# 江门市顺高电镀有限公司技改扩项目

## 生态环境影响报告书

（报批稿）



# 目　录

**1 概　述 ..... 1**
1.1 项目由来 ..... 1
1.2 项目由来 ..... 1
1.3 评价工作程序 ..... 3
1.4 项目可行性判定情况 ..... 4
1.5 关注的主要环境问题 ..... 60
1.6 环境影响评价的主要结论 ..... 61
**2 总　则 ..... 64**
2.1 评价目的 ..... 64
2.2 编制原则 ..... 64
2.3 编制依据 ..... 64
2.4 环境功能区划 ..... 69
2.5 环境标准 ..... 87
2.6 评价工作等级 ..... 98
2.7 评价重点 ..... 115
2.8 评价因子 ..... 115
2.9 评价范围与主要环境保护目标 ..... 116
**3 现有项目回顾性分析 ..... 124**
3.1 现有项目概况 ..... 124
3.2 现有项目生产工艺及产污环节 ..... 144
3.3 现有项目水平衡及物料平衡 ..... 152
3.4 现有项目污染源强分析 ..... 154
3.5 现有项目污染物排放情况汇总 ..... 166
3.6 现有项目总量指标相符性分析 ..... 167
3.7 现有项目“三同时”落实及环境管理情况 ..... 168
3.8 现有项目环保投诉情况 ..... 171
3.9 现有工程环保措施落实情况和存在问题 ..... 171
**4 技改扩建设项目工程分析 ..... 177**
4.1 建设项目概况 ..... 177

4.2 技改扩项目生产工艺及产污环节.....201
4.3 物料平衡及水平衡.....211
4.4 施工期污染源强分析.....226
4.5 运营期污染源强分析.....226
4.6 污染源强汇总及“三本账”分析.....291
4.7 总量控制.....297
**5 环境质量现状调查与评价.....299**
5.1 自然环境现状调查与评价.....299
5.2 地表水环境质量现状调查与评价.....303
5.3 地下水环境质量现状调查与评价.....306
5.4 环境空气质量现状调查与评价.....325
5.5 声环境质量现状调查与评价.....342
5.6 生态环境质量现状调查与评价.....344
5.7 土壤环境质量现状调查与评价.....344
**6 江门市新财富环保产业园概况.....350**
6.1 园区规划情况和建设现状.....350
6.2 园区废水处理工程简介.....355
**7 营运期环境影响预测与评价.....361**
7.1 大气环境影响预测与评价.....361
7.2 地表水环境影响分析与评价.....504
7.3 声环境影响预测与评价.....510
7.4 固体废物环境影响分析与评价.....548
7.5 地下水环境影响预测与评价.....549
7.6 生态环境影响分析与评价.....567
7.7 土壤环境影响分析与评价.....568
7.8 本章小结.....579
**8 环境风险分析.....580**
8.1 环境风险分析工作流程.....580
8.2 风险调查.....581
8.3 环境风险潜势初判.....588

8.4 评价等级.....588
8.5 风险识别.....588
8.6 风险事故情形分析.....594
8.7 风险预测与评价.....600
8.8 环境风险管理.....603
8.9 环境风险评价结论与建议.....630
**9 污染防治措施技术经济可行性分析.....635**
9.1 运营期污染防治措施及技术经济可行性分析.....635
9.2 小结.....658
**10 环境影响经济损益分析.....659**
10.1 环境保护投资.....659
10.2 环境损益分析.....659
10.3 经济与社会效益分析.....660
10.4 环保投资经济损益分析.....661
10.5 结论.....661
**11 环境管理及监测计划.....662**
11.1 环境管理.....662
11.2 污染物排放管理要求.....666
11.3 制定监测计划.....672
11.4 排污口规范化及标志设置.....675
11.5 环保竣工验收内容.....677
**12 结　论.....681**
12.1 项目概况.....681
12.2 环境质量现状评价结论.....681
12.3 环境影响预测与评价结论.....682
12.4 主要环境保护措施.....684
12.5 环境风险评价结论.....686
12.6 公众参与.....687
12.7 合理合法性分析.....687
12.8 总量控制.....687

12.9 综合结论.....690
附件 1. 营业执照.....错误！未定义书签。
附件 2. 法人身份证.....错误！未定义书签。
附件 3. 租赁合同.....错误！未定义书签。
附件 4. 现有项目排污许可证.....错误！未定义书签。
附件 5. 《关于江门市新会崖门定点电镀工业基地区域环境影响报告书审查意见》错误！未定义书签。
附件 6. 《关于江门市新会崖门定点电镀工业基地环境影响后评价报告书审查意见的函》
.....错误！未定义书签。
附件 7. 《关于同意江门市崖门新财富环保工业有限公司二期 10000m³/d 电镀废水处理工程竣工环境保护验收的函》.....错误！未定义书签。
附件 8. 现状调查引用监测报告.....错误！未定义书签。
附件 9. 2024 年江门市生态环境质量状况公报.....错误！未定义书签。
附件 10. 原辅料 MSDS.....错误！未定义书签。
附件 11. 水性漆 MSDS 及 VOC 检测报告.....错误！未定义书签。
附件 12. 《关于江门市金粤鑫五金有限公司搬迁项目环境影响报告书的批复》错误！未定义书签。
附件 13. 《关于江门市金粤鑫五金有限公司搬迁项目竣工环境保护验收审查意见的函》
.....错误！未定义书签。
附件 14. 江门市金粤鑫五金有限公司搬迁项目竣工环境保护验收现场检查意见错误！未定义书签。
附件 15. 核准变更登记通知书.....错误！未定义书签。
附件 16. 建设项目名称变更.....错误！未定义书签。
附件 17. 现有项目引用 2025 年监测报告.....错误！未定义书签。
附件 18. 企业废水及园区回用水水质监测报告.....错误！未定义书签。
附件 19. 开工证明.....错误！未定义书签。
附件 20. 评审意见.....错误！未定义书签。
附件 21. 复核意见.....错误！未定义书签。

# 1 概　述

## 1.1 项目由来

## 1.2 项目由来

1.原有项目审批情况

江门市金粤鑫五金电镀有限公司原为江门市蓬江区东风电镀喷塑厂的一个电镀车间，主要产品方案为年电镀铁线工艺制品五金件 30000 平方米，涉及镀种包括镀铜、镀镍和镀铬。

根据生产发展及环保要求，企业搬迁至江门市新会区崖门镇新财富环保电镀基地第一期 110 座 A 边第一层进行建设生产，于 2011 年 8 月 5 日取得《关于江门市金粤鑫五金有限公司搬迁项目环境影响报告书的批复》（江环审〔2011〕79 号），同意项目建设，主要产品方案为年电镀铁线工艺制品五金件 30000 平方米，涉及镀种包括镀铜、镀镍和镀铬。并于 2013 年 12 月进行建设项目竣工环境保护验收，取得《关于江门市金粤鑫五金有限公司搬迁项目竣工环境保护验收审查意见的函》（江环监〔2013〕59 号），相较于环评审批，无变化情况。

江门市金粤鑫五金电镀有限公司整体转让给江门市顺高电镀有限公司，于 2017 年 1 月 4 日完成名称变更备案，名称变更为江门市顺高电镀有限公司，备案号为新环备〔2017〕5 号。

2017 年转让后，江门市顺高电镀有限公司根据实际对现场进行整改，于 2018 年 5 月完成排污许可证的申请，产能为年电镀办公座椅配件 30000 平方米，镀种为镍、铬，与审批相比，取消了镀铜。排污许可证号为 91440705315093l5XE001P。

企业 2021 年新增水性漆喷涂工艺，使用水性漆的用量为 1t/a，水性漆的挥发份为 175g/L，参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求，工业防护涂料－型材涂料－其他 VOC 限量值≤250g/L，企业使用的水性漆为非溶剂型低 VOCs 含量涂料。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，喷涂项目如属于非溶剂型低 VOCs 含量涂料且年用 10 吨以下的，不纳入环评管理。因此本次新增水性漆喷涂工艺在排污证上进行重新申请手续。企业于 2021 年 7 月完成排污许可证重新申请，排污许可证号不变。相较于 2018 年的排污证情况，新增使用水性漆，增加后处理工序（喷漆、烘干），补充了有机废气因子及有

机废气治理设施，其余情况均不变。

企业于 2025 年 7 月完成排污许可证重新申请，排污许可证号不变，相较于 2021 年的排污证情况，补充噪声信息内容，其余情况均不变。排污许可证有效期自 2021 年 7 月 29 日起至 2026 年 7 月 28 日止。

2.本次技改扩情况

根据企业提供的资料，目前企业的实际生产内容与审批相比发生了变化，实际生产地址由 1 层变为 1-4 层，占地面积为 1451.6$m^2$，建筑面积为 6920.35$m^2$。拆除了原有的前处理线、镀镍铬生产线，新建了一条前处理线、一条镀镍铬生产线，增加了打磨以及砂轮维护工艺。产品由原审批的铁线工艺品变成座椅五金配件，电镀面积增大。以 2025 年为基准年进行统计，实际座椅五金配件产能为 71.44 万件/年，电镀面积为 132.81 万 $m^2$。

由于实际生产内容与原审批相比不符，因此企业拟重新申请环评。本次技改扩环评的面积、生产设备、产品类型、生产工艺与 2025 年一致，地址为江门市新会区崖门镇新财富环保产业园 110 座 A 边第一、二、三、四层；占地面积为 1451.6$m^2$，建筑面积为 6920.35$m^2$。主要生产设备包括 1 条前处理线，1 条全自动镀镍铬生产线，产品为座椅五金配件，产能为 91.2 万件，最大电镀面积为 172.8 万 $m^2$。另外对现有的废气收集措施进行以新带老改造，由槽边罩收集升级为密闭空间抽风收集，收集效率提高。

本项目为 C3360 金属表面处理及热处理加工，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中三十、金属制品业 33-67、金属表面处理及热处理加工-有电镀工艺的，需要编制环境影响评价报告书。受江门市顺高电镀有限公司委托，江门市佰博环保有限公司承担本项目的环境影响评价工作，接受委托后随即组织有关技术人员进行了现场调查和资料收集，在此基础上，按照相关法律法规、规范、标准、导则的要求，编制了《江门市顺高电镀有限公司技改扩项目环境影响报告书》，上报生态环境主管部门审批。

## 1.3 评价工作程序

本项目环境影响评价工作程序如图 1.2-1 所示。

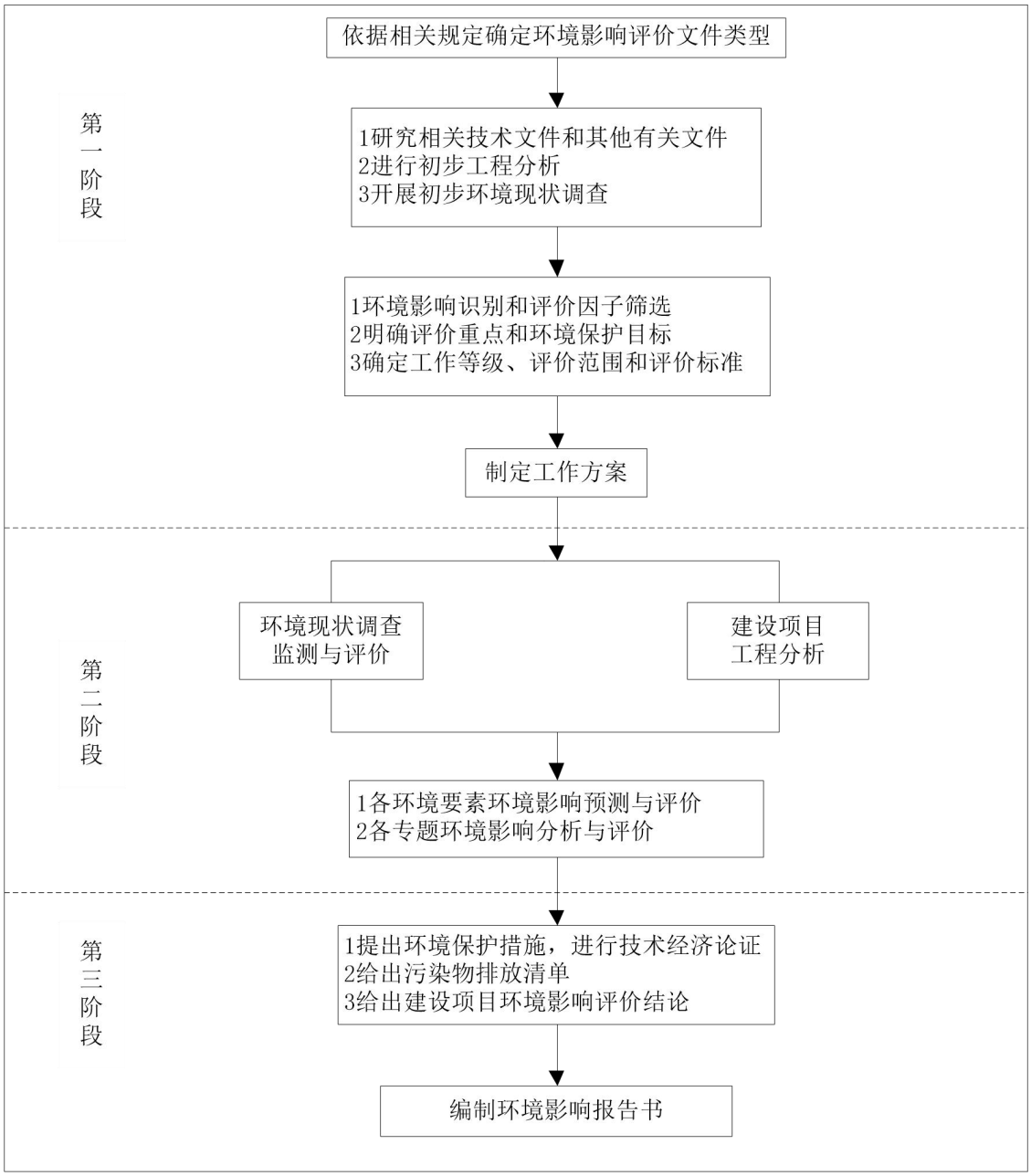



**图 1.2-1 本项目环评工作程序图**

# 1.4 项目可行性判定情况

## 1.3.1 产业政策相符性分析

根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外），其他电镀工艺均属于允许类。本项目生产线为镀镍铬生产线，镀镍铬线不涉及含氰电镀，不属于目录中的限制类和淘汰类，因此本项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符。

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目为选址于电镀园区的电镀项目，

不属于该负面清单禁止类项目，为允许类项目，符合规定要求。

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）和《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号），项目属于江门市新会崖门定点电镀工业基地管控单元（环境管控单元编号：ZH44070520002），选址不属于生态保护红线、饮用水源保护区，不在生态功能保障基线范围内，符合生态保护的要求。

### 1.3.2 与土地利用规划的相符性分析

技改扩项目位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园 110 座 A 边第一、二、三、四层，土地属于工业用地，符合土地利用规划。项目用地不涉及基本农田等非建设用地，不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的范围内，项目选址合理。

### 1.3.3 与“三区三线”相符性分析

“三区三线”：三区是指城镇、农业、生态空间。其中，城镇空间指以城镇居民生产生活为主体功能的国土空间，包括城镇建设空间、工矿建设空间以及部分乡级政府驻地的开发建设空间，农业空间指以农业生产和农村居民生活为主体功能，承担农产品生产和农村生活功能的国土空间，主要包括永久基本农田、一般农田等农业生产用地以及村庄等农村生活用地；生态空间指具有自然属性的以提供生态服务或生态产品为主体功能的国土空间，包括森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、荒地、荒漠等。

“三线”是指生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界。《生态文明体制改革总体方案》提出要“构建以空间治理和空间结构优化为主要内容，全国统一、相互衔接、分级管理的空间规划体系”。党的十九大明确要求“完成生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线划定工作”，“加大生态系统保护力度”。《自然资源部关于在全国开展“三区三线”划定工作的函》（自然资函〔2022〕47 号）提出“实施最严格的耕地保护制度、生态环境保护制度和节约用地制度，严格落实上级分解下达的耕地、永久基本农田等国土空间规划约束性指标”。

根据《江门市新会区崖门镇城镇总体规划》（见图 1.3-1），本项目用地为工业用地，不涉及农业、生态空间以及生态保护红线、永久基本农田保护红线，选址符合“三区三线”要求。

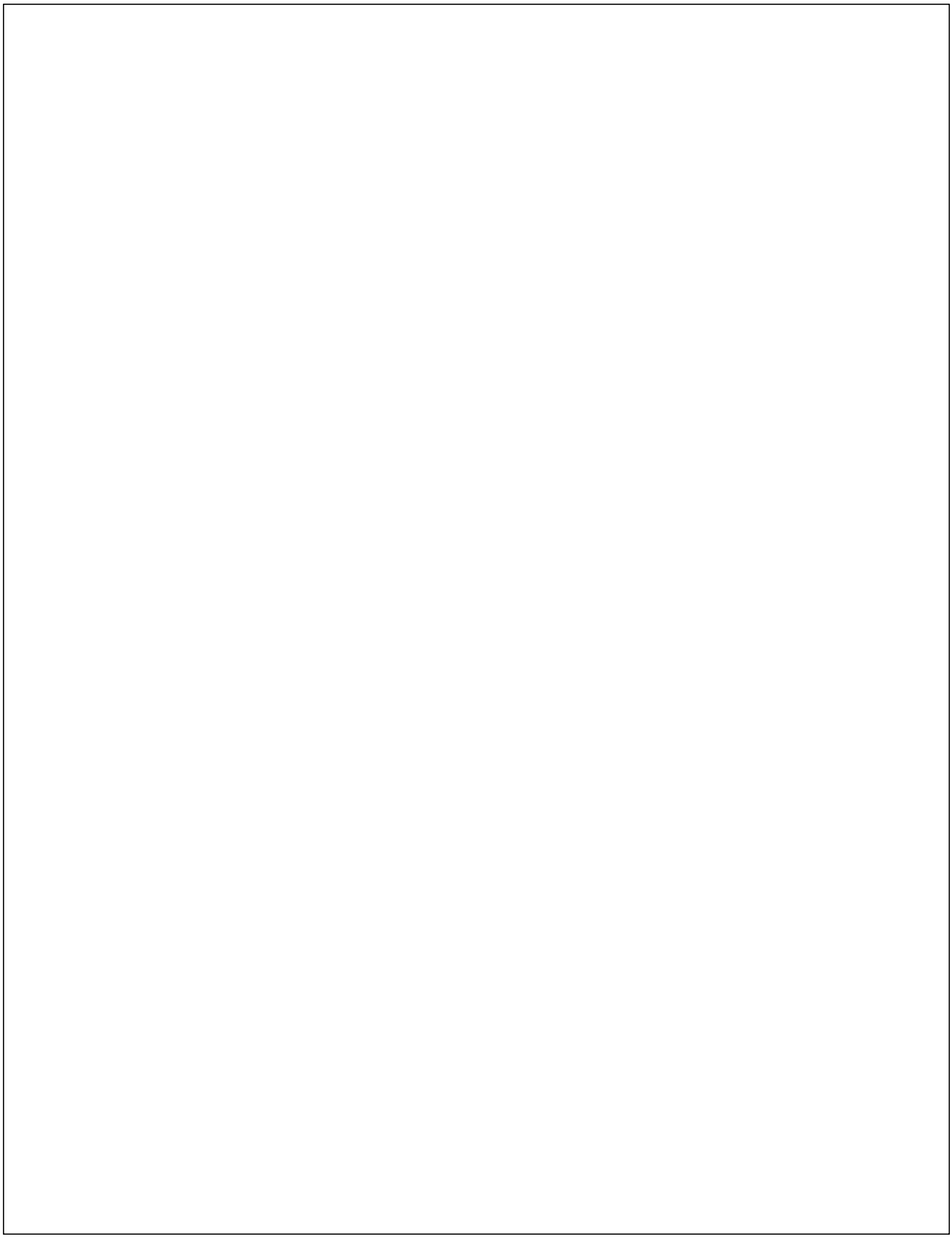


**图 1.3-1 江门市新会区崖门镇城镇总体规划图**

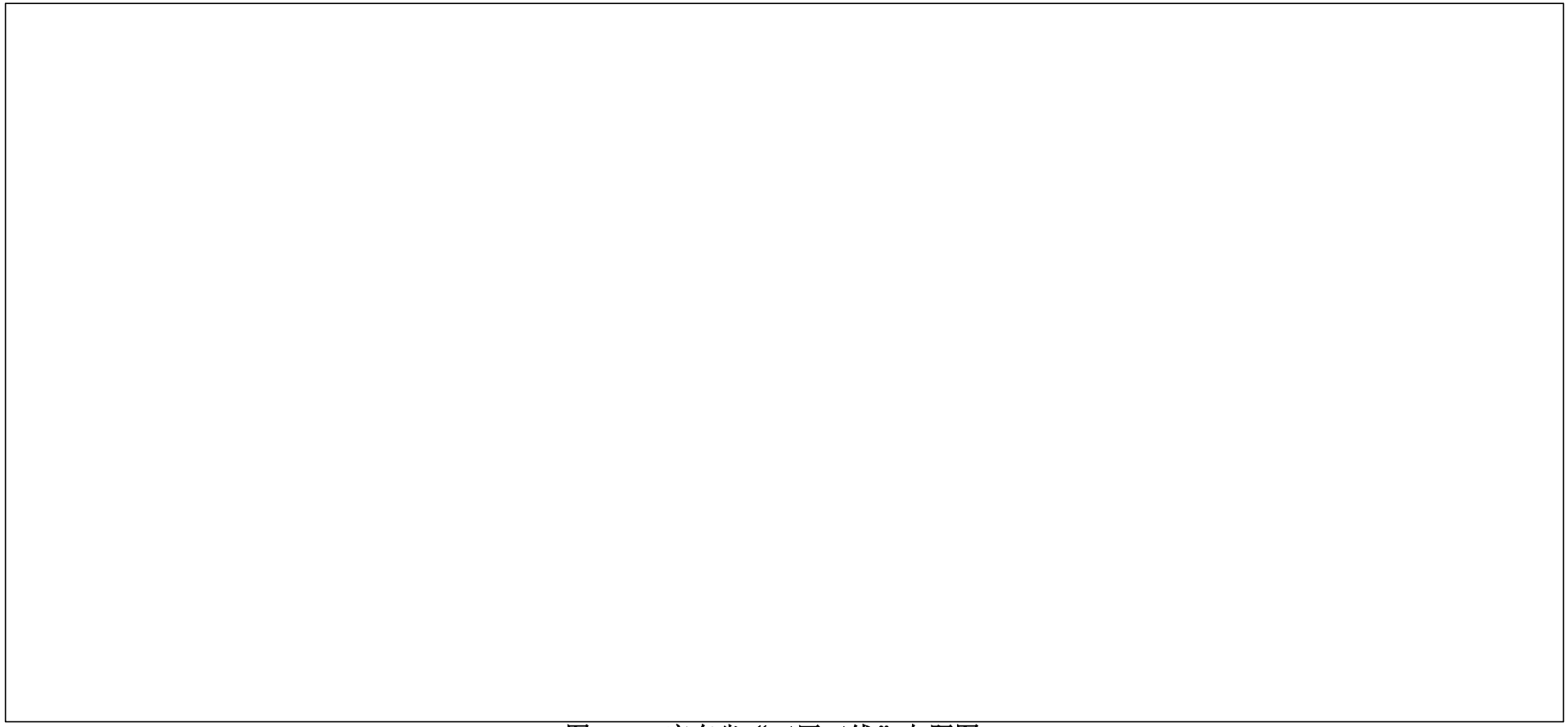


**图 1.3-2 广东省“三区三线”专题图**



**图 1.3-3 广东省永久基本农田保护图**

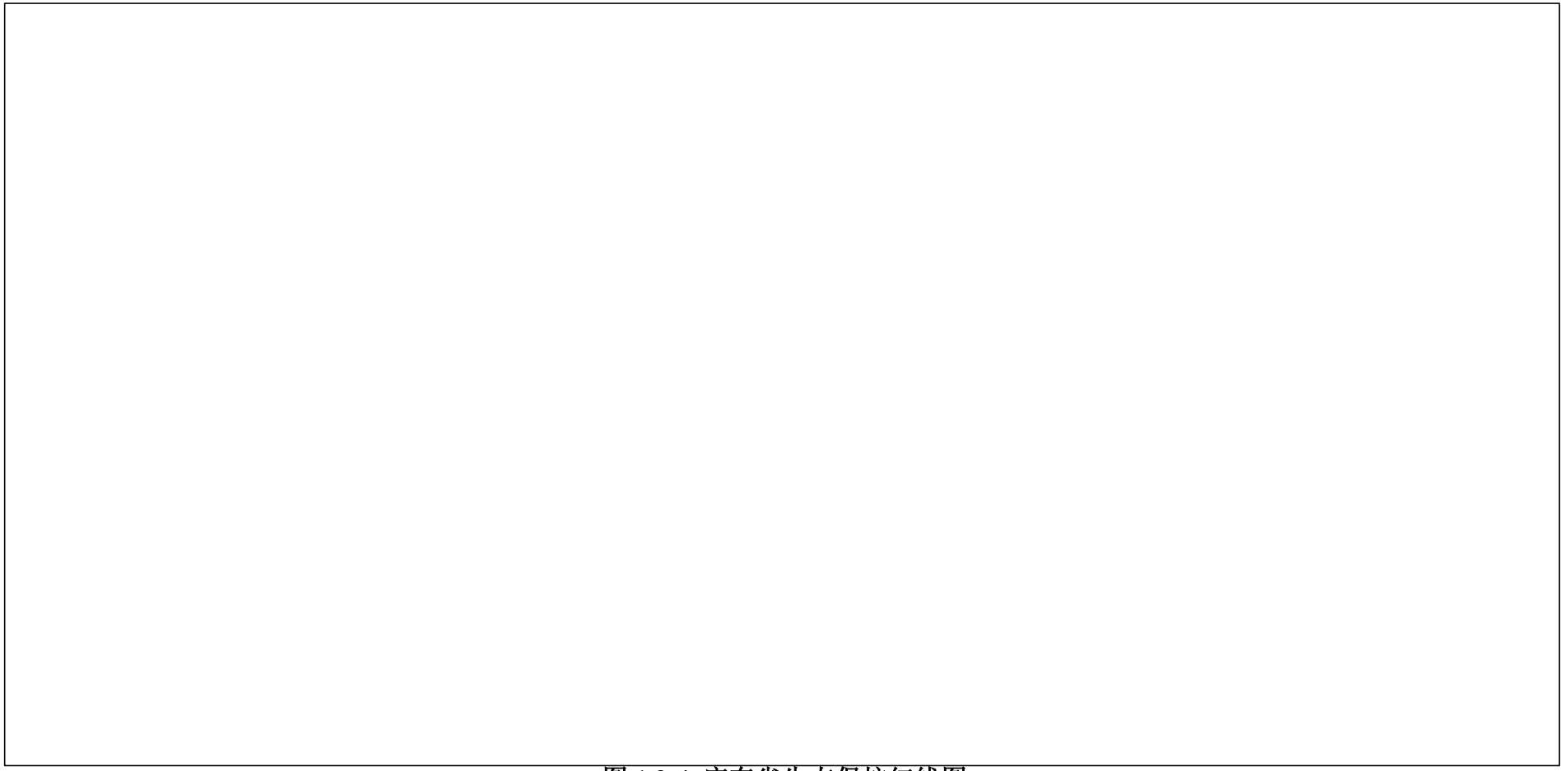


**图 1.3-4 广东省生态保护红线图**



**图 1.3-5 广东省城镇开发边界图**

### 1.3.4 与“三线一单”相符性分析

**1.《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析**

**表 1.4-1 本项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表**

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。 | 技改扩项目主要为电镀项目，使用清洁能源天然气为主，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目 | 符合 |
| 2 | **重点管控单元：**<br>5 省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。<br>水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理， | 技改扩项目周边不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域 | 符合 |

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。<br>大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。 | | |
| **3** | 与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性分析 | **生态保护红线：**根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年）和《江门市城市总体规划（2011~2020 年）》，本项目所在位置不属于生态保护红线区域，《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（广东省人民政府，粤府函〔1999〕188 号）和《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号）等相关文件要求，本项目所在地不在饮用水源保护区范围内以及其他各类保护地范围内。<br>**环境质量底线：**技改扩项目运行后各类大气污染物能够达标排放，不降低项目所在区域现有大气环境功能级别；生活污水和生产废水排入新财富工业园区污水处理厂处理，为间接排放，对周边地表水环境影响不大；运营期厂界噪声能够达标排放，不降低区域声环境质量现状；产生的各类固体废物委托有资质的单位处理。本项目的建设不会对项目所在地的环境质量造成恶化，故符合环境质量底线要求。<br>**资源利用上线：**技改扩项目依托 | 符合 |

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| | | 的园区给水管网、园区电网等基础设施建设完善，可满足本项目生产用电、用水需求，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合当地规划要求废资源利用上线要求。<br>**环境准入负面清单：**技改扩项目符合国家产业政策，符合相关环保政策、文件要求，不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）文件中的限制类行业，符合环境准入负面清单要求。 | |

**2.与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》江府〔2024〕15 号的相符性分析**

技改扩项目位于江门市新会崖门定点电镀工业基地（ZH44070520002），应满足江门市新会崖门定点电镀工业基地准入清单要求。

**表 1.4-2　与江门市新会崖门定点电镀工业基地的相符性分析**

| 管控维度 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 区域布局管控 | 1-1.【产业/限制类】不得引进国家明令淘汰的生产工艺。 | 技改扩项目为电镀行业，符合园区入驻行业要求，不使用国家明令淘汰的生产工艺 | 符合 |
| | 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。 | 技改扩项目位置属于江门市新会崖门定点电镀工业基地生产区，其布局满足园区生产空间和生活空间布局优化调整要求 | |
| 能源资源利用 | 2-1.【产业/鼓励引导类】基地新引进项目应达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》国内先进水平。 | 项目电镀生产、能耗达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》国内先进水平。 | 符合 |
| | 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 | 技改扩项目投资强度满足园区入园要求 | 符合 |
| | 2-3.【水资源/综合类】按“分质处理、循环用水”原则，完善基地回用水系统，中水回用率不低于 62%。 | 技改扩项目生产废水和生活污水经收集分别进入新财富工业园区污水处理厂进行深度处理。建设单位落实“节水优先”方针，采用工 | 符合 |

| 管控维度 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| | | 艺废水回用工艺，项目废水回用率满足不低于62%的要求。 | |
| 污染物排放管控 | 3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 | 技改扩项目新增污染物排放总量不突破规划环评核定的污染物排放总量 | 符合 |
| | 3-2.【大气/限制类】加强基地入驻企业大气污染物收集和排放监管，电镀生产线尽量密闭设置。 | 技改扩项目镀镍铬线废气采用密闭空间抽风进行收集，收集处理后达标排放；喷漆有机废气经密闭空间抽风收集，收集处理后达标排放。 | 符合 |
| | 3-3.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 | 技改扩项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存区域以及危险废物暂存间。一般工业固废暂存场所做好防雨淋、防渗漏措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。 | 符合 |
| | 3-4.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 | 本项目位于新财富产业园内，本次技改扩涉及重点重金属污染物排放，遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，污染物排放总量纳入园区统一管理。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 4-1.【风险/综合类】建立企业、基地、区域三级环境风险防控体系（各企业内设事故缓冲池，基地设置不小于3240m$^3$的应急事故缓冲池），建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 | 园区已建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，厂区内设置完善的排水系统，危废仓、化学品仓库设置了托盘，地面均做了防渗、防腐蚀处理；厂房外设置一个20m$^3$应急废水罐的容量；当发生重大事故时，依托园区设置的2个事故应急池（容积分别为1200m$^3$和3240m$^3$） | 符合 |
| | 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 | 项目已落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发环境事故应急预案，并报当地环保部门备案。 | 符合 |
| | 4-3.【土壤/限制类】防范土壤和地下水污染风险。电镀生产区地面须满足防腐、防渗、防积液要求，配备槽间收集遗洒镀液和清洗液装置。 | 厂区内地面均已硬底化，防止出现地面漫流、垂直下渗，污染土壤和地下水 | 符合 |

### 3.清洁生产水平分析

与《电镀行业清洁生产评价指标体系》相符性分析，本项目的清洁生产各评价指标项目的权重值见下表。

**表 1.4-3 本项目的清洁生产各评价指标项目的权重值**

| 序号 | 一级指标 | 一级指标权重 | 二级指标 | 单位 | 二级指标权重 | I 级基准值 | II级基准值 | III级基准值 | 本项目 | I 级 | II级 | III级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生产工艺及装备指标 | 0.33 | 采用清洁生产工艺[①] | | 0.15 | 1.民用产品采用低铬[⑨]或三价铬钝化<br>2.民用产品采用无氰镀锌<br>3.使用金属回收工艺<br>4.电子元件采用无铅镀层替代铅锡合金 | 1.民用产品采用低铬[⑨]或三价铬钝化<br>2.民用产品采用无氰镀锌<br>3.使用金属回收工艺 | | ①项目不涉及钝化工艺；<br>②项目不涉及无氰镀锌；<br>③项目依托园区配套设施，使用离子交换法、镀液回收法等方法进行金属回收；<br>④项目不涉及采用无铅镀层替代铅锡合金。 | 100 | 100 | 100 |
| 2 | | | 清洁生产过程控制 | | 0.15 | 1.镀镍、锌溶液连续过滤<br>2.及时补加和调整溶液<br>3.定期去除溶液中的杂质 | 1.镀镍溶液连续过滤<br>2.及时补加和调整溶液<br>3.定期去除溶液中的杂质 | | ①项目不涉及镀锌，镀镍溶液连续过滤；<br>②项目及时补加和调整溶液；<br>③项目定期去除溶液中的杂质。 | 100 | 100 | 100 |
| 3 | | | 电镀生产线要求 | | 0.4 | 电镀生产线采用节能措施[②]，70%生产线实现自动化或半自动化[⑦] | 电镀生产线采用节能措施[②]，50%生产线实现半自动化[⑦] | 电镀生产线采用节能措施[②] | 电镀生产线采用节能措施，电镀生产线实现全自动化。 | 100 | 100 | 100 |
| 4 | | | 有节水设施 | | 0.3 | 根据工艺选择逆流漂洗、淋洗、喷洗，电镀无单槽清洗等节水方式，有用水计量装 | | 根据工艺选择逆流漂洗、喷淋等， | ①项目采用的节水方式为逆流漂洗方式； | 100 | 100 | 100 |

| 序号 | 一级指标 | 一级指标权重 | 二级指标 | 单位 | 二级指标权重 | I级基准值 | II级基准值 | III级基准值 | 本项目 | I级 | II级 | III级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 置，有在线水回收设施 | | 电镀无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置 | ②全厂配备完善用水计量装置；<br>③项目产废水分类收集后接入园区废水处理系统，同步依托园区在线水回收及中水深度回用设施，大幅提升用水重复利用率。 | | | |
| 5 | 资源消耗指标 | 0.1 | *单位产品每次清洗取水量③ | $L/m^2$ | 1 | ≤8 | ≤24 | ≤40 | 根据下文分析，本项目单位产品每次清洗取水量为3.196$L/m^2$。 | 100 | 100 | 100 |
| 6 | 资源综合利用指标 | 0.18 | 锌利用率④ | % | 0.8/n | ≥82 | ≥80 | ≥75 | 无镀锌工艺。 | / | / | / |
| 7 | | | 铜利用率④ | % | 0.8/n | ≥90 | ≥80 | ≥75 | 无镀铜工艺。 | / | / | / |
| 8 | | | 镍利用率④ | % | 0.8/n | ≥95 | ≥85 | ≥80 | 根据物料平衡分析，本项目镍利用率为88.5%。 | 0 | 100 | 100 |
| 9 | | | 装饰铬利用率④ | % | 0.8/n | ≥60 | ≥24 | ≥20 | 根据物料平衡分析，本项目铬利用率为39.96%。 | 0 | 100 | 100 |
| 10 | | | 硬铬利用率④ | % | 0.8/n | ≥90 | ≥80 | ≥70 | 无镀硬铬工艺 | / | / | / |
| 11 | | | 金利用率④ | % | 0.8/n | ≥98 | ≥95 | ≥90 | 无镀金工艺。 | / | / | / |
| 12 | | | 银利用率④（含氰镀银） | % | 0.8/n | ≥98 | ≥95 | ≥90 | 无镀银工艺。 | / | / | / |
| 13 | | | 电镀用水重复利用率④ | % | 0.2 | ≥60 | ≥40 | ≥30 | 电镀用水重复利用率为43.59% | 0 | 100 | 100 |

| 序号 | 一级指标 | 一级指标权重 | 二级指标 | 单位 | 二级指标权重 | I级基准值 | II级基准值 | III级基准值 | 本项目 | I级 | II级 | III级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 污染物产生指标 | 0.16 | *电镀废水处理率⑩ | % | 0.5 | 100 | | | 废水全部分类纳入基地污水处理站处理 | 100 | 100 | 100 |
| 9 | | | *有减少重金属污染物污染预防措施⑤ | | 0.2 | 使用四项以上（含四项）减少镀液带出措施③ | | 至少使用三项减少镀液带出措施 | ①项目镀件缓慢出槽；<br>②项目科学装挂镀件；<br>③设置备用槽用于镀液回收。<br>④项目依托园区配套设施，使用离子交换法、镀液回收法等方法进行金属回收。 | 100 | 100 | 100 |
| | | | *危险废物污染预防措施 | | 0.3 | 电镀污泥和废液在企业内回收或送到有资质单位回收重金属，交外单位转移须提供危险废物转移联单 | | | 本项目设置规范危废暂存间，委托有资质单位处理回收金属。 | 100 | 100 | 100 |
| 10 | 产品特征指标 | 0.07 | 产品合格率保障措施⑥ | | 1 | 有镀液成分和杂质定量检测措施、有记录；产品质量检测设备和产品检测记录 | 有镀液成分定量检测措施、有记录；有产品质量检测设备和产品检测记录 | | ①本项目有镀液成分定量检测措施、有记录；<br>②有产品质量检测设备和产品检测记录 | 0 | 100 | 100 |
| 11 | 管理指标 | 0.16 | 环境法律法规标准执行情况 | | 0.2 | 废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；主要污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标 | | | ①项目废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；<br>②主要污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标。 | 100 | 100 | 100 |
| 12 | | | *产业政策执行情况 | | 0.2 | 生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策 | | | 项目生产规模和工艺符合 | 100 | 100 | 100 |

| 序号 | 一级指标 | 一级指标权重 | 二级指标 | 单位 | 二级指标权重 | I 级基准值 | II级基准值 | III级基准值 | 本项目 | I 级 | II级 | III级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 国家和地方相关产业政策 | | | |
| 13 | | | 环境管理体系制度及清洁生产审核情况 | | 0.1 | 按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐备；按照国家和地方要求，开展清洁生产审核 | 拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件；按照国家和地方要求，开展清洁生产审核 | | 将建立环境管理体系，并开展清洁生产审核 | 0 | 100 | 100 |
| 14 | | | *危险化学品管理 | | 0.1 | 符合《危险化学品安全管理条例》相关要求 | | | 项目符合《危险化学品安全管理条例》相关要求 | 100 | 100 | 100 |
| 15 | | | 废水、废气处理设施运行管理 | | 0.1 | 非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；建有废水处理设施运行中控系统，包括自动加药装置等；出水口有 pH 自动监测装置，建立治污设施运行台账；对有害气体有良好净化装置，并定期检测 | 非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；建立治污设施运行台账，有自动加药装置，出水口有 pH 自动监测装置；对有害气体有良好净化装置，并定期检测 | 非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；建立治污设施运行台账，出水口有 pH 自动监测装置，对有害气体有良好净化装置，并定期检测 | ①项目废水分类收集后，纳入园区污水处理厂处理。②园区污水处理厂建有废水处理设施运行中控系统，包括自动加药装置等；出水口有 pH 自动监测装置；③建立治污设施运行台账；④对有害气体有良好净化装置，并定期检测 | 100 | 100 | 100 |
| 16 | | | *危险废物处理处置 | | 0.1 | 危险废物按照 GB18597 等相关规定执行 | | | 危险废物严格按照 GB1 项目 8597 等相关规定执行 | 100 | 100 | 100 |
| 17 | | | 能源计量器具配备情况 | | 0.1 | 能源计量器具配备率符合 GB17167 标准 | | | 项目能源计量器具配备率符合 GB17167 标准 | 100 | 100 | 100 |
| 18 | | | *环境应急预案 | | 0.1 | 编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练 | | | 项目已编制环境应急预案 | 100 | 100 | 100 |

| 序号 | 一级指标 | 一级指标权重 | 二级指标 | 单位 | 二级指标权重 | I 级基准值 | II级基准值 | III级基准值 | 本项目 | I 级 | II级 | III级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 并开展环境应急演练 | | | |

注：带“*”号的指标为限定性指标

1 使用金属回收工艺可以选用镀液回收槽、离子交换法回收、膜处理回收、电镀污泥交由有资质单位回收金属等方法。

2 电镀生产线节能措施包括使用高频开关电源和/或可控硅整流器和/或脉冲电源，其直流母线压降不超过 10%并且极杠清洁、导电良好、淘汰高耗能设备、使用清洁燃料。

3 “每次清洗取水量”是指按操作规程每次清洗所耗用水量，多级逆流漂洗按级数计算清洗次数。

4 镀锌、铜、镍、装饰铬、硬铬、镀金和含氰镀银为七个常规镀种，计算金属利用率时 n 为被审核镀种数；镀锡、无氰镀银等其他镀种可以参照“铜利用率”计算。

5 减少单位产品重金属污染物产生量的措施包括：镀件缓慢出槽以延长镀液滴流时间（影响产品质量的除外）、挂具浸塑、科学装挂镀件、增加镀液回收槽、镀槽间装导流板，槽上喷雾清洗或淋洗（非加热镀槽除外）、在线或离线回收重金属等。

6 提高电镀产品合格率是最有效减少污染物产生的措施，“有镀液成分和杂质定量检测措施、有记录”是指使用仪器定量检测镀液成分和主要杂质并有日常运行记录或委外检测报告。

7 自动生产线所占百分比以产能计算；多品种、小批量生产的电镀企业（车间）对生产线自动化没有要求。

8 生产车间基本要求：设备和管道无跑、冒、滴、漏，有可靠的防范泄漏措施、生产作业地面、输送废水管道、废水处理系统有防腐防渗措施、有酸雾、氰化氢、氟化物、颗粒物等废气净化设施，有运行记录。

9 低铬钝化指钝化液中铬酸酐含量低于 5g/L。

10 电镀废水处理量应≥电镀车间（生产线）总用水量的 85%（高温处理槽为主的生产线除外）。

11 非电镀车间废水：电镀车间废水包括电镀车间生产、现场洗手、洗工服、洗澡、化验室等产生的废水。其他无关车间并不含重金属的废水为“非电镀车间废水”

备注：

1.项目前处理和全自动镀镍铬生产线新鲜水+回用水=55230.246t/a，设计产品面积为 1728000m$^2$，本次电镀镀槽清洗次数为 10 次，则单位面积取水量：55230.246t/1728000m$^2$*1000/10=3.196L/m$^2$。

2.镍利用率=进入成品的镀层用量/总镍量=56.104/63.391*100%=88.5%；

| 序号 | 一级指标 | 一级指标权重 | 二级指标 | 单位 | 二级指标权重 | I 级基准值 | II级基准值 | III级基准值 | 本项目 | I 级 | II级 | III级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.铬利用率=进入成品的镀层用量/总铬量=3.86/9.66*100%=39.96%；<br>4.企业生产过程产生的前处理废水、含铬废水、含镍废水采用专用管道直接输送往园区污水处理厂，由园区污水处理厂处理达标后排入银洲湖水道，处理率 100%。<br>5.电镀用水重复利用率：企业生产线回用中水提高用水重复利用率，电镀用水重复利用率：=循环利用水量/（新鲜取水量+循环利用水量）×100%=27438.4/（35509.647+27438.4）×100%=43.59%。 | | | | | | | | | | | | |

**表 1.4-4　评价指标项目、权重及 I、II、III基准值结果**

| 序号 | 一级指标 | Xg1 | Xg2 | Xg3 | I 级权重 | $Y_I$ | $Y_{II}$ | $Y_{III}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生产工艺及装备指标 | 100 | 100 | 100 | 0.33 | 73.4 | 100 | 100 |
| 2 | 资源消耗指标 | 100 | 100 | 100 | 0.1 | | | |
| 3 | 资源综合利用指标 | 0 | 100 | 100 | 0.18 | | | |
| 4 | 污染物产生指标 | 100 | 100 | 100 | 0.16 | | | |
| 5 | 产品特征指标 | 0 | 100 | 100 | 0.07 | | | |
| 6 | 管理指标 | 90 | 100 | 100 | 0.16 | | | |

由以上分析可见，本项目 **$Y_{II}$=100**，限定性指标全部满足II级基准值要求及以上，项目从原辅材料的选取，产品的生产程控、设备利用及工艺等方面，均较好地按照清洁生产的要求进行设计；在能耗、水耗指标等方面也达到较高水平，并将清洁生产的原则贯穿于生产的全过程，项目运营后，全厂能够满足清洁生产水平的要求，清洁生产水平可达到国内先进水平。满足园区规划及审查意见要求入园企业清洁生产水平须达到二级标准的要求。

### 1.3.5 与生态环境“十四五”规划相符性分析

**1.与《“十四五”全国清洁生产推行方案》（发改环资〔2021〕1524 号）相符性分析**

**表 1.4-5　本项目与《“十四五”全国清洁生产推行方案》相符性分析**

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 对标节能减排和碳达峰、碳中和目标，严格高耗能高排放项目准入，新建、改建、扩建项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗等达到清洁生产先进水平。钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼油、焦化、电解铝等行业新建项目严格实施产能等量或减量置换。对不符合所在地区能耗强度和总量控制相关要求、不符合煤炭消费减量替代或污染物排放区域削减等要求的高耗能高排放项目予以停批、停建，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。 | 技改扩项目为电镀项目，使用清洁能源为电、天然气，不属于高耗能高排放项目。 | 符合 |
| 2 | 加大清洁能源推广应用，提高工业领域非化石能源利用比重。对以煤炭、石油焦、重油、渣油、兰炭等为燃料的工业炉窑、自备燃煤电厂及燃煤锅炉，积极推进清洁低碳能源、工业余热等替代。因地制宜推行热电联产“一区一热源”等园区集中供能模式，替代小散工业燃煤锅炉，减少煤炭用量，实现大气污染和二氧化碳排放源头削减。推进原辅材料无害化替代，围绕企业生产所需原辅材料及最终产品，减少优先控制化学品名录所列化学物质及持久性有机污染物等有毒有害物质的使用，促进生产过程中使用低毒低害和无毒无害原料，降低产品中有毒有害物质含量，大力推广低（无）挥发性有机物含量的油墨、涂料、胶粘剂、清洗剂等使用。 | 技改扩项目使用清洁能源为电、天然气，不燃用煤炭、石油焦、重油、渣油、兰炭等。 | 符合 |

**2.与《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61号）相符性分析**

《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61号）对生态文明建设作出了规定，技改扩项目与其符合性对照情况见下表。

**表 1.4-6　本项目与生态文明建设符合性**

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，推动已有石化工业区绿色化、智能化、集约化发展，加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。科学实施能源消耗总量和强度双控，新建项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平，实现煤炭消费总量负增长。逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。盘活存量建设用地，加快推进“三旧”改造和村镇工业集聚区升级改造，控制新增建设用地规模。新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。 | 技改扩项目能耗为电、天然气，不使用煤炭，减少污染物排放，同时实施氮氧化物等量替代。 | 符合 |

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 2 | 系统实施水环境综合治理。统筹水资源、水生态和水环境，继续保好水、治差水、增生态用水。强化饮用水水源保护，科学规划供水布局，全面统筹、合理规划流域、区域内的饮用水水源地。 | 技改扩项目生产废水和生活污水经收集分别进入新财富工业园区污水处理厂进行深度处理，不会对周边地表水环境造成明显影响，同时项目所在地不涉及饮用水源保护，不对饮用水源保护区造成影响。 | 符合 |
| 3 | 深入实施土壤污染防治。坚持保护优先、预防为主、防治结合，系统推进土壤污染防治。加强土壤污染防治源头管控，建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新技改扩项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测和排污许可证制度。 | 技改扩项目厂区设计有防渗漏措施，不会造成土壤污染。 | 符合 |
| 4 | 持续优化大气环境质量。强化多污染物协同控制和区域协同治理，以臭氧防控为核心，突出抓好挥发性有机物和氮氧化物协同治理，持续降低细颗粒物浓度，推动大气环境质量继续领跑全国。 | 技改扩项目生产废气配套废气处理设施，处理达标排放。 | 符合 |

综上本项目与《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61号）规定相符。

**3.与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652号）相符性分析**

《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652号）对水环境保护作出了规定，技改扩项目与其符合性对照情况见下表。

**表 1.4-7　本项目与水环境保护符合性分析**

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；东西两翼沿海经济带推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局；北部生态发展区严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源，北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。大力推动全省工业项目入园集聚发展， | 技改扩项目不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，本项目位于江门市新会崖门定点电镀工业基地，污染物排放总量纳入园区统一管理，不再另外分配。本项目总铬 | 符合 |

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| | 引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目原则上入园集中管理。 | 排放总量指标为2.65kg/年，由江门市顺高电镀有限公司技改扩前原项目核准的减排量3.75千克/年按“等量替代”原则予以调剂。 | |
| 2 | 加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工和电镀等不同行业废水分质分类处理。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。 | 技改扩项目的污废水分类收集后经管网排入新财富环保产业园污水处理厂分类处理达标后外排银洲湖水道 | 符合 |
| 3 | 严格高耗水产业准入条件，在生态脆弱、水污染严重等地区，严格控制新建、改建、扩建高耗水项目。在火电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水行业开展节水型企业建设，推动用水工艺节水技术改造及再生水回用改造，重点企业定期开展水平衡测试、用水审计及水效对标。推进工业园区以节水为重点的循环化转型升级改造，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和循环再用。 | 技改扩项目所在位置不属于生态脆弱、水污染严重等地区，取水用水满足行业清洁生产要求。 | 符合 |

综上本项目与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652号）规定相符。

**4.与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析**

**表 1.4-8　项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性一览表**

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | **加强高污染燃料禁燃区管理。**在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。 | 项目位于江门市新会崖门定点电镀工业基地，不属于禁燃区内，项目使用电能、天然气等清洁能源，不使用高污染燃料。 | 符合 |

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 2 | **大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。**开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。 | 项目不使用高 VOCs 原辅材料，使用的水性漆为低 VOCs 原辅料，项目喷漆有机废气经水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附处理后达标排放。 | 符合 |
| 3 | **系统优化供排水格局。**科学规划供水布局，全面统筹、合理规划流域、区域饮用水水源地。严格落实供排水通道保护要求，供水通道严格控制新建排污口，依法关停涉重金属、持久性有机污染物的排污口。开展水功能区和水环境功能区整合优化，实现高低用水功能区之间的相对分离与协调。以东江、西江、北江、韩江为核心水源，重点拓展西江水源，稳定东江水源，加快推进粤港澳大湾区水安全保障项目建设。推进供水应急保障体系建设，加强东江、西江、北江等主要水源地供水片区内及片区间的联络，构建城市多水源联网供水格局，加快城乡备用水源工程建设。 | 项目不涉及流域、区域饮用水水源地；项目，污废水分类收集后经管网排入新财富环保产业园污水处理厂分类处理达标后外排银洲湖水道，为间接排放。 | 符合 |
| 4 | **深入推进水污染减排。**聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。 | 项目生活污水经三级化粪池处理后排入新财富环保产业园污水处理厂深度处理；生产废水分类收集后经管网排入新财富环保产业园污水处理厂分类处理达标后一部分回用，一部分外排至银洲湖水道，无废水直接排放。 | 符合 |
| 5 | **强化固体废物全过程监管。**建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审 | 项目建立工业固体废物污染防治责任制， | 符合 |

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 计，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。 | 建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账；做好固体废气收集、转移、处置的记录。 | |
| 6 | **强化固体废物环境风险管控。**推进广东省危险废物专项整治三年行动，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。以医疗废物、废酸、废铅蓄电池、废矿物油等危险废物为重点，定期开展联合打击固体废物环境违法行为专项行动。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私的高压态势。 | 项目危险废物的存储依托原有专门危险废物贮存间，定期交由有资质单位处置。 | 符合 |
| 7 | **持续推进重金属污染综合防控。**推进涉重金属行业企业重点重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。严格重点重金属环境准入，对新、改、扩建涉重点重金属重点行业建设项目实施重点重金属“减量置换”或“等量替换”。推动含有铅、汞、镉、铬等重金属污染物排放的企业开展强制性清洁生产审核，现有重金属污染物排放企业在新一轮清洁生产审核中实施提标改造。加快矿山改造升级，韶关市仁化县凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。 | 项目涉及重点重金属污染物，位于江门市新会崖门定点电镀工业基地，污染物排放总量纳入园区统一管理，不再另外分配。项目取水用水满足行业清洁生产要求。 | 符合 |
| 8 | **加强危险化学品环境风险管控。**优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。 | 项目存放危险化学品仓库地面均已硬底化，不会出现地面漫流、垂直下渗，不会造成土壤污染，项目不涉及原油和化学物质罐体；项目危险化学品均分类存放且依法依规处理处置，不会随意废弃。 | 符合 |
| 9 | **建立健全环境应急管理体系。**逐步建立环境风险分级分类管理体系，完善突发环境事件应急管理多层 | 园区已建立健全事故应急体系，落实有效 | 符合 |

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 次预案体系，健全生态环境风险动态评价和管控机制。完善环境安全例会和例检，定期开展企事业环境风险隐患排查专项整治。实施企业环境应急预案电子化备案，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖，2022 年底前完成县级及以上政府突发环境事件应急预案修编。加强对政府、企业预案的动态管理，规范定期开展各级应急演练和培训制度。健全跨区域跨部门省、市、县三级联防联控机制，深化跨省跨市环境应急联动合作。建立健全环境应急物资保障制度及应急物资调度工作体制。完善环境应急响应体系，规范环境应急响应流程，加强环境风险监控和污染控制，及时科学处置突发环境事件。 | 的事故风险防范和应急措施；项目已建立环境风险分级分类管理体系，完善突发环境事件应急管理多层次预案体系，企业已完成突发环境事故应急预案，并报当地环保部门备案。 | |

**5.与《关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11 号）的相符性分析**

**表 1.4-9　项目与广东省“十四五”重金属污染防治工作相符性一览表**

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **优化重点行业企业布局。**新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业准入管控要求。新建、扩建重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。加快推进专业电镀企业入园，力争到 2025 年底全省专业电镀企业入园率达到 75%。 | 项目位于江门市新会崖门定点电镀工业基地内，该园区为具有环评的规划园区，符合布局要求。 | 符合 |
| 2 | **实施全口径清单动态调整机制。**全面排查以工业固废为原料的锌无机化合物工业企业信息，将其纳入全口径涉重金属重点行业企业清单。梳理排查以重点行业企业为主的工业园区，建立涉重金属工业园区清单。及时增补新、改、扩建企业信息和漏报企业信息，动态更新全口径清单，依法将重点行业企业纳入重点排污单位名录。<br>**推行重金属污染物排放总量控制制度。**全面排查重点行业企业排污许可管理情况，依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对于实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。建立涉重金属重点行业企业排污许可证核发与重金属总量指标管理衔接工作机制，各地生态环境部门探索将重点行业减排企业重金属污染物排放总量要求落实到排污许可证，减排企业在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重金属排放总量控制要求。重点行业企业适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的，审批部门可以依法对排污许可证相应事项进行变更，并载明削减措施、减排量，作为总量替代来源的还应载明出让量和出让去向。到 2025 年，企业排污许可证环境管理台 | 项目不涉及锌无机化合物；项目排污证为重点管理，排污许可证已明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等，企业已按要求建立、管理台账，确保数据完整。 | 符合 |

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 账、自行监测和执行报告数据基本实现完整、可信，有效支撑重点行业企业排放量管理。 | | |
| 3 | **强化重点区域重金属污染管控。**自 2023 年起，重点区域铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值。清远市清城区要强化电子废弃物拆解企业环境监管，夯实电子废弃物污染环境整治成效，加快推进耕地土壤重金属污染成因排查。<br>**推动重点行业污染综合整治。**鼓励重有色金属冶炼行业企业加强源头防控，减少使用高镉、高砷或高铊的矿石原料。重有色金属冶炼企业加强生产车间低空逸散烟气收集处理，有效减少无组织排放。<br>鼓励重有色金属矿采选企业采用清污分流、雨污分流、分质处理等措施，实施废水资源化再利用和分质回用，提升废水回用率。在重有色金属矿采选行业推广生产环节湿式作业，强化矿区作业扬尘综合治理，采用密闭、负压抽风等措施加强无组织排放污染治理。推广重金属尾矿综合利用先进适用技术，鼓励选矿尾砂井下充填，提升综合利用率。<br>在电镀行业大力推广三价铬镀铬、镀锌层钝化非六价铬转化膜等工艺技术，鼓励企业使用间歇逆流清洗等电镀清洗水减量化技术。<br>鼓励铅蓄电池制造企业优先采用连铸连轧、连冲、拉网、压铸或者集中供铅-重力浇铸板栅制造等先进技术，推广采用内化成工艺。<br>鼓励皮革鞣制加工企业采用蓝湿皮和成品革进行加工，采用高吸收铬鞣、植鞣、少铬鞣或无铬鞣等环保型鞣制技术，减少生产废水铬排放。 | 项目不属于重点区域铅锌冶炼和铜冶炼行业。<br>项目不使用高镉、高砷或高铊的矿石原料；项目不属于重有色金属矿采；项目不属于铅蓄电池制造业；项目不属于皮革鞣制加工业。本项目为电镀行业，镀种为镀铬、镀镍，本次使用的清洗方式为逆流漂洗。 | 符合 |
| 4 | **大力推进结构减排。**根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，依法淘汰涉重金属落后产能，减少涉重金属污染物排放。<br>大力推进工程减排。各地应进一步摸清涉重金属重点行业企业情况，挖掘潜力，以升级改造和深度治理为主要手段，将减排任务落实到具体企业。加大重有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度，推动竖罐炼锌设备替代改造和铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造，推广采用新型织物材料的布袋除尘器和电除尘器等高效颗粒物捕集装置。采用洒水、旋风等简易除尘治理工艺的重有色金属矿采选企业，应加强废气收集，实施过滤除尘等颗粒物治理升级改造工程。鼓励铅酸蓄电池制造企业升级改造废气处理设施，采用高效除尘设备强化铅烟、铅尘的治理。推动重金属污染深度治理，有色金属冶炼行业新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值。推动园区外专业电镀企业开展废水深度治理与循环使用，到 2025 年园区外专业电镀企业生产废水中水回用率力争达 60%以上。 | 项目满足《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，不使用涉重金属落后产能；项目不使用竖罐炼锌设备以及铜冶炼转炉；项目不属于重有色金属矿采选企业；项目不属于铅酸蓄电池制造业；项目不属于有色金属冶炼行业。项目生产废水经园区污水治理设施处理后处理达标后一部分回用，一部分外排，本项目中水回用率为 63%。 | 符合 |
| 5 | **开展涉镉涉铊企业排查整治行动。**开展农用地土壤 | 项目不属于涉镉涉铊 | 符合 |

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 镉等重金属污染源头防治行动，持续推进耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治。全面排查涉铊企业，指导和督促涉铊企业建立铊污染风险问题台账并制定问题整改方案，构建涉铊企业全链条闭环管理体系。开展重有色金属冶炼、钢铁等典型涉铊企业废水治理设施除铊升级改造，严格执行车间或生产设施废水排放口达标要求。<br>**强化涉重金属固废管理和尾矿库等历史遗留问题整治。**加强重点行业企业废渣场环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。推动锌湿法冶炼工艺按有关规定配套浸出渣无害化处理系统及硫渣处理设施。开展矿区无序堆存的历史遗留涉重金属固体废物排查，评估污染风险，分阶段治理，逐步消除存量，降低矿区固体废物污染农田的风险。以韶关、河源、梅州、清远市等尾矿库集中区域为重点，继续整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施。<br>**强化重金属污染监控预警。**韶关、惠州、湛江、清远、云浮等涉铊环境风险高的地市应在涉铊行业企业分布密集区域下游，依托水质自动监测站加装铊、锑等特征重金属污染物自动监测系统。排放镉等重金属的企业，应依法对周边大气镉等重金属沉降及耕地土壤重金属进行定期监测，评估大气重金属沉降造成耕地土壤中镉等重金属累积的风险，并采取防控措施。<br>**强化涉重金属污染应急能力建设。**重点行业企业应依法依规完善环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，制定环境应急预案，储备相关应急物资，定期开展应急演练。各地生态环境主管部门结合“一河一策一图”将涉重金属污染应急处置预案纳入本地突发环境应急预案。 | 业；项目不涉及锌湿法冶炼工艺；项目不属于涉铊、涉锑、涉镉等重金属行业；项目已完成突发环境应急预案备案，严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。 | |

## 6.与《江门市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

**表 1.4-10　项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性一览表**

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜， | 技改扩项目位于“重点管控单元”，所在地不涉及基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区，不属于涉多环芳烃等持久性有机污染物的企业，不属于电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业，污染物排放 | 符合 |

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| | 超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新技改扩项目重点污染物实施减量替代。 | 总量控制指标NOx实行等量替代。 | |
| 2 | 严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 | 技改扩项目不属于高耗能、高污染和资源型行业，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 | 符合 |
| 3 | 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。 | 技改扩项目所在地不属于禁燃区，使用清洁能源为电能、天然气。 | 符合 |
| 4 | 大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术设施，严控新技改扩企业使用该类型治理工艺。 | 技改扩项目为电镀项目，技改扩内容不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的生产和使用。 | 符合 |
| 5 | 造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效，显著提高生活污水集中收集效能。 | 技改扩项目的污废水分类收集后经管网排入新财富环保产业园污水处理厂分类处理达标后外排银洲湖水道，不设置排河污水口。 | 符合 |
| 6 | 结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。 | 技改扩项目为电镀项目，入驻专业电镀园区-江门市新会崖门定点电镀工业基地，所在位置不属于耕地集中区、敏感区。 | 符合 |
| 7 | 生态保护红线内的自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。对生态保护红线之外的生态空间，在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、城市基础设施建设、村庄建设等人为活动。 | 技改扩项目所在地为“重点管控单元”，不涉及生态保护红线 | 符合 |

## 7.与《江门市“十四五”重金属污染防治实施方案》的相符性分析

**表 1.4-11　项目与《江门市“十四五”重金属污染防治实施方案》相符性一览表**

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | **优化重点行业企业布局。**新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业准入管控要求，优化重点行业企业布局。专业电镀、皮革鞣制加工企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。重点行业企业分布集中、发展速度快、环境问题突出的县（市、区）应进一步严格环境准入标准，强化清洁生产和污染物排放标准等环境指标约束，全面提升重点行业污染治理和清洁化水平，降低重点重金属污染物排放强度。加快推进专业电镀企业入园，力争到 2025 年底全市专业电镀企业入园率达到 85%。 | 本项目属于电镀行业，位于江门市新会崖门定点电镀工业基地内，该园区为具有环评的规划园区，符合布局要求。 | 符合 |
| 2 | **严格重点行业企业准入。**强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，不得批准其环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业消减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业消减量无法满足时可从其他重点行业调剂。 | 项目涉及重点重金属污染物，位于江门市新会崖门定点电镀工业基地，重点重金属污染物排放“等量替代”原则，污染物排放总量纳入园区统一管理，不再另外分配。本项目总铬排放总量指标为 2.65kg/年，由江门市顺高电镀有限公司技改扩前原项目核准的减排量 3.75 千克/年按“等量替代”原则予以调剂 | 符合 |
| 3 | **实施清单动态调整制度。**全面排查以工业固废为原料的锌无机化合物工业企业和重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）企业信息，将其纳入全口径涉重金属重点行业企业清单。梳理排查以重点行业企业为主的工业园区，建立涉重金属工业园区清单。及时增补新、改、扩建企业信息和漏报企业信息，动态更新全口径清单，并依法将重点行业企业纳入重点排污单位名录。 | 项目不属于锌无机化合物工业企业和重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）。 | 符合 |
| 4 | **推动重点行业污染综合整治。**重有色金属冶炼行业企业应加强污染源头防控，减少使用高镉、高砷或高铊的矿石原料。加强生产车间低空逸散烟气收集处理，有效减少无组织排放。新、改、扩建重有色金属冶炼项目应采用清洁生产国内领先水平的冶炼工艺。<br>在电镀行业大力推广三价铬镀铬、镀锌层钝化非六价铬转化膜等工艺技术，鼓励企业使用间歇逆流清洗等电镀清洗水减量化技术。鼓励铅蓄电池制造企业优先采用连铸连轧、连冲、拉网、压铸或者集中供铅-重力浇铸板栅制造等先进技术，推广采用内 | 项目不属于重有色金属冶炼行业，不使用高镉、高砷或高铊的矿石原料。本项目不属于铅蓄电池制造业；不属于皮革鞣制加工业；本项目为电镀行业，镀种为镀铬、镀镍，本次使用的清洗方式为逆流漂洗。 | 符合 |

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| | 化成工艺。鼓励皮革鞣制加工企业采用蓝湿皮和成品革进行加工，采用高吸收铬鞣、植鞣、少铬鞣或无铬鞣等环保型鞣制技术，减少生产废水铬排放。 | | |
| 5 | **开展涉镉涉铊企业排查整治行动。**开展农用地土壤镉等重金属污染源头防治行动，持续推进耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治。全面排查涉铊企业，指导和督促涉铊企业建立铊污染风险问题台账并制定问题整改方案，构建涉铊企业全链条闭环管理体系。重有色金属冶炼、钢铁等典型涉铊企业要严格执行车间或生产设施废水排放口达标要求，不达标的企业要开展废水治理设施除铊升级改造。 | 本项目不属于涉镉涉铊企业。 | 符合 |
| 6 | **强化涉重金属固废管理。**加强重点行业企业废渣贮存场所的环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施，不断提升涉重金属固废的规范化管理水平。 | 项目的废渣暂存于危废仓，危废仓已做好了防渗、防腐蚀处理。 | 符合 |
| 7 | **强化重金属污染监控预警。**排放镉等重金属的企业，应依法对周边大气镉等重金属沉降及耕地土壤重金属进行定期监测，并采取防控措施。 | 项目不排放镉金属。 | 符合 |

**8.与《江门市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（2022年12月）相符性分析**

《江门市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（2022年12月）对土壤和地下水保护作出了规定，技改扩项目与其符合性对照情况见下表。

**表 1.4-12　项目与《江门市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》符合性分析**

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向环境容量充足区域布局。强化环境硬约束，推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。探索不同类型工业园区差别化产业准入政策，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理，因地制宜推动现有电镀、化工等行业企业入园（或“共性工厂”） | 技改扩项目位于江门市新会崖门定点电镀工业基地内，该园区为具有环评的规划园区，符合布局要求。 | 符合 |
| 2 | 在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业 | 技改扩项目位于具有规划环评的园区内，产生的污染物经处理后达标排放，其产业符合园区规划产业要求，距离周边永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机 | 符合 |

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| | | 构等单位有一定的距离。 | |
| 3 | 对涉及排放有毒有害物质的新（改、扩）建设项目，要科学布局生产、污染治理设施设备，建设、安装与使用有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置；依法开展土壤、地下水环境现状调查与环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等防范污染的具体措施 | 技改扩项目生产区域、危险废物暂存区域设计有防渗漏措施，不会造成土壤污染。 | 符合 |
| 4 | 推进涉重金属行业企业重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，更新污染源排查整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。聚焦涉重金属等重点行业，鼓励企业清洁生产改造进一步减少污染排放。依法依规将符合条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水、土壤环境污染物的企业纳入大气、水、土壤环境重点排污单位名录。2023年底前，纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，并与生态环境部门的监控设备联网；以监测数据核算颗粒物、重金属等排放量 | 项目涉及大气重金属污染物铬酸雾，经喷淋塔处理后达标排放；涉及的废水重金属污染物依托园区污水处理厂合规处理；污染物排放总量纳入园区统一管理，不另外分配。 | 符合 |

综上本项目与《江门市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（2022年12月）规定相符。

**9.与《江门市水生态环境保护“十四五”规划》（江环〔2023〕89号）相符性分析**

《江门市水生态环境保护“十四五”规划》（江环〔2023〕89号）对水环境保护作出了规定，技改扩项目与其符合性对照情况见下表。

**表 1.4-13　本项目与《江门市水生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 严格落实江门市“三线一单”生态环境分区管控要求，禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。大力推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向环境容量充足地区布局，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、 | 技改扩项目不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。项目涉及 | 符合 |

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| | 重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新技改扩项目重点污染物实施减量替代。 | 的氮氧化物、有机废气实行等量替代。 | |
| 2 | 规范工业企业排水，加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域，造纸、印染、化工、电镀等不同行业废水分质分类处理。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。 | 技改扩项目的污废水分类收集后经管网排入新财富环保产业园污水处理厂分类处理达标后外排银洲湖水道。 | 符合 |
| 3 | 严格高耗水产业准入条件，在生态脆弱、水污染严重等地区，严格控制新建、改建、扩建高耗水项目。在火电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水行业开展节水型企业建设，推动用水工艺节水技术改造及再生水回用改造，重点企业定期开展水平衡测试、用水审计及水效对标。推进工业园区以节水为重点的循环化转型升级改造，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和循环再用。 | 技改扩项目所在位置不属于生态脆弱、水污染严重等地区，取水用水满足行业清洁生产要求。 | 符合 |

综上本项目与《江门市水生态环境保护“十四五”规划》（江环〔2023〕89号）规定相符。

**10.与《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析**

**表 1.4-14　项目与《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》相符性一览表**

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 统筹优化园区产业布局。依托江门大型产业集聚区建设，推动现有园区扩容，提升园区产业承载能力及建设质量，强化区域联动发展，打造绿色低碳、智慧高效、产业协同、宜业宜居的国际一流现代化产业集聚区。北组团包括：新会智造产业园大泽园区、新会智造产业园凤山湖园区、银洲湖纸业基地，重点发展高端装备制造（智能装备、医疗器械）、新一代信息技术、新能源汽车零部件、智能家电等战略产业集群，同时推动银洲湖纸业基地扩能增效，规划建设罗坑园区。东组团包括：广东轨道交通产业园、珠西新材料集聚区，重点发展新能源汽车、新材料（新能源电池、石化新材料）和精细化工等战略产业集群，谋划建设江睦新能源汽车产业园，合理推进扩园、扩区。南组团包括：粤澳（江门）产业合作 | 技改扩项目属于电镀产业，位于江门市新会崖门定点电镀工业基地，产业布局符合要求。 | 符合 |

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| | 示范区、银湖湾滨海新区，重点发展生物医药、节能环保、PCB 线路板、电子元器件、新材料（石化新材料）等产业集群。 | | |
| 2 | 推动全过程的 VOCs 排放控制。对化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，对汽油年销量 2000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（共性工厂除外）。严格实施 VOCs 排放企业分级和清单化管控，建立辖区内重点企业分级管理台账，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 企业转型升级，推动重点监管企业深化治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜、统筹规划，将生产过程产生的废气进行集中收集、集中处置，提升废气收集与治理效率。加强无组织排放控制，对含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术设施，严控新技改扩企业使用该类型治理工艺。 | 技改扩项目为电镀项目，不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的生产和使用 | 符合 |
| 3 | 开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。要求钢铁、水泥、化工等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测和联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等 | 技改扩项目使用清洁能源为电、天然气，不涉及锅炉和工业窑炉 | 符合 |

## 11.与《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

**表 1.4-15　项目与《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》相符性一览表**

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 统筹优化园区产业布局。依托江门大型产业集聚区建设，推动现有园区扩容，提升园区产业承载能力及建设质量，强化区域联动发展，打造绿色低碳、智慧高效、产业协同、宜业宜居的国际一流现代化产业集聚区。北组团包括：新会智造产业园大泽园区、新会智造产业园凤山湖园区、银洲湖纸业基地，重点发展高端装备制造（智能装 | 项目属于电镀产业，位于江门市新会崖门定点电镀工业基地，产业布局符合要求。 | 符合 |

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 备、医疗器械）、新一代信息技术、新能源汽车零部件、智能家电等战略产业集群，同时推动银洲湖纸业基地扩能增效，规划建设罗坑园区。东组团包括：广东轨道交通产业园、珠西新材料集聚区，重点发展新能源汽车、新材料（新能源电池、石化新材料）和精细化工等战略产业集群，谋划建设江睦新能源汽车产业园，合理推进扩园、扩区。南组团包括：粤澳（江门）产业合作示范区、银湖湾滨海新区，重点发展生物医药、节能环保、PCB 线路板、电子元器件、新材料（石化新材料）等产业集群。 | | |
| 2 | 推动全过程的 VOCs 排放控制。对化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，对汽油年销量 2000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（共性工厂除外）。严格实施 VOCs 排放企业分级和清单化管控，建立辖区内重点企业分级管理台账，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 企业转型升级，推动重点监管企业深化治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜、统筹规划，将生产过程产生的废气进行集中收集、集中处置，提升废气收集与治理效率。加强无组织排放控制，对含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术设施，严控新技改扩企业使用该类型治理工艺。 | 项目为电镀项目，不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的生产和使用 | 符合 |
| 3 | 开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。要求钢铁、水泥、化工等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测和联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等 | 项目使用清洁能源为电、天然气，不涉及锅炉和工业窑炉 | 符合 |

### 1.3.6 与“两高”政策相符性分析

**1.与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕**

**368号）相符性分析**

**表 1.4-16　与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》相符性分析**

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。珠三角核心区域禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满燃煤火电机组有序退出。对未完成上年度能耗强度下降目标，或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的地区，实行“两高”项目缓批限批或能耗减量替代。对超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，执行更严格的排放总量控制要求。 | 技改扩项目为电镀项目，位于具备规划环评的工业园区内，新增污染物排放实行等量替代，符合要求。 | 符合 |
| 2 | 对于尚未获批节能审查、环境影响评价的拟建“两高”项目，要深入论证项目建设的必要性、可行性、能效、环保水平，认真分析评估对能耗双控、碳排放控制、产业高质量发展的影响，对不符合产业政策、产能置换、煤炭消费减量替代，不符合生态环境保护法律法规和相关规划以及不满足碳排放目标、环境准入条件、环评审批原则等要求，或无能耗指标和主要污染物排放总量指标来源的新建、改建、扩建项目，不得批准建设。对于钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业项目，原则上实行省内产能及能耗等量或减量替代。新建、改建、扩建“两高”项目的工艺技术和装备，单位产品能耗必须达到行业先进水平。 | 技改扩项目符合产业政策要求，其建设符合环境准入条件要求，新增污染物排放实行等量替代，项目生产工艺技术和设备达到行业先进水平以上。 | 符合 |
| 3 | 产能置换方面。对于钢铁、水泥熟料、平板玻璃等国家规定必须实行产能置换的“两高”项目，严格按照国家有关规定要求执行 | 技改扩项目属于电镀项目，不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃等项目。 | 符合 |
| 4 | 能源消费替代方面。对未完成上年度能耗双控目标任务的地区，或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的地区，除国家规划布局重大项目外，实行能源消费减量替代，替代比例不低于1.1:1。除国家规划布局的煤电项目外，涉及煤炭消费的新建“两高”项目实行煤炭消费减量替代，替代比例不低于 1.1:1。能源消费和煤炭消费替代比例根据各地区情况而定，必须确保不影响本地区能耗强度下降目标和煤炭减量目标的完成。其中对于补链强链项目，原则上实施能源消费和煤炭消费等量替代。替代的来源必须是来自同一 | 技改扩项目位于江门市新会崖门定点电镀工业基地，不属于未完成上年度能耗双控目标任务的地区，或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的地区。不需要进行能源消费替代。 | 符合 |

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| | 个五年规划期产业结构优化调整、淘汰落后产能、化解过剩产能、节能技术改造等产生的能源消费削减量。 | | |
| 5 | 氮氧化物实行等量替代。珠三角核心区实行挥发性有机物减量替代，替代比例不低于 2:1，其他地区实行等量替代。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内实施减量替代，替代具体比例必须确保区域环境质量改善或者不恶化。新建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源，其中北江流域实行重点重金属污染物减量替代，替代比例必须确保区域环境质量改善或者不恶化。石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业新增主要污染物排放量的建设项目按照生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）有关区域削减措施要求执行。重有色金属冶炼业、化学原料及化学制品制造业项目，按照生态环境部《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号）的替代要求执行。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市、县（市、区）减量替代比例不低于 2:1（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的除外）；细颗粒物（PM2.5）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均按不低于 2:1 比例替代；达标的实行等量替代。 | 技改扩项目位于珠三角核心区，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度达标，其氮氧化物、二氧化硫、颗粒物实行等量替代，其挥发性有机物实行减量替代。项目不属于重有色金属冶炼业、化学原料及化学制品制造业项目。根据《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号）关于新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量代替”原则的相关要求，根据《江门市全口径涉重金属重点行业企业清单》，总铬的总量指标为 3.75 千克/年。本项目总铬排放总量指标为 2.65 千克/年，由江门市顺高电镀有限公司技改扩前原项目核准的减排量 3.75 千克/年按“等量替代”原则予以调剂。 | 符合 |

**2.本项目是否属于“两高”项目分析：**

根据《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368 号）以及《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》，广东省“两高”项目管理目录见下表：

**表 1.4-17　广东省“两高”项目管理目录**

| 序号 | 行业 | 国民经济行业分类代码 | |
|---|---|---|---|
| | | 大类 | 小类 |
| 1 | 煤电 | 电力、热力生产和供应（44） | 燃煤（煤矸石）发电（4411）、燃煤（煤矸石）热电联产（4412） |
| 2 | 石化 | 石油、煤炭及其他燃料加工业（25） | 原油加工及石油制品（2511）、炼焦（2511）、煤制合成气生产（2522）煤制液体燃料生产（2523） |
| 3 | 焦化 | | |
| 4 | 煤化工 | | |
| 5 | 化工 | 化学原料和化学制品制造业（26） | 无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）、有机化学原料制造（2614）、其他基础化学原料制造（2619）、氮肥制造（2621）、磷肥制造（2622）、钾肥制造（2623）、工业颜料制造（2643）、初级形态塑料及合成树脂制造（2651）、合成橡胶制造（2652）、合成纤维单（聚合）体制造（2653）、化学试剂和助剂制造（2661） |
| 6 | 钢铁 | 黑色金属冶炼和压延加工业（31） | 炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金冶炼（3140） |
| 7 | 有色金属 | 有色金属冶炼和压延加工业（32） | 铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、镍钴冶炼（3213）、锡冶炼（3214）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、镁冶炼（3217）、硅冶炼（3218）、其他常用有色金属冶炼（3219）、金冶炼（3221）、银冶炼（3222）、其他贵金属冶炼（3229）、钨钼冶炼（3231）、稀土金属冶炼（3232）、其他稀有金属冶炼（3239） |
| 8 | 建材 | 非金属矿物制品业（30） | 水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、水泥制品制造（3021）、砼结构构件制造（3022）、防水建筑材料制造（3033）、隔热和隔音材料制造（3034）、其他建筑材料制造（3039）、平板玻璃制造（3041）、玻璃纤维及制品制造（3061）、建筑陶瓷制品制造（3071）、卫生陶瓷制品制造（3072）、耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造（3074）、石墨及碳素制品制造（3089） |

技改扩项目为C3360金属表面处理及热处理加工，不属于《广东省能源局关于印发广东省“两高”企业清单和项目管理目录的函》（粤能新能函〔2021〕602号）规定的广东省“两高”管理项目中高耗能高排放产品或工序，即本项目不属于“两高”项目。

### 1.3.7 与大气污染防治政策相符性分析

**1.与《广东省大气污染防治条例》（2026年7月31日修订通过并施行）的相符性分析**

**表1.4-18 本项目与《广东省大气污染防治条例》相符性分析**

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 第六条，企业事业单位和其他生产经营者应 | 项目执行国家和省规定的大 | 符合 |

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| | 当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。 | 气污染物排放标准和技术规范，项目使用低 VOCs 原辅材料，产生的废气经收集处理设施处理达标后高空排放。 | |
| 2 | 第十八条，火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。 | 项目不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。 | 符合 |
| 3 | 第二十四条，新建、改建、技改扩排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。石油、化工、煤炭加工与转化等产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：<br>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；<br>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；<br>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；<br>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；<br>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 | 项目不属于石油、化工、煤炭加工与转化等产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，项目使用低 VOCs 原辅材料，废气设置了收集及处理设施，废气处理达标后高空排放。 | 符合 |

**2.项目与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85 号）相符性**

**表 1.4-19　本项目与《广东省空气质量持续改善行动方案》相符性分析**

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新技改扩项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相 | 技改扩项目为电镀项目，使用清洁能源为电、天然气，不属于“两高”项目，项目实施NOx等量替代和VOCs两倍削减量替代。 | 符合 |

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| | 关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施VOCs两倍削减量替代和NOx等量替代，其他区域建设项目原则上实施VOCs和NOx等量替代。 | | |
| 2 | 推动减污降碳协同增效，加快工业领域全流程绿色发展。以钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，对能耗、环保、安全、质量、技术达不到标准以及淘汰类、限制类产能排查建档，逐年细化并落实产能淘汰任务。全面开展清洁生产审核和评价认证，以建材、化工、石化、有色、工业涂装、包装印刷等行业为重点，加快推进现代化工厂建设，实现行业绿色低碳发展。 | 技改扩项目采用先进、成熟、可靠的工艺技术，采用清洁生产审核等手段对生产全过程进行控制，并对产生的各类废物进行合理的回用和治理，实现行业绿色低碳发展 | 符合 |
| 3 | 加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。 | 技改扩项目不属于生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目 | 符合 |

**3.项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符性**

**表 1.4-20　本项目与“意见”相符性分析**

| 政策要求 | 本项目 | 符合性 |
|---|---|---|
| **一、突出管理重点**<br>重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涂及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。 | 技改扩项目涉及的原辅材料、半成品、成品均不涉及不予审批环评的项目类别、《重点管控新污染物清单》（2023 年版）、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》提及的物质。项目生产工艺均为成熟工艺，不涉及新污染物 | 符合 |
| **二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目**<br>各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划 | | |

| 政策要求 | 本项目 | 符合性 |
| --- | --- | --- |
| 环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。 | 产生。 | |
| 新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量参照《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法》进行核算。 | | |

**表 1.4-21　本项目与“《重点管控新污染物清单》（2023 年版）”相符性分析**

| 政策要求 | | | 本项目 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 新污染物名称 | 主要环境风险防控措施 | | |
| 一 | 全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类） | 1.禁止生产。<br>2.禁止加工使用（以下用途除外）。<br>（1）用于生产灭火泡沫药剂（该用途的豁免期至 2023 年 12 月 31 日止）。<br>3.将 PFOS 类用于生产灭火泡沫药剂的企业，应当依法实施强制性清洁生产审核。<br>4.进口或出口全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟，应办理有毒化学品进（出）口环境管理放行通知单。自 2024 年 1 月 1 日起，禁止进出口。<br>5.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。<br>6.土壤污染重点监管单位中涉及 PFOS 类生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 | 技改扩项目不涉及全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）。 | 符合 |
| 二 | 全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类） | 1.禁止新建全氟辛酸生产装置。<br>2.禁止生产、加工使用（以下用途除外）。<br>（1）半导体制造中的光刻或蚀刻工艺；<br>（2）用于胶卷的摄影涂料；<br>（3）保护工人免受危险液体造成的健康和安全风险影响的拒油拒水纺织品；<br>（4）侵入性和可植入的医疗装置；<br>（5）使用全氟碘辛烷生产全氟溴辛烷，用于药品生产目的；<br>（6）为生产高性能耐腐蚀气体过滤 | 技改扩项目不涉及全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）。 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 膜、水过滤膜和医疗用布膜，工业废热交换器设备，以及能防止挥发性有机化合物和 PM2.5 颗粒泄漏的工业密封剂等产品而制造聚四氟乙烯（PTFE）和聚偏氟乙烯（PVDF）；<br>（7）制造用于生产输电用高压电线电缆的聚全氟乙丙烯（FEP）。<br>3.将 PFOA 类用于上述用途生产的企业，应当依法实施强制性清洁生产审核。<br>4.进口或出口 PFOA 类，被纳入中国严格限制的有毒化学品名录的，应办理有毒化学品进（出）口环境管理放行通知单。<br>5.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的全氟辛酸及其盐类和相关化合物，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。<br>6.土壤污染重点监管单位中涉及 PFOA 类生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 | | |
| 三 | 十溴二苯醚 | 1.禁止生产或加工使用（以下用途除外）。<br>（1）须具备阻燃特点的纺织产品（不包括服装和玩具）；<br>（2）塑料外壳的添加剂及用于家用取暖电器、熨斗、风扇、浸入式加热器的部件，包含或直接接触电器零件，或需要遵守阻燃标准，按该零件重量算密度低于 10%；<br>（3）用于建筑绝缘的聚氨酯泡沫塑料；<br>（4）以上三类用途的豁免期至 2023 年 12 月 31 日止。<br>2.将十溴二苯醚用于上述用途生产的企业，应当依法实施强制性清洁生产审核。<br>3.进口或出口十溴二苯醚，被纳入中国严格限制的有毒化学品名录的，应办理有毒化学品进（出）口环境管理放行通知单。自 2024 年 1 月 1 日起，禁止进出口。<br>4.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的十溴二苯醚，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废 | 技改扩项目不涉及全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）。 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 物实施环境管理。<br>5.土壤污染重点监管单位中涉及十溴二苯醚生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散 | | |
| 四 | 短链氯化石蜡 | 1.禁止生产或加工使用（以下用途除外）。<br>（1）在天然及合成橡胶工业中生产传送带时使用的添加剂；<br>（2）采矿业和林业使用的橡胶输送带的备件；<br>（3）皮革业，尤其是为皮革加脂；<br>（4）润滑油添加剂，尤其用于汽车、发电机和风能设施的发动机以及油气勘探钻井和生产柴油的炼油厂；<br>（5）户外装饰灯管；<br>（6）防水和阻燃油漆；<br>（7）粘合剂；<br>（8）金属加工；<br>（9）柔性聚氯乙烯的第二增塑剂（但不得用于玩具及儿童产品中的加工使用）；<br>（10）以上九类用途的豁免期至 2023 年 12 月 31 日止。<br>2.将短链氯化石蜡用于上述用途生产的企业，应当依法实施强制性清洁生产审核。<br>3.进口或出口短链氯化石蜡，应办理有毒化学品进（出）口环境管理放行通知单。自 2024 年 1 月 1 日起，禁止进出口。<br>4.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的短链氯化石蜡，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。<br>5.土壤污染重点监管单位中涉及短链氯化石蜡生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 | 技改扩项目不涉及全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）。 | 符合 |
| 五 | 六氯丁二烯 | 1.禁止生产、加工使用、进出口。<br>2.依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571），对涉六氯丁二烯的相关企业，实施达标排放。<br>3.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的六氯丁二烯，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判 | 技改扩项目不涉及全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）。 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。严格落实化工生产过程中含六氯丁二烯的重馏分、高沸点釜底残余物等危险废物管理要求。<br>4.土壤污染重点监管单位中涉及六氯丁二烯生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 | | |
| 六 | 五氯苯酚及其盐类和酯类 | 1.禁止生产、加工使用、进出口。<br>2.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的五氯苯酚及其盐类和酯类，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。<br>3.土壤污染重点监管单位中涉及五氯苯酚及其盐类和酯类生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 | 技改扩项目不涉及全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）。 | 符合 |
| 七 | 三氯杀螨醇 | 1.禁止生产、加工使用、进出口。<br>2.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的三氯杀螨醇，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 | 技改扩项目不涉及全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）。 | 符合 |
| 八 | 全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物[3]（PFHxS 类） | 1.禁止生产、加工使用、进出口。<br>2.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 | 技改扩项目不涉及全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）。 | 符合 |
| 九 | 得克隆及其顺式异构体和反式异构体 | 1.自 2024 年 1 月 1 日起，禁止生产、加工使用、进出口。<br>2.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的得克隆及其顺式异构体和反式异构体，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 | 技改扩项目不涉及全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）。 | 符合 |
| 十 | 二氯甲烷 | 1.禁止生产含有二氯甲烷的脱漆剂。<br>2.依据化妆品安全技术规范，禁止将二氯甲烷用作化妆品组分。<br>3.依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508），水基清洗剂、 | 技改扩项目不涉及全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）。 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过 0.5%、2%、20%。<br>4.依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）等二氯甲烷排放管控要求，实施达标排放。<br>5.依据《中华人民共和国大气污染防治法》，相关企业事业单位应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。<br>6.依据《中华人民共和国水污染防治法》，相关企业事业单位应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。<br>7.土壤污染重点监管单位中涉及二氯甲烷生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。<br>8.严格执行土壤污染风险管控标准，识别和管控有关的土壤环境风险。 | | |
| 十一 | 三氯甲烷 | 1.禁止生产含有三氯甲烷的脱漆剂。<br>2.依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508），水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过 0.5%、2%、20%。<br>3.依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）等三氯甲烷排放管控要求，实施达标排放。<br>4.依据《中华人民共和国大气污染防治法》，相关企业事业单位应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。<br>5.依据《中华人民共和国水污染防治法》，相关企业事业单位应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。 | 技改扩项目不涉及全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）。 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 6.土壤污染重点监管单位中涉及三氯甲烷生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 | | |
| 十二 | 壬基酚 | | 1.禁止使用壬基酚作为助剂生产农药产品。<br>2.禁止使用壬基酚生产壬基酚聚氧乙烯醚。<br>3.依据化妆品安全技术规范，禁止将壬基酚用作化妆品组分。 | 技改扩项目不涉及全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）。 | 符合 |
| 十三 | 抗生素 | | 1.严格落实零售药店凭处方销售处方药类抗菌药物，推行凭兽医处方销售使用兽用抗菌药物。<br>2.抗生素生产过程中产生的抗生素菌渣，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准，判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。<br>3.严格落实《发酵类制药工业水污染物排放标准》（GB 21903）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）相关排放管控要求。 | 技改扩项目不涉及全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）。 | 符合 |
| 十四 | 已淘汰类 | 六溴环十二烷 | 技改扩项目不涉及全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）。 | 技改扩项目不涉及已淘汰类。 | 符合 |
| | | 氯丹 | | | |
| | | 灭蚁灵 | | | |
| | | 六氯苯 | | | |
| | | 滴滴涕 | | | |
| | | α-六氯环己烷 | | | |
| | | β-六氯环己烷 | | | |
| | | 林丹 | | | |
| | | 硫丹原药及其相关异构体 | | | |
| | | 多氯联苯 | | | |

**4.与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）的相符性分析**

“各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运为

重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治，具体要求见附件。”

附件中提出：

制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房。

对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。

采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g。采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100$m^2$/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。

本技改扩项目涉及 VOCs 物料输送等过程采取密闭化措施，液态 VOCs 物料均采用独立密封桶装，在操作工位方打开使用，其 VOCs 物料使用量和 VOCs 产生量极低，VOCs 经密闭空间抽风收集后经一套“水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒高空排放，对周边环境影响不大。产生的危险废物采用密闭包装贮存在危废仓内，及时清运，交有资质的单位处理处置，符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）的要求。

**5.与关于印发《减污降碳协同增效实施方案》的通知（环综合〔2022〕42 号）的相符性分析**

“推进大气污染防治协同控制。优化治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。VOCs 等大气污染物治理优先采用源头替代措施。推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。”

“推进水环境治理协同控制。大力推进污水资源化利用。提高工业用水效率，推进产业园区用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用、梯级利用和再生利用。构建区域再生水循环利用体系，因地制宜建设人工湿地水质净化工程及再生水调蓄设施。探索推广污水社区化分类处理和就地回用。”

项目废气均能达标排放，对大气环境影响不大。项目清洗工序采用串联逆流漂洗；项目生产废水分类收集后经管网排入新财富环保产业园污水处理厂分类处理达标后一部分回用于生产，一部分排放至银洲湖水道，能实现串联用水以及废水再生利用。因此，满足《减污降碳协同增效实施方案》相应要求。

**6.与《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）相符性分析**

**表 1.4-22　项目与“通知”相符性分析**

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 严格新建项目准入。蓬江区高沙工业园区、西区工业区，新会区三联工业区等站点周边城乡结合部的老旧工业集聚区，原则上不再审批新增大气污染物排放的项目。新技改扩项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新技改扩使用非低VOCs含量原辅材料的涉VOCs排放重点行业项目，应实现VOCs高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术。 | 项目不属于蓬江区高沙工业园区、西区工业区，新会区三联工业区等站点周边城乡结合部的老旧工业集聚区，项目使用除油粉、光亮剂、硫酸、硼酸、片碱、水性漆等低 VOCs 原辅材料，不属于使用高 VOCs 原辅材料项目。 | 符合 |
| 2 | 严格项目环评审批。聚焦涉VOCs排放重点行业整治，严格VOCs总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量、实施倍量替代”，原则上VOCs减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉VOCs排放重点行业项目审批。新技改扩项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并按照《吸附法工业有机废气治理 | 项目严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求进行核算有机废气产排情况；已根据 VOCs 产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、 | 符合 |

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| | 工程技术规范》要求，根据设计处理风量、对应工序的VOCs产生<br>量等数据明确活性炭箱体体积、活性炭类别、质量（如碘值）、填装量、更换周期等关键内容。 | 更换周期等关键内容。 | |
| 3 | 加大落后产能淘汰力度。按照《产业结构调整指导目录（2024年本）》要求，分行业清理淘汰类落后生产工艺技术、装备和产品。对热效率低下，敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施及治理设施工艺落后、不能确保稳定达标的，从严监管执法，依法严肃处理。 | 项目不使用《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求的淘汰类落后生产工艺技术、装备和产品。 | 符合 |
| 4 | 淘汰低效失效治理设施。按照《国家污染防治技术指导目录（2025年）》要求，严格限制新技改扩项目使用VOCs洗涤吸收（处理水溶性废气及作为预处理措施的除外）、光催化、光氧化、低温等离子等净化技术，以及无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制并记录的燃烧、冷凝、吸附脱附、吸收类VOCs治理技术。在2025年整治工作开展的基础上，深入推进低效失效大气污染治理设施排查整治工作，按照“更新一批、整治一批、提升一批”的要求，持续淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，推进企业合理选择治理工艺，全面提高企业污染治理水平。 | 项目不使用低效失效的治理设施，项目有机废气收集后经活性炭吸附装置进行处理，不使用 VOCs 洗涤吸收（处理水溶性废气及作为预处理措施的除外）、光催化、光氧化、低温等离子等净化技术。 | 符合 |
| 5 | 提升VOCs废气收集效率。全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。鼓励实施低VOCs含量原辅材料替代，减少VOCs产生，对无法实现低VOCs含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外），大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的 | 项目有机废气实行两倍替代；项目使用除油粉、光亮剂、硫酸、硼酸、片碱、水性漆等均为低 VOCs 含量原辅材料，不属于使用高 VOCs 原辅材料项目；项目喷漆有机废气经密闭空间抽风收集，控制风速不低于 0.3 米/秒。 | 符合 |

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| | 设备与管线组件的密封点≥2000个，以及合成树脂工业企业，应按照《合成树脂工业污染物排放标准》《挥发性有机物无组织排放控制标准》等要求定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。线路板行业还应强化甲醛废气的收集处理。 | | |
| 6 | 强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，应根据废气成分、温湿度等排放特点，配备过滤、喷淋、干燥等除漆雾、降温、除湿、除尘等废气预处理设施，涉喷粉工艺的表面涂装行业企业还应配备静电除油设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于1mg/m$^3$，温度低于40℃，相对湿度宜低于70%。大力推动淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于2次/天，每个喷漆房（按2支喷枪计）喷淋水换水量不少于8吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。 | 项目配备水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤前处理设施，有机废气进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m$^3$，温度低于 40℃，相对湿度宜低于70%。项目活性炭设施前配套水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤前处理设施。 | 符合 |
| 7 | 规范建设VOCs治理设施。根据废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于30000m$^3$/h以下）、VOCs进口浓度不高（300mg/m$^3$左右，不超过600mg/m$^3$）且不含有低沸点、易溶于水等有机组分的废气处理；对于采用活性炭吸附工艺的，应规范活性炭箱设计，确保炭箱气体流速符合相关技术规范要求（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于1.2m/s，装填厚度不宜低于600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于0.6m/s，装填厚度不宜低于300mm）。采用燃烧工艺的，有机废气在燃烧装置的停留时间不少于0.75秒。采用催化燃烧的应使用合格的催化剂并足量添加，催化剂床层设计空速宜低于40000h$^{-1}$。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs产生量大的企业宜优先选用高温焚烧等高效治理技术。 | 本次采用活性炭吸附装置，单体风量小于30000m$^3$/h以下、VOCs进口浓度低于300mg/m$^3$，已规范活性炭箱设计，本次采用颗粒状活性炭箱，气体流速低于0.6m/s，装填厚度为300mm。 | 符合 |
| 8 | 加强治理设施运行维护。除考虑安全和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在 | 项目采用活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭一年更换 10 次，废活性炭暂存于危废间，收集后定期 | 符合 |

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 设计值范围内，RTO燃烧温度不低于760℃，催化燃烧装置燃烧温度不低于300℃；对于将有机废气引入高温炉（窑）进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度。对于VOCs治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材，以及含VOCs废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置，储存库应设置VOCs废气收集和治理设施。 | 交由有资质的危废单位处理。 | |
| 9 | 规范活性炭吸附设施运维。对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应结合设计处理风量、对应工序的VOCs产生量等关键参数，综合确定活性炭装填量、更换频次，并及时在省固定污染源系统填报活性炭更换信息，督促企业按时足量更换活性炭，选用的活性炭<br>应达到规定碘值要求（颗粒状活性炭不低于800碘值，蜂窝状活性炭不低于650碘值）。采用活性炭吸附+脱附技术的原则上应使用颗粒状活性炭，并根据废气成分、浓度、风量等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行VOCs废气吸附处理。处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的有机废气，不宜采用活性炭吸附+脱附再生处理工艺。 | 项目使用颗粒活性炭吸附装置，颗粒状活性炭不低于 800 碘值，活性炭一年更换五次。 | 符合 |
| 10 | 大力推进清洁能源替代。严格高污染燃料禁燃区管理，在保证电力、热力供应等前提下，按照《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》要求推进30万千瓦及以上热电联产机组供热半径15公里范围内的生物质锅炉（含气化炉）整治。<br>新技改扩熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。 | 项目不属于高污染燃料禁燃区，项目不使用生物质锅炉、熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉。项目使用炉窑，使用的燃料为天然气。 | 符合 |
| 11 | 持续加大生物质锅炉整治力度。鼓励无法落实高效脱硫脱硝除尘等治理工艺、无法确保稳定达标的生物质锅炉实施清洁能源替代。<br>大力推动集中供热、供气管网覆盖范围内规模小（10蒸吨以下）、环保设施简易、管理水平 | 项目不使用生物质锅炉。 | 符合 |

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| | 低、改造难度大的生物质锅炉淘汰，鼓励企业改用集中供热或实施锅炉气代、电代改造。管网确实无法覆盖的10蒸吨以下生物质锅炉，以及全市10蒸吨及以上生物质锅炉应实施深度治理，鼓励使用SCR脱硝工艺，确保大气污染物排放浓度应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求，其中烟尘、二氧化硫、氮氧化物浓度限值分别为10、35、50毫克/立方米。在用生物质锅炉外排废气还应安装自动监测设施并与生态环境部门联网。 | | |
| 12 | 加强无组织排放控制。严格控制工业锅炉、炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟（粉）尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、<br>封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。 | 项目不使用工业锅炉，项目使用炉窑，使用的燃料为天然气，不涉及粉状物料， | 符合 |

**7.与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025年）》相符性分析**

**表 1.4-23　本项目与“实施方案”的符合性分析**

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北35t/h以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到50mg/m$^3$以下。在排污许可证核发过程中，要求10t/h以上蒸汽锅炉和7兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NOx排放浓度难以 | 本次技改扩项目不涉及锅炉。 | 符合 |

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| | 稳定达到50mg/m³以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NOx排放浓度稳定达到50mg/m³以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。 | | |
| 2 | 新建涉VOCs内浮顶储罐全部采用全液面接触式浮盘或实施罐顶气收集治理。推动200万吨/年及以下常减压装置尽快有序淘汰退出（经国家有关部门认可确有必要保留的除外），研究推动200万吨/年以下常减压装置的地炼企业整合重组。提升泄漏检测与修复（LDAR）质量及信息化管理水平。实施挥发性有机液态储罐专项整治。 | 本次技改扩项目不涉及VOCs物料储罐。 | 符合 |
| 3 | 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准；依法查处生产、销售VOCs含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。 | 本技改扩项目涉及的主要VOCs原辅材料为水性漆，其主要用于喷涂工序，经密闭空间收集处理后经水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置处理达标后高空排放，对周边环境影响不大。 | 符合 |
| 4 | 石化、化工企业应提前向当地生态环境部门报告开停车、检维修计划，原则上避免在臭氧污染高发季作业。 | 本次技改扩项目不属于石化、化工行业 | 符合 |

### 1.3.8 与水污染防治政策相符性分析

**1.与《广东省水污染防治条例》（2026 年 7 月 31 日修订通过，2026 年 8 月 15 日起施行）相符性分析**

**表 1.4-24　本项目与《广东省水污染防治条例》相符性分析**

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 第十六条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行生态环境影响评价。 | 本项目废水分类收集到新财富工业园区污水处理厂进行处理，达标后统一经园区排放口进行排放。园区已建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。 | 符合 |
| 2 | 第二十七条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产 | | 符合 |

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| | 废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，防止渗漏、流失，不得稀释排放。工业园区等区域应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。 | | |
| 3 | 第十七条 本省实行重点水污染物排放总量控制制度。<br>地级以上市人民政府应当根据国家和省下达的重点水污染物排放总量控制指标，结合本行政区域水生态环境改善要求及水污染防治工作的需要，控制和削减本行政区域的重点水污染物排放总量。 | 本项目废水分类收集到新财富工业园区污水处理厂进行处理，达标后统一经园区排放口进行排放。项目的污染物排放总量指标纳入该定点电镀基地统一管理。 | |
| 4 | 第四十三条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。<br>禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发生态环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。 | 本项目不涉及饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区。 | 符合 |

### 1.3.9 其他环保政策相符性分析

**1.与《广东省固体废物污染环境防治条例》（2026 年 7 月 31 日修订通过，2026 年 8 月 15 日起施行）相符性分析**

**表 1.4-25　项目与《广东省固体废物污染环境防治条例》相符性分析**

| 序号 | 文件规定 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 第五条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防止或者减少固体废物污染环境，并依法承担固体废物污染环境防治责任。 | 项目产生的固废一般固废交由一般固废公司处置，危险废物交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置，不直接排入外环境，不会污染周边环境。 | 符合 |
| 2 | 第十条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位，应当依法及时向社会公开固体废物污染防治信息，接受社会监督。<br>产生工业固体废物的单位应当经全省固体废物环境信息化管理。平台向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。 | 项目运营后建立固体废物申报平台，记录固体废物产生和处置情况 | 符合 |
| 3 | 第十七条 建设工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所，应当遵守国家和省相关环境保护标准，其选址不得位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持防护距离。 | 技改扩项目不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，最近敏感点距离为570m 松安里。 | 符合 |
| 4 | 第十九条 产生固体废物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关法律法规、污染控制标准和技术规范等对固体废物进行分类、贮存、利用或者处置；不能自行利用或者处置的，应当交由符合生态环境保护要求的企业利用或者处置。 | 项目产生的生活垃圾交由园区环卫单位处理；产生的固废一般固废交由一般固废公司处置，危险废物交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置，不直接排入外环境，不会污染周边环境。 | 符合 |

**2.《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号）**

**表 1.4-26　项目与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》相符性分析**

| 文件要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 四、严格环境准入 | 新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”的原则，应在本省（区、市）行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响 | 项目涉及重点重金属污染物，位于江门市新会崖门定点电镀工业基地，污染物排放总量纳入园区统一管理，不另外分配。根据《江门市全口径涉重金属重点行业企 | 相符 |

| 文件要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| | 评价文件。<br>对全口径清单内的企业落实减排措施和工程削减的重点重金属污染物排放量，经监测并可核实的，可作为涉重金属行业新、改、扩建企业重金属污染物排放总量的来源；实施总量替代的，其替代方案应纳入全口径清单企业信息。<br>严格控制在优先保护类耕地集中区域新、改、扩建增加重金属污染物排放的项目。现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。 | 业清单》，总铬的总量指标为3.75千克/年。本项目总铬排放总量指标为2.65千克/年，由江门市顺高电镀有限公司技改扩前原项目核准的减排量3.75千克/年按“等量替代”原则予以调剂。 | |
| 五、开展重金属污染整治 | 开展涉镉等重金属行业企业排查整治。各省（区、市）环保厅（局）要以铅锌铜采选、冶炼集中区域及耕地重金属污染突出区域为重点，聚焦涉镉等重金属行业企业，开展污染源排查整治，严厉打击涉重金属非法排污企业，切断重金属污染物进入农田的链条。 | 本项目不属于涉镉金属行业 | 相符 |

**3.《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）相符性分析**

**表1.4-27　项目与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》相符性分析**

| 文件要求 | | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|
| 五、严格准入，优化涉重金属产业结构和布局 | 严格重点行业企业准入管理 | 新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低 | 项目涉及重点重金属污染物，位于江门市新会崖门定点电镀工业基地，污染物排放总量纳入园区统一管理，不另外分配。根据《江门市全口径涉重金属重点行业企业清单》，总铬的总量指标为3.75千克/年。本项目总铬排放总量指标为2.65千克/年，由江门市顺高电镀有限公司技改扩前原项目核准的减排量3.75千克/年按“等量替代”原则予以调剂。 | 相符 |

| 文件要求 | | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|
| | | 审批要求。 | | |
| | 依法推动落后产能退出 | 根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。 | 根据上文产业政策相符性分析，本项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单（2025 年版）》相符。 | 相符 |
| | 优化重点行业企业布局 | 推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向长江、黄河中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。广东、江苏、辽宁、山东、河北等省份加快推进专业电镀企业入园，力争到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 75%。 | 技改扩项目选址于新财富环保产业园，园区已依法开展新财富环保产业园规划环评。 | 相符 |

综上所述，技改扩项目与《生态环境部关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17 号）的相关要求相符。

### 4.与《广东省环境保护条例》（2026 年 8 月 15 日施行）相符性分析

**表 1.4-28　项目与《广东省环境保护条例》相符性分析**

| 序号 | 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 畜禽禁养区内禁止建设畜禽养殖场。<br>畜禽养殖场应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的污染防治配套设施以及综合利用和无害化处理设施并保障其正常运行；未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未自行建设综合利用和无害化处理设施又未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场不得投入生产或者使用。 | 本项目不属于畜禽养殖业。 | 相符 |
| 2 | 禁止在水库等饮用水水源保护区设置排污口和从事采矿、采石、取土等可能污染饮用水水体的活动。<br>畜禽养殖和水产养殖应当采取措施避免污染水体。禁止在饮用水水源一级保护区内放养畜 | 项目不属于在水库等饮用水水源保护区设置排污口和从事采矿、采石、取土等可能污染饮用水水体的活动；项目不属于畜禽养殖和水产养殖。 | 相符 |

| 序号 | 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| | 禽和从事网箱养殖等可能污染饮用水水体的活动。 | | |
| 3 | 合理开发利用地下水，防止水源枯竭和地面沉降。禁止擅自圈围、侵占、填堵水面、沼泽、滩涂、洼地，禁止向农田和渔业水体排放有毒有害物质。 | 本项目不圈围、侵占、填堵水面、沼泽、滩涂、洼地；项目不向农田和渔业水体排放有毒有害物质。 | 相符 |
| 4 | 在依法设立的各级自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要水源地、湿地公园、重点湿地以及世界文化和自然遗产等特殊保护区域，应当依据法律法规规定和相关规划实施强制性保护，不得从事不符合主体功能区定位的各类开发活动，严格控制人为因素破坏自然生态和文化和自然遗产原真性、完整性，在进行旅游资源开发时应当同步建设完善污水、垃圾等收集清运设施，保护生态环境质量。<br>风景名胜区应当严格控制人工景观建设，保证服务设施和建设项目与自然景观相协调，不得破坏景观、污染环境。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和开发房地产项目，禁止在核心景区建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建成的，应当按照规定逐步迁出。<br>在地质公园以及可能对地质公园造成影响的周边地区，禁止进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动，保护地质地貌的完整性和稀缺性。 | 项目不在特殊保护区域从事各类开发活动；项目不涉及风景名胜区；项目不属于涉及地质公园以及可能对地质公园造成影响项目。 | 相符 |

综上所述，技改扩项目与《广东省环境保护条例》（2026 月 8 月 15 日）的相关要求相符。

### 1.3.10 与江门市新会崖门定点电镀工业基地规划及其规划环评符合性分析

本项目位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园 110 座 A 边第一、二、三、四层，根据新财富环保产业园规划环评，入园企业应采用先进的生产工艺、技术和设备，节约能源和原材料，实施资源综合利用，满足行业清洁生产标准二级标准。不得引入不符合国家产业政策及与规划主导产业相制约的企业，严格限制入园企业的污染物排放总量。除了接收江门市现有的电镀企业外，还将有选择性地引进部分新建电镀企业。现在新财富环保产业园已完成江门现有电镀企业的整合工作，并引入了部分新建电镀企业。

《江门市新会崖门定点电镀工业基地区域环境影响报告书》，原广东省环境保护局《关于江门市新会崖门定点电镀工业基地区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕98 号）；《江门市崖门定点电镀工业基地环境影响后评价报告书》，广东省环境保护厅《关于江门市崖门定点电镀工业基地环境影响后评价报告书审查意见的函》（粤环审〔2011〕418 号），其相符性分析如下：

**表 1.4-29　本项目与规划环评审查意见的相符性**

| 序号 | 新财富环保产业园准入条件和环保要求 | 企业情况 | 是否相符 |
|---|---|---|---|
| 1 | 江门市新会区崖门新财富环保产业园的服务范围为生产五金、构件、装饰品、礼品、合金、电子元件等提供配套服务，涉及镀种为镀铜、镀锌、镀镍、镀铬，贵金属镀种； | 技改扩项目属于金属制品表面处理及热处理加工，生产过程中涉及镀镍铬电镀工艺，属于电镀行业相关企业，所用镀种与新财富环保产业园规划引进镀种相符。 | 相符 |
| 2 | 江门市范围内的现有电镀企业，应采取整合提高，优化升级等方式提高清洁生产和污染防治水平，凡不符合准入条件和环保要求的一律按时关停淘汰； | 技改扩项目可依托新财富环保产业园的公用工程和环保设施进行建设，其清洁生产和污染防治水平符合新财富环保产业园的准入条件和环保要求；企业所采用的生产工艺不属于国家与地方产业政策中的限制类或淘汰类，与新财富环保产业园的环保要求相符。 | 相符 |
| 3 | 入新财富环保产业园的电镀企业应采用先进的清洁生产工艺和对环境无害或少害的工艺及原料，推广无毒、低排放电镀新工艺、新技术，清洁生产水平须达到《电镀行业清洁清洁生产评价指标体系》（2015 年第 25 号）二级标准要求； | 技改扩项目采用先进的清洁生产工艺和对环境无害或少害的工艺及原料，清洁生产水平达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》（2015 年第 25 号）二级标准要求。 | 相符 |
| 4 | 入新财富环保产业园各企业的生产废水收集需按照“清污分流、分类收集”的要求；生产废水排入新财富环保产业园污水处理厂进行处理，排放标准执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值（其中氨氮执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；由新财富环保产业园中水回用系统提供的达标回用水回用于企业各生产工序，各企业的中水回用率须达 62%以上； | 技改扩项目排放的废水种类有含镍废水、含铬废水、前处理废水等，通过管道进入厂房后面分类收集罐，再泵入新财富环保产业园污水处理厂分类处理；处理达标的废水通过回用装置处理后回用，浓水排入 MBR 处理系统进一步处理达标后排放，排放的废水执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/ 1597-2015）表 1 珠三角排放限值（其中 $BOD_5$、氨氮、LAS 执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）；同时企业采用工艺废水回用 | 相符 |

| 序号 | 新财富环保产业园准入条件和环保要求 | 企业情况 | 是否相符 |
|---|---|---|---|
| | | 工艺，技改扩项目中水回用率为63%，符合新财富环保产业园对回用水率为62%以上的要求。 | |
| 5 | 入新财富环保产业园的各企业须配套电镀生产线的槽边抽风集气系统，统一将废气收集至各电镀厂房楼顶进行处理，确保入新财富环保产业园企业大气污染物排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二类控制区第二时段限值和无组织排放监控浓度限值和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中严的指标要求； | 技改扩项目的电镀生产线设置密闭空间抽风进行收集，统一将废气收集至厂房楼顶进行处理，项目废气排放可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中较严的指标要求。 | 相符 |
| 6 | 入新财富环保产业园企业应选用低噪声设备，并采取消声、隔声、减振等综合降噪措施，确保入新财富环保产业园企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求； | 技改扩项目选用低噪声设备，并采取消声、隔声、减振等综合降噪措施，预测表明企业厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求； | 相符 |
| 7 | 按照“资源化、减量化、无害化”要求，采取综合利用和分类收集处理处置等方式，妥善做好入新财富环保产业园企业产生的各类固体废弃物和危险废物的收集处理处置工作，防止造成二次污染：一般工业固废应全部综合利用；电镀污泥、废酸碱、废电镀液、电镀槽渣等列入《国家危险废物名录》的危险废物，交新财富环保产业园固废处理中心进行处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理； | 技改扩项目在生产过程中产生的危险废物交由新财富环保产业园固废处理中心进行处理；生活垃圾由新财富环保产业园交由环卫部门统一收集处理，所有固废做到安全处置。 | 相符 |
| 8 | 建立企业、新财富环保产业园和地方三级事故联防体系，防止废水、废液、废气等事故排放及危险化学品泄漏引发环境污染，确保环境安全。 | 技改扩项目按新财富环保产业园的要求做好企业、新财富环保产业园和地方三级事故联防体系中的企业事故防范体系，防止废水、废液、废气等事故排放及危险化学品泄漏引发环境污染，确保环境安全。 | 相符 |

综上所述，技改扩项目的建设与江门市新会崖门定点电镀工业基地规划及其规划环评相关要求相符。

## 1.5 关注的主要环境问题

根据工程分析，本项目生产过程中产生废气、废水、噪声和固体废物等污染

物。废气主要为工艺废气包括盐酸雾、硫酸雾、铬酸雾、二氧化硫、氮氧化物、二氧化氮、TVOC、颗粒物等。废水包括生活污水、前处理废水、含镍废水、含铬废水等。噪声主要为各类风机、输送泵塔及其他配套设施等机械噪声。固体废物包括生活垃圾、一般工业固废（废包装材料、打磨废金属渣）和危险废物（化学品废包装材料、废滤渣、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、废机油）等。

针对工程特点及项目周围环境特征，本环评主要关注的环境问题有：

（1）废气治理措施的可行性，以及废气达标排放对项目周边区域大气环境的影响。

（2）废水达标排放的可行性，以及依托园区废水处理厂可行性。

（3）关注环境风险影响，以及拟采取的风险防范措施的可行性。

（4）项目选址的环境可行性。

## 1.6 环境影响评价的主要结论

①水环境影响评价结论

技改扩后项目污废水依托新财富环保产业园污水处理厂进行处理达标后，排入银洲湖水道。项目废水水质满足园区污水处理厂的纳管要求。生活污水经三级化粪池预处理后，排入园区生活污水系统处理，达标后与生产废水一并排放至银洲湖；生产废水经分类收集后排入新财富环保产业园污水处理厂相应处理系统进行处理，园区的水回用率为62%，38%处理达标后外排银洲湖水道。出水水质执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表1珠三角排放限值（其中氨氮、$BOD_5$、LAS执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）。技改扩后正常运营后对周边地表水环境的影响不大。

②大气环境影响评价结论

经大气导则推荐的AERMOD模型预测，正常工况下新增污染物预测因子TVOC、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、TSP、$PM_{10}$短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于100%；$PM_{10}$、TSP、二氧化硫、氮氧化物的年平均浓度贡献值的最大浓度占标率小于30%；正常工况下新增污染物TVOC、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、TSP、二氧化硫、氮氧化物叠加现状浓度、区域削减源、在建、拟建项目的环境影响后，短期浓度符合环境质量标准；$PM_{10}$、TSP 95%保证率日平均质量浓度与

年平均质量浓度均符合环境质量标准；二氧化硫、氮氧化物 98%保证率日平均质量浓度与年平均质量浓度均符合环境质量标准。故本评价认为本项目对大气环境的影响可以接受。

③声环境影响评价结论

由声源预测模式模拟预测显示，在主要声源同时排放噪声最严重影响情况下，项目厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边声环境影响不大。

④土壤环境影响评价结论

根据预测结果，建设项目各不同阶段的污染物对土壤的增量值均较小，不会对土壤造成明显污染。项目区域地面设置有完善的防渗系统，在落实好厂区防渗工作、加强员工规范操作训练以及加强车间通排风的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤的影响在可接受范围内。

⑤环境风险影响评价结论

项目存在的环境风险主要为硫酸、硼酸、氢氧化钠、氯化镍、硫酸镍、铬酐、天然气、化学品废包装材料、废滤渣、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、废机油等的泄漏事故，导致火灾、爆炸事故。项目拟制定有效的环境风险突发事故应急预案，只要能严格管理，防止泄漏、污染防治措施失效等事故的发生；一旦发生事故，依靠完善的安全防护设施和事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延；在此基础上，项目的环境风险影响是可以接受的。

⑥固体废物环境影响评价结论

项目的生活垃圾交由环卫部门处理，产生的一般固体废物主要有废包装材料、打磨废金属渣、漆渣，交由一般固废公司处理；产生的危险废物有化学品废包装材料、废滤渣、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、废机油，收集后由有资质单位回收。本项目产生固体废物按上述方式处置不会对周围环境产生明显不良影响。

⑦地下水环境影响评价结论

企业厂区做好基础防渗处理，防止可能下渗的污染物。对可能造成地下水污染的物料均单独存放，正常条件下，不会对地下水造成污染，只有当物料泄漏，对本项目周边地下水环境会造成一定影响。地下水影响主要在电镀园区范围内，

建议在厂区下游设置地下水常规监测井，定时取样观测污染源周边地下水质量，以杜绝出现防渗层破坏后出现的长时间泄漏情景，做到早发现、早反应。因此项目对地下水环境影响不大。

本项目符合产业政策、符合用地规划。本项目主体工程的建设应严格按报告书中的要求进行污染防治措施，保证其资金落实到位，实现主体工程与防治污染措施的“三同时”，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，本项目的建设不改变拟选址所在区域的环境功能，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

# 2 总　则

## 2.1 评价目的

通过本项目的环境影响评价，拟达到下列具体目的：

（1）调查技改扩项目所在地的环境质量现状，确定评价等级及范围，确定周边环境敏感点及其环境保护目标。保证项目选址符合国家法律法规和标准对工程选址的要求。

（2）根据技改扩项目的建设规模和处理工艺特点，分析运营期的主要环境影响因素；采用模式预测的方法分析评价项目运营期所排放的废气、废水、固废对当地环境空气、水体环境、生态环境和声环境的影响程度和范围。

（3）分析技改扩项目运营期所采取的污染防治措施的经济技术可行性，为技改扩项目提供切实可行的环境保护建议措施和对策。

（4）根据环境影响、环境风险、公众意见调查、环境经济损益分析的结论，结合国家和地方相关法规标准、政策和规划，对技改扩项目的选址和工程建设方案等的合理合法性以及在环境保护方面的可行性给出明确结论。

## 2.2 编制原则

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），确定本次评价遵循的原则如下：突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 2.3 编制依据

### 2.3.1 国家法律法规依据

（1）《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令（第七十号））（2026年8月15日起施行）；

（2）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）（2017年10月1日起施行）

（3）《危险化学品目录（2022调整版）》；

（4）《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号）；

（5）《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号）；

（6）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；

（7）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号文）；

（8）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；

（9）《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；

（10）《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（公告2013年第14号）；

（11）《关于执行大气污染物特别排放限值有关问题的复函》（环办大气函〔2016〕1087号）；

（12）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）；

（13）《突发环境事件应急管理办法》（部令第34号）；

（14）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）；

（15）《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕163号）；

（16）《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）；

（17）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；

（18）《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》（国办发〔2016〕81号）；

（19）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）；

（20）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）；

（21）《关于印发<土壤、地下水和农业农村生态环境保护“十五五”规划>的通知》（环土壤〔2026〕40号）

（22）《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）；

（23）《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）。

### 2.3.2 地方性法规文件

（1）《广东省大气污染防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告（第 83 号），2026 年 7 月 31 日修订通过并施行）；

（2）《广东省水污染防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告（第 82 号），2026 年 7 月 31 日修订通过，2026 年 8 月 15 日起施行）；

（3）《广东省环境保护条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告（第 80 号），2026 年 8 月 15 日施行）；

（4）《广东省固体废物污染环境防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告（第 81 号），2026 年 7 月 31 日修订通过，2026 年 8 月 15 日起施行）；

（5）《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）；

（6）《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459 号）；

（7）《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14 号）；

（8）《广东省地下水保护与利用规划》（粤水资源函〔2011〕377 号）；

（9）《广东省人民政府关于印发广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2015〕131 号）；

（10）《广东省碧水保卫战行动计划（2021—2025 年）》

（11）《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号）；

（12）《广东省环境保护厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）；

（13）《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）；

（14）《广东省环境保护厅广东省工业和信息化厅关于加强工业固体废物污染防治工作的指导意见》（粤环发〔2018〕10 号）；

（15）《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕

71 号）；

（16）《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号）；

（17）《江门市人民政府关于印发江门市生态环境保护“十四五”规划的通知》（江府〔2022〕3 号）；

（18）《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（2023 年 2 月）

（19）《关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号）；

（20）《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》（江府办函〔2024〕25 号）；

（21）《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025 年）》；

（22）广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》的通知。

### 2.3.3 行业标准和技术规范

（1） 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2） 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3） 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4） 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5） 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6） 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（7） 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8） 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9） 《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；

（10）《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；

（11）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

（12）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

（13）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（14）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（15）《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）；

（16）《危险货物道路运输规则（系列）》（JT/T617-2018）；

（17）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

（18）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

（19）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

（20）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）；

（21）《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）；

（22）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；

（23）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

（24）《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；

（25）《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）；

（26）《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018）；

（27）《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）；

（28）《电镀废水治理设计规范》（GB50136-2011）；

（29）《电镀行业清洁生产评价指标体系》；

（30）《广东省电镀工业园区清洁生产评价指标体系（试行）》（粤环〔2016〕48号）。

### 2.3.4 其它有关依据

（1）本项目环评委托书；

（2）《江门市金粤鑫五金有限公司搬迁项目环境影响报告书》（2011 年 8 月）；

（3）《关于江门市金粤鑫五金有限公司搬迁项目环境影响报告书的批复》（江环审〔2011〕79 号）；

（4）《江门市金粤鑫五金电镀有限公司搬迁项目环保设施竣工验收监测报告》（江站（项目）字 2013 第 AA10009-23 号）

（5）《江门市金粤鑫五金有限公司搬迁项目竣工环境保护验收现场检查意见》

（6）《关于江门市金粤鑫五金有限公司搬迁项目竣工环境保护验收审查意见的函》（江环监〔2013〕59 号）

（7）《核准变更登记通知书》（新会核变通内字〔2016〕第 1600208829 号）

（8）《建设项目名称变更的备案》（新环备〔2017〕5 号）

（9）《江门市顺高电镀有限公司排污许可证》（2021 年 7 月 29 日起至 2026 年 7

月 28 日止）

（10）《江门市顺高电镀有限公司突发环境事件应急预案》（2025 年 8 月 25 日）；

（11）建设单位提供的项目相关资料。

## 2.4 环境功能区划

### 2.4.1 海洋环境功能区划

根据《广东省自然资源厅关于印发<广东省海岸带及海洋空间规划〔2021—2035 年〕>的通知》（粤自然资发〔2025〕1 号），项目位于银洲湖港口区海域，属于交通运输用海区：根据《江门市海洋功能区划（2013—2020 年）》，银洲湖港口区海域执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第四类标准，沉积物质量执行《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）中的第三类标准、海洋生物质量执行《海洋生物质量》（GB18421-2001）中的第三类标准。

### 2.4.2 地表水环境功能区划

技改扩项目位于江门市新会崖门定点电镀工业基地内，生产废水和生活污水全部依托电镀基地废水处理站进行处理，处理达标后排至基地东侧的银洲湖水道。

银洲湖水道北起新会西部的河口港区，南至崖门与虎跳门交汇的黄茅海，全长 35.1 公里，宽 1.5~2 公里，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）和《江门市新会区水资源综合规划（2012—2030 年）》，该河段水质功能为III类。水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

根据《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》，本项目周边不涉及饮用水源保护区。

根据《广东省人民政府关于划定珠海市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2013〕25 号），项目用地选址不在南门泵站饮用水水源保护区范围内，项目距离一级水源保护区直线距离为 11.090km，距离二级水源保护区直线距离为 9.315km。项目建设符合水源保护区相关法规要求。

### 2.4.3 地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19 号），项目所在区域浅层地下水属于“珠江三角洲江门新会不宜开采区”，水质目标为V类。

**表 2.4-1 项目所在区域地下水功能区划情况表**

| 地下水一级功能区 | 地下水二级功能区 | | 所在水资源二级分区 | 地貌类型 | 地下水类型 | 地下水功能区保护目标 | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 名称 | 代码 | | | | 水质 | 水位 | |
| 保留区 | 珠江三角洲江门新会不宜开采区 | H074407003U01 | 珠江三角洲 | 一般平原区 | 孔隙水 | V | 维持现状 | 矿化度、总硬度、$NH^{4+}$、Fe 超标 |

### 2.4.4 环境空气功能区划

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号）。本项目位于大气环境功能二类区。项目距离最近的广东北峰山国家森林公园的距离为 5070m，评价范围不涉及大气环境功能一类区。

### 2.4.5 声环境功能区划

项目所在地位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园，根据《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号）、《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》（2023-10-07 发布），项目所在地属于 3 类声环境功能区。项目所在厂区周围 200 米范围内无声环境敏感点，故项目所在区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间≤65 分贝，夜间≤55 分贝。

### 2.4.6 生态环境功能区划

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），本项目位于广东省陆域生态分级控制图中陆域有限开发区范围内。项目所在地与广东省生态分级控制区的位置关系见下图。

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号），项目占地区域不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区、森林公园、天然林或珍稀濒危野生动植物天然集中分布区。

### 2.4.7 区域环境属性

该项目所属的各类功能区区划范围见下表：

## 表 2.4-2 项目所在环境功能属性表

| 编号 | 功能区类别 | 功能区分类 |
|---|---|---|
| 1 | 海洋功能区 | 本项目位于银洲湖港口区海域，属于交通运输用海区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第四类标准，沉积物质量执行《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）中的第三类标准、海洋生物质量执行《海洋生物质量》（GB18421-2001）中的第三类标准。 |
| 2 | 地表水环境质量功能区 | 银洲湖水道，饮工农渔用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准 |
| 3 | 地下水环境功能区 | 属于“珠江三角洲江门新会不宜开采区”，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准 |
| 4 | 环境空气质量功能区 | 二类大气环境质量功能区，自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二类标准；自 2031 年 1 月 1 日起，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 浓度限值二类标准 |
| 5 | 声环境功能区 | 属于 3 类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准 |
| 6 | 生态功能区划 | 重点管控单元 |
| 7 | 是否饮用水源保护区 | 否 |
| 8 | 是否自然保护区 | 否 |
| 9 | 是否风景名胜区 | 否 |
| 10 | 是否森林公园 | 否 |
| 11 | 是否污水处理厂集水范围 | 是，纳入江门市新会崖门定点电镀工业基地污水处理厂 |
| 12 | 是否基本农田保护区 | 否 |
| 13 | 是否水土流失重点防治区 | 否 |
| 14 | 是否生态敏感与脆弱区 | 否 |
| 15 | 是否重点文物保护单位 | 否 |

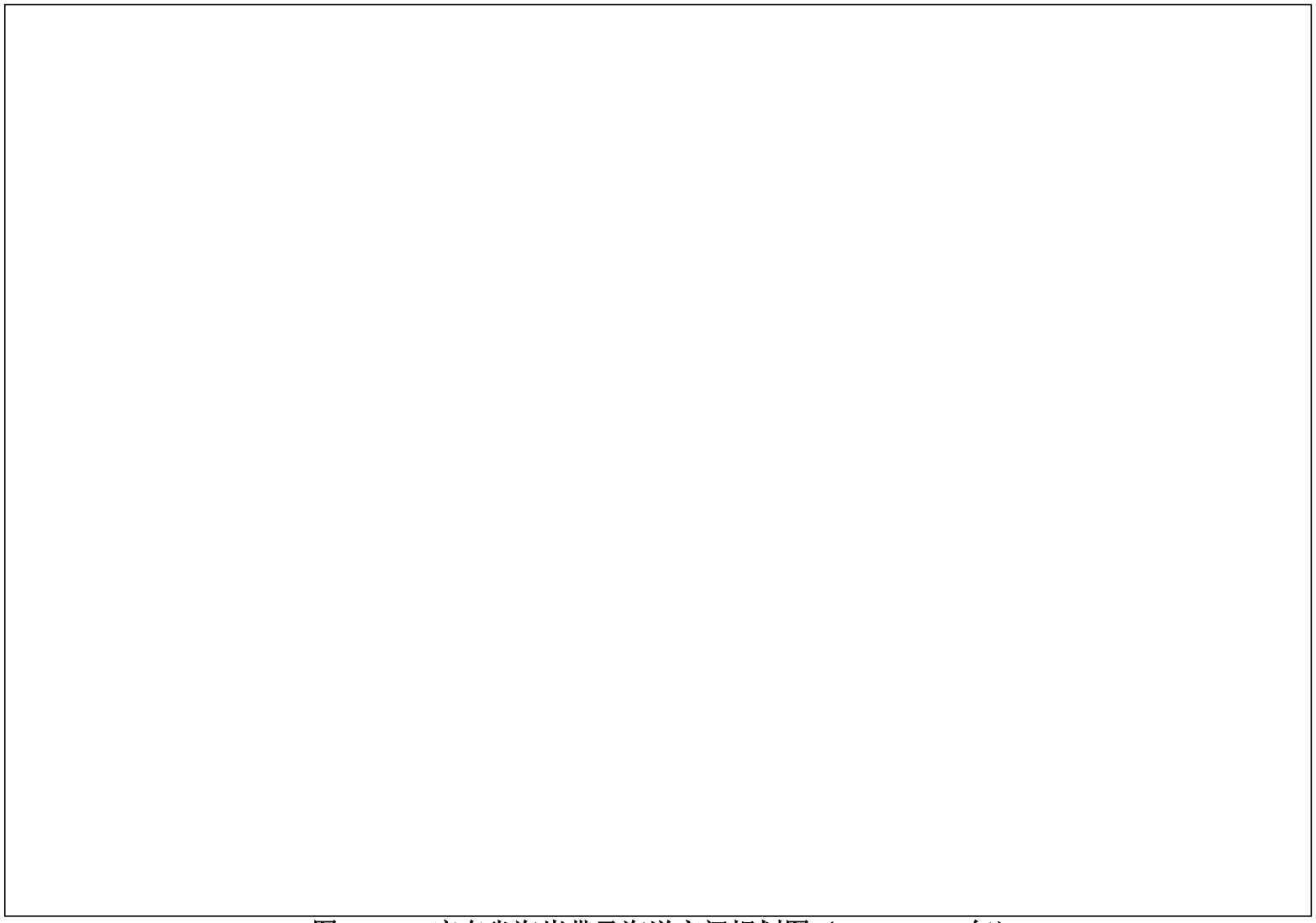


**图 2.4-1　广东省海岸带及海洋空间规划图（2021-2035 年）**

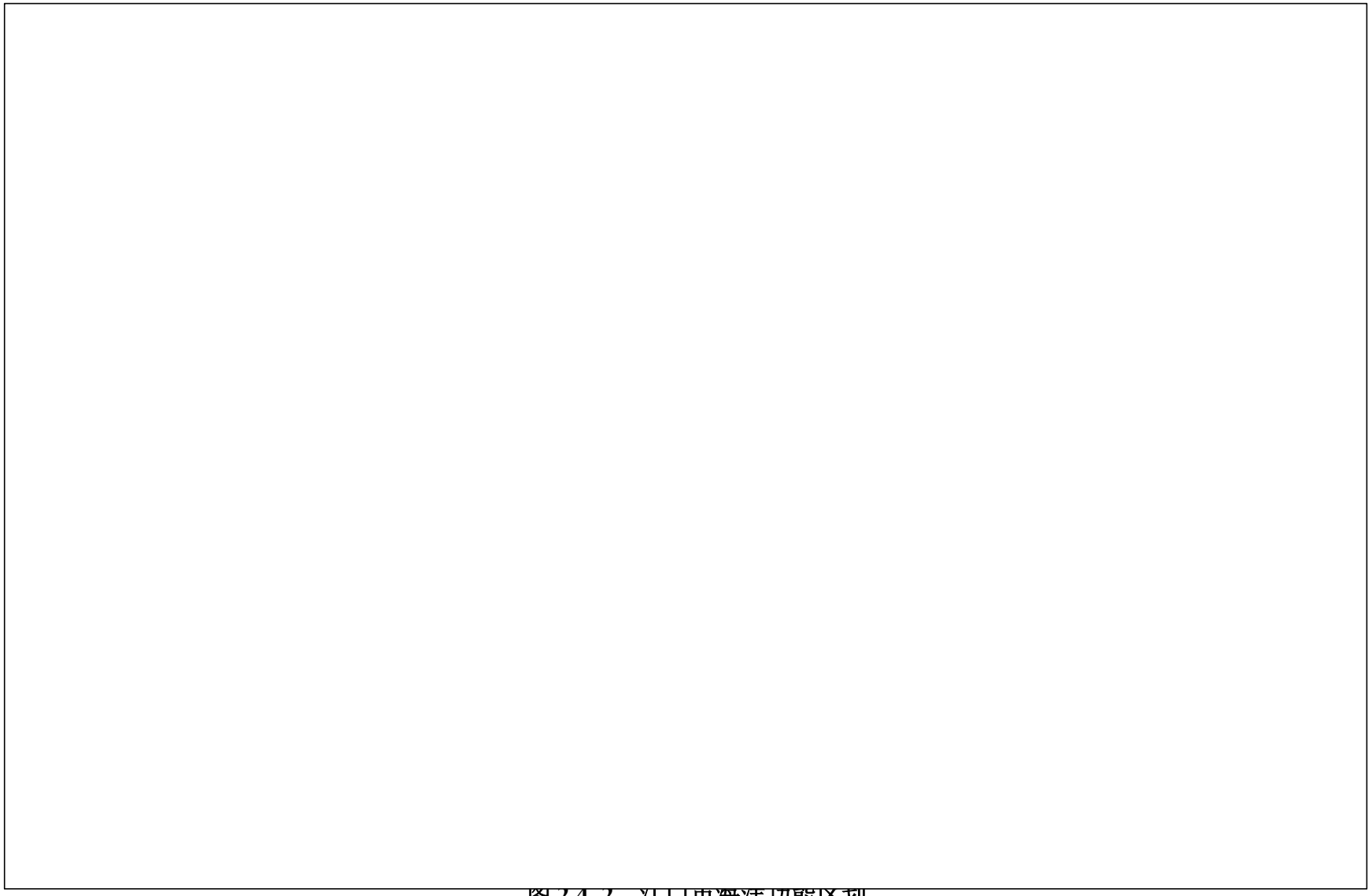


**图 2.4-2　江门市海洋功能区划**

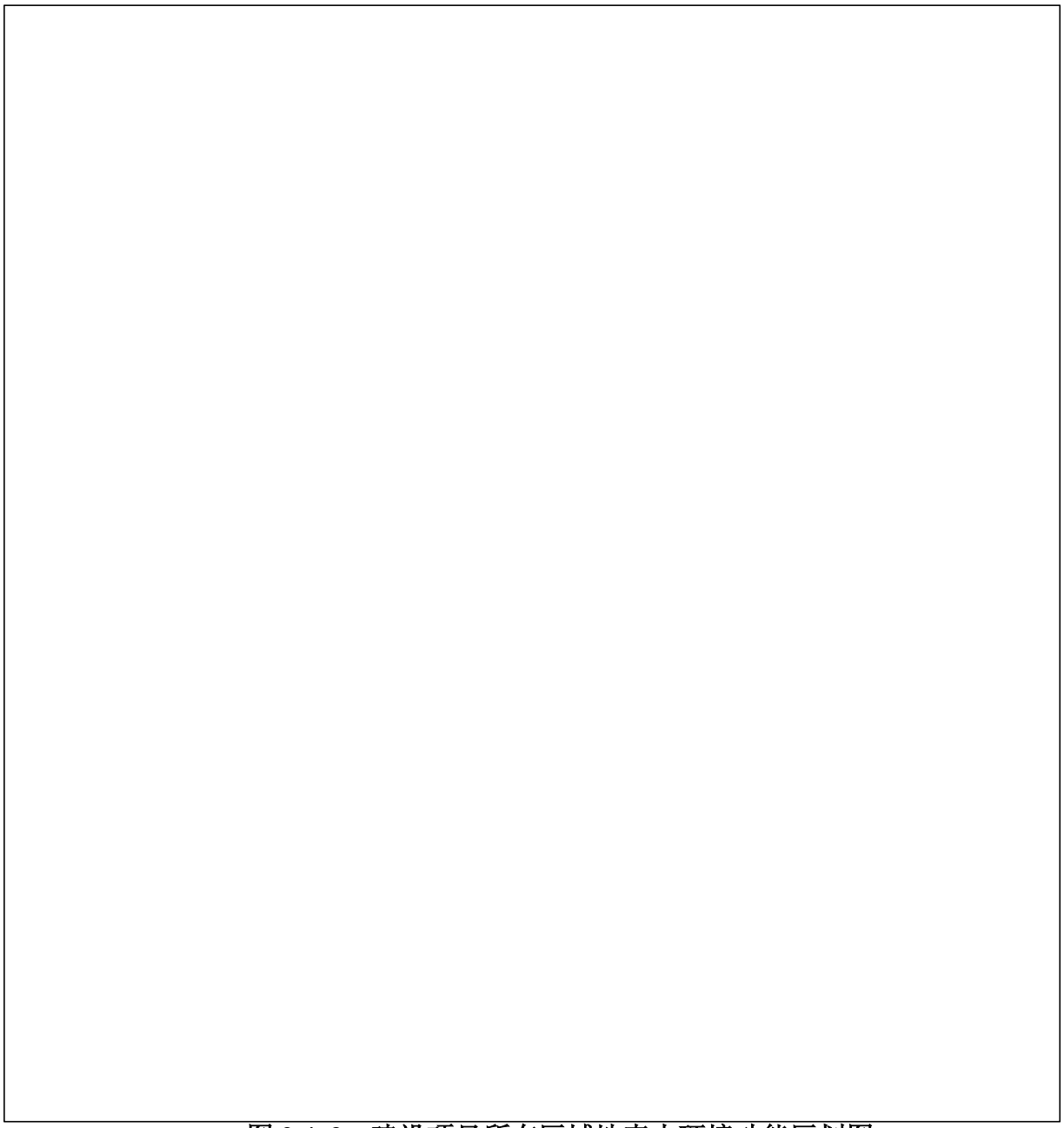
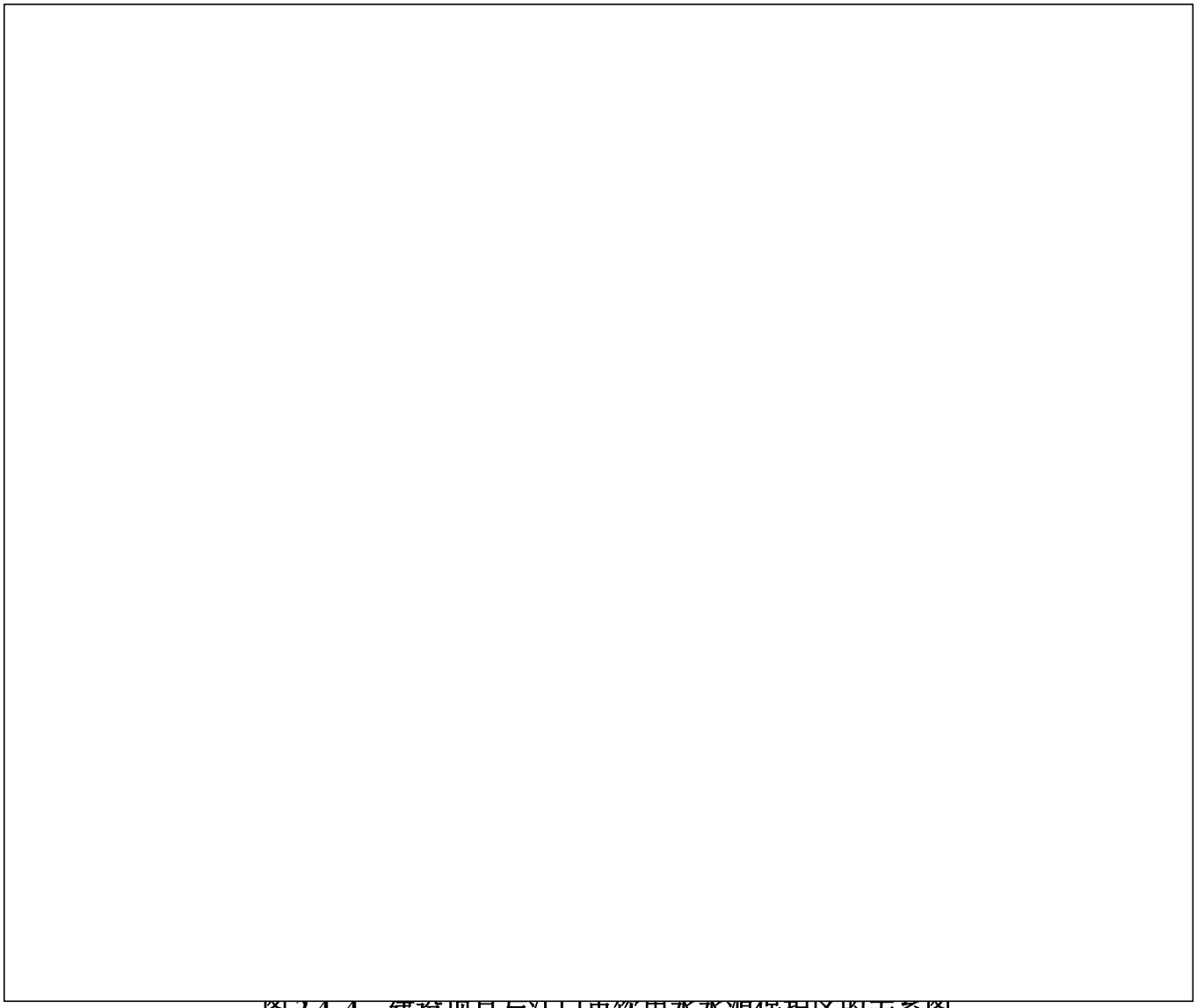
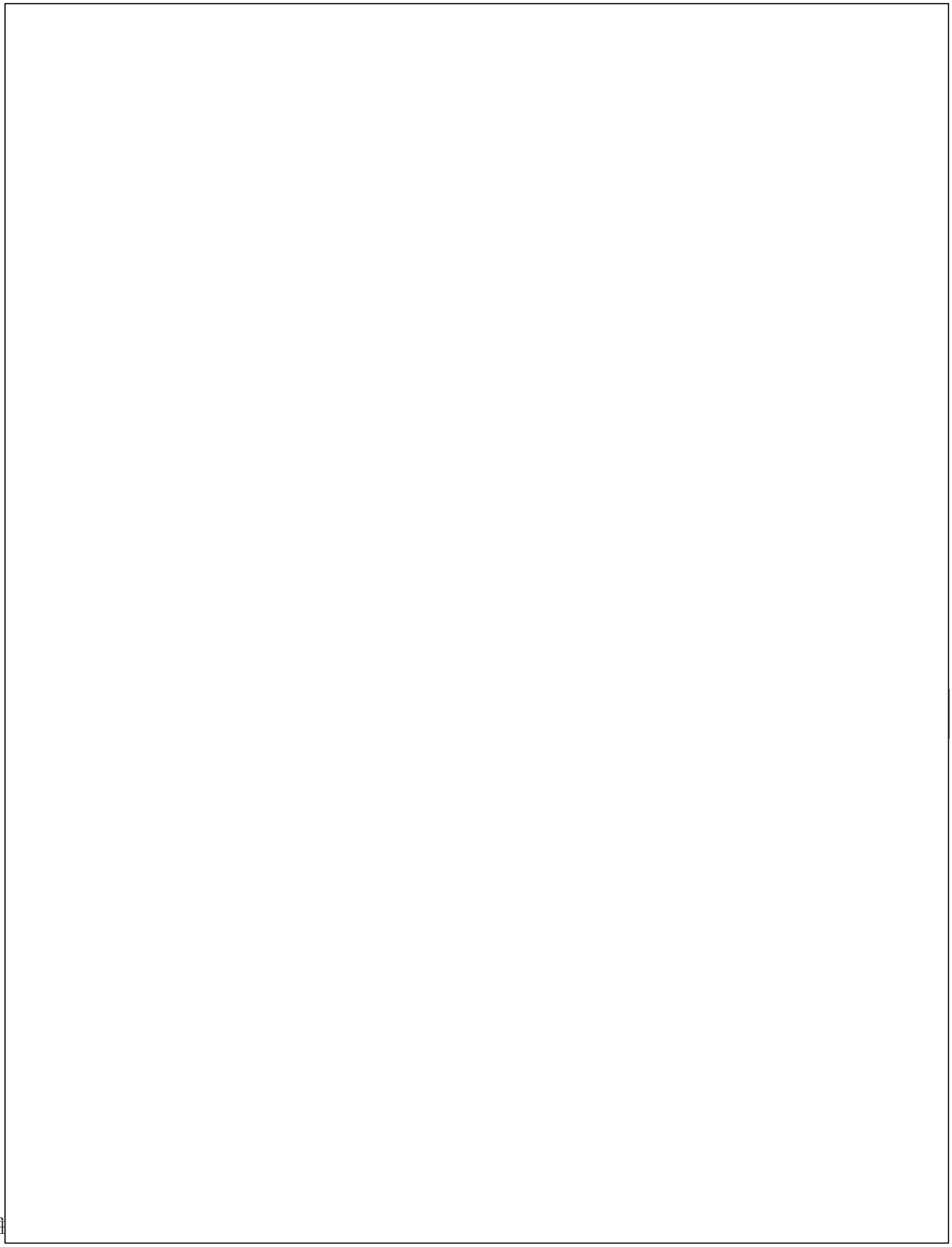


**图 2.4-3　建设项目所在区域地表水环境功能区划图**



注：图示为项目

**图 2.4-4　建设项目与江门市饮用水水源保护区的关系图**



注

**图 2.4-5　建设项目与珠海市饮用水水源保护区的关系图**

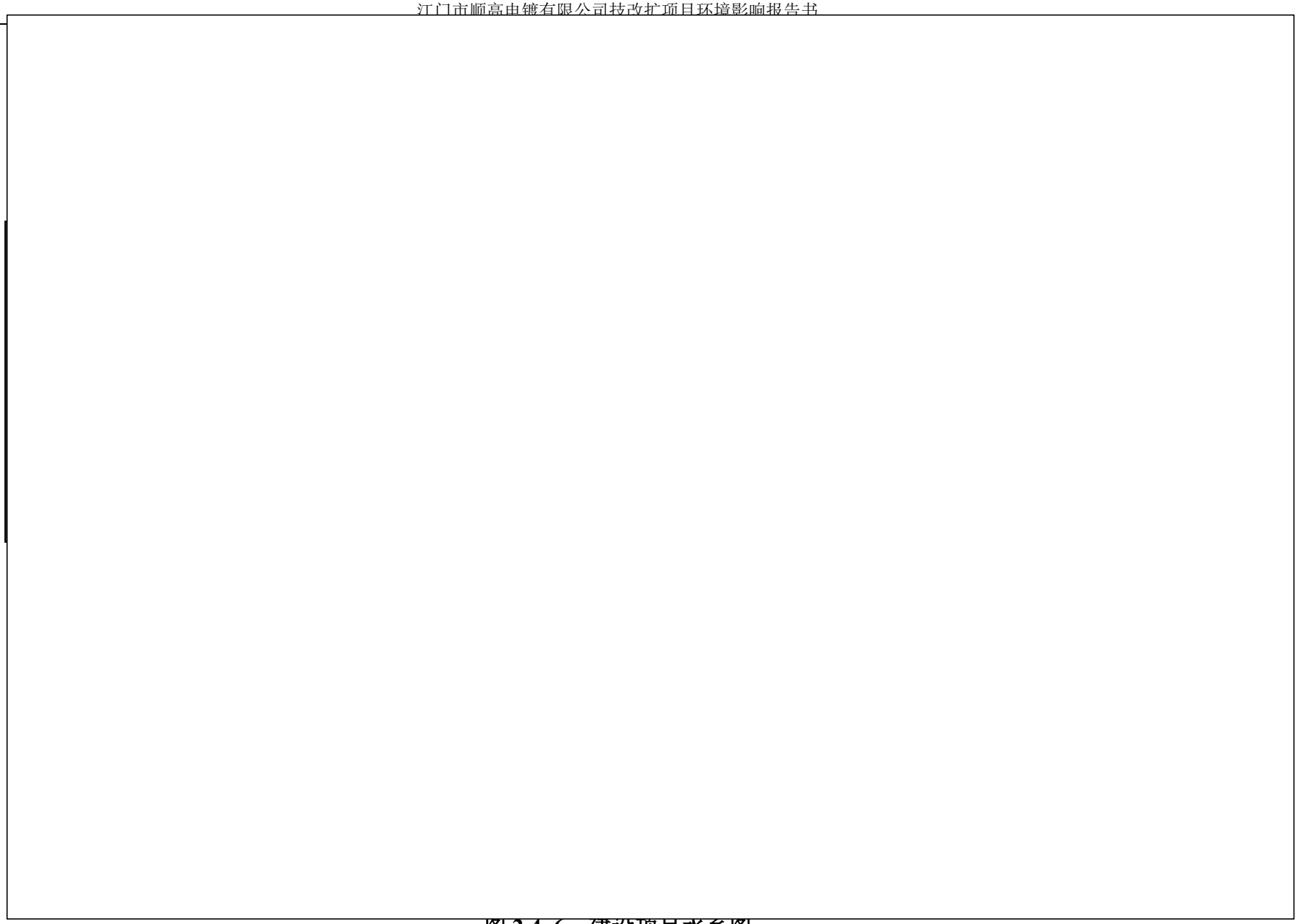


**图 2.4-6　建设项目水系图**

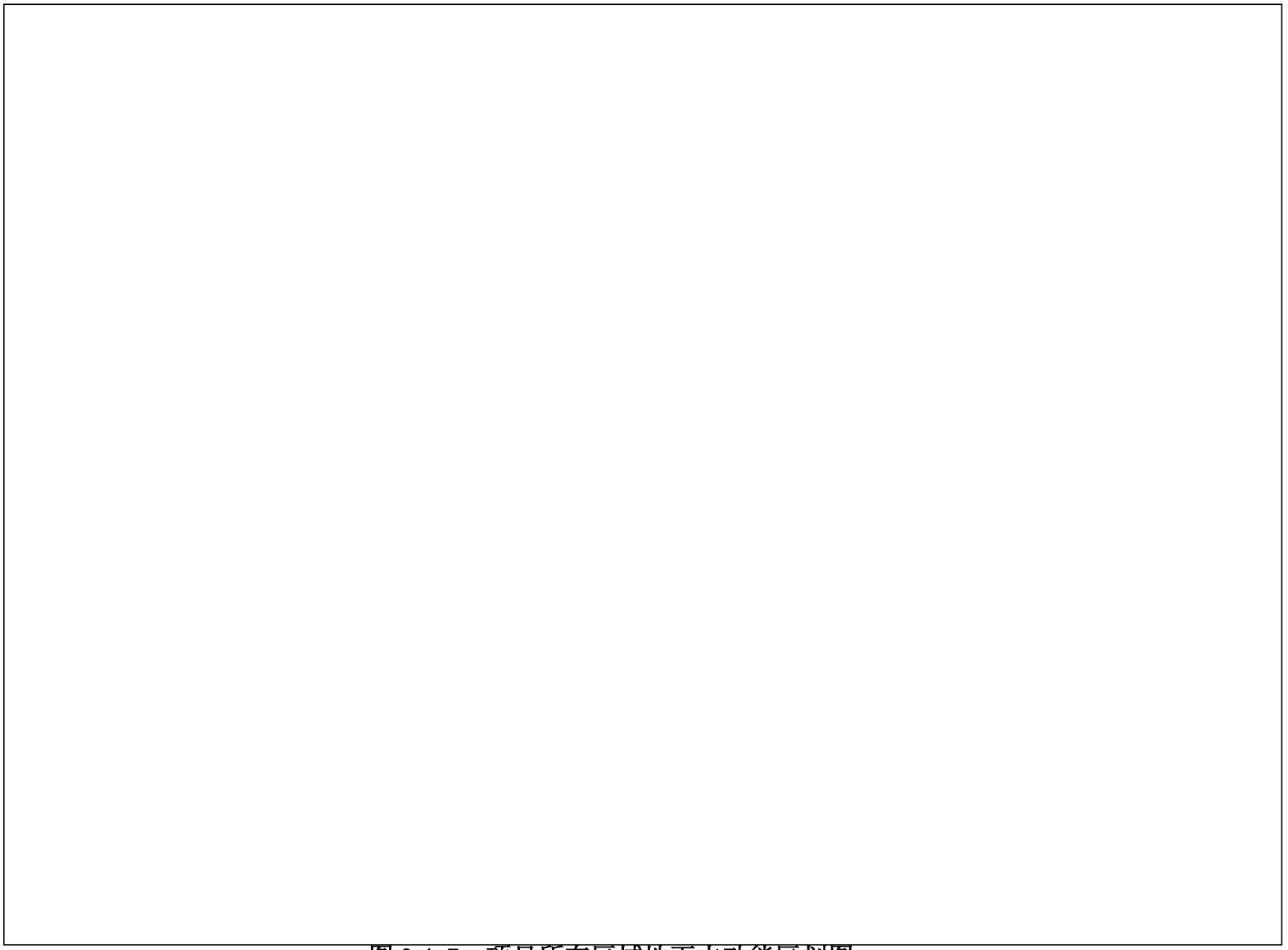


**图 2.4-7　项目所在区域地下水功能区划图**

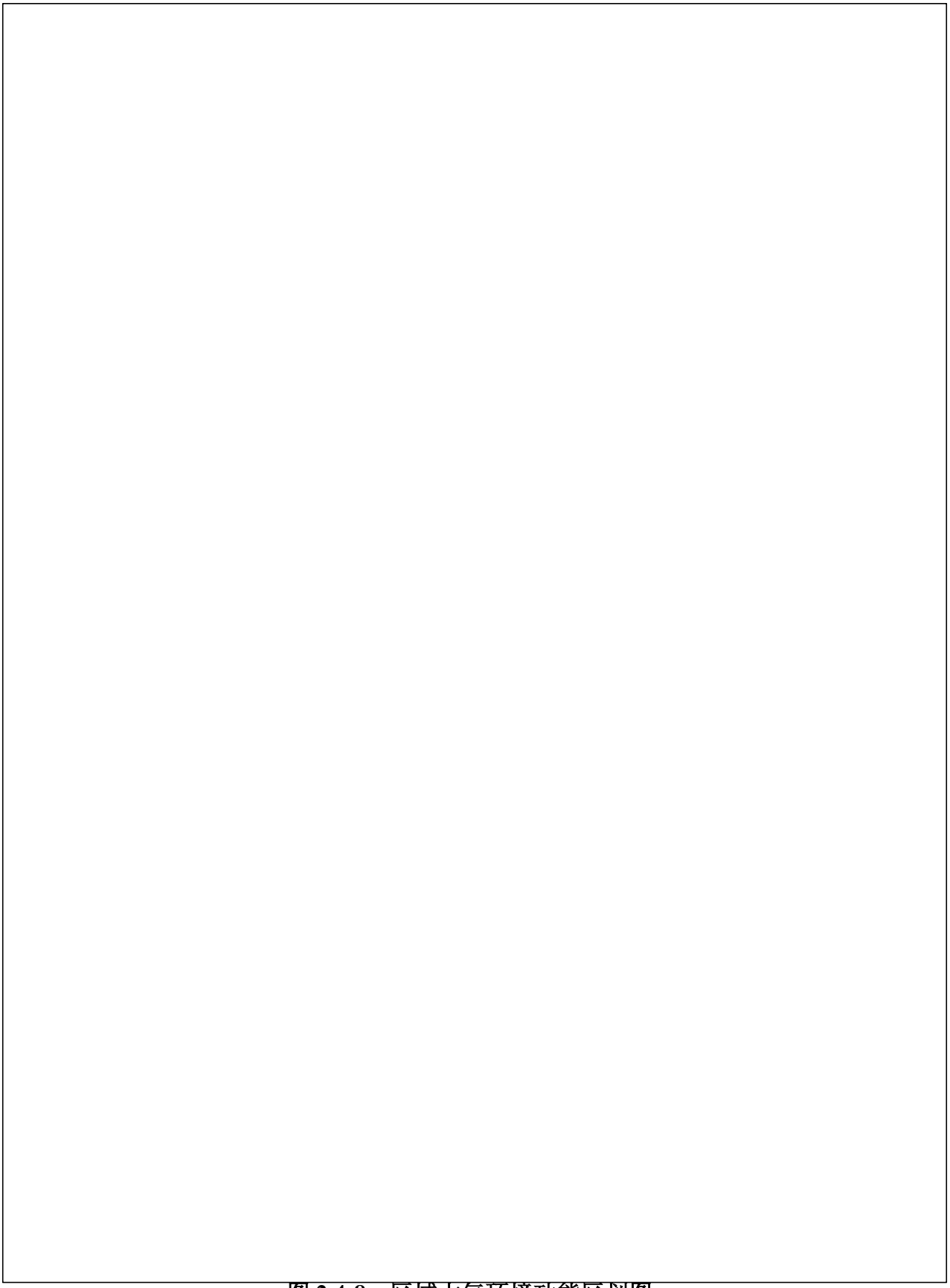


**图 2.4-8　区域大气环境功能区划图**

**图 2.4-9　新会区声环境功能区划图**



**图 2.4-10　广东省环境管控单元**

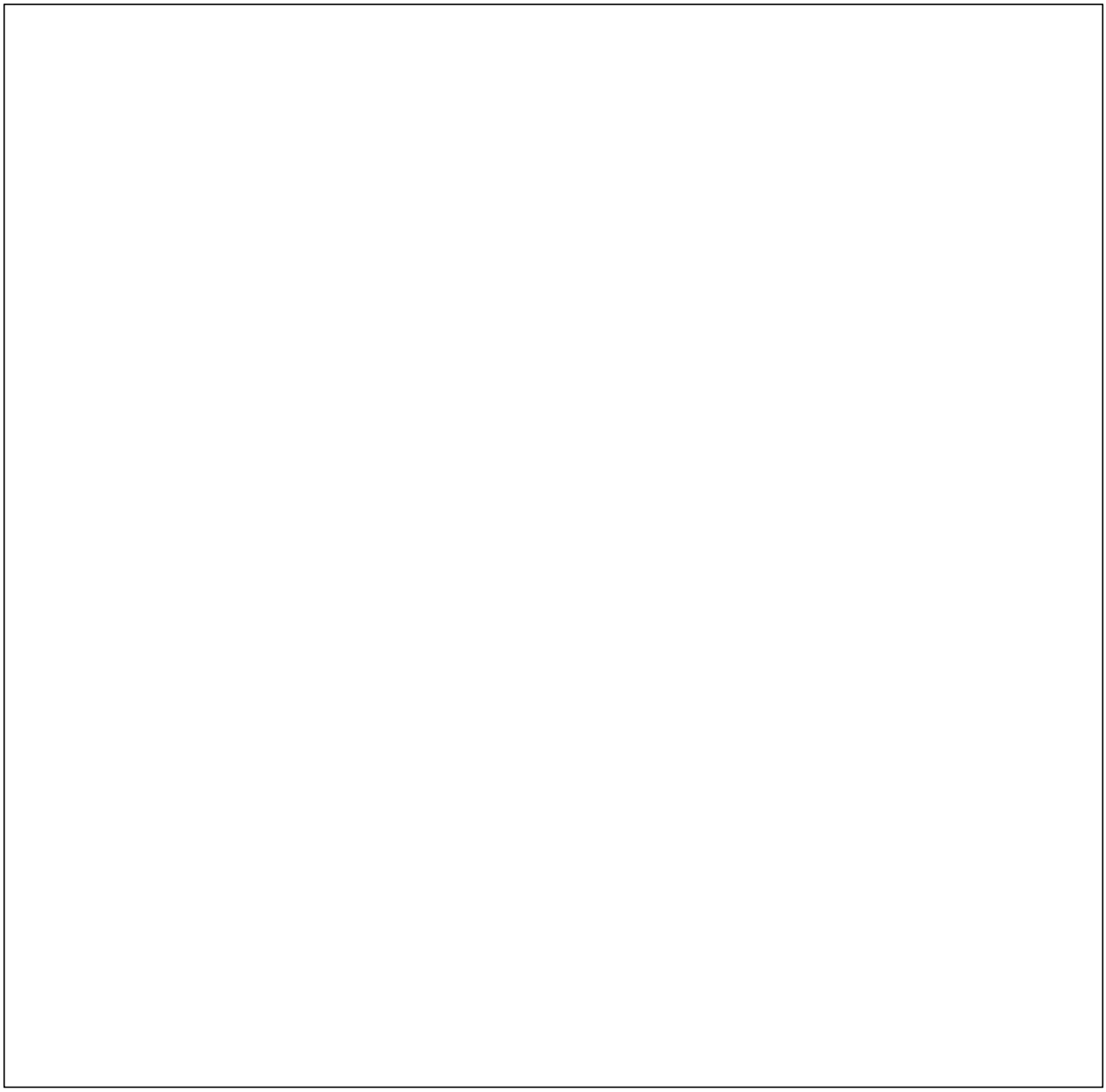


**图 2.4-11　项目在广东省“三线一单”数据管理查询结果（陆域环境管控单元）**

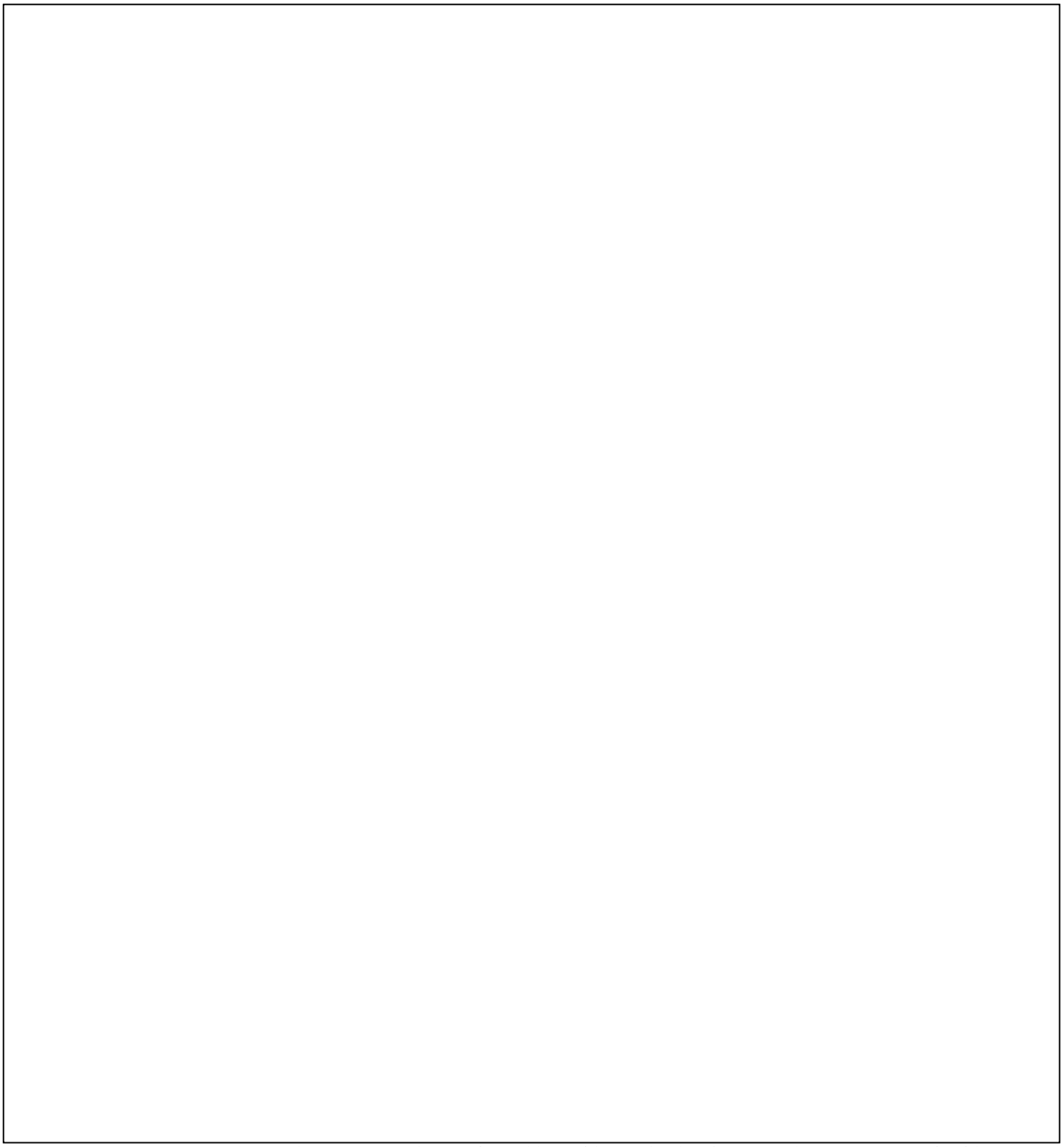


**图 2.4-12　项目在广东省“三线一单”数据管理查询结果（生态空间一般管控区）**

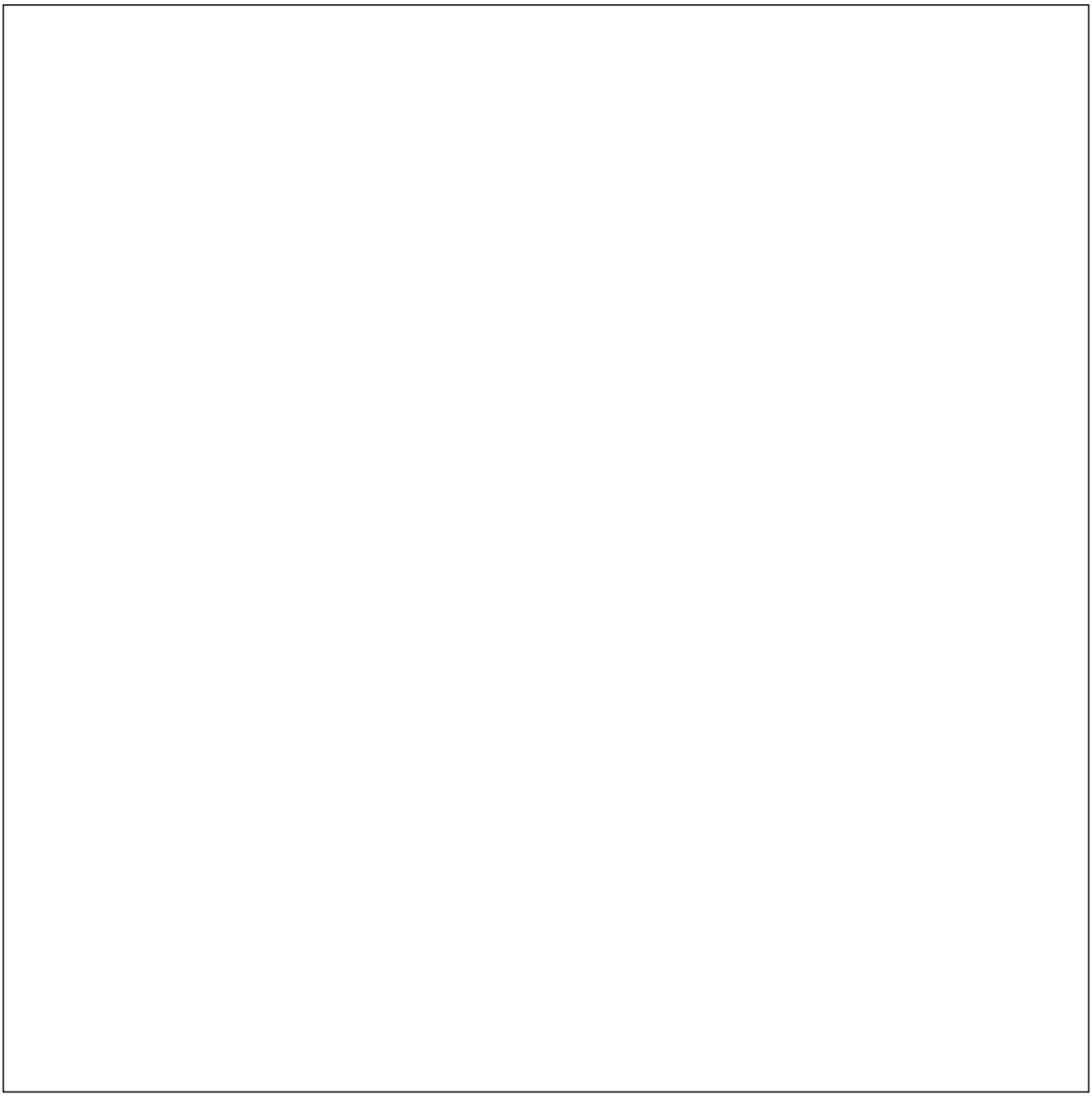


**图 2.4-13　项目在广东省“三线一单”数据管理查询结果（水环境一般管控区）**

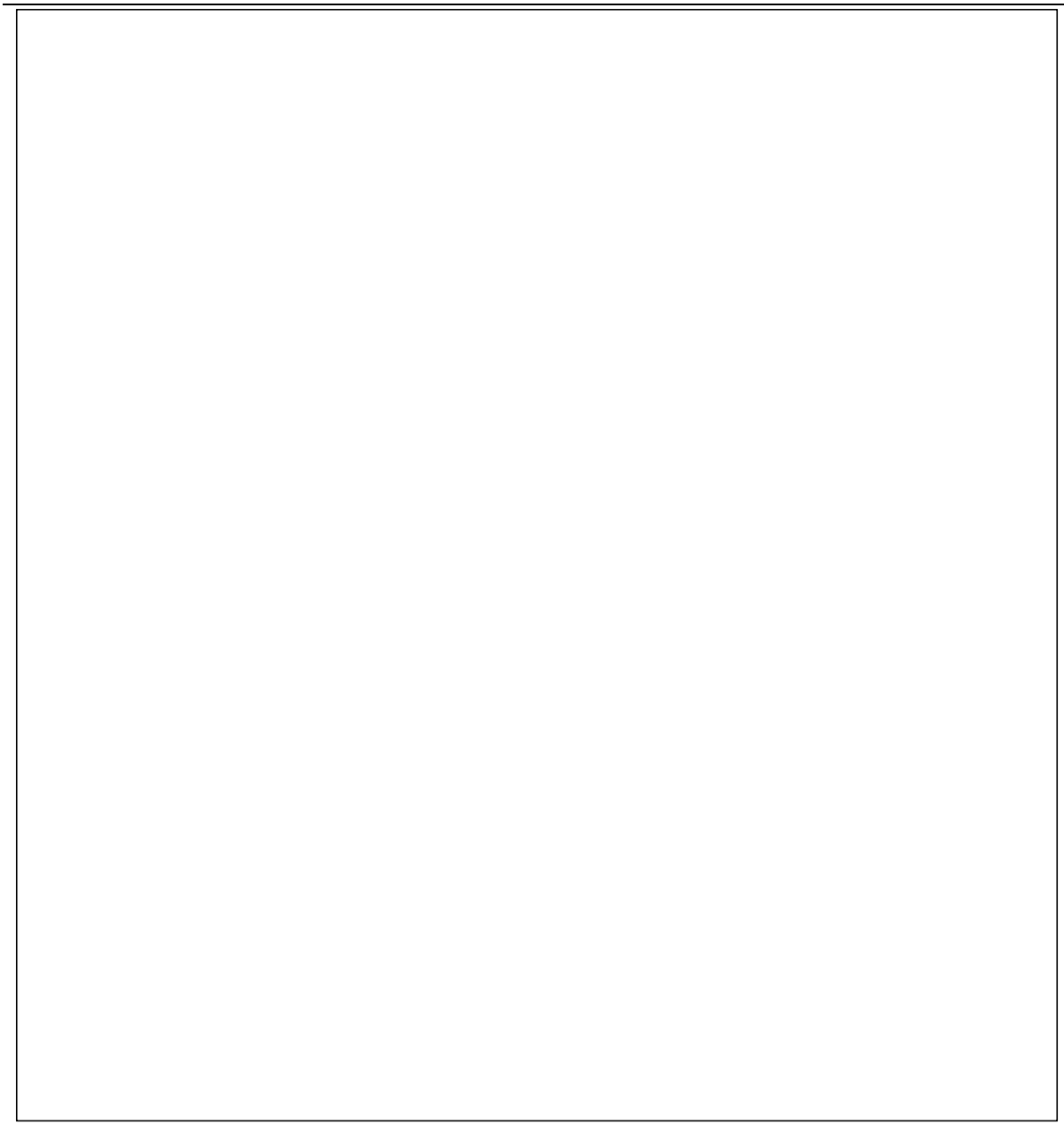


**图 2.4-14　项目在广东省“三线一单”数据管理查询结果（高排放重点管控区）**



**图 2.4-15　江门市环境管控单元图**

# 2.5 环境标准

## 2.5.1 环境质量标准

### 1.海洋环境

根据《广东省海洋功能区划》对本工程所在以及附近海区的海洋功能定位与海洋环境保护要求，本项目位于银洲湖港口区海域，属于交通运输用海区：根据《江门市海洋功能区划（2013—2020 年）》，银洲湖港口区海域执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第四类标准，沉积物质量执行《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）中的第三类标准、海洋生物质量执行《海洋生物质量》（GB18421-2001）中的第三类标准。

海水水质标准、沉积物质量标准、海洋生物体内污染物评价标准等详见下表。

**表 2.5-1　海水水质标准（mg/L，pH 无量纲）**

| 污染物名称 | SS | pH | DO> | COD≤ | 无机氮≤ | 活性磷酸盐≤ | 总 Hg≤ | Cd≤ | Pb≤ | Cu≤ | Zn≤ | 石油类≤ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第四类 | 人为增加的量≤150 | 6.8～8.8 | 3 | 5 | 0.5 | 0.045 | 0.0005 | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.5 | 0.5 |

**表 2.5-2 沉积物质量标准（$\times10^{-6}$，有机质为 $10^{-2}$）**

| 污染因子 | 石油类 | Pb | Zn | Cu | Cd | Hg | 有机质 | 硫化物 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 三类标准≤ | 1500.0 | 250.0 | 600.0 | 200.0 | 5.00 | 1.00 | 4.0 | 600.0 |

**表 2.5-3 海洋贝类生物质量标准值（鲜重）（单位：mg/kg）**

| 项目 | 总汞 | 镉 | 铅 | 铬 | 砷 | 铜 | 锌 | 石油烃 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第三类 | ≤0.3 | ≤5 | ≤6 | ≤6 | ≤8 | ≤50（牡蛎 100） | ≤100（牡蛎 500） | ≤80 |

**表 2.5-4 海洋生物体内污染物评价标准（鲜重：$\times10^{-6}$）**

| 生物类别 | 总汞 | 铜 | 铅 | 镉 | 锌 | 石油烃 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 软体动物 | ≤0.30 | ≤100 | ≤10.0 | ≤5.5 | ≤250 | ≤20 |
| 甲壳动物 | ≤0.20 | ≤100 | ≤2.0 | ≤2.0 | ≤150 | ≤20 |
| 鱼 类 | ≤0.30 | ≤20 | ≤2.0 | ≤0.6 | ≤40 | ≤20 |

### 2.地表水环境质量标准

本项目区域纳污水体为崖门水道，又称银洲湖水道，根据《广东省地表水功能区划》（粤环〔2011〕14 号）和《江门市新会区水资源综合规划（2012—2030 年）》，银洲湖水道为工农渔用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

**表2.5-5 地表水环境质量评价执行标准（单位：mg/L，已注明除外）**

| 序号 | 水质指标 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） |
|---|---|---|
| | | III类 |
| 1 | 水温（℃） | 人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2。 |
| 2 | pH 值 | 6~9 |
| 3 | 溶解氧 | ≥5 |
| 4 | 高锰酸盐指数 | ≤6 |
| 5 | $COD_{Cr}$ | ≤20 |
| 6 | $BOD_5$ | ≤4 |
| 7 | 氨氮 | ≤1.0 |
| 8 | 总磷（以 P 计） | ≤0.2<br>（湖、库 0.1） |
| 9 | 铜 | ≤1.0 |
| 10 | 锌 | ≤1.0 |
| 11 | 氟化物（以 $F^-$计） | ≤1.0 |
| 12 | 硒 | ≤0.01 |
| 13 | 砷 | ≤0.05 |
| 14 | 汞 | ≤0.0001 |
| 15 | 镉 | ≤0.005 |
| 16 | 六价铬 | ≤0.05 |
| 17 | 铅 | ≤0.05 |
| 18 | 氰化物 | ≤0.2 |
| 19 | 挥发酚 | ≤0.005 |
| 20 | 石油类 | ≤0.05 |
| 21 | 阴离子表面活性剂 | ≤0.2 |
| 22 | 硫化物 | ≤0.2 |
| 23 | 粪大肠菌群（个/L） | ≤2000 |
| 24 | 悬浮物* | ≤60 |
| 25 | 镍 | ≤0.02 |
| 26 | 硫酸盐（以 $SO_4^{2-}$计） | ≤250 |
| 27 | 氯化物（以 $Cl^-$计） | ≤250 |
| *悬浮物指标执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中蔬菜（加工、烹饪及去皮蔬菜）灌溉用水水质标准限值。 | | |

**3.地下水环境质量标准**

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19 号），项目所在区域浅层地下水属于“珠江三角洲江门新会不宜开采区”，水质目标为V类。地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的V类水质标准，详见下表。

**表2.5-6 地下水质量标准限值（摘录）**

| 序号 | 水质指标 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） | |
|---|---|---|---|
| | | IV类 | V类 |
| 1 | pH | pH≤5.5<6.5<br>pH<8.5≤9.0 | pH<5.5 或<br>pH>9.0 |
| 2 | 总硬度（以 $CaCO_3$ 计） | ≤650 | >650 |
| 3 | 溶解性固体 | ≤2000 | >2000 |
| 4 | 硫酸盐 | ≤350 | >350 |
| 5 | 氯化物 | ≤350 | >350 |
| 6 | 铁 | ≤2.0 | >2.0 |
| 7 | 锰 | ≤1.50 | >1.50 |
| 8 | 铜 | ≤1.50 | >1.50 |
| 9 | 锌 | ≤5.00 | >5.0 |
| 10 | 铝 | ≤0.5 | >0.50 |
| 11 | 挥发性酚类（以苯酚计） | ≤0.01 | >0.01 |
| 12 | 阴离子表面活性剂 | ≤0.3 | >0.3 |
| 13 | 耗氧量（$COD_{Mn}$ 法，以 $O_3$ 计） | ≤10.0 | >10.0 |
| 14 | 硝酸盐（以 N 计） | ≤30.0 | >30 |
| 15 | 亚硝酸盐（以 N 计） | ≤4.8 | >4.8 |
| 16 | 氨氮 | ≤1.50 | >1.50 |
| 17 | 硫化物 | ≤0.10 | >0.10 |
| 18 | 氟化物 | ≤2.0 | >2.0 |
| 19 | 氰化物 | ≤0.1 | >0.1 |
| 20 | 汞 | ≤0.002 | >0.002 |
| 21 | 砷 | ≤0.05 | >0.05 |
| 22 | 镉 | ≤0.01 | >0.01 |
| 23 | 六价铬 | ≤0.10 | >0.10 |
| 24 | 铅 | ≤0.10 | >0.10 |
| 25 | 镍 | ≤0.10 | >0.10 |
| 26 | 钠 | ≤400 | >400 |
| 27 | 总大肠菌群（MPN/100ml 或 CFU/100ml） | ≤100 | >100 |
| 28 | 细菌总数/（CFU/mL） | ≤1000 | ＞1000 |

**4.环境空气质量标准**

本项目所在地位于大气环境功能二类区，$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$、TSP、氮氧化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）；硫酸雾、盐酸雾参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准值；铬酸雾参考《大气污染物综合排放标准详解》表 4-46 中原东德标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值-二级新扩改建标准；非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页限值。执行评价标准值见下表。

**表2.5-7 《环境空气质量标准》**

| 项目 | 标准（浓度限值） | | | 标准名称及级（类）别 |
|---|---|---|---|---|
| | 取值时间 | 过渡阶段浓度限值（现阶段至 2030 年 12 月 31 日止） | 浓度限值（2030 年 12 月 31 日后） | |
| | | 二级 | 二级 | |
| $SO_2$ | 年平均 | 60μg/m³ | 20μg/m³ | 《环境空气质量标准》（GB 3095-2026） |
| | 24 小时平均 | 150μg/m³ | 50μg/m³ | |
| | 1 小时平均 | 500μg/m³ | 150μg/m³ | |
| $NO_2$ | 年平均 | 40μg/m³ | 30μg/m³ | |
| | 24 小时平均 | 80μg/m³ | 50μg/m³ | |
| | 1 小时平均 | 200μg/m³ | 200μg/m³ | |
| CO | 24 小时平均 | 4mg/m³ | 4mg/m³ | |
| | 1 小时平均 | 10mg/m³ | 10mg/m³ | |
| $O_3$ | 日最大 8 小时平均 | 160μg/m³ | 160μg/m³ | |
| | 1 小时平均 | 200μg/m³ | 200μg/m³ | |
| $PM_{10}$ | 年平均 | 60μg/m³ | 50μg/m³ | |
| | 24 小时平均 | 120μg/m³ | 100μg/m³ | |
| $PM_{2.5}$ | 年平均 | 30μg/m³ | 25μg/m³ | |
| | 24 小时平均 | 60μg/m³ | 50μg/m³ | |
| TSP | 年平均 | 200μg/m³ | | |
| | 24 小时平均 | 300μg/m³ | | |
| $NO_X$ | 年平均 | 50μg/m³ | 40μg/m³ | |
| | 24 小时平均 | 100μg/m³ | 70μg/m³ | |
| | 1 小时平均 | 250μg/m³ | 250μg/m³ | |
| 非甲烷总烃 | 1 小时均值 | 2mg/m³ | | 《大气污染物综合排放标准详解》 |
| TVOC | 8 小时平均 | 600μg/m³ | | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值 |
| 氯化氢 | 24 小时平均 | 15μg/m³ | | |
| | 1 小时平均 | 50μg/m³ | | |
| 硫酸 | 24 小时平均 | 100μg/m³ | | |
| | 1 小时平均 | 300μg/m³ | | |
| 铬酸雾 | 24 小时平均 | 1μg/m³ | | 《大气污染物综合排放标准详解》表 4-46 中原东德标准 |
| 臭气浓度 | 一次值 | 20（无量纲） | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建企业厂界标准 |

**5.声环境质量标准**

根据《关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），项目所在地属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，见下表。

**表2.5-8 《声环境质量标准》（摘录） 单位：等效声级Leq[dB(A)]**

| 标准名称 | 功能区 | 执行标准/dB（A） | |
|---|---|---|---|
| | | 昼间 | 夜间 |
| 《声环境质量标准》（GB3096-2008） | 3 类 | 65 | 55 |

**6.土壤环境质量标准**

本项目位于江门市新会崖门定点电镀工业基地内，园区内地面已硬底化，土地利用性质为工业用地，工业用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。具体见下表。

**表 2.5-9 土壤环境质量评价执行标准（1）**

| 序号 | 污染物项目 | CAS 编号 | 筛选值 | | 管制值 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 第一类用地（mg/kg） | 第二类用地（mg/kg） | 第一类用地（mg/kg） | 第二类用地（mg/kg） |
| 重金属和无机物 | | | | | | |
| 1 | 砷 | 7440-38-2 | 20① | 60① | 120 | 140 |
| 2 | 镉 | 7440-43-9 | 20 | 65 | 47 | 172 |
| 3 | 铬（六价） | 18540-29-9 | 3 | 5.7 | 30 | 78 |
| 4 | 铜 | 7440-50-8 | 2000 | 18000 | 8000 | 36000 |
| 5 | 铅 | 7439-92-1 | 400 | 800 | 800 | 2500 |
| 6 | 汞 | 7439-97-6 | 8 | 38 | 33 | 82 |
| 7 | 镍 | 7440-02-0 | 150 | 900 | 600 | 2000 |
| 挥发性有机物 | | | | | | |
| 8 | 四氯化碳 | 56-23-5 | 0.9 | 2.8 | 9 | 36 |
| 9 | 氯仿 | 67-66-3 | 0.3 | 0.9 | 5 | 10 |
| 10 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 12 | 37 | 21 | 120 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 3 | 9 | 20 | 100 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 0.52 | 5 | 6 | 21 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 12 | 66 | 40 | 200 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 66 | 596 | 200 | 2000 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 10 | 54 | 31 | 163 |
| 16 | 二氯甲烷 | 1975/9/2 | 94 | 616 | 300 | 2000 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 1 | 5 | 5 | 47 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 2.6 | 10 | 26 | 100 |

| 序号 | 污染物项目 | CAS 编号 | 筛选值 | | 管制值 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 第一类用地（mg/kg） | 第二类用地（mg/kg） | 第一类用地（mg/kg） | 第二类用地（mg/kg） |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 1.6 | 6.8 | 14 | 50 |
| 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 11 | 53 | 34 | 183 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 701 | 840 | 840 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 0.6 | 2.8 | 5 | 15 |
| 23 | 三氯乙烯 | 1979/1/6 | 0.7 | 2.8 | 7 | 20 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.05 | 0.5 | 0.5 | 5 |
| 25 | 氯乙烯 | 1975/1/4 | 0.12 | 0.43 | 1.2 | 4.3 |
| 26 | 苯 | 71-43-2 | 1 | 4 | 10 | 40 |
| 27 | 氯苯 | 108-90-7 | 68 | 270 | 200 | 1000 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 | 560 | 560 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 106-46-7 | 5.6 | 20 | 56 | 200 |
| 30 | 乙苯 | 100-41-4 | 7.2 | 28 | 72 | 280 |
| 31 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 | 1290 | 1290 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 108-38-3,106-42-3 | 163 | 570 | 500 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 222 | 640 | 640 | 640 |
| 半挥发性有机物 | | | | | | |
| 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 34 | 76 | 190 | 760 |
| 36 | 苯胺 | 62-53-3 | 92 | 260 | 211 | 663 |
| 37 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 250 | 2256 | 500 | 4500 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 56-55-3 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 50-32-8 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 205-99-2 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 207-08-9 | 55 | 151 | 550 | 1500 |
| 42 | 䓛 | 218-01-9 | 490 | 1293 | 4900 | 12900 |
| 43 | 二苯并[a,h]蒽 | 53-70-3 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 193-39-5 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 45 | 萘 | 91-20-3 | 25 | 70 | 255 | 700 |
| 46 | 石油烃 | - | 826 | 4500 | 5000 | 9000 |
| 注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。 | | | | | | |

## 表 2.5-10 土壤环境质量标准（2）

| 序号 | 污染物项目 | | GB15618-2018 风险筛选值 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | PH≤5.5 | 5.5＜PH≤6.5 | 6.5＜PH≤7.5 | PH＞7.5 |
| 1 | 镉 | 水田 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.8 |

| 序号 | 污染物项目 | | GB15618-2018 风险筛选值 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | PH≤5.5 | 5.5＜PH≤6.5 | 6.5＜PH≤7.5 | PH＞7.5 |
| | | 其他 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| 2 | 汞 | 水田 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 1.0 |
| | | 其他 | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 |
| 3 | 砷 | 水田 | 30 | 30 | 25 | 20 |
| | | 其他 | 40 | 40 | 30 | 25 |
| 4 | 铅 | 水田 | 80 | 100 | 140 | 240 |
| | | 其他 | 70 | 90 | 120 | 170 |
| 5 | 铬 | 水田 | 250 | 250 | 300 | 350 |
| | | 其他 | 150 | 150 | 200 | 250 |
| 6 | 铜 | 果园 | 150 | 150 | 200 | 200 |
| | | 其他 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 7 | 镍 | 其他 | 60 | 70 | 100 | 190 |
| 8 | 锌 | 其他 | 200 | 200 | 250 | 300 |

### 2.5.2 污染物排放标准

**1.水污染物排放标准**

①园区纳管标准要求

本项目营运期产生的废水主要为员工办公生活污水和生产废水，生产废水包括前处理废水、含铬废水、含镍废水，各类生产废水通过车间内设置的相应废水收集管道分类收集，进入新财富环保产业园污水处理厂进行分类处理，废水执行新财富环保产业园污水处理厂的纳管标准，具体见表 2.5-11。项目的单位产品基准排水量执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角现有项目水污染物排放限值，具体见表 2.5-12。

**表 2.5-11 新财富环保产业园污水处理中心进水标准-通用五金电镀（单位：mg/L，pH 无量纲）**

| 序号 | 废水种类 | pH | $COD_{Cr}$ | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | 总镍 | 总铬 | 六价铬 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 前处理废水 | ≤12 | ≤1000 | / | ≤100 | ≤30 | ≤10 | / | / |
| 2 | 含镍废水 | 2~8 | ≤200 | / | / | / | / | / | / |
| 3 | 含铬废水 | 2~12 | / | ≤70 | ≤70 | / | ≤50 | ≤1000 | ≤700 |

**表 2.5-12 单位产品基准水量**

| 序号 | 污染物项目 | | 排放限值 | 单位 | 标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 单位产品基准排水量，（镀件镀层） | 多层镀 | 250 | $L/m^2$ | 《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角现有项目水污染物排放限值 |
| 2 | | 单层镀 | 100 | $L/m^2$ | |

②园区中水回用水质指标

本项目废水统一收集后，经园区污水管网排入园区污水处理厂废水处理系统进行处理，达到园区回用水标准后部分回用于本项目，作为工艺用水、喷淋塔补充用水等。本项目回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）的间冷开式循环冷却水系统补充水标准、锅炉补充水、工艺用水、产品用水标准限值。

**表 2.5-13 园区回用水水质标准**

| 序号 | 指标 | 限值 | 单位 | 标准 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | pH | 6~9 | / | 《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）的间冷开式循环冷却水系统补充水标准、锅炉补充水、工艺用水、产品用水标准 |
| 2 | SS | 30 | mg/L | |
| 3 | 浊度（NTU） | 5 | mg/L | |
| 4 | 色度（度） | 20 | NTU | |
| 5 | $BOD_5$ | 10 | mg/L | |
| 6 | $COD_{Cr}$ | 50 | mg/L | |
| 7 | 铁 | 0.3 | mg/L | |
| 8 | 锰 | 0.1 | mg/L | |
| 9 | Cl- | 250 | mg/L | |
| 10 | $SiO_2$ | 30 | mg/L | |
| 11 | 总硬度（$CaCO_3$计） | 450 | mg/L | |
| 12 | 总碱度（$CaCO_3$计） | 350 | mg/L | |
| 13 | 硫酸盐 | 250 | mg/L | |
| 14 | 氨氮（以N计） | 5 | mg/L | |
| 15 | 总磷（以P计） | 0.5 | mg/L | |
| 16 | 溶解性总固体 | 1000 | mg/L | |
| 17 | 石油类 | 1.0 | mg/L | |
| 18 | 阴离子表面活性剂 | 0.5 | mg/L | |
| 19 | 余氯 | 0.1~0.2 | mg/L | |
| 20 | 粪大肠菌群 | / | MPN/L | |
| 21 | 总大肠菌群 | / | MPN/L | |
| 22 | 铜 | / | mg/L | |
| 23 | 镍 | / | mg/L | |
| 24 | 铬 | / | mg/L | |
| 25 | 电导率 | / | $s*cm^{-1}$ | |

③园区废水排放标准

项目污废水依托新财富环保产业园污水处理厂进行处理达标后，排入银洲湖水道。本项目废水包括生活污水，生产废水。生产废水包括前处理废水、含铬废水、含镍

废水。前处理废水、含镍废水、含铬废水分别经园区的预处理系统处理后，统一进入回用水系统处理，最终部分回用，部分经综合排放口DW014外排进入银洲湖水道。含镍废水、含铬废水含有一类污染物，分别在各自的预处理系统处设置单独排放口DW015和DW016。DW014执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表1珠三角排放限值（其中$BOD_5$、氨氮、LAS执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准），DW015、DW016执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表1珠三角排放限值。具体指标详见下表。

**表 2.5-14 新财富环保产业园污水出水水质一览表**

| 序号 | 排放口 | 污染物 | 排放限值 | 单位 | 标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 综合废水排放口 DW014 | pH | 6~9 | / | 《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角现有项目水污染物排放限值 |
| 2 | | $COD_{Cr}$ | 80 | mg/L | |
| 3 | | SS | 30 | mg/L | |
| 4 | | 总氮 | 20 | mg/L | |
| 5 | | 石油类 | 2.0 | mg/L | |
| 6 | | 总磷 | 1.0 | mg/L | |
| 7 | | $BOD_5$ | 20 | mg/L | 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准 |
| 8 | | 氨氮 | 10 | mg/L | |
| 9 | | LAS | 5.0 | mg/L | |
| 10 | 含镍废水排放口 DW015 | 总镍 | 0.5 | mg/L | 《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角现有项目水污染物排放限值 |
| 11 | 含铬废水排放口 DW016 | 总铬 | 0.5 | mg/L | |
| 12 | | 六价铬 | 0.1 | mg/L | |

**2.大气污染物排放标准**

本项目工艺废气主要为酸性气体（包括硫酸雾、氯化氢、铬酸雾等）、喷漆废气（TVOC、颗粒物）以及天然气燃烧废气（氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、烟气黑度）。

①项目生产过程中排放的硫酸雾、氯化氢、铬酸雾等均统一收集至楼顶废气处理设施处理达标后排放，执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者要求；

②喷漆有机废气的特征污染物为非甲烷总烃和 TVOC，有机废气有组织执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

喷漆漆雾执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的二级标准及第

二时段中无组织排放监控浓度限值。

③天然气燃烧废气的因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物以及烟气黑度。颗粒物、$SO_2$、$NO_X$有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑中烟尘二级排放标准以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准的较严值，建设单位承诺从严按照《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）国家重点区域工业炉窑治理要求执行（颗粒物≤30mg/m$^3$、二氧化硫≤200mg/m$^3$、氮氧化物 ≤300mg/m$^3$）。烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 其他炉窑排放限值。④打磨粉尘（以颗粒物为表征）排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值。

⑤厂区内任意点的 VOCs（以非甲烷总烃核算）排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

具体废气污染物排放执行标准见下表。

**表 2.5-15 本项目生产废气污染物排放执行标准**

| 排放方式 | 污染因子 | 排放浓度（mg/m$^3$） | 排放速率（kg/h） | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 排气筒 DA001（33m） | 氯化氢 | 30 | 0.735① | 《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者要求 |
| | 硫酸雾 | 30 | 4.4 | |
| 排气筒 DA002（33m） | 铬酸雾 | 0.05 | 0.022 | |
| | 硫酸雾 | 30 | 4.4 | |
| 排气筒 DA003（33m） | 非甲烷总烃 | 80 | / | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 |
| | TVOC② | 100 | / | |
| | 颗粒物 | 120 | 11.45 | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的二级标准 |
| 排气筒 DA004（33m） | 二氧化硫 | 200 | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑中烟尘二级排放标准以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准的较严值 |
| | 氮氧化物 | 120 | / | |
| | 颗粒物 | 30 | / | |

| 排放方式 | 污染因子 | | 排放浓度（mg/m³） | 排放速率（kg/h） | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 烟气黑度 | | 1 级 | | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996） |
| 厂区 | 非甲烷总烃 | 监控点处1h 平均浓度值 | 6 | / | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |
| | | 监控点处任意一次浓度值 | 20 | / | |
| 厂界 | 氯化氢 | | 0.2 | / | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值 |
| | 硫酸雾 | | 1.2 | / | |
| | 铬酸雾 | | 0.006 | / | |
| | 颗粒物 | | 1.0 | / | |

注：①项目的排放速率采用内插法进行计算。

②待国家污染物监测方法标准发布后实施。

③项目排气筒未能高出 200m 范围内的周边建筑 5m 以上，其排放速率需按限值的 50%执行。

**表 2.5-16 单位产品基准排气量**

| 序号 | 工艺种类 | 基准排气量，$m^3/m^2$（镀件镀层） | 排气量计量位置 |
|---|---|---|---|
| 1 | 镀铬 | 74.4 | 排气筒 DA002 |
| 2 | 其他镀种（镀镍等） | 37.3 | 排气筒 DA001 |

**3.声排放标准**

营运期厂界生产噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，见下表。

**表 2.5-17 运营期噪声排放执行标准限值 单位：等效声级 Leq[dB(A)]**

| 类 别 | 昼间 | 夜间 | 选用标准 |
|---|---|---|---|
| 3 类 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |

**4.固体废物控制标准**

生活垃圾暂存、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求。

项目于厂房内设一般固废堆存间（库房），并采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）暂存本项目产生的一般工业固体废物，暂存、处置过程应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物暂存、处置应按照《中华人民共和国生态环境法典》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》等进行管理。

# 2.6 评价工作等级

## 2.6.1 地表水环境

### 1.评价等级

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，地表水环境影响评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目废水经处理设施处理达到新财富环保产业园污水处理厂的纳管标准后排入新财富环保产业园污水处理厂处理达标后排放，属于间接排放，本项目地表水评价工作等级为三级 B。

**表 2.6-1 水污染影响型建设项目评价等级判定**

| 评价等级 | 判定依据 | |
|---|---|---|
| | 排放方式 | 废水排放量 Q/（$m^3/d$）；<br>水污染物当量数 W/（无量纲） |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000 或 W≤600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级 A | 直接排放 | Q＜200 且 W＜6000 |
| **三级 B** | **间接排放** | **—** |

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 $m^3/d$，评价等级为一级；排水量≤500 万 $m^3/d$，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

| 评价等级 | 判定依据 | |
|---|---|---|
| | 排放方式 | 废水排放量 Q/（$m^3$/d）；<br>水污染物当量数 W/（无量纲） |
| 注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。<br>注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。 | | |

**2.评价范围**

本项目地表水环境影响评价从简分析，不设预测评价范围，主要调查依托污水处理设施的工程内容并论证项目依托的可行性。

### 2.6.2 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判断。根据导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“51、表面处理及热处理加工；有电镀工艺的”，属III类。本项目属于浅层地下水，根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19 号），浅层地下水属于珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码为：H074407003U01），地下水类型为孔隙水，为V类水质目标，水位保护目标为“维持现状”，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准。项目位置及其评价范围内的区域不涉及集中式饮用水源及分散式饮用水源地，敏感程度为不敏感；依据导则中评价工作等级分级原则，本项目地下水环境评价工作等级定为三级。具体见表 2.6-2。

**表 2.6-2 地下水评价工作等级分级表**

| 项目类别<br>环境敏感程度 | I 类项目 | II类项目 | Ⅲ类项目 |
|---|---|---|---|
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |

### 2.6.3 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），结合项目的污染源分析结果和主要污染物的排放参数，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度最远距离 $D_{10\%}$，然后按评价工作分级判据进行分级。

本项目的大气污染物主要为硫酸雾、氯化氢、铬酸雾、氮氧化物、二氧化氮、二氧化硫、颗粒物、TVOC、非甲烷总烃等。按 HJ2.2-2018 中的规定，采用下式计算这些污染物的最大地面质量浓度占标率及地面浓度达标准限值所对应的最远距离 $D_{10\%}$：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：$P_i$——第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

$C_i$——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度 mg/m³；

$C_{oi}$——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的估算模式 AERSCREEN 对大气环境评价工作进行分级。本项目评价因子及标准详见表 2.6-3，估算模式参数见表 2.6-4、2.6-5，污染源强见下表 2.6-6、2.6-7。

**表 2.6-3 评价因子和评价标准表**

| 序号 | 评价因子 | 平均时段 | 执行标准 | | 单位 | 备 注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 二类功能区 | | | |
| | | | 过渡阶段浓度限值（现阶段至 2030 年 12 月 31 日止） | 浓度限值（2030 年 12 月 31 日后） | | |
| 1 | $NO_X$ | 1 小时平均 | 250 | 250 | μg/m³ | 《环境空气质量标准》（GB3095-2026） |
| | | 日平均 | 100 | 70 | μg/m³ | |
| 2 | $NO_2$ | 1 小时平均 | 200 | 200 | μg/m³ | |
| | | 日平均 | 80 | 50 | μg/m³ | |
| 3 | $SO_2$ | 1 小时平均 | 500 | 150 | μg/m³ | |
| | | 日平均 | 150 | 50 | μg/m³ | |
| 4 | TSP | 日平均 | 300 | 300 | μg/m³ | |
| 5 | $PM_{10}$ | 日平均 | 120 | 100 | μg/m³ | |
| 6 | 盐酸雾 | 1 小时平均 | 50 | | μg/m³ | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D |
| | | 日平均 | 15 | | μg/m³ | |
| 7 | 硫酸雾 | 1 小时平均 | 300 | | μg/m³ | |
| | | 日平均 | 100 | | μg/m³ | |
| 8 | TVOC | 8 小时平均 | 600 | | μg/m³ | |
| 9 | 铬酸雾 | 日平均 | 1 | | μg/m³ | 《大气污染物综合排放标准详解》表 4-46 中原东德标准 |
| 10 | 非甲烷总烃 | 1 小时平均 | 2000 | | μg/m³ | |

**表 2.6-4 大气估算模型预测评价标准一览表**

| 标准 | | | 标准值 |
|---|---|---|---|
| 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二类标准 | $NO_X$ | 1h 平均 | 250μg/m³ |
| | $NO_2$ | 1h 平均 | 200μg/m³ |
| | $SO_2$ | 1h 平均 | 500μg/m³ |
| | $PM_{10}$ | 24h 平均 | 120μg/m³ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）浓度限值二类标准 | $NO_X$ | 24h 平均 | 70μg/m³ |
| | $NO_2$ | 1h 平均 | 200μg/m³ |
| | $SO_2$ | 1h 平均 | 150μg/m³ |
| | TSP | 24h 平均 | 300μg/m³ |
| | $PM_{10}$ | 24h 平均 | 100μg/m³ |
| 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值 | 盐酸雾 | 1h 平均 | 50μg/m³ |
| | 硫酸雾 | 1h 平均 | 300μg/m³ |
| | TVOC | 8h 平均 | 600μg/m³ |
| 《大气污染物综合排放标准详解》表 4-46 中原东德标准 | 铬酸雾 | 24h 平均 | 1μg/m³ |
| | 非甲烷总烃 | 1h 平均 | 2000μg/m³ |
| / | TVOC | 1h 平均 | 1200μg/m³ |
| | TSP | 1h 平均 | 900μg/m³ |
| | $PM_{10}$ | 1h 平均 | 360μg/m³ |
| | 铬酸雾 | 1h 平均 | 3μg/m³ |

注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）中 对于仅有 8 小时质量浓度限值、日均质量浓度限值、年均质量浓度限值的，可按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

**表 2.6-5 估算模型参数表**

| 参数 | | 取值 |
|---|---|---|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数（城市选项时）（万人） | 4.75 |
| 最高环境温度/℃ | | 38.3 |
| 最低环境温度/℃ | | 2.0 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 |
| | 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| | 岸线距离/km | — |
| | 岸线方向/° | — |

**表 2.6-6 本项目点源（有组织）排放正常情况一览表**

| 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒内径/m | 烟气流速/（m/s） | 烟气温度℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率 kg/h | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | 氯化氢 | 硫酸雾 | 铬酸雾 | TVOC/非甲烷总烃 | $PM_{10}$ | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 二氧化氮 |
| 1# | DA001 | -14 | 8 | 13 | 33 | 1.0 | 13.45 | 25 | 7920 | 正常 | 0.007 | 0.012 | / | / | / | / | / | / |
| 2# | DA002 | -8 | 8 | 13 | 33 | 1.4 | 13.00 | 25 | 7920 | 正常 | / | 0.020 | 0.0006 | / | / | / | / | / |
| 3# | DA003 | 9 | 8 | 13 | 33 | 0.4 | 13.76 | 25 | 7920 | 正常 | / | / | / | 0.055 | 0.015 | / | / | / |
| 4# | DA004 | -19 | 2 | 13 | 33 | 0.06 | 12.15 | 160 | 7920 | 正常 | / | / | / | / | 0.003 | 0.002 | 0.009 | 0.008 |

注：二氧化氮=氮氧化物*90%

**表 2.6-7 本项目面源（无组织）排放正常情况一览表**

| 编号 | 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/(°) | 面源排放途径 | 面源有效高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/（kg/h） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | 氯化氢 | 硫酸雾 | 铬酸雾 | TVOC/非甲烷总烃 | TSP | $PM_{10}$ |
| 1 | 1F 生产车间 | 0 | 0 | 13 | 71 | 23 | 80 | 门口排出 | 1 | 7920 | 正常 | / | / | / | / | 0.017 | 0.0085 |
| 2 | 2F 生产车间 | 0 | 0 | 13 | 71 | 23 | 80 | 通风口排出 | 9 | 7920 | 正常 | 0.034 | 0.080 | 0.0008 | 0.069 | 0.245 | 0.1225 |

注：1、以上各表坐标为以项目厂址中心为原点（0，0），建立的相对坐标。

2.①打磨工序位于 1F，面源高度根据厂房门口 1m 高计，则本项目生产车间 1F 取面源 1m；②本项目全自动前处理线、全自动镀镍铬生产线位于 2F，喷漆线位于 2F 夹层，1F 楼高 6m，全自动前处理线、全自动镀镍铬生产线设有架空层，层高 2m，面源高度根据厂房通风口 1m 高计，按不利原则取最低楼层面源，则本项目生产车间 2F 取面源 9m。

3.面源颗粒物 $PM_{10}$ 取 TSP 的 50%。

## 表 2.6-8 项目大气污染物最大落地浓度和占标率估算结果

| 下风向距离 | DA001—氯化氢 | | DA001—硫酸雾 | | DA002—硫酸雾 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 预测质量浓度（μg/m³） | 占标率（%） | 预测质量浓度（μg/m³） | 占标率（%） | 预测质量浓度（μg/m³） | 占标率（%） |
| 10 | 0.0143 | 0.03 | 0.0246 | 0.01 | 0.0935 | 0.03 |
| 25 | 2.1313 | 4.26 | 3.6537 | 1.22 | 6.0914 | 2.03 |
| 45 | 3.9026 | 7.81 | 6.6902 | 2.23 | 11.1540 | 3.72 |
| 50 | 3.4353 | 6.87 | 5.8891 | 1.96 | 9.8182 | 3.27 |
| 75 | 1.6103 | 3.22 | 2.7605 | 0.92 | 4.6023 | 1.53 |
| 100 | 0.9955 | 1.99 | 1.7066 | 0.57 | 2.8453 | 0.95 |
| 125 | 0.6804 | 1.36 | 1.1664 | 0.39 | 1.9446 | 0.65 |
| 150 | 0.4985 | 1.00 | 0.8546 | 0.28 | 1.4247 | 0.47 |
| 175 | 0.3783 | 0.76 | 0.6485 | 0.22 | 1.0811 | 0.36 |
| 200 | 0.3113 | 0.62 | 0.5337 | 0.18 | 0.8897 | 0.30 |
| 225 | 0.2804 | 0.56 | 0.4807 | 0.16 | 0.8014 | 0.27 |
| 250 | 0.2558 | 0.51 | 0.4386 | 0.15 | 0.7312 | 0.24 |
| 275 | 0.2362 | 0.47 | 0.4049 | 0.13 | 0.6751 | 0.23 |
| 300 | 0.2203 | 0.44 | 0.3777 | 0.13 | 0.6297 | 0.21 |
| 325 | 0.2065 | 0.41 | 0.3540 | 0.12 | 0.5902 | 0.20 |
| 350 | 0.1946 | 0.39 | 0.3335 | 0.11 | 0.5561 | 0.19 |
| 375 | 0.1838 | 0.37 | 0.3151 | 0.11 | 0.5252 | 0.18 |
| 400 | 0.1745 | 0.35 | 0.2991 | 0.10 | 0.4987 | 0.17 |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | 3.9026 | 7.81 | 6.6902 | 2.23 | 11.1540 | 3.72 |
| $D_{10\%}$最远距离（m） | / | | / | | / | |
| 评价等级 | 二级 | | 二级 | | 二级 | |
| 下风向距 | DA002—铬酸雾 | | DA003—TVOC/非甲烷总烃 | | DA003—$PM_{10}$ | |
| | 预测质量浓度（μg/m³） | 占标率（%） | 预测质量浓度（μg/m³） | 占标率（%） | 预测质量浓度（μg/m³） | 占标率（%） |
| 10 | 0.0028 | 0.09 | 0.3919 | 0.03 | 0.1069 | 0.03 |
| 25 | 0.1827 | 6.09 | 16.7493 | 1.40 | 4.5680 | 1.27 |
| 45 | 0.3346 | 11.15 | 30.6698 | 2.56 | 8.3645 | 2.32 |
| 50 | 0.2945 | 9.82 | 26.9977 | 2.25 | 7.3630 | 2.05 |
| 75 | 0.1381 | 4.60 | 12.6548 | 1.05 | 3.4513 | 0.96 |
| 100 | 0.0854 | 2.85 | 7.8236 | 0.65 | 2.1337 | 0.59 |
| 125 | 0.0583 | 1.94 | 5.3471 | 0.45 | 1.4583 | 0.41 |
| 150 | 0.0427 | 1.42 | 3.9175 | 0.33 | 1.0684 | 0.30 |
| 175 | 0.0324 | 1.08 | 2.9728 | 0.25 | 0.8107 | 0.23 |
| 200 | 0.0267 | 0.89 | 2.4464 | 0.20 | 0.6672 | 0.19 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 225 | 0.0240 | 0.80 | 2.2037 | 0.18 | 0.6010 | 0.17 |
| 250 | 0.0219 | 0.73 | 2.0106 | 0.17 | 0.5483 | 0.15 |
| 275 | 0.0203 | 0.68 | 1.8563 | 0.15 | 0.5062 | 0.14 |
| 300 | 0.0189 | 0.63 | 1.7315 | 0.14 | 0.4722 | 0.13 |
| 325 | 0.0177 | 0.59 | 1.6229 | 0.14 | 0.4426 | 0.12 |
| 350 | 0.0167 | 0.56 | 1.5291 | 0.13 | 0.4170 | 0.12 |
| 375 | 0.0158 | 0.53 | 1.4442 | 0.12 | 0.3939 | 0.11 |
| 400 | 0.0150 | 0.50 | 1.3713 | 0.11 | 0.3740 | 0.10 |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | 0.3346 | 11.15 | 30.6698 | 2.56 | 8.3645 | 2.32 |
| $D_{10\%}$最远距离（m） | 45 | | / | | 45 | |
| 评价等级 | 一级 | | 二级 | | 二级 | |
| **下风向距离** | **DA004—二氧化硫** | | **DA004—氮氧化物** | | **DA004—$PM_{10}$** | |
| | **预测质量浓度（μg/m³）** | **占标率（%）** | **预测质量浓度（μg/m³）** | **占标率（%）** | **预测质量浓度（μg/m³）** | **占标率（%）** |
| 10 | 0.1719 | 0.03 | 0.7736 | 0.31 | 0.2579 | 0.07 |
| 25 | 0.6528 | 0.13 | 2.9378 | 1.18 | 0.9793 | 0.27 |
| 45 | 1.0009 | 0.20 | 4.5041 | 1.80 | 1.5014 | 0.42 |
| 50 | 0.9738 | 0.19 | 4.3820 | 1.75 | 1.4607 | 0.41 |
| 75 | 0.4648 | 0.09 | 2.0917 | 0.84 | 0.6972 | 0.19 |
| 100 | 0.2845 | 0.06 | 1.2802 | 0.51 | 0.4267 | 0.12 |
| 125 | 0.1939 | 0.04 | 0.8723 | 0.35 | 0.2908 | 0.08 |
| 150 | 0.1418 | 0.03 | 0.6379 | 0.26 | 0.2126 | 0.06 |
| 175 | 0.1084 | 0.02 | 0.4877 | 0.20 | 0.1626 | 0.05 |
| 200 | 0.0895 | 0.02 | 0.4025 | 0.16 | 0.1342 | 0.04 |
| 225 | 0.0806 | 0.02 | 0.3625 | 0.15 | 0.1208 | 0.03 |
| 250 | 0.0735 | 0.01 | 0.3309 | 0.13 | 0.1103 | 0.03 |
| 275 | 0.0679 | 0.01 | 0.3056 | 0.12 | 0.1019 | 0.03 |
| 300 | 0.0633 | 0.01 | 0.2850 | 0.11 | 0.0950 | 0.03 |
| 325 | 0.0593 | 0.01 | 0.2670 | 0.11 | 0.0890 | 0.02 |
| 350 | 0.0559 | 0.01 | 0.2516 | 0.10 | 0.0839 | 0.02 |
| 375 | 0.0528 | 0.01 | 0.2377 | 0.10 | 0.0792 | 0.02 |
| 400 | 0.0501 | 0.01 | 0.2256 | 0.09 | 0.0752 | 0.02 |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | 1.0009 | 0.20 | 4.5041 | 1.80 | 1.5014 | 0.42 |
| $D_{10\%}$最远距离（m） | / | | / | | / | |
| 评价等级 | 三级 | | 二级 | | 三级 | |
| **下风向距离** | **2F 面源—氯化氢** | | **2F 面源—硫酸雾** | | **2F 面源—铬酸雾** | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 83 | 13.9927 | 27.99 | 32.9241 | 10.97 | 0.3292 | 10.97 |
| 100 | 10.6741 | 21.35 | 25.1154 | 8.37 | 0.2512 | 8.37 |
| 125 | 7.7455 | 15.49 | 18.2247 | 6.07 | 0.1822 | 6.07 |
| 150 | 5.9729 | 11.95 | 14.0539 | 4.68 | 0.1405 | 4.68 |
| 175 | 4.8034 | 9.61 | 11.3022 | 3.77 | 0.1130 | 3.77 |
| 200 | 3.9816 | 7.96 | 9.3685 | 3.12 | 0.0937 | 3.12 |
| 225 | 3.3738 | 6.75 | 7.9383 | 2.65 | 0.0794 | 2.65 |
| 250 | 2.9110 | 5.82 | 6.8493 | 2.28 | 0.0685 | 2.28 |
| 275 | 2.5483 | 5.10 | 5.9961 | 2.00 | 0.0600 | 2.00 |
| 300 | 2.2576 | 4.52 | 5.3120 | 1.77 | 0.0531 | 1.77 |
| 325 | 2.0202 | 4.04 | 4.7533 | 1.58 | 0.0475 | 1.58 |
| 350 | 1.8228 | 3.65 | 4.2890 | 1.43 | 0.0429 | 1.43 |
| 375 | 1.6568 | 3.31 | 3.8984 | 1.30 | 0.0390 | 1.30 |
| 400 | 1.5156 | 3.03 | 3.5660 | 1.19 | 0.0357 | 1.19 |
| 425 | 1.3940 | 2.79 | 3.2800 | 1.09 | 0.0328 | 1.09 |
| 450 | 1.2886 | 2.58 | 3.0319 | 1.01 | 0.0303 | 1.01 |
| 475 | 1.1957 | 2.39 | 2.8134 | 0.94 | 0.0281 | 0.94 |
| 500 | 1.1145 | 2.23 | 2.6222 | 0.87 | 0.0262 | 0.87 |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | 13.9927 | 27.99 | 32.9241 | 10.97 | 0.3292 | 10.97 |
| $D_{10\%}$最远距离（m） | 83 | | 83 | | 83 | |
| 评价等级 | 一级 | | 一级 | | 一级 | |
| **下风向距离** | **2F 面源—TVOC/非甲烷总烃** | | **2F 面源—TSP** | | **2F 面源—$PM_{10}$** | |
| 83 | 28.3970 | 2.37 | 100.8300 | 11.20 | 50.4150 | 14.00 |
| 100 | 21.6621 | 1.81 | 76.9160 | 8.55 | 38.4580 | 10.68 |
| 125 | 15.7188 | 1.31 | 55.8130 | 6.20 | 27.9065 | 7.75 |
| 150 | 12.1215 | 1.01 | 43.0400 | 4.78 | 21.5200 | 5.98 |
| 175 | 9.7482 | 0.81 | 34.6130 | 3.85 | 17.3065 | 4.81 |
| 200 | 8.0803 | 0.67 | 28.6910 | 3.19 | 14.3455 | 3.98 |
| 225 | 6.8468 | 0.57 | 24.3110 | 2.70 | 12.1555 | 3.38 |
| 250 | 5.9075 | 0.49 | 20.9760 | 2.33 | 10.4880 | 2.91 |
| 275 | 5.1716 | 0.43 | 18.3630 | 2.04 | 9.1815 | 2.55 |
| 300 | 4.5816 | 0.38 | 16.2680 | 1.81 | 8.1340 | 2.26 |
| 325 | 4.0997 | 0.34 | 14.5570 | 1.62 | 7.2785 | 2.02 |
| 350 | 3.6992 | 0.31 | 13.1350 | 1.46 | 6.5675 | 1.82 |
| 375 | 3.3624 | 0.28 | 11.9390 | 1.33 | 5.9695 | 1.66 |
| 400 | 3.0757 | 0.26 | 10.9210 | 1.21 | 5.4605 | 1.52 |
| 425 | 2.8290 | 0.24 | 10.0450 | 1.12 | 5.0225 | 1.40 |

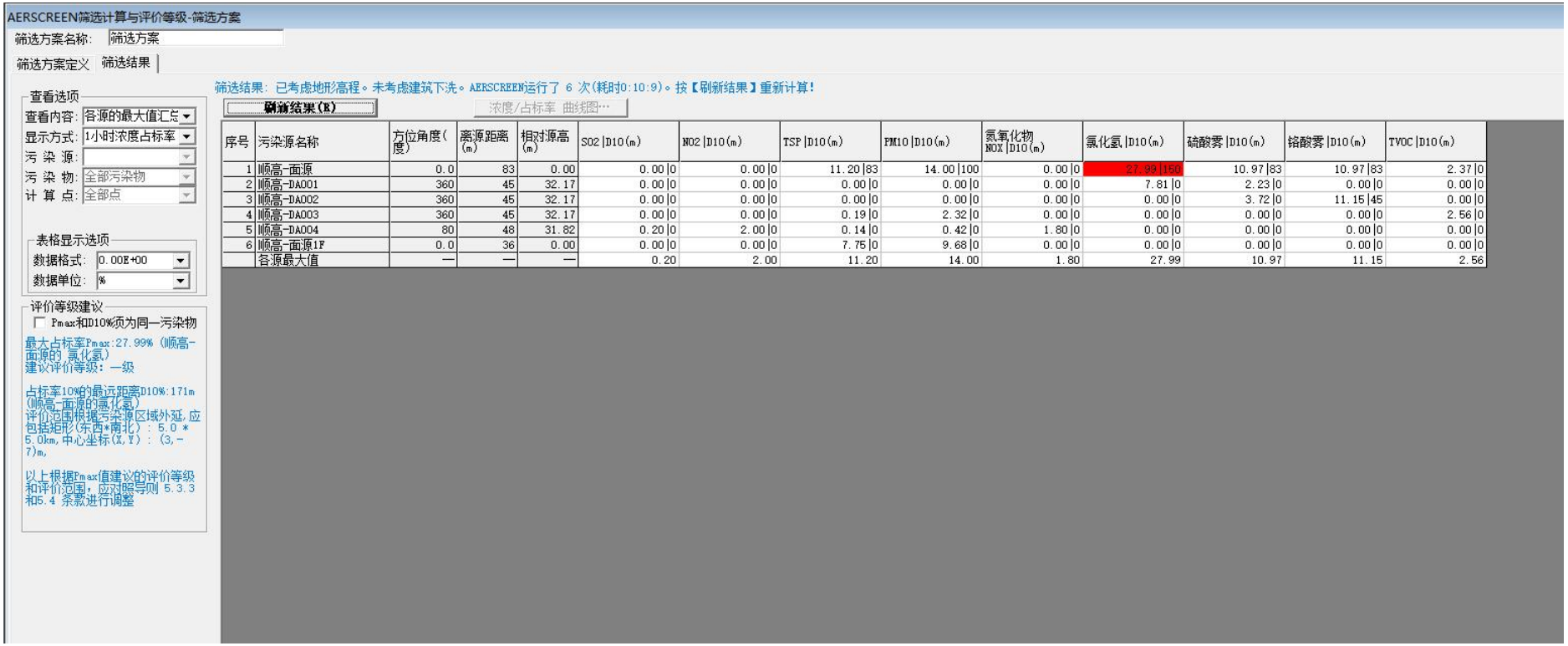
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450 | 2.6150 | 0.22 | 9.2853 | 1.03 | 4.6427 | 1.29 |
| 475 | 2.4265 | 0.20 | 8.6159 | 0.96 | 4.3080 | 1.20 |
| 500 | 2.2617 | 0.19 | 8.0306 | 0.89 | 4.0153 | 1.12 |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | 28.3970 | 2.37 | 100.8300 | 11.20 | 50.4150 | 14.00 |
| $D_{10\%}$最远距离（m） | / | | / | | / | |
| 评价等级 | 二级 | | 一级 | | 一级 | |
| **下风向距离** | **1F 面源—TSP** | | **1F 面源—$PM_{10}$** | | | |
| 10 | 62.1560 | 6.91 | 31.0780 | 8.63 | | |
| 25 | 67.1180 | 7.46 | 33.5590 | 9.32 | | |
| 36 | 69.7170 | 7.75 | 34.8585 | 9.68 | | |
| 50 | 32.1530 | 3.57 | 16.0765 | 4.47 | | |
| 75 | 16.2530 | 1.81 | 8.1265 | 2.26 | | |
| 100 | 10.4130 | 1.16 | 5.2065 | 1.45 | | |
| 125 | 7.4657 | 0.83 | 3.7329 | 1.04 | | |
| 150 | 5.7265 | 0.64 | 2.8633 | 0.80 | | |
| 175 | 4.5861 | 0.51 | 2.2931 | 0.64 | | |
| 200 | 3.7911 | 0.42 | 1.8956 | 0.53 | | |
| 225 | 3.2082 | 0.36 | 1.6041 | 0.45 | | |
| 250 | 2.7653 | 0.31 | 1.3827 | 0.38 | | |
| 275 | 2.4190 | 0.27 | 1.2095 | 0.34 | | |
| 300 | 2.1406 | 0.24 | 1.0703 | 0.30 | | |
| 325 | 1.9140 | 0.21 | 0.9570 | 0.27 | | |
| 350 | 1.7261 | 0.19 | 0.8631 | 0.24 | | |
| 375 | 1.5683 | 0.17 | 0.7842 | 0.22 | | |
| 400 | 1.4343 | 0.16 | 0.7172 | 0.20 | | |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | 69.7170 | 7.75 | 34.8585 | 9.68 | | |
| $D_{10\%}$最远距离（m） | 36 | | 36 | | | |
| 评价等级 | 二级 | | 二级 | | | |

综上，项目污染物排放落地浓度最大占标率为 27.99%（氯化氢无组织），$Pi_{max}$＞10%，则本项目大气环境影响评价等级为一级。




| 序号 | 污染源名称 | 方位角度(度) | 离源距离(m) | 相对源高(m) | SO2 \|D10(m) | NO2 \|D10(m) | TSP \|D10(m) | PM10 \|D10(m) | 氮氧化物 NOX \|D10(m) | 氯化氢 \|D10(m) | 硫酸雾 \|D10(m) | 铬酸雾 \|D10(m) | TVOC \|D10(m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 顺高-面源 | 0.0 | 83 | 0.00 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 1.01E-01 \|83 | 5.04E-02 \|100 | 0.00E+00 \|0 | 1.40E-02 \|150 | 3.29E-02 \|83 | 3.29E-04 \|83 | 2.84E-02 \|0 |
| 2 | 顺高-DA001 | 360 | 45 | 32.17 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 3.90E-03 \|0 | 6.69E-03 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 |
| 3 | 顺高-DA002 | 360 | 45 | 32.17 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 1.12E-02 \|0 | 3.35E-04 \|45 | 0.00E+00 \|0 |
| 4 | 顺高-DA003 | 360 | 45 | 32.17 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 1.67E-03 \|0 | 8.36E-03 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 3.07E-02 \|0 |
| 5 | 顺高-DA004 | 80 | 48 | 31.82 | 1.00E-03 \|0 | 4.00E-03 \|0 | 1.30E-03 \|0 | 1.50E-03 \|0 | 4.50E-03 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 |
| 6 | 顺高-面源1F | 0.0 | 36 | 0.00 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 6.97E-02 \|0 | 3.49E-02 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 | 0.00E+00 \|0 |
| | 各源最大值 | — | — | — | 1.00E-03 | 4.00E-03 | 1.01E-01 | 5.04E-02 | 4.50E-03 | 1.40E-02 | 3.29E-02 | 3.35E-04 | 3.07E-02 |

**图 2.6-1　1 小时浓度预测结果截图**




| 序号 | 污染源名称 | 方位角度(度) | 离源距离(m) | 相对源高(m) | SO2 D10(m) | NO2 D10(m) | TSP D10(m) | PM10 D10(m) | 氮氧化物NOX D10(m) | 氯化氢 D10(m) | 硫酸雾 D10(m) | 铬酸雾 D10(m) | TVOC D10(m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 顺高-面源 | 0.0 | 83 | 0.00 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 11.20 \| 83 | 14.00 \| 100 | 0.00 \| 0 | 27.99 \| 150 | 10.97 \| 83 | 10.97 \| 83 | 2.37 \| 0 |
| 2 | 顺高-DA001 | 360 | 45 | 32.17 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 7.81 \| 0 | 2.23 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 |
| 3 | 顺高-DA002 | 360 | 45 | 32.17 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 3.72 \| 0 | 11.15 \| 45 | 0.00 \| 0 |
| 4 | 顺高-DA003 | 360 | 45 | 32.17 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.19 \| 0 | 2.32 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 2.56 \| 0 |
| 5 | 顺高-DA004 | 80 | 48 | 31.82 | 0.20 \| 0 | 2.00 \| 0 | 0.14 \| 0 | 0.42 \| 0 | 1.80 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 |
| 6 | 顺高-面源1F | 0.0 | 36 | 0.00 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 7.75 \| 0 | 9.68 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 | 0.00 \| 0 |
| | 各源最大值 | — | — | — | 0.20 | 2.00 | 11.20 | 14.00 | 1.80 | 27.99 | 10.97 | 11.15 | 2.56 |

**图 2.6-2　1 小时浓度占标率预测结果截图**

经计算结果可知，项目车间无组织废气中氯化氢的最大落地小时浓度占标率最大，Pmax 为 27.99%，最大落地浓度为 0.0329mg/m$^3$。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，Pmax≥10%，确定本项目大气评价等级为一级。

### 2.6.4 声环境

项目噪声主要是生产设备运行产生的机械噪声，项目所在地为环境噪声 3 类声环境功能区。项目建成后不会引起区域噪声级明显变化，根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2021）的规定，噪声对环境的影响评价工作等级定为三级。

**表 2.6-9 声环境影响评价工作等级划分的基本原则**

| 等级分类 | 等级划分基本原则 |
|---|---|
| 一级 | 评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区域，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB（A）以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增多时。 |
| 二级 | 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)～5dB（A），或受噪声影响人口数量增加较多。 |
| 三级 | 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时。 |

### 2.6.5 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本技改扩项目位于江门市新会崖门定点电镀工业基地内，属于“位于已批准规划环评的产业园区且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目”可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

### 2.6.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），判定过程如下：

**1.P 值确定**

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

**（1）危险物质数量与临界量比值（Q）**

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 及 GB30000.18《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》、GB30000.28《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》，本项目原辅材料中涉及的危险物质包括硫酸、盐酸、硼酸、片碱（氢氧化钠）等，与对应临界量对照情况见表 2.6-9。

## 表 2.6-10 项目危险物质与临界量的比值结果

| 危险物质名称 | | CAS 号 | 仓库存量 | 在线量（t） | 仓库折纯量 | 在线量折纯量 | 合计风险物质量 qi（t） | 临界量 Q(t) | 该种危险物质 Q 值（qi/Q） | 参考依据 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 硫酸 | 7664-93-9 | 6 | 11.97 | 5.88 | 5.985 | 11.865 | 10 | 1.187 | HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 208 |
| 2 | 氯化镍 | 7718-54-9 | 0.5 | 0.005 | 0.5 | 0.005 | 0.83 | 0.25 | 2.02 | HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 220 |
| 3 | 硫酸镍 | 7786-81-4 | 4 | 0.030 | 4 | 0.030 | 5.99 | 0.25 | 16.12 | HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 212 |
| 4 | 铬酐① | / | 1.5 | 0.0018 | 0.78 | 0.0009 | 0.842 | 0.25 | 3.124 | HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 140 |
| 5 | 盐酸（37%） | 4647-01-0 | 12 | 2.3904 | 9.730 | 0.388 | 10.118 | 7.5 | 1.349 | HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 221 |
| 6 | 铬抑制剂⑥ | / | 0.25 | 0.0000006 | 0.025 | 0.00000006 | 0.025004 | 0.25 | 0.10000024 | HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 140 |
| 7 | 天然气 | 74-82-8 | / | 0.069 | / | / | 0.069 | 10 | 0.0069 | HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 183 |
| 8 | 含镍废水中的镍元素 | / | / | 4.183 | / | / | 4.183 | 0.25 | 16.732 | HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 220、212 |
| 9 | 含铬废水的铬元素 | / | / | 3.982 | / | / | 3.982 | 0.25 | 15.928 | HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 140 |
| 10 | 化学品废包装材料 | / | 0.5 | / | / | / | 0.5 | 0.25 | 2 | HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 220 |
| 11 | 废滤渣中的镍元素 | / | 1.248 | / | / | / | 1.248 | 0.25 | 4.992 | HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 220、212 |
| 12 | 废滤渣中的铬元素 | | 0.894 | / | / | / | 0.894 | 0.25 | 3.576 | HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 140 |
| 13 | 废滤芯 | / | 1 | / | / | / | 1 | 100 | 0.01 | HJ169-2018 附录 B 表 B.2 序号 3 |
| 14 | 废气喷淋塔沉渣 | / | 1 | / | / | / | 1 | 100 | 0.01 | HJ169-2018 附录 B 表 B.2 序号 3 |
| 15 | 废过滤棉 | / | 0.1 | / | / | / | 0.1 | 100 | 0.001 | HJ169-2018 附录 B 表 B.2 序号 3 |
| 16 | 废活性炭 | / | 4.613 | / | / | / | 4.613 | 100 | 0.04613 | HJ169-2018 附录 B 表 B.2 序号 3 |
| 17 | 漆渣 | / | 2.549 | / | / | / | 2.549 | 100 | 0.02549 | HJ169-2018 附录 B 表 B.2 序号 3 |
| 18 | 废机油 | / | 0.1 | / | / | / | 0.1 | 2500 | 0.00004 | HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 381 |

| 危险物质名称 | CAS 号 | 仓库存量 | 在线量（t） | 仓库折纯量 | 在线量折纯量 | 合计风险物质量 qi（t） | 临界量 Q(t) | 该种危险物质 Q 值（qi/Q） | 参考依据 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 合计 | | | | | | | | 67.23 | / |

注：①仓库的硫酸（98%）存量为 6t/a，则硫酸折纯量=（98%*6）/100%=5.88t；
硫酸的在线量为槽体的硫酸，硫酸浓度为 50%，槽体有效体积为 23.94m$^3$，在线量=浓度*槽体体积=50%*23.94=11.97t，则硫酸在线折纯量=（50%*11.97）/100%=5.985t。
②氯化镍的在线量为镀槽中氯化镍的含量，氯化镍一次投加量为 60g/L，镀镍槽槽液循环使用，不更换，本次在线槽液量按照槽体有效体积算，镀镍槽的总有效体积为 83.952m$^3$/a，则氯化镍在线量为 60g/L*83.952m$^3$=0.005t。
③硫酸镍的在线量为镀槽中硫酸镍的量，硫酸镍一次投加量为 360g/L，镀镍槽槽液循环使用，不更换，本次在线槽液量按照槽体有效体积算，镀镍槽的总有效体积为 83.952m$^3$/a，则硫酸镍在线量为 360g/L*83.952m$^3$=0.030t。
④铬酐属于铬及其化合物，铬及其化合物需以铬计，铬酐的仓库折纯量=仓库存在量*（铬相对原子质量/铬酐相对原子质量）=1.5*（51.996/99.99）=0.78t
⑤铬酐的在线量为镀铬槽中铬酐的量，铬酐一次投加量为 150g/L，镀铬槽槽液循环使用，不更换，本次在线槽液量按照槽体有效体积算，镀铬槽的有效体积为 11.952m$^3$，则铬酐在线量为 150g/L*11.952m$^3$=0.0018t。
⑥铬酐的在线折纯量=在线存在量*（铬相对原子质量/铬酐相对原子质量）=0.0018*（51.996/99.99）=0.0009t
⑦盐酸的仓库折纯量=（30%*12）/37%=9.730t
⑧盐酸的在线量为酸洗槽的盐酸，酸洗槽的盐酸浓度为 6%，槽体有效体积为 39.84m$^3$，在线量=浓度*槽体体积=6%*39.84=2.3904t，则盐酸在线折纯量=（6%*2.3904）/37%=0.388t。
⑨由于铬抑制剂无具体的铬盐化合物的相对分子质量，本次按不利原则，把铬盐化合物当作铬，铬抑制剂最大仓存量为 0.25t，铬盐化合物占比 1%～10%，本次取 10%，则铬盐化合物最大存在量为 0.025t/a。
⑩铬抑制剂的在线量为镀铬槽中投加铬抑制剂的量，铬抑制剂一次投加量为 0.05g/L，镀铬槽槽液循环使用，不更换，，本次在线槽液量按照槽体有效体积算，镀铬槽的有效体积为 11.952m$^3$，则铬抑制剂在线量为 0.05g/L*11.952m$^3$=0.0000006t。
⑪铬抑制剂最大在线量为 0.0000006t/a，铬盐化合物占比 1%～10%，本次取 10%，则铬盐化合物最大存在量为 0.00000006t/a。
⑫通过物料平衡，含镍废水中镍的在线量=4.183t/a。（具体数据见表 4.3-3）。
⑬通过物料平衡，含铬废水中铬的在线量=3.982t/a。（具体数据见表 4.3-4）。
⑭通过物料平衡，废滤渣中镍的仓存量=2.495t/a。（具体数据见表 4.3-3）。按周转频次 2 次/年，则最大贮存量为 1.248t。
⑮通过物料平衡，废滤渣中铬的仓存量=1.788t/a。（具体数据见表 4.3-3）。按周转频次 2 次/年，则最大贮存量为 0.894t。
⑯废包装袋为装载除油粉、光亮剂、盐酸、硫酸、氯化镍、硫酸镍、水性漆、片碱等化学品的废包装，本次按不利原则按全部装载氯化镍进行核算，则临界量为 0.25。
⑰危险废物最大贮存量（具体数据见表 9.1-3）

由上表可以看出，项目危险物质数量与临界量的比值（Q）为 67.23，即“10≤Q＜100”。

**（2）行业及生产工艺特点（M）**

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照导则 2.6-10 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

**表 2.6-11 行业及生产工艺（M）**

| 行业 | 评估依据 | 分值 | 本项目 M 分值 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等 | 涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/套 | 0 | 不属于该行业 |
| | 无机酸制酸工艺、焦化工艺 | 5/套 | 0 | |
| | 其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区 | 5/套（罐区） | 0 | |
| 管道、港口/码头等 | 涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等 | 10 | 0 | 不属于该行业 |
| 石油天然气 | 石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线） | 10 | 0 | 不属于该行业 |
| 其他 | 涉及危险物质使用、贮存的项目 | 5 | 5 | 涉及危险物质使用、贮存 |
| 项目 M 值 | | | 5 | / |
| 注：a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa；b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。 | | | | |

综上，M 得分为 5 分，M=5，以“M4”表示。

**（3）本项目 P 值**

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 2.6-12 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

**表 2.6-12 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）**

| 危险物质数量与临界量比值（Q） | 行业及生产工艺（M） | | | |
|---|---|---|---|---|
| | M1 | M2 | M3 | M4 |
| Q≥100 | P1 | P1 | P2 | P3 |
| 10≤Q＜100 | P1 | P2 | P3 | P4 |
| 1≤Q＜10 | P2 | P3 | P4 | P4 |

可见，本项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级为“P4”。

**2.E 的分级确定**

根据（HJ169-2018）附录 D 环境敏感程度的分级，本项目各要素分级判别如下：

**大气环境：**本项目周边 5km 范围内敏感点人口总数为 4.75 万人，＜5 万人，周边 500m 范围内，人数＜500 人。根据（HJ169-2018）附录 D 表 D.1 判别，大气环境敏感程度分级为**“环境中度敏感区 E2”**；

**地表水环境：**本项目生产废水和生活污水全部依托电镀基地废水处理站进行处理，处理达标后排至基地东侧的银洲湖水道。银洲湖水道为III类水体，发生事故时危险物质泄漏水体 24h 流经范围内不涉及跨国界、省界。因此，本项目地表水功能敏感性分区为“较敏感 F2”。

参考《泰盛码头工程附近海域水文动力环境调查报告》，银洲湖海域大潮期间涨潮流流速的平均值多在 18.2cm/s～29.3cm/s 之间，项目取 29.3 cm/s 进行核算，该海域为不正规半日潮，取一个潮周期为 12h，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍距离为 25.315km（2×0.293×12×3600÷1000=25.315）。由于项目排放点下游（顺水流向）10km 范围内涉及 D.4 红树林生态系统，因此本项目环境敏感目标分级为“S1”。

根据（HJ169-2018）附录 D 表 D.2 判定本项目地表水环境敏感程度分级为**“环境中度敏感区 E1”**；

**地下水：**本项目场地不在集中式饮用水水源的补给径流区，未涉及分散式饮用水水源地及特殊地下水资源保护区，即本项目地下水功能敏感性为“不敏感 G3”；根据地质勘察资料，本项目所在地块平均渗透系数为 $5.69\times10^{-4}$cm/s；因此本项目包气带防污性能为 D1。因此，根据（HJ169-2018）附录 D 表 D.5 判定，本项目地下水环境敏感程度分级为**“环境中度敏感区 E2”**；

**3.环境风险潜势划分**

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级，具体依据见表 2.6-13。

**表 2.6-13 建设项目环境风险潜势划分**

| 环境敏感程度（E） | 危险物质及工艺系统危险性（P） | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 极高危害（P1） | 高度危害（P2） | 中度危害（P3） | 轻度危害（P4） |
| 环境高度敏感区（E1） | $IV^+$ | IV | III | III |
| 环境中度敏感区（E2） | IV | III | III | II |
| 环境低度敏感区（E3） | III | III | II | I |
| 注：$IV^+$为极高环境风险。 | | | | |

综上，确定本项目大气环境风险潜势级别为“II级”，地表水环境风险潜势级别为“III级”，地下水环境风险潜势级别为“II级”。

根据导则，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。因此，本项目环境风险潜势级别为“III级”。

**4.评价工作等级划分**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按表 2.6-14 确定评价工作等级。

**表 2.6-14 评价工作等级划分**

| 环境风险潜势 | IV、$IV^+$ | III | II | I |
|---|---|---|---|---|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析[a] |
| [a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |

因此，本项目环境风险评价工作等级为“二级”。其中项目大气环境风险评价工作等级为“三级”，地表水环境风险评价工作等级为“二级”，地下水环境风险评价工作等级为“三级”。

### 2.6.7 土壤环境

本项目属于技改扩项目，占地规模为 1500$m^2$，属于小型（小于 5$hm^2$），厂址位于江门市新会崖门定点电镀工业基地的工业用地，建设项目所在地周边不涉及土壤敏感点，根据预测结果，最大落地浓度范围内不存在农田、村庄等敏感点。环境敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，本项目对应的项目类别是“制造业-金属制品-有电镀工艺的”，属I类。根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，确定本项目土壤环境评价工作等级为二级。

**表 2.6-15 污染影响型敏感程度分级表**

| 敏感程度 | 判别依据 |
|---|---|
| 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 |
| 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的 |
| 不敏感 | 其他情况 |

**表 2.6-16 污染影响型评价工作等级划分表**

| 评价工作等级 / 敏感程度 \ 占地规模 | I类 | | | II类 | | | III类 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - |
| 注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。 | | | | | | | | | |

# 2.7 评价重点

根据建设项目厂址地区周围的自然环境状况、环境质量和项目的工艺特点、规模以及环境功能区要求，确定本项目评价重点是工程分析、大气环境现状和影响评价、地表水环境现状和影响评价、环境风险评价等。

# 2.8 评价因子

## 2.8.1 地表水环境

本项目地表水环境影响评价从简分析，不设预测评价范围，主要调查依托污水处理设施的工程内容。

## 2.8.2 地下水环境

1.现状评价因子：$K^+$、$Na^+$、$Ca^{2+}$、$Mg^{2+}$、$CO_3^{2-}$、$HCO_3^-$、$Cl^-$、$SO_4^{2-}$、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、镍、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

2.影响评价因子：$COD_{Mn}$、氨氮、六价铬、镍。

## 2.8.3 大气环境

1.现状评价因子：$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$、TVOC、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化氮、TSP、臭气浓度、硫酸雾、氯化氢、铬酸雾。

2.影响评价因子：TVOC、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化氮、颗粒物、硫酸雾、铬酸雾、二氧化硫、氯化氢、硫酸雾。

## 2.8.4 声环境

该项目的噪声源主要来自各种生产机械及辅助设备产生的机械噪声，则现状评价因子和影响预测因子均为等效连续 A 声级（Leq）。

## 2.8.5 土壤

1.现状评价因子：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、

氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃。

2.影响评价因子：铬酸雾、六价铬、镍。

### 2.8.6 生态环境

生态系统的类型、结构；动植物种类、组成；水土流失等。

## 2.9 评价范围与主要环境保护目标

### 2.9.1 评价范围

根据项目特点，并结合项目所在区域的环境特征，各环境因素评价范围如下：

1.海洋环境评价范围：根据《海洋工程环境影响评价技术导则》对评价范围的确定依据，结合本工程所在海区水文动力特点以及工程实际建设影响范围，本项目海洋环境评价范围为25.315km。

2.地表水环境评价范围：根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，地表水环境影响评价从简分析，不设预测评价范围，主要调查依托污水处理设施的工程内容。

3.地下水影响评价范围：本项目场地所在的水文地质单元地貌类型为低山丘陵和丘间谷地。地势总体上西北高东南低，地内地下水总体流向为由西北至东南。区内地下水主要通过地下潜水的形式向银洲湖水道排泄，地下水的类型主要有松散岩类孔隙水、块状岩类基岩裂隙水两种，补径排条件为大气降水—地下水径流—排泄入河的循环过程。项目地下水评价等级为三级评价，评价范围采用导则中自定义法：即北至崖门镇的黄冲沟一带，西沿三岗水库-苹岗村-甜水坑一带丘陵山区，南沿甜水河-三村冲口的沟渠；东以银洲湖西岸为界；评价范围约为3.5km$^2$。

4.大气环境评价范围：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目占标率10%最大影响距离45m，则项目的大气环境影响评价范围是以厂址为中心，边长为5km的矩形区域。

5.声环境评价范围：项目选址地块边界外200m包络线。

6.土壤环境评价范围：项目占地范围内以及占地范围外 200m 范围内。

7.环境风险评价范围：大气风险评价范围为距离项目边界 3km 的范围。地表水环境风险评价范围为雨水排放口处断面上游 10km，下游 10km，合计 20km 河段。地下水环境风险评价范围同地下水环境评价范围。海洋风险评价范围为 25.315km。

### 2.9.2 主要保护目标

结合现场调查，筛选出本项目评价范围内的主要环境保护目标，即项目周边的主要环境敏感点，见表 2.9-1 和图 2.9-1～图 2.9-4。

**表 2.9-1 主要环境敏感点分布一览表**

| 敏感点名称 | | | 坐标（m） | | 保护对象 | 保护内容 | 人口数量/人 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 与厂界红线距离（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 所属镇 | 自然村 | x | y | | | | | | |
| 1 | 崖门镇 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 居住区 | 大气、环境风险 | 400 | 环境空气二类区 | 南 | 1334 |
| 2 | | 龙江里 | -509 | -1311 | 居住区 | 大气、环境风险 | 200 | | 西南 | 1382 |
| 3 | | 松山里 | -452 | -802 | 居住区 | 大气、环境风险 | 210 | | 西南 | 892 |
| 4 | | 三村 | -687 | -110 | 居住区 | 大气、环境风险 | 510 | | 西 | 655 |
| 5 | | 甜水村 | -515 | -343 | 居住区 | 大气、环境风险 | 2000 | | 西 | 572 |
| 6 | | 三村小学 | -661 | 0 | 学校 | 大气、环境风险 | 472 | | 西 | 617 |
| 7 | | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 居住区 | 大气、环境风险 | 7500 | | 西北 | 548 |
| 8 | | 月堂村 | -925 | -57 | 居住区 | 大气、环境风险 | 910 | 环境空气二类区 | 西 | 887 |
| 9 | | 苹岗村 | -2309 | -164 | 居住区 | 大气、环境风险 | 800 | | 西 | 2276 |
| 10 | | 东日村 | -1296 | -84 | 居住区 | 大气、环境风险 | 970 | | 西 | 1261 |
| 11 | | 立新村 | -856 | 1281 | 居住区 | 大气、环境风险 | 140 | | 西北 | 1502 |
| 12 | | 黄冲村 | -712 | 1542 | 居住区 | 大气、环境风险 | 2600 | | 西北 | 1660 |
| 13 | | 崖西社区 | -544 | 2015 | 居住区 | 大气、环境风险 | 4500 | | 西北 | 2049 |
| 14 | | 崖门中学 | -115 | 1554 | 学校 | 大气、环境风险 | 400 | | 西北 | 1487 |
| 15 | | 华立学院 | -108 | 668 | 学校 | 大气、环境风险 | 11000 | | 西北 | 655 |
| 16 | | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 居住区 | 环境风险 | 612 | | 西北 | 2680 |
| 17 | | 旺冲村 | -393 | 2195 | 居住区 | 大气、环境风险 | 1200 | | 西北 | 2199 |
| 18 | | 凤山村 | -372 | 1904 | 居住区 | 大气、环境风险 | 74 | | 西北 | 1916 |
| 19 | | 青龙村 | -694 | 2545 | 居住区 | 大气、环境风险 | 1808 | | 西北 | 2603 |
| 20 | | 北盛 | -1141 | 2123 | 居住区 | 大气、环境风险 | 403 | | 西北 | 2370 |
| 21 | | 新辉 | -1222 | 2033 | 居住区 | 大气、环境风险 | 175 | | 西北 | 2331 |
| 22 | | 京新村 | 1508 | 2423 | 居住区 | 大气、环境风险 | 126 | | 西北 | 2813 |

| 敏感点名称 | | | 坐标（m） | | 保护对象 | 保护内容 | 人口数量/人 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 与厂界红线距离（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 所属镇 | 自然村 | x | y | | | | | | |
| 23 | | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 居住区 | 环境风险 | 98 | | 西北 | 2995 |
| 24 | | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 居住区 | 大气、环境风险 | 450 | | 西 | 2284 |
| 25 | | 罗堂 | 2087 | -341 | 居住区 | 大气、环境风险 | 330 | | 西南 | 2082 |
| 26 | | 仁和里 | 2419 | -499 | 居住区 | 大气、环境风险 | 216 | | 西南 | 2423 |
| 27 | | 军事学院 | 1496 | 0 | 学校 | 大气、环境风险 | 7000 | | 西 | 1462 |
| 28 | | 官冲小学 | 2804 | -703 | 学校 | 环境风险 | 500 | | 西南 | 2859 |
| 29 | | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 居住区 | 环境风险 | 200 | | 西南 | 2697 |
| 30 | | 官冲村 | 2147 | -949 | 居住区 | 大气、环境风险 | 254 | | 西南 | 2341 |
| 31 | | 坑美村 | 2742 | -960 | 居住区 | 环境风险 | 500 | | 西南 | 2860 |
| 32 | | 中心里 | 2517 | -1150 | 居住区 | 大气、环境风险 | 194 | | 西南 | 2718 |
| 33 | | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 旅游景点 | 环境风险 | 200 | | 西南 | 2880 |
| 34 | | 新升 | 2403 | -1781 | 居住区 | 大气、环境风险 | 500 | | 西南 | 2777 |
| 53 | 甜水河 | | / | / | 水环境（地表水体） | | | IV类水体 | 南 | 1372 |
| 54 | 银洲湖水道 | | / | / | 水环境（地表水体） | | | III类水体 | 东 | 443 |
| 55 | 虎跳门水道 | | / | / | 水环境（地表水体） | | | III类水体 | 东南 | 10083 |
| 56 | 南门泵站饮用水水源保护区 | | / | / | 一级水源保护区 | | | III类水体 | 东南 | 17027 |
| | | | / | / | 二级水源保护区 | | | III类水体 | 东南 | 13659 |
| | | | / | / | 吸水点 | | | III类水体 | 东南 | 18333 |
| 57 | 新会区红树林 | | / | / | 海洋环境（自然保护区） | | | / | 南 | 14472 |

注：①该坐标以项目中心坐标为原点，建立的相对坐标。（原点坐标：经度：113.060683°，纬度：22.281805°）

②根据江门市新会区崖门城镇总体规划（2012-2030），项目 3km 范围内无规划敏感点。

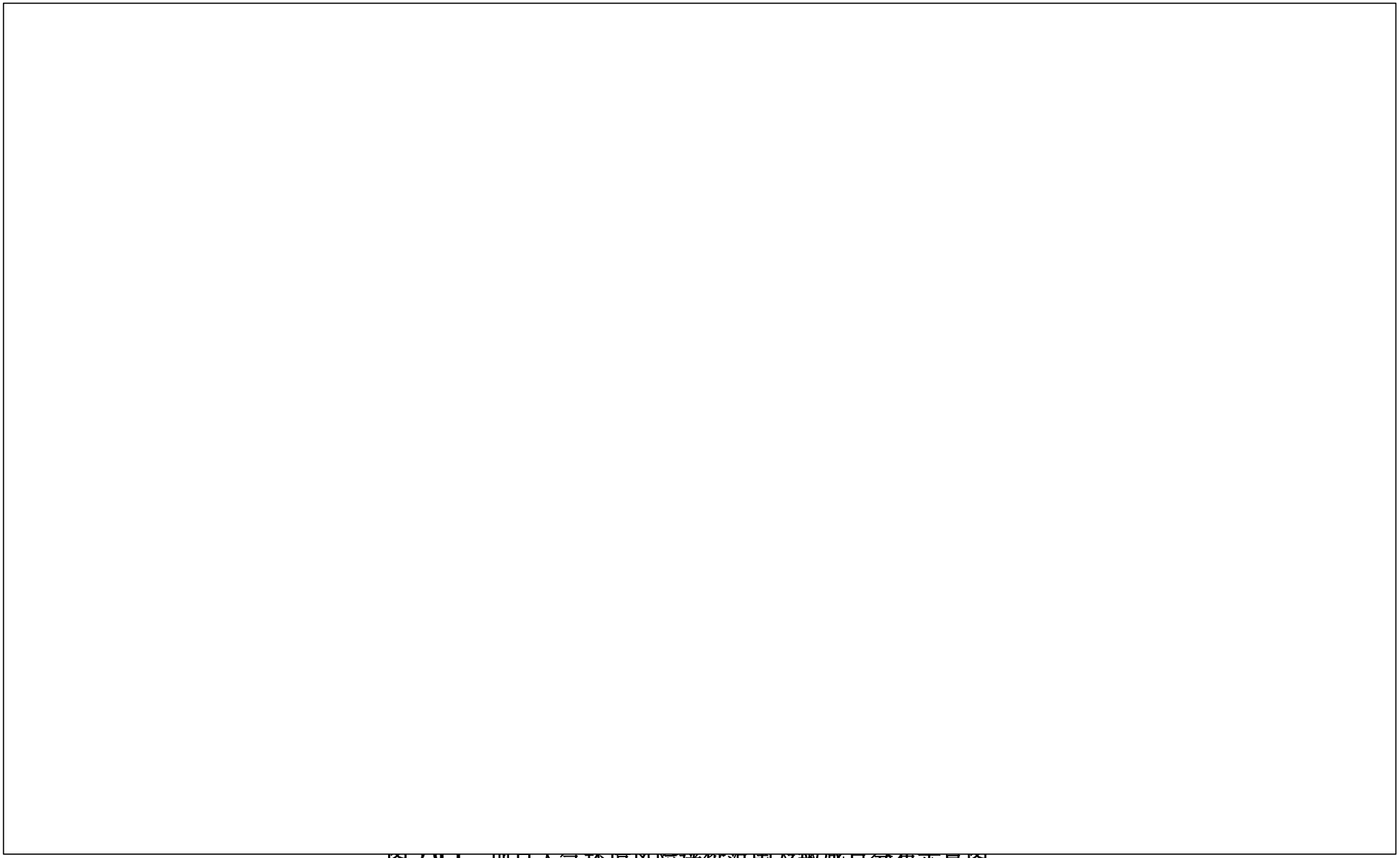


**图 2.9-1　项目大气环境风险评价范围及敏感点分布示意图**

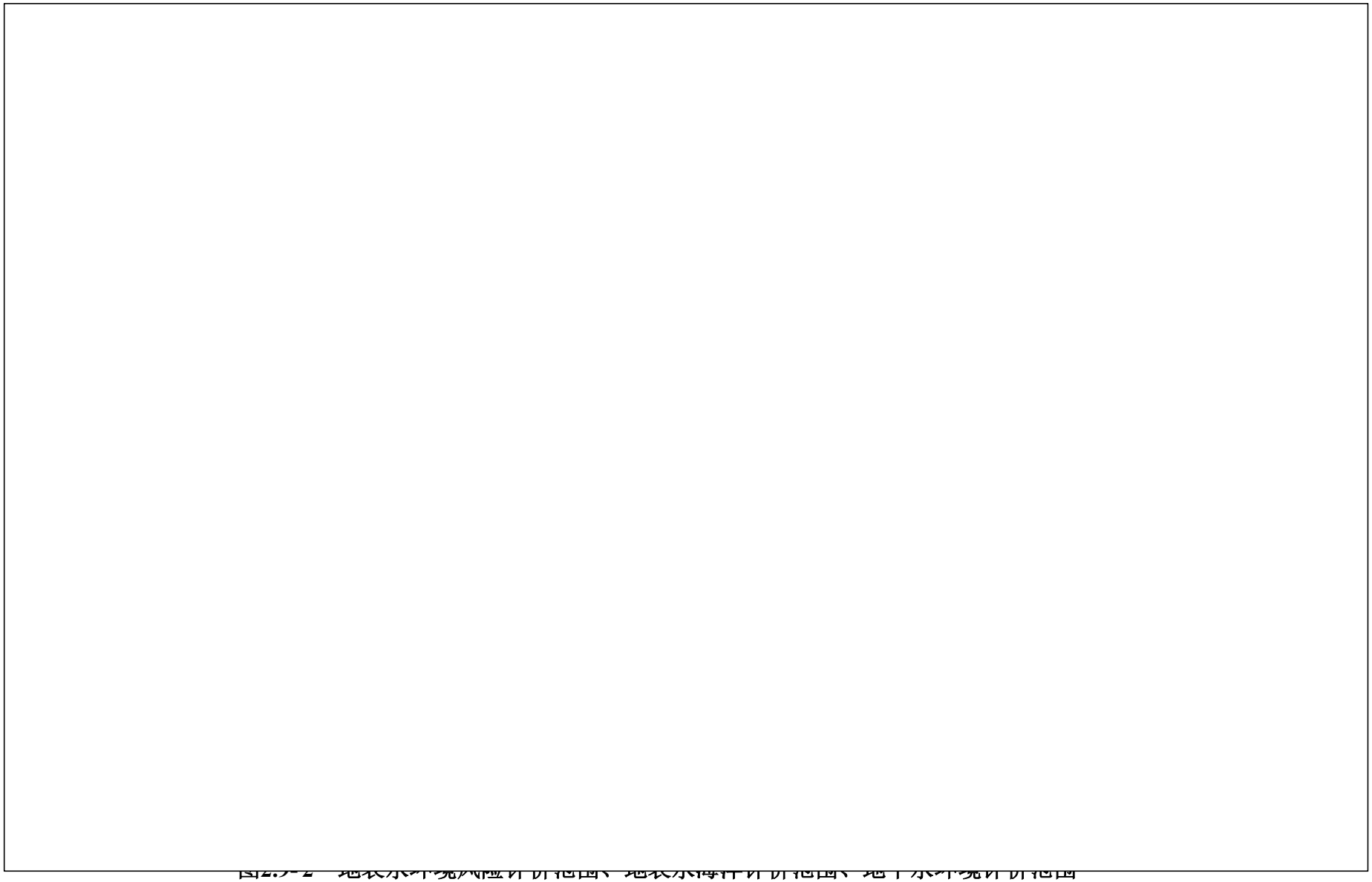


图2.9-2 地表水环境风险评价地图、地表水毒性评价地图、地下水环境评价地图

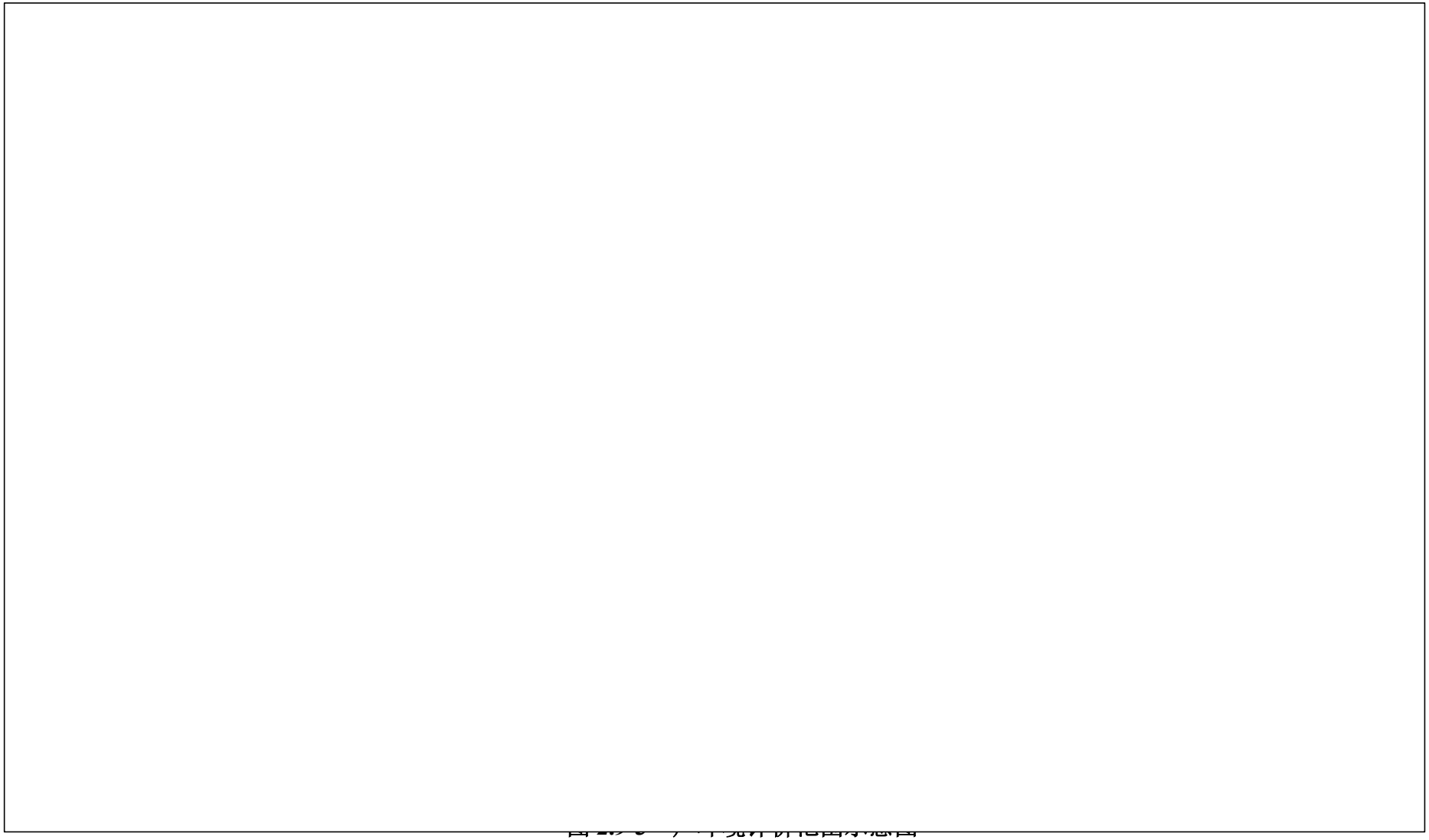




**图 2.9-4　土壤环境评价范围示意图**

# 3 现有项目回顾性分析

## 3.1 现有项目概况

### 3.1.1 现有项目环保手续履行情况

江门市金粤鑫五金电镀有限公司原为江门市蓬江区东风电镀喷塑厂的一个电镀车间，主要产品方案为年电镀铁线工艺制品五金件 30000 平方米，加工涉及镀种包括镀铜、镀镍和镀铬。根据生产发展及环保要求，企业搬迁至江门市新会区崖门镇新财富环保电镀基地第一期 110 座 A 边第一层进行建设生产，于 2011 年 8 月 5 日取得《关于江门市金粤鑫五金有限公司搬迁项目环境影响报告书的批复》（江环审〔2011〕79 号），同意项目建设，主要产品方案为年电镀铁线工艺制品五金件 30000 平方米，涉及镀种包括镀铜、镀镍和镀铬。并于 2013 年 12 月进行建设项目竣工环境保护验收，取得《关于江门市金粤鑫五金有限公司搬迁项目竣工环境保护验收审查意见的函》（江环监〔2013〕59 号），产品方案和镀种均不变。

江门市金粤鑫五金电镀有限公司整体转让给江门市顺高电镀有限公司，于 2017 年 1 月 4 日完成名称变更备案，名称变更为江门市顺高电镀有限公司，备案号为新环备〔2017〕5 号。江门市顺高电镀有限公司于 2018 年 5 月获得排污许可证，排污许可证编号为 91440705315093 15XE001P。本次的排污证申请取消镀铜，产品主要方案电镀铁线工艺制品五金件 30000 平方米，涉及镀种包括镀镍和镀铬。

企业 2021 年新增水性漆喷涂工艺，使用水性漆的用量为 1t/a，水性漆的挥发份为 175g/L，参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求，工业防护涂料－型材涂料－其他 VOC 限量值≤250g/L，企业使用的水性漆为非溶剂型低 VOCs 含量涂料。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，喷涂项目如属于非溶剂型低 VOCs 含量涂料且年用 10 吨以下的，不纳入环评管理。因此本次新增水性漆喷涂工艺在排污证上进行重新申请手续，于 2021 年 7 月完成，排污许可证号不变。本次变动为新增水性漆用量，增加后处理工序（喷漆、烘干），补充了有机废气因子及有机废气治理设施，其余生产信息不变。

企业于 2025 年 7 月完成排污许可证重新申请，排污许可证号不变，本次补充噪声信息内容，其余情况均不变。排污许可证有效期自 2021 年 7 月 29 日起至 2026 年 7 月 28 日止。

企业历年环保手续履行情况见表 3.1-1。

**表 3.1-1　企业历年环保手续履行情况一览表**

| 公司名称 | 项目名称 | 已批内容 | 批复文件/备案及时间 |
|---|---|---|---|
| 江门市金粤鑫五金有限公司 | 江门市金粤鑫五金有限公司搬迁项目环境影响报告书 | 项目租赁车间面积为 1500 平方米，年电镀铁线工艺制品五金件 30000 平方米，涉及镀种包括镀铜、镀镍和镀铬。 | 江环审〔2011〕79 号 |
| 江门市金粤鑫五金有限公司 | 江门市金粤鑫五金有限公司搬迁项目竣工环境保护验收 | 项目租赁车间面积为 1500 平方米，年电镀铁线工艺制品五金件 30000 平方米，涉及镀种包括镀铜、镀镍和镀铬。 | 江环监〔2013〕59 号 |
| 江门市顺高电镀有限公司 | 核准变更登记通知书 | 注册号/统一社会信用代码由 440782000092473 变更为 9144070531509315XE | 新会核变通内字〔2016〕第 1600208829 号 |
| | 建设项目名称变更 | 企业名称由江门市金粤鑫五金有限公司变更为江门市顺高电镀有限公司 | 新环备〔2017〕5 号 |
| 江门市顺高电镀有限公司 | 排污许可证首次申请（2018 年 5 月） | 项目年电镀铁线工艺制品五金件 30000 平方米，取消镀铜，涉及镀种包括镀镍和镀铬。 | 9144070531509315XE001P |
| | 排污许可证重新申请（2021 年 7 月） | 项目使用水性漆，增加喷漆、烘干工序，补充有机废气因子及有机废气治理设施。 | 9144070531509315XE001P |
| | 排污许可证重新申请（2025 年 7 月） | 补充噪声信息内容 | 9144070531509315XE001P |

### 3.1.2 现有项目工程组成

原有项目于 2011 年审批通过，审批产能为年加工铁线工艺制品五金件 30000m$^2$，于 2013 年进行验收。2017 年江门市金粤鑫五金有限公司整体转让给江门市顺高电镀有限公司。由于经营转让且年份较久，转让前的产能、原辅材料、产排污均没有相关实际运营资料。

转让后，项目陆续进行改造，包括拆除了原有的生产线重建一条新的前处理线和全自动镀镍镀铬生产线，产品由铁线工艺制品五金件变成座椅五金配件，产量也逐年增加，由于项目的实际生产情况已与原审批情况发生了较大变化，因此本次报告的现有项目分别列出了原审批及最近的 2025 年的实际情况，并以 2025 年的实际运行数据及监测数据，分析现有项目的污染物产排情况。

#### 1.现有项目主要技术经济指标

根据环评报告及批复、竣工环保验收报告及批复，现有项目主要技术经济指标见表

3.1-2。该栋建筑共有 6 层，原审批建设位置为 1 层及夹层，占地面积为 1500 平方米，建筑面积为 1451.6 平方米。2025 年实际建设位置为 1~4 层（含夹层），占地面积为 1451.6 平方米，建筑面积为 6920.35 平方米。与原审批情况相比，建筑面积均增加。

现有项目主要建（构）筑物情况见表 3.1-3、表 3.1-4。现有项目厂区总平面布置图见图 3.1-1～图 3.1-2。

**表 3.1-2　现有项目主要技术经济指标一览表**

| 项目 | 现有项目 | |
|---|---|---|
| | 原审批 | 2025 年实际情况 |
| 总用地面积（$m^2$） | 1500 | 1451.6 |
| 总建筑面积（$m^2$） | 1451.6 | 6920.35 |

**表 3.1-3 原审批主要建（构）筑物情况一览表**

| 序号 | 名称 | 层数 | 建筑高度（m） | 占地面积（$m^2$） | 建筑面积（$m^2$） | 生产类别 | 耐火等级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 110A1 车间 | 1 层（含夹层） | 8 | 1500 | 1451.6 | 丙类 | 二级 |

**表 3.1-4 2025 年主要建（构）筑物情况一览表**

| 序号 | 名称 | 层数 | 建筑高度（m） | 占地面积（$m^2$） | 建筑面积（$m^2$） | 生产类别 | 耐火等级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 110A1 车间 | 1F（含夹层） | 6 | 1451.6 | 1451.6 | 丙类 | 二级 |
| 2 | 110A2 车间 | 2F（含夹层） | 6 | / | 1830.6 | 丙类 | 二级 |
| 3 | 110A3-4 车间 | 3F（含夹层） | 6 | / | 1830.6 | 丙类 | 二级 |
| 4 | | 4F（含夹层） | 6 | / | 1807.55 | 丙类 | 二级 |
| 合计 | | | | 1451.6 | 6920.35 | / | / |

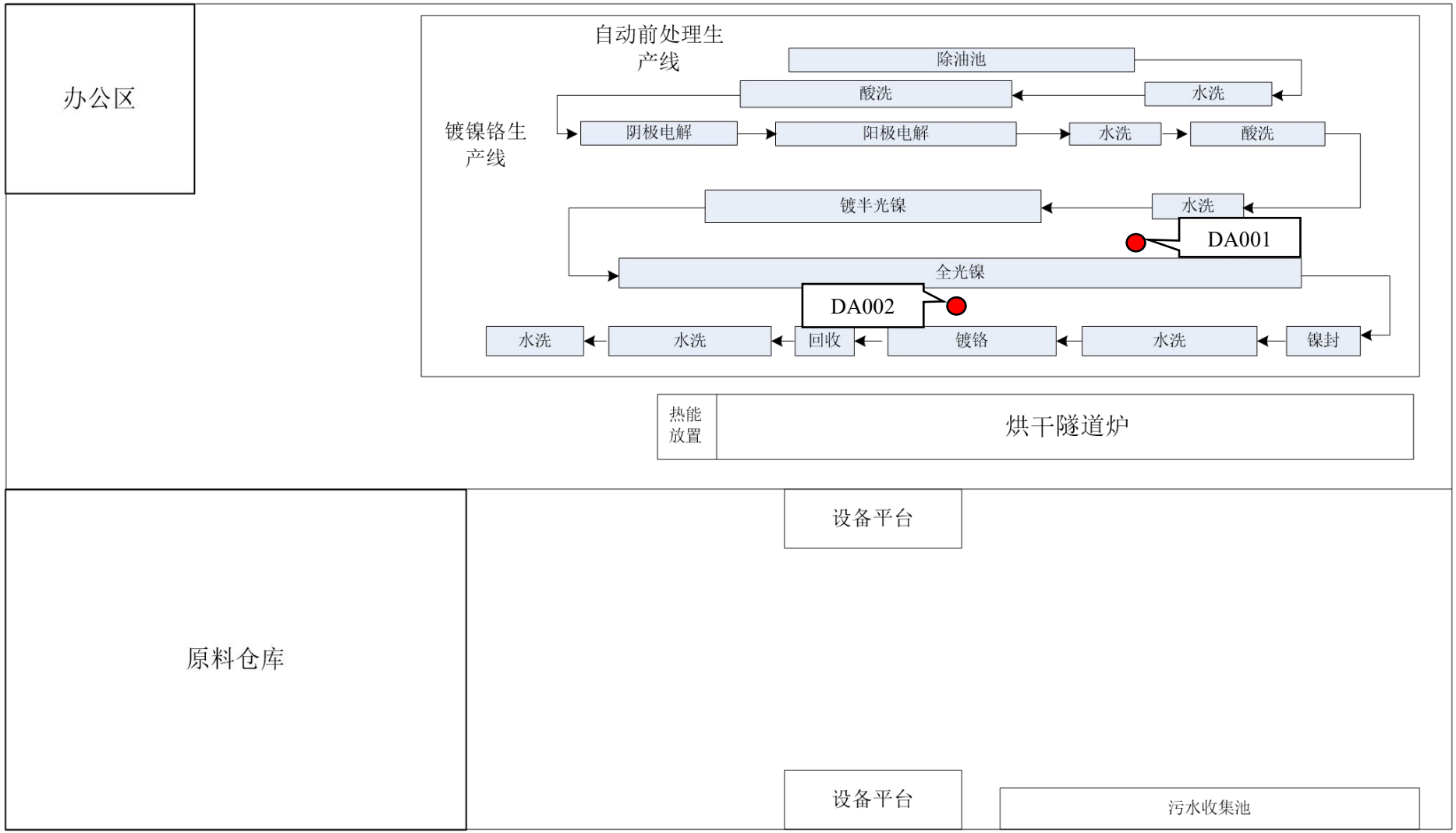



**图 3.1-1　原审批项目电镀车间 1 层平面布局图**

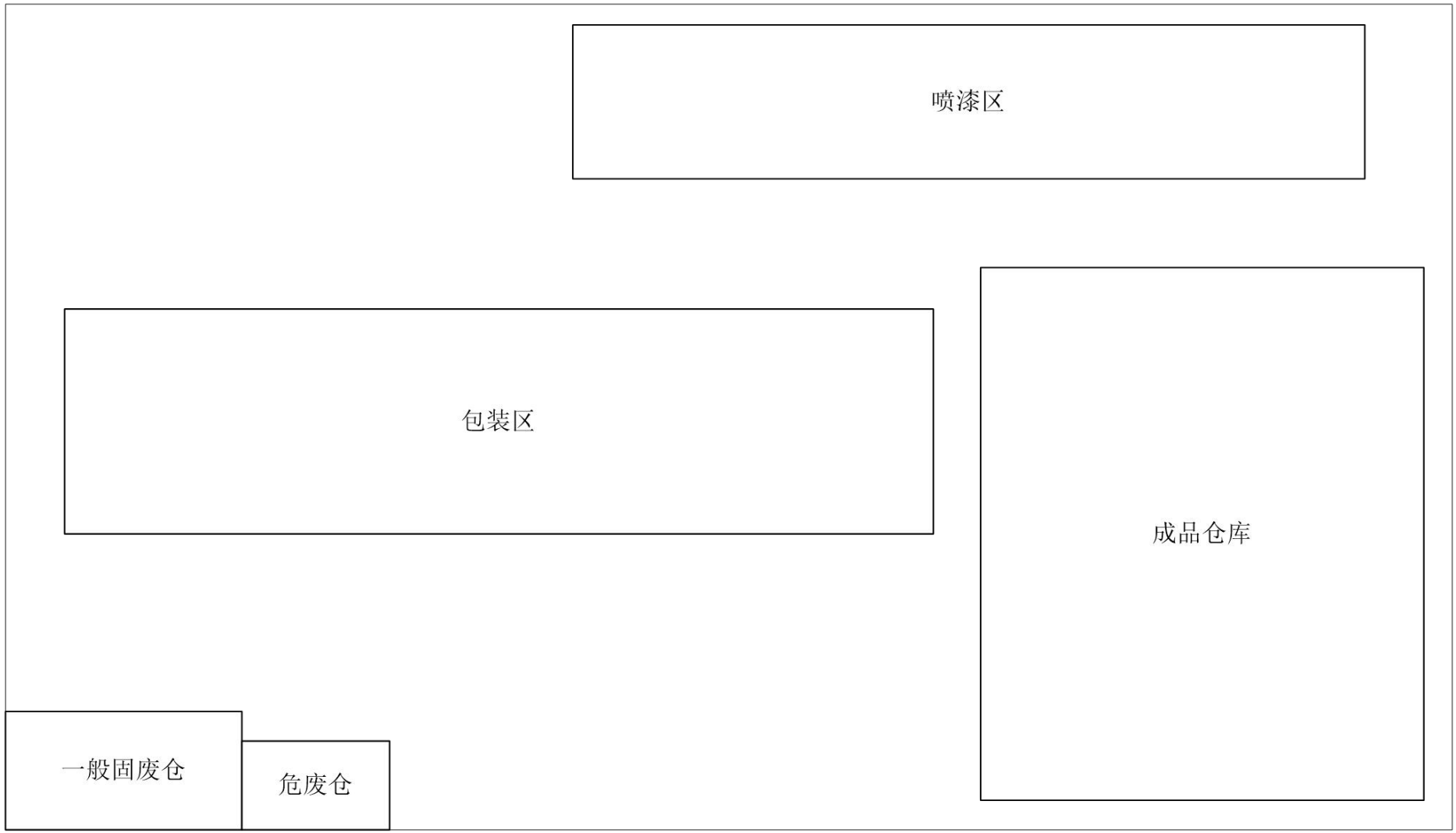



**图 3.1-2　原审批项目车间夹层平面布局图**

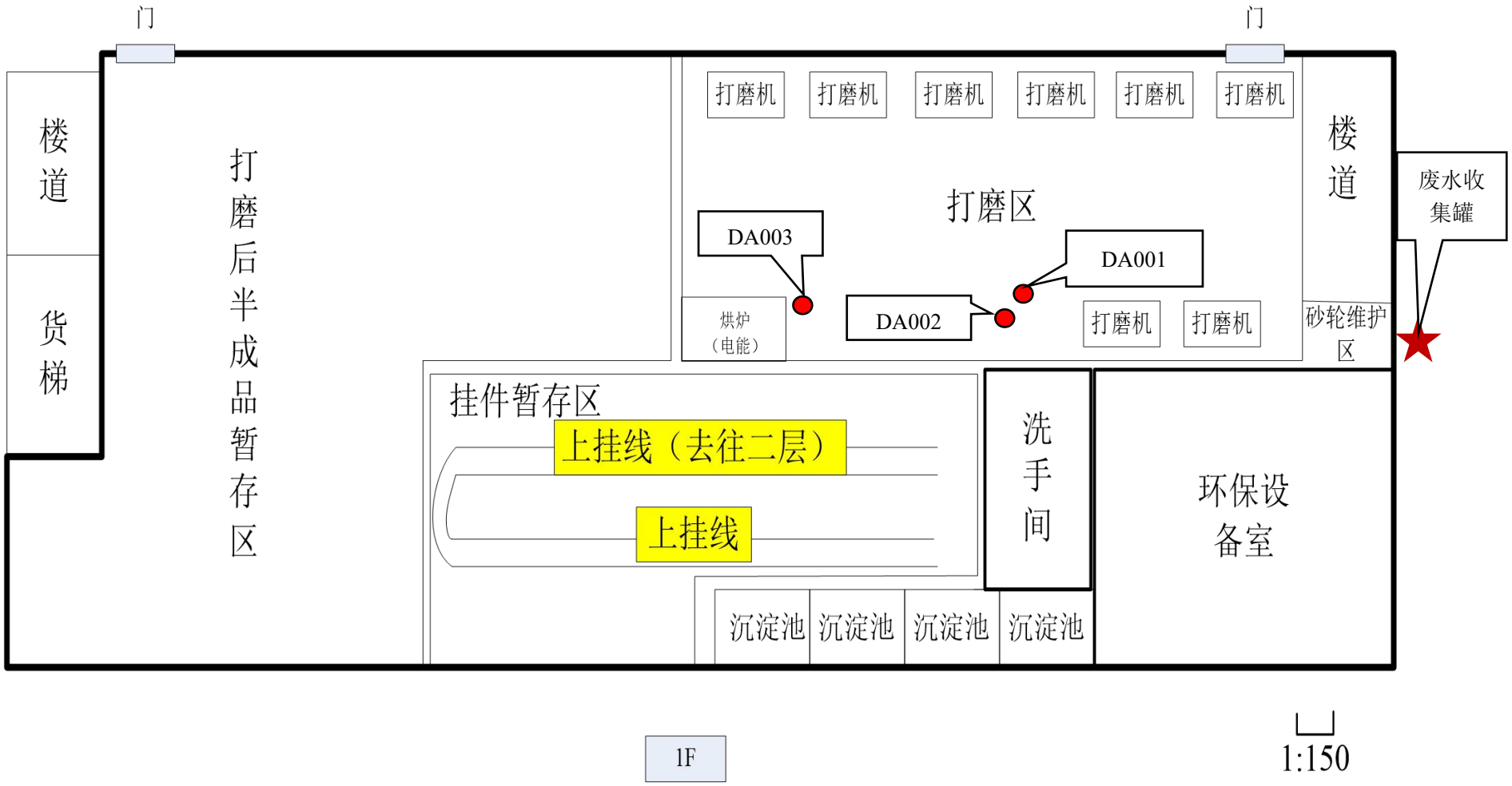



**图 3.1-3　2025 年 1 层平面布置图**




**图 3.1-4　2025 年 2 层平面布置图**




**图 3.1-5　2025 年 2 层夹层平面布置图**




**图 3.1-6　2025 年各车间平面布置图**

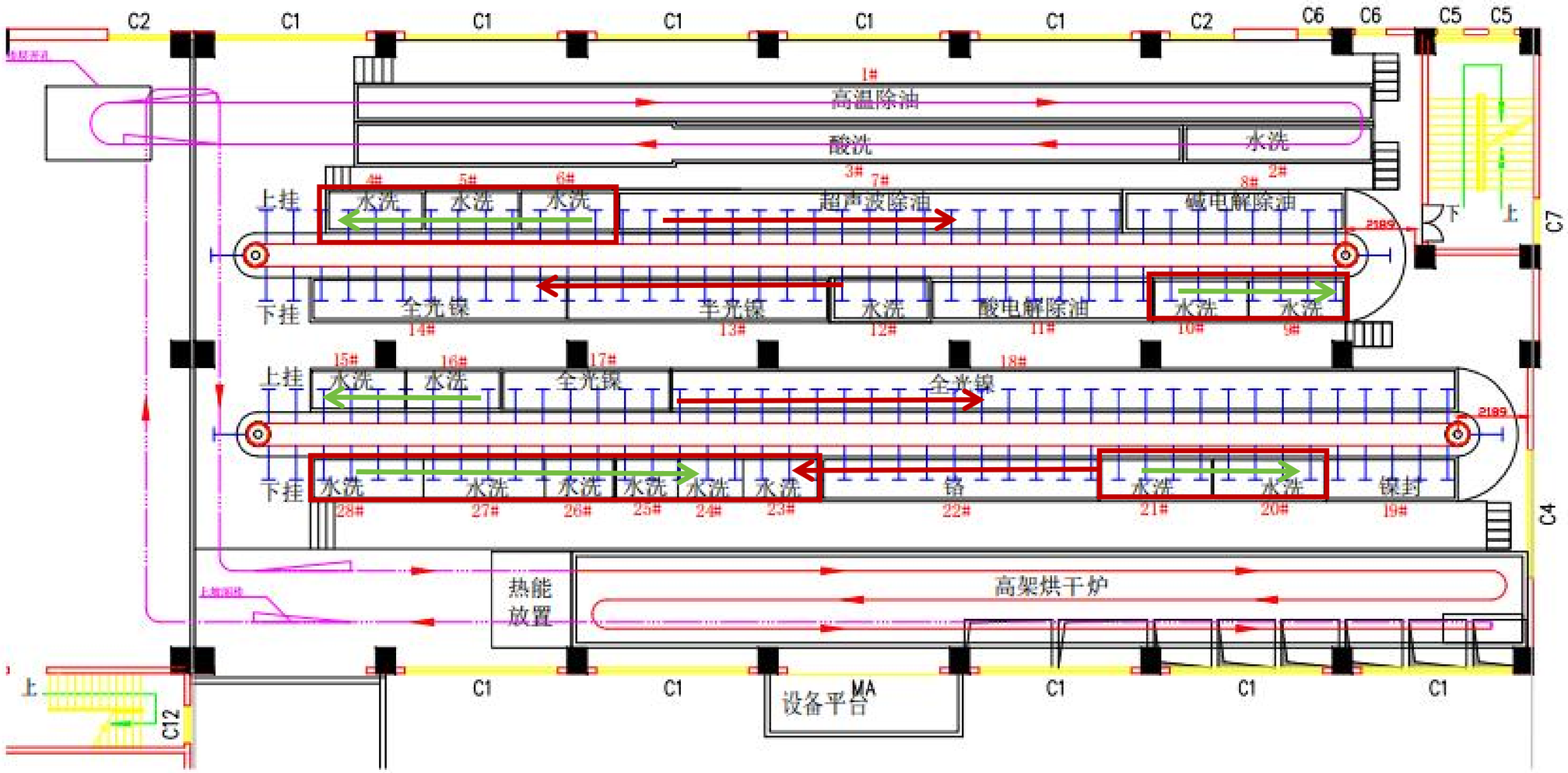



图 例

工件走向

水流方向

逆流漂洗

**图 3.1-7　现有项目全自动镀镍铬生产线生产工艺流程图**

**2.现有项目主要工程组成**

项目工程组成见表 3.1-5。

**表 3.1-5 现有工程组成一览表**

| 工程类别 | 工程名称 | 原审批、验收及排污证情况 | | | | | 2025 年实际生产情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 环评内容（江环审〔2011〕79 号） | 验收建设内容（江环监〔2013〕59 号） | 2018 年排污证 | 2021 年排污证 | 2025 年排污证 | |
| 主体工程 | 生产车间 | 生产车间位于 1 层及夹层，涉及镀种包括镀铜、镀镍、镀铬 | 与环评内容一致 | 取消镀铜，涉及镀种包括镀镍、镀铬，车间布局与环评内容一致 | 增加水性漆用量，增加喷漆、烘干等后处理工艺，补充了有机废气因子及有机废气治理设施，车间布局夹层增加喷漆区，其余不变 | 补充噪声信息内容，其余不变。 | 生产车间位于 1~4 层（含夹层），实际设备布局发生变化；增加打磨工序以及砂轮维护工艺；镀种不变，均为镍铬。 |
| | | 1F 包括前处理区、电镀区、烘干区、原料仓库、办公区 | | | | | 1F 包括打磨区、挂件暂存区、砂轮维护区、打磨后半成品暂存区 |
| | | 夹层包括包装区、成品仓库 | | | | | |
| | | / | | | | | 2F 包括前处理区、电镀区、烘干区 |
| | | | | | | | 2F 夹层包括喷漆线、包装区 |
| | | / | | | | | 3F、4F 包括成品区 |
| 储运工程 | 原料仓库 | 用于储存原材料 | 用于储存原材料 | / | / | / | 不变 |
| | 成品仓库（夹层） | 用于储存成品 | 用于储存成品 | / | / | / | 不变 |
| 环保工程 | 废气治理设施 | ①前处理废气通过槽边侧集罩收集后，采用填料截留湿法吸收，吸收液采用 NaOH 溶液，风量约 | 项目的生产废气经江门市新会崖门定点电镀工业基地的废气处理设施处理后外排。 | 酸碱废气经喷淋塔处理后高空排放。 | ①酸碱废气经喷淋塔处理后高空排放。<br>②喷漆有机废 | ①酸碱废气经喷淋塔处理后经 DA001 高空排放。 | 新增打磨废气，有机废气处理设施强化且重新规划酸碱废气排放口，并重新对排气筒进行编号。 |

| 工程类别 | 工程名称 | 原审批、验收及排污证情况 | | | | | 2025 年实际生产情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 环评内容（江环审〔2011〕79 号） | 验收建设内容（江环监〔2013〕59 号） | 2018 年排污证 | 2021 年排污证 | 2025 年排污证 | |
| | | 5000m³/h 的排气筒排放。②含铬废气通过槽边侧集罩收集后，采用网格式铬酸回收器进行废气处理，风量约 5000m³/h。 | | | 气经水喷淋+活性炭吸附装置处理后高空排放。 | ②喷漆有机废气经水喷淋+活性炭吸附装置处理后经 DA002 高空排放。 | ①前处理酸碱废气经喷淋塔处理后经 DA001 高空排放。<br>②电镀铬酸废气经喷淋塔处理后经 DA002 高空排放。<br>③喷漆废气经“水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后经 DA003 高空排放。<br>④打磨废气经打磨机自带喷淋设施处理后无组织排放 |
| | 废水治理设施 | ①生活污水近期排进基地的污水处理中心的生活污水池处理，远期将由专用管道收集至甜水污水处理厂的生活污水处理池进行处理。<br>②生产废水：<br>A.含镍废水和含铬废水在车间的废水处理装置处理，回收金属并回用中水，使第一类污染物的 $Ni^{2+}$和 $Cr^{6+}$在车间排出口就达标。<br>B.含铜废水排进基地的中水回用系统处理，部分中水回用于企业相应生 | 项目的生产废水经分类收集进入江门市新会崖门定点电镀工业基地污水处理中心处理后外排，生活污水排入江门市新会崖门定点电镀工业基地的生活污水处理池处理； | ①混合废水经重金属废水-混合废水处理设施处理后达标后经 DW001 排放；<br>②含镍废水经重金属废水-含镍废水处理设施处理后达标经 DW002 排放；<br>③含六价铬废水经含铬废水处理设施处理后经 DW003 达标排放；<br>④前处理废水经 | 废水排放口编号更改，项目生产废水不包括综合废水，则混合废水、前处理废水合并排放。具体如下：<br>①混合废水、前处理废水分别经重金属废水-混合废水处理设施、前处理废水处理设施处理后经 DW014 达标后排放；<br>②项目含镍废 | 生活污水情况与验收一致；生产废水情况与 2021 年排污证一致 | ①前处理废水经处理后与其他废水再混合进入回用水系统，一部分废水回用于企业生产，未回用部分达标后经综合排放口 DW014 排放；<br>②含镍废水经园区含镍废水处理设施处理达标后进入回用水系统，未回用部分经 DW015 排放；<br>③含铬废水经园区含铬废水处理设施处理达标后进入回用水系统，未回用部分经 DW016 达标排放。 |

| 工程类别 | 工程名称 | 原审批、验收及排污证情况 | | | | | 2025 年实际生产情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 环评内容（江环审〔2011〕79 号） | 验收建设内容（江环监〔2013〕59 号） | 2018 年排污证 | 2021 年排污证 | 2025 年排污证 | |
| | | 产工艺。<br>C.前处理废水和混排废水需送到基地污水处理中心的前处理系统预处理后再返回中水回用系统。 | | 前处理废水处理设施处理达标后经 DW004 排放；<br>⑤综合废水经综合废水处理系统处理达标后经 DW005 排放。 | 水经园区含镍废水处理设施处理后经 DW015 达标排放；<br>③含六价铬废水经园区含铬废水处理设施处理后经 DW016 达标排放。 | | |
| | 噪声治理设施 | 通过对噪声源安装消音器减噪，对其基础设备采取减振措施。 | 通过对噪声源安装消音器减噪，对其基础设备采取减振措施。 | 通过对噪声源安装消音器减噪，对其基础设备采取减振措施。 | 通过对噪声源安装消音器减噪，对其基础设备采取减振措施。 | 通过对噪声源安装消音器减噪，对其基础设备采取减振措施。 | 不变 |
| | 固体废物治理设施 | 项目产生的危险废物交由基地暂存，统一交给有资质的单位处理。生活垃圾由基地交给当地环卫部门处理。 | 项目对固体废物进行分类收集处理。废矿物油、废酸、废碱等危险废物交由惠州东江威立雅环境服务有限公司处理；基地废水治理设施产生的重金属污泥等危险废物委托开平市月山镇昌发五金冶铸厂处理；员工产生的生活垃圾交由基地统一收集，再交由当地环卫部门清理。 | ①电镀废液由新财富基地集中交由有资质单位处理；<br>②生活垃圾由新财富基地集中交当地环卫部门处理 | ①废原辅材料废包装、废活性炭由新财富环保产业园统一收集，集中交由有资质单位处理；<br>②生活垃圾由新财富环保产业园统一收集后交由当地环卫部门处理 | 与 2021 年排污证情况一致 | 项目危险废物交由新财富环保产业园统一收集，集中交由有资质单位处理；生活垃圾由新财富基地集中交当地环卫部门处理。 |
| 风险 | 应急废 | / | / | / | / | / | 每幢厂房的废水罐和应 |

| 工程类别 | 工程名称 | 原审批、验收及排污证情况 | | | | | 2025 年实际生产情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 环评内容（江环审〔2011〕79 号） | 验收建设内容（江环监〔2013〕59 号） | 2018 年排污证 | 2021 年排污证 | 2025 年排污证 | |
| 防范工程 | 水罐 | | | | | | 急废水罐均设有一个 U 型围堰（27.6m*3.5m*1.6m），每幢厂房外设置一个容量 20m³ 的应急废水罐 |
| | 应急池 | / | / | / | / | / | 依托新财富环保产业园设立的事故池 4440m³（基地设置了 1200m³ 的地埋式应急水池，在废水处理站旁设置一个容积 3240m³ 应急水池） |
| 公用工程 | 供水 | 项目生产、生活用水均由新财富环保产业园提供，包括自来水、纯水和中水 | 项目生产、生活用水均由新财富环保产业园提供，包括自来水、纯水和中水 | / | / | / | 生活用水由市政给水管网提供；生产用水包括新鲜水、回用水和纯水。新鲜水由市政提供，回用水由园区提供，纯水经厂区纯水机提供。 |
| | 供电 | 新会崖门 22 万伏供电站供给 | 新会崖门 22 万伏供电站供给 | / | / | / | 不变 |
| | 供热 | 项目生产用蒸汽由新财富环保产业园提供 | 项目生产用蒸汽由新财富环保产业园提供 | / | / | / | 不变 |
| 辅助工程 | 其他配套区（含过道、楼梯间） | 配套设施 | 配套设施 | / | / | / | 不变 |
| | 办公区 | 用于员工办公 | 用于员工办公 | / | / | / | 不变 |

### 3.1.3 现有项目产品方案

**（1）产品方案**

原环评仅给出年电镀铁线工艺制品 30000 平方米，涉及镀种有镀铜、镀镍、镀铬；未明确产品参数及电镀面积计算方式，也未分别列出铁线工艺制品的电镀面积，且原环评时间距今较远。根据原批复合计电镀面积为 30000m²/a，查阅原环评铜上镀量 27.5229 吨、镍上镀量 7.7925 吨、铬上镀量 3.7143 吨。铜密度：$8.96\times10^3kg/m^3$，镍元素的密度为 $8.88\times10^3kg/m^3$，铬元素的密度为 $7.22\times10^3kg/m^3$。铁线工艺制品的线径为 0.3mm～2mm，本次取平均值 1.15mm。电镀面积为 30000 平方米，则可以反推出镀层厚度，镀层厚度=上镀量/（电镀面积*镀层密度）），则镀铜厚度为 102.39μm，镀镍厚度为 29.25μm，镀铬厚度为 17.15μm。铁线基材用量为 67.71 吨/年（基材重量=电镀面积*基材密度*基材直径/4）。由此可知，铁线工艺品基材用量过小，镀层厚度过厚，明显不符合常理。因此，现有项目实际电镀面积将依据企业提供的产品参数重新核算。

根据现有实际情况，企业产品已发生变更，更改为年产座椅五金配件，且镀种取消镀铜，镀种为镍铬。根据企业提供的资料，2025 年实际产能为年产座椅五金配件 71.44 万件，按产品方案计算得出，实际电镀面积为 132.81 万平方米，详情见表 3.1-6。

**表 3.1-6 现有项目产品方案一览表（1）**

| 项目 | 审批情况 | | | 2025 年实际情况 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 原审批 | 已验收 | 排污证 | | |
| 产品 | 铁线工艺制品五金件 | 铁线工艺制品五金件 | 铁线工艺制品五金件 | 座椅五金配件 | 产品进行变更 |
| 镀种 | 镀铜、镀铬、镀镍 | 镀铜、镀铬、镀镍 | 镀铬、镀镍 | 镀铬、镀镍 | 与排污证对比，镀种无变化 |
| 产能 | / | / | / | 71.44万件/年 | 由于产品发生方案，实际产能及电镀量发生变化 |
| 电镀量 | 30000m² | 30000m² | 30000m² | 132.81万m² | |

根据企业 2025 年的实际情况，项目生产的产品为座椅五金配件，主要包括三种类型：转椅五爪脚架配件、吧椅连体脚踏配件、升降椅配件，具体产能及电镀面积计算详见表 3.1-6。

**表 3.1-7 现有项目产品方案一览表（2）**

| 项目 | 产能（万件/年） | 电镀面积（m²） | 电镀量（m²） | 镀镍层厚度（μm） | 镀铬层厚度（μm） | 镀种 | 图片 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 座椅五金配件 | 转椅五爪脚架配件 | 29.22 | 0.5 | 146100 | 2.5 | 0.2 | 镀铬、镀镍 |  |
| | 吧椅连体脚踏配件 | 28.12 | 3 | 843600 | 4.0 | 0.35 | |  |
| | 升降椅配件 | 14.1 | 2.4 | 338400 | 3.25 | 0.25 | |  |
| 合计 | | 71.44 | / | 1328100 | / | / | / | / |

注：①转椅五爪脚架配件：产品单件重量约 1.8kg；五爪脚架一个脚视为一个圆柱，长 50cm，直径 6cm，一个产品有 5 个爪脚，则单件产品电镀面积=3.14*0.06m*0.5m*5 个=0.5m$^2$。
②吧椅连体脚踏配件：产品单件重量约 1.5kg；半圆盘视为一个半球体，直径 110cm；主杆圆柱高度 40cm，直径 6cm；踏脚初连体拉直后视为一个圆柱长 100cm，直径 2.5cm；则单件产品电镀面积=3*3.14*0.55$^2$+3.14*0.06*0.4+3.14*0.025*1=3m$^2$。
③升降椅配件：产品单件重量约 0.8kg；半圆盘视为一个半球体，直径 100cm；主杆圆柱高度 37cm，直径 6cm，则单件产品电镀面积=3*3.14*0.5$^2$+3.14*0.06*0.37=2.4m$^2$。

**（2）全自动镀镍铬生产线的产能匹配分析**

本项目设有1条全自动镀镍铬生产线，采用全自动电镀生产方式。项目全自动镀镍铬生产线的工艺参数见表3.1-8，产能计算详见表3.1-9。

**表 3.1-8 全自动镀镍铬生产线工艺参数表**

| 设施 | 数量 | 生产节拍 | 挂件间距 | 单个挂臂可挂取的工件 | | 生产线运行速度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 工件 | 个数 | |
| 全自动镀镍铬生产线 | 1条 | 20～30 秒/拍 | 0.86m | 转椅五爪脚架配件 | 4 个 | 1.72~2.58m/min |
| | | | | 吧椅连体脚踏配件 | 1 个 | |
| | | | | 升降椅配件 | 1 个 | |

注：①生产节拍：挂具移动一个挂件间距所需的时间（单位：秒/拍）
②挂件间距：相邻两个挂具或挂点之间的距离（单位：米）

**表 3.1-9 电镀生产线加工产能匹配相符性一览表**

| 处理设施 | 数量 | 产品名称 | 电镀生产线生产节拍时间 | 挂件间距（m） | 生产线运行速度（m/min） | 单挂工件加工面积（m$^2$） | 年电镀时间（h） | 理论加工产能（m$^2$） | 项目设计产量（m$^2$） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 全自动镀镍铬 | 1条 | 转椅五爪脚架 | 20 秒/拍 | 0.86 | 2.58 | 0.5 | 640 | 230400 | 146100 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 生产线 | | 配件 | | | | | | | |
| | | 吧椅连体脚踏配件 | 30 秒/拍 | 0.86 | 1.72 | 3 | 4080 | 1468800 | 843600 |
| | | 升降椅配件 | 20 秒/拍 | 0.86 | 2.58 | 2.4 | 1616 | 698112 | 338400 |
| 合计 | | | | | | | 6336 | 2397312 | 1328100 |

注：①根据企业提供的资料，不同产品电镀需要的时间不同。由于工件不是全年一直在进行电镀工艺，有时候会进行槽液的更换，或者工件部分移动期间没有进行电镀工艺，则本次电镀时间取工作时间的80%，则电镀时间为6336h/年。根据企业的实际产能情况分配工作时间，则转椅五爪脚架配件的工作时间为640h，吧椅连体脚踏配件的工作时间为4080h，升降椅配件的工作时间为1616h。
②生产线的生产节拍为20～30秒/拍，工件加工面积越小，生产节拍越快。转椅五爪脚架配件的生产节拍为20秒/拍，吧椅连体脚踏配件的生产节拍为30秒/拍，升降椅配件的生产节拍为20秒/拍。）
④年理论产能（平方米）=（年工作时间（小时）×3600/生产节拍（秒））×单挂工件加工面积×工件个数
转椅五爪脚架配件理论产能=640×3600/20×0.5×4=230400 $m^2$
的吧椅连体脚踏配件理论产能=4080×3600/30×3=1468800$m^2$
升降椅配件理论产能=1616×3600/20×2.4=698112 $m^2$
④生产线运行速度=生产节拍时间/挂件间距

根据上表计算分析，全自动镀镍铬生产线的生产能力与现有项目产能是相匹配的。

### 3.1.4 现有项目主要生产设备

根据企业 2025 年的实际情况，全自动镀镍铬生产线仍为 1 条，镀种不变，仍为镀镍铬，但各槽体的尺寸发生变化。2025 年实际情况的全自动镀镍铬生产线的具体尺寸见表 3.1-10。

**表 3.1-10 现有项目主要生产设备一览表（1）**

| 序号 | 设备名称 | 审批情况 | | | 2025 年实际情况 | 增减量 | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 原审批 | 已验收 | 已批未投 | | | |
| 1 | 打磨机 | / | / | / | 8 | +8 | 台 |
| 2 | 全自动镀镍铬生产线① | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 条 |
| 3 | 全自动烘干线 | 1 | 1 | / | 1 | 0 | 条 |
| 4 | 全自动前处理线 | 3 | 1 | / | 1 | 0 | 条 |
| 5 | 过滤机 | 14 | 14 | / | 22 | +8 | 台 |
| 6 | 整流机 | 9 | 9 | / | 13 | +4 | 台 |
| 7 | 空气压缩机 | 1 | 1 | / | 2 | +1 | 台 |
| 8 | 鲁氏风机 | 2 | 2 | / | 2 | 0 | 台 |
| 9 | 手动喷枪 | 4 | 4 | / | 4 | 0 | 支 |
| 10 | 停留槽（铬后） | 1 | 1 | / | 0 | -1 | 个 |
| 11 | 镀铬液净化槽 | 2 | 2 | / | 1 | -1 | 个 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 备用槽 | 1 | 1 | / | 3 | +2 | 个 |
| 13 | 空压机 | 1 | 1 | / | 2 | +1 | 台 |
| 14 | 冷却塔 | / | / | / | 1 | +1 | 台 |
| 15 | 冷冻机 | / | / | / | 1 | +1 | 台 |
| 16 | 纯水机 | / | / | / | 1 | +1 | 台 |
| 17 | 铁桶（熬骨胶） | / | / | / | 1 | +1 | 个 |
| 18 | 烘炉（电能） | / | / | / | 1 | +1 | 台 |

注：回收槽用途有限，因此取消回收槽；增加备用槽，备用槽主要用途为回收槽以及应急备用槽。

**表 3.1-11 原审批前处理线及镀镍铬生产线槽体信息一览表（2）**

| 序号 | 设备名称 | | 单位 | 2025 年排污证情况 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 数量 | 参数 |
| 1 | 前处理生产线 | | 条 | 1 | |
| 2 | 包括 | 除油槽 | 个 | 1 | 14m×1.5m×1.35m |
| 3 | | 水洗槽 | 个 | 1 | 3m×1.5m×1.35m |
| 4 | | 酸洗槽 | 个 | 1 | 11m×1.5m×1.35m |
| 5 | 镀镍铬生产线 | | 条 | 1 | |
| 6 | 包括 | 阴极电解槽 | 个 | 1 | 3m×1.1m×1.35m |
| 7 | | 阳极电解槽 | 个 | 1 | 4m×1.1m×1.35m |
| 8 | | 水洗槽 | 个 | 1 | 2.15m×1.1m×1.35m |
| 9 | | 酸洗槽 | 个 | 1 | 3.4m×1.1m×1.35m |
| 10 | | 水洗槽 | 个 | 1 | 2.2m×1.1m×1.35m |
| 11 | | 镀槽（镀半光镍槽） | 个 | 1 | 7m×1.1m×1.35m |
| 12 | | 镀槽（镀光镍槽） | 个 | 1 | 30m×1.1m×1.35m |
| 13 | | 镀槽（镀镍封槽） | 个 | 1 | 3.3m×1.1m×1.35m |
| 14 | | 水洗槽（镍封后） | 个 | 3 | 2m×1.1m×1.35m |
| 15 | | 镀槽（镀铬槽） | 个 | 1 | 4.8m×1.1m×1.35m |
| 16 | | 水洗槽（镍铬后） | 个 | 4 | 0.8m×1.1m×1.35m |
| 17 | | 水洗槽 | 个 | 1 | 1.5m×1.1m×1.35m |
| 18 | 回收槽（铬后） | | 个 | 1 | 1.5m×1.1m×1.35m |
| 19 | 备用槽 | | 个 | 1 | 7.2m×1.8m×1.35m |
| 20 | 镀铬液净化槽 | | 个 | 2 | 2m×1.1m×1.35m |

**表 3.1-12 项目 2025 年实际前处理线及镀镍铬生产线槽体信息一览表（3）**

| 序号 | 设备名称 | | 单位 | 现有情况 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 数量 | 参数 |
| 1 | 自动前处理生产线 | | 条 | 1 | |
| 2 | 包括 | 除油槽 | 个 | 1 | 32m×1m×1.5m |
| 3 | | 水洗槽 | 个 | 1 | 6m×1m×1.5m |

| 序号 | 设备名称 | | 单位 | 现有情况 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 数量 | 参数 |
| 4 | | 酸洗槽 | 个 | 1 | 26m×1m×1.5m |
| 5 | 全自动镀镍铬生产线 | | 条 | 1 | |
| 6 | 包括 | 三级逆流漂洗槽 | 个 | 3 | 1.9m×1.2m×1.5m |
| 7 | | 超声波除油槽 | 个 | 1 | 9m×1.2m×1.5m |
| 8 | | 碱电解除油槽 | 个 | 1 | 4m×1.2m×1.5m |
| 9 | | 两级逆流漂洗槽 | 个 | 2 | 1.9m×1.2m×1.5m |
| 10 | | 酸电解除油槽 | 个 | 1 | 5m×1.2m×1.5m |
| 11 | | 清洗槽 | 个 | 1 | 1.9m×1.2m×1.5m |
| 12 | | 镀槽（镀半光镍槽） | 个 | 1 | 9m×1.2m×1.5m |
| 13 | | 镀槽（镀光镍槽） | 个 | 1 | 9m×1.2m×1.5m |
| 14 | | 两级逆流漂洗槽 | 个 | 2 | 2m×1.2m×1.5m |
| 15 | | 镀槽（镀光镍槽） | 个 | 2 | 槽体尺寸分别为：<br>8m×1.2m×1.5m<br>29m×1.2m×1.5m |
| 16 | | 镀槽（镍封槽） | 个 | 1 | 3.3m×1.2m×1.5m |
| 17 | | 两级逆流漂洗槽 | 个 | 1 | 4m×1.2m×1.5m |
| 18 | | 镀槽（镀铬槽） | 个 | 1 | 8.3m×1.2m×1.5m |
| 19 | | 六级逆流漂洗槽 | 个 | 6 | 槽体尺寸分别为：<br>4m×1.2m×1.5m<br>2m×1.2m×1.5m<br>2m×1.2m×1.5m<br>2m×1.2m×1.5m<br>4m×1.2m×1.5m<br>2m×1.2m×1.5m |
| 20 | 镀铬液净化槽 | | 个 | 1 | 1.2m×1.2m×1.5m |
| 21 | 备用槽 | | 个 | 3 | 14m×1.2m×1.5m |

### 3.1.5 现有项目主要原辅材料

现有项目 2025 年的镀种与原审批一致，均为镍铬，因此原辅材料的种类基本不变。由于审批的环评年限较久，距今已有十五年，且 2017 年江门市金粤鑫五金有限公司整体转让给江门市顺高电镀有限公司，转让后项目陆续进行改造，产品由铁线工艺制品五金件变更为座椅五金配件，产量也逐年增加，电镀量也由原来的 30000 平方米增加至 132.81 万平方米，因此本次使用量按企业提供的实际数据进行核算。根据表 3.1-11，实际使用数量均有较大增加。

**表 3.1-13 现有项目主要原辅材料及能源消耗一览表**

| 序号 | 原辅材料名称 | 审批情况 | | 现有项目实际用量 | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 原审批 | 已验收 | | |
| 1 | 除油粉 | 10 | 10 | 48 | 吨 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 光亮剂 | 4 | 2 | 8.4 | 吨 |
| 3 | 硫酸 | 35 | 6 | 51.1 | 吨 |
| 4 | 硼酸 | 3 | 1 | 3.6 | 吨 |
| 5 | 片碱 | 6 | 3.3 | 24 | 吨 |
| 6 | 盐酸 | 35 | 7 | 112 | 吨 |
| 7 | 氯化镍 | 4 | 1.2 | 4.7 | 吨 |
| 8 | 硫酸镍 | 4 | 1.2 | 36.4 | 吨 |
| 9 | 镍板 | 5 | 2 | 39.3 | 吨 |
| 10 | 铬酐 | 8 | 6 | 14.2 | 吨 |
| 11 | 水性漆 | 1 | 1 | 10.8 | 吨 |
| 12 | 铬抑制剂 | 0 | 0 | 2.4 | 吨 |
| 13 | 骨胶 | 0 | 0 | 4 | 吨 |
| 14 | 砂粒 | 0 | 0 | 4 | 吨 |
| 15 | 工件 | 0 | 0 | 71.44 | 万件/年 |

### 3.1.6 现有项目能源消耗、员工人数和工作制度

**1.电能**

根据建设单位提供的资料，现有项目年用电量约为 200 万 kWh/a，由项目所在地市政供电管网提供。

**2.用水量**

项目用水主要包括生产用水及生活用水等，生活用水由市政给水管网提供，生产用水包括新鲜水、回用水和纯水，新鲜水由市政提供，回用水由园区提供，纯水可由企业自制或由园区提供。本项目的纯水为自制。

根据原审批情况，项目总用水量为 11850$m^3$/a。新鲜水用量 5280$m^3$/a（生活用水量为 3300$m^3$/a，生产用水量为 1980$m^3$/a），回用水量为 6570$m^3$/a。

根据园区提供的 2025 年企业用水表，全厂用水量为 45104$m^3$/a，新鲜水用量 16940.48$m^3$/a（生活用水量为 400$m^3$/a，生产用水量为 16540.48$m^3$/a），回用水量为 28163.52$m^3$/a。

**表 3.1-14 现有项目用水表**

| 序号 | 用水类型 | | 审批情况（$m^3$/a） | 2025 年实际情况（$m^3$/a） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 新鲜水量 | 生活用水 | 3300 | 400 |
| | | 生产用水 | 1980 | 16540.48 |
| 2 | 回用水量 | | 6570 | 28163.52 |
| 3 | 总用水量 | | 11850 | 45104 |

**3.蒸汽用量**

根据原审批资料，项目蒸汽用量为 1200t/a；根据企业提供的资料，2025 年蒸汽实际使用量为 1369.04t/a。

**4.员工人数和工作制度**

根据建设单位提供的资料，现有项目员工总数 40 人，工作制度为三班制，每班工作 8 小时，每年工作 330 天，厂内不设置食宿。

## 3.2 现有项目生产工艺及产污环节

原审批和 2025 年实际镀种均为镀镍铬，生产工艺基本一致，变化情况为：①新增打磨以及砂轮维护工艺，②调整了原审批的部分生产工艺，取消了阴电解除油和阳极电解除油工艺，改为碱电解除油、酸电解除油和超声波除油工艺；一级水洗改为两级逆流漂洗；三级逆流漂洗改为二级逆流漂洗，四级逆流漂洗改为六级逆流漂洗。2025 年总体生产工艺流程如下。

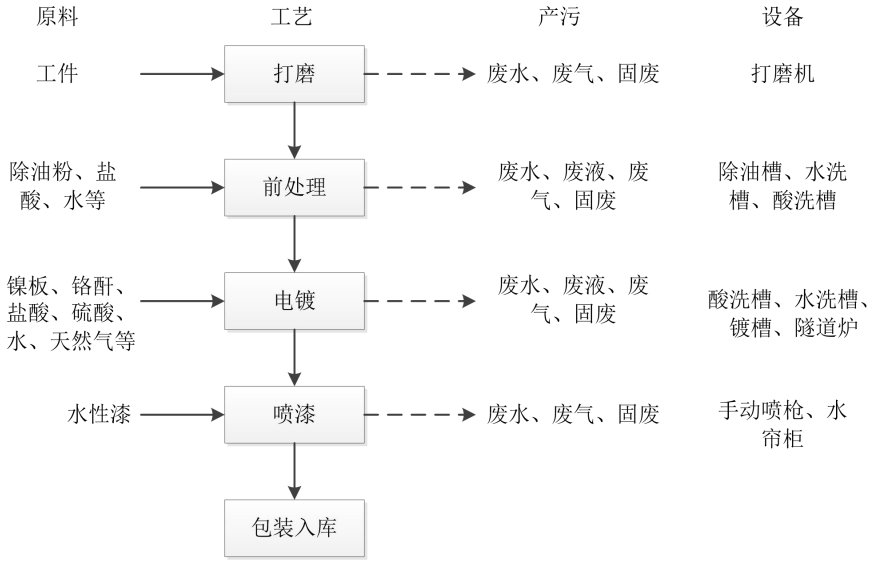



**图 3.2-1　现有项目总体工艺流程图**

### 3.2.1 前处理线工艺流程及产污环节

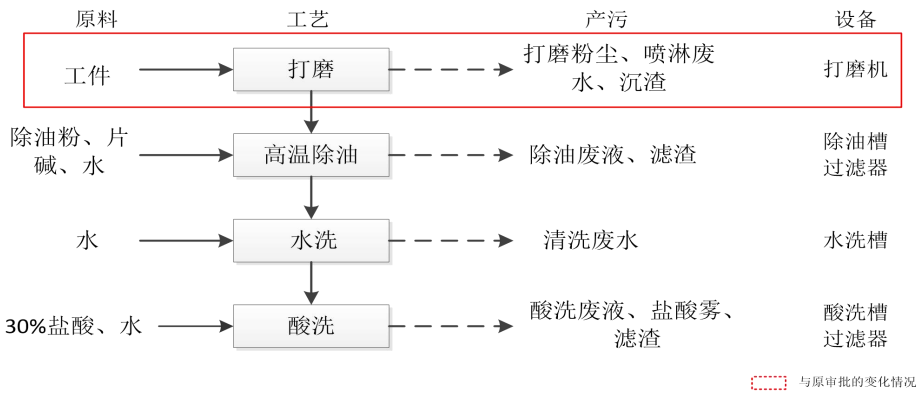



**图 3.2-2　现有项目前处理工艺流程图**

**工艺流程描述：**

**（1）打磨：**打磨机依托动力系统驱动砂带、砂轮等打磨介质高速旋转，利用介质表面的磨料颗粒（如氧化铝、碳化硅）与金属工件表面的机械摩擦，通过磨料的切削作用，去除工件表面的毛刺、氧化层、加工残留等，并调整工件表面的粗糙度。打磨会产生打磨粉尘和设备噪声，打磨粉尘经打磨机自带喷淋设施处理，定期清理沉渣；打磨机喷淋废水循环使用，定期补充，为了确保处理效率，喷淋水长时间循环使用需要更换，一般 1 个月更换一次，因此打磨工序还会产生打磨金属渣。

**（2）高温除油：**利用高温及除油粉去除工件表面覆盖的油污，使得工件产生十分洁净的表层，其原理是高温能够使油污软化、黏性降低，更容易脱落，同时加入除油粉、片碱促进除油的效果。高温除油操作温度约为 50~70℃，会产生碱雾，除油槽配套过滤器对槽液进行过滤，定期补充消耗，每月整槽更换 1 次，产生的污染物主要为除油废水，除油废液纳入园区前处理废水处理系统处理。

**（3）水洗：**除油后的工件需进行清洗，目的是洗掉工件表面携带的除油槽液成分。常温情况下操作，清洗槽每天整槽更换 1 次，产生的清洗废水纳入园区前处理废水处理系统处理。

**（4）酸洗：**清洗后的工件进入酸洗槽中，本项目不另设配酸工位，直接在槽体旁进行调配，本项目采用酸性化学试剂进行处理，是对金属表面凹凸不平区域进行选择性溶解，消除磨痕、侵蚀平整的一种工艺。酸洗操作温度为常温，盐酸经稀释后浓度约 6%。酸洗槽配套过滤器对槽液进行过滤，定期补充消耗，由于处理工件数量多，为保证抛光质量（表面光洁度、均匀性），每月整槽更换 1 次，产生的污染物主要为盐酸雾、酸洗废液，产生的酸洗废液纳入园区前处理废水处理系统处理。

### 3.2.2 全自动镀镍铬生产线工艺流程及产污环节

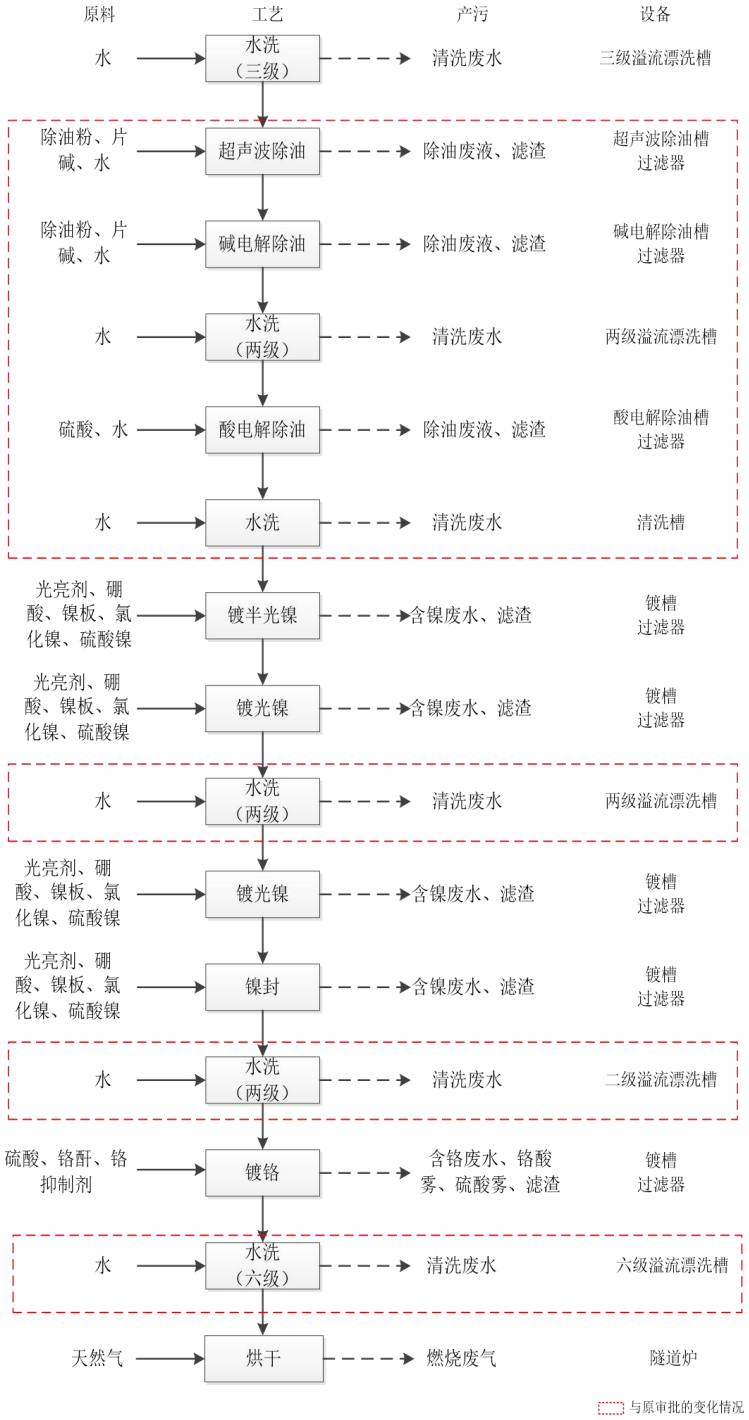



**图 3.2-3　现有项目电镀工艺流程图**

**工艺流程描述：**

**（1）水洗：**酸洗后的工件需进行清洗，清洗方式采用三级串联漂洗，主要是洗掉工件上携带的酸洗槽液成分。常温情况下操作，逆流漂洗流速为 1m$^3$/h，清洗废水纳入园区前处理废水处理系统处理。

**（2）超声波除油：**超声波除油原理主要依赖于超声波在液体中产生的“空化”效应。当超声波作用于液体时，会反复交替地产生瞬间负压力和瞬间正压力。在负压的半周期内，液体中会产生真空空穴，溶解在溶液中的气体会被吸入这些空穴中，形成气泡。随后，在正压的半周期内，气泡被压缩而破裂，瞬间产生强大的压力（高达上千个大气压），并形成冲击波。这种冲击波能使油污脱离工件表面，同时加入除油粉、片碱促进除油的效果，操作温度为 50～60℃，会产生碱雾，除油槽配套过滤机对槽液进行过滤，定期补充消耗，每月整槽更换 1 次，产生的污染物主要为除油废液，产生的除油废液纳入园区前处理废水处理系统处理。

**（3）碱电解除油：**电化学除油又称电解除油，通过电极反应产生气体、破坏油污与金属的附着力，再结合碱剂、表面活性剂的化学作用，实现金属表面油污的高效剥离，碱电解除油槽中投入除油粉、片碱配成电解液，操作温度为 40～55℃，会产生碱雾，碱电解除油槽配套过滤器对槽液进行过滤，定期补充消耗每月整槽更换 1 次，产生的污染物主要为除油废液，除油废液纳入园区前处理废水处理系统处理。

**（4）水洗：**除油后的工件需进行清洗，清洗方式采用二级串联漂洗，主要是洗掉工件上携带的除油槽液成分。常温情况下操作，逆流漂洗流速为 $1m^3/h$，清洗废水纳入园区前处理废水处理系统处理。

**（5）酸电解除油：**电化学除油又称电解除油，通过电极反应产生气体、破坏油污与金属的附着力，再结合表面活性剂的化学作用，实现金属表面油污的高效剥离，本项目不另设配酸工位，直接在槽体旁进行调配，酸电解除油槽中投入硫酸配成电解液，操作温度为 40～55℃，酸电解除油槽配套过滤器对槽液进行过滤，定期补充消耗，每月整槽更换 1 次，产生的污染物主要为除油废液，除油废液纳入园区前处理废水处理系统处理。

**（6）水洗：**除油后的工件需进行清洗，主要是洗掉工件上携带的除油槽液成分。常温情况下操作，清洗槽每天整槽更换 1 次，清洗废水纳入园区前处理废水处理系统处理。

**（7）镀半光镍：**镀镍是在由镍盐（称主盐）、导电盐组成的电解液中，阳极用金属镍，阴极为镀件，通以直流电，在阴极（镀件）上沉积上一层半光镍层，半光镍是一种具有较低亮度的镍涂层，呈现出一种柔和的、半亮的银灰色外观。

**（8）镀光镍：**镀镍是在由镍盐（称主盐）、导电盐组成的电解液中，阳极用金属镍，阴极为镀件，通以直流电，在阴极（镀件）上沉积上一层半光镍层，全光镍是一种

具有高光泽镀的镍涂层。

本项目镀镍体系以硫酸镍为主盐，持续为镀层沉积提供充足且稳定的$Ni^{2+}$离子源，适配精密镀层或加厚镀需求；氯化镍作为辅助盐，一方面显著提升镀液导电性以优化电流分布，另一方面促进镍阳极均匀溶解，避免阳极钝化，保障镀液中$Ni^{2+}$浓度动态平衡；硼酸发挥 pH 缓冲作用，精准稳定镀液 pH 在 3.5～4.5 的适宜范围，防止工件表面局部 pH 骤升导致$Ni(OH)_2$ 沉淀生成，确保镀层致密均匀。通电后，工件作为阴极，镀液中的$Ni^{2+}$在电场作用下获得电子还原为金属镍原子，沿工件表面均匀沉积形成结晶细致、结合力强的镍镀层；镍阳极同步发生氧化反应溶解为$Ni^{2+}$，持续补充镀液中消耗的离子，最终通过各成分协同作用，实现兼具良好光洁度、硬度与耐腐蚀性的优质镀镍效果。上述槽液配套过滤器对槽液进行过滤，不外排，定期补加硫酸镍、氯化镍、硼酸溶液，定期更换滤芯，将滤渣收集起来暂存危废仓，定期交由有危废处理资质单位处理。

**（9）水洗：**镀镍处理后工件需要进行清洗，清洗方式采用二级串联漂洗，主要是清洗掉工件表面附着的镀液。常温情况下操作，逆流漂洗流速为$1m^3/h$，产生的含镍废水纳入园区含镍废水处理系统处理。

**（10）镀光镍：**镀镍是在由镍盐（称主盐）、导电盐组成的电解液中，阳极用金属镍，阴极为镀件，通以直流电，在阴极（镀件）上沉积上一层半光镍层，全光镍是一种具有高光泽镀的镍涂层。

本项目镀镍体系以硫酸镍为主盐，持续为镀层沉积提供充足且稳定的$Ni^{2+}$离子源，适配精密镀层或加厚镀需求；氯化镍作为辅助盐，一方面显著提升镀液导电性以优化电流分布，另一方面促进镍阳极均匀溶解，避免阳极钝化，保障镀液中$Ni^{2+}$浓度动态平衡；硼酸发挥 pH 缓冲作用，精准稳定镀液 pH 在 3.5～4.5 的适宜范围，防止工件表面局部 pH 骤升导致$Ni(OH)_2$ 沉淀生成，确保镀层致密均匀。通电后，工件作为阴极，镀液中的$Ni^{2+}$在电场作用下获得电子还原为金属镍原子，沿工件表面均匀沉积形成结晶细致、结合力强的镍镀层；镍阳极同步发生氧化反应溶解为$Ni^{2+}$，持续补充镀液中消耗的离子，最终通过各成分协同作用，实现兼具良好光洁度、硬度与耐腐蚀性的优质镀镍效果。上述槽液配套过滤器对槽液进行过滤，不外排，定期补加硫酸镍、氯化镍、硼酸溶液，定期更换滤芯，将滤渣收集起来暂存危废仓，定期交由有危废处理资质单位处理。

**（11）镍封：**镍封是一种通过电镀工艺在镍镀层中引入微孔结构的复合镀层技术，主要用于提高镀层的抗腐蚀性能。其核心原理是通过微粒的机械夹杂作用，形成微孔铬保护层，从而增强镍-铬体系的防护能力。在光亮镍镀液中添加直径 0.01~1μm 的不溶性

固体微粒（如载体型添加剂），这些微粒与镍共沉积，形成微孔型铬层。微孔数量可达8000～40000 个/平方厘米，孔隙率 20000～100000 个/平方厘米。镍封反应方程式：阴极（镀件，主反应）：$Ni^{2+}+2e^{-}→Ni$（s）；阴极副反应（酸性镀液）：$2H^{+}+2e^{-}→H_2$；阳极（可溶性镍板）：$Ni→Ni^{2+}+2e^{-}$。槽体配套过滤器对槽液进行过滤，定期补充消耗，不外排，产生的污染物主要为滤渣，滤渣收集起来暂存危废仓，定期交由有危废处理资质单位处理。

**（12）水洗：**镍封处理后工件需要进行清洗，清洗方式采用二级串联漂洗，主要是清洗掉工件表面附着的镀液。常温情况下操作，逆流漂洗流速为 $1m^3/h$，含镍废水纳入园区含镍废水处理系统处理。

**（13）镀铬：**以硫酸根作为催化剂的镀铬溶液。镀液中仅含有铬酐和硫酸，成分简单，使用方便，是应用最为广泛的镀铬液。铬酐的浓度在 150～450g/L 之间变化。根据铬酐浓度的不同，可分为高浓度（300～450g/L）、中浓度（150～250g/L）和低浓度（50～150g/L）镀铬液。低浓度的镀铬液电流效率高，铬层的硬度也高，但覆盖能力较差，主要用于功能性电镀，如镀硬铬、耐磨铬等；高浓度镀液稳定，导电性好，电解时只需较低的电压，覆盖能力较稀溶液好，但电流效率较低，主要用于装饰性镀铬及复杂件镀铬。槽体配套过滤器对槽液进行过滤，定期补充消耗，不外排，产生的污染物主要为硫酸雾、铬酸雾、滤渣，滤渣收集起来暂存危废仓，定期交由有危废处理资质单位处理。

**（14）水洗：**镀铬处理后工件需要进行清洗，清洗方式采用六级串联漂洗，主要是清洗掉工件表面附着的镀液。常温情况下操作，逆流漂洗流速为 $1.25m^3/h$，产生的含铬废水纳入园区含铬废水处理系统处理。

**（15）烘干：**将处理后的工件放置于隧道炉进行烘干脱水，烘干温度为 130℃，采用电能加热，烘干时间为 10～15 分钟。

### 3.2.3 喷漆工艺流程及产污环节

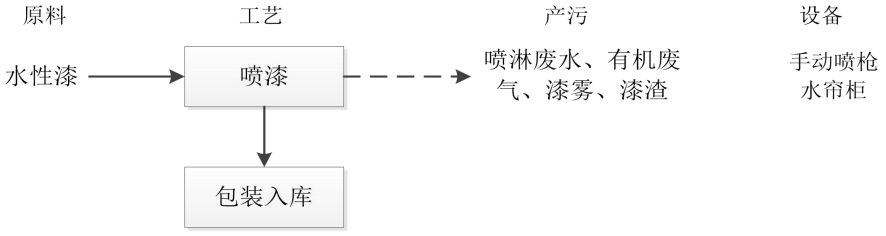



**图 3.2-4　现有项目喷漆工艺流程图**

**工艺流程描述：**

**（1）喷漆：**电镀后工件五爪相连处圆孔需要进行水性漆补漆处理，本项目外购现成水性漆，无需进行调漆，喷漆原理以压缩空气将水性涂料雾化后喷涂在工件表面。喷漆会产生有机废气、漆雾；水帘柜处理喷漆废气过程中会产生喷淋废水、漆渣。

**（2）包装入库：**由于补漆喷涂面积较小，水性漆用量不大，无需烘干，无需晾干，人工管擦，合格品直接包装入库；如果发现不合格挂具（含电镀和喷漆），不在厂区内清洁、退镀等工序，均交由园区处理。

### 3.2.4 砂轮维护工艺流程及产污环节

对比原审批情况，2025 年实际情况增加砂轮维护工艺。具体工艺流程如下。

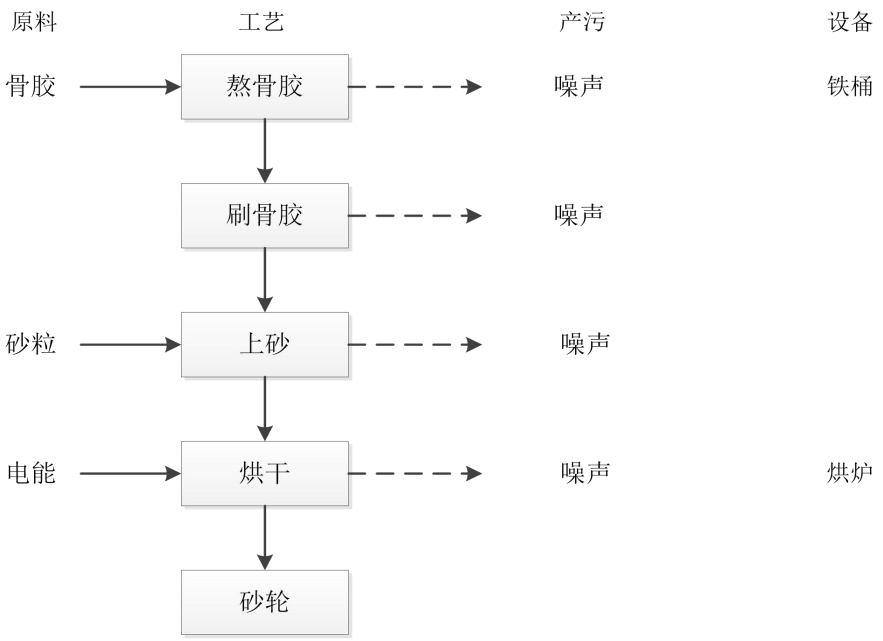



**图 3.2-5　现有项目砂轮维护工艺流程图**

**工艺流程描述：**

**①熬骨胶：**外购骨胶放置铁桶内进行加热熔化，温度加热至 75℃左右，熬煮 10～15 分钟，骨胶主要是动物胶原蛋白。

**②刷骨胶：**人工将熬煮好的骨胶刷至砂轮外表。

**③上砂：**上完骨胶后，人工将砂粒撒至骨胶外表。

**④烘干：**将砂轮放置烘炉烘干，使用能源为电能，目的使骨胶快速干硬，固定砂粒。

槽体运行工艺参数如下表所示：

**表 3.2-1　槽体工艺参数表**

| 槽体名称 | 槽体规格/m | 槽体数量 | 温度 | 槽液配方 | 排放周期/流速 | 废液/废水分类 | 用水类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| 槽体名称 | 槽体规格/m | 槽体数量 | 温度 | 槽液配方 | 排放周期/流速 | 废液/废水分类 | 用水类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 除油槽 | 32m×1m×1.5m | 1 | 50-70℃ | 除油粉、片碱、水 | 1 个月/次 | 前处理废液 | 回用水 |
| 水洗槽 | 6m×1m×1.5m | 1 | 常温 | 水 | 1 天/次 | 前处理废水 | 回用水 |
| 酸洗槽 | 26m×1m×1.5m | 1 | 常温 | 6%盐酸、水 | 1 个月/次 | 前处理废液 | 回用水 |
| 三级逆流漂洗槽 | 1.9m×1.2m×1.5m | 3 | 常温 | 水 | 逆流漂洗流速为1m³/h | 前处理废液 | 回用水、逆流水 |
| 超声波除油槽 | 9m×1.2m×1.5m | 1 | 50-60℃ | 除油粉、氢氧化钠、水 | 1 个月/次 | 前处理废液 | 回用水 |
| 碱电解除油槽 | 4m×1.2m×1.5m | 1 | 40-55℃ | 除油粉、氢氧化钠、水 | 1 个月/次 | 前处理废水 | 回用水 |
| 两级逆流漂洗槽 | 1.9m×1.2m×1.5m | 2 | 常温 | 水 | 逆流漂洗流速为1m³/h | 前处理废液 | 回用水、逆流水 |
| 酸电解除油槽 | 5m×1.2m×1.5m | 1 | 40-55℃ | 硫酸、水 | 1 个月/次 | 前处理废液 | 回用水 |
| 清洗槽 | 1.9m×1.2m×1.5m | 1 | 50-60℃ | 水 | 1 天/次 | 前处理废液 | 新鲜水 |
| 镀槽（镀半光镍槽） | 9m×1.2m×1.5m | 1 | 常温 | 光亮剂、硼酸、镍板、氯化镍、硫酸镍 | 定期补充，不外排 | / | 纯水 |
| 镀槽（镀光镍槽） | 9m×1.2m×1.5m | 1 | 常温 | 光亮剂、硼酸、镍板、氯化镍、硫酸镍 | 定期补充，不外排 | / | 纯水 |
| 两级逆流漂洗槽 | 2m×1.2m×1.5m | 2 | 常温 | 水 | 逆流漂洗流速为1m³/h | 含镍废水 | 纯水、逆流水 |
| 镀槽（镀光镍槽） | 8m×1.2m×1.5m | 1 | 常温 | 光亮剂、硼酸、镍板、氯化镍、硫酸镍 | 定期补充，不外排 | / | 纯水 |
| | 29m×1.2m×1.5m | 1 | 常温 | 光亮剂、硼酸、镍板、氯化镍、硫酸镍 | 定期补充，不外排 | / | 纯水 |
| 镀槽（镍封槽） | 3.3m×1.2m×1.5m | 1 | 常温 | 光亮剂、硼酸、镍板、氯化镍、硫酸镍 | 定期补充，不外排 | / | 纯水 |
| 两级逆流漂洗槽 | 2m×1.2m×1.5m | 1 | 常温 | 水 | 逆流漂洗流速为1m³/h | 含镍废水 | 纯水、逆流水 |
| | 2m×1.2m×1.5m | 1 | | | | | |
| 镀槽（镀铬槽） | 8.3m×1.2m×1.5m | 1 | 常温 | 硫酸、铬酐、铬抑制剂 | 定期补充，不外排 | / | 纯水 |
| 六级逆流 | 4m×1.2m×5m | 1 | 常温 | 水 | 逆流漂洗 | 含铬废水 | 纯水、逆流水 |

| 槽体名称 | 槽体规格/m | 槽体数量 | 温度 | 槽液配方 | 排放周期/流速 | 废液/废水分类 | 用水类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 漂洗槽 | 2m×1.2m×1.5m | 5 | | | 流速为1.25m³/h | | |
| 注：槽液以槽体数量、换槽时间统计；利用蒸汽对槽液进行加热。 | | | | | | | |

## 3.3 现有项目水平衡及物料平衡

### 3.3.1 现有项目水平衡

项目给水由产业园集中供给，供给水包括市政自来水和中水（回用水）。项目用水主要为生产用水和生活用水。根据园区提供的2025年企业用水表，全厂用水量为45104m³/a。由于没有分水表，因此具体的分类用水量仍由系数法计算。

**1.生活给排水：**生活用水主要为员工的办公用水，项目职工40人，均不在厂区内住宿。根据广东省用水定额地方标准体系《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），参照国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）用水定额为10m³/（人·a），则生活用水量为400m³/a。排污系数按0.9计算，则生活污水排放量约为360m³/a（1.091m³/d）。

**2.生产给排水：**项目生产用水量为44704m³/a，生产用水量包括新鲜水量、中水回用量，项目的中水回用量占总用水量的63%，回用水量为28163.52m³/a，新鲜水量为16540.48m³/a（前处理用水379.975m³/a，制纯水16160.505m³/a）。项目纯水需用纯水机制成，纯水机转换率75%计算，则纯水量为12120.379m³/a，浓水量为4040.126 m³/a，浓水排入园区前处理废水处理系统处理。

参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》附录中没有适用排污系数，用水有独立测量设备，可准确计量用水量的，根据用水量乘以污水排放系数测算污水排放量，污水排放系数取0.7~0.9。现有项目生产废水排污系数按0.7计算，项目生产线用水量为40663.873m³/a（回用水量+前处理新鲜水量+纯水量），则生产线废水产生量为28464.711m³/a，经园区收集后分类收集后排入园区污水处理设施进行处理。其中前处理废水产生量为19980.446m³/a，含镍废水产生量为5230.905m³/a，含铬废水产生量为3253.360 m³/a。

**表3.3-1 现有项目产排情况一览表（单位：m³/a）**

| 用水环节 | | 用水情况 | | | | 损耗 | 废水产生量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 新鲜水 | 回用水量 | 纯水量 | 总用水量 | | |
| 生活用水 | | 400 | 0 | 0 | 400 | 40 | 360 |
| 生产用水 | 前处理用水 | 379.975 | 28163.520 | 0 | 28543.495 | 8563.049 | 19980.446 |
| | 含镍用水 | 0 | 0 | 7472.721 | 7472.721 | 2241.816 | 5230.905 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 含铬用水 | 0 | 0 | 4647.658 | 4647.658 | 1394.298 | 3253.360 |
| | 制纯水 | 16160.505 | 0 | 0 | 16160.505 | 12120.379 | 4040.126 |

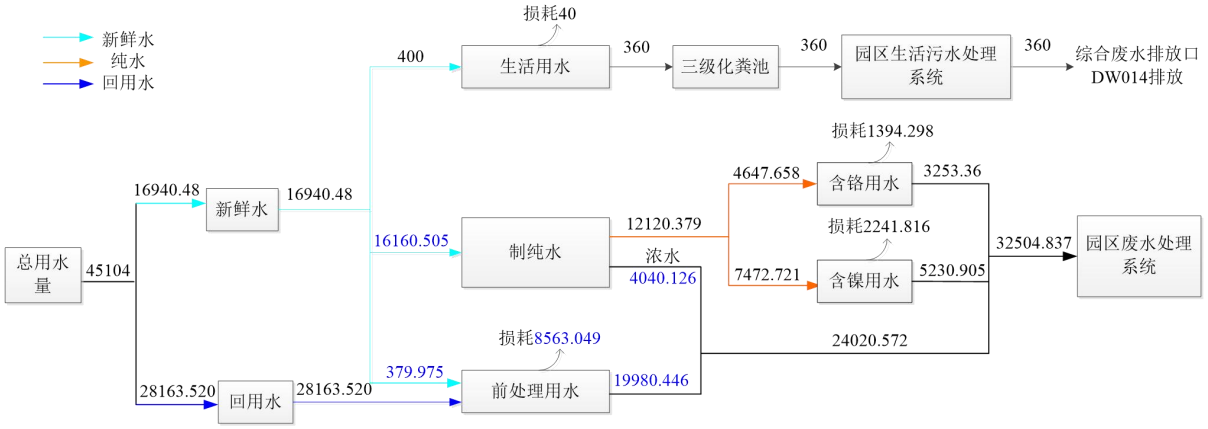



**图 3.3-1 现有项目水平衡图（单位：$m^3/a$）**

### 3.3.2 现有项目物料平衡

**本次以 2025 年的实际产能为基准进行重金属平衡计算。**

**1.镍平衡分析**

现有项目的含镍原材料主要包括镍板、硫酸镍、氯化镍；在整个生产工艺流程中，金属镍主要进入产品中，其余主要转移到废水（以 $Ni^{2+}$离子形态存在）、废液中。

①转椅五爪脚架配件镀镍面积 146100$m^2$，镀镍层厚度约 2.5μm；②吧椅连体脚踏配件镀镍面积 843600$m^2$，镀镍层厚度约 4.0μm；③升降椅配件镀镍面积 338400$m^2$，镀镍层厚度约 3.25μm，镍元素的密度为 8.88×$10^3$kg/$m^3$。本项目镍元素的平衡分析具体见下表。

**表 3.3-2 现有项目镍元素物料平衡一览表**

| 物料输入 | | | | 物料输出 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 物料名称 | 用量（t/a） | 含镍率（%） | 镍元素含量（t/a） | 物料名称 | 数量（t/a） |
| 氯化镍 | 4.7 | 45.29 | 2.129 | 进入工件表面镀层 | 42.974 |
| 硫酸镍 | 36.4 | 22.34 | 8.132 | 进入废水 | 1.705 |
| 镍板 | 39.3 | 99.9 | 39.261 | 废滤渣 | 4.842 |
| 合计 | / | / | 49.521 | 合计 | 49.521 |

注：
①Ni 相对原子质量为 58.7，$NiSO_4 \cdot 6H_2O$ 分子量 262.8，则硫酸镍含镍率=58.7/262.8=22.34%，镍元素含量=36.4*22.34%=8.132t/a。
$NiCl_2$ 分子量 129.6。则氯化镍含镍率=58.7/129.6=45.29%，镍元素含量=4.7*45.29%=2.129t/a；

| 物料输入 | | | | 物料输出 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 物料名称 | 用量（t/a） | 含镍率（%） | 镍元素含量（t/a） | 物料名称 | 数量（t/a） |
| ②转椅五爪脚架配件表面镀层=146100m²*2.5μm*8.88×10³kg/m³=3.243t/a、吧椅连体脚踏配件表面镀层=843600m²*4.0μm*8.88×10³kg/m³=29.965t/a、升降椅配件表面镀层=338400m²*3.25μm*8.88×10³kg/m³=9.766t/a；合计进入镀层的量为 42.974t/a。<br>③进入废水的镍含量=含镍废水×总镍浓度=5230.905m³/a×326mg/L=1.705t/a<br>④根据估算，废滤渣中金属镍的含量为 4.842t/a。 | | | | | |

**2.铬平衡分析**

现有项目的含铬原材料主要包括铬酐、铬抑制剂；在整个生产工艺流程中，金属铬主要进入产品中，其余主要转移到废水（以六价铬形态存在）、废液和废气中。①转椅五爪脚架配件镀铬面积 146100m²，镀铬层厚度约 0.2μm；②吧椅连体脚踏配件镀铬面积 843600m²，镀铬层厚度约 0.35μm；③升降椅配件镀铬面积 338400m²，镀铬层厚度约 0.25μm，铬元素的密度为 7.22×10³kg/m³。本项目铬元素的平衡分析具体见下表

**表 3.3-3　现有项目铬元素物料平衡一览表**

| 物料输入 | | | | 物料输出 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 物料名称 | 用量（t/a） | 纯度比例（%） | 铬元素含量（t/a） | 物料名称 | 数量（t/a） |
| 铬酐 | 14.2 | 52 | 7.384 | 进入工件表面镀层 | 2.954 |
| 铬抑制剂 | 2.4 | 10 | 0.24 | 进入废水 | 2.375 |
| | | | | 废滤渣 | 2.251 |
| | | | | 外排废气 | 0.044 |
| 合计 | / | / | 7.624 | 合计 | 7.624 |
| 注：<br>①Cr 相对原子质量为 52，$CrO_3$ 分子量 100；则铬酐含铬率=52/100=52%，铬元素含量=11.7*52%=6.084t/a。<br>铬抑制剂的铬盐化合物占比为 1～10%，由于未能确定铬盐化合物的具体成分，本次将铬盐化合物均当作铬元素，取最大值，占比为 10%，则铬抑制剂的铬元素=2.4×10%=0.24t/a<br>②进入工件表面镀层=146100m²*0.2μm*7.22×10³kg/m³=0.211t/a、吧椅连体脚踏配件表面镀层=843600m²*0.35μm*7.22×10³kg/m³=2.132t/a、升降椅配件表面镀层=338400m²*0.25μm*7.22×10³kg/m³=0.611t/a；<br>③进入废水的铬含量=含铬废水×总铬浓度=3253.36m³/a×730mg/L=2.375t/a；<br>④根据估算，废滤渣中金属铬的含量为 2.251t/a。<br>⑤根据表 3.5-6，铬酸雾的产生量为 0.031t/a，折合生产负荷 100%年排放量为 0.044t/a（0.031/70%=0.044t/a）。 | | | | | |

# 3.4 现有项目污染源强分析

## 3.4.1 水污染源

现有项目废水包括生活污水和生产废水。

**1.生活污水**

生活污水：现有生活用水量为 400m³/a，排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 360m³/a（1.091m³/d）。

根据《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度：$COD_{Cr}$ 250mg/L、$BOD_5$ 150mg/L、SS 150mg/L、氨氮 20mg/L，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入新财富环保产业园污水处理厂进行处理，最终排入银洲湖。$COD_{Cr}$、悬浮物排放标准执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角限值，五日生化需氧量、氨氮满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，排放浓度：$COD_{Cr}$ 80mg/L、$BOD_5$ 20mg/L、SS 30mg/L、氨氮 10mg/L。

**表 3.4-1 现有项目生活污水水污染物产生情况一览表**

| 排放源 | 污染物名称 | 进污水站浓度及产生量 | | 外排浓度及排放量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 生活污水 | 废水量 | 360m³/a | | 360m³/a | |
| | $COD_{Cr}$ | 250mg/L | 0.09t/a | 80mg/L | 0.029t/a |
| | $BOD_5$ | 150mg/L | 0.054t/a | 20mg/L | 0.007t/a |
| | 悬浮物 | 150mg/L | 0.054t/a | 30mg/L | 0.011t/a |
| | 氨氮 | 20mg/L | 0.007t/a | 10mg/L | 0.004t/a |

**2.生产废水**

项目制纯水会产生浓水，浓水量为 4040.126 m³/a，浓水排入园区前处理废水处理系统处理。

参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》附录中没有适用排污系数，用水有独立测量设备，可准确计量用水量的，根据用水量乘以污水排放系数测算污水排放量，污水排放系数取 0.7~0.9。现有项目生产废水排污系数按 0.7 计算，项目生产线用水量为 40663.873m³/a，则生产线废水产生量为 28464.711m³/a，经园区收集后分类收集后排入园区污水处理设施进行处理。园区的水回用率为 62%，外排为 38%，按此比例，项目废水总产生量为 32504.837m³/a（生产线废水产生量+浓水），则经园区处理后外排进入银洲湖水道的废水量为 12351.838m²/a。

**表 3.4-2 现有项目单位产品排水量核算一览表**

| 电镀层数 | 单位产品基准排水量（L/m²）（镀件镀层）标准限值 | 本项目情况 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 电镀面积（m²） | 废水排放量（m³/a） | 实际单位产品排水量（L/m²） |

| 电镀层数 | 单位产品基准排水量（L/m²）（镀件镀层）标准限值 | | 本项目情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 电镀面积（m²） | 废水排放量（m³/a） | 实际单位产品排水量（L/m²） |
| 多层镀 | 《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015） | 250 | 1328100 | 12351.838 | 9.3 |

从上表可知，现有项目单位产品排水量达到《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角现有项目水污染物排放限值。

现有项目生产废水水质产生情况根据建设单位委托广东领测检测技术有限公司出具的常规监测报告（报告编号：XCF20260429-001）对厂区废水池的检测数据见下表。

**表 3.4-3 现有项目生产废水水污染物产生情况一览表（单位 mg/L）**

| 采样时间 | 监测点位 | 监测因子 | 监测结果 | 纳管标准要求 | 评价结果 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2026-7-17 | 前处理废水池 | $COD_{Cr}$ | 211 | ≤1000 | 满足纳管要求 |
| | | $BOD_5$ | 71.2 | / | 满足纳管要求 |
| | | SS | 122 | / | 满足纳管要求 |
| | | 氨氮 | 73.8 | / | 满足纳管要求 |
| | | 总氮 | 88 | ≤100 | 满足纳管要求 |
| | | 石油类 | 4.05 | / | 满足纳管要求 |
| | | 总磷 | 15.6 | ≤30 | 满足纳管要求 |
| | | LAS | 0.23 | / | 满足纳管要求 |
| | 含镍废水池 | 总镍 | 326 | / | 满足纳管要求 |
| | 含铬废水池 | 总铬 | 730 | ≤1000 | 满足纳管要求 |
| | | 六价铬 | 660 | ≤700 | 满足纳管要求 |

综上，项目生产废水满足新财富环保产业园污水处理厂的纳管标准要求，可进入新财富环保产业园污水处理厂进行分类处理。本次生产废水包括前处理废水、含铬废水，含镍废水，各股废水进入新财富环保产业园污水处理厂分类处理，前处理废水经处理后与其他废水再混合进入回用水系统，一部分废水回用于企业生产，未回用部分达标后经综合排放口 DW014 排放；含镍废水经园区含镍废水处理设施处理后经 DW015 达标排放；含铬废水经园区含铬废水处理设施处理后经 DW016 达标排放。

现有项目生产废水排放量为 12351.838m³/a（37.43m³/d），项目生产废水中主要污染物为 pH、$COD_{Cr}$、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、石油类、总磷、LAS、总镍、总铬、六价铬等；生产废水分类收集，进入产业园污水处理厂分类处理，处理达标后，经产业园废水总排口排至银洲湖水道。参考园区委托广东领测检测技术有限公司于 2025 年 12 月 12 日至 12 月 18 日对园区废水排放口进行监测，通过监测数据可知，本项目涉及的一类

污染物为总镍、总铬、六价铬，镍、总铬、六价铬经处理后满足广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角限值标准。五日生化需氧量、氨氮满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，粪大肠杆菌群满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准 A 标准，其余指标满足广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角限值，各项污染物均能稳定达标排放。具体数据见下表。

**表 3.4-4 现有项目废水污染物排放情况一览表**

| 检测点位 | 检测项目 | 采样时间 | 检测结果 | 限值要求（m/L） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 综合废水排放口 DW014 | pH 值 | 2025-12-12 | 7.8（24.8℃） | 6-9（无量纲） | 达标 |
| | 总氮 | | 10.9 | 20 | 达标 |
| | 氨氮 | | 1.9 | 10 | 达标 |
| | 总磷 | | 0.34 | 1 | 达标 |
| | 化学需氧量 | | 46 | 80 | 达标 |
| | 总氰化物 | | 0.016 | 0.2 | 达标 |
| | 悬浮物 | | 14 | 30 | 达标 |
| | 石油类 | | ND | 2 | 达标 |
| | 氟化物 | | 6.15 | 10 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | | 13.8 | 20 | 达标 |
| | 粪大肠菌群 | | $2.6\times10^2$ | 1000 | 达标 |
| | 镍* | | 0.09 | 0.5 | 达标 |
| | 六价铬* | | 0.008 | 0.1 | 达标 |
| | 总铬* | | 0.11 | 0.5 | 达标 |
| | 总汞 | | ND | 0.005 | 达标 |
| | 铜 | | 0.056 | 0.5 | 达标 |
| | 镉 | | ND | 0.01 | 达标 |
| | 铅 | | ND | 0.1 | 达标 |
| | 铁 | | 0.06 | 2 | 达标 |
| | 铝 | | ND | 2 | 达标 |
| | 锌 | | 0.008 | 1 | 达标 |
| | 银 | | ND | 0.1 | 达标 |
| 含镍废水排放口 DW015 | 镍 | | 0.11 | 0.5 | 达标 |
| 含铬废水排放口 DW016 | 六价铬 | | 0.016 | 0.1 | 达标 |
| | 总铬 | | 0.13 | 0.5 | 达标 |

### 3.4.2 大气污染源

根据原审批情况，项目废气包括酸性废气，喷漆废气。酸性废气经喷淋塔处理后经DA001高空排放；喷漆有机废气经水喷淋+活性炭吸附装置处理后经DA002高空排放。

2025年实际废气主要为酸性废气（前处理酸性废气、含铬废气）、喷漆废气、打磨废气。前处理酸性废气经槽边罩收集后经喷淋塔处理后经排气筒DA001高空排放；含铬废气经槽边罩收集后经喷淋塔处理后经排气筒DA002高空排放；喷漆废气经半密闭收集后经水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置处理后通过排气筒DA003高空排放。

根据企业委托广东领测检测技术有限公司于2025年5月23日以及2025年11月18日对废气进行监测，通过监测数据可知，硫酸雾、氯化氢、铬酸雾满足《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表5新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者要求；有机废气满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值标准要求。

**1.酸性废气**

酸性废气经槽边罩收集后经喷淋塔处理后经排气筒高空排放。根据企业2025年5月、2025年11月监测报告中排放速率以及企业年生产时间可核算出原有项目酸性废气的排放量。根据监测数据项目酸性废气排放达到《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表5新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者要求。

**表3.4-5 2025年酸性废气中主要污染物排放情况（1）**

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 类型 | 检测结果 | 标准限值 | 单位 | 达标分析 | 生产工况 | 实际电镀量 $m^2$/年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001废气处理后采样口 | 硫酸雾 | 2025/5/23 | 浓度 | 5 | 30 | $mg/m^3$ | 达标 | 70% | 929670 |
| | | 2025/5/23 | 速率 | 0.13 | 8.8 | kg/h | 达标 | | |
| | | 2025/5/23 | 标杆流量 | 26061 | / | $m^3/h$ | / | | |
| | | 2025/11/28 | 浓度 | ND* | 30 | $mg/m^3$ | 达标 | 80% | 1062480 |
| | | 2025/11/28 | 速率 | / | 8.8 | kg/h | 达标 | | |
| | | 2025/11/28 | 标杆流量 | 25537 | / | $m^3/h$ | / | | |
| | 氯化氢 | 2025/5/23 | 浓度 | 2.2 | 30 | $mg/m^3$ | 达标 | 70% | 929670 |
| | | 2025/5/23 | 速率 | $5.7\times10^{-2}$ | 1.5 | kg/h | 达标 | | |
| | | 2025/5/23 | 标杆流量 | 26061 | / | $m^3/h$ | / | | |
| | | 2025/11/28 | 浓度 | 1.5 | 30 | $mg/m^3$ | 达标 | 80% | 1062480 |

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 类型 | 检测结果 | 标准限值 | 单位 | 达标分析 | 生产工况 | 实际电镀量 $m^2$/年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2025/11/28 | 速率 | $3.8\times10^{-2}$ | 1.5 | kg/h | 达标 | | |
| | | 2025/11/28 | 标杆流量 | 25537 | / | $m^3/h$ | / | | |

注：*ND 取用检出限一半来算，硫酸雾的检出限为 5mg/$m^3$。

**表 3.4-6 2025 年酸性废气中主要污染物排放情况（2）**

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 类型 | 检测结果 | 标准限值 | 单位 | 达标分析 | 生产工况 | 实际电镀量 $m^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA002 废气处理后采样口 | 铬酸雾 | 2025/5/23 | 浓度 | $2.1\times10^{-2}$ | 0.5 | $mg/m^3$ | 达标 | 70% | 929670 |
| | | 2025/5/23 | 速率 | $1.2\times10^{-2}$ | 0.044 | kg/h | 达标 | | |
| | | 2025/5/23 | 标干流量 | 5912 | / | $m^3/h$ | / | | |

**表 3.4-7 2025 年酸性废气中主要污染物排放情况（3）**

| 检测点位 | 检测项目 | 时间 | 工况 | 有组织排放量 t/a | 废气产生量 t/a | 无组织排放量 t/a | 折合生产负荷 100%年有组织排放量 t/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 废气处理后采样口 | 硫酸雾 | 2025/5/23 | 70% | 1.032 | 15.877 | 5.557 | 9.413 |
| | | 2025/11/28 | 80% | 0.506 | 7.785 | 2.725 | 4.038 |
| | | 平均排放量 | | 0.769 | 11.831 | 4.141 | 6.726 |
| | 氯化氢 | 2025/5/23 | 70% | 0.454 | 13.969 | 4.889 | 7.633 |
| | | 2025/11/28 | 80% | 0.303 | 9.323 | 3.263 | 4.458 |
| | | 平均排放量 | | 0.379 | 11.646 | 4.076 | 6.045 |
| DA002 废气处理后采样口 | 铬酸雾 | 2025/5/23 | 70% | 0.001 | 0.031 | 0.011 | 0.017 |

注：①根据监测数据可知，有组织排放量=排放浓度*标杆流量*年运行时间/1000000；

②现有项目的前处理生产线以及镀镍铬生产线采用槽边罩进行收集后经碱液喷淋处理后高空排放。由于车间内相对密闭，外部干扰少，侧边吹风稳定气流向侧方罩输送，能更精准地控制气流方向与速度，提高集气罩收集效率，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）本评价保守取 65%计算。参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 F，单级碱液喷淋系统对硫酸雾净化效率≥90%；对盐酸雾净化效率≥95%；对铬酸雾净化效率≥95%；本项目硫酸雾、盐酸雾、铬酸雾的处理效率分别取 90%、95%、95%。

③废气产生量=有组织排放量/收集效率/（1-处理效率）；

④无组织排放量=废气产生量*（1-收集效率）。

**基准排气量分析**

根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）单位产品基准排气量（镀铬 74.4$m^3/m^2$；其他镀种 37.3$m^3/m^2$），项目单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，需对产生的硫酸雾、氯化氢、铬酸雾等进行浓度校正，计算公式为：

$$C_{基}=\frac{Q_{总}}{\sum Y_i Q_{i基}}\times C_{实}$$

式中：$C_{基}$——基准排放浓度，$mg/m^3$；

$Q_{总}$——废气总排放量，$m^3$；

$Y_i$——某种镀件镀层的产量，$m^2$；

$Q_{i基}$——某种镀件镀层的单位产品基准排气量，$m^3/m^2$；

$C_{实}$——实测污染物浓度，$mg/m^3$。

项目各排气筒折算基准排放浓度后，折算情况如下表。

**表 3.4-8 2025 年酸性废气基准排气量折算达标分析**

| 排气筒 | 污染物 | 废气量 $m^3$ | 监测日期 | 排放浓度 $mg/m^3$ | 加工面积 $m^2$ | 基准排气 $m^3/m^2$ | 折算后排放浓度 $mg/m^3$ | 排放标准 $mg/m^3$ | 达标判定 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | 氯化氢 | 625464 | 2025/5/23 | 2.2 | 2817.18 | 37.3 | 13.095 | 30 | 达标 |
| | | 625464 | 2025/11/18 | 1.5 | 3219.64 | 37.3 | 7.655 | 30 | 达标 |
| | 硫酸雾 | 625464 | 2025/5/23 | 5 | 2817.18 | 37.3 | 29.761 | 30 | 达标 |
| | | 625464 | 2025/11/18 | 2.5 | 3219.64 | 37.3 | 12.759 | 30 | 达标 |
| DA002 | 铬酸雾 | 141888 | 2025/5/23 | 0.021 | 2817.18 | 74.4 | 0.014 | 0.05 | 达标 |

注：①废气量=标杆流量×24h。②加工面积=实际电镀量÷330 天。

**（2）喷漆废气**

现有项目喷漆废气包括喷漆有机废气和漆雾。喷漆废气经半密闭收集后经水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置处理后通过 33m 排气筒 DA003 高空排放。

根据 2025 年例行监测数据 VOCs 排放浓度最高 1.53mg/m³，现有项目喷漆有机废气主要成分为 TVOC，能满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值标准要求（TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施，发布前参考非甲烷总烃限值执行）。

**表 3.4-9 2025 年有机废气中主要污染物排放情况（1）**

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 类型 | 检测结果 | 标准限值 | 单位 | 达标分析 | 工况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA002 废气处理前采样口 | VOCs | 2025-5-23 | 浓度 | 0.78 | 30 | $mg/m^3$ | 达标 | 70% |
| | | 2025-5-23 | 速率 | $3.7\times10^{-3}$ | 2.9 | kg/h | 达标 | |
| | | 2025-5-23 | 标干流量 | 3845 | / | $m^3/h$ | / | |
| DA002 | | 2025-11-28 | 浓度 | 1.53 | 30 | $mg/m^3$ | 达标 | 80% |

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 类型 | 检测结果 | 标准限值 | 单位 | 达标分析 | 工况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气处理后采样口 | | 2025-11-28 | 速率 | $7.4\times10^{-3}$ | 2.9 | kg/h | 达标 | |
| | | 2025-11-28 | 标干流量 | 2904 | / | $m^3/h$ | / | |
| 平均排放量 | | | | | | | | |

**表 3.4-10 2025 年有机废气中主要污染物排放情况（2）**

| 检测点位 | 检测项目 | 时间 | 工况 | 有组织排放量 t/a | 废气产生量 t/a | 无组织排放量 t/a | 折合生产负荷 100%年有组织排放量 t/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA002 废气处理后采样口 | VOCs | 2025/5/23 | 70% | 0.024 | 0.185 | 0.065 | 0.127 |
| | | 2025/11/28 | 80% | 0.035 | 0.269 | 0.094 | 0.162 |
| | | 平均排放量 | | 0.030 | 0.227 | 0.079 | 0.144 |

注：①根据监测数据可知，有组织排放量=排放浓度*标杆流量*年运行时间/1000000；

②现有项目的喷漆采用半密闭集气设备收集后经水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置处理后高空排放。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）半密闭型集气设备-敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 65%。参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附法对 VOCs 的处理效率为 50%～80%，本项目按活性炭吸附处理效率 80%进行计算。

③废气产生量=有组织排放量/收集效率/（1-处理效率）；

④无组织排放量=废气产生量*（1-收集效率）。

由于例行监测数据未监测到漆雾的，则本次根据水性漆的 VOCs 检测报告核算现有项目漆雾的产排污情况，计算如下。

漆雾：项目喷漆工序会有漆雾产生，其主要污染物为颗粒物。水性漆固体份为 77%，工件镂空率约 40%，结合生产经验，喷涂涂料利用率可达 40%，漆雾产污系数为固体份×（1-40%）×用量，现有项目水性漆年用量为 10.8t，则喷漆过程产生的漆雾量为 77%×（1-40%）×10.8=4.9896t/a。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）半密闭型集气设备-敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 65%。根据上表监测数据，折合生产负荷 100%的风量为 4561$m^3/h$。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-水喷淋处理效率 85%，本次水喷淋对颗粒物的去除率取 85%；干式过滤器过滤棉工作原理与布

袋滤尘相似，因此去除效率参考袋式除尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册，袋式对颗粒物去除效率取 90%，因此本项目“水喷淋+干式过滤器”治理设施对颗粒物的处理效率可达 98.5%）。则漆雾的有组织排放量为 0.049t/a，排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 1.347mg/m$^3$。无组织排放量为 1.746t/a。合计总排放量为 1.795t/a。因此，颗粒物的排放速率、排放浓度均满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的二级标准。

**（3）打磨废气**

打磨废气经打磨机自带喷淋设施处理后无组织排放，没有监测数据，因此本次根据系数法进行核算。

现有项目打磨过程中会产生粉尘（以颗粒物计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）33-37，431-434 机械行业系数手册-预处理-干式预处理件-钢板、铝材、铝合金、铁材、其它金属材料-打磨-颗粒物-2.19 千克/吨-原料，本项目需打磨座椅五金配件 71.44 万件，合计重量约 1079.46t/a，则打磨粉尘产生量为 2.364t/a。

打磨粉尘经打磨机自带喷淋设施处理，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）3.3-2 废气收集集气效率参考值，半密闭型集气设备（含排气柜）-仅留 1 个操作工位面-敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 65%；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》33-37，431-434 机械行业系数手册-末端治理技术，喷淋塔 85%，本项目“水喷淋”治理设施对颗粒物处理效率为 85%，处理后的粉尘无组织排放。

未补收集的颗粒物及经水喷淋处理后无组织排放的颗粒物，约 90%沉降在工位附近，其余排入大气。项目颗粒物的产生量约为 2.364t/a，收集效率 65%，水喷淋处理效率 85%，则未被收集的颗粒物为 2.364t/a*（1-65%）=0.827t/a，经水喷淋处理后无组织排放的颗粒物为 2.364t/a*65%*（1-85%）=0.230t/a，按沉降率 90%计算，沉降的颗粒物量为（0.827t/a+0.230t/a）*90%=0.951t/a，排入大气的颗粒物量为（0.827t/a+0.230t/a）*10%=0.106t/a，排放速率为 0.014kg/h。

**4.无组织废气**

根据企业2025年12月监测报告，无组织氯化氢、铬酸雾、硫酸雾符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段中无组织排放监控限值；VOCs符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；非甲烷总烃符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值。具体监测数据见下表。

**表3.4-11 现有项目厂界无组织废气排放情况一览表**

| 检测项目 | 检测时间 | 检测结果 mg/m³ | | | | | 限值 mg/m³ | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 上风向1# | 下风向2# | 下风向3# | 下风向4# | 厂区内G5 | | |
| 氯化氢 | 2025.12.20 | 0.033 | 0.037 | 0.044 | 0.038 | / | 0.2 | 达标 |
| 铬酸雾 | 2025.12.20 | ND | ND | ND | ND | / | 0.006 | 达标 |
| VOCs | 2025.12.20 | 0.14 | 0.22 | 0.34 | 0.22 | / | 2.0 | 达标 |
| 硫酸雾 | 2025.12.20 | 0.05 | 0.071 | 0.078 | 0.055 | / | 1.2 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 2025.12.21 | / | / | / | / | 1.09 | 6 | 达标 |

### 3.4.3 固体废物

根据企业实际情况，固体废物产生情况见下表。

**表3.4-12 现有项目固体废物产生与排放情况一览表**

| 序号 | 固废名称 | 产生量（t/a） | 性质 | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 生活垃圾 | 2.64 | 生活垃圾 | 交由环卫部门清运 |
| 2 | 废包装材料 | 2.5 | 一般固体废物 | 交由一般工业固废处理单位处理 |
| 3 | 废漆渣 | 0.15 | 危险废物 | 交由江门市崖门新财富环保工业有限公司处置 |
| 4 | 废活性炭 | 0.891 | 危险废物 | |
| 5 | 废滤渣 | 7.844 | 危险废物 | |
| 6 | 废滤芯 | 0.4 | 危险废物 | |
| 7 | 废化学包装材料 | 0.709 | 危险废物 | |

**表3.4-13 现有项目危险废物产生情况一览表**

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 0.891 | 废气治理 | 固态 | 1 次/年 | T | 防渗桶贮存，分类存放于危险废物暂存处 |
| 2 | 废滤渣 | HW17 | 336-064-17 | 7.844 | 槽体 | 固态 | 1 次/月 | T | |
| 3 | 废滤芯 | HW49 | 900-041-49 | 0.4 | 过滤机 | 固态 | 1 次/年 | T | |
| 4 | 废漆渣 | HW17 | 336-064-17 | 0.15 | 喷漆 | 固态 | 1 次/年 | T | |
| 5 | 废化学包装材料 | HW49 | 900-041-49 | 0.709 | 化学品包装 | 固态 | 1 次/年 | T | |

### 3.4.4 噪声

现有项目运营期的噪声源主要为设备运行的噪声和物料碰撞噪声，以连续性噪声为主间歇性噪声为主，其噪声源强在 60～95dB（A）之间。根据现有项目噪声监测报告结果，现有项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。现有项目厂界噪声检测结果见下表。

**表 3.4-14 现有项目验收厂界噪声检测结果**

| 测点编号 | 检测位置 | 采样日期 | 主要声源 | 检测结果 dB（A） | | 标准限值 dB（A） | | 达标情况 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| | | | | Leq | Leq | Leq | Leq | | |
| N1 | 厂界东面边界外 1m | 2025-3-14 | 生产噪声 | 54 | 49 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| | | 2025-6-11 | | 60 | 50 | | | | |
| | | 2025-7-12 | | 61 | 51 | | | | |
| | | 2025-10-25 | | 61 | 51 | | | | |
| N2 | 厂界南面边界外 1m | 2025-3-14 | 生产噪声 | 55 | 48 | | | 达标 | 达标 |
| | | 2025-6-11 | | 57 | 48 | | | | |
| | | 2025-7-12 | | 61 | 52 | | | | |
| | | 2025-10-25 | | 61 | 52 | | | | |
| N3 | 厂界西面边界外 1m | 2025-3-14 | 生产噪声 | 55 | 48 | | | 达标 | 达标 |
| | | 2025-6-11 | | 58 | 48 | | | | |
| | | 2025-7-12 | | 60 | 52 | | | | |
| | | 2025-10-25 | | 62 | 52 | | | | |
| N4 | 厂界北面边界外 1m | 2025-3-14 | 生产噪声 | 58 | 48 | | | 达标 | 达标 |
| | | 2025-6-11 | | 62 | 51 | | | | |
| | | 2025-7-12 | | 62 | 51 | | | | |
| | | 2025-10-25 | | 62 | 53 | | | | |
| 备注：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。 | | | | | | | | | |

根据监测结果，现有项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB

12348-2008）3 类标准要求，对周边环境影响不大。

## 3.5 现有项目污染物排放情况汇总

现有项目营运期间主要污染物排放情况根据环评、验收监测和例行监测数据进行分析，分析结果汇总见下表 3.4-1。

**表 3.5-1 现有项目污染物排放及处理情况一览表**

| 类别 | | 名称 | 排放量 t/a | 处理措施 | 执行标准 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 标准限值 | 标准名称 |
| 废水 | 生活污水 | 废水量 | 360m³/a | 生活污水经三级化粪池预处理后排入新财富环保产业园污水处理厂进行处理 | / | 园区污水处理厂处理后外排废水标准 |
| | | $COD_{Cr}$ | 0.029 | | 80mg/L | |
| | | $BOD_5$ | 0.007 | | 20mg/L | |
| | | 悬浮物 | 0.011 | | 30mg/L | |
| | | 氨氮 | 0.004 | | 10mg/L | |
| | 生产废水 | 生产废水排放量 | 12351.838m³/a | 分类收集后进入新财富环保产业园污水处理厂进行分类处理 | / | 园区污水处理厂处理后外排废水标准 |
| | | 化学需氧量 | 0.988 | | 80mg/L | |
| | | 五日化需氧量 | 0.247 | | 20mg/L | |
| | | 悬浮物 | 0.371 | | 30mg/L | |
| | | 氨氮 | 0.124 | | 10mg/L | |
| | | 总氮 | 0.247 | | 20mg/L | |
| | | 石油类 | 0.025 | | 2.0mg/L | |
| | | 总磷 | 0.012 | | 1.0mg/L | |
| | | LAS | 0.062 | | 5.0mg/L | |
| | | 总镍 | 0.003 | | 0.5mg/L | |
| | | 总铬 | 0.002 | | 0.5mg/L | |
| | | 六价铬 | 0.0003 | | 0.1mg/L | |
| 废气 | DA001（酸性废气） | 硫酸雾 | 1.0534 | 碱液喷淋塔 | 30mg/m³ | 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值的较严者 |
| | | 氯化氢 | 0.5137 | | 30mg/m³ | |
| | DA002（酸性废气） | 铬酸雾 | 0.0014 | 碱液喷淋塔 | 30mg/m³ | |

| 类别 | | 名称 | 排放量 t/a | 处理措施 | 执行标准 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 标准限值 | 标准名称 |
| | DA003（喷漆废气） | 非甲烷总烃 | 0.039 | 水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附 | 80mg/m$^3$ | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 |
| | | 颗粒物 | 0.049 | | 120mg/m$^3$ | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 |
| | 无组织 | 硫酸雾 | 5.6721 | / | 1.2mg/m$^3$ | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值 |
| | | 氯化氢 | 5.5317 | | 0.2mg/m$^3$ | |
| | | 铬酸雾 | 0.0154 | | 0.006mg/m$^3$ | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.105 | | 4.0mg/m$^3$ | |
| | | 颗粒物 | 1.746 | | 1.0mg/m$^3$ | |
| 固体废物 | 生活垃圾 | | 2.64 | 交由环卫部门清运 | / | 一般固废暂存满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求：固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求； |
| | 废包装材料 | | 2.5 | 交由一般工业固废处理单位处理 | / | |
| | 废漆渣 | | 0.15 | 交由江门市崖门新财富环保工业有限公司处置 | / | 危险废物暂存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定 |
| | 废活性炭 | | 0.891 | | / | |
| | 废滤渣 | | 7.093 | | / | |
| | 废滤芯 | | 0.4 | | / | |
| | 废化学包装材料 | | 0.709 | | / | |
| 噪声 | 设备运行噪声 | | 昼间：54-62dB（A）<br>夜间：48-53dB（A） | 墙体隔声、基础减振、距离衰减吸声等措施 | 厂界：昼间≤65dB（A），夜间≤55B（A） | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求 |

## 3.6 现有项目总量指标相符性分析

技改扩前环评、批复均无大气、水污染物总量指标。根据原环评，COD 的排放量为 0.988t/a，氨氮的排放量为 0.124t/a。根据《江门市全口径涉重金属重点行业企业清单》，总铬的总量指标为 3.75 千克/年。

## 3.7 现有项目“三同时”落实及环境管理情况

本环评根据现有已建成工程与环评批复相符性分析见表 3.6-1。

**表 3.6-1 现有工程与环评批复、验收批复相符性分析一览表**

| 项目 | 江环审〔2011〕79 号 | 江环监〔2013〕59 号 | 2025 年现有实际建设情况 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| **基本情况** | 采用先进生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度地减少能耗、物耗、水耗和污染物的产生量、排放量，按照“节能、降耗、减污”原则持续提高清洁生产水平。 | 江门市金粤鑫五金有限公司原为租赁江门市蓬江区东风电镀厂的一电镀车间，现搬迁入江门市新会崖门定点电镀工业基地的 110A1 车间，建筑面积 1451.6 平方米，年电镀铁线工艺制品五金件 30000 平方米，涉及镀种包括镀铜、镀镍和镀铬。项目主体工程包括电镀车间、包装车间；辅助工程包括原料仓库、成品仓库、环保设备区及办公区，主要生产设备包括：1 条全自动电镀生产线、1 条全自动前处理线和 1 条全自动烘干线。项目所用蒸汽由基地集中供应，不设置蒸汽锅炉。<br>按照我局《关于公布江门市第五批应依法实施清洁生产审核的重点企业名单的通知》（江环函〔2013〕616 号）要求，按期完成清洁生产审核工作。 | ①项目选址与审批内容一致，均为电镀工业基地的 110A1 车间，由于现有项目的层数增加，占地面积、建筑面积较审批的多；<br>②项目目前的产品方案为年产座椅五金配件 71.44 万件/年，电镀面积为 132.81 万平方米，与审批情况相比，产品种类发生了变更且产能增加。<br>③项目目前的镀种为镍铬，与审批情况相比，取消了镀铜工艺。<br>④项目的主体工程不变和辅助工程不变，与审批情况相比，仅实际设备布局发生变化；<br>⑤项目的主要设备种类不变，数量不变，由于生产需要，企业重新上了 1 条全自动电镀生产线和 1 条全自动前处理线。<br>⑥项目目前的蒸汽由基地集中供应，与审批一致。 | 有变动 |
| **废水** | 按“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理、循环用水”的原则分类收集各类生产废水，电镀车间地面、污水管道、废水储存池必须采取防腐、防渗漏 | 项目的生产废水经分类收集进入江门市新会崖门定点电镀工业基地污水处理中心处理后外排，生产污水排入江门市新会 | 项目对生产过程中产生的各类废水分类收集后，排入园区污水处理站集中处理；项目的生活 | 有变动 |

| 项目 | 江环审〔2011〕79 号 | 江环监〔2013〕59 号 | 2025 年现有实际建设情况 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| | 措施；禁止带有腐蚀性溶液的槽体直接埋入地下；所有镀槽和酸槽必须采取措施防止溶液跑、冒、滴、漏。含镍废水、含铬废水等含第一类污染物废水须单独处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物排放限值和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业水污染物排放限值中的较严标准后，与其他生产废水排进基地污水处理站进一步处理达标排放，项目生产废水总排放量应控制在 7.36 吨/年，工业废水回用率须达到 62%以上。生活污水排入基地配套生活污水处理设施处理达标排放。 | 崖门定点电镀工业基地的生活污水处理池处理。<br>加强电镀生产线废水回用设施建设，不断提高生产废水回用率。 | 污水排入园区废水治理设施统一处理。经核算，现有项目生产废水最终排放量在 37.43 吨/日。根据自行监测数据，废水均达标排放。项目电镀生产废水回用率达到 62%以上，符合园区要求。 | |
| **废气** | 应配套电镀生产线槽边抽风集气系统，落实有效的大气污染防治措施，强化酸雾，含铬废气、退镀废气等工艺废气的污染治理，减少对周围环境的污染影响。大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二类控制区第二时段限值和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放浓度限值中较严标准，废气排放筒高度应不低于 15 米。<br>项目卫生防护距离为 100 米，未超出基地所核定的 200 米卫生防护距离范围。 | 项目的生产废气经江门市新会崖门定点电镀工业基地的废气处理设施处理后外排。 | ①现有项目的前处理酸碱废气经侧吸罩收集后喷淋塔处理后经 33m 排气筒 DA001 高空排放；电镀铬酸废气经喷淋塔处理后经 DA002 高空排放；与审批情况相比，治理设施不变，排气筒高度增加至 33m，且排气筒数量增加，前处理酸碱废气与电镀酸碱废气分别排放。<br>②喷漆废气经“水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后经 DA003 高空排放。与审批情况相比，新增喷漆废气。<br>③打磨废气经打磨机自带喷淋设施处理后无组织排放。与审批情况相比，新增打磨废气。<br>根据自行监测数据，项目酸碱废气、喷漆有机废气均达标排放。 | 有变动 |
| **噪声** | 优化厂区的布局，采用低噪设备和采取有效的消声隔噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境 | 厂界噪声各监测点昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | 根据例行监测数据，项目厂界噪声均能满足标准限值要求。 | 符合要求 |

| 项目 | 江环审〔2011〕79 号 | 江环监〔2013〕59 号 | 2025 年现有实际建设情况 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| | 噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。 | （GB12348-2008)第 3 类标准限值要求。 | | |
| **固体废物** | 按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。项目产生的危险废物统一由基地交由有资质的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的规定。 | 项目对固体废物进行分类收集处理。废矿物油、废酸、废碱等危险废物交由惠州东江威立雅环境服务有限公司处理；基地废水治理设施产生的重金属污泥等危险废物委托开平市月山镇昌发五金冶铸厂处理；员工产生的生活垃圾交由基地统一收集，再交由当地环卫部门清理。 | ①厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。<br>②项目产生的一般固废和危险废物均已按照环评要求交由有资质的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。做好相关台账记录。 | 符合要求 |
| **其他要求** | 应加强原料等储运系统和生产过程的管理，制定环境风险事故防范和应急预案，落实有效的事故风险防范和应急措施。项目需在厂区设置足够容积的废水事故池和截留阀等，保证各类事故性排水得到妥善处理，确保环境安全。 | ①江门市新会崖门定点电镀工业基地制定《江门市新会崖门电镀工业基地环境事故应急预案》，并设置一个 1200m$^2$ 的地埋式应急水池，在废水处理站旁边设置一个容积 400m 的消防事故池；<br>②进一步强化电镀车间地面积水收集整改工作，落实车间地面防腐措施；<br>③加强事故应急池建设，认真落实环境应急预案，杜绝事故性废水排放现象的发生。 | 项目已编制应急预案，已落实有效的施工风险防范和应急措施。厂区内设置完善的排水系统，危废仓、化学品仓库设置了托盘，地面均做了防渗、防腐蚀处理；厂房外设置一个 20m$^3$ 应急废水罐的容量；当发生重大事故时，依托园区设置的 2 个事故应急池（容积分别为 1200m$^3$ 和 3240m$^3$） | 符合要求 |
| | 做好施工期的环境保护工作，落实施工期生态保护和污染防治措施。合理安排施工时间，防止噪声扰民，施工噪声排放应符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）的要求。施工现场应采取有效的防扬尘措施及防水土流失措施，施工扬尘等大气污染物排放应符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段“无组织排放监控浓度限值”的要求。 | / | 施工期间没有收到周边居民投诉。 | 符合要求 |

## 3.8 现有项目环保投诉情况

根据当地生态环境局反映，江门市顺高电镀有限公司至今未发生污染扰民事故，无环保投诉等环境纠纷问题出现。

## 3.9 现有工程环保措施落实情况和存在问题

### 3.9.1 地下水、土壤污染防治措施

原有项目从项目原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行全过程管理，以达到进行有效控制的目的。原有项目已对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施。原有项目已建立完善的地下水、土壤污染防治管理体制，具体如下：

（1）源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用，对工艺、管道、设备、废水处理设施做好控制措施，防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低限度。

（2）分区防治措施

项目各生产设备、管线、储存与运输装置、污染物储存与处理装置等存在地下水污染风险的设施已进行防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。

（3）管道：项目污水管道已做好防腐、防渗措施，管道底下已做好水泥硬底化防渗措施。

（4）危化品仓：原材料、产品、废物贮存设施室内堆放，地面均进行了基本的防渗，危险废物贮存设施地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造，防止二次污染的措施。

（5）废水设施：生产车间中的各个槽体和废水收集设施、废水处理设施做防渗处理，并做好日常检查和维护。

（6）电镀区：电镀区做好防渗处理，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设有堵截泄漏的裙脚。

（6）建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。原有项目没有设置土壤以及地下水的监测点，则本次原有项目

的土壤、地下水监测参照江门市崖门新财富环保工业有限公司对江门市崖门新财富环保产业园土壤、地下水环境质量现状监测。

根据 2025 年 10 月地下水、土壤自行监测报告，本次土壤监测中，共布设 13 个点位，监测指标为 pH 值、总砷、总汞、铜、镍、铅、锌、铍、铊、钨、锰、钒、镉、六价铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯苯乙烯甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘、总氟化物、氰化物、石油烃（C10-C40）、含水率、阳离子交换量、氧化还原电位、渗滤率、总孔隙度、土壤容重。

其中 pH 值、总砷、镉、铜、镍、铅、锌、总汞、石油烃、氰化物、锰、含水率、铍、铊、钨、锰、钒、总氟化物、阳离子交换量、氧化还原电位、渗滤率、总孔隙度、土壤容重均有检出，其余指标均未检出。所有土壤监测指标均未出现超标情况，均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

本次地下水监测，共布设 12 个点位（地下水监测井 1 个 W11），监测指标为 pH 值、水温、色度、浊度、钙和镁总量（总硬度）、溶解性总固体、碳酸盐、重碳酸盐、硫酸根（$SO_4^{2-}$）、氯化物、氟化物、硝酸盐、氨氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、石油类、甲醛、苯胺类化合物、硫化物、氰化物、六价铬、高锰酸盐指数、阴离子表面活性剂、铁、锰、铜、锌、铝、镉、铅、镍、银、锡、钒、钨、铊、总汞、砷、钾、钠、钙、镁、甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯、邻-二甲苯、二氯甲烷、总大肠菌群、菌落总数、可萃取性石油烃（C10-C40）。

其中 pH 值、水温、色度、浊度、钙和镁总量（总硬度）、溶解性总固体、氟化物、硝酸盐（以 N 计）、硫酸根（$SO_4^{2-}$）、重碳酸盐、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、铁、锰、铜、锌、铝、铅、总汞、钾、钠、钙、镁、菌落总数、总大肠菌群、可萃取性石油烃（C10-C40）均有检出，其余指标均未检出。所有地

下水监测指标均未出现超标情况，pH、浊度、色度、总硬度、溶解性总固体、氟化物、硝酸盐（已 N 计），硫酸根（$SO_4^{2-}$）、氨氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、铁、锰、铜、锌、铝、总汞、钾、钙、镁、菌落总数、总大肠菌群、可萃取性石油烃（C10-C40）均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值。

### 3.9.2 危废管理措施

原有项目已建立健全的危废管理制度，危险废物在厂区内暂存于危废仓内，危废仓设置于室内，已做好防风防雨，并按危废种类明确分区，已设置漫坡以及围堰；危废间地面已做好重点防渗措施，地面采用环氧防渗地坪漆进行防渗；危废仓已按 GB 15562.2 要求做好标识牌等；危废仓设专人专管，定期检查容器的完整性，防止危废泄漏等事故发生；保证室内通风。已做好危险废物情况的台账记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。按要求进行联网登记，并定期交危废单位转运。

### 3.9.3 环境风险防范措施

项目环境风险的事故主要有泄漏、事故排放、火灾、爆炸等类型。企业已于 2025 年 8 月编制了《江门市顺高电镀有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2025 年 8 月向江门市生态环境局新会分局办理了备案。根据该应急预案及现场调查，企业现有环境风险防范措施如下：

（1）生产车间已做地面已做好防腐防渗防漏措施；已建立车间日常巡查、设备检修等制度，加强预防。车间出入口已设置缓坡；各化学品已根据理化性质分类存放，并设置围堰分隔开，仓库地面已做好防腐防渗防漏措施；特定区域已相应安装液体泄漏报警系统、消防烟感自动报警系统、防盗报警系统；已建立仓库日常巡查、化学品进出库登记等制度，加强预防；各化学品标识、MSDS、应急处置卡等均已上墙。

（2）依托园区雨、污收集系统，园区已实现雨、污分流，园区内设有雨水收集管网、污水收集管网。已设有导流槽、专用管将事故废水送至事故池，每幢厂房的废水罐和应急废水罐均设有一个 U 型围堰（27.6m*3.5m*1.6m），每幢厂房外设置一个容量 20$m^3$ 的应急废水罐；项目与园区制定事故应急联动制度。

园区已设置事故应急池，已建 1 个 1200$m^3$ 地埋式应急水池及 3240$m^3$ 应急事

故池，紧急情况下事故废水无法蔓延出园区外。事故应急池管道连通雨水管网，并设有变向阀门，能实现在紧急情况下将园区内泄漏物收容至事故应急池内，而正常情况下则通过阀门控制将地下管道的雨水排至园区外。

（3）加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

（4）现场作业人员定时记录废气处理状况，如对喷淋循环水系统、抽风机、回收装置等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

（5）应急演练情况：企业每年制定应急演练计划，每年进行一次应急演练。

（6）应急物资情况：企业在各车间均配套了化学防护服、防护靴、防护手套、呼吸机、应急铲、收集桶等应急物资。

### 3.9.4 其他

江门市顺高电镀有限公司于 2018 年 5 月获得排污许可证，排污许可证号为 91440705315093 15XE001P；由于项目使用水性漆，增加后处理工序（喷漆、烘干），补充了有机废气因子及有机废气治理设施，企业于 2021 年 7 月完成排污许可证重新申请；由于补充噪声信息内容，于 2025 年 7 月完成排污许可证重新申请，有效期 2021 年 7 月 29 日起至 2026 年 7 月 28 日止。江门市顺高电镀有限公司按照排污许可证要求，进行常规监测、填报执行报告、整理台账等。

企业每季度、年度按时进行填报执行报告。

| | |
|---|---|
|  |  |
| 酸碱废气处理设施（喷淋塔装置） | 喷漆废气处理设施（水喷淋+活性炭吸附装置） |



废水收集池



废水罐及 U 型围堰

**图 3.9-1　现有环保设施照片**

### 3.9.5 存在问题及整改措施

结合原批复与现状实际比对分析，项目目前存在以下历史遗留问题：

（1）原环评产能核算基础薄弱，早期采用粗放经验法估算电镀面积，未结合产品特性精准测算，造成批复生产规模严重偏小；且企业实际改变了产品方案，实际生产规模与环评批复规模不匹配；

（2）前处理生产线及全自动镀镍铬生产线未采取任何加盖密闭措施，仅依靠槽边罩抽风系统收集酸雾，是酸雾无组织排放的主要来源，具体问题如下：收集效率低，槽体完全敞开，酸雾从槽口直接逸散，槽边抽风仅能捕获槽口周边少量酸雾，大部分酸雾会快速扩散至车间空气中，无组织逸散现象严重。

（3）现状废水实际外排总量超出原环评许可排放量，原有废水污染物总量指标无法覆盖现有实际生产负荷，存在总量核定不匹配问题。

（4）长期存在实际生产工况与批复文件不一致的情况，环保台账、产能管控、自行监测管理未完全结合实际生产现状落实，环境管理规范性不足。

针对上述历史问题，本次技改扩环评严格落实以新带老原则，提出如下整改及完善措施：

（1）重新核定合法生产规模。本次技改扩项目根据办公座椅的五金配件的各个种类的尺寸进行电镀面积的核算，重新界定项目生产规模，修正原环评核算缺陷，补齐环保手续短板，实现实际产能与环评管控规模统一。

（2）强化治理设施匹配性运维。结合现有实际生产负荷，优化废水处理、酸碱废气收集、危废暂存等设施运行管理，定期开展设施检修、维护及处理效率

核查，确保治理设施长期适配实际产能，保障各类污染物长期稳定达标排放。

（3）重新校核污染物产排及总量。结合现状实际产能、废水回用率，重新核算废水、废气等污染物实际产排情况，按需完善污染物总量指标核定，确保排污许可、总量管控、实际排放三者相符。

（4）同步对现有有机废气收集措施进行全面整改，将槽边罩升级为密闭收集，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中废气收集集气效率参考值，收集效率由 65%提升到 80%，收集效率提高，减少废气的无组织排放。

（5）与原审批情况对比，现有项目存在重大变动情况，本次环评将上述重大变动内容纳入技改扩项目一并评价，通过本次环评予以完善，并重新明确污染物排放总量及环保措施要求。

（6）项目目前已停产，待完善环保手续后再复产。

后续，企业将严格按照生态环境主管部门管理要求，依法完善项目环保手续，落实总量管控要求，持续常态化开展环境管理、设施运维及自行监测工作，确保项目生产全过程合法合规、环境风险可控。

# 4 技改扩建设项目工程分析

## 4.1 建设项目概况

### 4.1.1 建设项目名称、地点及性质

**项目名称：**江门市顺高电镀有限公司技改扩项目

**建设单位：**江门市顺高电镀有限公司

**建设地点：**江门市新会区崖门镇新财富环保产业园 110 座 A 边第一～四层（东经：113.060683029°，北纬：22.281804945°）

**项目性质：**技改扩项目

**行业类别：**C3360 金属表面处理及热处理加工

**建设规模：**建设单位拟投资 500 万元进行技改扩项目，其中环保投资 170 万元，占总投资比例 34%。技改扩后产品方案为年产座椅五金配件 91.2 万件，总电镀面积为 1728000m$^2$。改扩建项目已建成，现补办环评相关手续。

### 4.1.2 建设内容

厂房是一栋 4 层高建筑（每层里有一个夹层），本项目租赁厂房 1~4 层进行电镀生产，厂房占地面积 1451.6m$^2$；建筑面积 6920.35m$^2$。建设单位在现有厂房进行改扩建项目建设，本次改扩建项目依托现有项目生产线，生产线数量、各槽体数量和规格均与 2025 年一致；镀种不变，镀种为铬、镍；与 2025 年相比，改扩建项目对全自动前处理线、全自动镀镍铬生产线、喷漆线进行密闭；隧道炉烘干工序由电能改为天然气。具体内容见下表。

**表 4.1-1　技改扩项目建设情况一览表**

| 工程类别 | 工程名称 | | 技改扩前 | | 技改扩后 | 变化情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 原审批情况 | 2025 年现状 | | |
| 主体工程 | 生产车间 | 1F | 生产车间位于 1 层及夹层，涉及镀种包括镀铜、镀镍、镀铬；1F 包括前处理区、电镀区、烘干区、原料仓库、办公区；夹层包括包装区 | 包括打磨区、挂件暂存区、砂轮维护区、打磨后半成品暂存区 | 包括打磨区、挂件暂存区、砂轮维护区、打磨后半成品暂存区 | 一致 |
| | | 2F | / | 包括前处理区、电镀区、烘干区 | 包括前处理区、电镀区、烘干区 | 一致 |
| | | 2F 夹 | | 包括喷漆线、包装区 | 包括喷漆线、包装区 | 一致 |

| 工程类别 | 工程名称 | 技改扩前 | | 技改扩后 | 变化情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 原审批情况 | 2025 年现状 | | |
| | 层 | | | | |
| 辅助工程 | 办公区 | 位于 1F，用于员工办公、休息 | 搬迁至厂区内 3F 夹层 | 搬迁至厂区内 3F 夹层 | 一致 |
| 储运工程 | 半成品区 | / | 1F 新增打磨后半成品区 | 1F 新增打磨后半成品区 | 一致 |
| | 成品区 | 位于 1F 夹层 200m$^2$，用于产品成品存放 | 依托原有 1F 夹层；3F 及夹层、4F 及夹层设为成品区 | 依托原有 1F 夹层；3F 及夹层、4F 及夹层设为成品区 | 一致 |
| | 化学品仓（原料仓库） | 位于 1F，用于化学品原材料存放 | 搬迁至厂区内 2F，用于化学品原材料存放 | 搬迁至厂区内 2F，用于化学品原材料存放 | 一致 |
| 公用工程 | 供水 | 由新财富环保产业园提供 | 依托技改扩前 | 依托技改扩前 | 一致 |
| | 供电 | 新会崖门 200 万伏供电站供给 | 依托技改扩前 | 依托技改扩前 | 一致 |
| | 供热 | 由新财富环保产业园提供 | 依托技改扩前 | 依托技改扩前 | 一致 |
| 环保工程 | 废水处理设施 | 生活污水经三级化粪池预处理后排入新财富环保产业园污水处理厂的生活污水处理池处理，达标后经新财富环保产业园废水总排口外排银洲湖水道 | 生活污水经三级化粪池预处理后排入新财富环保产业园污水处理厂的生活污水处理池处理，达标后经新财富环保产业园废水总排口外排银洲湖水道 | 生活污水经三级化粪池预处理后排入新财富环保产业园污水处理厂的生活污水处理池处理，达标后经新财富环保产业园废水总排口外排银洲湖水道 | 一致 |
| | | ①生活污水近期排进基地的污水处理中心的生活污水池处理，远期将由专用管道收集至甜水污水处理厂的生活污水处理池进行处理。<br>②生产废水：<br>A.含镍废水和含铬废水在车间的废水处理装置处理，回收金属并回用中水，使第一类污染物的 $Ni^{2+}$和 $Cr^{6+}$在车间排出口就达标。<br>B.含铜废水排进基地的中水回用系统处理，部分中 | ①前处理废水经处理后与其他废水再混合进入回用水系统，一部分废水回用于企业生产，未回用部分达标后经综合排放口 DW014 排放；<br>②含镍废水经园区含镍废水处理设施处理达标后进入回用水系统，未回用部分经 DW015 排放； | ①前处理废水经处理后与其他废水再混合进入回用水系统，一部分废水回用于企业生产，未回用部分达标后经综合排放口 DW014 排放；<br>②含镍废水经园区含镍废水处理设施处理达标后进入回用水系统，未回用部分经 DW015 排放； | 一致 |

| 工程类别 | 工程名称 | 技改扩前 | | 技改扩后 | 变化情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 原审批情况 | 2025 年现状 | | |
| | | 水回用于企业相应生产工艺。<br>C.前处理废水和混排废水需送到基地污水处理中心的前处理系统预处理后再返回中水回用系统。 | ③含铬废水经园区含铬废水处理设施处理达标后进入回用水系统，未回用部分经 DW016 达标排放。<br>④周围设置围堰，不进行地面清洗，不产生混排废水 | ③含铬废水经园区含铬废水处理设施处理达标后进入回用水系统，未回用部分经 DW016 达标排放。<br>④周围设置围堰，不进行地面清洗，不产生混排废水 | |
| | | / | 拆除原碱液喷淋塔，新建 2 套碱液喷淋塔，喷淋废碱液经收集管排入车间含铬废水池后，排入新财富环保产业园污水处理厂的含铬废水处理系统进行处理，达标后经新财富环保产业园废水总排口外排银洲湖水道 | 拆除原碱液喷淋塔，新建 2 套碱液喷淋塔，喷淋废碱液经收集管排入车间含铬废水池后，排入新财富环保产业园污水处理厂的含铬废水处理系统进行处理，达标后经新财富环保产业园废水总排口外排银洲湖水道 | 一致 |
| | | / | 打磨机喷淋废水循环使用，定期补充，定期更换，排入新财富环保产业园污水处理厂的前处理废水处理系统进行处理 | 打磨机喷淋废水循环使用，定期补充，定期更换，排入新财富环保产业园污水处理厂的前处理废水处理系统进行处理 | 一致 |
| | 废气处理设施 | / | 隧道炉使用的能源为电能，无燃烧废气产生 | 隧道炉能源改用天然气，并采用低氮燃烧，燃烧废气有组织排放，燃烧废气经排气筒 DA004 直接排放 | 隧道炉由电能改用天然气 |
| | | / | 喷漆废气由集气罩收集后经“水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后排放，排气筒编 | 喷漆废气由密闭空间整体抽风收集后经“水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理 | 喷漆线进行密闭 |

| 工程类别 | 工程名称 | 技改扩前 | | 技改扩后 | 变化情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 原审批情况 | 2025 年现状 | | |
| | | | 号改为 DA003 | 后，由排气筒 DA003 排放 | |
| | | ①前处理废气通过槽边侧集罩收集后，采用填料截留湿法吸收，吸收液采用 NaOH 溶液，风量约 5000m³/h 的排气筒排放；②含铬废气通过槽边侧集罩收集后，采用网格式铬酸回收器进行废气处理，风量约 5000m³/h | 拆除原有喷淋设施，新建一级碱液喷淋设施处理前处理废气，通过槽边侧集罩收集 | 前处理酸废气由密闭空间整体抽风收集后经一级碱液喷淋设施处理，通过 DA001 排放 | 前处理线进行密闭 |
| | | | 拆除原有喷淋设施，新建一级碱液喷淋设施处理电镀废气，并在喷淋前新增格网回收铬酸雾，通过槽边侧集罩收集 | 电镀铬酸废气由密闭空间整体抽风收集后经一级碱液喷淋设施处理，通过 DA002 排放 | 全自动镀镍铬生产线进行密闭 |
| | | / | 打磨废气经打磨机自带喷淋设施处理，定期清理沉渣 | 打磨废气经打磨机自带喷淋设施处理，定期清理沉渣 | 一致 |
| | 固体废物防治措施 | 项目产生的危险废物交由基地暂存，统一交给有资质的单位处理。生活垃圾由基地交给当地环卫部门处理 | 危废仓位于 2F，室内堆存，妥善收储危险废物，危险废物按规定转移处置 | 危废仓位于 2F，室内堆存，妥善收储危险废物，危险废物按规定转移处置 | 一致 |
| | 噪声治理措施 | 通过对噪声源安装消音器减噪，对其基础设备采取减振措施 | 通过对噪声源安装消音器减噪，对其基础设备采取减振措施 | 通过对噪声源安装消音器减噪，对其基础设备采取减振措施 | 一致 |
| | 风险防范工程 | / | 每幢厂房的废水罐和应急废水罐均设有一个 U 型围堰（27.6m*3.5m*1.6m），每幢厂房外设置一个容量 20m³ 的应急废水罐 | 每幢厂房的废水罐和应急废水罐均设有一个 U 型围堰（27.6m*3.5m*1.6m），每幢厂房外设置一个容量 20m³ 的应急废水罐 | 一致 |
| | | / | 依托新财富环保产业园设立的事故池 4440m³（基地设置了 1200m³ 的地埋式应急水 | 依托新财富环保产业园设立的事故池 4440m³（基地设置了 1200m³ 的地埋式应急水 | 一致 |

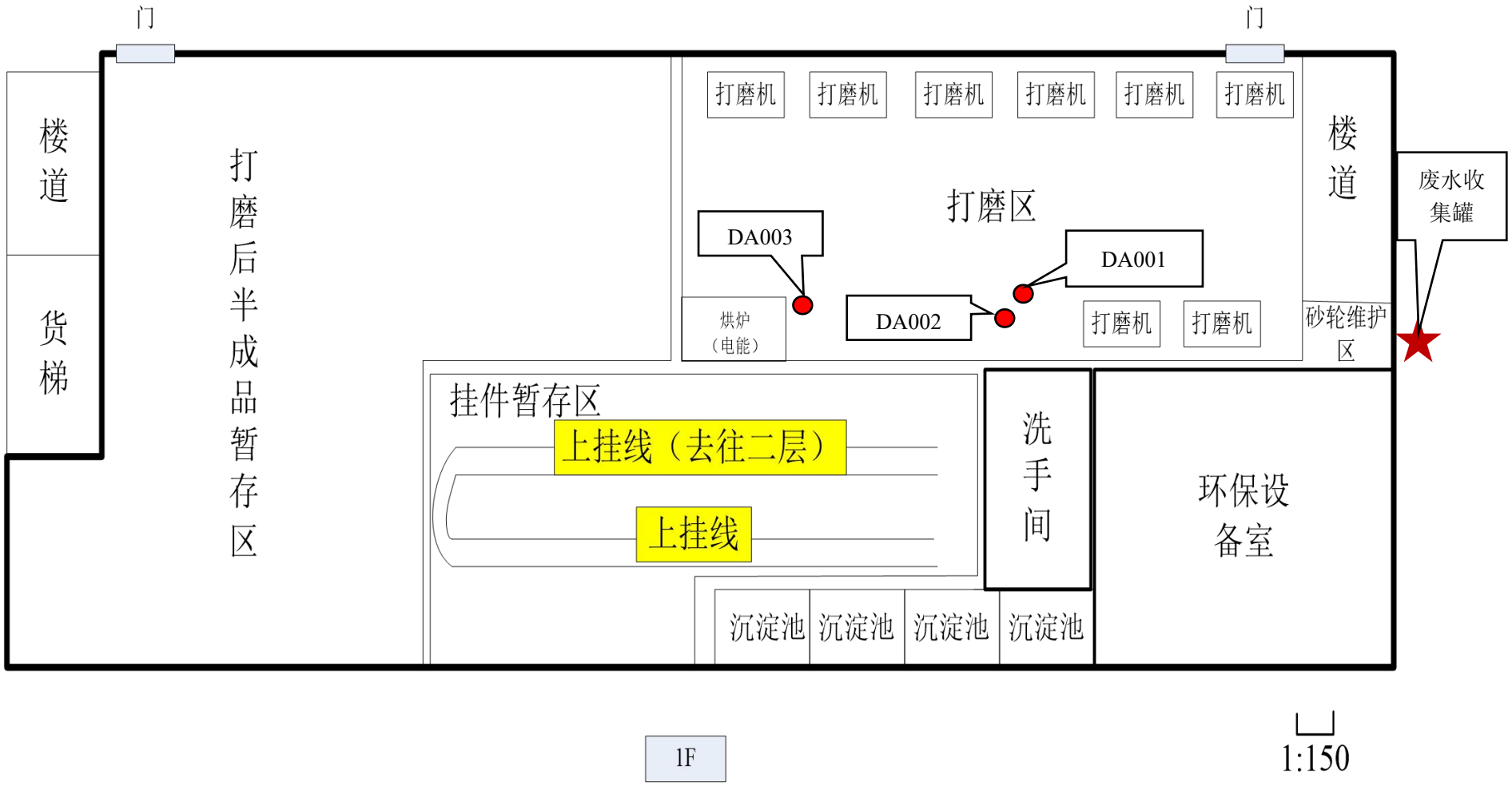
| 工程类别 | 工程名称 | 技改扩前 | | 技改扩后 | 变化情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 原审批情况 | 2025 年现状 | | |
| | | | 池，在废水处理站旁设置一个容积3240m³应急水池） | 池，在废水处理站旁设置一个容积3240m³应急水池） | |

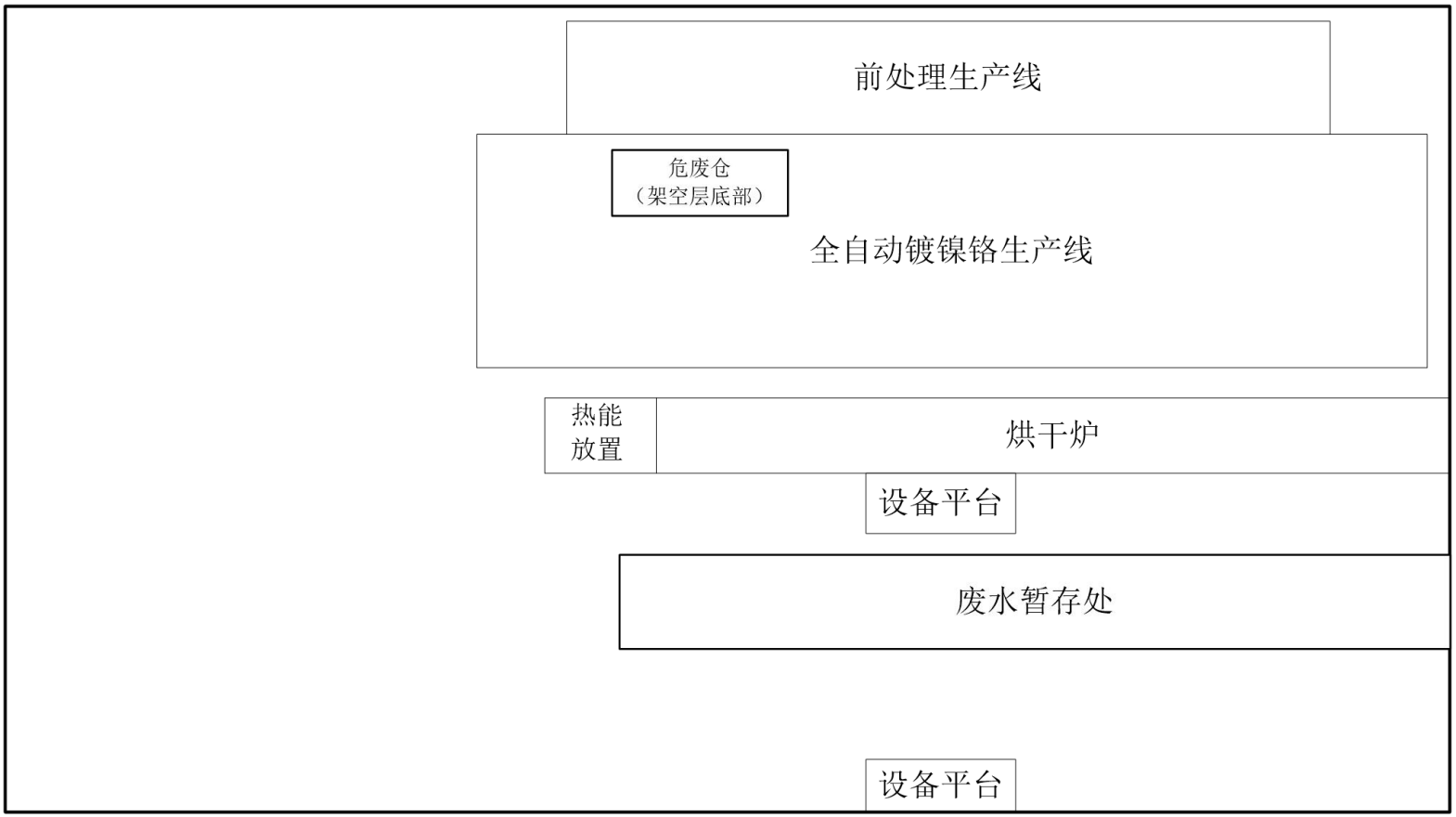
注：项目电镀线位于架空层，周围设置围堰，工件带出水分溅落到地面后，围堰进行收集，且工件一直沿生产线移动，速率恒定，比人工操作工件带出水分少，不进行地面清洗是可行的。

**表 4.1-2　技改扩后项目主要建（构）筑物情况一览表**

| 序号 | 名称 | 层数 | 建筑高度（m） | 占地面积（m²） | 建筑面积（m²） | 生产类别 | 耐火等级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 110A-1车间 | 1F | 6 | 1451.6 | 1451.6 | 丙类 | 二级 |
| 2 | 110A-2车间 | 2F | 6 | / | 1830.6 | 丙类 | 二级 |
| 3 | 110A-3车间 | 3F | 6 | / | 1830.6 | 丙类 | 二级 |
| 4 | 110A-4车间 | 4F | 6 | / | 1807.55 | 丙类 | 二级 |
| 合计 | | | | 1451.6 | 6920.35 | 丙类 | 二级 |

注：每层里均有一个夹层。


门
门
楼道
货梯
打磨后半成品暂存区
打磨机
打磨机
打磨机
打磨机
打磨机
打磨机
打磨区
楼道
废水收集罐
DA003
DA001
DA002
烘炉（电能）
打磨机
打磨机
砂轮维护区
挂件暂存区
上挂线（去往二层）
上挂线
洗手间
环保设备室
沉淀池
沉淀池
沉淀池
沉淀池
1F
1:150




1:150

2F




2F夹层

1:150




**图 4.1-1　技改扩后各车间平面布置图**

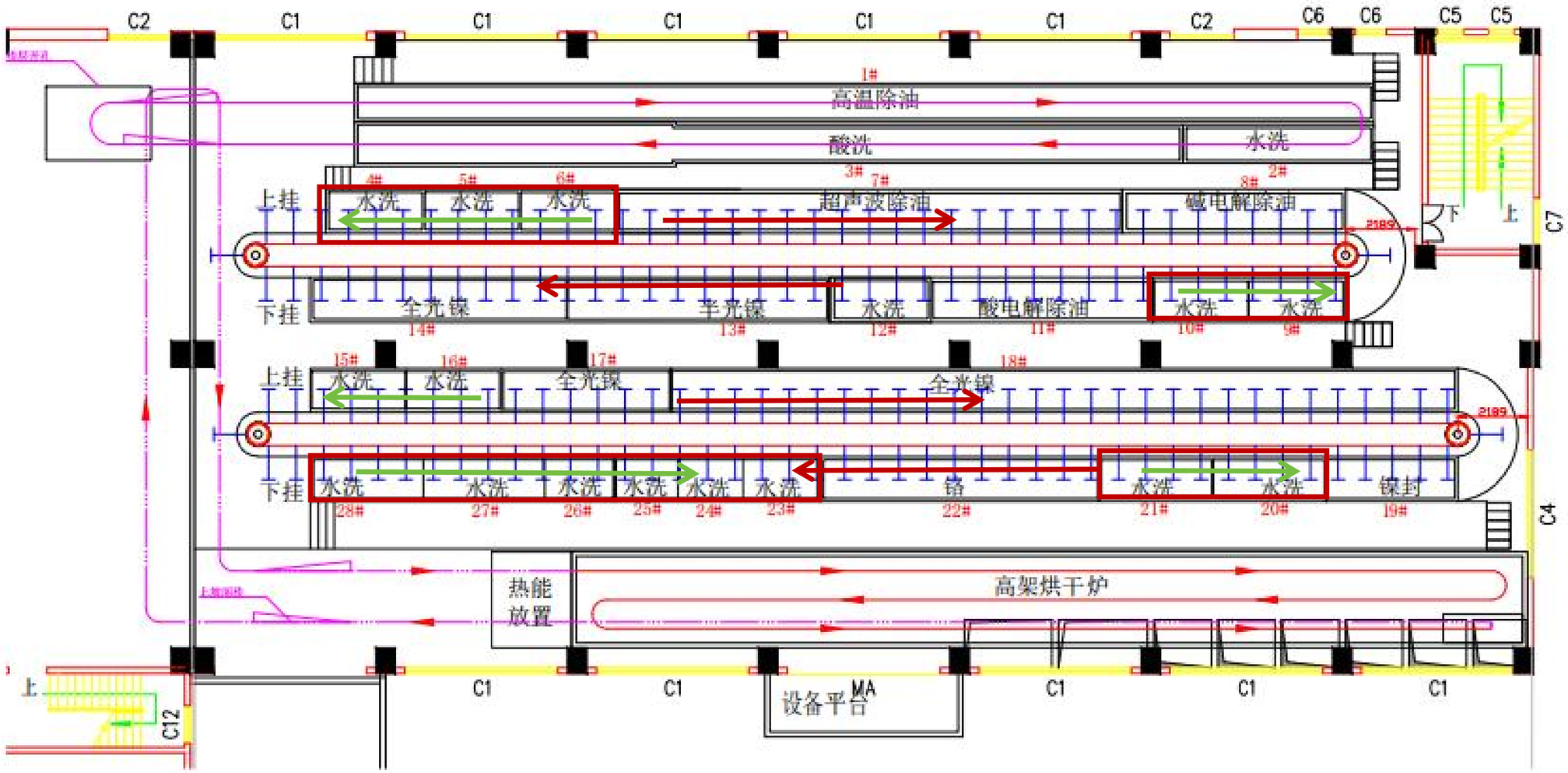



**图 例**

工件走向

水流方向

逆流清洗

**图 4.1-2　技改扩后全自动镀镍铬生产线生产工艺流程图**

### 4.1.3 技改扩项目产品方案

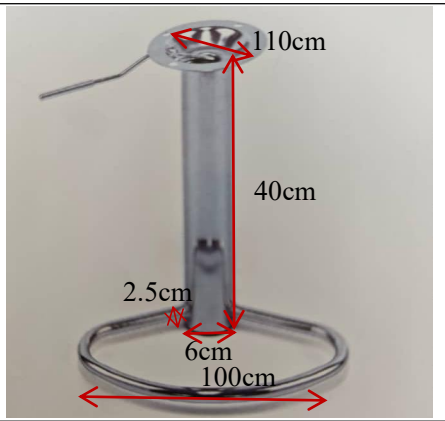
技改扩后项目产品与 2025 年现有项目产品一致，产品方案为座椅五金配件，主要包括三种类型：转椅五爪脚架配件、吧椅连体脚踏配件、升降椅配件。产品规模及电镀面积情况详见下表。

**表4.1-3　项目技改扩前后产品方案一览表**

| 产品名称 | | 技改扩前（以 2025 年计） | | 技改扩后 | | 增减量 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产能（万件/年） | 电镀面积（$m^2$） | 产能（万件/年） | 电镀面积（$m^2$） | 产能（万件/年） | 电镀面积（$m^2$） |
| 座椅五金配件 | 转椅五爪脚架配件 | 29.22 | 146100 | 36 | 180000 | +6.78 | +33900 |
| | 吧椅连体脚踏配件 | 28.12 | 843600 | 37.2 | 1116000 | +9.08 | +272400 |
| | 升降椅配件 | 14.1 | 338400 | 18 | 432000 | +3.9 | +93600 |
| | 合计 | 71.44 | 1328100 | 91.2 | 1728000 | +19.76 | +399900 |

**表 4.1-4　项目技改扩后各产能参数一览表**

| 产品名称 | | 单个电镀面积（$m^2$） | 单个镀镍层厚度（μm） | 单个镀铬层厚度（μm） | 照片 |
|---|---|---|---|---|---|
| 座椅五金配件 | 转椅五爪脚架配件 | 0.5 | 2.5 | 0.20 |  |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 吧椅连体脚踏配件 | 3.0 | 4.0 | 0.35 |  |
| | 升降椅配件 | 2.4 | 3.25 | 0.25 |  |

注：①转椅五爪脚架配件：产品单件重量约 1.8kg；五爪脚架一个脚视为一个圆柱，长 50cm，直径 6cm，一个产品有 5 个爪脚，则单件产品电镀面积=3.14*0.06m*0.5m*5 个=0.5m$^2$。

②吧椅连体脚踏配件：产品单件重量约 1.5kg；半圆盘视为一个半球体，直径 110cm；主杆圆柱高度 40cm，直径 6cm；踏脚初连体拉直后视为一个圆柱长 100cm，直径 2.5cm；则单件产品电镀面积=3*3.14*0.55$^2$+3.14*0.06*0.4+3.14*0.025*1=3.0m$^2$。

③升降椅配件：产品单件重量约 0.8kg；半圆盘视为一个半球体，直径 100cm；主杆圆柱高度 37cm，直径 6cm，则单件产品电镀面积=3*3.14*0.5$^2$+3.14*0.06*0.37=2.4m$^2$。

### 4.1.4 技改扩项目主要设备

技改扩后生产设备与2025年一致。项目技改扩前后主要生产设备情况见下表。

**表4.1-5 项目技改扩后主要生产设备变化情况一览表**

| 序号 | 设备名称 | 2025年设备数量 | 技改扩后设备数量 | 增减量 | 单位 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 打磨机 | 8 | 8 | 0 | 台 | 不变 |
| 2 | 全自动镀镍铬生产线① | 1 | 1 | 0 | 条 | 不变 |
| 3 | 全自动烘干线 | 1 | 1 | 0 | 条 | 不变 |
| 4 | 全自动前处理线 | 1 | 1 | 0 | 条 | 不变 |
| 5 | 过滤机 | 22 | 22 | 0 | 台 | 不变 |
| 6 | 整流机 | 13 | 13 | 0 | 台 | 不变 |
| 7 | 空气压缩机 | 2 | 2 | 0 | 台 | 不变 |
| 8 | 鲁氏风机 | 2 | 2 | 0 | 台 | 不变 |
| 9 | 手动喷枪 | 4 | 4 | 0 | 支 | 不变 |
| 10 | 停留槽（铬后） | 0 | 0 | 0 | 个 | 不变 |
| 11 | 镀铬液净化槽 | 1 | 1 | 0 | 个 | 不变 |
| 12 | 备用槽 | 3 | 3 | 0 | 个 | 不变 |
| 13 | 空压机 | 2 | 2 | 0 | 台 | 不变 |
| 14 | 冷却塔 | 1 | 1 | 0 | 台 | 不变 |
| 15 | 冷冻机 | 1 | 1 | 0 | 台 | 不变 |
| 16 | 纯水机 | 1 | 1 | 0 | 台 | 不变 |
| 17 | 铁桶（熬骨胶） | 1 | 1 | 0 | 个 | 不变 |
| 18 | 烘炉（电能） | 1 | 1 | 0 | 台 | 不变 |

技改扩后设备参数情况详见下表。

**表4.1-6 项目技改扩后设备参数情况一览表**

| 序号 | 设备名称 | | 单位 | 数量 | 2025年参数 | 改扩建后参数 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | 打磨机 | | 台 | 8 | 1.5kW | 1.5kW | 不变 |
| 22 | 自动前处理生产线 | | 条 | 1 | / | / | 不变 |
| 23 | 包括 | 除油槽 | 个 | 1 | 32m×1m×1.5m | 32m×1m×1.5m | 不变 |
| 24 | | 水洗槽 | 个 | 1 | 6m×1m×1.5m | 6m×1m×1.5m | 不变 |
| 25 | | 酸洗槽 | 个 | 1 | 26m×1m×1.5m | 26m×1m×1.5m | 不变 |
| 26 | 全自动镀镍铬生产线 | | 条 | 1 | / | / | 不变 |
| 27 | 包 | 三级逆流漂洗槽 | 个 | 3 | 1.9m×1.2m×1.5m | 1.9m×1.2m×1.5m | 不变 |

| 序号 | 设备名称 | | 单位 | 数量 | 2025 年参数 | 改扩建后参数 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | 括 | 超声波除油槽 | 个 | 1 | 9m×1.2m×1.5m | 9m×1.2m×1.5m | 不变 |
| 29 | | 碱电解除油槽 | 个 | 1 | 4m×1.2m×1.5m | 4m×1.2m×1.5m | 不变 |
| 30 | | 两级逆流漂洗槽 | 个 | 2 | 1.9m×1.2m×1.5m | 1.9m×1.2m×1.5m | 不变 |
| 31 | | 酸电解除油槽 | 个 | 1 | 5m×1.2m×1.5m | 5m×1.2m×1.5m | 不变 |
| 32 | | 清洗槽 | 个 | 1 | 1.9m×1.2m×1.5m | 1.9m×1.2m×1.5m | 不变 |
| 33 | | 镀槽（镀半光镍槽） | 个 | 1 | 9m×1.2m×1.5m | 9m×1.2m×1.5m | 不变 |
| 34 | | 镀槽（镀光镍槽） | 个 | 1 | 9m×1.2m×1.5m | 9m×1.2m×1.5m | 不变 |
| 35 | | 两级逆流漂洗槽 | 个 | 2 | 2m×1.2m×1.5m | 2m×1.2m×1.5m | 不变 |
| 36 | | 镀槽（镀光镍槽） | 个 | 2 | 槽体尺寸分别为：<br>8m×1.2m×1.5m<br>29m×1.2m×1.5m | 槽体尺寸分别为：<br>8m×1.2m×1.5m<br>29m×1.2m×1.5m | 不变 |
| 37 | | 镀槽（镍封槽） | 个 | 1 | 3.3m×1.2m×1.5m | 3.3m×1.2m×1.5m | 不变 |
| 38 | | 两级逆流漂洗槽 | 个 | 1 | 4m×1.2m×1.5m | 4m×1.2m×1.5m | 不变 |
| 39 | | 镀槽（镀铬槽） | 个 | 1 | 8.3m×1.2m×1.5m | 8.3m×1.2m×1.5m | 不变 |
| 40 | | 六级逆流漂洗槽 | 个 | 6 | 槽体尺寸分别为：<br>4m×1.2m×1.5m<br>2m×1.2m×1.5m<br>2m×1.2m×1.5m<br>2m×1.2m×1.5m<br>4m×1.2m×1.5m<br>2m×1.2m×1.5m | 槽体尺寸分别为：<br>4m×1.2m×1.5m<br>2m×1.2m×1.5m<br>2m×1.2m×1.5m<br>2m×1.2m×1.5m<br>4m×1.2m×1.5m<br>2m×1.2m×1.5m | 不变 |
| 41 | 烘干线 | | 条 | 1 | / | / | 不变 |
| 42 | 包括 | 隧道炉（天然气） | 个 | 1 | 30m×3m×2m | 30m×3m×2m | 不变 |
| 43 | 手动喷枪 | | 支 | 4 | 管径 8mm | 管径 8mm | 不变 |
| 44 | 砂轮维护 | 铁桶（熬骨胶） | 个人 | 1 | 50L | 50L | 不变 |
| 45 | | 烘炉（电能） | 台 | 1 | 3kW | 3kW | 不变 |
| 46 | 辅助设备 | 镀铬液净化槽 | 个 | 1 | 1.2m×1.2m×1.5m | 1.2m×1.2m×1.5m | 不变 |
| 47 | | 备用槽 | 个 | 3 | 14m×1.2m×1.5m | 14m×1.2m×1.5m | 不变 |
| 48 | | 整流机 | 台 | 2 | 5kW | 5kW | 不变 |
| 49 | | 整流机 | 台 | 5 | 4kW | 4kW | 不变 |
| 50 | | 整流机 | 台 | 2 | 3kW | 3kW | 不变 |
| 51 | | 整流机 | 台 | 2 | 2kW | 2kW | 不变 |
| 52 | | 整流机 | 台 | 1 | 1kW | 1kW | 不变 |
| 53 | | 整流机 | 台 | 1 | 0.5kW | 0.5kW | 不变 |
| 54 | | 鲁式风机 | 台 | 2 | 7.5kW | 7.5kW | 不变 |
| 55 | | 空压机 | 台 | 1 | 7.5kW | 7.5kW | 不变 |
| 56 | | 空压机 | 台 | 1 | 15kW | 15kW | 不变 |
| 57 | | 循环冷却塔 | 台 | 1 | 18m$^3$/h | 18m$^3$/h | 不变 |

| 序号 | 设备名称 | | 单位 | 数量 | 2025 年参数 | 改扩建后参数 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 58 | | 冷冻机 | 台 | 1 | 14.7kW | 14.7kW | 不变 |

### 4.1.5 设备与产能匹配性分析

#### （1）全自动镀镍铬生产线的产能匹配分析

本项目设有1条全自动镀镍铬生产线，采用全自动电镀生产方式。项目全自动镀镍铬生产线的工艺参数见表4.1-7，产能计算详见表4.1-8。

**表 4.1-7 全自动镀镍铬生产线工艺参数表**

| 设施 | 数量 | 生产节拍 | 挂件间距 | 单个挂臂可挂取的工件 | | 生产线运行速度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 工件 | 个数 | |
| 全自动镀镍铬生产线 | 1条 | 20～30 秒/拍 | 0.86m | 转椅五爪脚架配件 | 4 个 | 1.72~2.58m/min |
| | | | | 吧椅连体脚踏配件 | 1 个 | |
| | | | | 升降椅配件 | 1 个 | |

注：①生产节拍：挂具移动一个挂件间距所需的时间（单位：秒/拍）

②挂件间距：相邻两个挂具或挂点之间的距离（单位：米）

**表 4.1-8 电镀生产线加工产能匹配相符性一览表**

| 处理设施 | 数量 | 产品名称 | 电镀生产线生产节拍时间 | 挂件间距（m） | 生产线运行速度（m/min） | 单挂工件加工面积（$m^2$） | 年电镀时间（h） | 理论加工产能（$m^2$） | 项目设计产量（$m^2$） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 全自动镀镍铬生产线 | 1条 | 转椅五爪脚架配件 | 20 秒/拍 | 0.86 | 2.58 | 0.5 | 640 | 230400 | 180000 |
| | | 吧椅连体脚踏配件 | 30 秒/拍 | 0.86 | 1.72 | 3 | 4080 | 1468800 | 1116000 |
| | | 升降椅配件 | 20 秒/拍 | 0.86 | 2.58 | 2.4 | 1616 | 698112 | 432000 |
| 合计 | | | | | | | 6336 | 2397312 | 1728000 |

注：①根据企业提供的资料，不同产品电镀需要的时间不同。由于工件不是全年一直在进行电镀工艺，有时候会进行槽液的更换，或者工件部分移动期间没有进行电镀工艺，则本次电镀时间取工作时间的80%，则电镀时间为6336h/年。根据企业的实际产能情况分配工作时间，则转椅五爪脚架配件的工作时间为640h，吧椅连体脚踏配件的工作时间为4080h，升降椅配件的工作时间为1616h。

②生产线的生产节拍为20～30秒/拍，工件加工面积越小，生产节拍越快。转椅五爪脚架配件的生产节拍为20秒/拍，吧椅连体脚踏配件的生产节拍为30秒/拍，升降椅配件的生产节拍为20秒/拍。）

④年理论产能（平方米）=（年工作时间（小时）×3600/生产节拍（秒））×单挂工件加工面积×工件个数

转椅五爪脚架配件理论产能=640×3600/20×0.5×4=230400 $m^2$

的吧椅连体脚踏配件产能=4080×3600/30×3=1468800$m^2$

升降椅配件产能=1616×3600/20×2.4=698112 $m^2$

④生产线运行速度=生产节拍时间/挂件间距

根据上表计算分析，全自动镀镍铬生产线的生产能力与申报产能是相匹配的，因此，改扩建后依托现有项目生产线是可行的。

**（2）槽体的产能匹配性分析**

本项目设有1条全自动镀镍铬生产线，采用连续电镀生产方式。根据计算，项目槽体产能计算详见表4.1-9。

**表4.1-9　本项目镀镍铬线槽体产能匹配核算一览表**

| 产品 | 设备名称 | 处理槽数量/个 | 单槽长度（m） | 工件平均处理时间/min | 工件移动速度 m/min | 工件间隔/m | 每个挂钩工件数量/件 | 单挂工件加工面积（$m^2$） | 每小时工件面积（$m^2$） | 年电镀时间/h | 设备生产能力（$m^2$） | 申报产能（$m^2$） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 转椅五爪脚架配件 | 镀槽（半光镍） | 1 | 9 | 3.49 | 2.58 | 0.86 | 4 | 0.5 | 360 | 640 | 230400 | 180000 |
| | 镀槽（全光镍） | 1 | 9 | 3.49 | 2.58 | 0.86 | 4 | 0.5 | 360 | 640 | 230400 | |
| | 镀槽（全光镍） | 1 | 8 | 3.10 | 2.58 | 0.86 | 4 | 0.5 | 360 | 640 | 230400 | |
| | 镀槽（全光镍） | 1 | 29 | 11.24 | 2.58 | 0.86 | 4 | 0.5 | 360 | 640 | 230400 | |
| | 镀槽（镍封） | 1 | 3.3 | 1.28 | 2.58 | 0.86 | 4 | 0.5 | 360 | 640 | 230400 | |
| | 镀槽（铬） | 1 | 8.3 | 3.22 | 2.58 | 0.86 | 4 | 0.5 | 360 | 640 | 230400 | |
| 吧椅连体脚踏配件 | 镀槽（半光镍） | 1 | 9 | 5.23 | 1.72 | 0.86 | 1 | 3 | 360 | 4080 | 1468800 | 1116000 |
| | 镀槽（全光镍） | 1 | 9 | 5.23 | 1.72 | 0.86 | 1 | 3 | 360 | 4080 | 1468800 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 镀槽（全光镍） | 1 | 8 | 4.65 | 1.72 | 0.86 | 1 | 3 | 360 | 4080 | 1468800 | |
| | 镀槽（全光镍） | 1 | 29 | 16.86 | 1.72 | 0.86 | 1 | 3 | 360 | 4080 | 1468800 | |
| | 镀槽（镍封） | 1 | 3.3 | 1.92 | 1.72 | 0.86 | 1 | 3 | 360 | 4080 | 1468800 | |
| | 镀槽（铬） | 1 | 8.3 | 4.83 | 1.72 | 0.86 | 1 | 3 | 360 | 4080 | 1468800 | |
| 升降椅配件 | 镀槽（半光镍） | 1 | 9 | 3.49 | 2.58 | 0.86 | 1 | 2.4 | 432 | 1616 | 698112 | 432000 |
| | 镀槽（全光镍） | 1 | 9 | 3.49 | 2.58 | 0.86 | 1 | 2.4 | 432 | 1616 | 698112 | |
| | 镀槽（全光镍） | 1 | 8 | 3.10 | 2.58 | 0.86 | 1 | 2.4 | 432 | 1616 | 698112 | |
| | 镀槽（全光镍） | 1 | 29 | 11.24 | 2.58 | 0.86 | 1 | 2.4 | 432 | 1616 | 698112 | |
| | 镀槽（镍封） | 1 | 3.3 | 1.28 | 2.58 | 0.86 | 1 | 2.4 | 432 | 1616 | 698112 | |
| | 镀槽（铬） | 1 | 8.3 | 3.22 | 2.58 | 0.86 | 1 | 2.4 | 432 | 1616 | 698112 | |
| 合计 | | | | | | | | | | 6336 | 2474112 | 1728000 |

注：①电镀厚度与工件停留时间有关，根据工件处理时间调节工件移动速度，则工件移动速度=槽体长度/工件平均处理时间；

②每小时工件面积=（工件移动速度/工件间隔）*单挂工件加工面积。

### 4.1.6 技改扩项目原辅材料

本项目技改扩前后原材料使用情况见下表。

**表 4.1-10　项目技改扩前后原辅材料变化情况一览表**

| 序号 | 原辅材料名称 | 2025 年项目实际用量 | 技改扩后 | 增减量 | 最大储存量 | 单位 | 包装规格 | 使用工序 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 除油粉 | 48 | 62 | 14 | 5 | 吨/年 | 25kg/袋 | 除油、超声波除油、碱电解除油 | 用量增加 |
| 2 | 光亮剂 | 8.4 | 11 | 2.6 | 1 | 吨/年 | 25kg/桶 | 镀镍 | 用量增加 |
| 3 | 硫酸 | 51.1 | 68 | 16.9 | 6 | 吨/年 | 35kg/桶 | 镀铬、酸电解 | 用量增加 |
| 4 | 硼酸 | 3.6 | 4.6 | 1 | 0.5 | 吨/年 | 25kg/袋 | 镀镍 | 用量增加 |
| 5 | 片碱 | 24 | 32 | 8 | 3 | 吨/年 | 25kg/袋 | 除油、超声波除油、碱电解除油 | 用量增加 |
| 6 | 盐酸 | 112 | 145 | 33 | 12 | 吨/年 | 25kg/桶 | 酸洗 | 用量增加 |
| 7 | 氯化镍 | 4.7 | 6 | +1.3 | 0.5 | 吨/年 | 25kg/桶 | 镀镍 | 用量增加 |
| 8 | 硫酸镍 | 36.4 | 48 | +11.6 | 4 | 吨/年 | 25kg/桶 | 镀镍 | 用量增加 |
| 9 | 镍板 | 39.3 | 50 | +10.7 | 4 | 吨/年 | / | 镀镍 | 用量增加 |
| 10 | 铬酐 | 14.2 | 18 | +3.8 | 1.5 | 吨/年 | 25kg/桶 | 镀铬 | 用量增加 |
| 11 | 水性漆 | 10.8 | 14 | +3.2 | 1 | 吨/年 | 25kg/桶 | 喷漆 | 用量增加 |
| 12 | 铬抑制剂 | 2.4 | 3 | +0.6 | 0.25 | 吨/年 | 25kg/桶 | 镀铬 | 用量增加 |
| 13 | 骨胶 | 4 | 5.3 | +1.3 | 0.5 | 吨/年 | 25kg/桶 | 砂轮维护 | 用量增加 |
| 14 | 砂粒 | 4 | 5.3 | +1.3 | 0.5 | 吨/年 | 25kg/袋 | 砂轮维护 | 用量增加 |
| 15 | 工件 | 71.44 | 91.2 | +19.2 | 8 | 万件/年 | / | / | 用量增加 |

注：①机油仅在商家维修时带来更换，平时厂内不做储存；②技改扩前电镀总面积为 1328100m$^2$，技改扩后电镀总面积为 1728000m$^2$，与 2025 年相比，电镀面积增加约 30%，技改扩后项目原辅材料用量与技改扩前原辅材料用量相比增加约 25%~33%，原辅材料增加量与电镀面积增加倍数大致相符。

**表 4.1-11　项目技改扩前后原辅材料主要成分理化性质一览表**

| 序号 | 材料名称 | 主要成分 | 理化性质 | 毒性急性 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 除油粉 | 碳酸钠 25%、五水偏硅酸钠 20%、渗透剂 10%、分散剂 10%、乳化剂 10%、碳酸氢钠 25% | 白色至微黄色粉末状、易溶于水；pH 值 8 左右、相对密度 1.1～1.3g/cm$^3$。 | $LD_{50}$:67000mg/kg（大鼠经口） |
| 2 | 光亮剂 | 硫酸镍 80—300 克/升、主光剂 0.2-0.6 毫升/升、氯化镍 40—60 克/升、柔软剂 6-12 毫升/升、硼酸 40—60 克/升、湿润剂 0.1-2 毫升/升、全光镍开缸剂 0.1-3 毫升/升 | 透明或微黄色；pH 值>3.8；易溶水；主要用途：为电镀分散力起到光泽度。 | / |
| 3 | 硫酸 | 98%$H_2SO_4$ | 无色、无味、透明且黏稠的气液体、混溶于水；具有强腐蚀性的强矿物酸；具有强氧化性；相对密度 1.84g/cm$^3$。 | $LD_{50}$:2140mg/kg（大鼠经口） |
| 4 | 硼酸 | $H_3BO_3$ | 白色结晶性粉末，有滑腻手感，无气味，微溶于冷水，易溶于热水、甘油和乙醇；熔点 170.9℃；相对密度 1.435g/cm$^3$。 | $LD_{50}$:3g/kg（大鼠经口） |
| 5 | 片碱 | NaOH | 白色结晶性粉末、易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚；具有强碱性，腐蚀性；熔点 318.4℃；相对密度 2.13g/cm$^3$。 | $LD_{50}$:40mg/kg（小鼠腹腔） |
| 6 | 盐酸 | 30%HCl | 微黄色液体；具有强烈的腐蚀性；相对密度 1.1492g/cm$^3$。 | / |
| 7 | 氯化镍 | $NiCl_2$ | 淡黄色粉末或鳞片状晶体，易溶于水，也溶于乙醇和氨水；熔点 1001℃；相对密度 3.55g/cm$^3$。 | $LD_{50}$:500mg/kg（大鼠经口） |
| 8 | 硫酸镍 | $NiSO_4$ | 黑色粉末；熔点 797℃；相对密度 5.3g/cm$^3$。 | $LD_{50}$:445mg/kg（小鼠腹腔） |
| 9 | 镍板 | Ni | 以纯镍或镍合金为主要成分的银白色重金属板材；熔点 1455℃；相对密度 8.9g/cm$^3$。 | / |
| 10 | 铬酐 | $CrO_3$ | 暗红色或暗紫色斜方结晶，易潮解；易溶于水，溶于乙醚、乙醇、硫酸、硝酸；熔点 196℃； | $LD_{50}$:80mg/kg（大鼠经口） |

| 序号 | 材料名称 | 主要成分 | 理化性质 | 毒性急性 |
|---|---|---|---|---|
| | | | 相对密度 2.7g/cm$^3$。 | |
| 11 | 水性漆 | 水性丙烯酸树脂 60%、水性色浆 18%、水性助剂 2%、去离子水 10%、异丁醇 5% | 微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂；熔点 120℃；相对密度 1.3～1.4g/cm$^3$。 | / |
| 12 | 铬抑制剂 | 铬盐化合物：1%～10%、配位剂、有机酸、稳定剂、水：余量 | 淡黄色透明液体；酸性刺激性气味；pH 值 1～3；与水混溶。 | / |
| 13 | 骨胶 | 动物胶 | 黄棕色，半透明微带光泽，球状颗粒，无发霉，无发臭，无机械杂质，无腐败气味，勃氏黏度 4.7mPa·s、凝冻强度 175Bloom/g、水分 10.3%、pH5.7、灰分 2.5%、氯化物 0.44% | / |

注：根据水性漆 VOC 检测报告，挥发性有机物含量为 175g/L，参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中的水性型材涂料-其他-VOCs 含量限量值：≤250g/L，则项目水性漆属于低挥发性有机物含量涂料。

**涂料用量核实：**

涂料的用量按以下公式核实：

$$m=\rho\delta S\times10^{-6}/（NV\varepsilon）$$

其中：

m-涂料总用量（t/a）；

ρ-涂料密度（g/cm$^3$），项目水性漆密度为1.3~1.4g/cm$^3$，密度取中间值1.35g/cm$^3$；

δ-涂层厚度（μm），项目喷漆干膜厚度在100~150μm之间，取中间值125μm；

S-涂装总面积（m$^2$/a），转椅五爪脚架配件五爪相连处中心圆柱需要补漆（详见表4.1-3），圆孔直径约0.05m，高约为0.08m，则一个工件喷涂面积约为0.013m$^2$（3.14*0.05m*0.08=0.013），因此，涂装总面积为0.013m$^2$×192万件=24960m$^2$/a；

NV-涂料中体积固体份（%），根据下文分析，有机废气产生量为 1.815t/a，则挥发份占比约 1.815t/a÷14t/a×100=13%；根据水性漆 MSDS，去离子水含量 10%，则固体份含量为 100%-10%-13%=77%；

ε-涂料利用率，工件镂空率约40%，结合生产经验，喷涂涂料利用率可达40%。

则计得涂料理论用量见下表。

**表 4.1-12　项目涂料用量核实**

| 涂料 | 层数 | 厚度（μm） | 面积（$m^2/a$） | 密度（$g/cm^3$） | 固含量（%） | 附着率（%） | 理论用量（t/a） | 实际用量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 水性漆 | 1 | 125 | 24960 | 1.35 | 77 | 40 | 13.68 | 14 |

**表 4.1-13　喷枪涂料用量匹配性**

| 涂料 | 喷枪数量（把） | 喷枪流速（L/h） | 涂料密度（$g/cm^3$） | 工作天数 | 每天工作时间（h） | 理论用量（t/a） | 实际用量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 水性漆 | 4 | 0.5 | 1.4 | 330 | 16 | 14.784 | 14 |

经核算，项目所申报的涂料用量与理论计算值基本一致。

**表 4.1-14　生产线各槽生产工艺参数一览表**

| 序号 | 对应工序 | 槽体名称 | 数量/个 | 单个槽体尺寸（L×W×H）/m | 单个槽体有效容积（$m^3$） | 药剂添加量 | 用水类型 | 生产条件 | 更换频次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 前处理线 | 除油槽 | 1 | 32×1×1.5 | 38.4 | 除油粉、碱片 | 回用水 | 50~70℃ | 定期更换，槽体废液定期排至园区前处理废水系统，1 个月/次 |
| 2 | | 水洗槽 | 1 | 6×1×1.5 | 7.2 | / | 回用水 | 常温 | 定期更换，槽体废水定期排至园区前处理废水系统，1 天/次 |
| 3 | | 酸洗槽 | 1 | 26×1×1.5 | 31.2 | 盐酸（稀释后浓度约 6%） | 回用水 | 常温 | 定期更换，槽体废液定期排至园区前处理废水系统，1 个月/次 |
| 4 | 全自动镀镍铬生产线 | 三级逆流漂洗槽 | 3 | 1.9×1.2×1.5 | 2.736 | / | 逆流水、回用水 | 常温，三级串联漂洗 | 槽体废水定期排至园区前处理废水系统，流速 1$m^3$/h |
| 5 | | 超声波除油槽 | 1 | 9×1.2×1.5 | 12.96 | 除油粉、碱片 | 回用水 | 50~60℃ | 定期更换，槽体废液定期排至园区前处理废水系统，1 个月/次 |
| 6 | | 碱电解除油槽 | 1 | 4×1.2×1.5 | 5.76 | 除油粉、碱片 | 回用水 | 40~55℃ | 定期更换，槽体废液定期排至园区前处理废水系统，1 个月/次 |
| 7 | | 两级逆流漂洗槽 | 2 | 1.9×1.2×1.5 | 2.736 | / | 回用水、逆流水 | 常温，二级串联漂洗 | 槽体废水定期排至园区前处理废水系统，流速 1$m^3$/h |
| 8 | | 酸电解除油槽 | 1 | 5×1.2×1.5 | 7.2 | 硫酸（稀释后浓度约 50%） | 回用水 | 40~55℃ | 定期更换，槽体废液定期排至园区前处理废水系统，1 个月/次 |
| 9 | | 清洗槽 | 1 | 1.9×1.2×1.5 | 2.736 | / | 新鲜水 | 常温 | 定期更换，槽体废水定期排至园区前处理废水系统，1 天/次 |
| 10 | | 镀槽（镀半光镍槽） | 1 | 9×1.2×1.5 | 12.96 | 光亮剂、硼酸、氯化镍、硫酸镍、镍板 | 纯水 | 常温 | 槽体废水不外排，定期更换滤芯 |
| 11 | | 镀槽（镀光 | 1 | 9×1.2×1.5 | 12.96 | 光亮剂、硼酸、氯化 | 纯水 | 常温 | 槽体废水不外排，定期更换滤芯 |

| 序号 | 对应工序 | 槽体名称 | 数量/个 | 单个槽体尺寸（L×W×H）/m | 单个槽体有效容积（$m^3$） | 药剂添加量 | 用水类型 | 生产条件 | 更换频次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 镍槽） | | | | 镍、硫酸镍、镍板 | | | |
| 12 | | 两级逆流漂洗槽 | 2 | 2×1.2×1.5 | 2.88 | / | 纯水、逆流水 | 常温，二级串联漂洗 | 槽体废水定期排至园区含镍废水处理系统，流速 1$m^3$/h |
| 13 | | 镀槽（镀光镍槽） | 1 | 8×1.2×1.5 | 11.52 | 光亮剂、硼酸、氯化镍、硫酸镍、镍板 | 纯水 | 常温 | 槽体废水不外排，定期更换滤芯 |
| | | | 1 | 29×1.2×1.5 | 41.76 | 光亮剂、硼酸、氯化镍、硫酸镍、镍板 | 纯水 | 常温 | 槽体废水不外排，定期更换滤芯 |
| 14 | | 镀槽（镍封槽） | 1 | 3.3×1.2×1.5 | 4.752 | 光亮剂、硼酸、氯化镍、硫酸镍、镍板 | 纯水 | 常温 | 槽体废水不外排，定期更换滤芯 |
| 15 | | 两级逆流漂洗槽 | 2 | 4×1.2×1.5 | 5.76 | / | 纯水、逆流水 | 常温，二级串联漂洗 | 槽体废水定期排至园区含镍废水处理系统，流速 1$m^3$/h |
| 16 | | 镀槽（镀铬槽） | 1 | 8.3×1.2×1.5 | 11.952 | 铬酐、铬抑制剂、硫酸 | 纯水 | 常温 | 槽体废水不外排，定期更换滤芯 |
| 17 | | 六级逆流漂洗槽 | 2 | 4×1.2×1.5 | 5.76 | / | 纯水、逆流水 | 常温，六级串联漂洗 | 槽体废水定期排至园区含铬废水处理系统，流速 1.25$m^3$/h |
| | | | 4 | 2×1.2×1.5 | 2.88 | | | | |

注：本项目新鲜水、回用水由园区提供，纯水使用纯水机制备。

### 4.1.7 生产定员及工作制度

**生产定员：**技改扩前劳动定员 40 人，本次技改扩项目新增员工人数 10 人，技改扩后劳动定员 50 人。

**工作制度：**年工作天数 330 天，①喷漆工序每天两班制，每班工作 8 小时；②其他工序每天三班制，每班工作 8 小时。

**员工食宿安排：**均不在厂内食宿。

### 4.1.8 技改扩后项目主要能源消耗

**（1）给水**

项目给水由园区给水管网提供。

**（2）排水**

项目生产过程产生的各类生产废水通过车间内设置的相应废水收集管道分类收集，进入新财富环保产业园污水处理厂进行分类处理。

**（3）用电**

项目所在地用电由市政电网供电，本次技改扩项目主要增加生产用电，年增加用电量 156 万 kWh/a，技改扩后项目总体用电量约为 356 万 kWh/a，不设置备用柴油发电机和锅炉等。

**（4）蒸汽用量**

项目使用蒸汽加热槽液，由新财富环保产业园统一提供，本次技改扩项目增加蒸汽用量 468.96 蒸吨/年，技改扩后总用蒸汽量为 1838 蒸吨/年。

**（5）天然气用量**

根据烘干炉设计，装配了 71kW 的燃烧机，天然气取低位发热量为 8500 大卡/$m^3$，热转换效率为 80%，1KW=860 大卡，烘干炉年运行时间为 7920h，则设备一年大约需用 71×860×7920÷8500÷80%=7.11 万 $m^3$ 天然气，则本项目取 7.2 万 $m^3$ 天然气。

## 4.2 技改扩项目生产工艺及产污环节

技改扩后生产工艺与 2025 年一致。技改扩后总体生产工序如下：

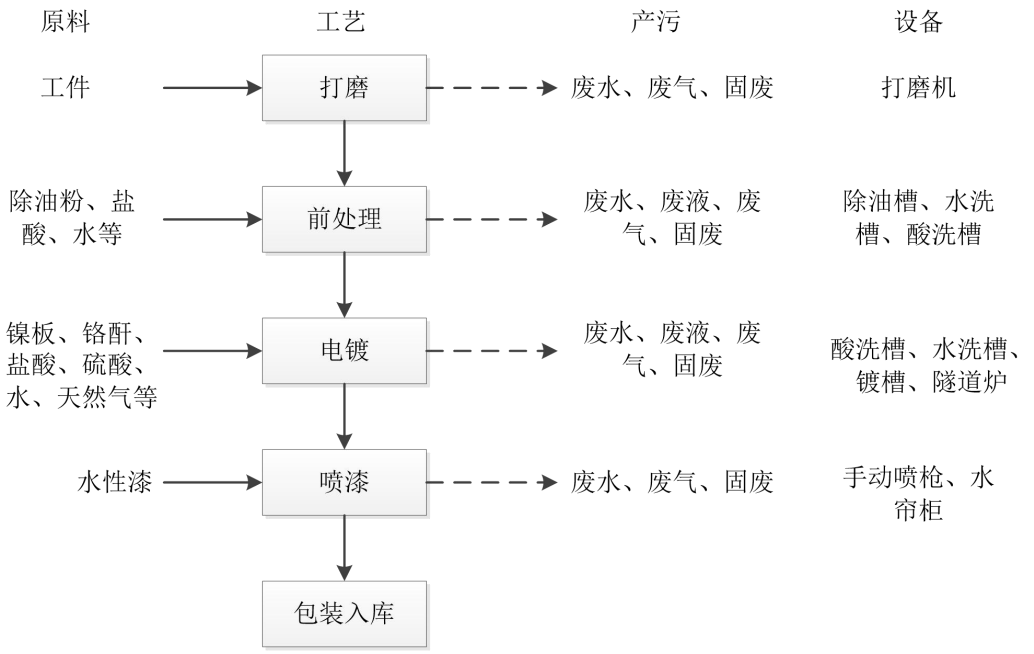



**图 4.2-1　技改扩后项目总体工艺流程图**

### 4.2.1 前处理线工艺流程及产污环节

技改扩后前处理生产工序如下：

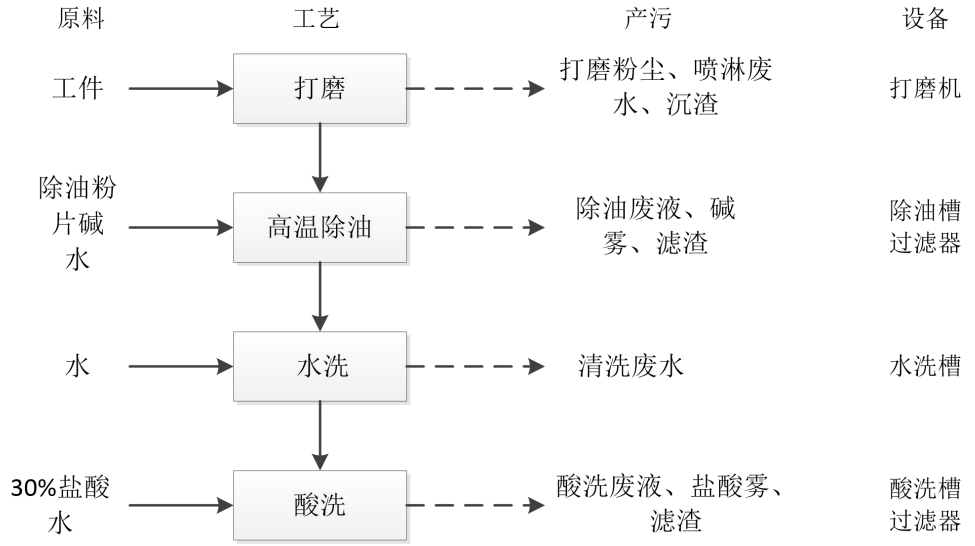



**图 4.2-2　技改扩后项目前处理工艺流程图**

**工艺流程描述：**

**（1）打磨：**打磨机依托动力系统驱动砂带、砂轮等打磨介质高速旋转，利用介质表面的磨料颗粒（如氧化铝、碳化硅）与金属工件表面的机械摩擦，通过磨料的切削作用，去除工件表面的毛刺、氧化层、加工残留等，并调整工件表面的粗糙度。打磨会产生打磨粉尘和设备噪声，打磨粉尘经打磨机自带喷淋设施处

理，定期清理沉渣；打磨机喷淋废水循环使用，定期补充，为了确保处理效率，喷淋水长时间循环使用需要更换，一般 1 个月更换一次，因此打磨工序还会产生打磨金属渣。

**（2）高温除油：**利用高温及除油粉去除工件表面覆盖的油污，使得工件产生十分洁净的表层，其原理是高温能够使油污软化、黏性降低，更容易脱落，同时加入除油粉、片碱促进除油的效果。高温除油操作温度约为 50~70℃，会产生碱雾，除油槽配套过滤器对槽液进行过滤，定期补充消耗，每月整槽更换 1 次，产生的污染物主要为除油废液，除油废液纳入园区前处理废水处理系统处理。

**（3）水洗：**除油后的工件需进行清洗，目的是洗掉工件表面携带的除油槽液成分。常温情况下操作，清洗槽每天整槽更换 1 次，产生的清洗废水纳入园区前处理废水处理系统处理。

**（4）酸洗：**清洗后的工件进入酸洗槽中，本项目不另设配酸工位，直接在槽体旁进行调配，本项目采用酸性化学试剂进行处理，是对金属表面凹凸不平区域进行选择性溶解，消除磨痕、侵蚀平整的一种工艺。酸洗操作温度为常温，盐酸经稀释后浓度约 6%。酸洗槽配套过滤器对槽液进行过滤，定期补充消耗，由于处理工件数量多，为保证抛光质量（表面光洁度、均匀性），每月整槽更换 1 次，产生的污染物主要为盐酸雾、酸洗废液，产生的酸洗废液纳入园区前处理废水处理系统处理。

### 4.2.2 全自动镀镍铬生产线（镀镍、镀铬）工艺流程及产污环节

技改扩后电镀生产工序如下：

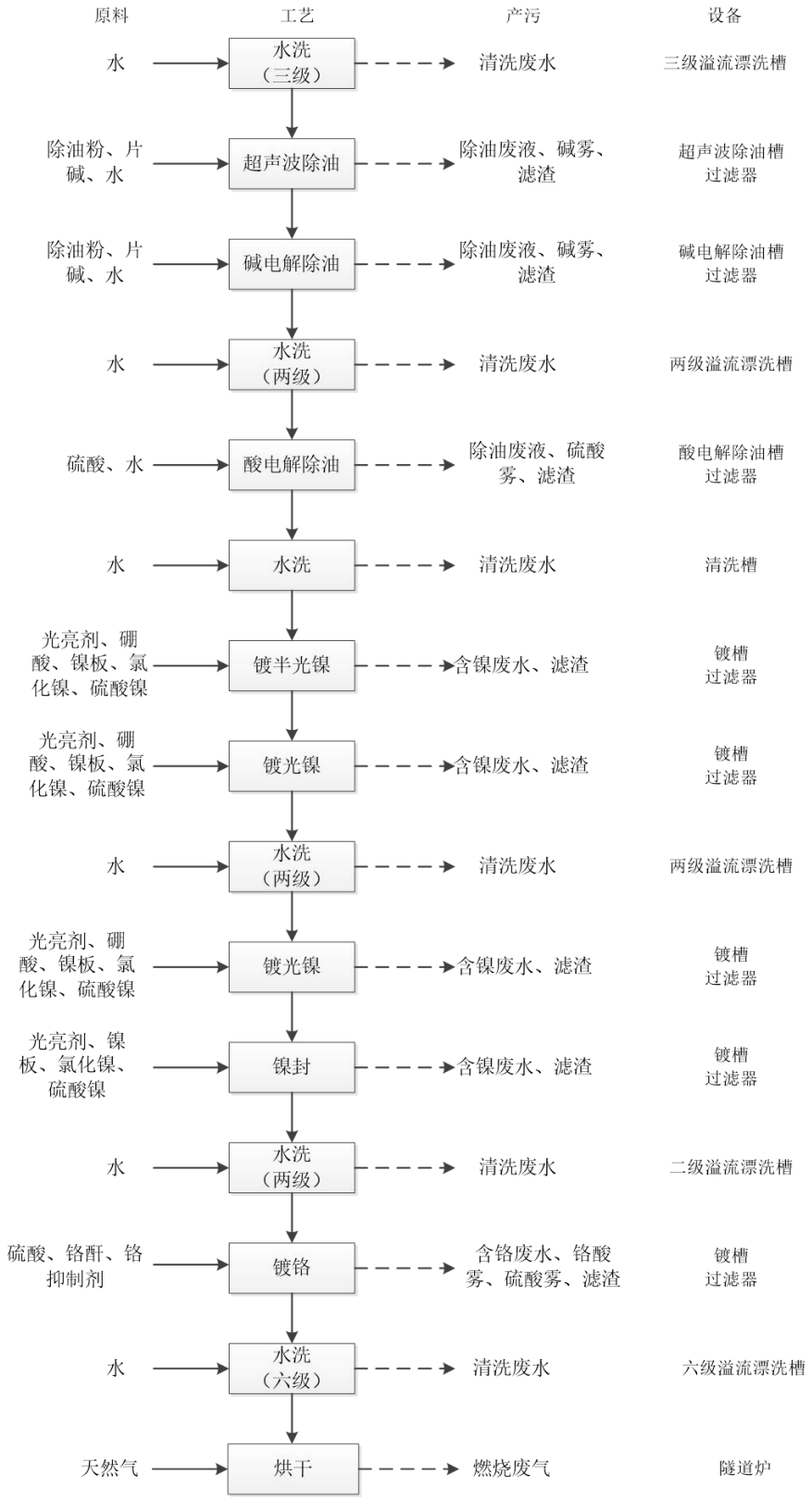



**图 4.2-3　技改扩后项目电镀工艺流程图**

**工艺流程描述：**

**（1）水洗：**酸洗后的工件需进行清洗，清洗方式采用三级串联漂洗，主要是洗掉工件上携带的酸洗槽液成分。常温情况下操作，逆流漂洗流速为 1m$^3$/h，清洗废水纳入园区前处理废水处理系统处理。

**（2）超声波除油：**超声波除油原理主要依赖于超声波在液体中产生的“空化”效应。当超声波作用于液体时，会反复交替地产生瞬间负压力和瞬间正压力。在负压的半周期内，液体中会产生真空空穴，溶解在溶液中的气体会被吸入这些空穴中，形成气泡。随后，在正压的半周期内，气泡被压缩而破裂，瞬间产生强大的压力（高达上千个大气压），并形成冲击波。这种冲击波能使油污脱离工件表面，同时加入除油粉、片碱促进除油的效果，操作温度为 50～60℃，会产生碱雾，除油槽配套过滤机对槽液进行过滤，定期补充消耗，每月整槽更换 1 次，产生的污染物主要为除油废液，产生的除油废液纳入园区前处理废水处理系统处理。

**（3）碱电解除油：**电化学除油又称电解除油，通过电极反应产生气体、破坏油污与金属的附着力，再结合碱剂、表面活性剂的化学作用，实现金属表面油污的高效剥离，碱电解除油槽中投入除油粉、片碱配成电解液，操作温度为 40～55℃，会产生碱雾，碱电解除油槽配套过滤器对槽液进行过滤，定期补充消耗每月整槽更换 1 次，产生的污染物主要为除油废液，除油废液纳入园区前处理废水处理系统处理。

**（4）水洗：**除油后的工件需进行清洗，清洗方式采用二级串联漂洗，主要是洗掉工件上携带的除油槽液成分。常温情况下操作，逆流漂洗流速为 1m$^3$/h，清洗废水纳入园区前处理废水处理系统处理。

**（5）酸电解除油：**电化学除油又称电解除油，通过电极反应产生气体、破坏油污与金属的附着力，再结合表面活性剂的化学作用，实现金属表面油污的高效剥离，本项目不另设配酸工位，直接在槽体旁进行调配，酸电解除油槽中投入硫酸配成电解液，操作温度为 40～55℃，酸电解除油槽配套过滤器对槽液进行过滤，定期补充消耗，每月整槽更换 1 次，产生的污染物主要为硫酸雾、除油废液，除油废液纳入园区前处理废水处理系统处理。

**（6）水洗：**除油后的工件需进行清洗，主要是洗掉工件上携带的除油槽液成分。常温情况下操作，清洗槽每天整槽更换 1 次，清洗废水纳入园区前处理废

水处理系统处理。

**（7）镀半光镍：**镀镍是在由镍盐（称主盐）、导电盐组成的电解液中，阳极用金属镍，阴极为镀件，通以直流电，在阴极（镀件）上沉积上一层半光镍层，半光镍是一种具有较低亮度的镍涂层，呈现出一种柔和的、半亮的银灰色外观。

**（8）镀光镍：**镀镍是在由镍盐（称主盐）、导电盐组成的电解液中，阳极用金属镍，阴极为镀件，通以直流电，在阴极（镀件）上沉积上一层半光镍层，全光镍是一种具有高光泽镀的镍涂层。

本项目镀镍体系以硫酸镍为主盐，持续为镀层沉积提供充足且稳定的 $Ni^{2+}$ 离子源，适配精密镀层或加厚镀需求；氯化镍作为辅助盐，一方面显著提升镀液导电性以优化电流分布，另一方面促进镍阳极均匀溶解，避免阳极钝化，保障镀液中 $Ni^{2+}$浓度动态平衡；硼酸发挥 pH 缓冲作用，精准稳定镀液 pH 在 3.5～4.5 的适宜范围，防止工件表面局部 pH 骤升导致 $Ni(OH)_2$沉淀生成，确保镀层致密均匀。通电后，工件作为阴极，镀液中的 $Ni^{2+}$在电场作用下获得电子还原为金属镍原子，沿工件表面均匀沉积形成结晶细致、结合力强的镍镀层；镍阳极同步发生氧化反应溶解为 $Ni^{2+}$，持续补充镀液中消耗的离子，最终通过各成分协同作用，实现兼具良好光洁度、硬度与耐腐蚀性的优质镀镍效果。上述槽液配套过滤器对槽液进行过滤，不外排，定期补加硫酸镍、氯化镍、硼酸溶液，定期更换滤芯，将滤渣收集起来暂存危废仓，定期交由有危废处理资质单位处理。

**（9）水洗：**镀镍处理后工件需要进行清洗，清洗方式采用二级串联漂洗，主要是清洗掉工件表面附着的镀液。常温情况下操作，逆流漂洗流速为 $1m^3/h$，产生的含镍废水纳入园区含镍废水处理系统处理。

**（10）镀光镍：**镀镍是在由镍盐（称主盐）、导电盐组成的电解液中，阳极用金属镍，阴极为镀件，通以直流电，在阴极（镀件）上沉积上一层半光镍层，全光镍是一种具有高光泽镀的镍涂层。

本项目镀镍体系以硫酸镍为主盐，持续为镀层沉积提供充足且稳定的 $Ni^{2+}$ 离子源，适配精密镀层或加厚镀需求；氯化镍作为辅助盐，一方面显著提升镀液导电性以优化电流分布，另一方面促进镍阳极均匀溶解，避免阳极钝化，保障镀液中 $Ni^{2+}$浓度动态平衡；硼酸发挥 pH 缓冲作用，精准稳定镀液 pH 在 3.5～4.5 的适宜范围，防止工件表面局部 pH 骤升导致 $Ni(OH)_2$ 沉淀生成，确保镀层致密

均匀。通电后，工件作为阴极，镀液中的$Ni^{2+}$在电场作用下获得电子还原为金属镍原子，沿工件表面均匀沉积形成结晶细致、结合力强的镍镀层；镍阳极同步发生氧化反应溶解为$Ni^{2+}$，持续补充镀液中消耗的离子，最终通过各成分协同作用，实现兼具良好光洁度、硬度与耐腐蚀性的优质镀镍效果。上述槽液配套过滤器对槽液进行过滤，不外排，定期补加硫酸镍、氯化镍、硼酸溶液，定期更换滤芯，将滤渣收集起来暂存危废仓，定期交由有危废处理资质单位处理。

**（11）镍封：**镍封是一种通过电镀工艺在镍镀层中引入微孔结构的复合镀层技术，主要用于提高镀层的抗腐蚀性能。其核心原理是通过微粒的机械夹杂作用，形成微孔铬保护层，从而增强镍-铬体系的防护能力。在光亮镍镀液中添加直径0.01~1μm的不溶性固体微粒（如载体型添加剂），这些微粒与镍共沉积，形成微孔型铬层。微孔数量可达8000～40000个/平方厘米，孔隙率20000～100000个/平方厘米。镍封反应方程式：阴极（镀件，主反应）：$Ni^{2+}+2e^{-}\rightarrow Ni$（s）；阴极副反应（酸性镀液）：$2H^{+}+2e^{-}\rightarrow H_2$；阳极（可溶性镍板）：$Ni\rightarrow Ni^{2+}+2e^{-}$。槽体配套过滤器对槽液进行过滤，定期补充消耗，不外排，产生的污染物主要为滤渣，滤渣收集起来暂存危废仓，定期交由有危废处理资质单位处理。

**（12）水洗：**镍封处理后工件需要进行清洗，清洗方式采用二级串联漂洗，主要是清洗掉工件表面附着的镀液。常温情况下操作，逆流漂洗流速为$1m^3/h$，含镍废水纳入园区含镍废水处理系统处理。

**（13）镀铬：**以硫酸根作为催化剂的镀铬溶液。镀液中仅含有铬酐和硫酸，成分简单，使用方便，是应用最为广泛的镀铬液。铬酐的浓度在150～450g/L之间变化。根据铬酐浓度的不同，可分为高浓度（300～450g/L）、中浓度（150～250g/L）和低浓度（50～150g/L）镀铬液。低浓度的镀铬液电流效率高，铬层的硬度也高，但覆盖能力较差，主要用于功能性电镀，如镀硬铬、耐磨铬等；高浓度镀液稳定，导电性好，电解时只需较低的电压，覆盖能力较稀溶液好，但电流效率较低，主要用于装饰性镀铬及复杂件镀铬。槽体配套过滤器对槽液进行过滤，定期补充消耗，不外排，产生的污染物主要为硫酸雾、铬酸雾、滤渣，滤渣收集起来暂存危废仓，定期交由有危废处理资质单位处理。

**（14）水洗：**镀铬处理后工件需要进行清洗，清洗方式采用六级串联漂洗，主要是清洗掉工件表面附着的镀液。常温情况下操作，逆流漂洗流速为$1.25m^3/h$，

产生的含铬废水纳入园区含铬废水处理系统处理。

**（15）烘干：**将处理后的工件放置于隧道炉进行烘干脱水，烘干温度为 130℃，采用天然气燃烧加热，烘干时间为 10～15 分钟。烘干会产生燃烧废气，经排气筒直接排放。

### 4.2.3 喷漆工艺流程及产污环节

本次技改扩项目喷漆线只是增加原材料年用量，工艺未发生改变。技改扩后喷漆生产工序如下：

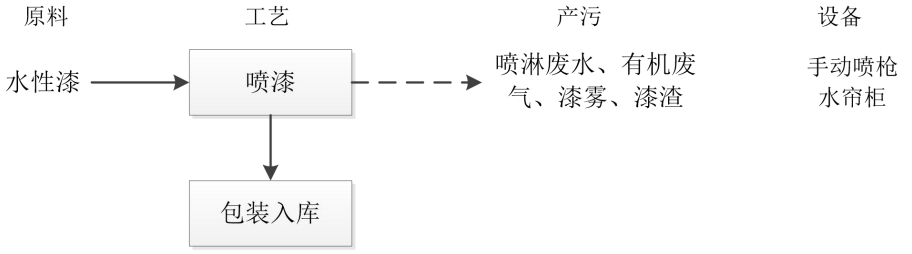



**图 4.2-4　项目喷漆工艺流程图**

**工艺流程描述：**

**（1）喷漆：**电镀后工件五爪相连处圆孔需要进行水性漆补漆处理，本项目外购现成水性漆，无需进行调漆，喷漆原理以压缩空气将水性涂料雾化后喷涂在工件表面。喷漆会产生有机废气、漆雾；水帘柜处理喷漆废气过程中会产生喷淋废水、漆渣。

**（2）包装入库：**由于补漆喷涂面积较小，水性漆用量不大，无需烘干，无需晾干，人工管擦，合格品直接包装入库；如果发现不合格挂具（含电镀和喷漆），不在厂区内清洁、退镀等工序，均交由园区处理。

### 4.2.4 砂轮维护工艺流程及产污环节

本次扩建项目砂轮维护工序如下：

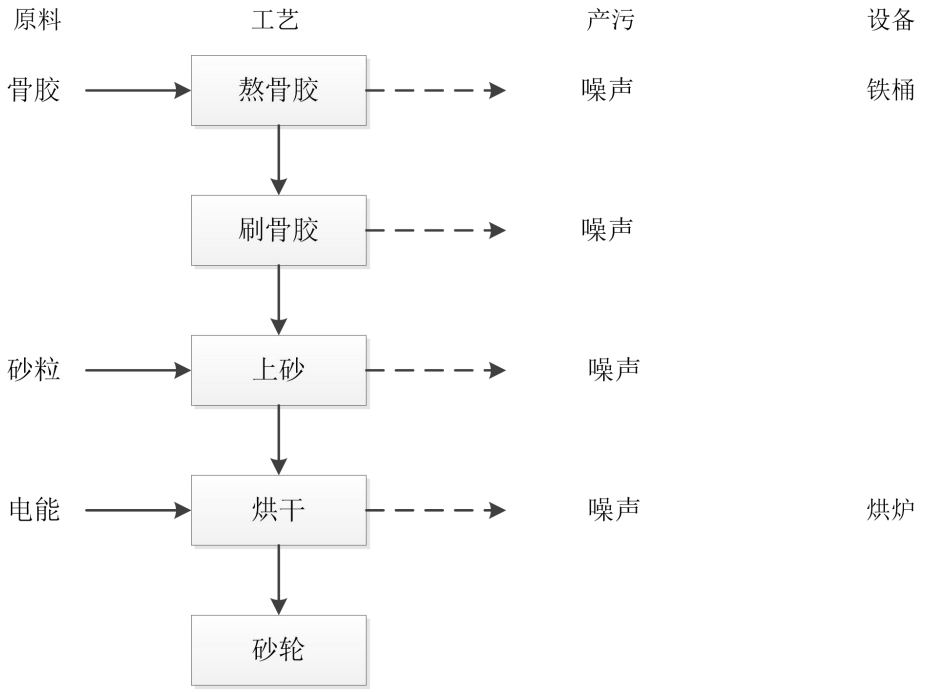



**图 4.2-5　项目砂轮维护工艺流程图**

**工艺流程描述：**

**（1）熬骨胶：**外购骨胶放置铁桶内进行加热熔化，温度加热至 75℃左右，熬煮 10～15 分钟，骨胶主要是动物胶原蛋白。

**（2）刷骨胶：**人工将熬煮好的骨胶刷至砂轮外表。

**（3）上砂：**上完骨胶后，人工将砂粒撒至骨胶外表。

**（4）烘干：**将砂轮放置烘炉烘干，使用能源为电能，目的使骨胶快速干硬，固定砂粒。

### 4.2.5 技改扩后项目产污环节汇总

**表 4.2-1　技改扩后项目产污情况一览表**

| 内容类型 | 产污环节 | 污染源 | 产污环节说明 | 污染物名称 | 污染物表征因子 |
|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 打磨 | 打磨 | 打磨工件表面时产生的碎屑 | 粉尘 | 颗粒物 |
| | 前处理线 | 酸洗 | 酸洗槽添加盐酸，稀释后浓度约 6%，盐酸具有挥发性 | 盐酸雾 | 氯化氢 |
| | | 除油 | 氢氧化钠 | 碱雾 | 碱雾 |
| | 全自动镀镍铬生产线 | 镀铬 | 镀槽添加硫酸，稀释后浓度约 50%，浓硫酸具有挥发性 | 硫酸雾 | 硫酸雾 |

| 内容类型 | 产污环节 | 污染源 | 产污环节说明 | 污染物名称 | 污染物表征因子 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 铬与硫酸结合产生 | 铬酸雾 | 硫酸铬 |
| | | 除油 | 氢氧化钠 | 碱雾 | 碱雾 |
| | | 烘干 | 天然气燃烧时产生 | 燃烧废气 | 二氧化硫 |
| | | | | | 氮氧化物 |
| | | | | | 颗粒物 |
| | 喷漆线 | 喷漆 | 水性漆挥发 | 有机废气 | TVOC/非甲烷总烃 |
| | | | 水性漆雾化 | 漆雾 | 颗粒物 |
| 废水 | 办公生活 | 员工生活 | 员工办公生活产生 | 生活污水 | pH、COD、$BOD_5$、SS、氨氮、总磷 |
| | 打磨 | 喷淋 | 打磨机自带喷淋设施废气治理时产生 | 喷淋废水 | pH、COD、$BOD_5$、SS |
| | 前处理线 | 除油槽 | 定期更换产生 | 除油废液 | pH、COD、$BOD_5$、SS、石油类、氨氮、总氮、总磷、LAS |
| | | 水洗槽 | 定期更换产生 | 清洗废水 | pH、COD、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS |
| | | 酸洗槽 | 定期更换产生 | 酸洗废液 | pH、COD、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS |
| | 全自动镀镍铬生产线 | 水洗槽 | 定期更换产生 | 清洗废水 | pH、COD、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS |
| | | 除油槽 | 定期更换产生 | 除油废液 | pH、COD、$BOD_5$、SS、石油类、氨氮、总氮、总磷、LAS |
| | | 水洗槽 | 定期更换产生 | 含镍废液 | 总镍 |
| | | | | 含铬废液 | 总铬、六价铬 |
| | 喷漆线 | 水帘柜 | 定期更换产生 | 喷淋废水 | pH、COD、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS |
| | | 喷淋塔 | 定期更换产生 | 喷淋废水 | pH、COD、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS |
| | 废气治理 | 酸洗 | 废气治理时产生 | 碱液喷淋废水 | pH、COD、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS |
| | | 镀铬 | 废气治理时产生 | 碱液喷淋 | 总铬 |

| 内容类型 | 产污环节 | 污染源 | 产污环节说明 | 污染物名称 | 污染物表征因子 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 废水 | |
| 固体废物 | 办公生活 | 员工生活 | 员工办公生活产生 | 生活垃圾 | / |
| | 打磨 | 喷淋 | 打磨机自带喷淋设施废气治理时产生 | 打磨沉渣 | / |
| | 前处理线、全自动镀镍铬生产线 | 除油槽、酸洗槽 | 过滤器滤芯定期更换 | 滤芯 | / |
| | 全自动镀镍铬生产线 | 酸洗槽、除油槽 | 过滤器滤芯定期更换 | 滤芯 | / |
| | | 镀槽 | 过滤器滤芯定期更换 | 滤渣、滤芯 | / |
| | 喷漆线废气治理 | 水帘柜 | 废气治理时产生 | 漆渣 | / |
| | | 干式过滤器 | 废气治理时产生 | 废过滤棉 | / |
| | | 活性炭箱 | 废气治理时产生 | 废活性炭 | / |
| 噪声 | 生产过程 | 各生产设备 | 生产设备运行时产生 | 噪声 | dB（A） |

# 4.3 物料平衡及水平衡

## 4.3.1 物料平衡

### 1.硫酸平衡

技改扩后项目工件电镀过程使用硫酸调配槽液，使用硫酸（年用量 70t/a）作为原料进行调配，硫酸在使用过程中主要转移到废气、废水及废液中。

本项目硫酸的平衡分析具体见下表。

**表 4.3-1　技改扩后项目硫酸物料平衡一览表 单位：t/a**

| 物料输入 | | | | 物料输出 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 物料名称 | 用量（t/a） | 纯度比例（%） | 含量（t/a） | 物料名称 | 数量（t/a） |
| 硫酸（98%） | 68 | 98 | 66.64 | 外排废气 | 3.186 |
| | | | | 进入废液 | 17.28 |
| | | | | 进入废水 | 46.174 |
| 合计 | / | / | 66.64 | 合计 | 66.64 |
| 注：①调配比例硫酸：水=1:0.96；②废气产生量详见下文 4.5.2 废气源强分析；③硫酸主要用于酸电解除油，根据下文表 4.3-5，酸电解除油槽废液产生量为 86.4$m^3$/a，废液中硫酸浓度约 100～200g/L，按不利原则，本项目取 200g/L，则进入废液=86.4$m^3$/a*200g/L=17.28t/a。 | | | | | |

### 2.盐酸平衡

技改扩后项目工件电镀过程使用盐酸调配槽液，使用30%盐酸（年用量140t/a）作为原料进行调配，盐酸在使用过程中主要转移到废气、废水及废液中。

本项目盐酸的平衡分析具体见下表。

**表 4.3-2　技改扩后项目盐酸物料平衡一览表 单位：t/a**

| 物料输入 | | | | 物料输出 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 物料名称 | 用量（t/a） | 纯度比例（%） | 含量（t/a） | 物料名称 | 数量（t/a） |
| 盐酸（30%） | 145 | 30 | 43.5 | 外排废气 | 2.142 |
| | | | | 进入废液 | 11.232 |
| | | | | 进入废水 | 30.126 |
| 合计 | / | / | 43.5 | 合计 | 43.5 |
| 注：①调配比例盐酸：水=1:4；②废气产生量详见下文 4.5.2 废气源强分析；③盐酸主要用于酸洗，根据下文表 4.3-5，酸洗槽废液产生量为 374.4m³/a，废液盐酸浓度约 10～30g/L，按不利原则，本项目取 30g/L，则进入废液=374.4m³/a*30g/L=11.232t/a。 | | | | | |

**3.镍平衡**

根据建设单位提供的原辅材料，本项目的含镍原材料主要包括镍板、硫酸镍、氯化镍；在整个生产工艺流程中，金属镍主要进入产品中，其余主要转移到废水（以 $Ni^{2+}$离子形态存在）、废渣中。

①转椅五爪脚架配件镀镍面积 180000m²，镀镍层厚度约 2.5μm；②吧椅连体脚踏配件镀镍面积 1116000m²，镀镍层厚度约 4.0μm；③升降椅配件镀镍面积 432000m²，镀镍层厚度约 3.25μm，镍元素的密度为 $8.88\times10^3kg/m^3$。本项目镍元素的平衡分析具体见下表。

**表 4.3-3　技改扩后项目镍元素物料平衡一览表 单位：t/a**

| 物料输入 | | | | 物料输出 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 物料名称 | 用量（t/a） | 含镍率（%） | 镍元素含量（t/a） | 物料名称 | 数量（t/a） |
| 氯化镍 | 6.000 | 45.290 | 2.717 | 转椅五爪脚架配件表面镀层 | 3.996 |
| 硫酸镍 | 48.000 | 22.340 | 10.723 | 吧椅连体脚踏配件表面镀层 | 39.640 |
| 镍板 | 50.000 | 99.900 | 49.950 | 升降椅配件表面镀层 | 12.468 |
| | | | | 废滤渣量 | 2.495 |
| | | | | 进入废水 | 4.183 |
| 合计 | / | / | 63.391 | 合计 | 63.391 |
| 注：Ni 相对原子质量为 58.7，$NiSO_4\cdot6H_2O$ 分子量 262.8，$NiCl_2$ 分子量 129.6；②转椅五爪 | | | | | |

| 物料输入 | | | | 物料输出 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 物料名称 | 用量（t/a） | 含镍率（%） | 镍元素含量（t/a） | 物料名称 | 数量（t/a） |
| 脚架配件表面镀层=180000m²*2.5μm*8.88×10³kg/m³=3.996t/a、吧椅连体脚踏配件表面镀层=1116000m²*4.0μm*8.88×10³kg/m³=36.640t/a 、升降椅配件表面镀层=432000m²*3.25μm*8.88×10³kg/m³=12.468t/a；③进入废水量详见下文 4.5.1 废水源强分析。 | | | | | |

**4.铬平衡**

根据建设单位提供的原辅材料，本项目的含铬原材料主要包括铬酐；在整个生产工艺流程中，金属铬主要进入产品中，其余主要转移到废水（以六价铬形态存在）、废渣和废气中。

①转椅五爪脚架配件镀铬面积 180000m²，镀铬层厚度约 0.2μm；②吧椅连体脚踏配件镀铬面积 1116000m²，镀铬层厚度约 0.35μm；③升降椅配件镀铬面积 432000m²，镀铬层厚度约 0.25μm，铬元素的密度为 7.22×10³kg/m³。本项目铬元素的平衡分析具体见下表。

**表 4.3-4　技改扩后项目铬元素物料平衡一览表 单位：t/a**

| 物料输入 | | | | 物料输出 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 物料名称 | 用量（t/a） | 纯度比例（%） | 铬元素含量（t/a） | 物料名称 | 数量（t/a） |
| 铬酐 | 18 | 52 | 9.36 | 转椅五爪脚架配件表面镀层 | 0.260 |
| 铬抑制剂 | 3 | 10 | 0.3 | 吧椅连体脚踏配件表面镀层 | 2.820 |
| | | | | 升降椅配件表面镀层 | 0.780 |
| | | | | 废滤渣量 | 1.788 |
| | | | | 外排废气 | 0.030 |
| | | | | 进入废水 | 3.982 |
| 合计 | | | 9.66 | 合计 | 9.66 |
| 注：①Cr 相对原子质量为 52，$CrO_3$ 分子量 100；②转椅五爪脚架配件表面镀层=180000m²*0.2μm*7.22×10³kg/m³=0.260t/a 、吧椅连体脚踏配件表面镀层=1116000m²*0.35μm*7.22×10³kg/m³=2.820t/a 、升降椅配件表面镀层=432000m²*0.25μm*7.22×10³kg/m³=0.780t/a；③废气产生量详见下文 4.5.2 废气源强分析；④进入废水量详见下文 4.5.1 废水源强分析。<br>根据物料平衡本项目上镀率=（0.260+2.820+0.780）/9.66*100=39.96%，上镀率的高低主要与工件的复杂程度、生产工艺、镀液处理工艺等相关。参考《电镀行业清洁生产评价指标体系》，二级标准的装饰铬利用率为≥24%，一级标准的装饰铬利率为≥60%，本项目为清洁生产二级水平，同时根据清洁生产标准中的清洁措施，本项目座椅五金配件外形、结构较简单；废气收集系统采用了格网回收装置（废气带出的槽液经过格网拦截，回流至镀铬槽），同时配镀铬液净化槽提高镀液回收率；槽液过滤后重复使用，仅定期添加新液，不需更换，因此利用率 39.96%是可行的。 | | | | | |

### 4.3.2 水平衡

技改扩后项目用水主要为生活用水、前处理用水、电镀用水、废气喷淋用水、纯水制备用水、喷枪清洗用水；废水主要为生活污水、前处理废水、电镀废水、废气喷淋废水、浓水、喷枪清洗废水等，各给排水情况计算如下：

**1.前处理线、全自动镀镍铬生产线给排水情况**

技改扩后项目设置 1 条全自动前处理线、1 条全自动镀镍铬生产线，根据企业生产经验、各槽体更换频次、水流流速等参数核算生产给排水情况，给排水计算如下：

**表 4.3-5　技改扩后项目全自动前处理线废水产排情况表**

| 生产线 | 工艺流程 | 槽体编号 | 单槽有效容积（$m^3$） | 排放周期/流速 | 更换频次/年 | 前处理线用水 | | | | | 消耗量（$m^3/a$） | 废水产生量（$m^3/a$） | 废水去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 新鲜水用量（$m^3/a$） | 纯水用量（$m^3/a$） | 回用水量（$m^3/a$） | 逆流清洗水（$m^3/a$） | 合计总用水量（$m^3/a$） | | | |
| 前处理线 | 除油槽 | / | 38.4 | 1 次/月 | 12 | / | / | 512.000 | / | 512.000 | 51.200 | 460.800 | 前处理废水系统 |
| | 水洗槽 | / | 7.2 | 1 次/天 | 330 | / | / | 2640.000 | / | 2640.000 | 264.000 | 2376.000 | 前处理废水系统 |
| | 酸洗槽 | / | 31.2 | 1 次/月 | 12 | / | / | 416.000 | / | 416.000 | 41.600 | 374.400 | 前处理废水系统 |
| | 前处理线合计 | / | / | / | / | / | / | 3568.000 | / | 3568.000 | 356.800 | 3211.200 | / |

**表 4.3-6　技改扩后项目全自动镀镍铬生产线废水产排情况表**

| 生产线 | 工艺流程 | 槽体编号 | 单槽有效容积（$m^3$） | 排放周期/流速 | 更换频次/年 | 全自动镀镍铬生产线用水 | | | | | 消耗量（$m^3/a$） | 废水产生量（$m^3/a$） | 废水去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 新鲜水用量（$m^3/a$） | 纯水用量（$m^3/a$） | 回用水量（$m^3/a$） | 逆流清洗水（$m^3/a$） | 合计总用水量（$m^3/a$） | | | |

| 生产线 | 工艺流程 | 槽体编号 | 单槽有效容积（$m^3$） | 排放周期/流速 | 更换频次/年 | 全自动镀镍铬生产线用水 | | | | | 消耗量（$m^3/a$） | 废水产生量（$m^3/a$） | 废水去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 新鲜水用量（$m^3/a$） | 纯水用量（$m^3/a$） | 回用水量（$m^3/a$） | 逆流清洗水（$m^3/a$） | 合计总用水量（$m^3/a$） | | | |
| 镀镍铬生产线 | 三级逆流清洗槽 | 1# | 2.736 | / | / | / | / | / | 6415.200 | 6415.200 | 641.520 | 5773.680 | 前处理废水系统 |
| | | 2# | 2.736 | / | / | / | / | / | 7128.000 | 7128.000 | 712.800 | / | 逆流去1# |
| | | 3# | 2.736 | 1$m^3$/h | / | / | / | 7920.000 | / | 7920.000 | 792.000 | / | 逆流去2# |
| | 超声波除油槽 | / | 12.96 | 1 次/月 | 12 | / | / | 172.800 | / | 172.800 | 17.280 | 155.520 | 前处理废水系统 |
| | 碱电解除油槽 | / | 5.76 | 1 次/月 | 12 | / | / | 76.800 | / | 76.800 | 7.680 | 69.120 | 前处理废水系统 |
| | 两级逆流清洗槽 | 1# | 2.736 | / | / | / | / | 0.000 | 7128.000 | 7128.000 | 712.800 | 6415.200 | 前处理废水系统 |
| | | 2# | 2.736 | 1$m^3$/h | / | / | / | 7920.000 | / | 7920.000 | 792.000 | / | 逆流去1# |
| | 酸电解除油槽 | / | 7.2 | 1 次/月 | 12 | / | / | 96.000 | / | 96.000 | 9.600 | 86.400 | 前处理废水系统 |
| | 水洗槽 | / | 2.736 | 1 次/天 | 330 | 1003.200 | / | / | / | 1003.200 | 100.320 | 902.880 | 前处理废水系 |

| 生产线 | 工艺流程 | 槽体编号 | 单槽有效容积（$m^3$） | 排放周期/流速 | 更换频次/年 | 全自动镀镍铬生产线用水 | | | | | 消耗量（$m^3/a$） | 废水产生量（$m^3/a$） | 废水去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 新鲜水用量（$m^3/a$） | 纯水用量（$m^3/a$） | 回用水量（$m^3/a$） | 逆流清洗水（$m^3/a$） | 合计总用水量（$m^3/a$） | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 统 |
| | 镀槽（镀半光镍槽） | / | 12.96 | 定期补充，不外排 | / | / | 15.552 | / | / | 15.552 | 15.552 | / | / |
| | 镀槽（镀光镍槽） | / | 12.96 | 定期补充，不外排 | / | / | 15.552 | / | / | 15.552 | 15.552 | / | / |
| | 两级逆流清洗槽 | 1# | 2.88 | / | / | / | 0.000 | / | 7128.000 | 7128.000 | 712.800 | 6415.200 | 含镍废水处理系统 |
| | | 2# | 2.88 | $1m^3/h$ | / | / | 7920.000 | / | / | 7920.000 | 792.000 | / | 逆流去1# |
| | 镀槽（镀光镍槽） | / | 11.52 | 定期补充，不外排 | / | / | 13.824 | / | / | 13.824 | 13.824 | / | / |
| | | / | 41.76 | 定期补充，不外排 | / | / | 50.112 | / | / | 50.112 | 50.112 | / | / |
| | 镀槽（镍封槽） | / | 4.752 | 定期补充，不外排 | / | / | 5.702 | / | / | 5.702 | 5.702 | / | / |
| | 两级逆流清洗 | 1# | 5.76 | / | / | / | 0.000 | / | 7128.000 | 7128.000 | 712.800 | 6415.200 | 含镍废水处理 |

| 生产线 | 工艺流程 | 槽体编号 | 单槽有效容积（$m^3$） | 排放周期/流速 | 更换频次/年 | 全自动镀镍铬生产线用水 | | | | | 消耗量（$m^3/a$） | 废水产生量（$m^3/a$） | 废水去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 新鲜水用量（$m^3/a$） | 纯水用量（$m^3/a$） | 回用水量（$m^3/a$） | 逆流清洗水（$m^3/a$） | 合计总用水量（$m^3/a$） | | | |
| | 槽 | | | | | | | | | | | | 系统 |
| | | 2# | 5.76 | 1$m^3$/h | / | / | 7920.000 | / | / | 7920.000 | 792.000 | / | 逆流去1# |
| | 镀槽（镀铬槽） | / | 11.952 | 定期补充，不外排 | / | / | 14.342 | / | / | 14.342 | 14.342 | / | / |
| | 六级逆流清洗槽 | 1# | 5.76 | / | / | / | / | / | 5845.851 | 5845.851 | 584.585 | 5261.266 | 含铬废水处理系统 |
| | | 2# | 5.76 | / | / | / | / | / | 6495.390 | 6495.390 | 649.539 | / | 逆流去1# |
| | | 3# | 2.88 | / | / | / | / | / | 7217.100 | 7217.100 | 721.710 | / | 逆流去2# |
| | | 4# | 2.88 | / | / | / | / | / | 8019.000 | 8019.000 | 801.900 | / | 逆流去3# |
| | | 5# | 2.88 | / | / | / | / | / | 8910.000 | 8910.000 | 891.000 | / | 逆流去4# |
| | | 6# | 2.88 | 1.25$m^3$/h | / | 0.000 | 9900.000 | / | / | 9900.000 | 990.000 | / | 逆流去5# |
| | 全自动镀镍铬生产线合计 | / | / | / | / | 1003.200 | 25855.085 | 16185.600 | 71414.541 | 114458.426 | 11549.419 | 31494.466 | / |

注：①年按 330 天计算，工作三班制，8 小时/班；②单槽有效容积是槽体容积 80%；③废水产生量=槽体容积*槽体个数*更换频次、逆流清洗槽废水产生量=逆流水-消耗量；④损耗量：槽内水量损耗主要原因在于工件在清洗过程中，工件带走部分水量及自然蒸发引起的水量损耗，消耗系数按总用水量 10%计，年工作 330d，损耗量=有效容积*槽体个数*消耗系数*工作天数；⑤逆流清洗水用量=水流流速*年工作 330 天*24h/天；⑥回用水量：根据各槽体的用水性质与更换频率或流量计算得出，其中整槽更换的回用水量=有效槽体容积*更换频次，逆流清洗槽的回用水量=流量*时间；⑦总用水量=损耗量+逆流水量+废水产生量；⑧新鲜水量=总用水量-纯水量-回用量-逆流水。

**2.员工生活给排水情况**

技改扩后项目人员 50 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工用水按“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”用水定额先进值 10m³/人·a 计算，年工作 330 天，则生活用水量为 1.515m³/d，500m³/a，用水性质为新鲜水；生活污水产生量按用水量的 0.9 计算，则生活污水产生量为 1.363m³/d，450m³/a，排入园区生活污水处理系统处理。

**3.碱液喷淋塔给排水情况**

技改扩后项目全自动镀镍铬生产线的酸雾和铬酸雾经碱性废气处理塔处理。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比一般为 0.1～1.0L/m³，项目喷淋塔液气比取 1L/m³，根据下文分析，碱液喷淋塔风量分别为 58000m³/h，18000m³/h，则喷淋塔用水量分别为 58000L，18000L，即 58m³，18m³。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中的系统水容积宜小于循环水量的三分之一，水系统容积包含了喷淋塔水处理的水容积、管道水容积、水箱容积，其中喷淋塔水处理的水容积、管道水容积较小，可忽略不计，喷淋塔的水箱设计容积均为 2m³，小于其循环流量的三分之一。循环过程中由于蒸发消耗，蒸发消耗量按循环水量的 1%计算，每天需补充新鲜水量（58+18）×0.01×24=18.24m³/d，根据工程分析，喷淋塔年运行时间为 330 天，年消耗水量 6019.2m³/a。喷淋水长时间循环使用需要更换，根据建设单位提供的经验系数，一般 1～2 个月更换一次，本项目取 1 个月更换 1 次，年更换 12 次，项目共设 2 个碱液喷淋塔，更换废水量 2×2×12=48m³/a，则合计总用水量为 6067.2m³/a，用水性质为回用水，更换废水排入园区含铬废水处理系统处理。

**4.水帘柜喷淋给排水情况**

建设单位拟设置 4 台水帘柜处理喷漆产生的漆雾，单台水帘柜设计喷淋水流量为 1m³/h，水箱有效容积为 2m³，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），喷淋损失量按循环水量的 1%计，则水帘柜喷淋补充水量为 316.8m³/a。喷淋水长时间循环使用需要更换，为了确保处理效率，一般 1～2 个月更换一次，本项目取 1 个月更换 1 次，年更换 12 次，更换废水量 96m³/a。合计总用水量为 412.8m³/a，用水性质为回用水，更换废水排入园区前处理废水处

理系统处理。

**5.有机废气喷淋塔给排水情况**

建设单位拟设置 1 台喷淋塔处理喷漆产生的漆雾，单台喷淋塔设计喷淋水流量为 5$m^3$/h，水箱有效容积为 2$m^3$，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），喷淋损失量按循环水量的 1%计，则喷淋塔喷淋补充水量为 396$m^3$/a。喷淋水长时间循环使用需要更换，为了确保处理效率，一般 1～2 个月更换一次，本项目取 1 个月更换 1 次，年更换 12 次，更换废水量 24$m^3$/a。合计总用水量为 420$m^3$/a，用水性质为回用水，更换废水排入园区前处理废水处理系统处理。

**6.打磨废气喷淋给排水情况**

建设单位新增 8 台打磨机，打磨机自带喷淋系统，单台打磨设计喷淋水流量为 1$m^3$/h，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），喷淋损失量按循环水量的 1%计，则喷淋塔喷淋补充水量为 633.6$m^3$/a。为了确保处理效率，喷淋水长时间循环使用需要更换，一般 1 个月更换一次，本项目年更换 12 次，园区配套 7 个打磨废水沉淀池，本项目实际使用其中 4 个，使用沉淀池容积为（1.75+1.75+3.5+1.75）*1.5*1.2=15.75$m^3$，有效容积按 80%计，则更换废水量为 15.75*0.8*12=151.2$m^3$/a。合计总用水量为 784.8$m^3$/a，用水性质为回用水，更换废水排入园区前处理废水处理系统处理。

**7.浓水**

电镀需要使用纯水，通过反渗透工艺进行制取纯水。根据上文分析，需要的纯水为 25855.085$m^3$/a，按转换率 75%计算，需要总水量 34473.447$m^3$/a，用水性质为新鲜水。

反渗透制纯水过程会产生浓水，浓水产生量为 8618.362$m^3$/a，主要污染物为钙镁离子，浓水排入园区前处理废水处理系统处理。

**8.喷枪清洗用水**

喷枪使用后会有残留部分水性漆在喷枪内，为了不影响喷枪效率，每天使用后需对喷枪进行清洗，用水量为 0.1$m^3$/d，年工作 330 天，则喷枪清洗用水量为 33$m^3$/a，用水性质为新鲜水，清洗废水排入园区前处理废水处理系统处理。

**表 4.3-7　技改扩后全厂各个工序产排水情况表（单位：$m^3/a$）**

| 用水环节 | 用水情况 | | | | | 损耗 | 废水产生量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 新鲜水 | 回用水量 | 纯水量 | 逆流水量 | 总用水量 | | |
| 前处理线 | / | 3568.000 | / | / | 3568.000 | 356.800 | 3211.200 |
| 全自动镀镍铬生产线 | 1003.200 | 16185.600 | 25855.085 | 71414.541 | 114458.426 | 11549.419 | 31494.466 |
| 碱液喷淋塔喷淋用水 | / | 6067.200 | / | / | 6067.200 | 6019.200 | 48.000 |
| 水帘柜用水 | / | 412.800 | / | / | 412.800 | 316.800 | 96.000 |
| 有机废气喷淋塔喷淋用水 | / | 420.000 | / | / | 420.000 | 396.000 | 24.000 |
| 打磨废气喷淋用水 | / | 784.800 | / | / | 784.800 | 633.600 | 151.200 |
| 制纯水 | 34473.447 | / | / | / | 8618.362 | / | 8618.362 |
| 喷枪清洗用水 | 33.000 | / | / | / | 33.000 | / | 33.000 |
| 生产用水合计 | 35509.647 | 27438.400 | 25855.085 | 71414.541 | 134362.587 | 19271.819 | 43676.228 |
| 生活用水 | 500.000 | / | / | / | 500.000 | 50.000 | 450.000 |
| 总计 | 36009.647 | 27438.400 | 25855.085 | 71414.541 | 134862.587 | 19321.819 | 44126.228 |

注：①本项目全厂生产废水回用率为 63%（27438.400$m^3/a$÷43676.228$m^3/a$=63%）；②根据《检测报告》（XCF20260820-001）园区回用水水质满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）的间冷开式循环冷却水系统补充水标准、锅炉补充水、工艺用水、产品用水标准限值，因此本项目园区中水直接回用于本项目的生产工艺补充用水是可行性。

**表 4.3-8　技改扩后全厂各类废水产生情况统计表（单位：$m^3/a$）**

| 产污环节 | 废水量 | 各类废水产生量 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 前处理废水 | 含镍废水 | 含铬废水 |
| 前处理线废水 | 3211.200 | 3211.200 | / | / |
| 全自动镀镍铬生产线废水 | 31494.466 | 13402.800 | 12830.400 | 5261.266 |
| 碱液喷淋塔喷淋废水 | 48.000 | / | / | 48.000 |
| 水帘柜废水 | 96.000 | 96.000 | / | / |
| 有机废气喷淋塔喷淋废水 | 24.000 | 24.000 | / | / |
| 打磨废气喷淋废水 | 151.200 | 151.200 | / | / |
| 浓水 | 8618.362 | 8618.362 | / | / |
| 喷枪清洗废水 | 33.000 | 33.000 | / | / |
| 产生量总计 | 43676.228 | 25536.562 | 12830.400 | 5309.266 |

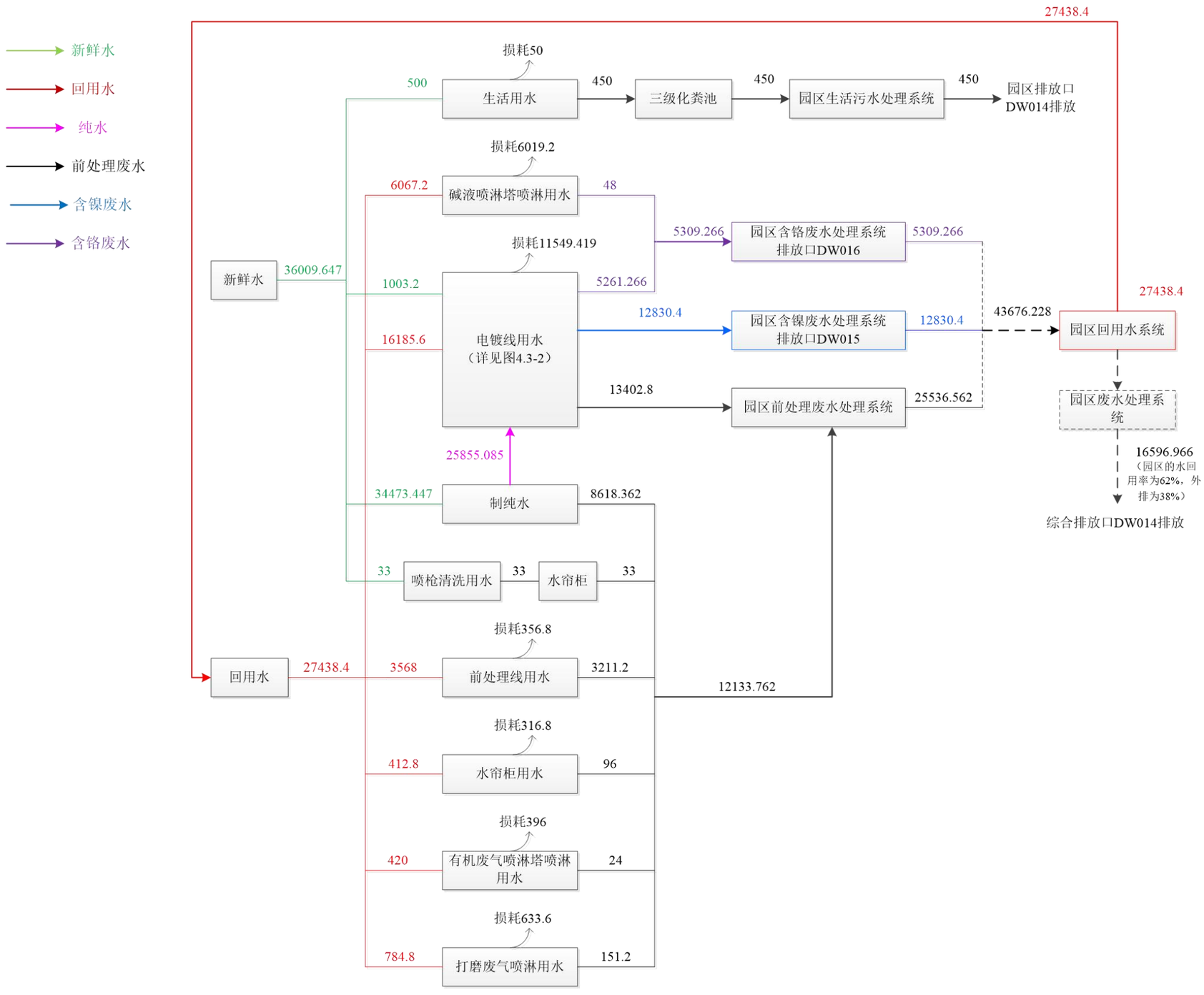



**图 4.3-1　技改扩后项目全厂水平衡图**

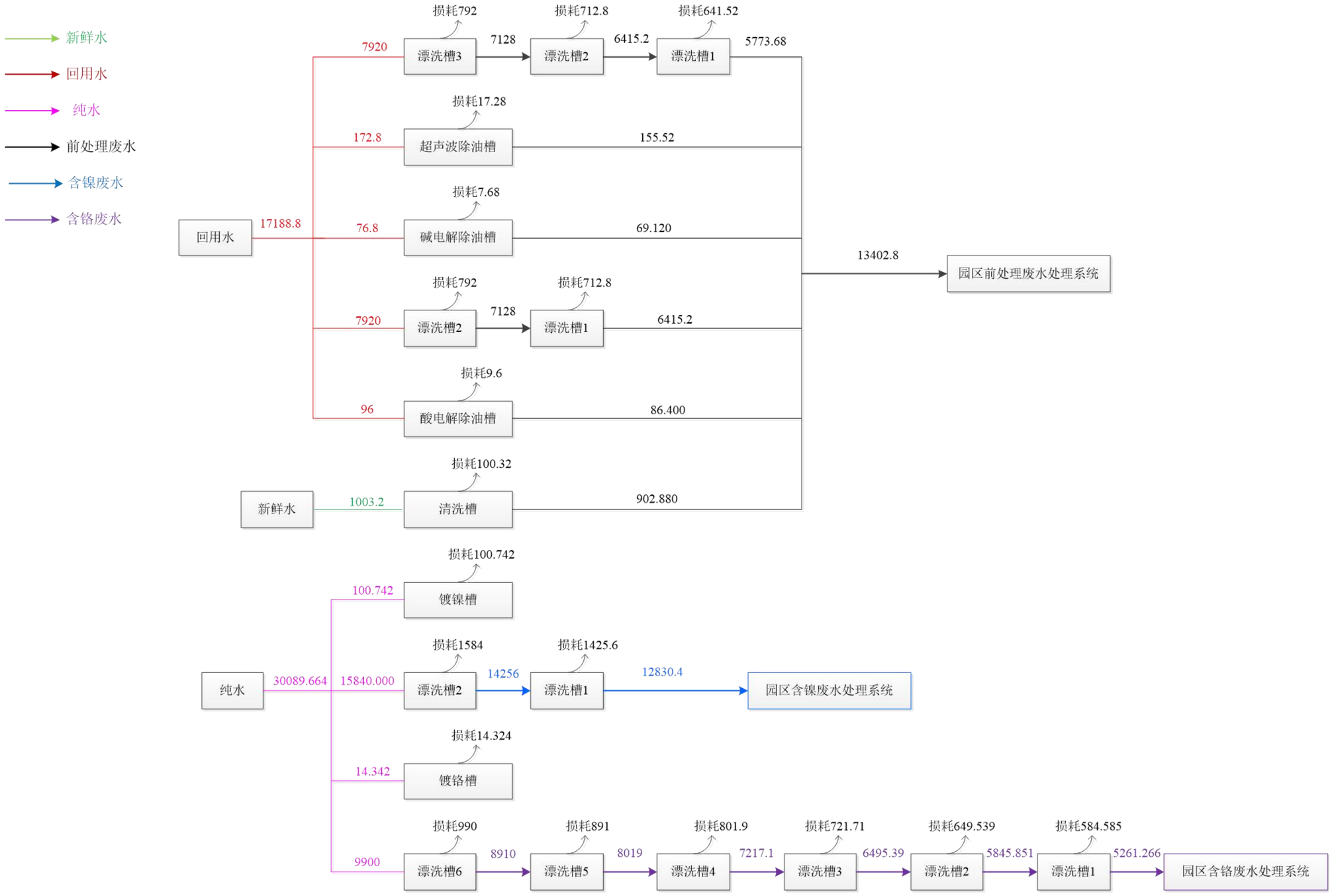



**图 4.3-2　技改扩后项目全自动镀镍铬生产线水平衡图**

## 4.4 施工期污染源强分析

本次技改扩项目不涉及土建工程，只涉及设备的安装和调试，故本次评价不对本次技改扩项目施工期的污染源强进行分析。

## 4.5 运营期污染源强分析

### 4.5.1 废水污染源强分析

本次技改扩后项目员工产生的生活污水依托园区生活污水处理系统处理后，排入银洲湖水道。

本次技改扩后项目产生的生产废水包括全自动前处理线废水、全自动镀镍铬生产线废水、碱液喷淋塔喷淋废水、水帘柜喷淋废水、有机废气喷淋塔喷淋废水、打磨废气喷淋用水、浓水、喷枪清洗废水，根据园区《入园企业废水排放管理办法》（新财富发字〔2020〕25 号）关于入园企业纳管废水排放标准要求，分类成前处理废水、含镍废水、含铬废水，生产废水均进入基地污水处理中心进行处理，处理后部分废水进入园区中水回用系统，部分排入银洲湖水道。

**1.生活污水水质情况**

技改扩后项目生活污水排放量为 450$m^3$/a，生活污水主要污染物包括 $COD_{Cr}$、$BOD_5$、氨氮、SS、总磷等，本报告生活污水源强 $COD_{Cr}$、$BOD_5$、SS、氨氮、总磷参考《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度，其浓度系数分别为 250mg/L、150mg/L、150mg/L、25mg/L；总磷的产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《生活污染源产排污系数手册》中“表 1-1·城镇生活源水污染物产生系数”五区产生系数：总磷 4.10mg/L。

产生的生活污水经三级化粪池预处理后，排进基地生活污水处理中心进行深度处理，达标后与生产废水经排放口 DW014 一并排放。出水水质执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值（其中氨氮、$BOD_5$ 执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）。项目生活污水水质产生情况见表 4.5-1。

**表 4.5-1　本项目生活污水主要污染物产生情况一览表**

| 污水类型 | 污染因子 | 产生情况 | |
|---|---|---|---|
| | | 产生浓度（mg/$m^3$） | 产生量（t/a） |

| 污水类型 | 污染因子 | 产生情况 | |
|---|---|---|---|
| | | 产生浓度（mg/m³） | 产生量（t/a） |
| 生活污水（450m³/a） | CODcr | 250 | 0.113 |
| | $BOD_5$ | 150 | 0.068 |
| | SS | 150 | 0.068 |
| | 氨氮 | 25 | 0.011 |
| | 总磷 | 4.10 | 0.002 |

**2.生产废水水质情况**

项目生产废水主要分类为前处理废水、含镍废水、含铬废水等。生产废水产生情况如下：

**表 4.5-2　技改扩后全厂生产废水产生核算一览表**

| 序号 | 废水类型 | 废水产生量（m³/a） | 依托处理系统 |
|---|---|---|---|
| 1 | 前处理废水 | 25536.562 | 园区前处理废水处理系统 |
| 2 | 含镍废水 | 12830.4 | 园区含镍废水处理系统 |
| 3 | 含铬废水 | 5309.266 | 园区含铬废水处理系统 |
| 合计 | | 43676.228 | / |

根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），废水污染源强优先采用类比法，其次采用物料衡算法核算，江门市顺高电镀有限公司于 2026 年 7 月 17 日—2026 年 7 月 22 日委托广东领测检测技术有限公司对各股废水污染物浓度进行检测（以下简称“检测报告”），技改扩后产品类型、镀种跟 2025 年一致，均为座椅五金配件，镀种为铬、镍，废水产生类型相似，因此改扩建后项目废水污染物浓度参考“检测报告”是可行的，本次评价采取参考《检测报告》（XCF20260820-001）和参考《电镀污染防治可行技术指南》（HJ1306-2023）、《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010）附录 A、《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）的来源、主要成分和浓度范围来估算。

**（1）前处理废水水质情况**

本次技改扩项目前处理废水主要来源于前处理线废水（3211.2m³/a）；全自动镀镍铬生产线废水除油、清洗工序废水（13402.8m³/a）；喷漆线水帘柜废水（96m³/a）；有机废气喷淋塔喷淋废水（24m³/a）；打磨废气喷淋废水（151.2m³/a）；浓水（8618.362m³/a）；喷枪清洗废水（33m³/a）等工序，参考《检测报告》（XCF20260820-001）前处理废水水质情况和污染物产生情况见下表：

**表 4.5-3　前处理废水水质情况和污染物产生情况一览表**

| 废水类型 | 污染物 | 污染物浓度（mg/L） | 污染物产生量（t/a） | 纳管标准（mg/L） | 来源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 前处理废水（25536.562m³/a） | 温度 | 26.3℃ | （26.3℃） | / | 《检测报告》（XCF20260820-001）前处理废水池污染物浓度 |
| | CODcr | 211 | 5.388 | ≤1000 | |
| | $BOD_5$ | 71.2 | 1.818 | / | |
| | SS | 122 | 3.115 | / | |
| | 氨氮 | 73.8 | 1.885 | / | |
| | 总氮 | 88.0 | 2.247 | ≤100 | |
| | 石油类 | 4.05 | 0.103 | / | |
| | 总磷 | 15.6 | 0.398 | ≤30 | |
| | LAS | 0.23 | 0.006 | / | |

**（2）含镍废水水质情况**

项目含镍废水主要来源于镀镍后清洗，清洗工件过程中含镍镀液进入清洗废水中产生，含镍废水产生量 12830.4m³/a，参考《检测报告》（XCF20260820-001）、《电镀污染防治可行技术指南》（HJ1306-2023）和《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010）附录 A，含镍废水水质情况见下表：

**表 4.5-4　含镍废水水质情况一览表**

| 废水类型/工序 | 污染物 | 总镍 | 来源 |
|---|---|---|---|
| 含镍废水-镀镍 | 水质浓度（mg/L） | 100 | 《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010）表 A.1 |
| 含镍废水-镀镍 | 水质浓度（mg/L） | 300 | 《电镀污染防治可行技术指南》（HJ1306-2023）表 B.1 |
| 含镍废水-镀镍 | 水质浓度（mg/L） | 326 | 《检测报告》（XCF20260820-001）含镍废水池污染物浓度 |

根据上表可知，含镍废水污染物浓度范围在 100～326mg/L，含镍废水污染物产生情况见下表：

**表 4.5-5　含镍废水污染物产生情况一览表**

| 废水类型 | 污染物 | 总镍 |
|---|---|---|
| 含镍废水（12830.4m³/a） | 产生浓度（mg/L） | 326 |
| | 产生量（t/a） | 4.183 |
| 注：根据《检测报告》（XCF20260820-001）得知含镍废水总镍浓度为 326mg/L，满足园区含镍废水处理系统纳管标准的要求；本项目按不利原则取 326mg/L。 | | |

**（3）含铬废水水质情况**

项目含铬废水主要来源于镀铬后清洗和碱液喷淋塔喷淋，含铬清洗废水（5261.266m³/a）、碱液喷淋塔喷淋废水（48m³/a），参考《检测报告》（XCF20260820-001）、《电镀污染防治可行技术指南》（HJ1306-2023）和《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010）附录A，含铬废水水质情况见下表：

**表 4.5-6　含铬废水水质情况一览表**

| 废水类型/工序 | 污染物 | 总铬 | 六价铬 | 来源 |
|---|---|---|---|---|
| 含铬废水-镀铬 | 水质浓度（mg/L） | / | 10~200 | 《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010）表A.1 |
| 含铬废水-镀铬 | 水质浓度（mg/L） | 15~750 | 10~500 | 《电镀污染防治可行技术指南》（HJ1306-2023）表B.1 |
| 含铬废水-镀铬 | 水质浓度（mg/L） | 730 | 660 | 《检测报告》（XCF20260820-001）含铬废水池污染物浓度 |

根据上表可知，含铬废水总铬浓度范围在15～750mg/L、六价铬浓度范围在10～660mg/L，含铬废水污染物产生情况见下表：

**表 4.5-7　含铬废水污染物产生情况一览表**

| 废水类型 | 污染物 | 总铬 | 六价铬 |
|---|---|---|---|
| 含铬废水（5309.266m³/a） | 产生浓度（mg/L） | 750 | 660 |
| | 产生量（t/a） | 3.982 | 3.504 |
| 注：根据《检测报告》（XCF20260820-001）得知含铬废水总铬浓度为730mg/L、六价铬浓度为660mg/L，满足园区含铬废水处理系统纳管标准的要求（纳管标准：总铬≤1000mg/L、六价铬≤700mg/L）；本项目按不利原则取750mg/L、660mg/L。 | | | |

**3.技改扩后项目废水产生及排放情况**

项目技改扩后前处理废水、含镍废水、含铬废水排入园区各自的污水处理设施统一处理。园区的水回用率为62%，外排为38%，按此比例，本项目技改扩后废水产生量为43676.228m³/a，则经园区处理后外排进入银洲湖水道的废水量为16596.966m³/a。园区出水水质执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表1珠三角排放限值（其中氨氮、$BOD_5$、LAS执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准），生产废水产排水情况见下表。

**表 4.5-8　技改扩后项目产排水情况表（单位：m³/a）**

| 产生废水量 | 排放水量 |
|---|---|
| 43676.228 | 16596.966 |

根据《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表1规定的单位产品基准排水量限值要求，其单位产品排水量核算和相符性如下。

**表 4.5-9　项目单位产品排水量核算一览表**

| 电镀层数 | 单位产品基准排水量（L/m²）（镀件镀层）标准限值 | | 本项目情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 电镀面积（m²） | 废水排放量（m³/a） | 实际单位产品排水量（L/m²） |
| 多层镀 | 《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015） | 250 | 1728000 | 16596.966 | 9.605 |

**表 4.5-10　技改扩项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | | 污染物处理后 | | | | 排放时间/h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 核算方法 | 产生废水量 $m^3/a$ | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 工艺 | | 去除效率/% | 核算方法 | 排放废水量 $m^3/a$ | | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | |
| 员工生活 | 卫生间 | 生活污水 | CODcr | 类比法 | 450 | 250 | 0.113 | 三级化粪池预处理 | | 68% | 物料平衡法 | 450 | | 80 | 0.036 | 7920 |
| | | | $BOD_5$ | | | 150 | 0.068 | | | 87% | | | | 20 | 0.009 | |
| | | | SS | | | 150 | 0.068 | | | 80% | | | | 30 | 0.014 | |
| | | | 氨氮 | | | 25 | 0.011 | | | 60% | | | | 10 | 0.005 | |
| | | | 总磷 | 系数法 | | 4.10 | 0.002 | | | 76% | | | | 1 | 0.0005 | |
| 前处理线、全自动镀镍铬生产线 | 处理槽、清洗槽 | 前处理废水 | CODcr | 物料平衡法 | 25536.562 | 211 | 5.388 | 接触氧化法 | 水回用系统MBR | 62% | 物料平衡法 | 25536.562 | 16596.966 | 80 | 1.328 | 7920 |
| | | | $BOD_5$ | | | 71.2 | 1.818 | | | 72% | | | | 20 | 0.332 | |
| | | | SS | | | 122 | 3.115 | | | 75% | | | | 30 | 0.498 | |
| | | | 氨氮 | | | 73.8 | 1.885 | | | 86% | | | | 10 | 0.166 | |
| | | | 总氮 | | | 88.0 | 2.247 | | | 77% | | | | 20 | 0.332 | |
| | | | 石油类 | | | 4.05 | 0.103 | | | 51% | | | | 2 | 0.033 | |
| | | | 总磷 | | | 15.6 | 0.398 | | | 94% | | | | 1 | 0.017 | |
| | | | LAS | | | 0.23 | 0.006 | | | 83% | | | | 0.04 | 0.0007 | |
| 全自动镀镍铬生产线 | 镀镍槽、清洗槽 | 含镍废水 | 总镍 | 物料平衡法 | 12830.4 | 326 | 4.183 | 化学沉淀法+膜分离法 | | 99.85% | 物料平衡法 | 12830.4 | | 0.5 | 0.006 | 7920 |
| 全自 | 镀铬 | 含铬 | 总铬 | 物料 | 5309.266 | 750 | 3.982 | 化学 | | 99.93% | 物料 | 5309.2 | | 0.5 | 0.00265 | 7920 |

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | | 污染物处理后 | | | | | 排放时间/h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 核算方法 | 产生废水量 $m^3/a$ | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 工艺 | | 去除效率/% | 核算方法 | 排放废水量 $m^3/a$ | | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | |
| 动镀镍铬生产线 | 槽、清洗槽 | 废水 | 六价铬 | 平衡法 | | 660 | 3.504 | 沉淀法+膜分离法 | | 99.98% | 平衡法 | 66 | | 0.1 | 0.001 | |

注：①表中的废水产生量为各分类水的水量，废水排放量属于园区排放量；②废水治理工艺属于园区工艺，本项目依托园区废水处理设施深度处理；③因为本项目依托园区废水处理设施，因此排放浓度标准执行园区废水排放浓度排放标准；④前处理废水、含镍废水、含铬废水经各自废水系统预处理后，排进回用系统进一步处理；⑤由于镍、铬属于一类污染物，则含镍、含铬废水需在车间排放口达标，因此含镍废水的排放量为车间排放口 DW0015，含铬废水的排放量为车间排放口 DW0016 处的排放水量，排放浓度均为 0.5mg/L，本项目企业一类污染物排放量=废水产生量*外排废水标准浓度；⑥项目的三股水分别经园区预处理后进入回用系统再外排，最终的废水排放量为 16596.966$m^3/a$，排放浓度按《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值（其中氨氮、LAS、$BOD_5$ 执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）。

### 4.5.2 废气污染源强分析

**1.碱雾**

本次技改扩项目碱雾主要来自前处理线的除油槽、碱电解除油槽、超声波除油槽等，主要为碱性槽液受热蒸发产生。由于碱雾产生量小，国家和地方均未制定碱雾排放标准，因此本次评价对碱雾的源强不做估算，为了保证车间工作环境，生产工艺设计将上述碱雾收集后并入酸雾吸收塔处理后排放。

**2.打磨粉尘**

**（1）产污情况**

本次技改扩项目打磨过程中会产生粉尘（以颗粒物计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）33-37，431-434 机械行业系数手册-预处理-干式预处理件-钢板、铝材、铝合金、铁材、其它金属材料-打磨-颗粒物-2.19 千克/吨-原料，转椅五爪脚架配件年产 36 万件，单个重量约 1.8kg；吧椅连体脚踏配件年产 37.2 万件，单个重量约 1.5kg；升降椅配件年产 18 万件，单件重量约 0.8kg，则打磨粉尘总产生量为 2.957t/a。

**（2）废气收集方式及效率**

打磨粉尘经打磨机自带喷淋设施处理，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）3.3-2 废气收集集气效率参考值，半密闭型集气设备（含排气柜）-仅留 1 个操作工位面-敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 65%。

**（3）废气治理设施**

打磨粉尘经打磨机自带喷淋设施处理，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》33-37,431-434 机械行业系数手册-末端治理技术，喷淋塔 85%，本项目“水喷淋”治理设施对颗粒物处理效率为 85%，处理后粉尘无组织排放。

未补收集的颗粒物及经水喷淋处理后无组织排放的颗粒物，约 90%沉降在工位附近，其余排入大气。项目颗粒物的产生量约为 2.957t/a，收集效率 65%，水喷淋处理效率 85%，则未被收集的颗粒物为 2.957t/a*（1-65%）=1.035t/a，经水喷淋处理后无组织排放的颗粒物为 2.957t/a*65%*（1-85%）=0.288t/a，按沉降率 90%计算，沉降的颗粒物量为（1.035t/a+0.288t/a）*90%=1.191t/a，排入大气的颗

粒物量为（1.035t/a+0.288t/a）*10%=0.132t/a，排放速率为 0.017kg/h。

**3.酸性废气**

本次技改扩项目产生的酸性废气包括硫酸雾、盐酸雾、铬酸雾。

**（1）产污情况**

根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）1 适用范围：“本标准适用于含电镀、化学镀、阳极氧化工艺等电镀工业废气、废水、噪声、固体废物污染源源强核算，金属酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、化学氧化、磷化、钝化等过程可参照本标准执行”。

本次评价参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）的废气产污系数法估算酸性废气：

$$D=Gs\times A\times t\times 10^{-6}$$

式中：D—核算时段内污染物产生量，t；

Gs—单位镀槽液面面积单位时间大气污染物产生量，g/（$m^2$·h）；

A—镀槽液面面积，$m^2$；

t—核算时段内污染物产生时间，h。

废气产污系数参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）表 B.1，其硫酸雾、盐酸雾、铬酸雾产污系数表如下：

**表 4.5-12 项目酸性废气产生系数一览表**

| 序号 | 污染物名称 | 产生量 g/（$m^2$•h） | 适用范围 |
|---|---|---|---|
| 1 | 硫酸雾 | 25.2 | 在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等 |
| 2 | | 可忽略 | 室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗 |
| 3 | 氯化氢 | 107.3~643.6 | 1、在中等或浓盐酸中，不添加酸雾抑制剂、不加热：氯化氢质量百分浓度 10%～15%，取 107.3；16%～20%，取 220.0；氯化氢质量百分浓度 21%～25%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 26%～31%，取 643.6。<br>2.在稀或中等盐酸溶液中（加热）酸洗，不添加酸抑制剂：氯化氢质量百分浓度 5%～10%，取 107.3；氯化氢质量百分浓度 11%～15%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 16%～20%，取 643.6 |
| 4 | | 0.4~15.8 | 弱酸洗（不加热，质量百分浓度 5%～8%），室温高、含量高时取上限，不添加酸雾抑制剂 |

| 序号 | 污染物名称 | 产生量 g/（$m^2$•h） | 适用范围 |
|---|---|---|---|
| 5 | 铬酸雾 | 0.38 | 添加铬雾抑制剂的镀铬槽。 |
| 6 | | 42.48 | 工件阳极电流密度为 10～30A/$dm^2$、铬酸质量浓度为 150～300g/L 溶液中不添加铬酸雾抑制剂的阳极处理（反拨） |
| 7 | | 8.50~26.50 | 工件阳极电流密度为 7～100A/$dm^2$、铬酐质量浓度为 30～230g/L 溶液中电抛光铝件、不锈钢件、钢件取 8.50；高温高浓度塑料粗化溶液槽取 26.50 |
| 8 | | 4.25 | 铝、镁中温化学氧化 |
| 9 | | 3.16 | 铬酸阳极氧化 |
| 10 | | 2.69 | 铬酸阳极氧化，塑料球覆盖槽液 |
| 11 | | 0.101 | 铬酸阳极氧化，添加酸雾抑制剂 |
| 12 | | 0.039 | 铬酸阳极氧化，添加酸雾抑制剂及塑料球覆盖槽液 |
| 13 | | 0.023 | 在加温下的低浓度铬酸或铬酸盐的钝化溶液 |
| 14 | | 可忽略 | 常温下低铬酸及其盐溶液中钝化溶液 |
| 注 1：污染物产生量单位是指单位镀槽表面积每小时产生的污染物的量。<br>注 2：对于铬酸雾源强参数，除非有注明，均为槽液不添加铬雾抑制剂及塑料球覆盖的情况。<br>注 3：对于氯化氢源强参数，在添加酸雾抑制剂的情况下，可按照不添加酸雾抑制剂的源强 80%计算。 | | | |

**表 4.5-13 技改扩后项目酸性废气产生情况一览表**

| 排气筒 | 酸性废气种类 | 所在生产线 | 槽体名称 | 操作温度及浓度 | 规格尺寸（m） | 槽液挥发面积（$m^2$） | 槽体个数/个 | 产污系数（$g/m^2 \cdot h$） | 污染物产生时间（h） | 产生量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | 氯化氢 | 前处理线 | 酸洗槽 | 常温，经水稀释，浓度约 6%盐酸 | 26m×1m×1.5m | 26m×1m | 1 | 6.48 | 7920 | 1.334 |
| | 硫酸雾 | 全自动镀镍铬生产线 | 酸电解除油槽 | 40～55℃，经水稀释，浓度约 50%硫酸 | 5m×1.2m×1.5m | 5m×1.2m | 1 | 25.2 | 7920 | 1.198 |
| DA002 | 硫酸雾 | 全自动镀镍铬生产线 | 镀槽（铬） | 常温，经水稀释，浓度约 50%硫酸 | 8.3m×1.2m×1.5m | 8.3m×1.2m | 1 | 25.2 | 7920 | 1.988 |
| | 铬酸雾 | 全自动镀镍铬生产线 | 镀槽（铬） | 常温 | 8.3m×1.2m×1.5m | 8.3m×1.2m | 1 | 0.38 | 7920 | 0.030 |
| 注：本项目盐酸酸洗为弱酸洗，浓度约 6%，常温状态下操作，在浓度 5%～8%之间，根据内插法，本项目酸洗酸性废气产生系数=（6%-5%）/（8%-6%）*（15.8-0.4）+0.4=8.1g/（$m^2$•h），则本项目酸洗酸性废气产生量 8.1g/（$m^2$•h）；酸洗过程添加酸雾抑制剂，参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）表 B.1 中备注，因此本项目氯化氢产生系数为 8.1g/（$m^2$•h）*80%=6.48g/（$m^2$•h）。 | | | | | | | | | | |

**（2）废气收集方式及效率**

**①废气收集方式**

参考园区同类型项目使用隔板对独立车间进行围蔽或采用密闭方式收集，因此对生产线进行密闭是可行的。技改扩前项目经槽边罩收集，技改扩后全自动前处理线、全自动镀镍铬生产线整体密闭设计，进出口顶部设置集气管道抽风进行收集，污染源产生废气采用槽边罩+顶部抽风进行收集，全密封设备/空间-VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点的收集效率可达80%。

**②收集风量计算**

参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殷印主编，化学工业出版社，2013年1月第1版）中“第十七章 全面通风量设计——第一章 净化系统概述”，通风量按下式计算：

$$Q=nV$$

式中：Q——车间全面通风量，$m^3/h$；

n——1小时换气次数，次/小时；参考《废气处理工程技术手册》中“表17-1 各种场所每小时换气次数”确定，项目密闭车间换风次数按6次/小时计；

V——通风车间体积，$m^3$。

**表4.5-14 《废气处理工程技术手册》中各种场所每小时换气次数**

| 场所种类 | | 次数 | 场所种类 | | 次数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 医院 | 诊疗室 | 6 | 工厂 | 一般作业室 | 6 |
| | 手术室 | 15 | | 涂装室 | 20 |
| | 消毒室 | 12 | | 变电室 | 20 |
| 学校 | 礼堂 | 6 | 放映室 | | 15 |
| | 教堂 | 4~6 | 卫生间 | | 10 |
| | 实验室 | 10 | 有害气体尘埃发出地 | | 20以上 |

密闭尺寸为36m×10m×3.5m，则容积为$1260m^3$，则密闭空间排风量为$1260×6=7560m^3/h$。

槽体侧边罩风量计算参照《三废处理工程技术手册 废气卷》（刘天齐主编）表17-8槽边侧集罩的计算公式。

$$Q=BWC$$

其中：Q 为收集风量 $m^3/s$；

**B** 为槽面长度，m；

**W** 为槽面宽度，m；

C 为风量系数，在 0.25~2.5$m^3/（m^2 \cdot s）$范围内变化。

风量设置情况见下表：

**表 4.5-15　废气收集风量设计情况一览表**

| 生产线 | 设备名称 | 槽体数量/个 | 槽面尺寸 m | 收集方式 | 槽面面积 $m^2$ | 风量系数 $Cm^3/(m^2 \cdot s)$ | 污染因子 | 核算风量（$m^3/h$） | 设计风量（$m^3/h$） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 前处理线 | 酸洗槽 | 1 | 26×1 | 槽边罩 | 26 | 0.25 | 氯化氢、硫酸雾 | 23400 | / |
| 全自动镀镍铬生产线 | 酸电解除油槽 | 1 | 5×1.2 | 槽边罩 | 6 | 0.25 | | 5400 | / |
| 密闭空间进口处抽风量 | | | | | | | | 7560 | / |
| 合计 | | | | | | | | 36360 | 38000 |
| 全自动镀镍铬生产线 | 镀槽（铬） | 1 | 8.3×1.2 | 槽边罩 | 9.96 | 0.25 | 铬酸雾、硫酸雾 | 8964 | / |
| 密闭空间出口处抽风量 | | | | | | | | 7560 | / |
| 合计 | | | | | | | | 16524 | 18000 |

综上，本次技改扩项目收集的酸性废气经碱液喷淋塔进行处理，考虑风阻等因素，氯化氢、硫酸雾处理塔收集设计风量 38000$m^3/h$，铬酸雾、硫酸雾废气处理塔收集设计风量 18000$m^3/h$。

**（3）废气治理设施**

本次技改扩项目拟新建 2 套碱液喷淋塔对收集的废气进行处理。根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 F 可知，碱液喷淋系统对硫酸雾净化效率≥90%，对氯化氢去除效率≥95%，本项目对硫酸雾去除效率取 90%，对氯化氢去除效率取 95%；本项目采用网格式回收器进行处理，收集的铬酸回用作槽液，碱液喷淋对酸雾去除率一般在 80%~95%，按不利原则，本项目铬酸雾去除效率取 80%进行计算。

**（4）废气产生及排放情况**

**表 4.5-16　技改扩后项目酸性废气产排情况一览表**

| 污染物 | | 产生情况 | | | 处理效率 | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生量（t/a） | 产生浓度（mg/m³） | 产生速率（kg/h） | | 排放量（t/a） | 排放浓度（mg/m³） | 排放速率（kg/h） |
| 排气筒（DA001）参数 | | H=33m；D=1.0m；Q=38000m³/h；T=25℃ | | | | | | |
| 氯化氢 | 有组织 | 1.068 | 3.547 | 0.135 | 95% | 0.053 | 0.177 | 0.007 |
| | 无组织 | 0.267 | / | 0.034 | / | 0.267 | / | 0.034 |
| 硫酸雾 | 有组织 | 0.958 | 3.183 | 0.121 | 90% | 0.096 | 0.318 | 0.012 |
| | 无组织 | 0.240 | / | 0.030 | / | 0.240 | / | 0.030 |
| 排气筒（DA002）参数 | | H=33m；D=0.7m；Q=18000m³/h；T=25℃ | | | | | | |
| 硫酸雾 | 有组织 | 1.590 | 11.155 | 0.201 | 90% | 0.159 | 1.116 | 0.020 |
| | 无组织 | 0.398 | / | 0.050 | / | 0.398 | / | 0.050 |
| 铬酸雾 | 有组织 | 0.024 | 0.168 | 0.003 | 80% | 0.005 | 0.034 | 0.0006 |
| | 无组织 | 0.006 | / | 0.0008 | / | 0.006 | / | 0.0008 |

**（5）基准排气量分析**

根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）单位产品基准排气量（镀铬 74.4m³/m²；其他镀种 37.3m³/m²），项目单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，需对产生的硫酸雾、氯化氢、铬酸雾等进行浓度校正，计算公式为：

$$C_{基}=\frac{Q_{总}}{\sum Y_i Q_{i基}}\times C_{实}$$

式中：$C_{基}$——基准排放浓度，mg/m³；

$Q_{总}$——废气总排放量，m³；

$Y_i$——某种镀件镀层的产量，m²；

$Q_{i基}$——某种镀件镀层的单位产品基准排气量，m³/m²；

$C_{实}$——实测污染物浓度，mg/m³。

项目各排气筒折算基准排放浓度后，折算情况如下表。

**表 4.5-17　技改扩后项目酸性废气基准排气量折算达标分析**

| 排气筒 | 污染物 | 废气量 m³ | 排放浓度 mg/m³ | 加工面积 m² | 基准排气 m³/m² | 折算后排放浓度 mg/m³ | 排放标准 mg/m³ | 达标判定 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | 氯化氢 | 912000 | 0.175 | 5236.36 | 37.3 | 0.828 | 30 | 达标 |
| | 硫酸雾 | | 0.318 | 5236.36 | 37.3 | 1.486 | 30 | 达标 |
| DA002 | 硫酸雾 | 432000 | 1.116 | 5236.36 | 74.4 | 1.237 | 30 | 达标 |
| | 铬酸雾 | | 0.034 | 5236.36 | 74.4 | 0.037 | 0.05 | 达标 |

注：①DA001 废气量=38000$m^3$/h×24h=912000$m^3$；DA002 废气量=18000$m^3$/h×24h=432000$m^3$。②加工面积=1728000$m^2$/a÷330 天=5236.36$m^2$。

**4.喷漆废气**

**（1）产污情况**

**①有机废气**

项目喷漆过程中使用水性漆会产生有机废气（以 VOCs 计），根据 VOC 检测报告可知，水性漆的挥发份为 175g/L，根据 MSDS，水性漆密度为 1.35g/$cm^3$，技改扩后项目水性漆年用量为 14t，则有机废气产量为 1.815t/a。

**②漆雾**

项目喷漆方式为手工喷漆，喷漆过程中会产生漆雾，水性漆固体份为 77%，工件镂空率约 40%，结合生产经验，喷涂涂料利用率可达 40%，漆雾产污系数为固体份×（1-40%）×用量，技改扩后项目水性漆年用量为 14t，则喷漆过程产生的漆雾量为 77%×（1-40%）×14=6.468t/a。

**（2）废气收集方式及效率**

本项目在喷漆污染源产生处设置密闭操作房对其工艺废气进行整室抽风，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），全密封设备/空间-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点的收集效率可达 80%。

参考《喷漆室安全技术要求》（GB14444-2025）中表 2 喷涂室的控制风速，有人操作喷漆室-点修补室-控制风速设计值 0.15~0.25m/s，本项目喷漆室控制风速设计值取 0.25m/s，喷漆房尺寸为 15m×5m×3m，喷漆房的截面积为 5×3=15$m^2$，则喷漆房排风量为 0.25×15×3600=13500$m^3$/h，考虑风阻等因素，收集设计风量 14000$m^3$/h。

**（3）废气治理设施**

喷漆废气收集后经一套“水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附”装置

处理后，由 1 根 33m 高排气筒（DA003）排放。

颗粒物去除率取 98.5%（参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-水喷淋处理效率 85%；干式过滤器过滤棉工作原理与布袋滤尘相似，因此去除效率参考袋式除尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册，袋式对颗粒物去除效率取 90%，因此本项目“水喷淋+干式过滤器”治理设施对颗粒物的处理效率可达 98.5%）。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 和 3.3-4，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。根据后文核算各处理设施活性炭填充量远超过理论值，VOCs 理论去除率达 119.972%，本项目活性炭吸附装置对 VOCs 去除率保守取 80%进行核算。

**（4）废气产生及排放情况**

**表 4.5-18　技改扩后项目喷漆废气产排情况一览表**

| 污染物 | | 产生情况 | | | 处理效率 | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生量（t/a） | 产生浓度（mg/m³） | 产生速率（kg/h） | | 排放量（t/a） | 排放浓度（mg/m³） | 排放速率（kg/h） |
| 排气筒（DA003）参数 | | H=33m；D=0.7m；Q=14000m³/h；T=25℃ | | | | | | |
| TVOC/非甲烷总烃 | 有组织 | 1.452 | 19.641 | 0.275 | 80% | 0.290 | 3.928 | 0.055 |
| | 无组织 | 0.363 | / | 0.069 | / | 0.363 | / | 0.069 |
| 颗粒物 | 有组织 | 5.174 | 70 | 0.98 | 98.5% | 0.078 | 1.050 | 0.015 |
| | 无组织 | 1.294 | / | 0.245 | / | 1.294 | / | 0.245 |

**5.天然气燃烧废气**

**（1）产污情况**

项目全自动镀镍铬生产线烘干使用天然气作为燃料，本次技改扩项目天然气总用量为 7.2 万 $m^3/a$，天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，由排气筒 DA004 直接排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-12 热处理－天然气整体热处理中产污系数。由各排污系数计算出燃烧废气的污染物产生情况见下表。

**表4.5-19　技改扩后项目燃烧废气产生及排放情况**

| 燃料 | 污染物 | 单位 | 排污系数 | 产生量 | 排放量 |
|---|---|---|---|---|---|
| 天然气 | 烟气量 | 标立方米/立方米－原料 | 13.6 | 123.636$m^3/h$ | 123.636$m^3/h$ |
| | 二氧化硫 | 千克/万立方米－原料 | 0.02S | 0.014t/a | 0.014t/a |
| | 氮氧化物 | 千克/万立方米－原料 | 9.35 | 0.067t/a | 0.067t/a |
| | 颗粒物 | 千克/万立方米－原料 | 2.86 | 0.021t/a | 0.021t/a |

注：①S 为燃料的含硫量，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，含硫量为 100$mg/m^3$；②参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37、431-434 机械行业系数手册-12 热处理－天然气末端治理技术效率（低氮燃烧法治理效率为 50%），氮氧化物排污系数为 18.7 千克/万立方米-原料，本次技改项目天然气使用低氮燃烧技术，氮氧化物排放量为非低氮燃烧的一半，因此取氮氧化物排污系数 50%。

**（2）废气产生及排放情况**

燃烧废气由排气筒 DA004 直接排放。

**表 4.5-20　技改扩后项目燃烧废气产排情况一览表**

| 污染物 | 产生情况 | | | 处理效率 | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 产生量（t/a） | 产生浓度（$mg/m^3$） | 产生速率（kg/h） | | 排放量（t/a） | 排放浓度（$mg/m^3$） | 排放速率（kg/h） |
| 排气筒（DA004）参数 | H=33m；D=0.2m；Q=123.636$m^3/h$；T=160℃ | | | | | | |
| 二氧化硫 | 0.014 | 1.471 | 0.002 | / | 0.014 | 1.471 | 0.002 |
| 氮氧化物 | 0.067 | 68.750 | 0.009 | / | 0.067 | 68.750 | 0.009 |
| 颗粒物 | 0.021 | 21.029 | 0.003 | / | 0.021 | 21.029 | 0.003 |

**6.恶臭气体**

项目恶臭气体包括电镀、清洗过程各种酸挥发产生的恶臭气体，随酸雾废气

一同处理，处理后对周边环境影响不大。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，减少恶臭对附近居住点的影响。

**7.危险废物暂存间无组织废气**

危险废物储存过程中，涉及产生废气（酸雾）的主要为废化学品包装物、废滤渣、废滤芯等挥发，项目于更换过程中进行密闭桶或密封袋进行收集，交由有危险废物处置资质单位处理，降低危废储存过程中无组织废气排放，使无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放浓度限值，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）9.2 项要求。

**8.交通运输移动源废气**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的 7.1.1.4 条规定：对于编制报告书的工业项目，一级评价项目需分析调查受本项目物料及产品运输影响新增的交通移动源，包括运输方式、新增交通流量、排放污染物及排放量。

本技改扩项目投入运行后，项目所在区域的物料运输量将有所上升，根据原辅物料用量、固体废物产生量及产品产量，交通流量折算为：$N_2$ 类汽车（4.5t）3 车次/d。

根据《广东省人民政府关于实施轻型汽车国六排放标准的通告》（粤府函〔2019〕147 号）、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）及 2026 年修改单，$N_2$ 类汽车I型试验污染物排放限值详见下表。

**表 4.5-21　Ⅰ型试验排放限值（6b 阶段）**

| 车辆类别 | | 测试质量（TM）/（kg） | 限值/（mg/km） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CO | THC | NMHC | NOx | $N_2O$ | PM |
| 第二类车 | III | 1760＜TM | 740 | 80 | 55 | 50 | 50 | 30 |

根据本项目交通流量，单车次运输距离按照 100km 计，年工作天数 330d，每天运输时间为 0.5h，则交通运输移动废气污染物产排情况见下表。

**表 4.5-22　技改扩后项目移动源废气产排情况一览表**

| 污染物 | 产生情况 | | | 处理效率 | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 产生量（t/a） | 产生浓度（mg/m³） | 产生速率（kg/h） | | 排放量（t/a） | 排放浓度（mg/m³） | 排放速率（kg/h） |
| CO | 0.024 | / | 0.145 | / | 0.024 | / | 0.145 |

| 污染物 | 产生情况 | | | 处理效率 | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 产生量（t/a） | 产生浓度（mg/m³） | 产生速率（kg/h） | | 排放量（t/a） | 排放浓度（mg/m³） | 排放速率（kg/h） |
| THC | 0.003 | / | 0.018 | / | 0.003 | / | 0.018 |
| NMHC | 0.002 | / | 0.012 | / | 0.002 | / | 0.012 |
| NOx | 0.002 | / | 0.012 | / | 0.002 | / | 0.012 |
| $N_2O$ | 0.002 | / | 0.012 | / | 0.002 | / | 0.012 |
| PM | 0.001 | / | 0.006 | / | 0.001 | / | 0.006 |

### 4.5.3 非正常工况污染源强分析

非正常工况是指生产运行阶段的检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。本次技改扩项目非正常工况的污染物排放主要考虑酸性气体处理设施、有机废气处理设施发生检修、操作不正常或设备故障等工况进行核算。由于项目废水均依托园区废水处理系统处理，其车间内只设置暂存措施，不涉及检修、操作不正常或设备故障等非正常工况情况。

根据本项目情况，非正常排放确定以下几种非正常状态：

临时开停车在生产过程中，停电、停水、停风或某一设备发生故障，可导致整套装置临时停工。在临时停工时，调节各阀保持系统内流体的流动，待故障排除后，恢复正常生产。开工时，首先启动污染治理设施，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的现象。停工时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭污染治理设施，保证污染物达标排放。

设备检修工艺生产装置每年检修一次，年检时，装置首先要停工，对生产设施、容器及污染治理设施等进行检查、维修和保养后，再开工生产。

管道泄漏由于本项目在生产装置设施、容器及管道内是以液体形态存在，且部分液体具有较强的腐蚀性，所以，因管道的老化和腐蚀等原因造成的泄漏有时有可能发生。这种情况需停车处理进行检修，并在平时需加强生产设施的维护。

（4）废气治理设施故障，本评价主要考虑废气收集系统发生故障，对污染物的处理效率为 0 的非正常工况，本项目大气污染物的排放情况见下表。

**表 4.5-23　本次技改扩污染源非正常排放量核算表**

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度 mg/m³ | 非正常排放速率 kg/h | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DA001 | 废气治理 | 氯化氢 | 3.547 | 0.135 | 4 | 2 | 停止生 |

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度 mg/m³ | 非正常排放速率 kg/h | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 设施故障导致处理效率为 0 | 硫酸雾 | 3.183 | 0.121 | 4 | 2 | 产、维修设备、加盖密封 |
| 2 | DA002 | | 硫酸雾 | 11.155 | 0.201 | 4 | 2 | |
| | | | 铬酸雾 | 0.168 | 0.003 | 4 | 2 | |
| 3 | DA003 | | TVOC/非甲烷总烃 | 19.641 | 0.275 | 4 | 2 | |
| | | | 颗粒物 | 70 | 0.98 | 4 | 2 | |

**表 4.5-24　技改扩项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/生产线 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | | 收集治理措施 | | 污染物排放 | | | | 排放时间（h） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 废气产生量（$m^3/h$） | 核算方法 | 产生量（t/a） | 产生浓度（$mg/m^3$） | 产生速率（kg/h） | 工艺 | 治理效率（%） | 核算方法 | 排放量（t/a） | 排放浓度（$mg/m^3$） | 排放速率（kg/h） | |
| 前处理线生产 | 排气筒DA001 | 氯化氢 | 38000 | 产污系数法 | 1.068 | 3.547 | 0.135 | 碱液喷淋塔 | 95 | 物料衡算法 | 0.053 | 0.177 | 0.007 | 7920 |
| | | 硫酸雾 | | | 0.958 | 3.183 | 0.121 | | 90 | | 0.096 | 0.318 | 0.012 | |
| 全自动镀镍铬生产线生产 | 排气筒DA002 | 硫酸雾 | 18000 | 产污系数法 | 1.590 | 11.155 | 0.201 | 碱液喷淋塔 | 90 | 物料衡算法 | 0.159 | 1.116 | 0.020 | 7920 |
| | | 铬酸雾 | | | 0.024 | 0.168 | 0.003 | | 80 | | 0.005 | 0.034 | 0.0006 | |
| 喷漆线生产 | 排气筒DA003 | TVOC/非甲烷总烃 | 14000 | 物料衡算法 | 1.452 | 19.641 | 0.275 | 水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附 | 80 | 物料衡算法 | 0.29 | 3.928 | 0.055 | 5280 |
| | | 颗粒物 | | | 5.174 | 70 | 0.98 | | 98.5 | | 0.078 | 1.050 | 0.015 | |
| 天然气燃烧 | 排气筒DA004 | 二氧化硫 | 123.636 | 产污系数法 | 0.014 | 1.471 | 0.002 | / | / | 物料衡算法 | 0.014 | 1.471 | 0.002 | 7920 |
| | | 氮氧化物 | | | 0.067 | 68.750 | 0.009 | | / | | 0.067 | 68.750 | 0.009 | |
| | | 颗粒物 | | | 0.021 | 21.029 | 0.003 | | / | | 0.021 | 21.029 | 0.003 | |
| 前处理线、全自动镀镍铬生产线生产 | 车间无组织 | 氯化氢 | / | 产污系数法 | 0.267 | / | 0.034 | / | / | 物料衡算法 | 0.267 | / | 0.034 | 7920 |
| | | 硫酸雾 | | | 0.638 | / | 0.080 | | / | | 0.638 | / | 0.080 | |
| | | 铬酸雾 | | | 0.006 | / | 0.0008 | | / | | 0.006 | / | 0.0008 | |
| 喷漆线生产 | 车间无组织 | TVOC/非甲烷总烃 | / | 物料衡算法 | 0.363 | / | 0.069 | / | / | 物料衡算法 | 0.363 | / | 0.069 | 5280 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 颗粒物 | | | 1.294 | / | 0.245 | | / | | 1.294 | / | 0.245 | |
| 打磨生产 | 车间无组织 | 颗粒物 | / | 产污系数法 | 2.957 | / | 0.373 | 打磨机自动喷淋系统+自然沉降 | 98.5/90 | 物料衡算法 | 0.132 | / | 0.017 | 7920 |
| 移动源 | 无组织 | CO | / | 产污系数法 | 0.024 | / | 0.145 | / | / | 物料衡算法 | 0.024 | / | 0.145 | / |
| | | THC | | | 0.003 | / | 0.018 | | / | | 0.003 | / | 0.018 | |
| | | NMHC | | | 0.002 | / | 0.012 | | / | | 0.002 | / | 0.012 | |
| | | NOx | | | 0.002 | / | 0.012 | | / | | 0.002 | / | 0.012 | |
| | | $N_2O$ | | | 0.002 | / | 0.012 | | / | | 0.002 | / | 0.012 | |
| | | PM | | | 0.001 | / | 0.006 | | / | | 0.001 | / | 0.006 | |

### 4.5.4 固体废物源强分析

本次技改扩项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、打磨废金属渣、漆渣、化学品废包装材料、废滤渣、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、废机油等。

**1.生活垃圾**

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为0.8～1.5kg/人•d，办公垃圾为0.5～1.0kg/人·d。技改扩后项目劳动定员为50人，工作制度为年工作330天。本项目员工生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则本次技改扩项目生活垃圾产生量为8.25t/a，生活垃圾收集后委托环卫部门定时清理运走。根据生态环境部《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4号），生活垃圾属于SW64其他垃圾，废物代码为：900-001-S64。

**2.一般固体废物**

**①废包装材料**

本次技改扩项目全自动镀镍铬生产线使用的镍板、工件；砂轮维护使用的骨胶、砂粒等会产生原料废包装材料，根据建设单位提供资料，本次技改扩项目废包装材料产生量约0.030t/a，交一般固废公司处理。根据生态环境部《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4号），废包装材料属于SW17可再生类废物，废物代码为：900-003-S17。

**②打磨废金属沉渣和粉尘**

本次打磨工序采用物理研磨方式对工件进行打磨，打磨过程中产生少量金属渣，根据上文分析，喷淋系统定期捞渣，金属渣产生量为2.957t/a*65%*85%=1.634t/a；沉降的颗粒物量为（1.035t/a+0.288t/a）*90%=1.191t/a，则打磨废金属沉渣和粉尘总产生量为2.825t/a，交一般固废公司处置。根据生态环境部《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4号），打磨废金属渣属于SW59其他工业固体废物，废物代码为：900-099-S59。

**3.危险废物**

**①化学品废包装材料**

本次技改扩项目前处理线、全自动镀镍铬生产线、喷漆线使用的除油粉、光

亮剂、盐酸、硫酸、氯化镍、硫酸镍、水性漆、片碱等化学品，会产生化学品废包装材料，根据建设单位提供资料，技改扩项目化学品废包装材料产生量约 1t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49），暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置。

**②废滤渣**

本次技改扩项目各处理槽体槽液过滤循环使用时，会产生废滤渣，根据上文物料平衡分析，废滤渣总产生量约为 4.283t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW17 金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）（336-064-17），暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置。

**③废滤芯**

本次技改扩项目前处理线、全自动镀镍铬生产线处理槽槽液通过过滤器过滤后循环使用，为了保证过滤效率，过滤器需定期更换滤芯，废滤芯产生量约 2t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49），暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置。

**④废气喷淋塔沉渣**

本项目设置 2 套碱液喷淋装置处理酸性废气，中和反应会生成沉渣，年产生量约 2t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）（772-006-49），暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置。

**⑤废过滤棉**

项目有机废气治理设施干式过滤器定期更换过滤棉，则会产生废过滤棉，产

生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49），暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置。

**⑥废活性炭**

根据《广东省生态环境厅关于印发<工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法>的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m$^3$；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒碳风速<0.6m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒碳碘值不低于 800mg/g。

根据《关于江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2026〕21 号），活性炭箱设计公式及重要参数：按抽屉式炭箱设计。

本次技改扩项目有机废气产生浓度低于 300mg/m$^3$，采用“活性炭吸附装置”处理，根据上文，废气治理设施 TA001 废气削减量为 1.161t/a。

**表 4.5-25　活性炭箱设计参数表**

| 设施名称 | 参数指标 | 主要参数 | 备注 |
|---|---|---|---|
| | | TA001（DA001） | |
| 活性炭吸附装置 | 活性炭类型 | 颗粒碳 | / |
| | 活性炭密度（kg/m$^3$） | 400 | / |
| | 活性炭碘值（mg/g） | 800 | / |
| | 设计风量（m$^3$/h） | 14000 | 根据上文核算 |
| | 风速（m/s） | 0.6 | 项目使用颗粒碳，颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s（以最不利情况核算） |
| | W 抽屉宽度（mm） | 600 | 一般按 500mm 设计，本次取值 600mm |
| | L 抽屉长度（mm） | 800 | 一般按 600mm 设计，本次取值 800mm |
| | 理论过炭面积S（m$^2$） | 6.481 | S=Q/V/3600（颗粒碳低于 0.6m/s）14000/0.6/3600=6.481m$^2$ |
| | 理论抽屉个数M（个） | 14 | 根据M=S/W/L和碳箱排布，6.481/0.6/0.8=13.503 个≈14 个 |
| | 实际过碳面积（m$^2$） | 6.720 | 14 个炭柜×0.6m×0.8m=6.720m$^2$ |
| | 实际过滤风速（m/s） | 0.579 | 活性炭箱气体流速=设计风量/设计过炭面积：14000/6.481/3600=0.579m/s（低于 0.6m/s，符合要求） |
| | 填装厚度D（mm） | 300 | 装填厚度不宜低于 300mm |

| 设施名称 | 参数指标 | | 主要参数<br>TA001（DA001） | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| | 停留时间（s） | | 0.518 | 停留时间=碳层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）<br>0.3/0.579=0.518s |
| | 抽屉间距（mm） | H1 | 100 | 横向距离H1 取 100—150mm，纵向距离H2 取 50—100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间H3 取值 200—300mm，取 200mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离H4 宜取值 400—600mm，H5 进出风口设置空间 500mm |
| | | H2 | 50 | |
| | | H3 | 200 | |
| | | H4 | 400 | |
| | | H5 | 500 | |
| | 上层抽屉数（个） | | 7 | TA001 炭箱抽屉按 2 层排布 |
| | 下层抽屉数（个） | | 7 | |
| | 炭箱长（m） | | 3.15 | / |
| | 炭箱宽（m） | | 2.265 | |
| | 炭箱高（m） | | 2.55 | |
| | 活性炭箱体积（$m^3$） | | 1.87 | 根据M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积 |
| | 活性炭装填体积V炭（$m^3$） | | 2.016 | V炭=M×L×W×D×$10^{-9}$<br>14×600×800×300×$10^{-9}$=2.016 |
| | 活性炭装填量W（kg） | | 806.4 | W（kg）=V炭（$m^3$）×ρ（kg/$m^3$）<br>2.016×400=806.4kg |
| | 活性炭削减的VOCs浓度c（mg/$m^3$） | | 15.713 | 根据上文核算，c=15.713mg/$m^3$ |
| | 年工作时间（天） | | 330 | / |
| | 日生产时间（h） | | 16 | / |
| | 理论活性炭更换周期（d） | | 34.366 | T（d）=M×S/C/$10^{-6}$/Q/t.<br>其中，T—更换周期，d；M—活性炭的用量，kg；S—动态吸附量，%（一般取值 15%）；C—活性炭削减的VOCs浓度，mg/$m^3$；Q—风量，单位$m^3$/h；t—喷涂工序作业时间，单位h/d<br>TA001:806.4×15%÷15.713÷$10^{-6}$÷14000÷16<br>=9.602 |
| | 理论更换频次（次/年） | | 9.602 | |
| | 实际年更换频次（次/年） | | 10 | 根据活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月和理论更换频次，本次更换频次取 10 次（如生态环境部门有最新的要求，则从严执行更换次数） |
| | 废活性炭产生量（t/a） | | 9.225 | 废活性炭=活性炭填装量+有机废气吸附量=0.8064×10+1.161=9.225t/a |

废活性炭产生量为 9.225t/a。废活性炭按《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治

理过程）产生的活性炭（900-039-49），暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置。

**⑦漆渣**

项目漆雾经水帘柜水喷淋系统处理后沉淀形成漆渣，根据工程分析，产生量约为 5.097t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49），暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置。

**⑧废机油**

技改扩项目机械维修及保养过程中产生的一定的废机油，产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿油废物中车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油（900-214-08），暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置。

综上，固体废物产生情况及处理去向，危险废物情况，详见下表。

**表 4.5-26　技改扩后项目固体废物产生情况及处理去向一览表**

| 序号 | 固废名称 | 产生量 | 性质 | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 生活垃圾 | 8.25t/a | 生活垃圾 | 交园区环卫部门清运 |
| 2 | 废包装材料 | 0.030t/a | 一般固体废物 | 交一般固废公司处置 |
| 3 | 打磨废金属沉渣和粉尘 | 2.825t/a | 一般固体废物 | 交一般固废公司处置 |
| 4 | 化学品废包装材料 | 1.0t/a | 危险废物 | 暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置 |
| 5 | 废滤渣 | 4.283t/a | | |
| 6 | 废滤芯 | 2t/a | | |
| 7 | 废气喷淋塔沉渣 | 2t/a | | |
| 8 | 废过滤棉 | 0.1t/a | | |
| 9 | 废活性炭 | 9.225t/a | | |
| 10 | 漆渣 | 5.097t/a | | |
| 11 | 废机油 | 0.1t/a | | |

**表 4.5-27　技改扩后项目危险废物汇总情况一览表**

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 贮存周期 | 危险特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 化学品废包装材料 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 1.0t/a | 原料使用 | 固体 | 塑料、金属 | 化学药剂 | 每月 | T/In |

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 贮存周期 | 危险特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 废滤渣 | HW17 表面处理废物 | 336-064-17 | 4.283t/a | 槽液过滤 | 固态 | 金属物质和化学药剂 | 金属物质和化学药剂 | 每月 | T/C |
| 3 | 废滤芯 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 2t/a | 槽液过滤 | 固态 | 金属物质和化学药剂 | 金属物质和化学药剂 | 每月 | T/In |
| 4 | 废气喷淋塔沉渣 | HW49 其他废物 | 772-006-49 | 2t/a | 废气处理设施 | 固态 | 水、化学药剂 | 化学药剂 | 每月 | T/In |
| 5 | 废过滤棉 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.1t/a | 废气处理设施 | 固态 | 有机废气 | 有机废气 | 每月 | T/In |
| 6 | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-039-49 | 9.225t/a | 废气处理设施 | 固态 | 有机废气 | 有机废气 | 每月 | T/In |
| 7 | 漆渣 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 5.097t/a | 废气处理设施 | 固态 | 有机废气 | 有机废气 | 每月 | T/In |
| 8 | 废机油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 0.1t/a | 设备维护 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 每月 | T/In |
| 注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity，C）、毒性（Toxicity，T）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In） | | | | | | | | | | |

### 4.5.5 噪声源强分析

本项目主要来源于部分生产设备的机械噪声。参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），类比同类设备噪声污染源强，各噪声源强约在 70～85dB（A）之间，噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，主要设备源强情况见下表。

**表 4.5-28　技改扩后项目噪声源强调查清单（室内声源）**

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 1 | 厂房 1F | 打磨机 | 75/1 | 厂房墙体及门窗隔声、选用低噪声设备、设备固定或加装减振底座 | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 5.63 | 64.89 | 昼间 | 30 | 28.89 | 1 |
| 2 | | | 75/1 | | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 22.06 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 3 | | | 75/1 | | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 20.46 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 4 | | | 75/1 | | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 1.19 | 66.79 | 昼间 | 30 | 30.79 | 1 |
| 5 | | | 75/1 | | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 5.63 | 64.89 | 夜间 | 30 | 28.89 | 1 |
| 6 | | | 75/1 | | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 22.06 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 7 | | | 75/1 | | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 20.46 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 8 | | | 75/1 | | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 1.19 | 66.79 | 夜间 | 30 | 30.79 | 1 |
| 9 | | 打磨机 | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 6.00 | 64.87 | 昼间 | 30 | 28.87 | 1 |
| 10 | | | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 22.05 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 11 | | | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 20.09 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 12 | | | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 1.20 | 66.77 | 昼间 | 30 | 30.77 | 1 |
| 13 | | | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 6.00 | 64.87 | 夜间 | 30 | 28.87 | 1 |
| 14 | | | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 22.05 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 15 | | | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 20.09 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 16 | | | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 1.20 | 66.77 | 夜间 | 30 | 30.77 | 1 |
| 17 | | 打磨机 | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 6.45 | 64.86 | 昼间 | 30 | 28.86 | 1 |
| 18 | | | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 22.10 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 19 | | | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 19.64 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 20 | | | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 1.15 | 66.91 | 昼间 | 30 | 30.91 | 1 |
| 21 | | | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 6.45 | 64.86 | 夜间 | 30 | 28.86 | 1 |
| 22 | | | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 22.10 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 23 | | | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 19.64 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 24 | | | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 1.15 | 66.91 | 夜间 | 30 | 30.91 | 1 |
| 25 | | 打磨机 | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 6.83 | 64.85 | 昼间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 26 | | | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 22.05 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 27 | | | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 19.26 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 28 | | | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 1.20 | 66.77 | 昼间 | 30 | 30.77 | 1 |
| 29 | | | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 6.83 | 64.85 | 夜间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 30 | | | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 22.05 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 31 | | | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 19.26 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 32 | | | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 1.20 | 66.77 | 夜间 | 30 | 30.77 | 1 |
| 33 | | 打磨机 | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 7.15 | 64.85 | 昼间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 34 | | | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 22.02 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 35 | | | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 18.94 | 64.79 | 昼间 | 30 | 28.79 | 1 |
| 36 | | | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 1.22 | 66.71 | 昼间 | 30 | 30.71 | 1 |
| 37 | | | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 7.15 | 64.85 | 夜间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 38 | | | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 22.02 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 39 | | | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 18.94 | 64.79 | 夜间 | 30 | 28.79 | 1 |
| 40 | | | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 1.22 | 66.71 | 夜间 | 30 | 30.71 | 1 |
| 41 | | 打磨机 | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 6.55 | 64.86 | 昼间 | 30 | 28.86 | 1 |
| 42 | | | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 21.68 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 43 | | | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 19.54 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 44 | | | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 1.57 | 66.05 | 昼间 | 30 | 30.05 | 1 |
| 45 | | | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 6.55 | 64.86 | 夜间 | 30 | 28.86 | 1 |
| 46 | | | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 21.68 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 47 | | | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 19.54 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 48 | | | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 1.57 | 66.05 | 夜间 | 30 | 30.05 | 1 |
| 49 | | 打磨机 | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 7.09 | 64.85 | 昼间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 50 | | | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 21.66 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 51 | | | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 19.00 | 64.79 | 昼间 | 30 | 28.79 | 1 |
| 52 | | | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 1.58 | 66.03 | 昼间 | 30 | 30.03 | 1 |
| 53 | | | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 7.09 | 64.85 | 夜间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 54 | | | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 21.66 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 55 | | | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 19.00 | 64.79 | 夜间 | 30 | 28.79 | 1 |
| 56 | | | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 1.58 | 66.03 | 夜间 | 30 | 30.03 | 1 |
| 57 | | 打磨机 | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 5.13 | 64.91 | 昼间 | 30 | 28.91 | 1 |
| 58 | | | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 22.06 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 59 | | | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 20.96 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 60 | | | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 1.20 | 66.77 | 昼间 | 30 | 30.77 | 1 |
| 61 | | | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 5.13 | 64.91 | 夜间 | 30 | 28.91 | 1 |
| 62 | | | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 22.06 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 63 | | | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 20.96 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 64 | | | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 1.20 | 66.77 | 夜间 | 30 | 30.77 | 1 |
| 65 | 厂房 2F | 整流机 | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 23.35 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 66 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 16.25 | 64.79 | 昼间 | 30 | 28.79 | 1 |
| 67 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 2.76 | 65.23 | 昼间 | 30 | 29.23 | 1 |
| 68 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 6.86 | 64.85 | 昼间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 69 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 23.35 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 70 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 16.25 | 64.79 | 夜间 | 30 | 28.79 | 1 |
| 71 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 2.76 | 65.23 | 夜间 | 30 | 29.23 | 1 |
| 72 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 6.86 | 64.85 | 夜间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 73 | | 整流机 | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 11.55 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 74 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 16.32 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 75 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 14.56 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 76 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 6.88 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 77 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 11.55 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 78 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 16.32 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 79 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 14.56 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 80 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 6.88 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 81 | | 整流机 | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 12.32 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 82 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 83 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 13.79 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 84 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 6.93 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 85 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 12.32 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 86 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 87 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 13.79 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 88 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 6.93 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 89 | | 整流机 | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 13.10 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 90 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 91 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 13.01 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 92 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 6.92 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 93 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 13.10 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 94 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 95 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 13.01 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 96 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 6.92 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 97 | | 整流机 | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 13.99 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 98 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 16.26 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 99 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 12.12 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 100 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 6.93 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 101 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 13.99 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 102 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 16.26 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 103 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 12.12 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 104 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 6.93 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 105 | | 整流机 | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 15.19 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 106 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 107 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 10.92 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 108 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 109 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 15.19 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 110 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 111 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 10.92 | 59.81 | 夜间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 112 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 113 | | 整流机 | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 16.57 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 114 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 16.23 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 115 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 9.54 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 116 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 6.93 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 117 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 16.57 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 118 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 16.23 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 119 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 9.54 | 59.81 | 夜间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 120 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 6.93 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 121 | | 整流机 | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 17.76 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 122 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 16.24 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 123 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 8.35 | 59.83 | 昼间 | 30 | 23.83 | 1 |
| 124 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 125 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 17.76 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 126 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 16.24 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 127 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 8.35 | 59.83 | 夜间 | 30 | 23.83 | 1 |
| 128 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 129 | | 整流机 | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 19.00 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 130 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 16.23 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 131 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 7.11 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 132 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 6.92 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 133 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 19.00 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 134 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 16.23 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 135 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 7.11 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 136 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 6.92 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 137 | | 整流机 | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 20.05 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 138 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 16.23 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 139 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 6.06 | 59.87 | 昼间 | 30 | 23.87 | 1 |
| 140 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 141 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 20.05 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 142 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 16.23 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 143 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 6.06 | 59.87 | 夜间 | 30 | 23.87 | 1 |
| 144 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 145 | | 整流机 | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 21.08 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 146 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 147 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 5.03 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 148 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 6.86 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 149 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 21.08 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 150 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 151 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 5.03 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 152 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 6.86 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 153 | | 整流机 | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 22.34 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 154 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 16.28 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 155 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 3.77 | 60.02 | 昼间 | 30 | 24.02 | 1 |
| 156 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 6.84 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 157 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 22.34 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 158 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 16.28 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 159 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 3.77 | 60.02 | 夜间 | 30 | 24.02 | 1 |
| 160 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 6.84 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 161 | | 整流机 | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 14.67 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 162 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 163 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 11.44 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 164 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 165 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 14.67 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 166 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 167 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 11.44 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 168 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 169 | 厂房 2F 夹层 | 水帘柜 | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 5.55 | 59.89 | 昼间 | 30 | 23.89 | 1 |
| 170 | | | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 15.17 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 171 | | | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 20.56 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 172 | | | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 8.08 | 59.83 | 昼间 | 30 | 23.83 | 1 |
| 173 | | 水帘柜 | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 5.51 | 59.89 | 昼间 | 30 | 23.89 | 1 |
| 174 | | | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 14.38 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 175 | | | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 20.61 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 176 | | | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 8.87 | 59.82 | 昼间 | 30 | 23.82 | 1 |
| 177 | | 水帘柜 | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 5.53 | 59.89 | 昼间 | 30 | 23.89 | 1 |
| 178 | | | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 12.86 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 179 | | | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 20.59 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 180 | | | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 10.39 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 181 | | 水帘柜 | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 5.52 | 59.89 | 昼间 | 30 | 23.89 | 1 |
| 182 | | | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 11.73 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 183 | | | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 20.60 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 184 | | | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 11.52 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 185 | 厂房 2F | 空压机 | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 25.51 | 74.78 | 昼间 | 30 | 38.78 | 1 |
| 186 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 17.14 | 74.79 | 昼间 | 30 | 38.79 | 1 |
| 187 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 0.60 | 80.00 | 昼间 | 30 | 44.00 | 1 |
| 188 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 5.95 | 74.88 | 昼间 | 30 | 38.88 | 1 |
| 189 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 25.51 | 74.78 | 夜间 | 30 | 38.78 | 1 |
| 190 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 17.14 | 74.79 | 夜间 | 30 | 38.79 | 1 |
| 191 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 0.60 | 80.00 | 夜间 | 30 | 44.00 | 1 |
| 192 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 5.95 | 74.88 | 夜间 | 30 | 38.88 | 1 |
| 193 | | 空压机 | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 25.52 | 74.78 | 昼间 | 30 | 38.78 | 1 |
| 194 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 16.57 | 74.79 | 昼间 | 30 | 38.79 | 1 |
| 195 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 0.59 | 80.10 | 昼间 | 30 | 44.10 | 1 |
| 196 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 6.52 | 74.86 | 昼间 | 30 | 38.86 | 1 |
| 197 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 25.52 | 74.78 | 夜间 | 30 | 38.78 | 1 |
| 198 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 16.57 | 74.79 | 夜间 | 30 | 38.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 199 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 0.59 | 80.10 | 夜间 | 30 | 44.10 | 1 |
| 200 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 6.52 | 74.86 | 夜间 | 30 | 38.86 | 1 |
| 201 | | 纯水机 | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 25.50 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 202 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 17.67 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 203 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 0.61 | 64.90 | 昼间 | 30 | 28.90 | 1 |
| 204 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 5.42 | 59.90 | 昼间 | 30 | 23.90 | 1 |
| 205 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 25.50 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 206 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 17.67 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 207 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 0.61 | 64.90 | 夜间 | 30 | 28.90 | 1 |
| 208 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 5.42 | 59.90 | 夜间 | 30 | 23.90 | 1 |
| 209 | | 过滤器 | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 22.90 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 210 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 18.01 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 211 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 3.21 | 60.11 | 昼间 | 30 | 24.11 | 1 |
| 212 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 5.10 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 213 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 22.90 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 214 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 18.01 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 215 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 3.21 | 60.11 | 夜间 | 30 | 24.11 | 1 |
| 216 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 5.10 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 217 | | 过滤器 | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 22.13 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 218 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 17.97 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 219 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 3.98 | 60.00 | 昼间 | 30 | 24.00 | 1 |
| 220 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 5.16 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 221 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 22.13 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 222 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 17.97 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 223 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 3.98 | 60.00 | 夜间 | 30 | 24.00 | 1 |
| 224 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 5.16 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 225 | | 过滤器 | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 21.61 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 226 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 17.98 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 227 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 4.50 | 59.95 | 昼间 | 30 | 23.95 | 1 |
| 228 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 5.15 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 229 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 21.61 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 230 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 17.98 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 231 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 4.50 | 59.95 | 夜间 | 30 | 23.95 | 1 |
| 232 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 5.15 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 233 | | 过滤器 | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 21.10 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 234 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 18.04 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 235 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 5.01 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 236 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 5.09 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 237 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 21.10 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 238 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 18.04 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 239 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 5.01 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 240 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 5.09 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 241 | | 过滤器 | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 20.33 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 242 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 18.05 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 243 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 5.78 | 59.88 | 昼间 | 30 | 23.88 | 1 |
| 244 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 5.09 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 245 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 20.33 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 246 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 18.05 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 247 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 5.78 | 59.88 | 夜间 | 30 | 23.88 | 1 |
| 248 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 5.09 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 249 | | 过滤器 | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 19.69 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 250 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 18.00 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 251 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 6.42 | 59.86 | 昼间 | 30 | 23.86 | 1 |
| 252 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 5.14 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 253 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 19.69 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 254 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 18.00 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 255 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 6.42 | 59.86 | 夜间 | 30 | 23.86 | 1 |
| 256 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 5.14 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 257 | | 过滤器 | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 19.19 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 258 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 18.06 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 259 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 6.92 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 260 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 5.08 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 261 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 19.19 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 262 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 18.06 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 263 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 6.92 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 264 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 5.08 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 265 | | 过滤器 | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 18.72 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 266 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 18.05 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 267 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 7.39 | 59.84 | 昼间 | 30 | 23.84 | 1 |
| 268 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 5.10 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 269 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 18.72 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 270 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 18.05 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 271 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 7.39 | 59.84 | 夜间 | 30 | 23.84 | 1 |
| 272 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 5.10 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 273 | | 过滤器 | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 17.78 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 274 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 18.08 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 275 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 8.33 | 59.83 | 昼间 | 30 | 23.83 | 1 |
| 276 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 5.07 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 277 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 17.78 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 278 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 18.08 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 279 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 8.33 | 59.83 | 夜间 | 30 | 23.83 | 1 |
| 280 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 5.07 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 281 | | 过滤器 | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 17.08 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 282 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 18.08 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 283 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 9.03 | 59.82 | 昼间 | 30 | 23.82 | 1 |
| 284 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 5.08 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 285 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 17.08 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 286 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 18.08 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 287 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 9.03 | 59.82 | 夜间 | 30 | 23.82 | 1 |
| 288 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 5.08 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 289 | | 过滤器 | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 16.51 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 290 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 18.11 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 291 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 9.60 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 292 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 293 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 16.51 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 294 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 18.11 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 295 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 9.60 | 59.81 | 夜间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 296 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 297 | | 过滤器 | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 16.00 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 298 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 18.12 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 299 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 10.11 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 300 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 5.06 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 301 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 16.00 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 302 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 18.12 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 303 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 10.11 | 59.81 | 夜间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 304 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 5.06 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 305 | | 过滤器 | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 15.26 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 306 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 18.14 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 307 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 10.85 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 308 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 5.04 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 309 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 15.26 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 310 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 18.14 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 311 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 10.85 | 59.81 | 夜间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 312 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 5.04 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 313 | | 过滤器 | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 14.77 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 314 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 18.13 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 315 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 11.34 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 316 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 317 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 14.77 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 318 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 18.13 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 319 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 11.34 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 320 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 321 | | 过滤器 | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 14.28 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 322 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 18.09 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 323 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 11.83 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 324 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 5.10 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 325 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 14.28 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 326 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 18.09 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 327 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 11.83 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 328 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 5.10 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 329 | | 过滤器 | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 13.77 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 330 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 18.14 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 331 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 12.34 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 332 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 333 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 13.77 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 334 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 18.14 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 335 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 12.34 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 336 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 337 | | 过滤器 | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 12.65 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 338 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 18.11 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 339 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 13.46 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 340 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 5.09 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 341 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 12.65 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 342 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 18.11 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 343 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 13.46 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 344 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 5.09 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 345 | | 过滤器 | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 12.14 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 346 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 18.16 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 347 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 13.97 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 348 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 5.04 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 349 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 12.14 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 350 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 18.16 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 351 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 13.97 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 352 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 5.04 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 353 | | 过滤器 | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 11.63 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 354 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 18.15 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 355 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 14.48 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 356 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 357 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 11.63 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 358 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 18.15 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 359 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 14.48 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 360 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 361 | | 过滤器 | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 11.10 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 362 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 18.17 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 363 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 15.01 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 364 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 5.04 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 365 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 11.10 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 366 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 18.17 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 367 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 15.01 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 368 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 5.04 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 369 | | 过滤器 | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 10.27 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 370 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 18.22 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 371 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 15.84 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 372 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 4.99 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 373 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 10.27 | 59.81 | 夜间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 374 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 18.22 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 375 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 15.84 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 376 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 4.99 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 377 | | 过滤器 | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 9.68 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 378 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 18.24 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 379 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 16.43 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 380 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 4.99 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 381 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 9.68 | 59.81 | 夜间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 382 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 18.24 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 383 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 16.43 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 384 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 4.99 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 385 | 厂房 2F 夹层 | 水帘柜 | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 1.57 | 71.47 | 昼间 | 30 | 35.47 | 1 |
| 386 | | | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 4.85 | 71.38 | 昼间 | 30 | 35.38 | 1 |
| 387 | | | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 1.61 | 71.46 | 昼间 | 30 | 35.46 | 1 |
| 388 | | | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 0.46 | 72.42 | 昼间 | 30 | 36.42 | 1 |
| 389 | | 水帘柜 | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 1.52 | 71.47 | 昼间 | 30 | 35.47 | 1 |
| 390 | | | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 4.06 | 71.38 | 昼间 | 30 | 35.38 | 1 |
| 391 | | | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 1.66 | 71.46 | 昼间 | 30 | 35.46 | 1 |
| 392 | | | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 1.25 | 71.52 | 昼间 | 30 | 35.52 | 1 |
| 393 | | 水帘柜 | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 1.56 | 71.47 | 昼间 | 30 | 35.47 | 1 |
| 394 | | | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 2.54 | 71.40 | 昼间 | 30 | 35.40 | 1 |
| 395 | | | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 1.64 | 71.46 | 昼间 | 30 | 35.46 | 1 |
| 396 | | | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 2.77 | 71.40 | 昼间 | 30 | 35.40 | 1 |
| 397 | | 水帘柜 | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 1.56 | 71.47 | 昼间 | 30 | 35.47 | 1 |
| 398 | | | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 1.41 | 71.49 | 昼间 | 30 | 35.49 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 399 | | | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 1.65 | 71.46 | 昼间 | 30 | 35.46 | 1 |
| 400 | | | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 3.90 | 71.38 | 昼间 | 30 | 35.38 | 1 |
| 401 | 厂房 2F | 整流机 | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 15.45 | 71.42 | 昼间 | 30 | 35.42 | 1 |
| 402 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 1.35 | 71.83 | 昼间 | 30 | 35.83 | 1 |
| 403 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 2.61 | 71.53 | 昼间 | 30 | 35.53 | 1 |
| 404 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 71.44 | 昼间 | 30 | 35.44 | 1 |
| 405 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 15.45 | 71.42 | 夜间 | 30 | 35.42 | 1 |
| 406 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 1.35 | 71.83 | 夜间 | 30 | 35.83 | 1 |
| 407 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 2.61 | 71.53 | 夜间 | 30 | 35.53 | 1 |
| 408 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 71.44 | 夜间 | 30 | 35.44 | 1 |
| 409 | | 整流机 | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 3.65 | 66.48 | 昼间 | 30 | 30.48 | 1 |
| 410 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 1.46 | 66.77 | 昼间 | 30 | 30.77 | 1 |
| 411 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 14.41 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 412 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 6.37 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 413 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 3.65 | 66.48 | 夜间 | 30 | 30.48 | 1 |
| 414 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 1.46 | 66.77 | 夜间 | 30 | 30.77 | 1 |
| 415 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 14.41 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 416 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 6.37 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 417 | | 整流机 | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 4.42 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 418 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 1.41 | 66.80 | 昼间 | 30 | 30.80 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 419 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 13.64 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 420 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 421 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 4.42 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 422 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 1.41 | 66.80 | 夜间 | 30 | 30.80 | 1 |
| 423 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 13.64 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 424 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 425 | | 整流机 | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 5.20 | 66.45 | 昼间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 426 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 1.40 | 66.80 | 昼间 | 30 | 30.80 | 1 |
| 427 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 12.86 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 428 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 429 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 5.20 | 66.45 | 夜间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 430 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 1.40 | 66.80 | 夜间 | 30 | 30.80 | 1 |
| 431 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 12.86 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 432 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 433 | | 整流机 | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 6.09 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 434 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 1.39 | 66.81 | 昼间 | 30 | 30.81 | 1 |
| 435 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 11.97 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 436 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 6.43 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 437 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 6.09 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 438 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 1.39 | 66.81 | 夜间 | 30 | 30.81 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 439 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 11.97 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 440 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 6.43 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 441 | | 整流机 | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 7.29 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 442 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 1.39 | 66.81 | 昼间 | 30 | 30.81 | 1 |
| 443 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 10.77 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 444 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 445 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 7.29 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 446 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 1.39 | 66.81 | 夜间 | 30 | 30.81 | 1 |
| 447 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 10.77 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 448 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 449 | | 整流机 | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 8.67 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 450 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 1.36 | 66.83 | 昼间 | 30 | 30.83 | 1 |
| 451 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 9.38 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 452 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 6.45 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 453 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 8.67 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 454 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 1.36 | 66.83 | 夜间 | 30 | 30.83 | 1 |
| 455 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 9.38 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 456 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 6.45 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 457 | | 整流机 | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 9.86 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 458 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 1.36 | 66.83 | 昼间 | 30 | 30.83 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 459 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 8.20 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 460 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 6.44 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 461 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 9.86 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 462 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 1.36 | 66.83 | 夜间 | 30 | 30.83 | 1 |
| 463 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 8.20 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 464 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 6.44 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 465 | | 整流机 | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 11.10 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 466 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 1.34 | 66.84 | 昼间 | 30 | 30.84 | 1 |
| 467 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 6.96 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 468 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 6.45 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 469 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 11.10 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 470 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 1.34 | 66.84 | 夜间 | 30 | 30.84 | 1 |
| 471 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 6.96 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 472 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 6.45 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 473 | | 整流机 | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 12.15 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 474 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 1.34 | 66.84 | 昼间 | 30 | 30.84 | 1 |
| 475 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 5.91 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 476 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 6.45 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 477 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 12.15 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 478 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 1.34 | 66.84 | 夜间 | 30 | 30.84 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 479 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 5.91 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 480 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 6.45 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 481 | | 整流机 | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 13.18 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 482 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 1.37 | 66.82 | 昼间 | 30 | 30.82 | 1 |
| 483 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 4.88 | 66.45 | 昼间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 484 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 6.41 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 485 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 13.18 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 486 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 1.37 | 66.82 | 夜间 | 30 | 30.82 | 1 |
| 487 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 4.88 | 66.45 | 夜间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 488 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 6.41 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 489 | | 整流机 | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 14.44 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 490 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 1.38 | 66.82 | 昼间 | 30 | 30.82 | 1 |
| 491 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 3.62 | 66.48 | 昼间 | 30 | 30.48 | 1 |
| 492 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 6.40 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 493 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 14.44 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 494 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 1.38 | 66.82 | 夜间 | 30 | 30.82 | 1 |
| 495 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 3.62 | 66.48 | 夜间 | 30 | 30.48 | 1 |
| 496 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 6.40 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 497 | | 整流机 | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 6.77 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 498 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 1.40 | 66.80 | 昼间 | 30 | 30.80 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 499 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 11.29 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 500 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 501 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 6.77 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 502 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 1.40 | 66.80 | 夜间 | 30 | 30.80 | 1 |
| 503 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 11.29 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 504 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 505 | | 空压机 | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 17.61 | 81.42 | 昼间 | 30 | 45.42 | 1 |
| 506 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 2.23 | 81.58 | 昼间 | 30 | 45.58 | 1 |
| 507 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 0.45 | 84.20 | 昼间 | 30 | 48.20 | 1 |
| 508 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 5.53 | 81.45 | 昼间 | 30 | 45.45 | 1 |
| 509 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 17.61 | 81.42 | 夜间 | 30 | 45.42 | 1 |
| 510 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 2.23 | 81.58 | 夜间 | 30 | 45.58 | 1 |
| 511 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 0.45 | 84.20 | 夜间 | 30 | 48.20 | 1 |
| 512 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 5.53 | 81.45 | 夜间 | 30 | 45.45 | 1 |
| 513 | | 空压机 | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 17.62 | 81.42 | 昼间 | 30 | 45.42 | 1 |
| 514 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 1.66 | 81.70 | 昼间 | 30 | 45.70 | 1 |
| 515 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 0.44 | 84.29 | 昼间 | 30 | 48.29 | 1 |
| 516 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 6.10 | 81.44 | 昼间 | 30 | 45.44 | 1 |
| 517 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 17.62 | 81.42 | 夜间 | 30 | 45.42 | 1 |
| 518 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 1.66 | 81.70 | 夜间 | 30 | 45.70 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 519 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 0.44 | 84.29 | 夜间 | 30 | 48.29 | 1 |
| 520 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 6.10 | 81.44 | 夜间 | 30 | 45.44 | 1 |
| 521 | | 纯水机 | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 17.60 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 522 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 2.76 | 66.52 | 昼间 | 30 | 30.52 | 1 |
| 523 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 0.46 | 69.11 | 昼间 | 30 | 33.11 | 1 |
| 524 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 5.00 | 66.45 | 昼间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 525 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 17.60 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 526 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 2.76 | 66.52 | 夜间 | 30 | 30.52 | 1 |
| 527 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 0.46 | 69.11 | 夜间 | 30 | 33.11 | 1 |
| 528 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 5.00 | 66.45 | 夜间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 529 | | 过滤器 | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 15.00 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 530 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 3.12 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 531 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 3.06 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 532 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 4.66 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 533 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 15.00 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 534 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 3.12 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 535 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 3.06 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 536 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 4.66 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 537 | | 过滤器 | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 14.23 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 538 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 3.07 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 539 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 3.83 | 66.47 | 昼间 | 30 | 30.47 | 1 |
| 540 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 4.71 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 541 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 14.23 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 542 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 3.07 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 543 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 3.83 | 66.47 | 夜间 | 30 | 30.47 | 1 |
| 544 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 4.71 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 545 | | 过滤器 | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 13.71 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 546 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 3.08 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 547 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 4.35 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 548 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 4.70 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 549 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 13.71 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 550 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 3.08 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 551 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 4.35 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 552 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 4.70 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 553 | | 过滤器 | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 13.20 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 554 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 3.14 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 555 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 4.86 | 66.45 | 昼间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 556 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 4.64 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 557 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 13.20 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 558 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 3.14 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 559 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 4.86 | 66.45 | 夜间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 560 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 4.64 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 561 | | 过滤器 | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 12.43 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 562 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 3.16 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 563 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 5.63 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 564 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 4.63 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 565 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 12.43 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 566 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 3.16 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 567 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 5.63 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 568 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 4.63 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 569 | | 过滤器 | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 11.79 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 570 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 3.11 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 571 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 6.27 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 572 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 4.68 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 573 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 11.79 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 574 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 3.11 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 575 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 6.27 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 576 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 4.68 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 577 | | 过滤器 | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 11.29 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 578 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 3.17 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 579 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 6.77 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 580 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 4.62 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 581 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 11.29 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 582 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 3.17 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 583 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 6.77 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 584 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 4.62 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 585 | | 过滤器 | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 10.82 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 586 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 3.17 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 587 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 7.24 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 588 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 4.63 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 589 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 10.82 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 590 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 3.17 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 591 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 7.24 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 592 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 4.63 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 593 | | 过滤器 | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 9.88 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 594 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 3.20 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 595 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 8.18 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 596 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 4.60 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 597 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 9.88 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 598 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 3.20 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 599 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 8.18 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 600 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 4.60 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 601 | | 过滤器 | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 9.18 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 602 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 3.20 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 603 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 8.88 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 604 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 4.60 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 605 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 9.18 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 606 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 3.20 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 607 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 8.88 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 608 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 4.60 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 609 | | 过滤器 | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 8.61 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 610 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 3.24 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 611 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 9.45 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 612 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 4.57 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 613 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 8.61 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 614 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 3.24 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 615 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 9.45 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 616 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 4.57 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 617 | | 过滤器 | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 8.10 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 618 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 3.24 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 619 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 9.96 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 620 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 4.57 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 621 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 8.10 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 622 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 3.24 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 623 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 9.96 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 624 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 4.57 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 625 | | 过滤器 | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 7.36 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 626 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 3.26 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 627 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 10.70 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 628 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 4.55 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 629 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 7.36 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 630 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 3.26 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 631 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 10.70 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 632 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 4.55 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 633 | | 过滤器 | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 6.87 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 634 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 3.26 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 635 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 11.19 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 636 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 4.56 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 637 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 6.87 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 638 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 3.26 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 639 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 11.19 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 640 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 4.56 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 641 | | 过滤器 | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 6.38 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 642 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 3.22 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 643 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 11.68 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 644 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 4.60 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 645 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 6.38 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 646 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 3.22 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 647 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 11.68 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 648 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 4.60 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 649 | | 过滤器 | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 5.87 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 650 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 3.27 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 651 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 12.19 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 652 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 4.55 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 653 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 5.87 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 654 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 3.27 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 655 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 12.19 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 656 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 4.55 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 657 | | 过滤器 | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 4.75 | 66.45 | 昼间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 658 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 3.25 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 659 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 13.31 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 660 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 4.58 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 661 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 4.75 | 66.45 | 夜间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 662 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 3.25 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 663 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 13.31 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 664 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 4.58 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 665 | | 过滤器 | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 4.24 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 666 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 3.30 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 667 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 13.82 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 668 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 4.53 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 669 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 4.24 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 670 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 3.30 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 671 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 13.82 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 672 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 4.53 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 673 | | 过滤器 | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 3.73 | 66.48 | 昼间 | 30 | 30.48 | 1 |
| 674 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 3.29 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 675 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 14.33 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 676 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 4.54 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 677 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 3.73 | 66.48 | 夜间 | 30 | 30.48 | 1 |
| 678 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 3.29 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 679 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 14.33 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 680 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 4.54 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 681 | | 过滤器 | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 3.20 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 682 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 3.31 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 683 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 14.86 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 684 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 4.52 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 685 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 3.20 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 686 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 3.31 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 687 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 14.86 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 688 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 4.52 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 689 | | 过滤器 | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 2.37 | 66.56 | 昼间 | 30 | 30.56 | 1 |
| 690 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 3.37 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 691 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 15.69 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 692 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 4.47 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 693 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 2.37 | 66.56 | 夜间 | 30 | 30.56 | 1 |
| 694 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 3.37 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 695 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 15.69 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 696 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 4.47 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 697 | | 过滤器 | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 1.78 | 66.66 | 昼间 | 30 | 30.66 | 1 |
| 698 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 3.38 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 699 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 16.28 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 700 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 4.46 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 701 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 1.78 | 66.66 | 夜间 | 30 | 30.66 | 1 |
| 702 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 3.38 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 703 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 16.28 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 704 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 4.46 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |

**表 4.5-29　技改扩项目噪声源强调查清单（室外声源）**

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m | | | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 冷却塔 | 29.91 | 14.82 | 31.2 | 75/1 | 隔声罩、消声器 | 昼间 |
| 2 | | 29.91 | 14.82 | 31.2 | 75/1 | | 夜间 |
| 3 | 有机废气喷淋塔 | 25.07 | 14.9 | 31.2 | 70/1 | | 昼间 |
| 4 | 碱液喷淋塔 1# | 21.86 | 14.85 | 31.2 | 70/1 | | 昼间 |
| 5 | | 21.86 | 14.85 | 31.2 | 70/1 | | 夜间 |
| 6 | 碱液喷淋塔 2# | 17.53 | 14.77 | 31.2 | 70/1 | | 昼间 |
| 7 | | 17.53 | 14.77 | 31.2 | 70/1 | | 夜间 |
| 8 | 风机 1# | 21.79 | 15.5 | 31.2 | 75/1 | | 昼间 |
| 9 | | 21.79 | 15.5 | 31.2 | 75/1 | | 夜间 |
| 10 | 风机 2# | 17.51 | 15.58 | 31.2 | 75/1 | | 昼间 |

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m | | | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z | | | |
| 11 | | 17.51 | 15.58 | 31.2 | 75/1 | | 夜间 |
| 12 | 风机 3# | 25 | 15.45 | 31.2 | 75/1 | | 昼间 |

# 4.6 污染源强汇总及“三本账”分析

## 4.6.1 污染源汇总

根据以上分析，技改扩项目营运期主要污染物排放及环保措施情况见下表。

**表 4.6-1　本次技改扩后全厂污染物产生、排放情况一览表**

| 类别 | 排放污染物 | 产生浓度（mg/L、mg/m³） | 产生量（t/a） | 治理措施 | 排放浓度（mg/L、mg/m³） | 排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 生活污水 | 污水量 | / | 450 | 经三级化粪池预处理后，排进基地生活污水系统处理，达标后与生产废水一并排放 | / | 450 |
| | $COD_{Cr}$ | 250 | 0.113 | | 80 | 0.036 |
| | $BOD_5$ | 150 | 0.068 | | 20 | 0.009 |
| | SS | 150 | 0.068 | | 30 | 0.014 |
| | 氨氮 | 25 | 0.011 | | 10 | 0.005 |
| | 总磷 | 4.10 | 0.002 | | 1 | 0.0005 |
| 生产废水 | 生产废水量 | / | 43676.228 | 废水分类排入各自专用废水暂存池，再通过园区各类型废水输送管道引入基地污水处理站处理 | / | 16596.966 |
| | CODcr | 211 | 5.388 | | 80 | 1.328 |
| | $BOD_5$ | 71.2 | 1.818 | | 20 | 0.332 |
| | SS | 122 | 3.115 | | 30 | 0.498 |
| | 氨氮 | 73.8 | 1.885 | | 10 | 0.166 |
| | 总氮 | 88.0 | 2.247 | | 20 | 0.332 |
| | 石油类 | 4.05 | 0.103 | | 2 | 0.033 |
| | 总磷 | 15.6 | 0.398 | | 1 | 0.017 |
| | LAS | 0.23 | 0.006 | | 0.04 | 0.0007 |
| | 总镍 | 326 | 4.183 | | 0.5 | 0.006 |

| 类别 | 排放污染物 | | 产生浓度（mg/L、mg/m³） | 产生量（t/a） | 治理措施 | 排放浓度（mg/L、mg/m³） | 排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 总铬 | | 750 | 3.982 | | 0.5 | 0.00265 |
| | 六价铬 | | 660 | 3.504 | | 0.1 | 0.001 |
| 有组织废气 | 排气筒 DA001 | 氯化氢 | 3.547 | 1.068 | 碱液喷淋塔 | 0.177 | 0.053 |
| | | 硫酸雾 | 3.183 | 0.958 | | 0.318 | 0.096 |
| | 排气筒 DA002 | 硫酸雾 | 11.155 | 1.590 | 碱液喷淋塔 | 1.116 | 0.159 |
| | | 铬酸雾 | 0.168 | 0.024 | | 0.034 | 0.005 |
| | 排气筒 DA003 | TVOC/非甲烷总烃 | 19.641 | 1.452 | 水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附 | 3.928 | 0.29 |
| | | 颗粒物 | 70 | 5.174 | | 1.050 | 0.078 |
| | 排气筒 DA004 | 二氧化硫 | 1.471 | 0.014 | / | 1.471 | 0.014 |
| | | 氮氧化物 | 68.750 | 0.067 | | 68.750 | 0.067 |
| | | 颗粒物 | 21.029 | 0.021 | | 21.029 | 0.021 |
| 无组织废气 | 前处理线、全自动镀镍铬生产线车间无组织 | 氯化氢 | / | 0.267 | 加强车间通风 | / | 0.267 |
| | | 硫酸雾 | / | 0.638 | | / | 0.638 |
| | | 铬酸雾 | / | 0.006 | | / | 0.006 |
| | 喷漆线车间无组织 | TVOC/非甲烷总烃 | / | 0.363 | | / | 0.363 |
| | | 颗粒物 | / | 1.294 | | / | 1.294 |
| | 打磨车间无组织 | 颗粒物 | / | 2.957 | 打磨机自带喷淋系统 | / | 0.132 |
| | 无组织 | CO | / | 0.024 | / | / | 0.024 |
| | | THC | / | 0.003 | | / | 0.003 |
| | | NMHC | / | 0.002 | | / | 0.002 |
| | | NOx | / | 0.002 | | / | 0.002 |

| 类别 | 排放污染物 | | 产生浓度（mg/L、mg/m³） | 产生量（t/a） | 治理措施 | 排放浓度（mg/L、mg/m³） | 排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $N_2O$ | / | 0.002 | | / | 0.002 |
| | | PM | / | 0.001 | | / | 8.25 |
| 固废 | 生活垃圾 | | / | 8.25 | 交由园区环卫部门清运 | / | 8.25 |
| | 废包装材料 | | / | 0.030 | 交一般固废公司处置 | / | 0.030 |
| | 打磨废金属沉渣和粉尘 | | / | 2.825 | 交一般固废公司处置 | / | 2.825 |
| | 化学品废包装材料 | | / | 1.0 | 暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置 | / | 1.0 |
| | 废滤渣 | | / | 4.283 | | / | 4.283 |
| | 废滤芯 | | / | 2 | | / | 2 |
| | 废气喷淋塔沉渣 | | / | 2 | | / | 2 |
| | 废过滤棉 | | / | 0.1 | | / | 0.1 |
| | 废活性炭 | | / | 9.225 | | / | 9.225 |
| | 漆渣 | | / | 5.097 | | / | 5.097 |
| | 废机油 | | / | 0.1 | | / | 0.1 |

注：①表中的废水产生量为各分类水的水量，废水排放量属于园区排放量；②废水治理工艺属于园区工艺，本项目依托园区废水处理设施深度处理；③因为本项目依托园区废水处理设施，因此排放浓度标准执行园区废水排放浓度排放标准；④前处理废水、含镍废水、含铬废水经各自废水系统预处理后，排进回用系统进一步处理；⑤由于镍、铬属于一类污染物，则含镍、含铬废水需在车间排放口达标，因此含镍废水的排放量为车间排放口 DW0015，含铬废水的排放量为车间排放口 DW0016 处的排放水量，排放浓度均为 0.5mg/L，本项目企业一类污染物排放量=废水产生量*外排废水标准浓度；⑥项目的三股水分别经园区预处理后进入回用系统再外排，最终的废水排放量为 16596.966$m^3$/a，排放浓度按《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值（其中氨氮、LAS、$BOD_5$ 执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）。

### 4.6.2 技改扩前后“三本账”分析

本项目技改扩前后污染物产生、排放情况“三本账”分析见下表。

**表 4.6-2　项目技改扩前后污染物产生、排放情况“三本账”分析一览表**

| 项目<br>分类 | 污染物名称 | | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气（t/a） | 氯化氢 | | 6.0454 | / | / | 0.320 | 5.7254 | 0.320 | -5.7254 |
| | 硫酸雾 | | 6.7255 | / | / | 0.893 | 5.8335 | 0.893 | -5.8325 |
| | 铬酸雾 | | 0.0168 | / | / | 0.011 | 0.0058 | 0.011 | -0.0058 |
| | TVOC/非甲烷总烃 | | 0.144 | / | / | 0.653 | 0 | 0.653 | +0.509 |
| | 颗粒物 | | 1.795 | / | / | 1.525 | 0.270 | 1.525 | -0.270 |
| | 二氧化硫 | | 0 | / | / | 0.014 | 0 | 0.014 | +0.014 |
| | 氮氧化物 | | 0 | / | / | 0.067 | 0 | 0.067 | +0.067 |
| 废水（t/a） | 生活污水 | 废水排放量 | 360 | / | / | 450 | 0 | 450 | +90 |
| | | $COD_{Cr}$ | 0.029 | / | / | 0.036 | 0 | 0.036 | +0.007 |
| | | $BOD_5$ | 0.007 | / | / | 0.009 | 0 | 0.009 | +0.002 |
| | | SS | 0.011 | / | / | 0.014 | 0 | 0.014 | +0.003 |
| | | 氨氮 | 0.004 | / | / | 0.005 | 0 | 0.005 | +0.001 |
| | | 总磷 | 0 | / | / | 0.0005 | 0 | 0.0005 | +0.0005 |
| | 生产废 | 废水排放量 | 12351.838 | / | / | 16596.966 | 0 | 16596.966 | +4245.128 |
| | | CODcr | 0.988 | / | / | 1.328 | 0 | 1.328 | +0.34 |
| | | $BOD_5$ | 0.247 | / | / | 0.332 | 0 | 0.332 | +0.085 |

| 项目<br>分类 | 污染物名称 | | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 水 | SS | 0.371 | / | / | 0.498 | 0 | 0.498 | +0.127 |
| | | 氨氮 | 0.124 | / | / | 0.166 | 0 | 0.166 | +0.042 |
| | | 总氮 | 0.247 | / | / | 0.332 | 0 | 0.332 | +0.085 |
| | | 石油类 | 0.025 | / | / | 0.033 | 0 | 0.033 | +0.008 |
| | | 总磷 | 0.012 | / | / | 0.017 | 0 | 0.017 | +0.005 |
| | | LAS | 0.062 | / | / | 0.0007 | 0.0613 | 0.0007 | -0.0613 |
| | | 总镍 | 0.003 | / | / | 0.006 | 0 | 0.006 | +0.003 |
| | | 总铬 | 0.002 | 0.00375 | / | 0.00265 | 0 | 0.00265 | +0.00065 |
| | | 六价铬 | 0.0003 | / | / | 0.001 | 0 | 0.001 | +0.0007 |
| 生活垃圾（t/a） | 生活垃圾 | | 2.64 | / | / | 8.25 | 0 | 8.25 | +5.61 |
| 一般固体废物（t/a） | 废包装材料 | | 2.5 | / | / | 0.030 | 2.47 | 0.030 | -2.47 |
| | 打磨废金属沉渣和粉尘 | | 0 | / | / | 2.825 | 0 | 2.825 | +2.825 |
| 危险废物（t/a） | 化学品废包装材料 | | 0.709 | / | / | 1.0 | 0.709 | 1.0 | +0.291 |
| | 废滤渣 | | 7.093 | / | / | 4.283 | 2.81 | 4.283 | -2.81 |
| | 废滤芯 | | 0.4 | / | / | 2 | 0 | 2 | +1.6 |
| | 废气喷淋塔沉渣 | | 0 | / | / | 2 | 0 | 2 | +2 |
| | 废过滤棉 | | 0 | / | / | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| | 废活性炭 | | 0.891 | / | / | 9.225 | 0 | 9.225 | +8.334 |
| | 漆渣 | | 0.15 | / | / | 5.097 | 0 | 5.097 | +4.947 |

| 项目<br>分类 | 污染物名称 | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 废机油 | 0 | / | / | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| 注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① | | | | | | | | |

注：①表中的废水产生量为各分类水的水量，废水排放量属于园区排放量；②废水治理工艺属于园区工艺，本项目依托园区废水处理设施深度处理；③因为本项目依托园区废水处理设施，因此排放浓度标准执行园区废水排放浓度排放标准；④前处理废水、含镍废水、含铬废水经各自废水系统预处理后，排进回用系统进一步处理；⑤由于镍、铬属于一类污染物，则含镍、含铬废水需在车间排放口达标，因此含镍废水的排放量为车间排放口 DW0015，含铬废水的排放量为车间排放口 DW0016 处的排放水量，排放浓度均为 0.5mg/L，本项目企业一类污染物排放量=废水产生量*外排废水标准浓度；⑥项目的三股水分别经园区预处理后进入回用系统再外排，最终的废水排放量为 16596.966$m^3$/a，排放浓度按《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值（其中氨氮、LAS、$BOD_5$ 执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）。

## 4.7 总量控制

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：“深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新技改扩项目重点污染物实施减量替代”，以及规划中的广东省“十四五”生态环境保护目标指标，广东省人民政府对辖区内排放化学需氧量、氨氮、重金属、氮氧化物、挥发性有机物等污染物实施总量控制制度。

根据江门市崖门新财富环保产业园规划环评中对总量控制的要求，结合项目污染物的排放特征，本评价选取化学需氧量、氨氮、总铬、VOCs、氮氧化物为污染物总量控制因子。

**1.水污染物总量控制指标**

本项目的生产废水、生活污水依托园区污水处理厂处理后外排银洲湖水道，生产废水、生活污水主要污染物为 COD、氨氮等。

根据前文重新核算，2025 年现有项目水污染物排放总量控制指标：COD 总量控制指标为 0.988t/a；氨氮总量控制指标为：0.124/a；技改扩后水污染物排放总量控制指标：COD 总量控制指标为：1.328t/a；氨氮总量控制指标为：0.166t/a。

本项目各项水污染物总量控制指标建议值见下表：

**表 4.7-1　水污染物总量控制指标建议值**

| 序号 | 污染物 | 技改扩前（t/a） | 以新带老“削减量”（t/a） | 技改扩后（t/a） | 增减量（t/a） | 总量控制指标建议值（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | COD | 0.988 | / | 1.328 | +0.34 | 1.328 |
| 2 | 氨氮 | 0.124 | / | 0.166 | +0.042 | 0.166 |

注：本项目技改扩前环评批复无总量控制指标，本次技改扩项目重新核算。

COD、氨氮排放总量指标纳入该定点电镀基地统一管理，不再另外核拨。最终以当地生态环境行政主管部门下达的总量控制指标为准。

**2.重金属总量控制指标**

根据《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号）关于新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量代替”原则的相关要求，根据《江门市全口径涉重金属重点行

业企业清单》，总铬的总量指标为 3.75kg/a。技改扩后项目的总铬指标是 2.65kg/a，从技改扩前的 3.75kg/a 中调配，按“等量替代”原则予以调剂。

项目总量纳入园区统一管理，不再另行申请。

**3.大气污染物总量控制指标**

本项目技改扩前无大气污染物排放总量控制指标；技改扩后大气污染物排放总量控制指标：有机废气总量控制指标为：0.653t/a（有组织：0.29t/a，无组织：0.363t/a）；氮氧化物总量控制指标为：0.067t/a。

本项目各项废气污染物总量控制指标建议值见下表：

**表 4.7-2　大气污染物总量控制指标建议值**

| 序号 | 污染物 | 技改扩前（t/a） | 以新带老“削减量”（t/a） | 技改扩后（t/a） | 增减量（t/a） | 总量控制指标建议值（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 有机废气 | / | / | 0.653 | +0.653 | 0.653 |
| 2 | 氮氧化物 | / | / | 0.067 | +0.067 | 0.067 |

本项目氮氧化物、有机废气排放总量指标纳入该定点电镀基地统一管理，不再另外核拨。最终以当地生态环境行政主管部门下达的总量控制指标为准。

# 5 环境质量现状调查与评价

## 5.1 自然环境现状调查与评价

### 5.1.1 地理位置

技改扩项目选址在江门市新会崖门定点电镀工业基地内。该基地位于广东省江门市新会区崖门镇登高石工业板块（南区），潭江及西江支流的出海口银洲湖西岸。银洲湖区域港口地处西江和潭江下游，南濒南海。银洲湖开放水域南北长35.1km，宽1.5～2km，面积65km$^2$，其出海口虎跳门和崖门紧贴南海，是珠江八大出海口最西边的门户。

银洲湖交通条件优越。水路，沿江门水道、劳龙虎水道进入西江，可通深圳、广州、佛山等珠江三角洲东中部地区和广西等西江沿线，沿潭江而上，可达台山、开平、恩平等地，通过内河水路交通，能够沟通珠江三角洲大部分地区；出崖门可通港澳和全国沿海各港口，到香港149海里，到澳门80海里，到上海915海里，到海口281海里，陆路交通十分便捷，沿湖两岸有金门、南门、三和、新开、南环等公路与广东省西部沿海高速、佛开高速、江鹤高速、新台高速等公路连接。规划建设中的广珠铁路、江珠高速公路，经银洲湖东岸直达珠海。

### 5.1.2 地质地貌

新会地势以平原和山地为主，平原面积达603.77平方公里，占总面积的43.53%。北部有圭峰山脉，海拔由东向西逐渐下降，海拔545米的主峰灯盏湖为新会北部之最高点。西南部为古兜山脉，海拔由南向北逐渐下降，主峰狮子头为新会最高点，海拔为982米。此外，东南部还分布着牛牯岭山脉，主峰牛牯岭高398米。平原主要分布在区境东南、中南、中西部，显示海湾沉积特征，面积107.19万亩，占全区总面积的43.53%，有海湾冲积平原、三角洲冲积平原、山谷冲积平原。全区水域面积507930亩，占全区总面积的20.63%。

项目所在的银洲湖地区范围属珠江三角洲西南部沉积区，明末清初才成陆。第四系地层发育，主要为全新世海陆交互相松散沉积，下伏基岩；陆上丘陵的岩性以花岗岩为主，其次为砂岩、页岩。区域内主要以NE和NS向断裂构造为主，近NS向银洲湖断裂切穿古兜山体，控制银洲湖地形轮廓；NE向构造主要控制潭江谷地及新会盆地形成，未见活动性断裂构造。

### 5.1.3 气候气象

江门市新会区地处北回归线以南，濒临南海，属南亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 23.2℃；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1852.4 毫米，年平均相对湿度为 75.7%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.7 米/秒。每年 2—3 月有不同程度的低温阴雨天气，5～9 月常有台风和暴雨。

本评价选取距离项目最近的气象观测站——新会气象站作为地面气象观测资料调查站，收集调查近 20 年（2005—2024 年）的主要气候统计资料。新会气象站为国家一般气象站，地理位置经度：113.034°E，纬度：22.32°N，距离本项目约 9.3km。经分析，本评价收集的气象资料满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对气象观测资料的要求。

**表 5.1-1 新会站近 20 年（2005—2024 年）常规气象数据统计**

| 统计项目 | | 统计值 | 极值出现时间 | 极值 |
|---|---|---|---|---|
| 多年平均气温（℃） | | 23.2 | | |
| 累年极端最高气温（℃） | | 38.4 | 2023-05-31 | 38.4 |
| 累年极端最低气温（℃） | | 2.0 | 2016-01-24 | 2.0 |
| 多年平均气压（hPa） | | 1008.4 | | |
| 多年平均相对湿度（%） | | 75.1 | | |
| 多年平均降雨量（mm） | | 1852.4 | 2018-06-08 | 265.6 |
| 灾害天气统计 | 多年平均沙暴日数（d） | 0.0 | | |
| | 多年平均雷暴日数（d） | 75.0 | | |
| | 多年平均冰雹日数（d） | 0.6 | | |
| | 多年平均大风日数（d） | 5.3 | | |
| 多年实测极大风速（m/s）、相应风向 | | 33.9 | 2018-09-16 | 33.9 NNW |
| 多年平均风速（m/s） | | 2.7 | | |
| 多年静风频率（风速<=0.2m/s）（%） | | 2.4 | | |

### 5.1.4 水文水系

江门全市境内水资源丰富，年均河川径流量为 119.66 亿立方米，占全省河川年均径流量 6.65%；水资源总量为 120.8 亿立方米，占全省水资源总量 6.49%。西江干流于境内长 76 公里，自北向南流经鹤山。西江也是珠江最大的主干支流。江门主要河流有西江、潭江及其支流和沿海诸小河。西江、潭江、朗底水、莲塘水、蚬岗水、白沙水、镇海水、新昌水、公益河、新桥水、址山水、江门水道、天沙河、沙坪河、大隆洞河、那扶河等 16 条河流的集水面积均在 100 平方公里

以上。西江干流于境内长 76 公里，自北向南流经鹤山市、蓬江区、江海区和新会区、经磨刀门、虎跳门出海，境内流域面积 1150 平方公里，出海水道宽阔，河床坡降小，水流平缓，滩涂发育。

流经江门市区的主要水系有西江干流的西海水道、江门水道和天沙河。西江流经市区东部，江门河斜穿市中心，把城市分割为南、北两大片。西江是珠江流域的最大水系，西江西海水道是三角洲河网中的一级水道，自西北向东南流经江门市东部边境，在新会区大敖百顷头分成两股：东边为磨刀门水道，西边为虎跳门水道。西海水道属洪潮混合型，潮区潮汐为不规则半日混合潮。其河面最窄处在高沙港一带，河宽 280 米左右，最宽处在江门河口附近，河宽达 1000 米以上，平均水深由 3 米多（北街 3.24 米）到 9 米（外海 9.01 米）不等。西海水道平均年流量为 7764 立方米/秒，全年输水总径流量为 2540 亿立方米。周郡断面 90%保证率月平均流量为 2081 立方米/秒，被潮连岛分隔后西南侧的北街水道，90%保证率月平均流量为 999 立方米/秒。江门河由北街水道自北街分出，向西南横贯江门市区，河宽数十米至百多米不等，平均水深 3～5 米，属二级水道。江门河在下沙分成两股折向南流，在新会区大洞口汇入银洲湖，最后经崖门出海。江门河流域面积 313 平方公里，干流全长 23 公里，平均坡降 0.5‰，平均河宽 70 米。江门河 90%保证率最枯月平均流量为 25.7 立方米/秒，洪水期由北街水闸控制，最大下汇量不超过 600 立方米/秒。江门河因同时受磨刀门和崖门上溯潮波的影响，水文状况较复杂。

新会境内河流属珠江流域珠江三角洲水系，河道纵横交错。过境河流除西江、潭江等大干流外，还有天沙河、石步河、沙冲河、田金河 4 条小河。境内河流集雨面积在 50 平方公里以上的有双水下沙河、崖西甜水坑；另外还有天等河、天湖水、田边冲、古兜冲、古井冲、火筒滘、横水坑、沙堆冲等 8 条。

项目所在区域有马山水库、小马山水库、官冲草塘山塘、崖门水库、大坑尾水库、文古水库、流水响水库、梅阁水库、大龙潭水库等水体。

**表 5.1-2　项目所在区域水库特征参数**

| 序号 | 水库名称 | 规模 | 库容（万 $m^3$） | 功能 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 马山水库 | 小（一）型 | 145 | 供水、灌溉、发电为主 |
| 2 | 小马山水库 | 小（二）型 | 63.4 | 灌溉为主 |
| 3 | 官冲草塘山塘 | 山（1）型 | 5 | 排洪、灌溉 |
| 4 | 崖门水库 | 小（二）型 | 27.2 | 灌溉为主 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 大坑尾水库 | 小（二）型 | 16 | 灌溉为主 |
| 6 | 文古水库 | 小（二）型 | 32.1 | 灌溉为主 |
| 7 | 流水响水库 | 小（一）型 | 193 | 供水、灌溉为主 |
| 8 | 梅阁水库 | 中型 | 1321 | 供水、灌溉为主 |
| 9 | 大龙潭水库 | 小（一）型 | 121 | 灌溉为主 |

### 5.1.5 生态环境

江门市森林总蓄积量 830.2 万平方米，森林覆盖率 43%，林业用地绿化率 87.6%。西北部、南部山地有原始次生林数千公顷，生长野生植物 1000 多种。其中古兜山有野生植物 161 科 494 属 924 种，有国家重点保护植物紫荆木、白桂木、华南杉、吊皮锥、绣球茜草、海南石梓、粘木、巴戟、火力楠、藤槐等。在恩平市七星坑亚热带次生林区，经专家考察鉴定，植物种类有 735 种，其中刺木沙椤等 12 种属国家级和省级珍稀濒危保护植物，有 2 种植物形状奇特。

新会区野生植物 1000 多种，按开发利用价值可分为野生木本植物（200 多种）、淀粉植物（20 多种）、水果植物（20 多种）、油料植物（20 多种）、药用植物（335 种）、观赏植物（约 60 种）6 类。属国家保护树种有银杏、水松、水杉等 10 多种，多产于古兜山。

### 5.1.6 周边污染源调查

根据现场调查，本项目周边污染源统计如下表。

**表 5.1-3　本项目周边污染源统计一览表**

| 序号 | 企业名称 | 主要产品 | 排放的主要污染物 |
|---|---|---|---|
| 1 | 江门市金辉展电子有限公司年加工 96 万平方米线路板扩建项目 | 金属表面处理 | 硫酸雾、非甲烷总烃 |
| 2 | 江门市电子制造配套绿色工业服务项目技术升级改造项目 | 金属表面处理 | 硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、氰化物 |
| 3 | 广东先瓷半导体科技有限公司年加工电镀盖板 1000 万片和陶瓷覆铜板 500 万片新建项目 | 金属表面处理 | 硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、氰化物 |
| 4 | 江门市航正金属表面处理有限公司年加工电器配件 350 万件和卫浴配件 350 万件新建项目 | 金属表面处理 | 硫酸雾、氮氧化物 |
| 5 | 江门冢田理研汽车饰件有限公司技改扩项目 | 金属表面处理 | 硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃 |
| 6 | 江门市合瀚电子科技有限公司技改扩项目 | 金属表面处理 | 硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | 江门市熠熙五金电子有限公司新增镀镍锡线和镀银线技改扩项目 | 金属表面处理 | 硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、氰化物 |

## 5.2 地表水环境质量现状调查与评价

**（1）银洲湖水道水质**

新财富环保产业园污水处理厂纳污河流为潭江（别名：银洲湖水道），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号），潭江（别名：银洲湖水道）属于III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

本次评价采用江门市生态环境局发布的江门市全面推行河长制调查纳污水体潭江（大泽下-崖门口）的水环境质量达标情况。潭江干流官冲监测断面 2025 年第一～三季度、2025 年 10 月至 2025 年 11 月水质达标情况具体见下表。

监测项目主要包括：水温、pH 值、溶解氧（DO）、高锰酸盐指数（$COD_{Mn}$）、化学需氧量、氨氮（$NH_3$-N）、总磷（以 P 计）、铜、铅、镉、锌、铁、锰、硒、砷、总氮（只有义兴、麦巷村、降冲 3 个断面监测）共 16 项，监测时间间距＜3 年，能够代表银洲湖水道水环境质量现状，监测断面水质主要指标状况如下表。

**表 5.2-1　监测断面 2025 年 1 月至 2025 年 6 月水质达标情况一览表**

| 时间 | 水系 | 监测断面 | 功能类别 | 水质现状 | 达标情况 | 主要超标项目（超标倍数） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025 第一季度 | 潭江 | 官冲 | III | III | 达标 | / |
| 2025 第二季度 | | | II | III | 达标 | / |
| 2025 第三季度 | | | III | III | 达标 | / |
| 2025 年 10 月 | | | III | III | 达标 | / |
| 2025 年 11 月 | | | III | III | 达标 | / |

根据江门市生态环境局发布的江门市全面推行河长制水质监测断面水质状况，官冲考核断面的所有因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，说明项目所在区域的银洲湖水道水质良好。

**（2）海洋水质**

银洲湖港口区海域，属于交通运输用海区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第四类标准。

A.调查方法和调查项目

石油类采集表层样品。其他因子水深小于等于 10m 深时，采集表层样品；水深大于 10m 小于等于 50m 深时，采集表层和底层样品；水深大于 50m 时，采集表层和 50m 层样品。

以影响范围较大或影响程度较重为原则，选择大潮期或小潮期开展 1 次 2 个站位的水质调查采样。

水质调查（检测）项目包括：pH、水温、盐度、悬浮物、化学需氧量、溶解氧、无机氮、无机磷、石油类、重金属（铜、铅、镉、汞、锌、砷）等 15 项。采样与调查方法按照《海洋监测规范》（GB17378）中的要求执行。

B.调查结果

**表 5.2-2　海洋水质环境现状调查各评价因子检测结果**

| 站位 | A1 | A1 | A2 | A2 | 最小值 | 最大值 | 平均值 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 表 | 底 | 表 | 底 | / | / | / |
| 水深 m | 14.2 | | 10.6 | | / | / | / |
| 水温℃ | 22.3 | 21.8 | 22.5 | 21.8 | 21.8 | 22.5 | 22.1 |
| pH | 8.12 | 8.10 | 8.15 | 8.18 | 8.10 | 8.18 | 8.14 |
| 盐度 PSU | 10.390 | 11.520 | 10.383 | 11.825 | 10.383 | 11.825 | 11.030 |
| $^{悬浮物}$mg/L | 4.4 | 2.5 | 11.4 | 9.2 | 2.5 | 11.4 | 6.9 |
| 溶解氧 mg/L | 8.51 | 8.54 | 8.30 | 8.32 | 8.30 | 8.54 | 8.42 |
| 化学需氧量 mg/L | 1.85 | 2.25 | 2.03 | 1.50 | 1.50 | 2.25 | 1.91 |
| 无机氮 mg/L | 2.044 | 2.032 | 1.754 | 1.980 | 1.754 | 2.044 | 1.952 |
| 活性磷酸盐 mg/L | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.007 | 0.007 | 0.018 | 0.012 |
| $^{石油类}$μg/L | 8.9 | - | 13.1 | - | 8.9 | 13.1 | 11.0 |
| 硫化物 mg/L | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| 挥发性酚μg/L | 1.1L | 1.1L | 1.1L | 1.1L | 1.1L | 1.1L | 1.1L |
| $^{铜}$μg/L | 8.0 | 7.4 | 6.3 | 4.0 | 4.0 | 8.0 | 6.4 |
| $^{铅}$μg/L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| $^{锌}$μg/L | 3.1L | 3.1L | 3.1L | 3.1L | 3.1L | 3.1L | 3.1L |
| $^{镉}$μg/L | 0.13 | 0.28 | 0.11 | 0.45 | 0.11 | 0.45 | 0.24 |
| $^{铬}$μg/L | 0.4L | 0.4L | 0.5 | 2.0 | 0.4L | 2.0 | 0.7 |
| $^{砷}$μg/L | 0.5L | 0.5L | 0.5L | 0.5 | 0.5L | 0.5 | 0.2 |
| $^{汞}$μg/L | 0.153 | 0.145 | 0.071 | 0.044 | 0.044 | 0.153 | 0.103 |

注：检测数据修正、统计等均严格按《海洋监测规范 第 2 部分：数据处理与分析质量控制》（GB17378.2-2007）规定执行：调查海域某一指标的检出率占样品数的 1/2 以上（含 1/2），未检出部分取检出限值的 1/2 量统计运算，不足 1/2 时未检出部分取检出限值的 1/4 量统计运算。

**C.评价方法与评价标准**

**①评价方法**

采用标准指数法。

a）一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{Si}$$

上式中：

$S_{i,j}$ ——评价因子 $i$ 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$——评价因子 $i$ 在 $j$ 点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{Si}$——评价因子 $i$ 的水质评价标准限值，mg/L。

b） 溶解氧（DO）的标准指数计算公式为：

$$S_{DO,j}=DO_s/DO_j \qquad DO_j \leqslant DO_f$$

$$S_{DO,j}=\frac{|DO_f-DO_j|}{DO_f-DO_s} \qquad DO_j > DO_f$$

上式中：

$S_{DO,j}$——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$DO_j$——溶解氧在 $j$ 点的实测统计代表值，mg/L；

$DO_s$——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

$DO_f$——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，$DO_f=468/(31.6+T)$；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域，$DO_f=(491-2.65S)/(33.5+T)$；

$S$——实用盐度符号，量纲为 1；

$T$——水温，℃。

c）pH 值的指数计算公式为：

$$S_{pH}=\frac{7.0-pH}{7.0-pH_{sd}}, pH \leq 7.0; \quad S_{pH}=\frac{pH-7.0}{pH_{su}-7.0}, pH > 7.0$$

上式中：pH 为实际测值；$pH_{su}$ 为评价标准值 pH 值上限；$pH_{sd}$ 为评价标准值 pH 值下限。

水质参数的标准指数＞1，则表明该水质参数已超过了规定的水质标准限值，已不能满足水质功能要求。水质参数的标准指数越大，则水质超标越严重。

**②评价标准**

根据《广东省海岸带及海洋空间规划（2021—2035 年）》，本项目码头所在海域属于交通运输用海区，因此，评价标准执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第四类（详见后面“3.9 环境评价标准”的表 3.9-1）。

评价结果

本次海洋水质环境现状调查的评价结果（标准指数和超标率），见下表：

**表 5.2-3　海洋水质的标准指数和超标率（2025 年 4 月）**

| 站位 | A1 | A1 | A2 | A2 | 超标率（%） |
|---|---|---|---|---|---|
| | 表层 | 底层 | 表层 | 底层 | |
| pH | 0.622 | 0.611 | 0.639 | 0.656 | 0 |
| 溶解氧 | 0.038 | 0.04 | 0.004 | 0.002 | 0 |
| COD | 0.370 | 0.450 | 0.406 | 0.300 | 0 |
| 活性磷酸盐 | 0.222 | 0.289 | 0.400 | 0.156 | 0 |
| 无机氮 | 4.088 | 4.064 | 3.508 | 3.960 | 100 |
| 石油类 | 0.018 | - | 0.026 | - | 0 |
| 硫化物 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0 |
| 挥发性酚 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0 |
| 铜 | 0.160 | 0.148 | 0.126 | 0.080 | 0 |
| 铅 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0 |
| 锌 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0 |
| 镉 | 0.013 | 0.028 | 0.011 | 0.045 | 0 |
| 铬 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.004 | 0 |
| 砷 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.010 | 0 |
| 汞 | 0.306 | 0.290 | 0.142 | 0.088 | 0 |

从上表可见：2025 年 4 月海洋水质环境现状调查两个站位的表层、底层的水质因子的标准指数，除无机氮超标率 100%之外，其它水质因子的标准指数均符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第四类标准，无超标现象。总体而言，本次调查海域的海洋水质环境处于一般水平。

## 5.3 地下水环境质量现状调查与评价

### 5.3.1 区域环境水文地质条件调查

**1.概况**

江门市区位于北回归线以南，属亚热带海洋季节性气候。气候温和、热量充足，雨量丰沛，湿度大，无霜期长，冬少严寒，夏少酷热，四季宜种，但因地处沿海，常受东南季风影响，台风、暴雨及冷锋都比较强烈，春季常有低温阴雨，

影响春播，秋季有寒露风威胁晚造生产，每年汛期，又有台风暴雨，造成洪涝灾害。据江门市气象站 1995—2014 年的实测资料统计，区内多年平均气温 22.6℃，年平均气温的年际变化不大，变幅一般为 1℃左右；最高气温多出现于 7 月份，平均为 28℃左右，历史最高气温 38.3℃，最低气温出现于 1 月份，平均为 13℃左右，最低气温 2.5℃。

江门全市境内水资源丰富，年均河川径流量 119.66 亿立方米，西江干流于境内长 76 公里，自北向南流经鹤山市、蓬江区、江海区和新会区，经磨刀门、虎跳门出海。境内主要河流有西江、潭江及其支流和沿海诸小河。

**2.区域地质构造**

银洲湖地区范围属珠江三角洲西南部沉积区，明末清初才成陆。第四系地层发育，主要为全新世海陆交互相松散沉积，下伏基岩；陆上丘陵的岩性以花岗岩为主，其次为砂岩、页岩。区域内主要以 NE 和 NS 向断裂构造为主，近 NS 向银洲湖断裂切穿古兜山体，控制银洲湖地形轮廓；NE 向构造主要控制潭江谷地及新会盆地形成，未见活动性断裂构造。

根据新会港规划范围地质钻探和物探资料，近岸水域的全新世松散沉积厚 3 至 34m，表层以淤泥、淤泥混砂和淤泥质土为主。由小冈大桥和南坦大桥向南，至新会古井特种水泥厂范围，该层的底面十分稳定，在水下 18～24m 之间，层厚一般超过 10m。下伏基岩面高程-30～-34m，近岸残留坡积层一般厚度在 10m 左右。古井特种水泥厂到崖门炮台一带，表层底面在 8～15m 之间，淤泥层厚 2～5m，下伏基岩面高程-20～-23m，近岸残留坡积层一般厚度在 5m 左右。向南过崖门炮台，表层底面高程在-18m 左右，厚度逐渐增大，超过 10m，下伏基岩高程在-30m 左右，残留坡积层厚达 10m。岩土层自上而下分述如下：

（1）淤泥：灰色，饱和，流塑，含腐殖质及贝壳碎片，软塑～流塑，分布整个场地，层底高程为-17m，厚 8.2～17m。

（2）粉土：黄色、灰黄色，饱和，夹薄层粘性土或细砂，最大层厚 3.1m，局部地段缺失，呈透镜体状分布。

（3）砾砂：灰色，呈中密状态，含少量卵石，厚度 1.05～8.6m，局部地段缺失。

（4）粉土：局部为粘土，杂色主要为黄棕、灰白色，厚度 1.05m～6m 左右。

（5）粉质粘土：杂色，为砾砂岩、砂岩、泥岩风化残积层，呈土状。

（6）风化岩：主要为燕山期花岗岩，早白垩红色砂岩、泥岩。花岗岩呈灰白、褐黄色，含石英、长石，岩面高程-30～-34m 不等。

据工程地质钻探资料，大致可分为三层：表层为灰色淤泥和淤泥质土，含水饱和，流塑，厚 0.9～5m。向下为厚度 2.4～4.8m 的粗砂砾层，呈灰白色，含水饱和，稍密～中密，含有贝壳，底部为强风化花岗岩残积层，浅黄色，可塑～硬塑，呈土状，岩面高程-30～-40m。

风化岩将是大部分岸段水工建筑物的良好地基持力层，局部地段砂层较厚，埋深适宜，也可作为地基持力层。

根据崖门深水航道工程的地质资料分析，土层主要为松软土层，为淤泥～淤泥类土以及砂混淤泥。这类土易于开挖。亚粘土、粘土层埋藏在 12m 以下。

**3.区域环境水文地质条件**

根据全国地质资料馆，项目所在区域 1:20 万水文地质图见下图。

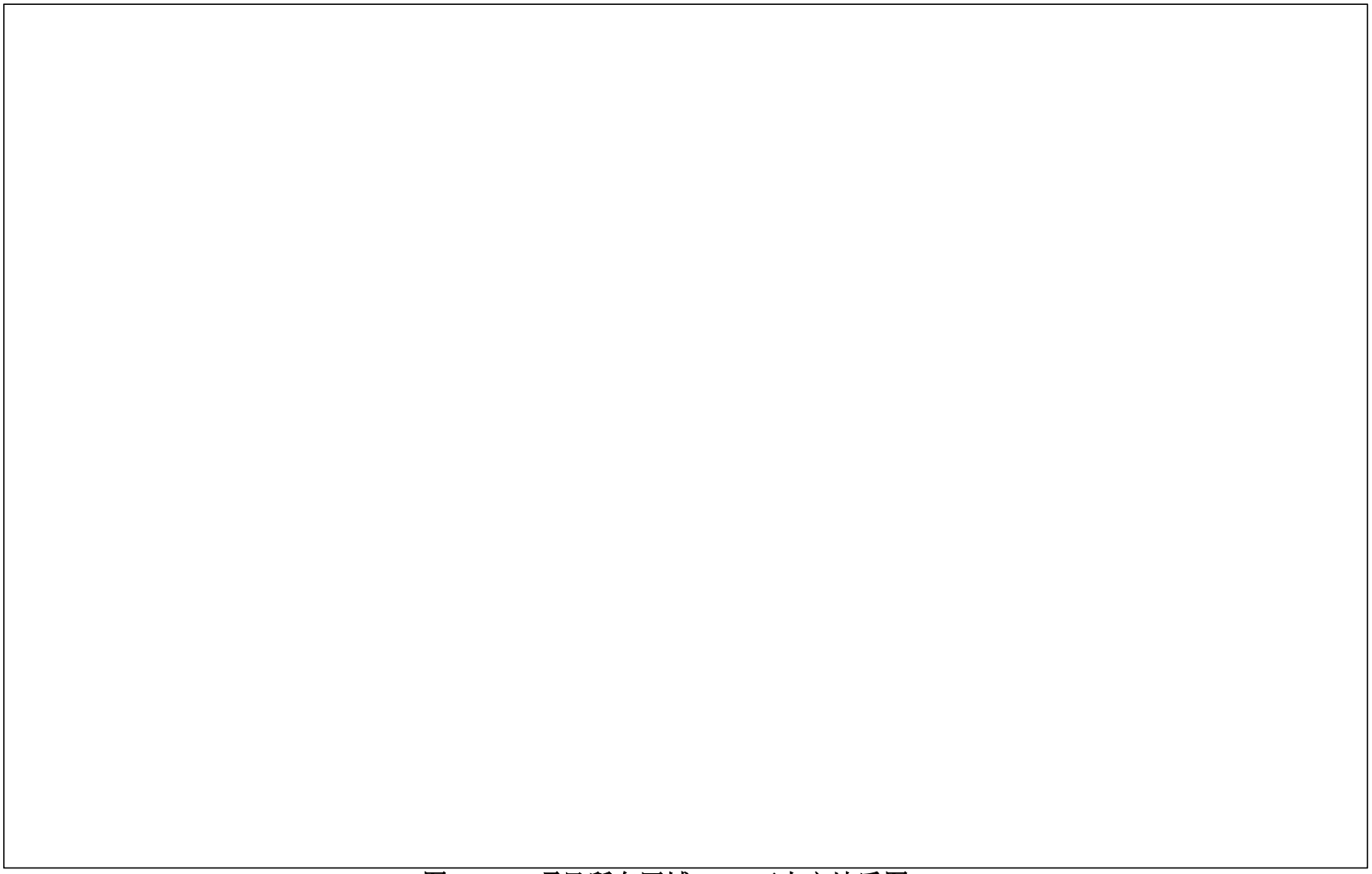


**图 5.3-1　项目所在区域 1:20 万水文地质图**

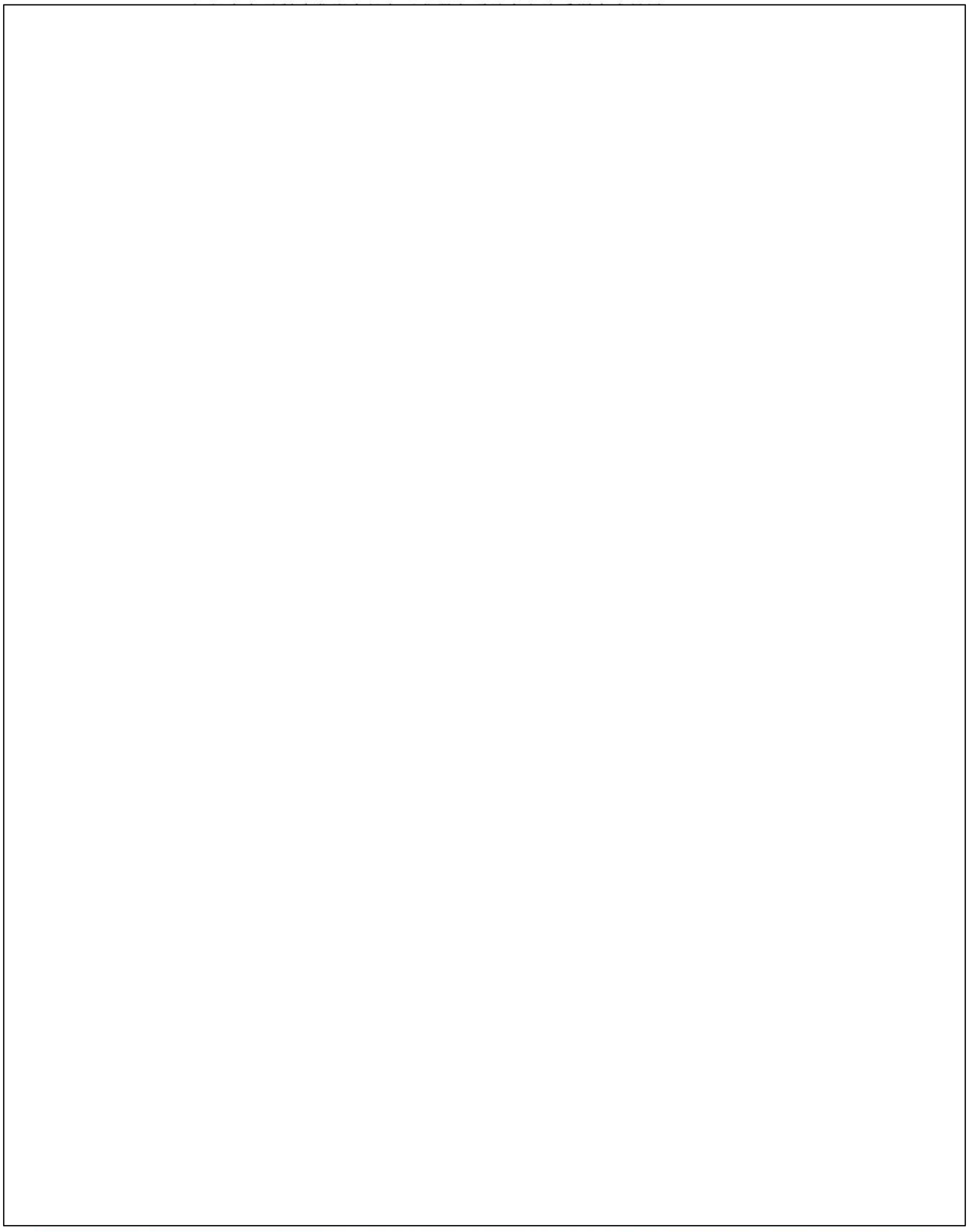


**图 5.3-2　园区水文地质调查成果图及水文地质剖面图**

**图 5.3-3　引用报告的水文地质钻孔柱状图（QJC01）**

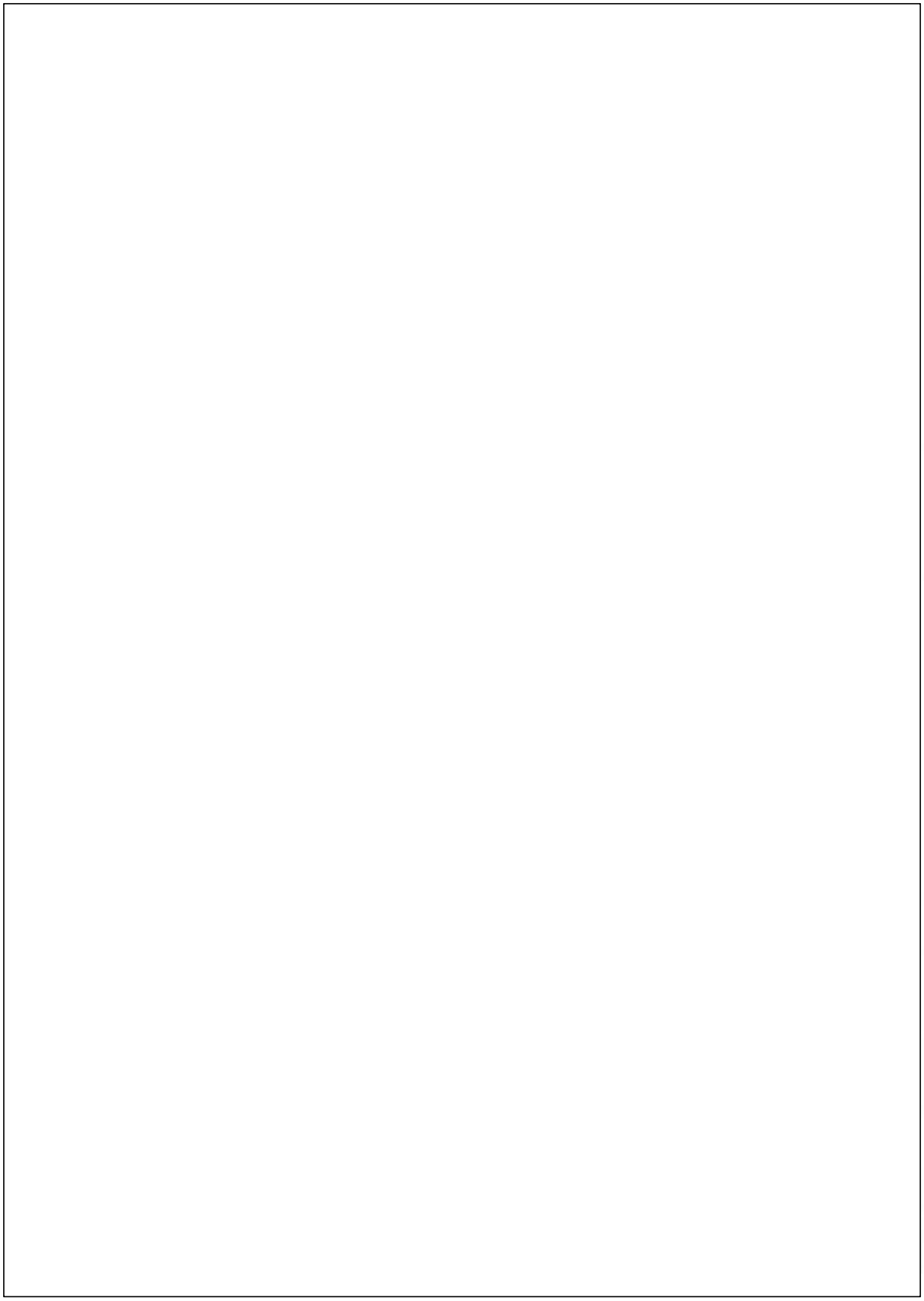


**图 5.3-4　引用报告的水文地质钻孔柱状图（QJC02）**

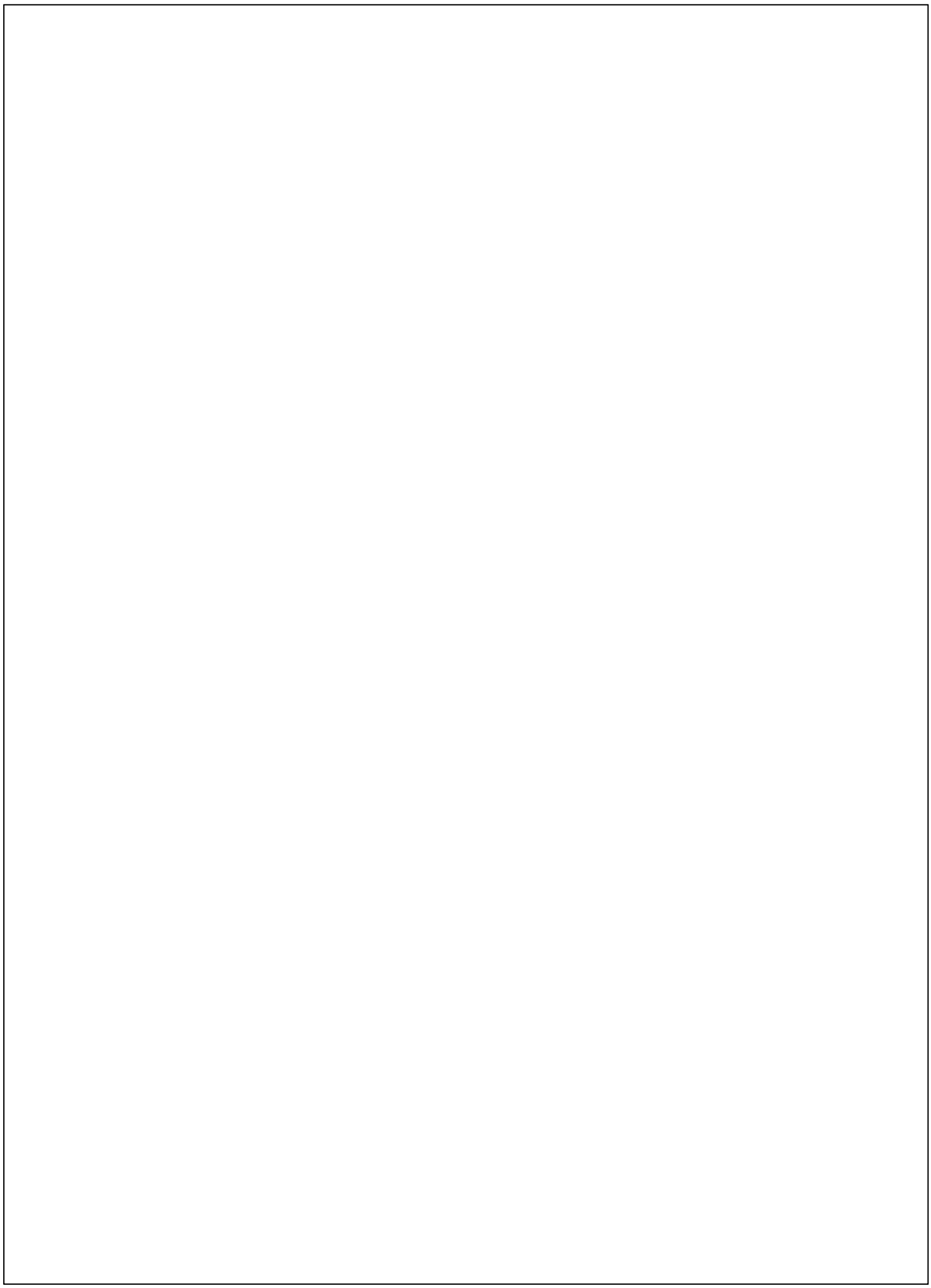


**图 5.3-5　引用报告的水文地质钻孔柱状图（QJC03）**



**图 5.3-6　引用报告的水文地质钻孔柱状图（QJC04）**

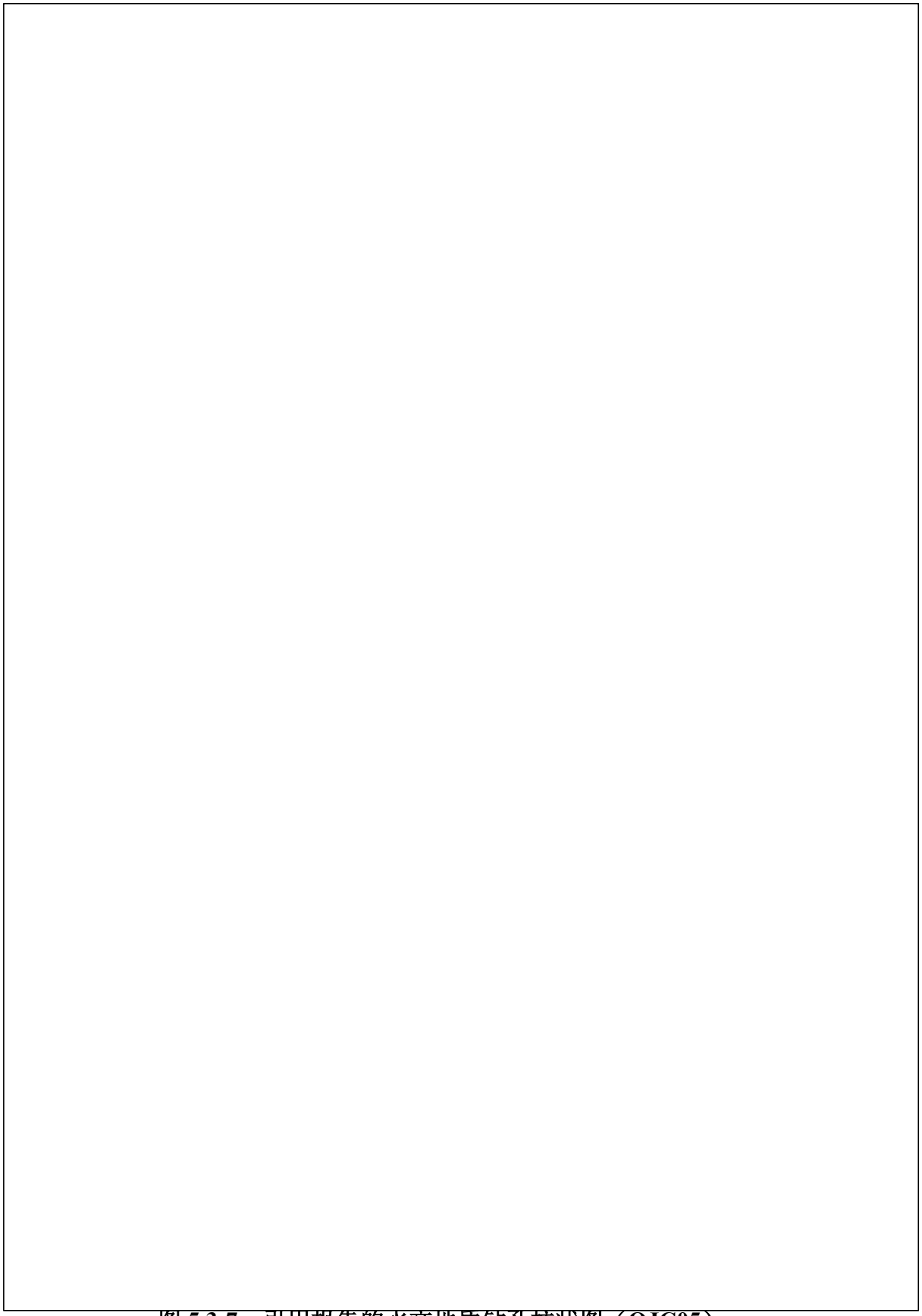


**图 5.3-7　引用报告的水文地质钻孔柱状图（QJC05）**

**3.地形地貌**

调查区位于古兜山脉东面，调查区及其附近为丘陵地貌。海拔标高最低位4.00m，最高约21.50m，最大相对高差17.50m。经平整后，区内地形起伏不大，一般地形坡度10°，近山脚附近坡度稍陡，一般20°～30°。调查区总体地势呈西面高，东侧低，最低处位于南侧三村冲口。

**4.岩土层特征**

根据区域地质资料及本次引用《江门市电子制造配套绿色工业服务项目》水文地质勘查，项目距离江门市电子制造配套绿色工业服务项目963米，位于项目南侧，属于同一水文地质单元。调查区内岩浆岩均为侵入岩，广泛分布于调查区的大部分区域。岩性以黑云母二长花岗岩为主，主要出露的地层和岩石为侏罗世和白垩世的花岗岩、第四系等，现由老至新将其的特征叙述如下：

（一）侏罗世（ηγJ）

①中侏罗世花岗岩

中侏罗世花岗岩岩性为细粒斑状黑云母花岗闪长岩、中细粒角闪石黑云母花岗闪长岩（γδJ22a），出露于古井镇麻冲、网山一带。岩石花岗结构，局部似斑状结构，半自形粒状结构，斑晶为钾长石，含量5%～10%，矿物成分钾长石20%～25%，斜长石35%～45%，石英20%～25%，黑云母5%～15%，角闪石5%～14%，局部0～3%。K-Ar法定年为172Ma。

②晚侏罗世花岗岩

早中侏罗世花岗岩岩性为中粒斑状黑云母二长花岗岩（ηγJ32b）、中细粒、细粒斑状黑云母二长花岗岩、细粒黑云母二长花岗岩（ηγJ32d）。呈岩基状产出于新会区的南部、包括崖门镇大部分地区和沙堆镇、古井镇交界地区，是古兜山的重要组成岩体。

中粒斑状黑云母二长花岗岩（ηγJ32b）呈灰白—灰红色，似斑状结构，基质花岗结构，斑晶为钾长石，含量10%～20%，矿物成分钾长石25%～40%，斜长石20%～40%，石英25%～35%，黑云母3%～8%，极局部角闪石2%～3%。岩石风化强烈，在崖门镇地区常见球状风化体。岩体内被白垩纪花岗岩基（株）侵入，亦见有二长花岗斑岩脉、花岗岩脉、花岗斑岩脉等岩脉或小岩墙侵入，岩脉（墙）多为北东、北北东走向。Rb-Sr法定年为151.9±1.5Ma。

中细粒、细粒斑状黑云母二长花岗岩、细粒黑云母二长花岗岩（ηγJ32d）与中粒斑状黑云母二长花岗岩（ηγJ32b）呈脉动接触关系，似斑状结构，基质花岗结构，斑晶为钾长石，含量5%～15%，局部达30%～40%，矿物成分钾长石25%～35%，斜长石20%～35%，石英20%～35%，黑云母3%～7%。也见有花岗岩脉、花岗斑岩脉侵入岩体内部，走向为北东或北北东向。K-Ar法定年为153.8Ma。

（二）白垩世（ηγK）

①早白垩世花岗岩

早白垩世花岗岩岩性为细粒、细粒含斑（斑状）黑云母二长花岗岩（$\eta\gamma K_1^{2f}$）和细粒、中细粒斑状黑云母二长花岗岩（$\eta\gamma K_1^{2g}$）。呈岩株状、小岩株状产于晚侏罗世花岗岩岩基中。

中细粒斑状黑云母二长花岗岩（$\eta\gamma K_1^{2g}$），似斑状结构，基质（变余）花岗结构，局部文象结构。斑晶为钾长石，含量5%～20%，矿物成分钾长石30%～40%，斜长石16%～40%，石英25%～30%，黑云母3%～5%。

②晚白垩世花岗岩

晚白垩世花岗岩岩性为细粒（斑状或含斑）黑云母二长花岗岩（ηγK21b），呈小岩株状产于晚侏罗世或早白垩世花岗岩内，花岗结构，局部文象结构，部分似斑状结构或含斑结构，斑晶为钾长石，含量约为5%，矿物成分钾长石25%～45%，斜长石25%～40%，石英25%～35%，黑云母3%～7%。

（三）第四系（Q）

①残坡积层（$Q_{edl}$）：残坡积层分布于调查区内丘陵地带，主要由粉砂岩等风化残积而成，主要成分为粉质粘土，厚度2.80～13.00m。

②第四系人工填土（$Q_{ml}$）：人工填土分布于调查区丘间平原地带，主要为杂填土，主要成分为粉质粘土、粉砂，夹少量灰岩碎石及砖块等，厚度 0.60～5.10m。

**5.地下水类型**

调查区地下水类型按含水介质划分主要有两种，分别为：松散岩类孔隙水、块状岩类基岩裂隙水。松散岩类孔隙水分布在低丘山脚地带的平原区，赋存于冲洪积、残坡积和人工填土的土体孔隙之中，富水性一般为贫乏，局部中等富水，单井涌水量大多＜100$m^3$/d；块状岩类基岩裂隙水分布于调查区西部低山丘陵一带，赋存于基岩风化、构造裂隙及全风化基岩孔隙之中，枯季地下径流模数为

1.29～3.13L/s•km$^2$，泉流量一般＜0.50L/s，富水性为贫乏。

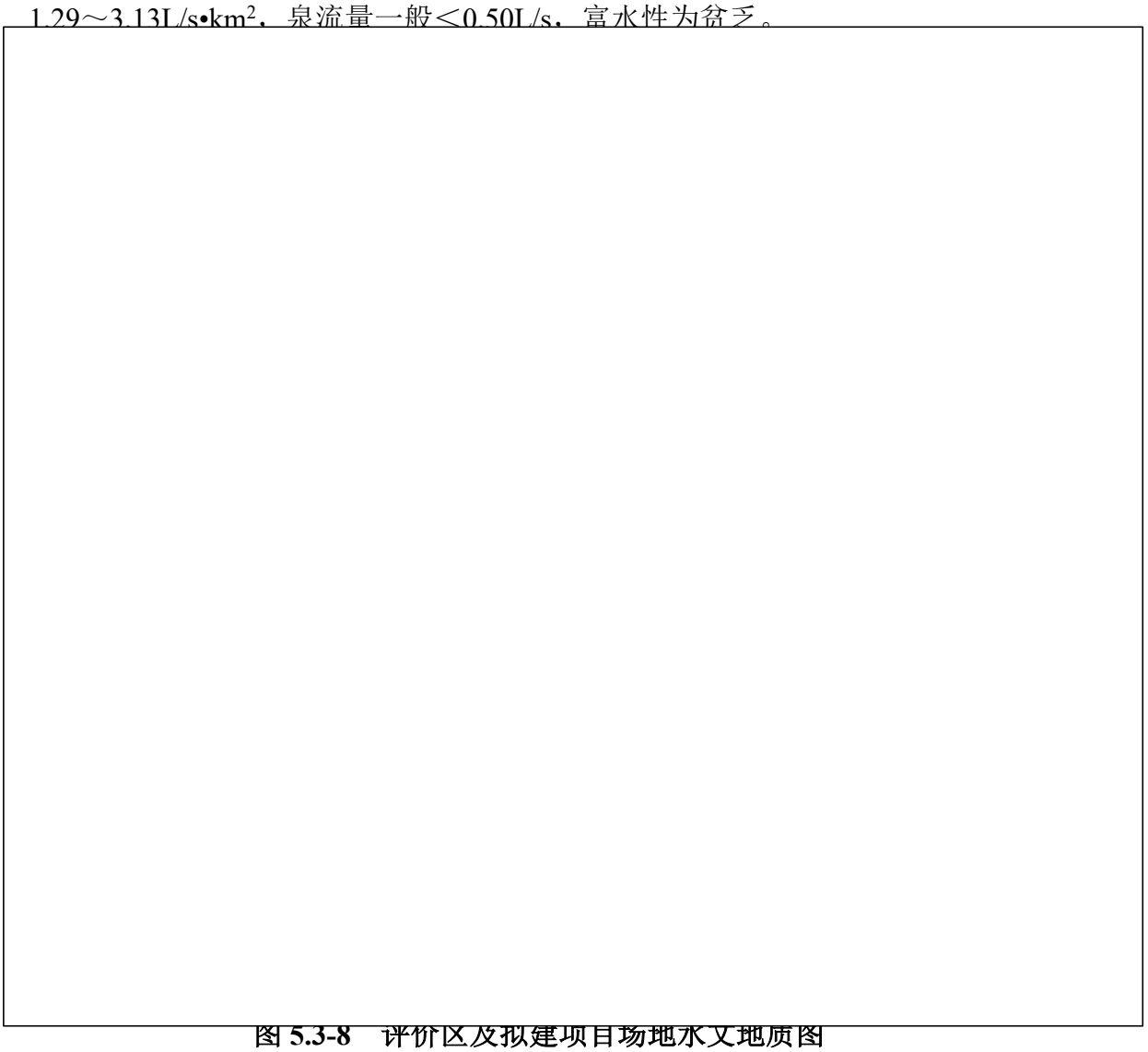


**图 5.3-8　评价区及拟建项目场地水文地质图**

**6.集中供水水源地及水源分布状况**

根据资料，项目地下水评价范围内没有集中供水水源地。根据现场调查，项目周边村庄饮用水来源是集中供水的自来水，现状条件下，没有利用井水作为生活饮用水的居民。

**表5.3-1　调查区调查民井一览表**

| 编号 | MJ01 | MJ02 | MJ03 | MJ04 | MJ05 |
|---|---|---|---|---|---|
| 位置 | 三冲村口内 | 三冲村口西侧 | 立新村内 | 月堂村西北侧 | 松山里村 |
| 坐标 | X:2465092<br>Y:19712721 | X:2465076<br>Y:19712623 | X:2667780<br>Y:19711372 | X:2466370<br>Y:197111058 | X:2465691<br>Y:19711793 |
| 井口标高（m） | 3.00 | 3.00 | 4.00 | 4.10 | 5.0 |
| 水位埋深 | 2.27 | 2.10 | 2.30 | 1.57 | 4.50 |

| 编号 | MJ01 | MJ02 | MJ03 | MJ04 | MJ05 |
|---|---|---|---|---|---|
| （m） | | | | | |
| 水位标高（m） | 0.83 | 0.90 | 1.70 | 2.53 | 0.50 |
| 井深（m） | 5.50 | 5.0 | 6.0 | 4.7 | 5.30 |
| 井底岩性 | 砂质粘性土 | 砂质粘性土 | 砂质粘性土 | 粉质粘土 | 粉质粘土 |
| 单井涌水量（m3/d） | 1 | 1 | 1.5 | / | 1 |
| 地下水类型 | 松散岩类孔隙水 | | | | |
| 利用情况 | 不作饮用，少量洗衣灌溉 | 不作饮用，少量洗衣洗涤 | 不作饮用，少量洗衣洗涤，冲洗地面 | 停采，不使用 | 不作饮用，少量洗衣洗涤，冲洗地面 |
| 备注 | 位于基地下游 | 位于基地下游 | 位于基地上游 | 位于基地西侧 | 位于基地西侧 |

**7.区域环境水文地质问题调查**

（1）原生水质问题

项目所在区域地表水资源丰富，对地下水的开发利用较少，区域内没有因地下水有害物质含量偏高或者偏低而导致的克山病、氟超标、大骨节病、地方甲状腺肿等疾病。区域地下水矿化度、总硬度、$NH^{4+}$、Fe 超标，不适宜饮用。

（2）环境水文地质问题

根据现场调查，项目所在区域原生地形地貌为珠江三角洲河流冲淤积平原区，项目东面为银洲湖水道，项目内所有工作场所地面均已硬底化。综合来说，项目区内地质灾害不发育。

### 5.3.2 地下水环境质量监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的级别划分依据，本项目地下水环境影响评价等级定为三级。三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1—2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个。一般情况下，地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍。

本项目引用江门市崖门新财富环保产业园环境质量现状监测，广东领测检测技术有限公司出具的监测报告（报告编号：20251009-001、XCF20251009-002），

监测时间 2025 年 7 月 16 日，监测点位分布见下表和下图。

**表5.3-2　地下水环境质量监测点分布一览表**

| 编号 | 监测点位置 | 布点原则 | 监测类别 | 经纬度坐标 | 采样日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| W1 | 北区水池泵房东北角 | 场地上游 | 水质、水位 | E113.056750°，N22.285692° | 2025 年 7 月 16 日 |
| W2 | 202 座东北角 | 场地上游 | 水质、水位 | E113.060125°，N22.284150° | |
| W3 | 园区边界东北角 | 场地侧向 | 水质、水位 | E113.063740°，N22.284466° | |
| W4 | 512 座东南侧空地 | 场地下游 | 水质、水位 | E113.060532°，N22.280125° | |
| W5 | 111 座南侧空地 | 场地侧向 | 水质、水位 | E113.061239°，N22.281036° | |
| W6 | 园区供应链配送中心东北角 | 场地下游 | 水质、水位 | E113.064376°，N22.281416° | |
| W7 | 园区一期污水厂东侧 | 场地下游 | 水质、水位 | E113.064620°，N22.280062° | |
| W12 | 512 座西北角 | 场地上游 | 水质、水位 | E113.059116°，N22.280444° | |

**表5.3-3　地下水环境质量监测点采样情况一览表**

| 序号 | 地面高程（m） | 水位埋深（m） | 水位（m） | 地面至井管口（m） | 井结构 |
|---|---|---|---|---|---|
| W1 | | | | | 一径成孔井 |
| W2 | | | | | 一径成孔井 |
| W3 | | | | | 一径成孔井 |
| W4 | | | | | 一径成孔井 |
| W5 | | | | | 一径成孔井 |
| W6 | | | | | 一径成孔井 |
| W7 | | | | | 一径成孔井 |
| W12 | | | | | 一径成孔井 |

根据调查结果，整个区域地下水流向为西北向东南，项目场地上游和两侧方向布设了 W1、W2、W3、W5 和 W12 点位，场地外下游布设了 W4、W6 和 W7。项目监测点的布设符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）“原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个”“一般情况下，地下水水位监测点数以不小于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍为宜”的要求。

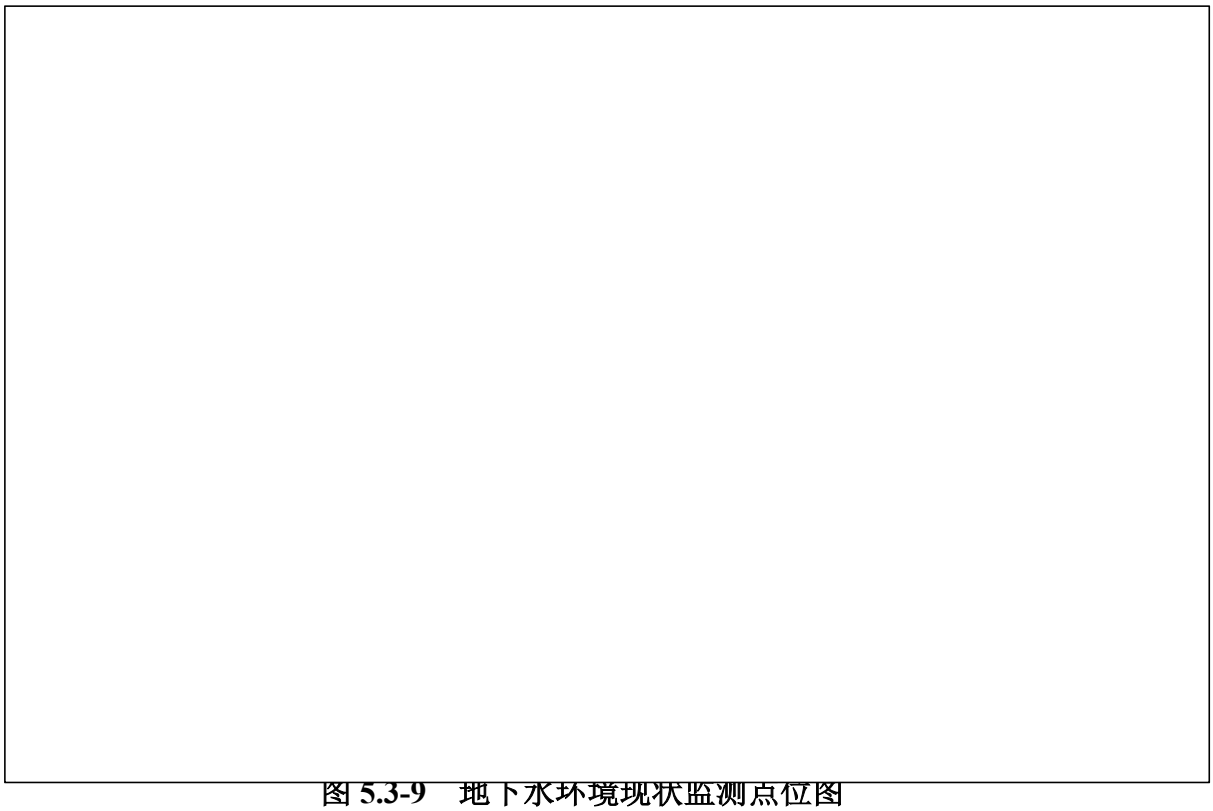


**图 5.3-9　地下水环境现状监测点位图**

### 5.3.3 地下水环境质量监测项目

根据本项目的特点，本项目引用的监测因子有：$K^+$、$Na^+$、$Ca^{2+}$、$Mg^{2+}$、$CO_3^{2-}$、$HCO_3^-$、$Cl^-$、$SO_4^{2-}$、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、镍、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等。同步监测地下水位。

监测频次：每个监测点按照深度要求采样一次。

### 5.3.4 监测分析方法

按《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）相关要求和规范进行。

**表5.3-4　地下水监测项目的采样分析方法和检出限**

| 检测项目 | 检测标准（方法）名称及编号（含年号） | 方法检出限 | 仪器设备名称及型号 |
|---|---|---|---|
| pH 值 | 《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020 | / | 便携式 pH 计 STARTER300 |
| 水温 | 《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991 | / | 耀华海水温度计 YHW |
| 色度 | 《水质 色度的测定》GB/T 11903-1989 | 5 度 | / |
| 浊度 | 《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019 | 0.3NTU | 浊度计 WGZ-1A |
| 钙和镁总量（总硬度） | 《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987 | 0.05mmol/L | 25mL 滴定管 S25-2 |

| 检测项目 | 检测标准（方法）名称及编号（含年号） | 方法检出限 | 仪器设备名称及型号 |
|---|---|---|---|
| 溶解性总固体 | 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023（11.1） | / | 万分之一天平 BSA224S |
| 氟化物 | 《水质 无机阴离子（$F^-$、$Cl^-$、$NO_2^-$、$Br^-$、$NO_3^-$、$PO_4^{3-}$、$SO_3^{2-}$、$SO_4^{2-}$）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016 | 0.006mg/L | 离子色谱仪 CIC-D120 |
| 氯化物 | | 0.007mg/L | |
| 硝酸盐 | | 0.016mg/L | |
| 硫酸根（$SO_4^{2-}$） | | 0.018mg/L | |
| 碳酸盐 | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）（国家环保总局（2002年）、《酸碱指示剂滴定法3.1.12.1》 | / | 25mL 滴定管 S25-2 |
| 碳酸氢盐 | | / | |
| 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009 | 0.025mg/L | 紫外可见分光光度计 TU-1810PC |
| 亚硝酸盐氮 | 《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987 | 0.001mg/L | 紫外可见分光光度计 TU-1810APC |
| 挥发酚 | 《水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法》HJ 825-2017 | 0.002mg/L | 全自动挥发酚检测仪 BDFIA-8000 |
| 高锰酸盐指数 | 《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989 | 0.5mg/L | 25mL 滴定管 S25-2 |
| 六价铬 | 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987 | 0.004mg/L | 紫外可见分光光度计 TU-1810PC |
| 阴离子表面活性剂 | 《水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法》HJ 826-2017 | 0.04mg/L | 全自动阴离子表面活性剂检测仪 BDFIA-8000 |
| 铁 | 《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015 | 0.02mg/L | ICP-OES Optima8000 |
| 锰 | | 0.004mg/L | |
| 铜 | | 0.006mg/L | |
| 锌 | | 0.004mg/L | |
| 镍 | | 0.02mg/L | |
| 镉 | | 0.005mg/L | |
| 铅 | | 0.07mg/L | |
| 钾 | | 0.05mg/L | |
| 钠 | | 0.12mg/L | |
| 钙 | | 0.02mg/L | |
| 镁 | | 0.003mg/L | |
| 总汞 | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 | 0.04μg/L | 原子荧光光度计 |

| 检测项目 | 检测标准（方法）名称及编号（含年号） | 方法检出限 | 仪器设备名称及型号 |
|---|---|---|---|
| 砷 | HJ 694-2014 | 0.3μg/L | AFS8520 |
| 菌落总数 | 《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018 | / | 微生物培养箱 DHP-9211 |
| 总大肠菌群 | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年多管发酵法（B）5.2.5 | 20MPN/L | 微生物培养箱 DHP-9211 |

### 5.3.5 评价标准和方法

地下水质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类水质标准，由于V类水质标准与IV类水质标准一致，其达标分析按IV类水质标准进行，未能达标的则为V类水。

采用标准指数法进行评价，标准指数＞1，表明该水质因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式为以下两种情况：

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：Pi——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

Ci——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

CSi——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L；

②对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

$$S_{pH}=（7.0-pH）/（7.0-pH_{sd}）\quad pH\leq 7.0$$

$$S_{pH}=（pH-7.0）/（pH_{su}-7.0）\quad pH > 7.0$$

式中：$S_{pH}$——pH 的标准指数，无量纲；

pH——监测值；

pHsu——水质标准中规定的 pH 的上限值；

pHsd——水质标准中规定的 pH 的下限值。

### 5.3.6 监测结果与评价

地下水监测结果见表 5.3-5。

**表 5.3-5 地下水水质监测结果**

| 监测点位 / 监测因子 | W1 | W2 | W3 | W4 | W5 | W6 | W7 | W12 | 单位 | 执行标准限值 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pH 值 | | | | | | | | | | |
| 水温 | | | | | | | | | | |
| 浊度 | | | | | | | | | | |
| 色度 | | | | | | | | | | |
| 钙和镁总量（总硬度） | | | | | | | | | | |
| 溶解性总固体 | | | | | | | | | | |
| 氟化物 | | | | | | | | | | |
| 氯化物 | | | | | | | | | | |
| 硝酸盐（以 N 计） | | | | | | | | | | |
| 硫酸根（$SO_4^{2-}$） | | | | | | | | | | |
| 碳酸盐 | | | | | | | | | | |
| 碳酸氢盐 | | | | | | | | | | |
| 氨氮 | | | | | | | | | | |
| 亚硝酸盐氮 | | | | | | | | | | |
| 挥发酚 | | | | | | | | | | |
| 阴离子表面活性剂 | | | | | | | | | | |
| 高锰酸盐指数 | | | | | | | | | | |
| 石油类 | | | | | | | | | | |
| 六价铬 | | | | | | | | | | |
| 铁 | | | | | | | | | | |
| 锰 | | | | | | | | | | |
| 铜 | | | | | | | | | | |
| 锌 | | | | | | | | | | |
| 镉 | | | | | | | | | | |
| 铅 | | | | | | | | | | |
| 镍 | | | | | | | | | | |
| 总汞 | | | | | | | | | | |
| 砷 | | | | | | | | | | |
| 钾 | | | | | | | | | | |

| 监测点位 / 监测因子 | W1 | W2 | W3 | W4 | W5 | W6 | W7 | W12 | 单位 | 执行标准限值 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 钠 | | | | | | | | | | |
| 钙 | | | | | | | | | | |
| 镁 | | | | | | | | | | |
| 菌落总数 | | | | | | | | | | |
| 总大肠菌群 | | | | | | | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | |

监测结果表明，W1、W4 地下水中各污染因子满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准要求；W2、W3、W5、W6、W7、W12 地下水中浊度不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准要求，其余均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准要求。

综上，项目周边地下水环境中浊度、色度满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准外，其余因子能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准要求。项目所在地地下水质量良好。

## 5.4 环境空气质量现状调查与评价

### 5.4.1 项目所在区域达标判断与基本污染物环境质量现状情况

**1.达标判断**

按照《环境空气质量评价技术规范》（HJ 663-2026）中的$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$的年评价指标进行判定，年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足GB3095中浓度限值要求的即为达标。

项目大气评价选取2024年作为基准年：根据《2024年江门市生态环境质量状况公报》，新会区环境空气质量数据除$O_3$外，其他污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二类标准的要求。$O_3$第90百分位数8小时平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二类标准的1.88%，2024年江门市新会区为不达标区域。

**表 5.4-1　区域空气质量现状评价表**

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/（μg/m³） | 标准值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/（μg/m³） | 标准值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 5 | 60 | 8.33 | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 22 | 40 | 55 | 达标 |
| $PM_{10}$ | 年平均质量浓度 | 35 | 60 | 58.33 | 达标 |
| CO | 日均值第 95 位百分位浓度 | 900 | 4000 | 22.50 | 达标 |
| $O_3$ | 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度 | 163 | 160 | 101.88 | 不达标 |
| $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 22 | 30 | 73.33 | 达标 |

**2.防治措施**

为改善环境质量江门市已印发《关于江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》〔江环〔2026〕21 号〕，聚焦细颗粒物（$PM_{2.5}$）和臭氧共同的前体物 VOCs、$SO_2$、NOx 等，通过开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强化涉 VOCs、NOx 和烟（粉）尘排放重点行业企业源头替代、过程控制和末端治理等全过程管控，有效提升企业污染治理能力和治理水平，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，深入推进细颗粒物（$PM_{2.5}$）和臭氧协同防控，实现重点行业 VOCs、$SO_2$、NOx、烟（粉）尘排放总量大幅削减，推动我市环境空气质量持续改善。

根据生态环境部环境工程评估中心公布的气象及环境空气质量数据，本项目最近的城市点为新会银湖站点，具体监测数据见下表。

**表5.4-2　长期监测数据**

| 日期 | $SO_2$（μg/m³） | $NO_2$（μg/m³） | CO（mg/m³） | $O_3$-8h（μg/m³） | $PM_{10}$（μg/m³） | $PM_{2.5}$（μg/m³） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2024/1/1 | | | | | | |
| 2024/1/2 | | | | | | |
| 2024/1/3 | | | | | | |
| 2024/1/4 | | | | | | |
| 2024/1/5 | | | | | | |
| 2024/1/6 | | | | | | |
| 2024/1/7 | | | | | | |
| 2024/1/8 | | | | | | |
| 2024/1/9 | | | | | | |
| 2024/1/10 | | | | | | |
| 2024/1/11 | | | | | | |
| 2024/1/12 | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2024/1/13 | | | | | | |
| 2024/1/14 | | | | | | |
| 2024/1/15 | | | | | | |
| 2024/1/16 | | | | | | |
| 2024/1/17 | | | | | | |
| 2024/1/18 | | | | | | |
| 2024/1/19 | | | | | | |
| 2024/1/20 | | | | | | |
| 2024/1/21 | | | | | | |
| 2024/1/22 | | | | | | |
| 2024/1/23 | | | | | | |
| 2024/1/24 | | | | | | |
| 2024/1/25 | | | | | | |
| 2024/1/26 | | | | | | |
| 2024/1/27 | | | | | | |
| 2024/1/28 | | | | | | |
| 2024/1/29 | | | | | | |
| 2024/1/30 | | | | | | |
| 2024/1/31 | | | | | | |
| 2024/2/1 | | | | | | |
| 2024/2/2 | | | | | | |
| 2024/2/3 | | | | | | |
| 2024/2/4 | | | | | | |
| 2024/2/5 | | | | | | |
| 2024/2/6 | | | | | | |
| 2024/2/7 | | | | | | |
| 2024/2/8 | | | | | | |
| 2024/2/9 | | | | | | |
| 2024/2/10 | | | | | | |
| 2024/2/11 | | | | | | |
| 2024/2/12 | | | | | | |
| 2024/2/13 | | | | | | |
| 2024/2/14 | | | | | | |
| 2024/2/15 | | | | | | |
| 2024/2/16 | | | | | | |
| 2024/2/17 | | | | | | |
| 2024/2/18 | | | | | | |
| 2024/2/19 | | | | | | |
| 2024/2/20 | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2024/2/21 | | | | | | |
| 2024/2/22 | | | | | | |
| 2024/2/23 | | | | | | |
| 2024/2/24 | | | | | | |
| 2024/2/25 | | | | | | |
| 2024/2/26 | | | | | | |
| 2024/2/27 | | | | | | |
| 2024/2/28 | | | | | | |
| 2024/2/29 | | | | | | |
| 2024/3/1 | | | | | | |
| 2024/3/2 | | | | | | |
| 2024/3/3 | | | | | | |
| 2024/3/4 | | | | | | |
| 2024/3/5 | | | | | | |
| 2024/3/6 | | | | | | |
| 2024/3/7 | | | | | | |
| 2024/3/8 | | | | | | |
| 2024/3/9 | | | | | | |
| 2024/3/10 | | | | | | |
| 2024/3/11 | | | | | | |
| 2024/3/12 | | | | | | |
| 2024/3/13 | | | | | | |
| 2024/3/14 | | | | | | |
| 2024/3/15 | | | | | | |
| 2024/3/16 | | | | | | |
| 2024/3/17 | | | | | | |
| 2024/3/18 | | | | | | |
| 2024/3/19 | | | | | | |
| 2024/3/20 | | | | | | |
| 2024/3/21 | | | | | | |
| 2024/3/22 | | | | | | |
| 2024/3/23 | | | | | | |
| 2024/3/24 | | | | | | |
| 2024/3/25 | | | | | | |
| 2024/3/26 | | | | | | |
| 2024/3/27 | | | | | | |
| 2024/3/28 | | | | | | |
| 2024/3/29 | | | | | | |
| 2024/3/30 | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2024/3/31 | | | | | | |
| 2024/4/1 | | | | | | |
| 2024/4/2 | | | | | | |
| 2024/4/3 | | | | | | |
| 2024/4/4 | | | | | | |
| 2024/4/5 | | | | | | |
| 2024/4/6 | | | | | | |
| 2024/4/7 | | | | | | |
| 2024/4/8 | | | | | | |
| 2024/4/9 | | | | | | |
| 2024/4/10 | | | | | | |
| 2024/4/11 | | | | | | |
| 2024/4/12 | | | | | | |
| 2024/4/13 | | | | | | |
| 2024/4/14 | | | | | | |
| 2024/4/15 | | | | | | |
| 2024/4/16 | | | | | | |
| 2024/4/17 | | | | | | |
| 2024/4/18 | | | | | | |
| 2024/4/19 | | | | | | |
| 2024/4/20 | | | | | | |
| 2024/4/21 | | | | | | |
| 2024/4/22 | | | | | | |
| 2024/4/23 | | | | | | |
| 2024/4/24 | | | | | | |
| 2024/4/25 | | | | | | |
| 2024/4/26 | | | | | | |
| 2024/4/27 | | | | | | |
| 2024/4/28 | | | | | | |
| 2024/4/29 | | | | | | |
| 2024/4/30 | | | | | | |
| 2024/5/1 | | | | | | |
| 2024/5/2 | | | | | | |
| 2024/5/3 | | | | | | |
| 2024/5/4 | | | | | | |
| 2024/5/5 | | | | | | |
| 2024/5/6 | | | | | | |
| 2024/5/7 | | | | | | |
| 2024/5/8 | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2024/5/9 | | | | | | |
| 2024/5/10 | | | | | | |
| 2024/5/11 | | | | | | |
| 2024/5/12 | | | | | | |
| 2024/5/13 | | | | | | |
| 2024/5/14 | | | | | | |
| 2024/5/15 | | | | | | |
| 2024/5/16 | | | | | | |
| 2024/5/17 | | | | | | |
| 2024/5/18 | | | | | | |
| 2024/5/19 | | | | | | |
| 2024/5/20 | | | | | | |
| 2024/5/21 | | | | | | |
| 2024/5/22 | | | | | | |
| 2024/5/23 | | | | | | |
| 2024/5/24 | | | | | | |
| 2024/5/25 | | | | | | |
| 2024/5/26 | | | | | | |
| 2024/5/27 | | | | | | |
| 2024/5/28 | | | | | | |
| 2024/5/29 | | | | | | |
| 2024/5/30 | | | | | | |
| 2024/5/31 | | | | | | |
| 2024/6/1 | | | | | | |
| 2024/6/2 | | | | | | |
| 2024/6/3 | | | | | | |
| 2024/6/4 | | | | | | |
| 2024/6/5 | | | | | | |
| 2024/6/6 | | | | | | |
| 2024/6/7 | | | | | | |
| 2024/6/8 | | | | | | |
| 2024/6/9 | | | | | | |
| 2024/6/10 | | | | | | |
| 2024/6/11 | | | | | | |
| 2024/6/12 | | | | | | |
| 2024/6/13 | | | | | | |
| 2024/6/14 | | | | | | |
| 2024/6/15 | | | | | | |
| 2024/6/16 | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2024/6/17 | | | | | | |
| 2024/6/18 | | | | | | |
| 2024/6/19 | | | | | | |
| 2024/6/20 | | | | | | |
| 2024/6/21 | | | | | | |
| 2024/6/22 | | | | | | |
| 2024/6/23 | | | | | | |
| 2024/6/24 | | | | | | |
| 2024/6/25 | | | | | | |
| 2024/6/26 | | | | | | |
| 2024/6/27 | | | | | | |
| 2024/6/28 | | | | | | |
| 2024/6/29 | | | | | | |
| 2024/6/30 | | | | | | |
| 2024/7/1 | | | | | | |
| 2024/7/2 | | | | | | |
| 2024/7/3 | | | | | | |
| 2024/7/4 | | | | | | |
| 2024/7/5 | | | | | | |
| 2024/7/6 | | | | | | |
| 2024/7/7 | | | | | | |
| 2024/7/8 | | | | | | |
| 2024/7/9 | | | | | | |
| 2024/7/10 | | | | | | |
| 2024/7/11 | | | | | | |
| 2024/7/12 | | | | | | |
| 2024/7/13 | | | | | | |
| 2024/7/14 | | | | | | |
| 2024/7/15 | | | | | | |
| 2024/7/16 | | | | | | |
| 2024/7/17 | | | | | | |
| 2024/7/18 | | | | | | |
| 2024/7/19 | | | | | | |
| 2024/7/20 | | | | | | |
| 2024/7/21 | | | | | | |
| 2024/7/22 | | | | | | |
| 2024/7/23 | | | | | | |
| 2024/7/24 | | | | | | |
| 2024/7/25 | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2024/7/26 | | | | | | |
| 2024/7/27 | | | | | | |
| 2024/7/28 | | | | | | |
| 2024/7/29 | | | | | | |
| 2024/7/30 | | | | | | |
| 2024/7/31 | | | | | | |
| 2024/8/1 | | | | | | |
| 2024/8/2 | | | | | | |
| 2024/8/3 | | | | | | |
| 2024/8/4 | | | | | | |
| 2024/8/5 | | | | | | |
| 2024/8/6 | | | | | | |
| 2024/8/7 | | | | | | |
| 2024/8/8 | | | | | | |
| 2024/8/9 | | | | | | |
| 2024/8/10 | | | | | | |
| 2024/8/11 | | | | | | |
| 2024/8/12 | | | | | | |
| 2024/8/13 | | | | | | |
| 2024/8/14 | | | | | | |
| 2024/8/15 | | | | | | |
| 2024/8/16 | | | | | | |
| 2024/8/17 | | | | | | |
| 2024/8/18 | | | | | | |
| 2024/8/19 | | | | | | |
| 2024/8/20 | | | | | | |
| 2024/8/21 | | | | | | |
| 2024/8/22 | | | | | | |
| 2024/8/23 | | | | | | |
| 2024/8/24 | | | | | | |
| 2024/8/25 | | | | | | |
| 2024/8/26 | | | | | | |
| 2024/8/27 | | | | | | |
| 2024/8/28 | | | | | | |
| 2024/8/29 | | | | | | |
| 2024/8/30 | | | | | | |
| 2024/8/31 | | | | | | |
| 2024/9/1 | | | | | | |
| 2024/9/2 | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2024/9/3 | | | | | | |
| 2024/9/4 | | | | | | |
| 2024/9/5 | | | | | | |
| 2024/9/6 | | | | | | |
| 2024/9/7 | | | | | | |
| 2024/9/8 | | | | | | |
| 2024/9/9 | | | | | | |
| 2024/9/10 | | | | | | |
| 2024/9/11 | | | | | | |
| 2024/9/12 | | | | | | |
| 2024/9/13 | | | | | | |
| 2024/9/14 | | | | | | |
| 2024/9/15 | | | | | | |
| 2024/9/16 | | | | | | |
| 2024/9/17 | | | | | | |
| 2024/9/18 | | | | | | |
| 2024/9/19 | | | | | | |
| 2024/9/20 | | | | | | |
| 2024/9/21 | | | | | | |
| 2024/9/22 | | | | | | |
| 2024/9/23 | | | | | | |
| 2024/9/24 | | | | | | |
| 2024/9/25 | | | | | | |
| 2024/9/26 | | | | | | |
| 2024/9/27 | | | | | | |
| 2024/9/28 | | | | | | |
| 2024/9/29 | | | | | | |
| 2024/9/30 | | | | | | |
| 2024/10/1 | | | | | | |
| 2024/10/2 | | | | | | |
| 2024/10/3 | | | | | | |
| 2024/10/4 | | | | | | |
| 2024/10/5 | | | | | | |
| 2024/10/6 | | | | | | |
| 2024/10/7 | | | | | | |
| 2024/10/8 | | | | | | |
| 2024/10/9 | | | | | | |
| 2024/10/10 | | | | | | |
| 2024/10/11 | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2024/10/12 | | | | | | |
| 2024/10/13 | | | | | | |
| 2024/10/14 | | | | | | |
| 2024/10/15 | | | | | | |
| 2024/10/16 | | | | | | |
| 2024/10/17 | | | | | | |
| 2024/10/18 | | | | | | |
| 2024/10/19 | | | | | | |
| 2024/10/20 | | | | | | |
| 2024/10/21 | | | | | | |
| 2024/10/22 | | | | | | |
| 2024/10/23 | | | | | | |
| 2024/10/24 | | | | | | |
| 2024/10/25 | | | | | | |
| 2024/10/26 | | | | | | |
| 2024/10/27 | | | | | | |
| 2024/10/28 | | | | | | |
| 2024/10/29 | | | | | | |
| 2024/10/30 | | | | | | |
| 2024/10/31 | | | | | | |
| 2024/11/1 | | | | | | |
| 2024/11/2 | | | | | | |
| 2024/11/3 | | | | | | |
| 2024/11/4 | | | | | | |
| 2024/11/5 | | | | | | |
| 2024/11/6 | | | | | | |
| 2024/11/7 | | | | | | |
| 2024/11/8 | | | | | | |
| 2024/11/9 | | | | | | |
| 2024/11/10 | | | | | | |
| 2024/11/11 | | | | | | |
| 2024/11/12 | | | | | | |
| 2024/11/13 | | | | | | |
| 2024/11/14 | | | | | | |
| 2024/11/15 | | | | | | |
| 2024/11/16 | | | | | | |
| 2024/11/17 | | | | | | |
| 2024/11/18 | | | | | | |
| 2024/11/19 | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2024/11/20 | | | | | | |
| 2024/11/21 | | | | | | |
| 2024/11/22 | | | | | | |
| 2024/11/23 | | | | | | |
| 2024/11/24 | | | | | | |
| 2024/11/25 | | | | | | |
| 2024/11/26 | | | | | | |
| 2024/11/27 | | | | | | |
| 2024/11/28 | | | | | | |
| 2024/11/29 | | | | | | |
| 2024/11/30 | | | | | | |
| 2024/12/1 | | | | | | |
| 2024/12/2 | | | | | | |
| 2024/12/3 | | | | | | |
| 2024/12/4 | | | | | | |
| 2024/12/5 | | | | | | |
| 2024/12/6 | | | | | | |
| 2024/12/7 | | | | | | |
| 2024/12/8 | | | | | | |
| 2024/12/9 | | | | | | |
| 2024/12/10 | | | | | | |
| 2024/12/11 | | | | | | |
| 2024/12/12 | | | | | | |
| 2024/12/13 | | | | | | |
| 2024/12/14 | | | | | | |
| 2024/12/15 | | | | | | |
| 2024/12/16 | | | | | | |
| 2024/12/17 | | | | | | |
| 2024/12/18 | | | | | | |
| 2024/12/19 | | | | | | |
| 2024/12/20 | | | | | | |
| 2024/12/21 | | | | | | |
| 2024/12/22 | | | | | | |
| 2024/12/23 | | | | | | |
| 2024/12/24 | | | | | | |
| 2024/12/25 | | | | | | |
| 2024/12/26 | | | | | | |
| 2024/12/27 | | | | | | |
| 2024/12/28 | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2024/12/29 | | | | | | |
| 2024/12/30 | | | | | | |
| 2024/12/31 | | | | | | |
| 年均值浓度 | | | | | | |
| 98%保证率 | | | | | | |
| 95%保证率 | | | | | | |
| 90%保证率 | | | | | | |
| 95%保证率 | | | | | | |

### 5.4.2 其他污染物补充监测

**1.监测点位布设**

根据项目所在区域主导风向，并结合项目附近环境空气敏感点的分布情况确定大气环境现状评价范围及监测点。本次监测引用江门市崖门新财富环保工业有限公司环境质量现状监测，报告编号 XCF20251202-001，大气监测点设置于松安里，监测点与本项目相对距离为东侧 600m，监测布点见下表。

**表 5.4-3　环境空气质量现状监测布点情况**

| 编号 | 监测点位置 | 与厂址相对位置 | 与厂址相对距离（m） | 项目 | 数据来源 | 监测时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G1 | 松安里 | 西南 | 600 | 氮氧化物、臭气浓度、TSP、硫酸雾、铬酸雾、氯化氢、总挥发性有机物、TVOC、非甲烷总烃 | 江门市崖门新财富环保工业有限公司环境质量现状监测，报告编号：XCF20251202-001 | 2025.07.08~2025.07.14 |

**2.监测项目与时间**

本次监测时间为 2025.07.08~2025.07.14，进行了为期 7 天的环境空气质量监测。

监测项目：氮氧化物、TSP、硫酸雾、铬酸雾、氯化氢、总挥发性有机物。

**表 5.4-4　采样时间及内容一览表**

| 监测内容 | 监测因子 |
|---|---|
| 一次值 | 臭气浓度 |
| 8 小时值平均值 | TVOC |
| 1 小时值平均值 | 氮氧化物、硫酸雾、铬酸雾、氯化氢、非甲烷总烃 |
| 日均值 | 氮氧化物、硫酸雾、TSP、氯化氢 |

| | |
|---|---|
| 同步观察记录 | 气温、气压、风速、湿度、风向等气象因素 |
| 监测天数 | 7 天 |

**3.采样及分析方法**

采样及分析方法见下表：

**表 5.4-5　监测分析方法**

| 监测项目 | 分析方法 | 设备名称 | 检出限 |
|---|---|---|---|
| 氮氧化物 | 《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号） | 紫外/可见分光光度计 Ultra-3660 | 0.005mg/m$^3$ |
| TSP | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号） | 十万分之一天平 SQP | 0.001mg/m$^3$ |
| 臭气浓度 | 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022） | / | / |
| TVOC | 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（ GB50325-2020）附录 E 室内空气中 TVOC 的测定 | 气相色谱仪 GC9790II | 0.02mg/m$^3$ |
| 硫酸雾 | 《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2025 | 离子色谱仪 Aquion | 0.005mg/m$^3$ |
| 铬酸雾 | 《固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法》HJ/T 29-1999 | 紫外/可见分光光度计 TU-1810APC | 5×10$^{-4}$mg/m$^3$ |
| 氯化氢 | 《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016 | 离子色谱仪 CIC-D120 | 0.02mg/m$^3$ |
| 非甲烷总烃 | 《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ604-2017 | 气相色谱仪 GC9790II | 0.07mg/m$^3$ |

**4.评价标准与评价方法**

（1）评价标准

TSP、氮氧化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；硫酸雾、盐酸雾、TVOC 参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准值；铬酸雾参考《大气污染物综合排放标准详解》表 4-169 中原东德标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值-二级新扩改建标准；TVOC 参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准值、非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》标准。

（2）评价方法

统计各监测点的小时浓度、日均浓度范围和占标率。其计算公式为：

$$P_i=C_i/C_{oi}\times100\%$$

式中，$P_i$：第 i 项污染物的大气质量指数；

$C_i$：第 i 项污染物的实测值，$mg/m^3$；

$C_{oi}$：第 i 项污染物的标准值，$mg/m^3$。

若占标率>100%，表明该大气指标超过了规定的大气环境质量标准限值，占标率越大，说明该大气指标超标越严重。

**5.补充监测期间气象资料统计**

各监测点位的气象数据见表 5.4-6。

**表 5.4-6　环境空气现状监测气象监测数据**

| 采样时间 | | 气象条件 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 温度℃ | 大气压 kPa | 湿度% | 风速 m/s | 风向 |
| 2025-07-08 | 0:00-20:00 | | | | | 西南风 |
| | 0:00-12:00 | | | | | 西南风 |
| | 12:00-24:00 | | | | | 东南风 |
| | | | | | | 南风 |
| | | | | | | 西南风 |
| 2025-07-09 | 0:00-20:00 | | | | | 西南风 |
| | 0:00-12:00 | | | | | 西南风 |
| | | | | | | 南风 |
| | | | | | | 西北风 |
| | 12:00-24:00 | | | | | 西风 |
| | | | | | | 西北风 |
| | | | | | | 西南风 |
| | | | | | | 南风 |
| 2025-07-10 | 0:00-20:00 | | | | | 西风 |
| | 0:00-12:00 | | | | | 西南风 |
| | | | | | | 西北风 |
| | | | | | | 西风 |
| | 12:00-24:00 | | | | | 西风 |
| | | | | | | 西南风 |
| | | | | | | 西北风 |
| 2025-07-11 | 0:00-20:00 | | | | | 西南风 |
| | 0:00-12:00 | | | | | 西北风 |
| | | | | | | 北风 |

| 采样时间 | | 气象条件 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 温度℃ | 大气压 kPa | 湿度% | 风速 m/s | 风向 |
| | 12:00-24:00 | | | | | 北风 |
| | | | | | | 东北风 |
| | | | | | | 南风 |
| | | | | | | 西南风 |
| | | | | | | 西风 |
| | | | | | | 西北风 |
| 2025-07-12 | 0:00-20:00 | | | | | 南风 |
| | 0:00-12:00 | | | | | 西北风 |
| | | | | | | 东北风 |
| | | | | | | 东南风 |
| | 12:00-24:00 | | | | | 南风 |
| | | | | | | 东南风 |
| | | | | | | 西南风 |
| | | | | | | 东风 |
| 2025-07-13 | 0:00-20:00 | | | | | 南风 |
| | 0:00-12:00 | | | | | 东南风 |
| | | | | | | 南风 |
| | | | | | | 西南风 |
| | 12:00-24:00 | | | | | 南风 |
| | | | | | | 东南风 |
| | | | | | | 西南风 |
| 2025-07-14 | 0:00-20:00 | | | | | 南风 |
| | 0:00-12:00 | | | | | 西南风 |
| | | | | | | 北风 |
| | | | | | | 东北风 |
| | | | | | | 南风 |
| | | | | | | 东南风 |
| | 12:00-24:00 | | | | | 西北风 |
| | | | | | | 东北风 |
| | | | | | | 西南风 |
| | | | | | | 南风 |
| | | | | | | 东南风 |

## 6.引用监测结果与评价



**图 5.4-1　环境空气质量现状监测布点图**

**表 5.4-7　各污染物检测结果（单位：μg/m³）**

| 检测项目 | | 检测日期及结果 | | | | | | | 限值标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2025.07.08 | 2025.07.09 | 2025.07.10 | 2025.07.11 | 2025.07.12 | 2025.07.13 | 2025.07.14 | |
| 氮氧化物 | | | | | | | | | 100（24 小时均值） |
| TSP | | | | | | | | | 300（24 小时均值） |
| TVOC | | | | | | | | | 600（8 小时均值） |
| 硫酸雾 | | | | | | | | | 100（24 小时均值） |
| 氯化氢 | | | | | | | | | 15（24 小时均值） |
| 铬酸雾 | | | | | | | | | 1（24 小时均值） |
| 臭气浓度（无量纲） | 第一次 | | | | | | | | 20（一次值） |
| | 第二次 | | | | | | | | |
| | 第三次 | | | | | | | | |
| | 第四次 | | | | | | | | |
| 氯化氢 | 第一次 | | | | | | | | 200（1 小时平均值） |
| | 第二次 | | | | | | | | |
| | 第三次 | | | | | | | | |
| | 第四次 | | | | | | | | |
| 铬酸雾 | 第一次 | | | | | | | | -- |
| | 第二次 | | | | | | | | |
| | 第三次 | | | | | | | | |
| | 第四次 | | | | | | | | |
| 氮氧 | 第一次 | | | | | | | | 250（1 小时平均值） |

| 检测项目 | | 检测日期及结果 | | | | | | | 限值标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2025.07.08 | 2025.07.09 | 2025.07.10 | 2025.07.11 | 2025.07.12 | 2025.07.13 | 2025.07.14 | |
| 化物 | 第二次 | | | | | | | | |
| | 第三次 | | | | | | | | |
| | 第四次 | | | | | | | | |
| 硫酸雾 | 第一次 | | | | | | | | 300（1 小时平均值） |
| | 第二次 | | | | | | | | |
| | 第三次 | | | | | | | | |
| | 第四次 | | | | | | | | |
| 非甲烷总烃 | 第一次 | | | | | | | | 2000（1 小时平均值） |
| | 第二次 | | | | | | | | |
| | 第三次 | | | | | | | | |
| | 第四次 | | | | | | | | |

### 5.4.3 评价结果

监测结果分析见下表。

**表 5.4-8　大气监测结果**

| 监测点位 | 污染物 | 监测时间 | 浓度范围 | | 质量标准（μg/m³） | 最大值占标率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 最小值（μg/m³） | 最大值（μg/m³） | | |
| G1 松安里 | 氮氧化物 | 日均值 | | | | |
| | | 1h 均值 | | | | |
| | TSP | 日均值 | | | | |
| | TVOC | 8h 均值 | | | | |
| | 硫酸雾 | 日均值 | | | | |
| | | 1h 均值 | | | | |
| | 臭气浓度 | 1h 均值 | | | | |
| | 氯化氢 | 日均值 | | | | |
| | | 1h 均值 | | | | |
| | 铬酸雾 | 1h 均值 | | | | |
| | 铬酸雾 | 日均值 | | | | |
| | 非甲烷总烃 | 1h 均值 | | | | |

根据《2024 年江门市环境质量状况》，以 2024 年为评价基准年，则江门市新会区属于环境空气质量不达标区。

监测污染物补充监测结果表明，项目所在区域监测点 TSP、氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；硫酸雾、盐酸雾、TVOC 满足《环

境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准值；铬酸雾满足《大气污染物综合排放标准详解》表 4-169 中原东德标准；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值-二级新扩改建标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》标准。

## 5.5 声环境质量现状调查与评价

**1.监测点位布设、监测项目及监测时间**

根据厂址及周围环境现状，本次评价委托广东领测检测技术有限公司于 2025 年 12 月 20—2025 年 12 月 21 日（由于工期紧张，因生产需要，安排周末正常开工）在项目厂界外东、南、西、北四个方位各布设 1 个噪声采样点，监测点位详见下表。

**表 5.5-1　声环境监测布点说明**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **监测点布设** | **采样点位置** | 编号 | 监测点位置 |
| | | N1 | 厂界东面外 1m |
| | | N2 | 厂界南面外 1m |
| | | N3 | 厂界西面外 1m |
| | | N4 | 厂界北面外 1m |
| **监测项目** | **噪声** | 连续等效 A 声级 Leq（A） | |
| **采样时间和频次** | **采样频次** | 连续监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次 | |
| | **采样时间** | 2025 年 12 月 20 日 | 昼间 15:50～16:10；夜间 22:00～22:20 |
| | | 2025 年 12 月 21 日 | 昼间 7:00～7:20；夜间 22:00～22:20 |

**2.监测方法**

监测方法与数据处理按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）及《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的有关规定进行，监测期间天气良好，无雨、风速 1.5～2.2m/s，传声器设置户外 1 米处，高度为 1.2～1.5 米。各点连续监测 2 天，每天 2 次，分昼夜时段（昼间：6:00~22:00、夜间 22:00~6:00），昼、夜各 1 次。同时记录监测点噪声源、环境特征。

**表 5.5-2　噪声监测方法**

| 监测类别 | 项目 | 监测方法及依据 | 使用仪器 | 方法检出限 |
|---|---|---|---|---|
| 噪声 | 环境噪声 | 《声环境质量标准》GB3096－2008 | 多功能声级计 AWA6228+<br>多功能声级计 AWA5688 | / |

**3.评价标准与评价方法**

本次评价采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。根据监测结果，用等效声级计算方法，求出等效 A 声级进行评价。对照评价标准限值，对监测结果进行统计分析，评价拟建项目声环境质量现状。

**4.补充监测结果与评价**

声环境现状监测结果见下表。

**表 5.5-3　项目边界噪声监测结果（单位：dB（A））**

| 监测点位 | 噪声值 Leq | | | | 执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2025 年 12 月 20 日 | | 2025 年 12 月 21 日 | | | |
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1 | | | | | 65 | 55 |
| N2 | | | | | | |
| N3 | | | | | | |
| N4 | | | | | | |

由噪声实测结果可知，项目厂界监测点位的昼间、夜间现状噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。表明项目所在地声环境质量现状良好。

**图 5.5-1　噪声环境现状监测布点图**

## 5.6 生态环境质量现状调查与评价

根据生态因子之间互相影响和相互依存的关系，参考《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）关于生态评价等级的划分要求，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于江门市新财富环保产业园内，在现成厂房内进行技改扩，用地范围内无珍稀和受保护植物种类。根据现场调查，由于项目位于工业区，周边处于开发阶段，人类活动强烈，无珍稀或濒危野生动物等生态敏感目标，生态敏感性较差。

## 5.7 土壤环境质量现状调查与评价

**1.监测点位、监测项目及监测时间**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，原则上需在厂址内布设 4 个采样点，厂界外布设 2 个采样点，共 6 个采样点进行土壤现状调查。由于项目租赁现有厂房进行建设，建设项目用地范围只涉及厂房，厂房已建成并全部硬底化，厂址内不具备采样监测条件，结合本项目所在地实际情况，本次评价引用广东领测检测技术有限公司出具的江门市崖门新财富环保产业园环境质量现状监测（报告编号：XCF20251009-003），为避开园区地下管道同时兼顾重点影响区，结合地下水流向选取厂区外 S4、S5、S8 共 4 个采样点的土壤现状调查结果评价本项目周边土壤环境状况，采样时间为 2025 年 7 月 9 日。具体监测点位和监测项目见下表。

**表 5.7-1　土壤环境质量监测点及监测项目一览表**

| 编号 | 监测点位置 | 样品性状 | 样点类型 | 采样深度 | 样品数量 | 监测项目 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S4 | 厂区外北侧 223m 处（上游） | 黄棕色、砂壤土、干、少量根系、无异味 | 表层样点 | 0~0.2m | 1 个 | GB36600 表 1 所列 45 项因子、pH、含水率、石油烃 |
| S5 | 厂区外东北侧 70m 处（下游） | 黄棕色、砂壤土、干、少量根系、无异味 | 表层样点 | 0~0.2m | 1 个 | GB36600 表 1 所列 45 项因子、pH、含水率、石油烃 |
| S8 | 厂区外东北侧 191m 处（上游） | 黄棕色、砂壤土、干、少量根系、无异味 | 表层样点 | 0~0.2m | 1 个 | GB36600 表 1 所列 45 项因子、pH、含水率、石油烃 |

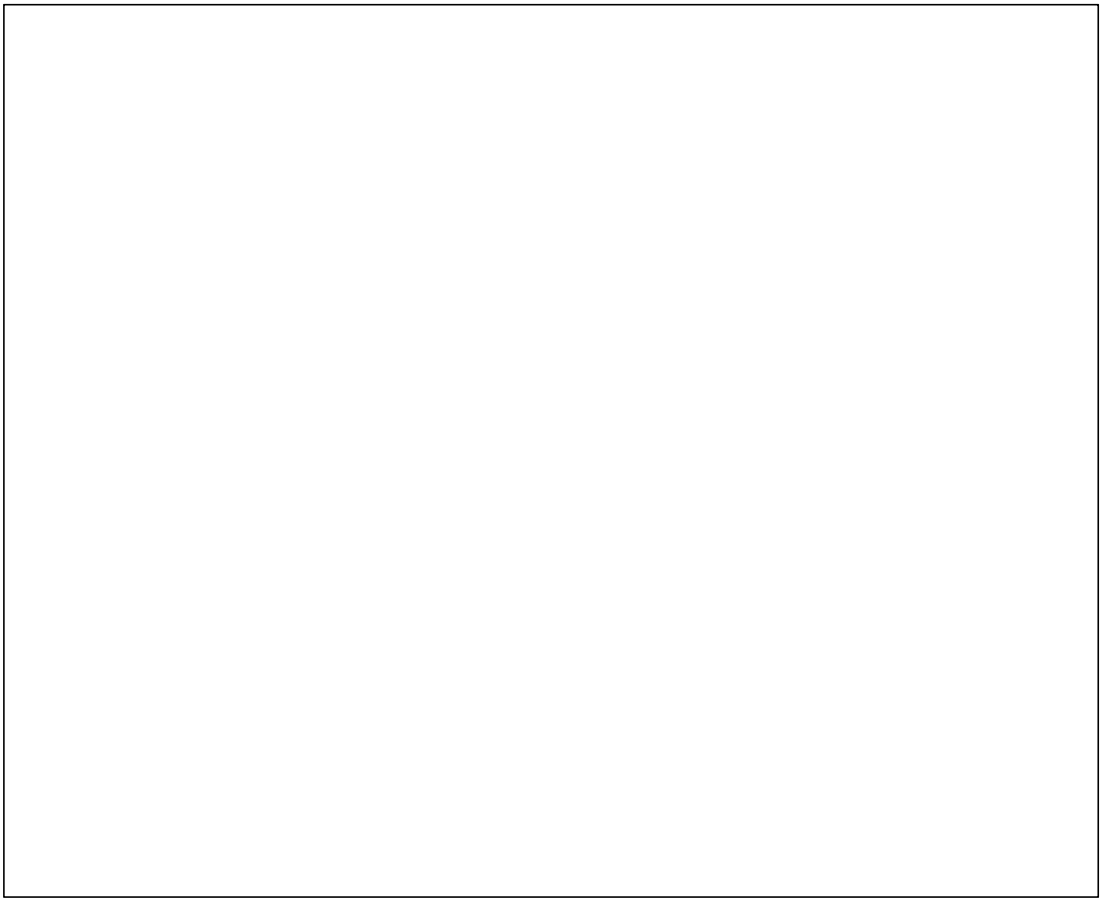


**图 5.7-1　厂界外土壤监测点位示意图**

**表5.7-2　土壤布点、采样深度和监测项目选取与导则的相符性分析表**

| 项目类别 | 导则要求 | 本项目 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 土壤布点 | 占地范围内 3 个柱状样点，1 个表层样点；占地范围外 2 个表层样点 | 厂界即为厂房边界，厂房已建成并硬底化，不具备采样条件；厂区外 3 个表层样点 | 相符 |
| 采样深度 | 表层样应在 0～0.2m 取样；柱状样通常在 0～0.5m、0.5～1.5m、1.5～3m 分别取样，3m 以下每 3m 取 1 个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整 | 采样的表层样均于导则范围内 | 相符 |
| 监测因子 | 基本因子为 GB15618、GB36600 中规定的基本项目，分别根据调查评价范围内的土地利用类型选取；特征因子为建设项目产生的特有因子，根据附录 B 确定；既是特征因子又是基本因子的，按特征因子对待；7.4.2.2 与 7.4.2.10 中规定的点位须监测基本因子与特征因子；其他监测点位可仅监测特征因子 | 项目根据土地利用类型监测因子包含了 GB36600 中规定的基本项目，并对评价范围内主要污染源位置进行了特征因子的土壤监测 | 相符 |

**2.分析方法**

分析方法及检出限、仪器设备见下表。

**表5.7-3　土壤现状监测分析方法及检出限、仪器设备**

| 检测项目 | 检测标准（方法）名称及编号（含年号） | 方法检出限 | 仪器设备名称及型号 |
|---|---|---|---|
| pH 值 | 《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018 | / | pH 计 ST3100 |
| 总砷 | 《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008 | 0.01mg/kg | 原子荧光光度计 AFS8520 |
| 总汞 | 《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008 | 0.002mg/kg | 原子荧光光度计 AFS8520 |
| 铜 | 《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019 | 1mg/kg | 原子吸收光谱仪 PinAAcle900T |
| 镍 | | 3mg/kg | |
| 铅 | | 10mg/kg | |
| 锌 | | 1mg/kg | |
| 锰 | 《土壤和沉积物 11 种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法》HJ974-2018 | 20mg/kg | ICP-OES Optima8000 |
| 镉 | 《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997 | 0.01mg/kg | 原子吸收光谱仪 PinAAcle 900T |
| 六价铬 | 《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019 | 0.5mg/kg | 原子吸收光谱仪 PinAAcle900T |
| 四氯化碳 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011 | 1.3μg/kg | 气相色谱-质谱联用仪 Clarus690-SQ8T |
| 氯仿 | | 1.1μg/kg | |
| 氯甲烷 | | 1.0μg/kg | |
| 1,1-二氯乙烷 | | 1.2μg/kg | |
| 1,2-二氯乙烷 | | 1.3μg/kg | |
| 1,1-二氯乙烯 | | 1.0μg/kg | |
| 顺式-1,2-二氯乙烯 | | 1.3μg/kg | |
| 反式-1,2-二氯乙烯 | | 1.4μg/kg | |
| 二氯甲烷 | | 1.5μg/kg | |
| 1,2-二氯丙烷 | | 1.1μg/kg | |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | | 1.2μg/kg | |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | | 1.2μg/kg | |
| 四氯乙烯 | | 1.4μg/kg | |
| 1,1,1-三氯乙烷 | | 1.3μg/kg | |

| 检测项目 | 检测标准（方法）名称及编号（含年号） | 方法检出限 | 仪器设备名称及型号 |
|---|---|---|---|
| 1,1,2-三氯乙烷 | | 1.2μg/kg | |
| 三氯乙烯 | | 1.2μg/kg | |
| 1,2,3-三氯丙烷 | | 1.2μg/kg | |
| 氯乙烯 | | 1.0μg/kg | |
| 苯 | | 1.9μg/kg | |
| 氯苯 | | 1.2μg/kg | |
| 1,2-二氯苯 | | 1.5μg/kg | |
| 1,4-二氯苯 | | 1.5μg/kg | |
| 乙苯 | | 1.2μg/kg | |
| 苯乙烯 | | 1.1μg/kg | |
| 甲苯 | | 1.3μg/kg | |
| 间-二甲苯+对-二甲苯 | | 1.2μg/kg | |
| 邻-二甲苯 | | 1.2μg/kg | |
| 硝基苯 | 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017 | 0.09mg/kg | 气相色谱-质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000 |
| 苯胺 | | 0.1mg/kg | |
| 2-氯苯酚 | | 0.06mg/kg | |
| 苯并[a]蒽 | | 0.1mg/kg | |
| 苯并[a]芘 | | 0.1mg/kg | |
| 苯并[b]荧蒽 | | 0.2mg/kg | |
| 苯并[k]荧蒽 | | 0.1mg/kg | |
| 䓛 | | 0.1mg/kg | |
| 二苯并[a,h]蒽 | | 0.1mg/kg | |
| 茚并[1,2,3-c,d]芘 | | 0.1mg/kg | |
| 萘 | | 0.09mg/kg | |
| 含水率 | 《土壤 干物质和水分的测定 重量法》HJ 613-2011 | / | 电子天平 TP-A1000 |
| 阳离子交换量 | 《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017 | 0.8cmol$^{+}$/kg | 紫外可见分光光度计 Ultra-3660 |
| 氧化还原电位 | 《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ 746-2015 | / | 土壤 ORP 计 TR-901 |
| 渗滤率 | 《森林土壤渗滤率的测定》LY/T 1218-1999 | / | / |
| 总孔隙度 | 《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999 | / | 电子天平 TP-A1000 |
| 土壤容重 | 《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》NY/T 1121.4-2006 | / | 电子天平 TP-A1000 |

| 检测项目 | 检测标准（方法）名称及编号（含年号） | 方法检出限 | 仪器设备名称及型号 |
|---|---|---|---|
| 石油烃（C10-C40） | 《土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定气相色谱法》HJ1021-2019 | 6mg/kg | 气相色谱仪 GC-2010 Pro |

**3.评价标准**

项目厂区外用地为工业用地，采取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值进行评价。

**4.监测结果与评价**

土壤环境质量现状监测统计结果见下表。

**表5.7-4 土壤质量现状监测结果统计表**

| 检测项目 | S4 | S5 | S8 | 标准限值 | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0-0.2m | 0-0.2m | 0-0.2m | | |
| pH 值 | | | | / | 无量纲 |
| 砷 | | | | 60 | mg/kg |
| 镉 | | | | 65 | mg/kg |
| 六价铬 | | | | 5.7 | mg/kg |
| 铜 | | | | 18000 | mg/kg |
| 铅 | | | | 800 | mg/kg |
| 锌 | | | | -- | mg/kg |
| 汞 | | | | 38 | mg/kg |
| 镍 | | | | 900 | mg/kg |
| 四氯化碳 | | | | 2.8 | mg/kg |
| 氯仿 | | | | 0.9 | mg/kg |
| 氯甲烷 | | | | 37 | mg/kg |
| 1,1-二氯乙烷 | | | | 9 | mg/kg |
| 1,2-二氯乙烷 | | | | 5 | mg/kg |
| 1,1-二氯乙烯 | | | | 66 | mg/kg |
| 顺式-1,2-二氯乙烯 | | | | 596 | mg/kg |
| 反式-1,2-二氯乙烯 | | | | 54 | mg/kg |
| 二氯甲烷 | | | | 616 | mg/kg |
| 1,2-二氯丙烷 | | | | 5 | mg/kg |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | | | | 10 | mg/kg |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | | | | 6.8 | mg/kg |
| 四氯乙烯 | | | | 53 | mg/kg |
| 1,1,1-三氯乙烷 | | | | 840 | mg/kg |
| 1,1,2-三氯乙烷 | | | | 2.8 | mg/kg |
| 三氯乙烯 | | | | 2.8 | mg/kg |

| 检测项目 | S4 | S5 | S8 | 标准限值 | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0-0.2m | 0-0.2m | 0-0.2m | | |
| 1,2,3-三氯丙烷 | | | | 0.5 | mg/kg |
| 氯乙烯 | | | | 0.43 | mg/kg |
| 苯 | | | | 4 | mg/kg |
| 氯苯 | | | | 270 | mg/kg |
| 1,2-二氯苯 | | | | 560 | mg/kg |
| 1,4-二氯苯 | | | | 20 | mg/kg |
| 乙苯 | | | | 28 | mg/kg |
| 苯乙烯 | | | | 1290 | mg/kg |
| 甲苯 | | | | 1200 | mg/kg |
| 间-二甲苯+对-二甲苯 | | | | 570 | mg/kg |
| 邻-二甲苯 | | | | 640 | mg/kg |
| 硝基苯 | | | | 76 | mg/kg |
| 苯胺 | | | | 260 | mg/kg |
| 2-氯苯酚 | | | | 2256 | mg/kg |
| 苯并[a]蒽 | | | | 15 | mg/kg |
| 苯并[a]芘 | | | | 1.5 | mg/kg |
| 苯并[b]荧蒽 | | | | 15 | mg/kg |
| 苯并[k]荧蒽 | | | | 151 | mg/kg |
| 䓛 | | | | 1293 | mg/kg |
| 二苯并[a,h]蒽 | | | | 1.5 | mg/kg |
| 茚并[1,2,3-c,d]芘 | | | | 15 | mg/kg |
| 萘 | | | | 70 | mg/kg |
| 水分 | | | | -- | % |
| 石油烃（C10-C40） | | | | 4500 | mg/kg |
| 注：土壤容重参考引用监测报告为 1.42g/cm$^3$ | | | | | |

监测结果表明，项目所在区域土壤监测因子均由上表监测数据可知，各监测因子监测值均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地风险筛选值要求，土壤质量良好。

# 6 江门市新财富环保产业园概况

江门市新财富环保产业园位于江门市新会区崖门镇登高石工业区，为江门市电镀行业统一规划统一定点基地。建设单位为江门市崖门新财富环保工业有限公司。本项目选址于江门市新财富环保产业园范围内，其运营需依托基地的给排水系统（包括供水工程、中水工程、雨污排放系统）、废水处理系统（园区污水处理厂）、供热管网、电力工程、防洪工程。本章将简述园区规划情况和建设现状，以及本项目需依托的主要公用工程。

## 6.1 园区规划情况和建设现状

**1.园区规划情况和建设现状**

园区自 2011 年 7 月起开始投入运营，至今已建成建筑面积合计 33.9 万平方米的电镀厂房 22 栋，引进 70 多家电镀企业，已使用的厂房面积约 22 万平方米，每天电镀量为 18000~20000$m^2$/d，每天外排废水量约 2600~3000$m^3$/d。引入的企业中，产品方案包括配套家具五金电镀、汽配零件电镀、卫浴五金电镀等，电镀镀种主要有铜、镍、铬，还有少量锌、锡、金、银、铂等。

园区目前的建设现状概况见下表。

**表 6.1-1　园区目前的建设现状**

| 分项 | 项目 | 规划园区达产时总规模 | 建设现状 |
|---|---|---|---|
| 厂房区 | 厂房建设情况 | 总建筑面积 71.94 万 $m^2$ | 厂房区于 2011 年 9 月投入使用，目前已建成建筑面积共 33.9 万平方米的 22 栋电镀厂房。 |
| | 企业进驻情况 | / | 目前已引进 70 多家电镀企业。 |
| 公辅工程 | 污水处理厂 | 总处理规模为 3 万 t/d | 一期 5000t/d 的污水处理工程已建成，并于 2011 年 9 月投入试运营，2014 年 6 月获得环保验收批复，一期污水处理工程已完成技改（技改环评于 2017 年已通过江门市环境保护局批准同意）。二期 10000t/d 的污水处理工程已建成，2015 年 12 月获得环保验收批复。 |
| | 退镀中心 | / | 已建 2 条退镀线。 |
| | 危险废物暂存区 | / | 园区配套建设有占地 600 平方米的危 |

| 分项 | 项目 | 规划园区达产时总规模 | 建设现状 |
|---|---|---|---|
| | | | 险废物临时堆放场。 |
| | 江门市崖门定点电镀基地工业固废处理中心 | 收集处理危险废物35400吨/年，其中表面处理废物（HW17）31800吨/年，其他废物（HW49）3600吨/年。 | 于2015年8月14日取得了《广东省环境保护厅关于江门市崖门定点电镀基地工业固废处理中心建设项目环境影响报告书的批复》（粤环审〔2015〕385）号）。 |
| | 江门市崖门金属污泥资源化利用项目 | 收集及资源化（火法）处理金属污泥20万吨/年，收集处理废活性炭5000吨/年并作为还原剂加入富氧侧吹炉进行处理。 | 于2019年2月11日取得了《广东省环境保护厅关于江门市崖门工业废物处理处置中心建设项目环境影响报告书的批复》（粤环审〔2019〕48）号），目前已开工建设 |
| | 江门市崖门工业固体废物处理处置中心建设项目及其（调整） | 调整前，年收集焚烧处理危险废物3万/年，调整后，年收集焚烧处理危险废物4万/年 | 调整前项目于2017年5月取得了《广东省环境保护厅关于江门市崖门工业固体废物处理处置中心建设项目环境影响报告书的批复》（粤环审〔2017〕173）号）。调整后项目于2019年7月取得了《广东省环境保护厅关于江门市崖门工业固体废物处理处置中心建设项目（调整）环境影响报告书的批复》（粤环审〔2019〕408号），目前处于部分运行部分调试阶段。 |
| | 事故池 | 环评批复要求园区应设置容积不少于2100$m^3$的事故应急缓冲池。 | 园区已设置容积为4440$m^3$的事故应急缓冲池（其中一期的事故池容积为1200$m^3$，二期的事故池容积为3240$m^3$）。另设480$m^3$的初期雨水收集池。 |
| | 配套仓储 | / | 已建危险化学品和电镀原料（配送）中心。 |
| 给排水工程 | 新鲜水系统 | 估计达产时每天用水量约8000~10000$m^3$/d。 | 园区的生产、生活用水由江门市新会区崖门镇大营盘水厂提供。该水厂供应园区的给水能力达到25000吨/天以上，可完全满足园区发展需要。 |
| | 回用水系统 | 按环评批复要求，园区生产废水需实现62%以上的回用率。 | 已建规模合计9300$m^3$/d的回用水制备系统（一期3100$m^3$/d，二期6200$m^3$/d），并通过高架回用水管网回用到园区各电镀企业。具体回用点包括各电镀工序的后续清洗用水、设备及地板清洗用水、废气治理设施用水等。 |
| | 雨水排水系统 | / | 采用雨污分流排水体制，雨水就近排入银洲湖水道。 |

| 分项 | 项目 | 规划园区达产时总规模 | 建设现状 |
|---|---|---|---|
| | 污水排放系统 | / | 园区产生的电镀废水经过分类收集后，通过高架污水管进入园区污水处理厂。处理达标后的污水部分回用，其余排至园区东侧的银洲湖水道。生活污水处理达标后与生产废水一并排放。 |
| 供热工程 | / | 园区内锅炉总建设规模为 40t/h。 | 分两期建设，均已建成运行。一期锅炉规模为 6t/h+10t/h，二期锅炉规模为 12t/h+12t/h。两期锅炉均采用生物质为燃料。 |
| 供电工程 | / | 远期规划在园区南侧设置 220KV 的变电站，以保障本区企业的用电。 | 目前园区的供电由新会崖门 22 万伏供电站供给。 |

### 6.1.1 公辅工程

**1.污水处理厂**

园区污水处理厂分三期建设。一期工程的污水处理能力为 5000t/d，该工程已于 2014 年通过环保验收。一期工程技改后，污水处理能力不变，即 5000t/d。二期工程的污水处理能力为 10000t/d，该工程已于 2015 年底通过环保验收；三期工程待建，其污水处理能力拟为 15000t/d。废水处理厂各期工程均设有废水处理系统、中水回用系统、纯净水供应系统。

根据《江门市新会崖门定点电镀工业基地区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕98 号）和《关于江门市新会崖门定点电镀工业基地环境影响后评价报告书审查意见的函》（粤环审〔2011〕418 号），园区核定的废水排放量为 9000t/d。目前园区废水处理厂的每天废水处理量约 7000~8000$m^3$/d，排放量约 2600~3000$m^3$/d，未超出园区核定的废水排放量（9000t/d）。

**2.危险废物暂存区**

在园区污水处理厂旁边，设有占地 800$m^2$ 的危险废物暂存仓库。园区产生的危险废物（包括污水处理厂产生的污泥、企业产生的废电镀槽液等）均暂存于此。该存放场为封闭建造、防风防雨，地面硬底化，并设有地面截流沟，废水经收集后进入废水处理站处理。暂存地的建设与日常维护符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

园区已批在建江门市崖门金属污泥资源化利用项目自建仓库，不依托园区危险废物暂存区。

**3.江门市崖门金属污泥资源化利用项目**

于2019年2月11日取得了《广东省环境保护厅关于江门市崖门工业废物处理处置中心建设项目环境影响报告书的批复》（粤环审〔2019〕48号），金属污泥资源化利用项目收集及资源化（火法）处理金属污泥20万吨/年，收集处理废活性炭5000吨/年并作为还原剂加入富氧侧吹炉进行处理。重金属污泥涉及《国家危险废物名录》（2016）中危险废物种类包括HW17（表面处理废物）10万吨/年、HW22（含铜废物）7万吨/年、HW46（含镍废物）2万吨/年、HW48（有色金属冶炼废物）1万吨/年，废活性炭为HW49（其他废物）。该项目已建成投产。

**4.江门市崖门工业固体废物处理处置中心建设项目（调整）**

江门市崖门工业固体废物处理处置中心建设项目选择回转窑焚烧和等离子体这两种可以串联的焚烧工艺，按并联的思路，拟主要处置江门地区的危险废物，涉及HW02（医药废物）、HW03（废药物、药品）、HW04（农药废物）、HW05（木材防腐剂废物）、HW06（废有机溶剂与含有机溶剂废物）、HW08（废矿物油与含矿物油废物）、HW09（油/水、烃/水混合物或乳化液）、HW11（精（蒸）馏残渣）、HW12（染料、涂料废物）、HW13（有机树脂类废物）、HW16（感光材料废物）、HW17（表面处理废物）、HW18（焚烧处置残渣）、HW21（含铬废物）、HW38（有机氰化物废物），HW39（含酚废物），HW40（含醚废物），HW45（含有机卤化物废物），HW49（其他废物）19个类别，处置规模为3万吨/年。

江门市崖门工业固体废物处理处置中心建设项目（调整）于2019年7月取得了《广东省环境保护厅关于江门市崖门工业固体废物处理处置中心建设项目（调整）环境影响报告书的批复》（粤环审〔2019〕408号）。本次调整后，回转窑处理系统能力增大至3万吨/年，项目总处置能力增大至4万吨/年，种类增加至21大类，包括医药废物（HW02），废药品、药物（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物

油与合矿物油废物（HW08），油/水、炬/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馆残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17），含络废物（HW21），有机磷化合物废物（HW37），有机氧化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49）及废催化剂（HW50）。

**5.事故池**

园区已设置容积共为4440m$^3$的事故应急缓冲池（其中一期的事故池容积为1200m$^3$，二期的事故池容积为3240m$^3$）。另设480m$^3$的初期雨水收集池，以监控对初期雨水进行收集及监控，确保雨水达标排放。

**6.配套仓储**

在污水处理区的北面建危险化学品和电镀原料（配送）中心。

### 6.1.2 园区给排水工程

**1.新鲜水供水工程**

园区的生产、生活用水由江门市新会区崖门镇大营盘水厂提供。该水厂供应园区的给水能力达到25000吨/天以上，可完全满足园区发展需要。

**2.中水工程**

在污水处理厂内设回用水制备系统，对部分生产废水进行深度处理后，通过园区内高架回用水管回用作园区各电镀生产企业的生产用水。具体回用点包括各电镀工序的后续清洗用水、设备及地板清洗用水、废气治理设施用水等。

**3.排水工程**

采用雨污分流排水体制。雨水就近排入银洲湖水道，为防止被污染的雨水直接排进银洲湖而造成水体污染，园区对初期雨水进行收集及监控，确保雨水达标排放。

园区产生的电镀废水经过分类收集后，进入园区污水处理厂。处理达标后的污水部分回用，其余排至园区东侧的银洲湖水道。园区产生的生活污水排进园区污水处理厂的生活污水处理池处理，达标后与生产废水一并排放。园区污水排放口设在银洲湖右岸，甜水河口上游500m处岸边排放。

### 6.1.3 园区供热工程

园区实行集中供热，共配置4台锅炉，总规模40t/h，分两期建设。一期已建的锅炉规模为6t/h+10t/h（已通过验收），二期已建的锅炉规模为12t/h+12t/h（已通过验收）；一期、二期工程各设一条45m高的烟囱，均采用生物质作燃料。2020年起，园区供热系统依托广东新会发电厂天然气发电项目（热电联产机组），园区自建的供热系统转为备用。

### 6.1.4 园区防洪工程

园区岸线为珠江崖门出海口区域，洪水和潮水均可侵袭。常水位为2.41—2.46m（1.85—1.90m）；一般最大水位出现在洪峰与天文大潮共同顶托的情况下，历史最高洪潮水位为3.21m（2.63m）。

为了减少洪水和潮水对园区的影响，园区采取的防范措施包括：园区东侧和南侧边缘用地兼顾满足银洲湖、甜水坑防洪潮的需要，结合园区土方总量偏多的情况，规划设计标高提高到水利部门提供的防浪墙标高4.76m（4.20m）以上，实际建设为不小于4.80m（4.24m）。银洲湖堤防达标标准为可以抗御30年一遇洪水，水位为3.05m（2.49m）；水利部门提供的路堤结合时候道路标高为3.76m（3.20m），防浪墙顶标高4.76m（4.20m）。为此，园区东侧的银洲湖旁边的新加固堤段按30年一遇的标准加固，堤面宽7m，铺石渣路面，可通行2辆汽车，大大方便抗洪抢险。大堤外坡砌石护坡，内坡草皮护坡，堤围上还设有高1.5m的混凝土防浪墙。

## 6.2 园区废水处理工程简介

### 6.2.1 废水处理路线

目前两期废水处理厂每天废水处理量共约8000~10600m$^3$/d，占废水处理规模的53%～70%，废水排放量约3200~4240m$^3$/d。园区废水处理厂的处理工艺如下：

1.生产废水

在生产车间设置8类污水的收集池和专用管道，在设在各厂房内的污水处理子站对Cu、Ni和Cr的废水进行处理，中水回用，同时回收金属；其余废水通过高架污水管全部排入园区污水处理厂相应处理池，按照相应的处理工艺，进行集中处理，然后部分进入回用系统处理后回用于各电镀企业的生产用水，其余废水处理达标后排入园区东侧的银洲湖水道。园区污水处理厂设有对Cu、Ni和Cr废水的备用废水处理设施，在厂房污水处理子站的离子交换系统发生事故时，废水

可马上排进园区污水处理厂相应处理系统进行处理。

2.生活污水

园区产生的生活污水经三级化粪池预处理后，目前排进二期工程的园区生活污水系统处理，达标后与生产废水一并排放。

### 6.2.2 园区污水处理厂纳污标准及排放标准

**1.纳污标准园区污水处理系统的废水进水浓度要求见下表。**

**表 6.2-1 园区污水处理系统的废水进水浓度要求一览表**

| | 废水分类 | 设计处理能力（$m^3/d$） | 废水进水最大浓度限值（mg/L） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一期（技改后） | 综合废水 | 1000 | $Cu^{2+}$≤100；$Cr^{6+}$≤80；$Ni^{2+}$≤100；$CN^-$≤10；COD≤500；氨氮≤30；总氮≤100；总磷≤30；氟化物≤20 | | | | | |
| | 络合铜废水 | 1750 | $Cu^{2+}$≤500；COD≤500；氨氮≤500；总氮≤600；总磷≤20 | | | | | |
| | 化学镍废水 | 500 | $Ni^{2+}$≤200；$Zn^{2+}$≤120；COD≤500；氨氮≤80；总氮≤100；总磷≤50 | | | | | |
| | 有机废水 | 1750 | $Cu^{2+}$≤25；$Zn^{2+}$≤25；$CN^-$≤10；COD≤5000；氨氮≤80；总氮≤100；总磷≤30 | | | | | |
| | 小计 | 5000 | - | | | | | |
| 二期 | **废水分类** | **设计处理能力（$m^3/d$）** | **废水进水最大浓度限值（mg/L）** | | | | | |
| | | | **$COD_{Cr}$** | **$CN^-$** | **$Cu^{2+}$** | **$Ni^{2+}$** | **$Cr^{6+}$** | **$Zn^{2+}$** |
| | 前处理废水 | 3000 | 1500 | 0.3 | 20 | 10 | 0.5 | 10 |
| | 含氰废水 | 500 | 100 | 200 | 150 | 0.5 | - | - |
| | 含铜废水 | 500 | 100 | - | 150 | 10 | 0.5 | 10 |
| | 含镍废水 | 1000 | 100 | 0.3 | 25 | 200 | 0.5 | - |
| | 含铬废水 | 1500 | 100 | 0.3 | 25 | 2.5 | 250 | - |
| | 混排废水 | 3000 | 800 | 150 | 100 | 50 | 150 | 50 |
| | 高浓废水 | 500 | 15000 | 0.3 | 20 | 10 | 0.5 | 10 |
| | 小计 | 10000 | - | - | - | - | - | - |

注：一期的含镍废水处理完进二期含镍废水处理系统。

**2.排放标准**

根据《江门市新会崖门定点电镀工业基地配套废水处理设施（废水处理厂一期工程5000$m^3$/d）升级改造项目环境影响报告表》及其环评批复，园区废水处理厂一期工程出水标准执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB441597-2015）

表1珠三角限值。

根据《江门市崖门新财富环保工业有限公司二期10000m$^3$/d电镀废水处理工程环境影响报告书》及其环评批复、验收批复、园区排污许可证，园区废水处理厂二期工程出水标准执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB441597-2015）表1珠三角限值。

### 6.2.3 园区污水处理厂处理工艺

园区废水处理厂一期已完成技改（技改环评于2017年已通过江门市环境保护局批准同意）。技改后园区废水处理厂一期采用的废水处理路线见下图，园区废水处理厂二期采用的废水处理路线见下图。

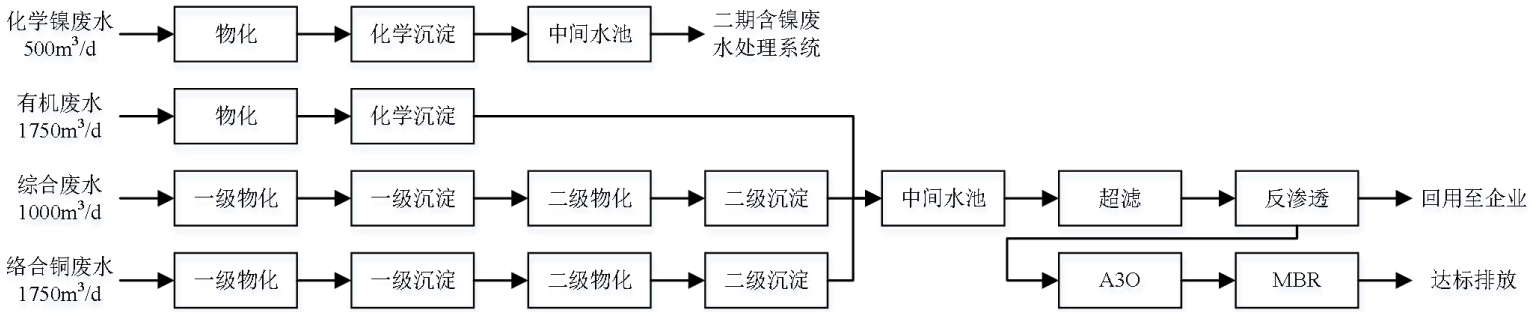



**图6.2-1　园区废水处理厂一期（技改后）采用的废水处理工艺流程图**

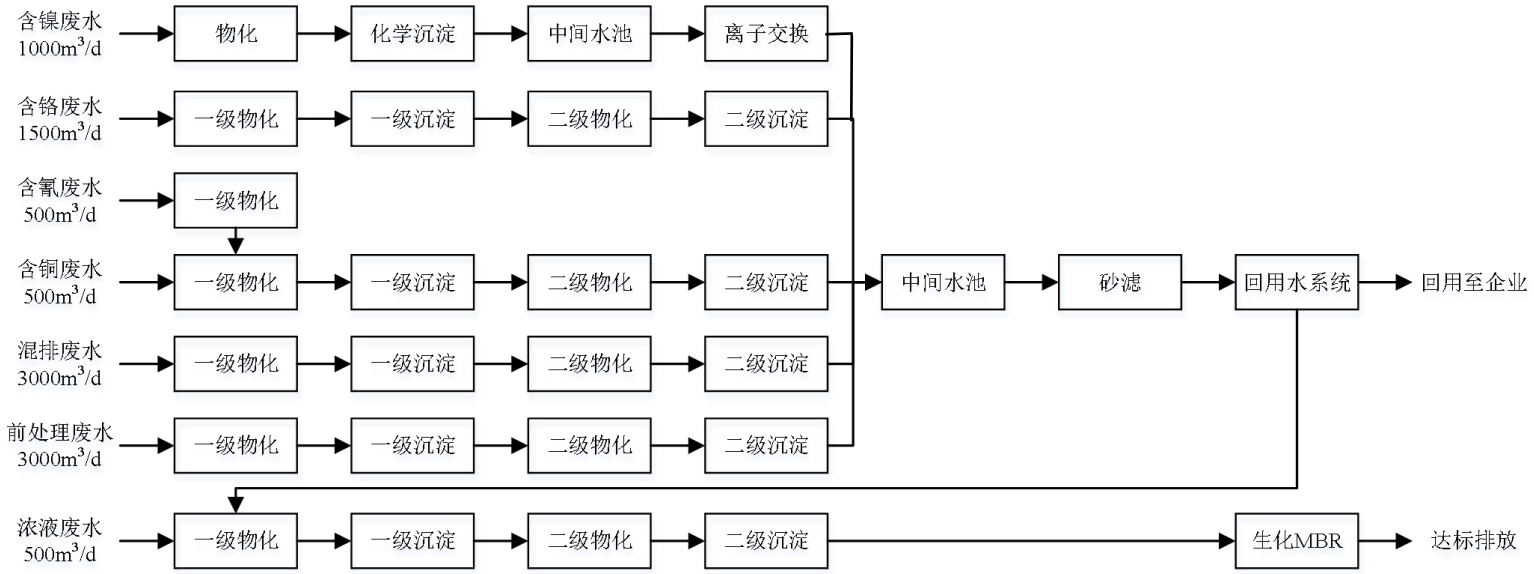



**图6.2-2　园区废水处理厂二期采用的废水处理工艺流程图**

### 6.2.4 防止废水事故排放的措施

本电镀园区的废水处理设施采用先进、高效、稳妥的处理工艺和处理设施，并有效管理。一旦发生局部的事故排放，可以马上截断污染源，严重时可以立即通知生产企业停止生产。

本电镀园区的废水处理站对关键的废水处理设备或零部件进行备份（一用一备），确保营运过程中由于废水处理设备发生故障，短时间内可以通过更换关键处理设备或零部件而重新启动运行，以保证废水处理系统的正常运行；并将废水管道采用架空铺设方式，采取有效措施确保管道破裂情况下，外泄废污水经该水沟进入应急事故缓冲池，减缓风险事故造成的影响。本电镀园区建设了 2 个容积合计为 4440m$^3$ 的应急缓冲池（一期应急缓冲池容积为 1200m$^3$，二期应急缓冲池容积为 3240m$^3$），以防停电或其他特殊情况下，收集不达标的或未经处理的废水，杜绝废水的事故排放。

为防止污水事故情况下污染雨水，园区对初期雨水进行收集和监控，雨水收集池容积为 480m$^3$。一旦发现雨水水质超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，马上排进雨水处理系统进行处理。雨水处理系统采用的工艺为：混凝-絮凝-斜管沉淀-排放。处理达标后的雨水再通过雨水管网排进银洲湖水道。

### 6.2.5 废水排放的常规监测情况

新财富环保产业园污水处理厂 2026 年 3 月的废水监测数据结果，详见下表。

**表 6.2-2　江门市崖门新财富环保工业有限公司 2026 年 3 月废水监测数据（单位 mg/L）**

| 监测位置 | 监测项目 | 检测结果 | 排放限值 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|
| 综合废水排放口 DW014 | pH 值 | | | 达标 |
| | 六价铬 | | | 达标 |
| | 总氮 | | | 达标 |
| | 氨氮 | | | 达标 |
| | 总磷 | | | 达标 |
| | 化学需氧量 | | | 达标 |
| | 总氰化物 | | | 达标 |
| | 悬浮物 | | | 达标 |
| | 石油类 | | | 达标 |
| | 氟化物 | | | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | | | 达标 |
| | 类大肠菌群 | | | 达标 |
| | 总汞 | | | 达标 |

| 监测位置 | 监测项目 | 检测结果 | 排放限值 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|
| | 铜 | | | 达标 |
| | 镍 | | | 达标 |
| | 总铬 | | | 达标 |
| | 镉 | | | 达标 |
| | 铅 | | | 达标 |
| | 铁 | | | 达标 |
| | 铝 | | | 达标 |
| | 锌 | | | 达标 |
| | 银 | | | 达标 |
| 含镍废水排放口 DW015 | 镍 | | | 达标 |
| 含铬废水排放口 DW016 | 六价铬 | | | 达标 |
| | 总铬 | | | 达标 |

# 7 营运期环境影响预测与评价

## 7.1 大气环境影响预测与评价

### 7.1.1 污染气象调查

**1.常规气象统计资料**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）以及本次大气环境影响评价的评价等级，本评价选取2024年作为评价基准年。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，环境影响预测模型所需气象、地形、地表参数等基础数据应优先使用国家发布的标准化数据。因此本次预测评价的气象数据均为环境保护部环境工程评估中心国家环境保护部影响评价重点实验室发布的数据。本评价选取距离项目最近的气象观测站——新会气象站作为地面气象观测资料调查站，收集调查近20年（2005—2024年）的主要气候统计资料。新会气象站为国家一般气象站，地理位置经度：113.034°E，纬度：22.32°N，距离本项目约9.3km。经分析，本评价收集的气象资料满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对气象观测资料的要求。

**（1）近 20 年主要气候统计资料**

根据新会气象站近20年（2005～2024 年）的地面气象数据统计资料，主要气候统计数据详见下表。

**表7.1-1 新会站近20年（2005—2024年）常规气象数据统计**

| 统计项目 | | 统计值 | 极值出现时间 | 极值 |
|---|---|---|---|---|
| 多年平均气温（℃） | | 23.2 | | |
| 累年极端最高气温（℃） | | 38.4 | 2023-05-31 | 38.4 |
| 累年极端最低气温（℃） | | 2.0 | 2016-01-24 | 2.0 |
| 多年平均气压（hPa） | | 1008.4 | | |
| 多年平均相对湿度（%） | | 75.1 | | |
| 多年平均降雨量（mm） | | 1852.4 | 2018-06-08 | 265.6 |
| 灾害天气统计 | 多年平均沙暴日数（d） | 0.0 | | |
| | 多年平均雷暴日数（d） | 75.0 | | |
| | 多年平均冰雹日数（d） | 0.6 | | |
| | 多年平均大风日数（d） | 5.3 | | |
| 多年实测极大风速（m/s）、相应风向 | | 33.9 | 2018-09-16 | 33.9 NNW |
| 多年平均风速（m/s） | | 2.7 | | |
| 多年静风频率（风速≤0.2m/s）（%） | | 2.4 | | |

①月平均风速

新会气象站月平均风速如下表，10 月平均风速最大（3 米/秒），6 月风速最小（2.4 米/秒）。

**表7.1-2　新会气象站月平均风速统计（单位m/s）**

| 月份 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 平均风速 | 2.8 | 2.6 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | 2.6 | 2.4 | 2.6 | 3 | 2.9 | 3.2 |

**（2）风向特征**

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 6.3-1 所示，新会气象站主要风向为 NNE、N、NE、S、WSW 占 52.725%，其中以 NNE 为主风向，占到全年 17.985%左右。

**表 7.1-3　新会气象站年风向频率统计（单位%）**

| 风向 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 频率 | 10.99 | 17.985 | 11.87 | 5.29 | 4.36 | 4.075 | 5.16 | 6.17 | 7.1 | 4.35 | 3.905 | 4.78 | 5.59 | 2.07 | 1.845 | 2.96 | 2.355 |

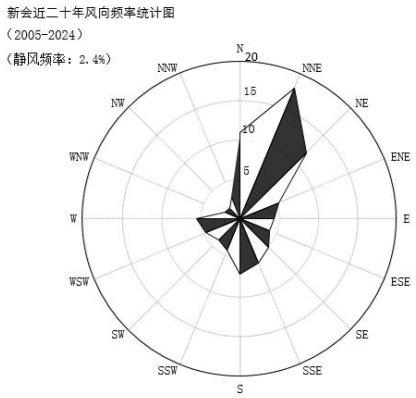


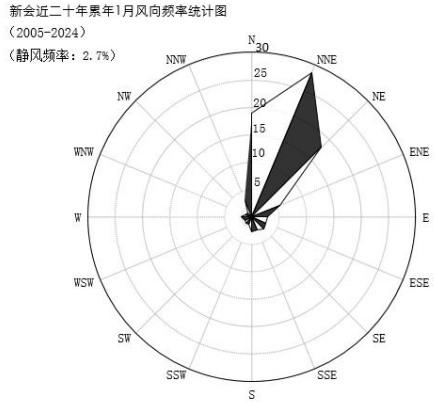

**图 7.1-1　新会风向玫瑰图（静风频率 3.2%）**

各月风向频率如下：

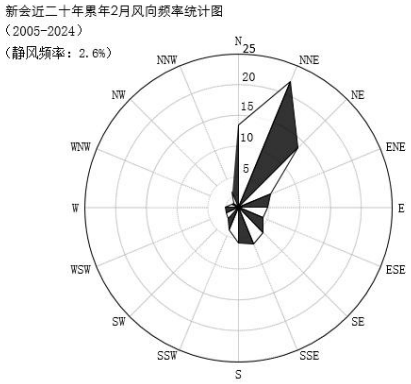
**表 7.1-4　新会气象站月风向频率统计（单位%）**

| 月份<br>频率<br>风向 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **01** | 18.9 | 28.6 | 18 | 5.5 | 2.9 | 2.8 | 3.1 | 2.5 | 2.7 | 1.5 | 1.5 | 1.4 | 1.9 | 1.3 | 1.1 | 3.3 | 2.7 |
| **02** | 13.5 | 22.1 | 13.7 | 5.6 | 4.8 | 4.4 | 5.7 | 6.4 | 5.8 | 3.9 | 2.4 | 2.2 | 2.2 | 1.2 | 1 | 2.7 | 2.6 |
| **03** | 8.8 | 18.1 | 13.8 | 5.6 | 4 | 5.5 | 6 | 8.7 | 8.9 | 5.3 | 2.8 | 2.3 | 2.4 | 1.3 | 1.1 | 1.9 | 3.2 |
| **04** | 6.5 | 12.6 | 9.8 | 5.8 | 5.2 | 5 | 7.6 | 11.2 | 12.1 | 6.4 | 4.9 | 3.5 | 3.5 | 1.9 | 1.3 | 1.6 | 2.2 |
| **05** | 5.1 | 8.9 | 9.2 | 6 | 5 | 5.5 | 8.9 | 10.5 | 12.2 | 6.3 | 5 | 4.6 | 5.2 | 1.9 | 1.8 | 1.4 | 1.9 |
| **06** | 1.8 | 4.9 | 5.7 | 4.7 | 4.4 | 3.8 | 5.2 | 8.6 | 13.8 | 8.8 | 9.5 | 11.4 | 9.9 | 2.2 | 2.2 | 1.4 | 2.7 |
| **07** | 1.8 | 3.8 | 5.5 | 4.7 | 5.5 | 5.2 | 6.3 | 8.6 | 12.5 | 7.5 | 8.1 | 9.7 | 12.7 | 2.9 | 2.3 | 1.4 | 1.6 |

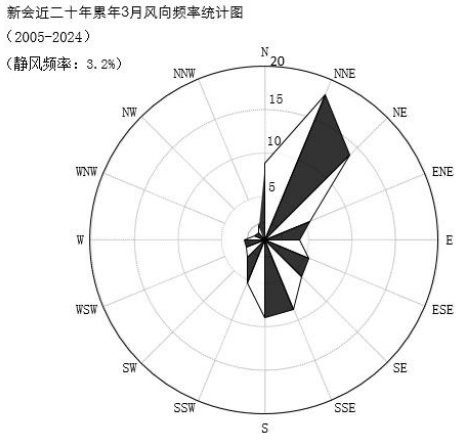
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **08** | 4.9 | 7.8 | 7.1 | 5 | 4.6 | 4.2 | 5.8 | 5.2 | 6.5 | 5 | 5.6 | 10.7 | 15.1 | 5 | 2.5 | 2.4 | 1.8 |
| **09** | 10.3 | 14.8 | 11.6 | 5.9 | 5.2 | 5.2 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 3.1 | 3.2 | 6.7 | 8.7 | 3.2 | 2.8 | 4.2 | 2.3 |
| **10** | 18.3 | 25.9 | 16.3 | 4.9 | 3.3 | 2.9 | 3.3 | 3.1 | 2.8 | 2.2 | 1.5 | 2.1 | 3.6 | 1.9 | 2 | 4.4 | 1.7 |
| **11** | 18.2 | 32.2 | 15.9 | 4.2 | 3 | 2.8 | 2.9 | 2.7 | 2.4 | 1.7 | 1.6 | 1.4 | 2.1 | 1.5 | 1.8 | 3.9 | 2.3 |
| **12** | 21.5 | 36.4 | 17.3 | 3.7 | 2.8 | 1.5 | 1.3 | 1.4 | 1.4 | 1 | 1.4 | 1.4 | 1.6 | 1.1 | 0.9 | 3.8 | 1.9 |



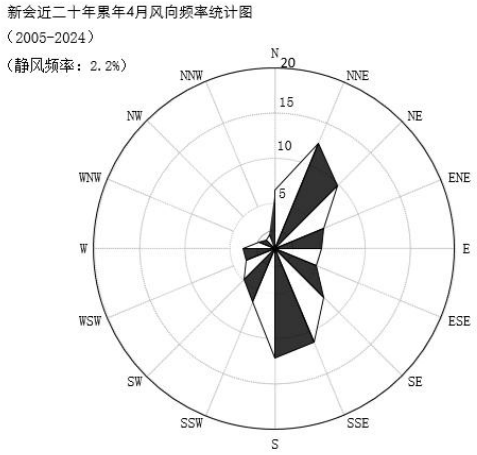

**1 月静风 2.7%**



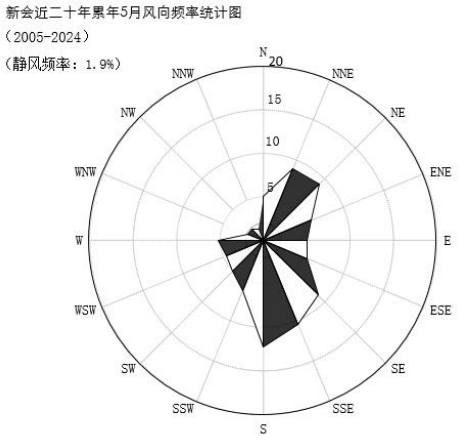

**2 月静风 2.6%**



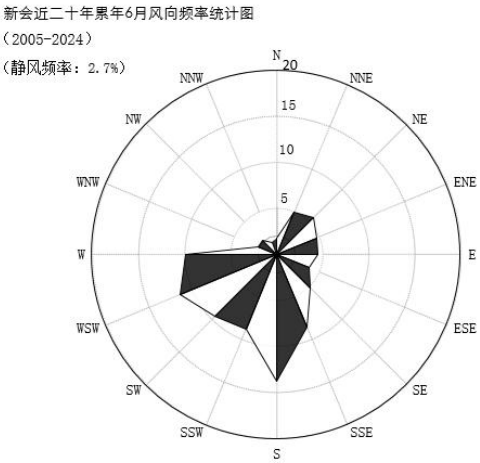

**3 月静风 3.2%**



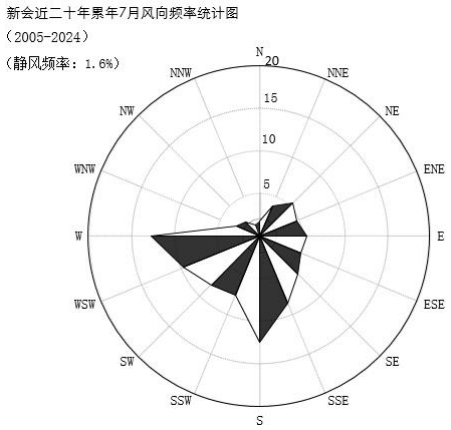

**4 月静风 2.2%**



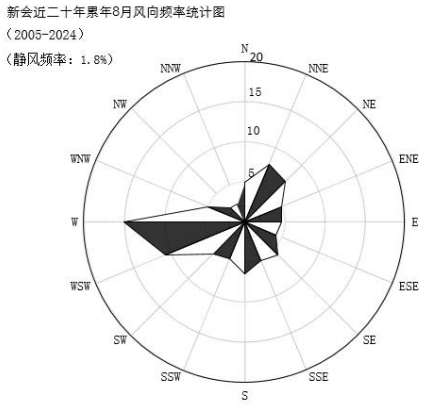

**5 月静风 1.9%**



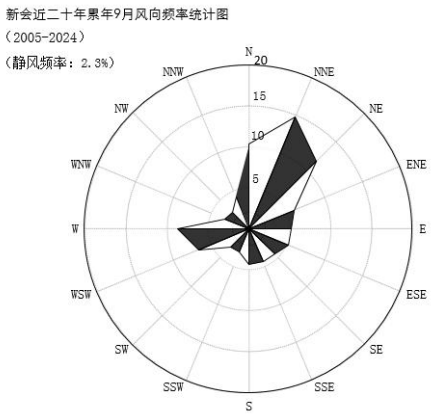

**6 月静风 2.7%**



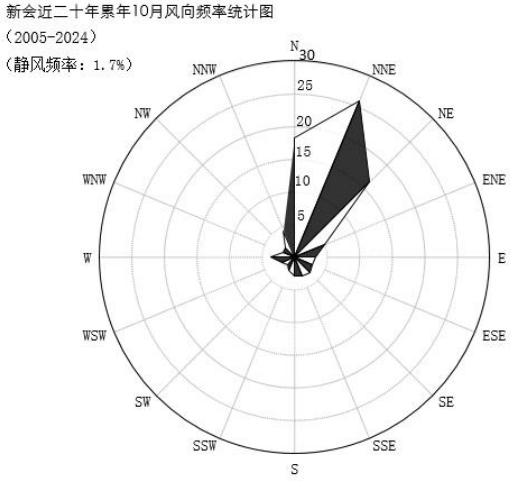

**7 月静风 1.6%**



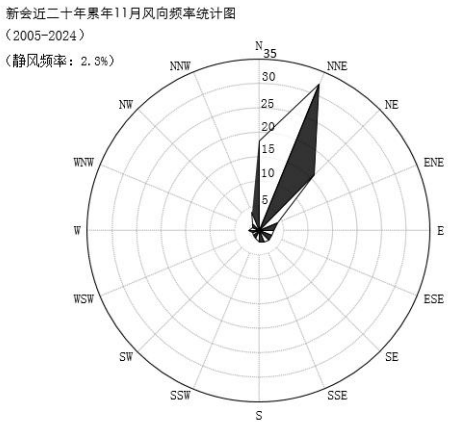

**8 月静风 1.8%**



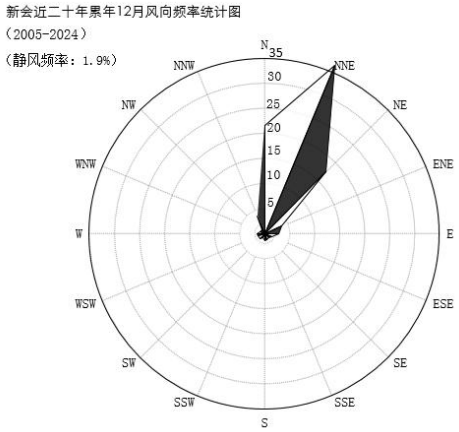

**9 月静风 2.3%**




**10 月静风 1.7%**




**11 月静风 2.3%**




**12 月静风 1.9%**

**图 7.1-2　新会近 20 年各月风向频率统计图**

**（3）风速年际变化特征与周期分析**

根据近 20 年资料分析，新会气象站风速无明显变化趋势，2005 年年平均风速最大（3 米/秒），2018 年年平均风速最小（2.5 米/秒），无明显周期。

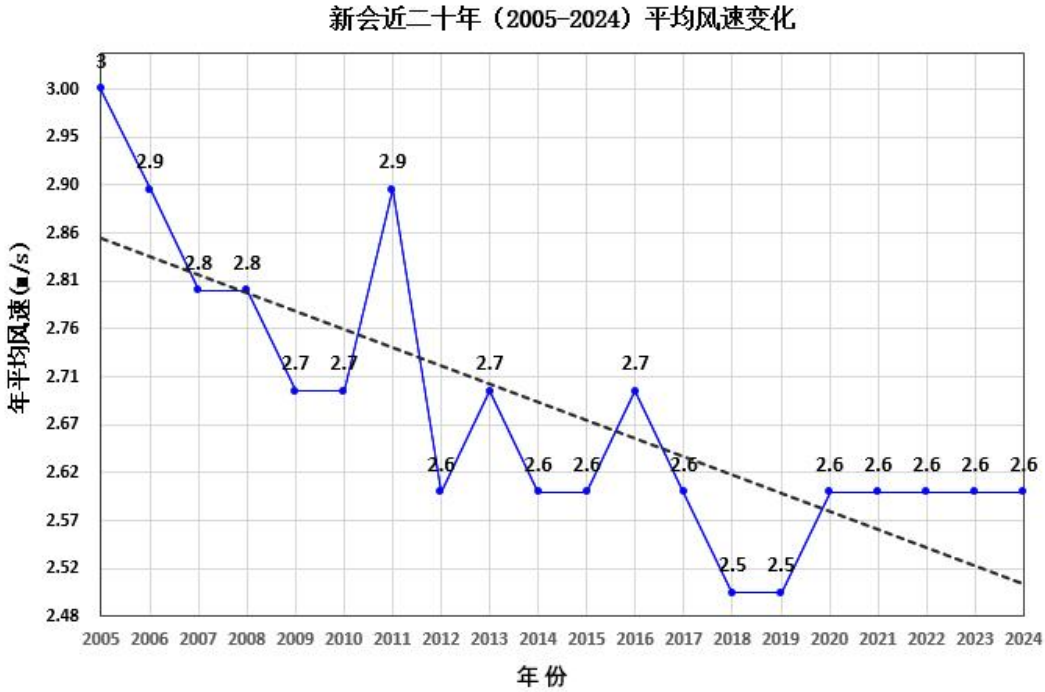



**图 7.1-3　新会（2005-2024）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）**

**（4）气象站温度分析**

①月平均气温与极端气温

新会气象站 7 月气温最高（29.3℃），1 月气温最低（14.9℃），近 20 年极端最高气温出现在 2023-5-31（38.4℃），近 20 年极端最低气温出现在 2016-01-24（4.9℃）。新会月平均气温统计见下图。

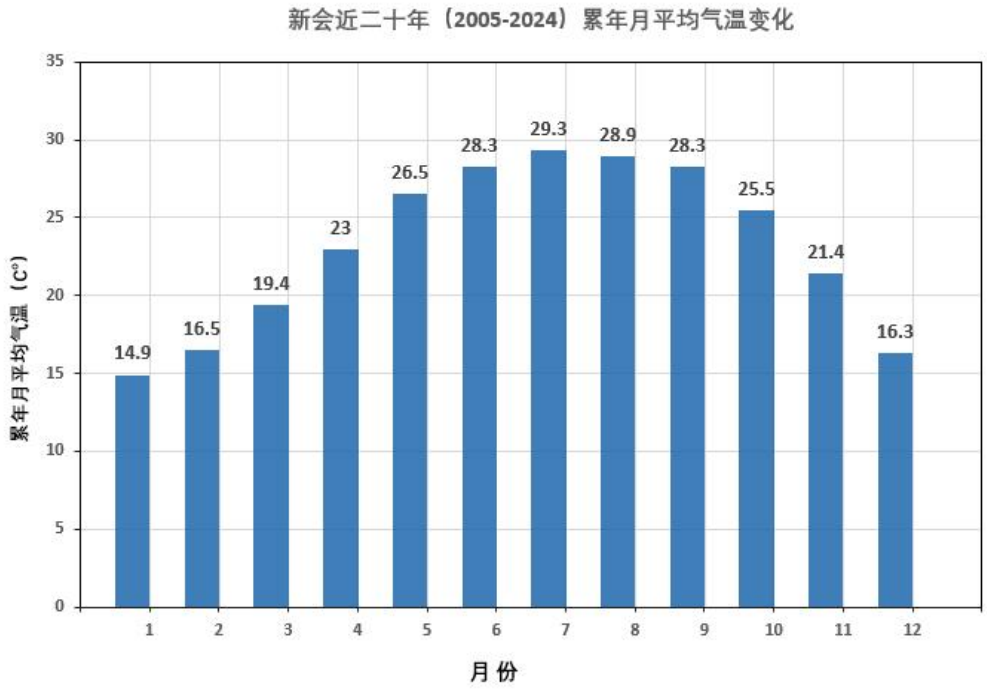



**图 7.1-4　新会近 20 年月平均气温统计情况（单位：℃）**

②温度年际变化趋势与周期分析

新会气象站近 20 年气温无明显趋势，2021 年年平均气温最高（24.2℃），2008 年平均气温最低（22.2℃），无明显周期。




**图 7.1-5　新会（2005-2024）年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）**

**（5）气象站降水分析**

①月平均降水与极端降水

新会气象站 6 月降水量最大（341.3 毫米），12 月降水量最小（26.8 毫米），近 20 年极端最大日降水出现在 2018-06-08（265.6 毫米）。

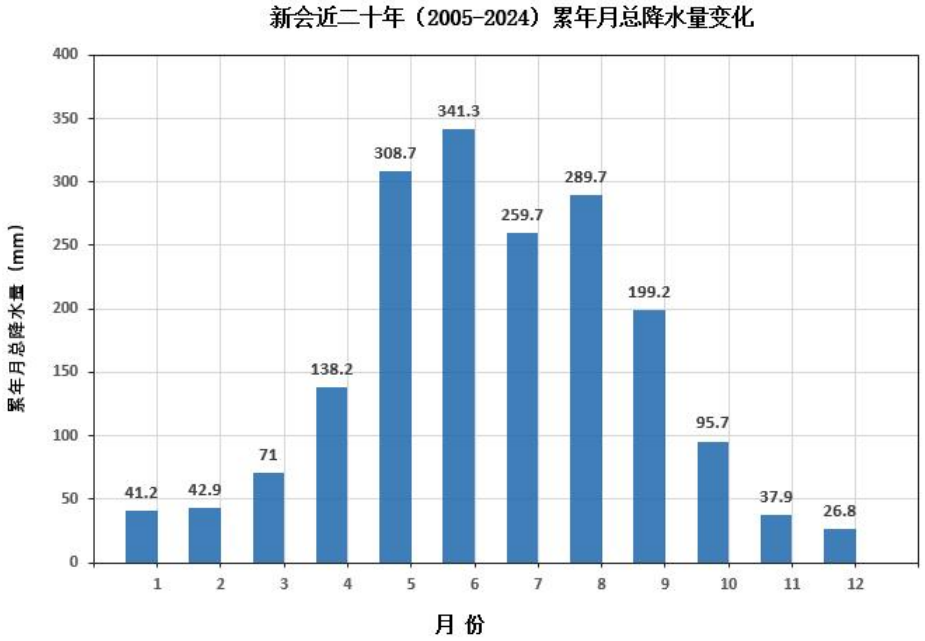



**图 7.1-6　新会近 20 年月平均降水量（单位：毫米）**

②降水年际变化趋势与周期分析

新会气象站近 20 年年降水总量呈增加趋势，2008 年年总降水量最大（2469.5 毫米），2020 年年总降水量最小（1258.8 毫米），无明显周期。

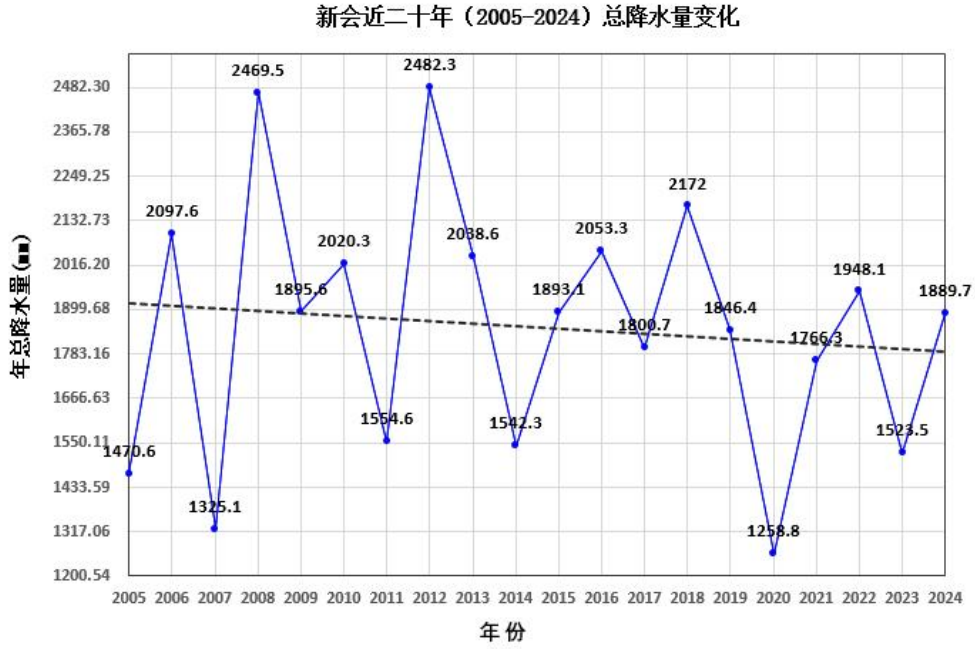



**图 7.1-7　新会（2005-2024）年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）**

**（6）气象站日照分析**

①月日照时数

新会气象站 7 月日照最长（198.7 小时），3 月日照最短（74 小时）。

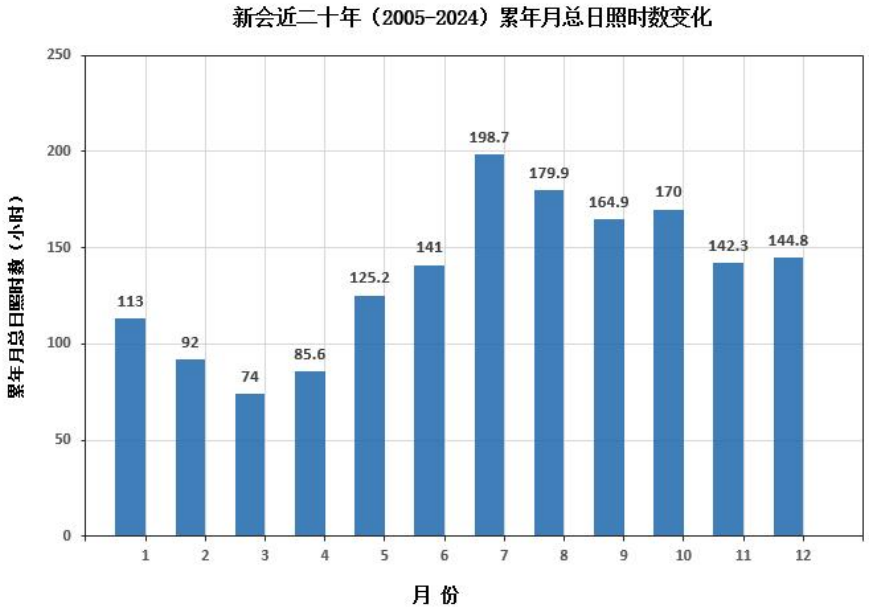



**图 7.1-8　新会月日照时数统计图（单位：小时）**

②日照时数年际变化趋势与周期分析

新会气象站近 20 年年日照时数呈下降趋势，2021 年年日照时数最长 1904.9 小时），2006 年年日照时数最短（1459.1 小时），无明显周期。

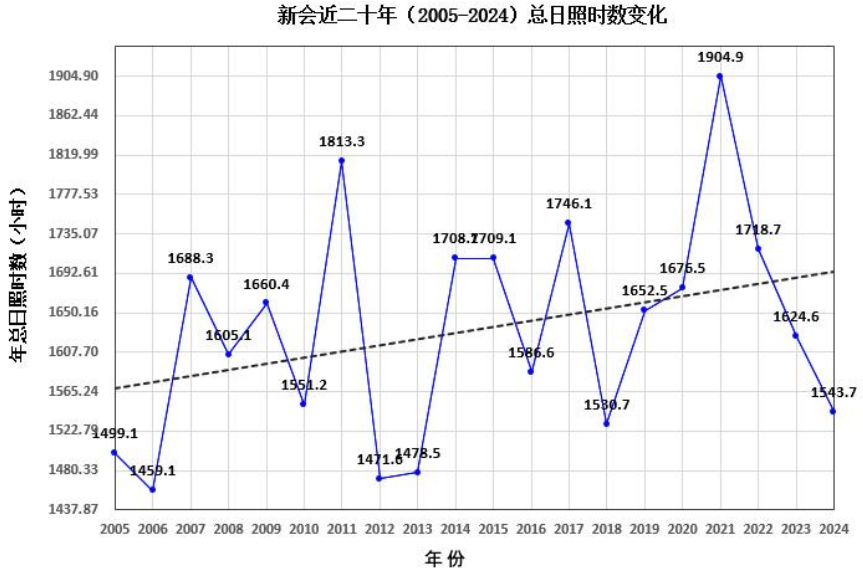



**图 7.1-9　新会（2005-2024）年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）**

**（7）气象站相对湿度分析**

①月相对湿度分析

新会气象站6月平均相对湿度最大（82.5%），12月平均相对湿度最小（61.2%）。

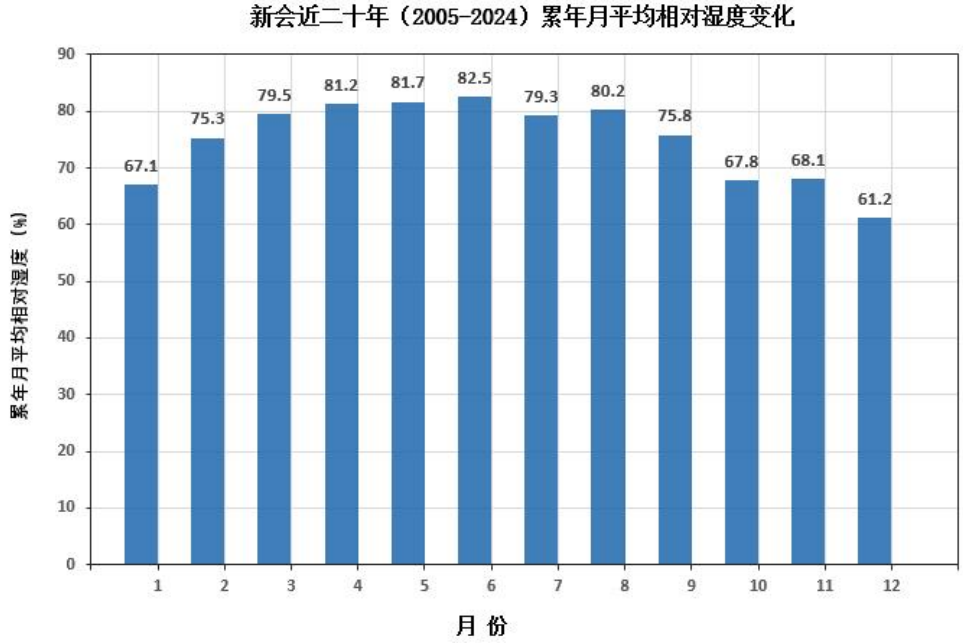



**图 7.1-10　新会近 20 年月平均相对湿度统计结果（纵轴为百分比）**

②相对湿度年际变化趋势与周期分析

新会气象站近 20 年年平均相对湿度呈增加趋势，2012 年年平均相对湿度最大（80%），2021 年年平均相对湿度最小（71.0%），无明显周期。

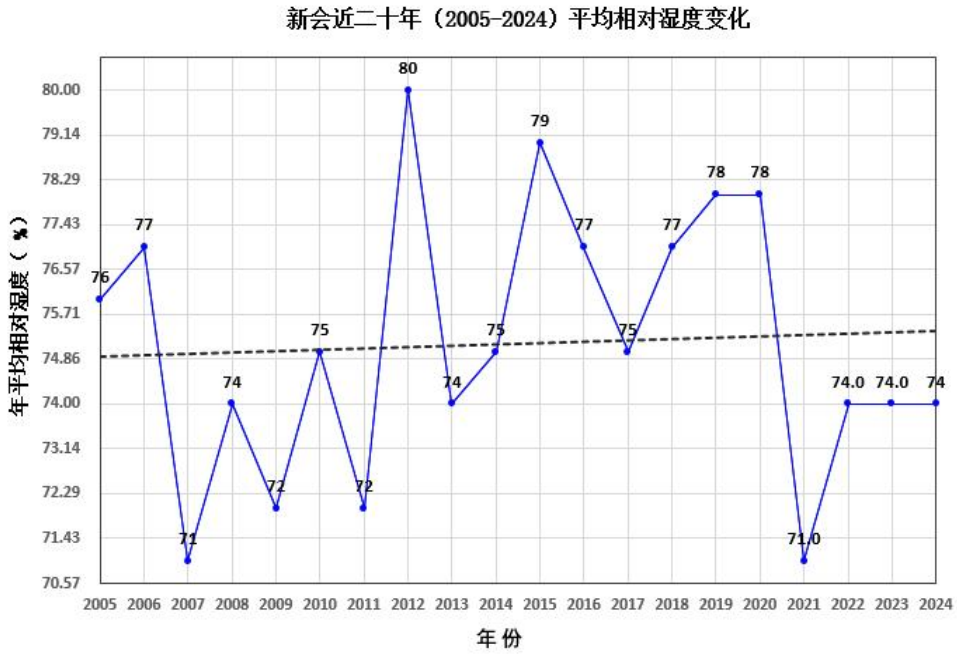



**图 7.1-11　新会（2005-2024）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）**

**（8）新会 2024 年气象资料**

①气温

新会气象站 2024 年连续一年逐日、逐次常规地面气象观测资料统计见下表。

**表 7.1-5　新会 2024 年月平均温度的月变化**

| 月份 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 温度(℃) | 16.75 | 17.03 | 20.40 | 26.21 | 25.82 | 28.69 | 30.26 | 29.53 | 28.69 | 26.85 | 22.49 | 17.01 |

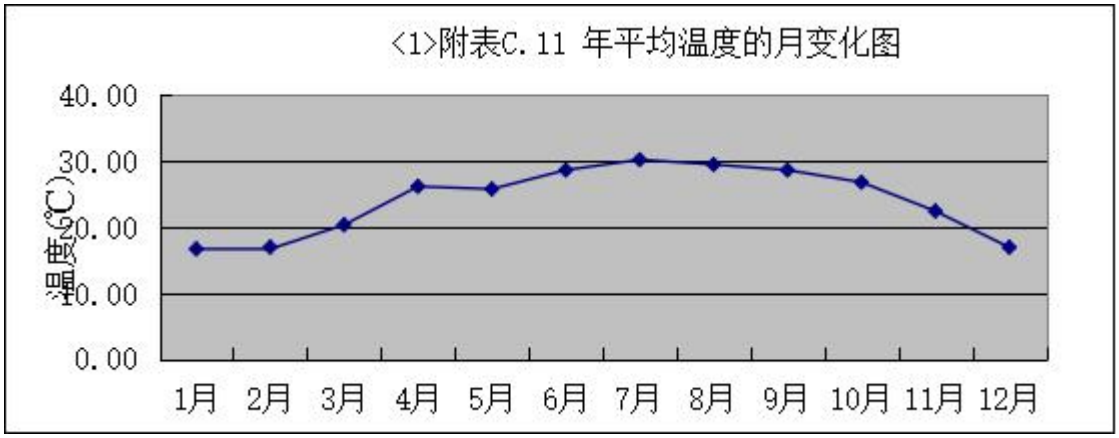



**图 7.1-12　新会 2024 年平均温度月变化曲线图**

②风速

**表 7.1-6　新会 2024 年平均风速月变化表**

| 月份 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 风速（m/s） | 2.47 | 2.77 | 2.48 | 2.64 | 2.19 | 2.54 | 2.76 | 2.01 | 2.28 | 3.44 | 3.26 | 3.00 |

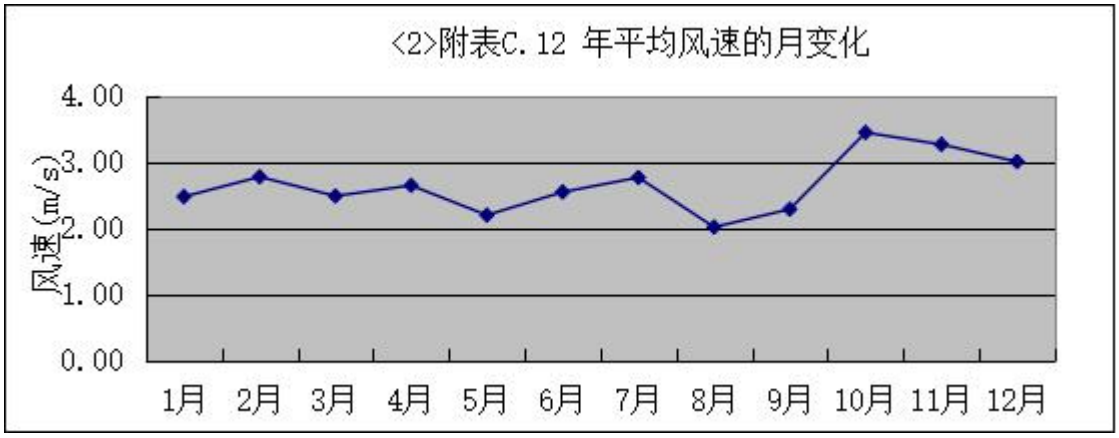



**图 7.1-13　新会 2024 年平均风速月变化曲线图**

**表 7.1-7　新会年季小时平均风速日变化表　单位：（m/s）**

| 小时（h） | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 春季 | 2.06 | 1.88 | 1.91 | 1.88 | 2.01 | 2.03 | 2.09 | 2.24 | 2.44 | 2.76 | 2.82 | 2.73 |
| 夏季 | 2.05 | 1.91 | 1.84 | 1.86 | 1.74 | 1.83 | 1.79 | 2.04 | 2.24 | 2.51 | 2.75 | 2.94 |
| 秋季 | 2.77 | 2.70 | 2.81 | 2.82 | 2.85 | 2.81 | 2.90 | 3.15 | 3.43 | 3.54 | 3.55 | 3.71 |
| 冬季 | 2.40 | 2.43 | 2.60 | 2.61 | 2.56 | 2.63 | 2.65 | 2.66 | 2.88 | 3.04 | 3.15 | 3.30 |
| 小时（h） | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 春季 | 2.83 | 2.99 | 3.00 | 3.08 | 2.85 | 2.76 | 2.62 | 2.55 | 2.37 | 2.36 | 2.08 | 2.07 |
| 夏季 | 3.07 | 3.01 | 3.28 | 3.26 | 3.16 | 3.08 | 2.70 | 2.48 | 2.44 | 2.34 | 2.09 | 2.08 |
| 秋季 | 3.46 | 3.42 | 3.22 | 3.14 | 2.96 | 2.72 | 2.70 | 2.64 | 2.70 | 2.61 | 2.64 | 2.68 |
| 冬季 | 3.37 | 3.22 | 3.22 | 3.04 | 3.08 | 2.78 | 2.52 | 2.36 | 2.40 | 2.40 | 2.40 | 2.28 |

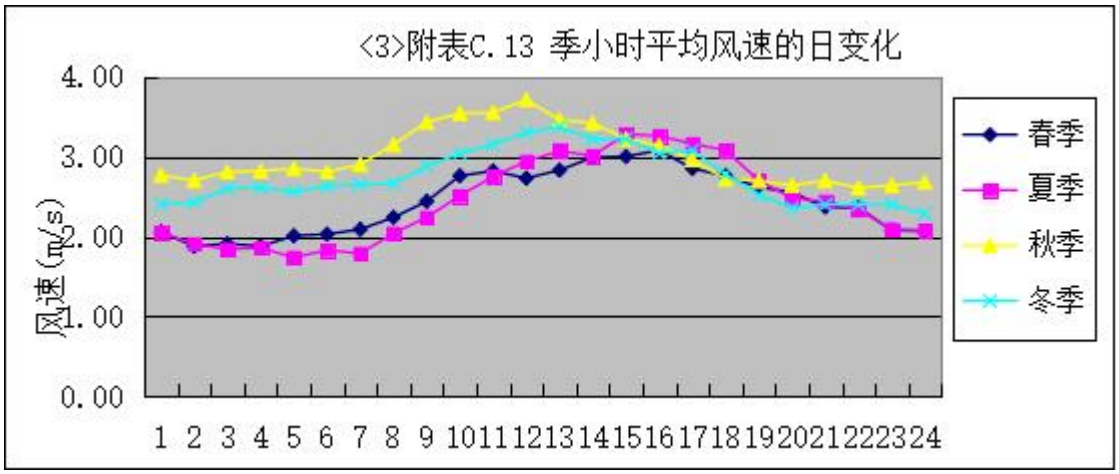



**图 7.1-14　新会 2024 年各季小时平均风速日变化曲线图**

③风向特征

**表7.1-8　新会2024年年风向频率统计表　单位：%**

| 风向 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 风频 | 6.89 | 20.26 | 14.50 | 4.29 | 4.76 | 3.98 | 5.49 | 5.25 | 8.77 |
| 风向 | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | 静风 | |
| 风频 | 5.21 | 3.03 | 3.62 | 6.26 | 3.02 | 1.72 | 1.63 | 1.32 | |

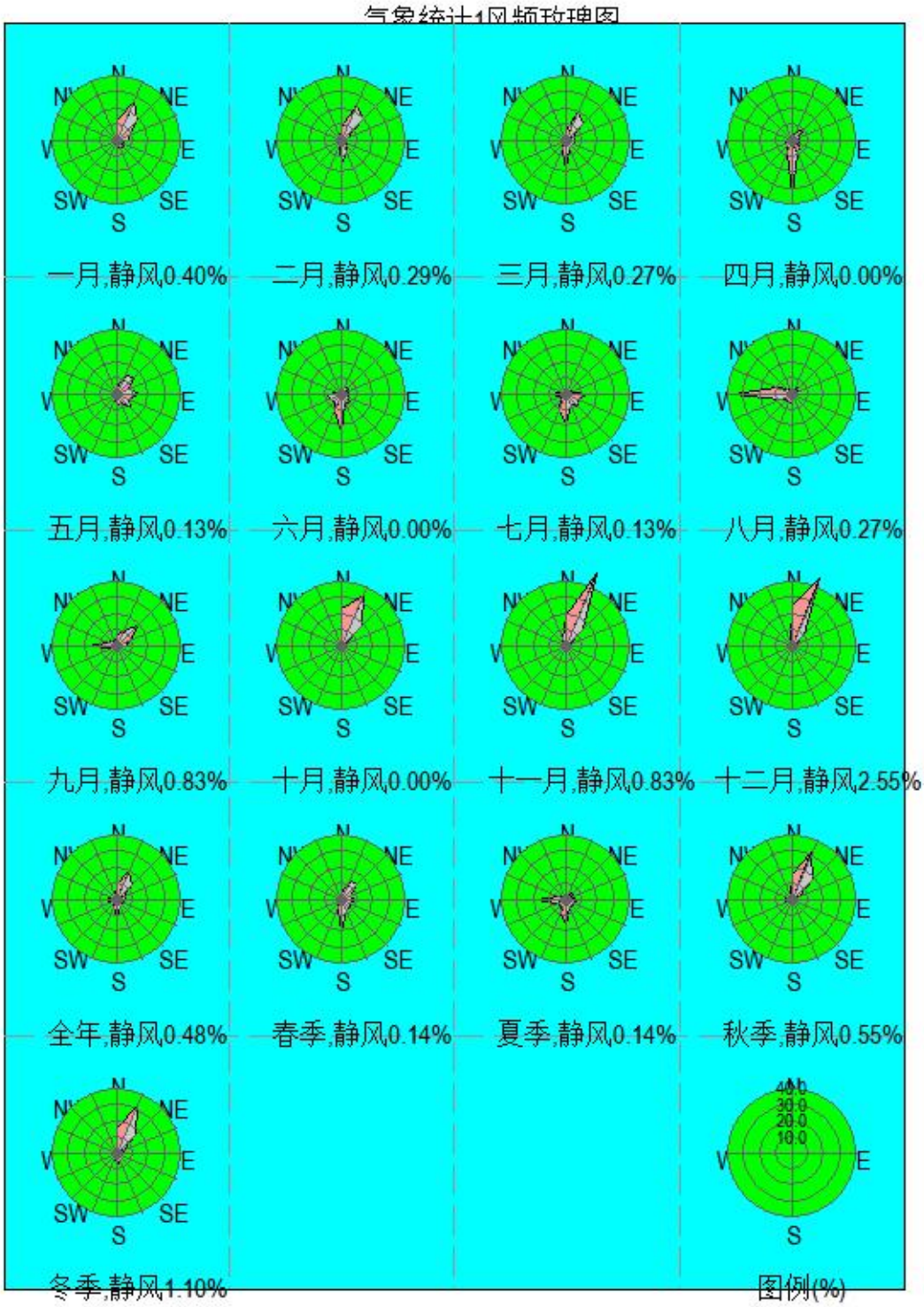



**图7.1-15　新会2024年年风向频率玫瑰图**

**表 7.1-9　新会 2024 年平均频率统计表（%）**

| 风向 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一月 | 12.50 | 26.21 | 18.01 | 8.06 | 7.12 | 3.63 | 6.05 | 4.84 | 5.38 | 1.34 | 0.81 | 1.08 | 2.28 | 1.08 | 0.81 | 0.40 | 0.40 |
| 二月 | 8.62 | 23.71 | 19.54 | 3.45 | 3.16 | 3.45 | 5.17 | 8.33 | 14.94 | 2.30 | 1.72 | 1.58 | 1.01 | 0.72 | 0.57 | 1.44 | 0.29 |
| 三月 | 6.32 | 19.09 | 15.05 | 4.84 | 5.91 | 5.51 | 4.03 | 6.05 | 17.74 | 5.11 | 1.88 | 2.82 | 4.17 | 0.27 | 0.94 | 0.00 | 0.27 |
| 四月 | 1.39 | 5.69 | 9.86 | 2.92 | 6.25 | 3.47 | 5.56 | 8.61 | 33.19 | 8.33 | 4.17 | 4.31 | 3.89 | 0.97 | 0.97 | 0.42 | 0.00 |
| 五月 | 4.17 | 12.50 | 15.19 | 8.33 | 14.11 | 8.33 | 11.16 | 5.91 | 7.66 | 2.42 | 1.61 | 1.88 | 3.09 | 1.48 | 1.08 | 0.94 | 0.13 |
| 六月 | 1.81 | 4.86 | 5.56 | 3.06 | 5.28 | 5.00 | 7.50 | 6.11 | 22.92 | 11.67 | 5.69 | 8.33 | 8.47 | 1.81 | 0.83 | 1.11 | 0.00 |
| 七月 | 0.67 | 1.48 | 4.84 | 3.23 | 13.71 | 8.20 | 10.08 | 6.85 | 18.15 | 9.81 | 4.70 | 2.15 | 11.69 | 2.55 | 0.94 | 0.81 | 0.13 |
| 八月 | 2.28 | 2.42 | 6.72 | 2.69 | 2.82 | 1.21 | 2.28 | 2.02 | 5.51 | 5.91 | 5.11 | 8.47 | 36.42 | 9.95 | 3.90 | 2.02 | 0.27 |
| 九月 | 6.11 | 10.42 | 18.19 | 8.75 | 5.14 | 2.22 | 3.47 | 1.81 | 2.78 | 2.64 | 2.36 | 3.33 | 18.61 | 5.14 | 4.86 | 3.33 | 0.83 |
| 十月 | 22.58 | 34.41 | 18.01 | 2.69 | 3.49 | 3.09 | 3.63 | 3.76 | 1.88 | 1.21 | 0.27 | 0.67 | 1.21 | 1.21 | 1.21 | 0.67 | 0.00 |
| 十一月 | 18.47 | 48.75 | 15.28 | 1.25 | 0.83 | 0.83 | 0.14 | 0.00 | 0.14 | 1.25 | 1.39 | 1.94 | 1.25 | 1.11 | 2.22 | 4.31 | 0.83 |
| 十二月 | 25.13 | 44.89 | 9.81 | 2.42 | 1.88 | 0.94 | 0.54 | 0.67 | 0.67 | 0.94 | 0.94 | 1.61 | 2.15 | 2.02 | 0.94 | 1.88 | 2.55 |

**表 7.1-10　新会 2024 年平均风频的季变化及年均风频　单位：%**

| 月份 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 春季 | 3.20 | 3.43 | 2.83 | 1.91 | 1.97 | 2.11 | 2.42 | 2.56 | 3.10 | 2.32 | 2.29 | 2.07 | 2.03 | 1.49 | 1.38 | 1.75 | 2.65 |
| 夏季 | 2.60 | 3.01 | 2.34 | 1.88 | 1.93 | 2.03 | 2.24 | 2.57 | 3.11 | 2.13 | 2.27 | 1.94 | 1.68 | 1.27 | 1.15 | 1.40 | 2.43 |
| 秋季 | 1.28 | 2.31 | 1.97 | 1.60 | 2.16 | 2.28 | 2.74 | 2.76 | 3.29 | 2.56 | 2.68 | 2.50 | 2.34 | 1.65 | 1.28 | 1.34 | 2.44 |
| 冬季 | 3.39 | 3.64 | 3.54 | 2.56 | 2.15 | 2.27 | 2.80 | 2.32 | 2.06 | 2.33 | 1.85 | 1.57 | 1.62 | 1.47 | 1.61 | 2.19 | 3.00 |
| 全年 | 3.37 | 3.48 | 2.78 | 1.55 | 1.59 | 1.87 | 1.94 | 2.42 | 2.89 | 1.53 | 1.11 | 1.10 | 1.08 | 1.11 | 1.10 | 1.36 | 2.75 |

### 7.1.2 大气影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目的大气环境影响采用导则推荐的 AERSCREEN 模型进行初步预测，判定评价等级为一级，采用推荐的 AERMOD 模型进行进一步预测，预测污染物短期（小时平均、日平均）和长期（年平均）浓度分布。具体计算采用 EIAProA2018 软件。

**1.评价等级**

根据上文分析，项目环境空气影响评价工作等级应为一级评价。

**2.预测范围**

根据估算模式计算结果以及保护目标分布情况，本次大气预测以项目中心西南角（E113°3'38.45890"，N22°16'54.49780"）为中心，以东西向设置 X 轴，南北设置 Y 轴，5km×5km 的长方形区域作为本次项目的大气环境影响预测范围。

**3.预测因子**

本评价根据估算模式计算结果，选择 TVOC、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、TSP、二氧化硫、氮氧化物、$PM_{10}$作为预测因子作为本项目大气环境影响评价的评价因子。

**4.预测气象**

（1）气象条件

本次预测采用新会气象站 2024 年全年的地面逐日逐次气象资料，其中包括温度、风速、风向、总云量、低云量等地面气象观测数据。高空廓线数据由软件自带的地面数据模拟法得出。

**表 7.1-11 观测气象数据信息**

| 气象站名称 | 气象站编号 | 气象站等级 | 气象站坐标 | | 相对距离/m | 海拔/m | 数据年份/m | 气象要素/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | | | | |
| 新会 | 59476 | 国家级地面气象站 | -4570 | 11369 | 9300 | 17 | 2024 | 气压、风向、风速、干球温度、相对湿度、水汽压、风、降雨量 |

**表 7.1-12 模拟高空气象数据信息**

| 模拟点坐标 | | 相对距离/m | 数据年份/m | 模拟气象要素 | 模拟方式 |
|---|---|---|---|---|---|
| 经度 | 纬度 | | | | |
| -4570 | 11369 | 9300 | 2024 | 气压、离地高度、干球温度 | WRT |

（2）地形数据

地形数据来源于网络（http://srtm.csi.cgiar.org）下载资料。本次评价使用的地形数据覆盖评价范围。

项目根据地形进行分区，0-170°为水面，170-360°为城市，地表特征参数按照季和“农作地”通用地表类型取值，具体取值见表 7.1-13。

**表 7.1-13　地表特征参数**

| 分区 | 季节 | 正午反照率 | 波纹率 | 粗糙度 |
|---|---|---|---|---|
| **0-170°** | 冬 | 0.14 | 0.1 | 0.0001 |
| | 春 | 0.12 | 0.1 | 0.0001 |
| | 夏 | 0.1 | 0.1 | 0.0001 |
| | 秋 | 0.14 | 0.1 | 0.0001 |
| **170-360°** | 冬 | 0.18 | 1 | 1 |
| | 春 | 0.14 | 0.5 | 1 |
| | 夏 | 0.16 | 1 | 1 |
| | 秋 | 0.18 | 1 | 1 |

注：冬季正午反照率冬季参考秋季。

**5.预测方案**

本次预测方案设置见下表。

**表 7.1-14　项目预测方案设置**

| 评价对象 | 污染源类型 | 工况 | 预测内容 | 评价内容 |
|---|---|---|---|---|
| 不达标区评价项目 | 新增污染源 | 正常排放 | 短期浓度 长期浓度 | 最大浓度占标率 |
| | 新增污染源 -“以新带老”污染源“如有” - 区域削减污染源（如有） + 其他在建、拟建污染源（如有） | 正常排放 | 短期浓度 长期浓度 | 叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率 |
| | 新增污染源 | 非正常排放 | 1h 平均质量浓度 | 最大浓度占标率 |
| 大气环境防护距离 | 新增污染源 -“以新带老”污染源“如有” +项目全厂现有污染源 | 正常排放 | 短期浓度 | 大气环境防护距离 |

**6.计算点**

（1）预测计算点包括2个主要方面：环境空气保护目标、预测范围内的网格点。

（2）将评价范围内环境空气保护目标均作为计算点。项目主要环境空气保护目标见下表：

**表7.1-15　项目大气环境保护目标**

| 敏感点名称 | | 坐标（m） | | 高程（m） |
|---|---|---|---|---|
| 序号 | 自然村 | X | Y | |

| 敏感点名称 | | 坐标（m） | | 高程（m） |
|---|---|---|---|---|
| 序号 | 自然村 | X | Y | |
| 1 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 |
| 2 | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 |
| 3 | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 |
| 4 | 三村 | -687 | -110 | 16.20 |
| 5 | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 |
| 6 | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 |
| 7 | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 |
| 8 | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 |
| 9 | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 |
| 10 | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 |
| 11 | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 |
| 12 | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 |
| 13 | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 |
| 14 | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 |
| 15 | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 |
| 16 | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 |
| 17 | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 |
| 18 | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 |
| 19 | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 |
| 20 | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 |
| 21 | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 |
| 22 | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 |
| 23 | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 |
| 24 | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 |
| 25 | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 |
| 26 | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 |
| 27 | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 |
| 28 | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 |
| 29 | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 |
| 30 | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 |
| 31 | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 |
| 32 | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 |
| 33 | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 |
| 34 | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 |
| 35 | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 |
| 36 | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 |
| 37 | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 |
| 38 | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 |

根据评价项目所处位置以及已经确定的预测范围，网格大小设定为 5km×5km。

**7.背景值取值**

根据环境质量现状监测结果，各预测因子背景值取值方法如下：

①基本污染物：背景值采用新会监测站测点（新会银湖监测站）2024年全年监测数据作为背景值。

②其他污染物：取引用监测点各污染物不同评价时段监测浓度的最大值作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。

### 7.1.3 预测源强

**（1）本项目的预测因子及污染源**

项目正常工况污染源强见下表。

本评价的非正常排放指污染排放控制措施达不到应有情况下污染物排放，设定为废气处理设施非正常工况的处理效率为 0%，废气收集率与正常工况一致，源强见下表。

**表 7.1-16　本项目点源（有组织）排放正常情况一览表**

| 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒内径/m | 烟气流速/（m/s） | 烟气温度℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率 kg/h | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | 氯化氢 | 硫酸雾 | 铬酸雾 | TVOC | $PM_{10}$ | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 二氧化氮 |
| 1# | DA001 | -14 | 8 | 13 | 33 | 1.0 | 13.45 | 25 | 7920 | 正常 | 0.007 | 0.012 | / | / | / | / | / | / |
| 2# | DA002 | -8 | 8 | 13 | 33 | 1.4 | 13.00 | 25 | 7920 | 正常 | / | 0.020 | 0.0006 | / | / | / | / | / |
| 3# | DA003 | 9 | 8 | 13 | 33 | 0.4 | 13.76 | 25 | 7920 | 正常 | / | / | / | 0.055 | 0.015 | / | / | / |
| 4# | DA004 | -19 | 2 | 13 | 33 | 0.06 | 12.15 | 160 | 7920 | 正常 | / | / | / | / | 0.003 | 0.002 | 0.009 | 0.008 |

注：二氧化氮=氮氧化物*90%

**表 7.1-17 本项目面源（无组织）排放正常情况一览表**

| 编号 | 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/(°) | 面源排放途径 | 面源有效高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/（kg/h） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | 氯化氢 | 硫酸雾 | 铬酸雾 | TVOC | TSP | $PM_{10}$ |
| 1 | 1F 生产车间 | 0 | 0 | 13 | 71 | 23 | 80 | 门口排出 | 1 | 7920 | 正常 | / | / | / | / | 0.017 | 0.0085 |
| 2 | 2F 生产车间 | 0 | 0 | 13 | 71 | 23 | 80 | 通风口排出 | 9 | 7920 | 正常 | 0.034 | 0.080 | 0.0008 | 0.069 | 0.245 | 0.1225 |

注：1、以上各表坐标为以项目厂址中心为原点（0，0），建立的相对坐标。

2.①打磨工序位于 1F，面源高度根据厂房门口 1m 高计，则本项目生产车间 1F 取面源 1m；②本项目全自动前处理线、全自动镀镍铬生产线位于 2F，喷漆线位于 2F 夹层，1F 楼高 6m，全自动前处理线、全自动镀镍铬生产线设有架空层，层高 2m，面源高度根据厂房通风口 1m 高计，按不利原则取最低楼层面源，则本项目生产车间 2F 取面源 9m。

3.面源颗粒物 $PM_{10}$ 取 TSP 的 50%。

**表 7.1-18　本项目点源（有组织）排放非正常情况一览表**

| 编号 | 名称 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m³） | 非正常排放速率（kg/h） | 非正常排放原因 | 单次持续时间 | 年发生频次/次 | 排放工况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1# | DA001 | 氯化氢 | 3.547 | 0.135 | 处理设施未达到设计处理效率 | 4 | 2 | 非正常 |
| | | 硫酸雾 | 3.183 | 0.121 | | | | |
| 2# | DA002 | 硫酸雾 | 11.155 | 0.201 | 处理设施未达到设计处理效率 | 4 | 2 | 非正常 |
| | | 铬酸雾 | 0.168 | 0.003 | | | | |
| 3# | DA003 | TVOC/非甲烷总烃 | 19.641 | 0.275 | 处理设施未达到设计处理效率 | 4 | 2 | 非正常 |
| | | 颗粒物 | 70 | 0.98 | | | | |

**（2）已批未建污染源**

经调查，本项目大气评价范围内有关 TVOC/非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、TSP、二氧化硫、氮氧化物、$PM_{10}$ 的已批未建项目。本项目调查时间从监测后开始算起，在建、拟建污染源情况详见下表。

## 表 7.1-19　与本项目相关的在建、拟建有组织污染源

| 编号 | 项目名称 | 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒内径/m | 烟气量（$m^3/h$）或者烟气风速 m/s | 烟气温度℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率 kg/h | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | | | | | | | | 硫酸雾 | TVOC/非甲烷总烃 | 氮氧化物 | 二氧化硫 | 氯化氢 | 铬酸雾 | $PM_{10}$ |
| 1 | 江门市千东实业有限公司年生产1220吨金属表面处理剂建设项目 | DA001 | 299 | 131 | 3 | 33 | 0.6 | 5000 | 25 | 520 | 正常 | 0.01 | 0.03 | 0.010 | / | / | / | 0.006 |
| 2 | 江门市广悦电化有限公司年产8.1万吨烧碱搬迁项目 | DA001 | 1692 | 1298 | 2 | 25 | 0.25 | 11.32 | 40 | 8400 | 正常 | / | / | / | / | 0.003 | / | / |
| | | DA002 | 1688 | 1250 | 2 | 25 | 0.25 | 14.15 | 40 | 8400 | 正常 | / | 0.005 | / | / | 0.001 | / | / |
| | | DA003 | 1756 | 1189 | 2 | 15 | 0.25 | 2500 | 30 | 1750 | 正常 | / | 0.002 | / | / | 0.001 | / | / |
| 3 | 江门市迪森金属表面处理有限公司年加工282240KK件LED铁片新建项目 | DA001 | -80 | 32 | 7 | 33 | 1 | 32000 | 35 | 8064 | 正常 | 0.009 | / | / | / | / | / | / |
| 4 | 江门鑫宝金属表面处理有限公司年加工铁件38万件、铝件300万件、陶瓷件 | G1 | 332 | 16 | 2 | 33 | 1 | 32000 | 35 | 4800 | 正常 | 0.003 | / | 0.001 | / | 0.046 | 0.0001 | / |

| 编号 | 项目名称 | 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒内径/m | 烟气量（$m^3/h$）或者烟气风速 m/s | 烟气温度℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率 kg/h | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | | | | | | | | 硫酸雾 | TVOC/非甲烷总烃 | 氮氧化物 | 二氧化硫 | 氯化氢 | 铬酸雾 | $PM_{10}$ |
| | 300 万件新建项目 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**表 7.1-20　与本项目相关的在建、拟建无组织污染源**

| 编号 | 名称 | | 中心坐标 | | 面源海拔高度/m | 面源 Y 向长度/m | 面源 x 向宽度/m | 与正北向夹角/（°） | 面源有效高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率 kg/h | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | | | | | | | | 硫酸雾 | TVOC/非甲烷总烃 | 氯化氢 | 铬酸雾 | TSP |
| 1 | 江门市千东实业有限公司年生产 1220 吨金属表面处理剂建设项目 | | 323 | 125 | 3 | 20 | 60 | 0 | 24.5 | 520 | 正常 | 0.012 | 0.033 | / | / | 0.0014 |
| 2 | 江门市广悦电化有限公司年产 8.1 万吨烧碱搬迁项目 | 硫酸罐区无组织 | 1635 | 1334 | 1 | 40 | 13 | 90 | 5.5 | 8400 | 正常 | 0.055 | / | / | / | / |
| | | 实验室无组织废气 | 1643 | 1281 | 1 | 50 | 18 | 0 | 6 | 1750 | 正常 | / | 0.001 | / | / | / |
| | | 氯处理车间 | 1750 | 1281 | 1 | 15 | 27 | 0 | 4.5 | 8400 | 正常 | 0.003 | / | / | / | / |
| 3 | 江门市迪森金属表面处理有限公司年加工 282240KK 件 LED 铁片新建项目 | | -93 | 23 | 7 | 20 | 106 | 0 | 24.5 | 8064 | 正常 | 0.01 | / | / | / | / |
| 4 | 江门鑫宝金属表面处理有限公司年加工铁件 38 万件、铝件 300 万件、陶瓷件 300 万件新建项目 | | 301 | 12 | 3 | 20 | 80 | 0 | 24.5 | 4800 | 正常 | 0.008 | / | / | / | / |

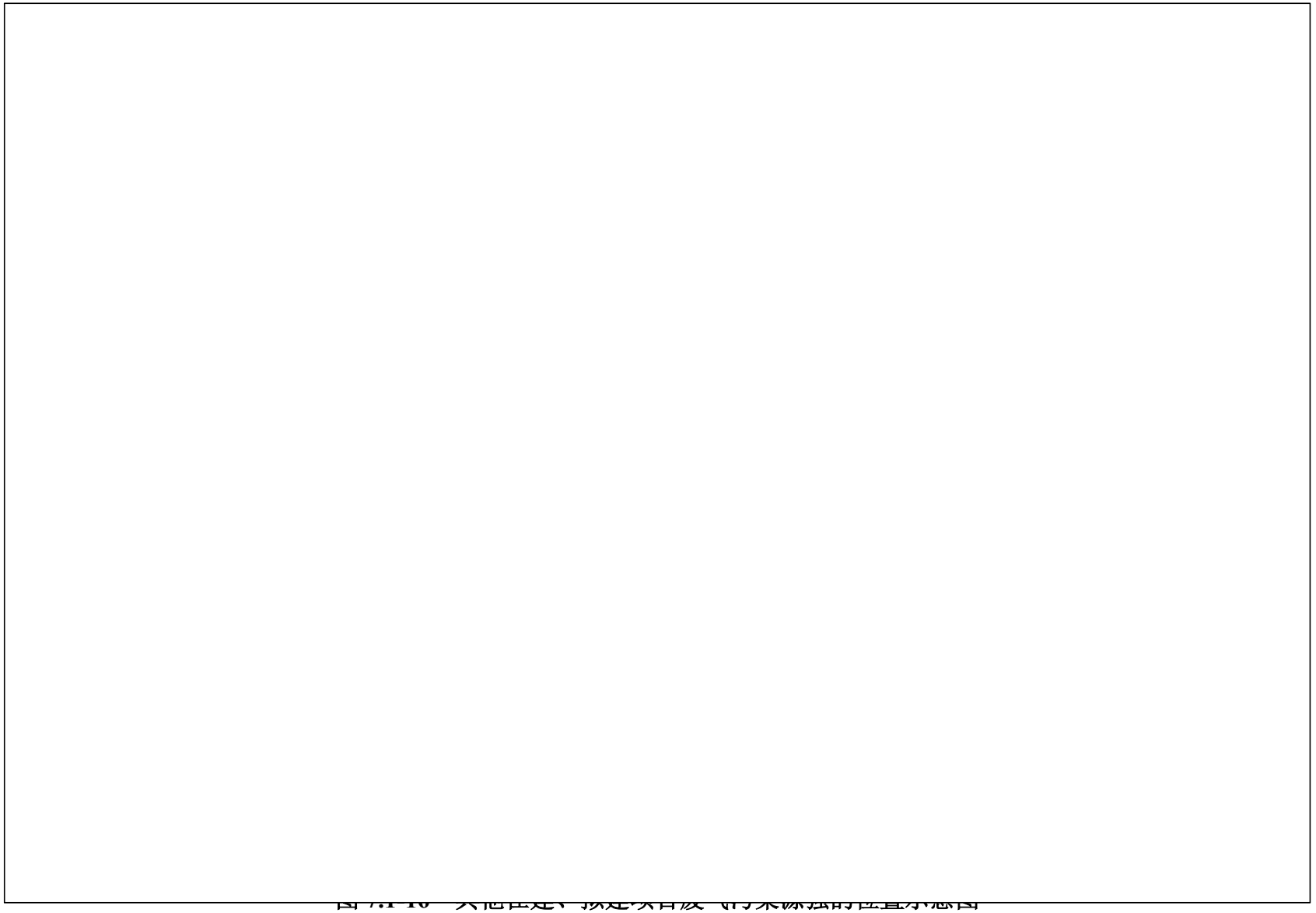


图 7.1-10 其他企业、拟建项目废气污染物的位置示意图

**（3）本项目削减污染源**

本项目属于技改扩项目，则需要削减技改前排放的废气。

**表 7.1-21　本项目削减源点源一览表**

| 排气筒 | 经纬度 | | 海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒内径/m | 烟气流量 $m^3/h$ | 烟气温度/℃ | 污染物排放速率/（kg/h） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 坐标（X） | 坐标（Y） | | | | | | 氯化氢 | 硫酸雾 | 铬酸雾 | TVOC和非甲总烃 |
| DA001 | -14 | 8 | 13 | 33 | 1.0 | 26061 | 25 | 0.057 | 0.13 | / | / |
| DA002 | -8 | 8 | 13 | 33 | 1.4 | 5912 | 25 | / | / | 0.012 | / |
| DA003 | 9 | 8 | 13 | 33 | 0.4 | 2904 | 25 | / | / | / | 0.0074 |

### 7.1.4 正常工况预测结果及分析

**（1）正常工况下贡献值**

①氯化氢

各敏感点氯化氢 1 小时值最大贡献值为 8.2647μg/m³，位于华立学院，占标率为 16.53%。网格内最大落地浓度为 25.9988μg/m³，占标率为 52.00%。

各敏感点氯化氢日平均值最大贡献值为 0.3757μg/m³，位于华立学院，占标率为 2.50%。网格内最大落地浓度为 1.7166μg/m³，占标率为 11.44%。

**表 7.1-22　正常工况下氯化氢贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 氯化氢 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 24091406 | 1.5572 | 50 | 3.11 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241216 | 0.0833 | 15 | 0.56 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 24013024 | 4.6463 | 50 | 9.29 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240130 | 0.2655 | 15 | 1.77 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 24011404 | 4.6365 | 50 | 9.27 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240128 | 0.5120 | 15 | 3.41 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 24071807 | 4.1921 | 50 | 8.38 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240718 | 0.1979 | 15 | 1.32 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 24070607 | 4.8372 | 50 | 9.67 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240906 | 0.2049 | 15 | 1.37 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 24040808 | 4.1570 | 50 | 8.31 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240408 | 0.1732 | 15 | 1.15 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 24060809 | 3.3641 | 50 | 6.73 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240524 | 0.2043 | 15 | 1.36 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 24052407 | 1.6420 | 50 | 3.28 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240604 | 0.0967 | 15 | 0.64 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 24031701 | 3.3656 | 50 | 6.73 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240317 | 0.3153 | 15 | 2.10 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 24020208 | 2.1569 | 50 | 4.31 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240317 | 0.1750 | 15 | 1.17 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 24010605 | 2.8056 | 50 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240106 | 0.1169 | 15 | 0.78 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 24121002 | 2.2238 | 50 | 4.45 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241210 | 0.1025 | 15 | 0.68 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 24120308 | 1.3002 | 50 | 2.60 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241017 | 0.0706 | 15 | 0.47 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 24121001 | 2.1945 | 50 | 4.39 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241210 | 0.0914 | 15 | 0.61 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 24120308 | 8.2647 | 50 | 16.53 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241203 | 0.3757 | 15 | 2.50 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 24031521 | 0.8498 | 50 | 1.70 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240315 | 0.0355 | 15 | 0.24 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 24121001 | 1.7302 | 50 | 3.46 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241210 | 0.0721 | 15 | 0.48 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 24121001 | 1.9884 | 50 | 3.98 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241210 | 0.0831 | 15 | 0.55 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 24120308 | 1.3553 | 50 | 2.71 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241203 | 0.0616 | 15 | 0.41 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 24120103 | 0.8920 | 50 | 1.78 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240327 | 0.1048 | 15 | 0.70 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 24120103 | 1.1437 | 50 | 2.29 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240327 | 0.0745 | 15 | 0.50 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 24120107 | 2.2067 | 50 | 4.41 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241201 | 0.1003 | 15 | 0.67 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 24121002 | 1.5838 | 50 | 3.17 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240218 | 0.0955 | 15 | 0.64 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 24010605 | 2.5443 | 50 | 5.09 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240625 | 0.1063 | 15 | 0.71 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 24121704 | 0.6113 | 50 | 1.22 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241217 | 0.0435 | 15 | 0.29 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 24120107 | 0.8993 | 50 | 1.80 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241203 | 0.0503 | 15 | 0.34 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 24101903 | 1.1930 | 50 | 2.39 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240913 | 0.0775 | 15 | 0.52 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 24042303 | 2.1671 | 50 | 4.33 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240423 | 0.0906 | 15 | 0.60 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 24042303 | 1.9389 | 50 | 3.88 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240423 | 0.0812 | 15 | 0.54 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 24042704 | 2.3286 | 50 | 4.66 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241019 | 0.1629 | 15 | 1.09 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 24042303 | 1.5958 | 50 | 3.19 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240423 | 0.0675 | 15 | 0.45 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 24042303 | 1.5776 | 50 | 3.16 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240909 | 0.0670 | 15 | 0.45 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 24120521 | 2.0061 | 50 | 4.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241205 | 0.1244 | 15 | 0.83 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 24061106 | 0.9643 | 50 | 1.93 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240813 | 0.0443 | 15 | 0.30 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 24120521 | 1.9117 | 50 | 3.82 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241205 | 0.1123 | 15 | 0.75 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 24120521 | 2.0156 | 50 | 4.03 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241205 | 0.1152 | 15 | 0.77 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 24120521 | 0.9616 | 50 | 1.92 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241205 | 0.0464 | 15 | 0.31 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 24120521 | 1.2097 | 50 | 2.42 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241205 | 0.0578 | 15 | 0.39 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 200 | 250 | 10.5 | 1 小时 | 24120107 | 25.9988 | 50 | 52.00 | 达标 |
| | | 300 | 50 | 11.2 | 日平均 | 241130 | 1.7166 | 15 | 11.44 | 达标 |

②硫酸雾

各敏感点硫酸雾 1 小时值最大贡献值为 19.4463μg/m³，位于华立学院，占标率为 6.48%。网格内最大落地浓度为 88.1082μg/m³，占标率为 29.37%。

各敏感点硫酸雾日平均最大贡献值为 1.2081μg/m³，位于松山里，占标率为 1.21%。网格内最大落地浓度为 6.1319μg/m³，占标率为 6.13%。

**表 7.1-23　正常工况下硫酸雾贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 硫酸雾 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 24091406 | 3.6720 | 300 | 1.22 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241216 | 0.1962 | 100 | 0.20 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 24013024 | 10.9324 | 300 | 3.64 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240130 | 0.6281 | 100 | 0.63 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 24011404 | 10.9095 | 300 | 3.64 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240128 | 1.2081 | 100 | 1.21 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 24071807 | 9.8638 | 300 | 3.29 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240718 | 0.4681 | 100 | 0.47 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 24070607 | 11.3817 | 300 | 3.79 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240906 | 0.4959 | 100 | 0.50 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 24040808 | 9.7811 | 300 | 3.26 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240524 | 0.4076 | 100 | 0.41 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 24060809 | 8.0019 | 300 | 2.67 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240524 | 0.5055 | 100 | 0.51 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 24052407 | 3.8636 | 300 | 1.29 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240604 | 0.2502 | 100 | 0.25 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 24031701 | 7.9191 | 300 | 2.64 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240317 | 0.7418 | 100 | 0.74 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 24020208 | 5.0751 | 300 | 1.69 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240317 | 0.4117 | 100 | 0.41 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 24010605 | 6.6013 | 300 | 2.20 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240106 | 0.2751 | 100 | 0.28 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 24121002 | 5.2325 | 300 | 1.74 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241210 | 0.2413 | 100 | 0.24 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 24120308 | 3.0593 | 300 | 1.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241017 | 0.1686 | 100 | 0.17 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 24121001 | 5.1635 | 300 | 1.72 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241210 | 0.2152 | 100 | 0.22 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 24120308 | 19.4463 | 300 | 6.48 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241203 | 0.8839 | 100 | 0.88 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 24031521 | 1.9995 | 300 | 0.67 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240315 | 0.0838 | 100 | 0.08 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 24121001 | 4.0710 | 300 | 1.36 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241210 | 0.1697 | 100 | 0.17 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 24121001 | 4.6786 | 300 | 1.56 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241210 | 0.1956 | 100 | 0.20 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 24120308 | 3.1890 | 300 | 1.06 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241203 | 0.1450 | 100 | 0.14 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 24120103 | 2.0989 | 300 | 0.70 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240327 | 0.2476 | 100 | 0.25 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 24120103 | 2.6911 | 300 | 0.90 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240327 | 0.1763 | 100 | 0.18 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 24120107 | 5.1923 | 300 | 1.73 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241201 | 0.2360 | 100 | 0.24 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 24121002 | 3.7266 | 300 | 1.24 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240218 | 0.2247 | 100 | 0.22 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 24010605 | 5.9867 | 300 | 2.00 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240625 | 0.2502 | 100 | 0.25 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 24121704 | 1.4383 | 300 | 0.48 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241217 | 0.1024 | 100 | 0.10 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 24120107 | 2.1159 | 300 | 0.71 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241203 | 0.1184 | 100 | 0.12 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 24101903 | 2.8071 | 300 | 0.94 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240913 | 0.1907 | 100 | 0.19 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 24042303 | 5.0991 | 300 | 1.70 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240423 | 0.2132 | 100 | 0.21 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 24042303 | 4.5620 | 300 | 1.52 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240423 | 0.1911 | 100 | 0.19 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 24042704 | 5.4791 | 300 | 1.83 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241019 | 0.3842 | 100 | 0.38 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 24042303 | 3.7549 | 300 | 1.25 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240423 | 0.1590 | 100 | 0.16 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 24042303 | 3.7120 | 300 | 1.24 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240909 | 0.1599 | 100 | 0.16 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 24120521 | 4.7203 | 300 | 1.57 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241205 | 0.2926 | 100 | 0.29 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 24061106 | 2.2689 | 300 | 0.76 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240813 | 0.1074 | 100 | 0.11 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 24120521 | 4.4981 | 300 | 1.50 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241205 | 0.2643 | 100 | 0.26 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 24120521 | 4.7425 | 300 | 1.58 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241205 | 0.2710 | 100 | 0.27 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 24120521 | 2.2626 | 300 | 0.75 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241205 | 0.1091 | 100 | 0.11 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 24120521 | 2.8464 | 300 | 0.95 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241205 | 0.1360 | 100 | 0.14 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 24101819 | 88.1082 | 300 | 29.37 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 日平均 | 240401 | 6.1319 | 100 | 6.13 | 达标 |

③铬酸雾

各敏感点铬酸雾日平均值最大贡献值为 0.0123μg/m³，位于松山里，占标率为 1.23%。网格内最大落地浓度为 0.1210μg/m³，占标率为 12.10%。

**表 7.1-24　正常工况下铬酸雾贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 铬酸雾 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 日平均 | 241216 | 0.0020 | 1 | 0.20 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 日平均 | 240130 | 0.0064 | 1 | 0.64 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 日平均 | 240128 | 0.0123 | 1 | 1.23 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 日平均 | 240718 | 0.0048 | 1 | 0.48 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 日平均 | 240906 | 0.0054 | 1 | 0.54 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 日平均 | 240408 | 0.0042 | 1 | 0.42 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 日平均 | 240524 | 0.0055 | 1 | 0.55 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 日平均 | 240604 | 0.0030 | 1 | 0.30 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 日平均 | 240317 | 0.0074 | 1 | 0.74 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 日平均 | 240317 | 0.0041 | 1 | 0.41 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 日平均 | 240106 | 0.0028 | 1 | 0.27 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 日平均 | 241210 | 0.0024 | 1 | 0.24 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 日平均 | 241017 | 0.0017 | 1 | 0.17 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 日平均 | 241210 | 0.0022 | 1 | 0.22 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 日平均 | 241203 | 0.0088 | 1 | 0.88 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 日平均 | 240315 | 0.0009 | 1 | 0.09 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 日平均 | 241210 | 0.0017 | 1 | 0.17 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 日平均 | 241210 | 0.0020 | 1 | 0.20 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 日平均 | 241203 | 0.0015 | 1 | 0.14 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 日平均 | 240327 | 0.0025 | 1 | 0.25 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 日平均 | 240327 | 0.0018 | 1 | 0.18 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 日平均 | 241201 | 0.0024 | 1 | 0.24 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 日平均 | 240218 | 0.0023 | 1 | 0.22 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 日平均 | 240625 | 0.0025 | 1 | 0.25 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 日平均 | 241217 | 0.0010 | 1 | 0.10 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 日平均 | 241203 | 0.0012 | 1 | 0.12 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 日平均 | 240913 | 0.0021 | 1 | 0.21 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 日平均 | 240423 | 0.0021 | 1 | 0.21 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 日平均 | 240423 | 0.0019 | 1 | 0.19 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 日平均 | 241019 | 0.0039 | 1 | 0.39 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 日平均 | 240423 | 0.0016 | 1 | 0.16 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 日平均 | 240909 | 0.0016 | 1 | 0.16 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 日平均 | 241205 | 0.0030 | 1 | 0.30 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 日平均 | 240813 | 0.0011 | 1 | 0.11 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 日平均 | 241205 | 0.0027 | 1 | 0.27 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 日平均 | 241205 | 0.0028 | 1 | 0.27 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 日平均 | 241205 | 0.0011 | 1 | 0.11 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 日平均 | 241205 | 0.0014 | 1 | 0.14 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 日平均 | 240401 | 0.1210 | 1 | 12.10 | 达标 |

④TVOC

各敏感点 TVOC8 小时值最大贡献值为 2.3961μg/m³，位于华立学院，占标率为 0.40%。网格内最大落地浓度为 43.0546μg/m³，占标率为 7.18%。

**表 7.1-25　正常工况下 TVOC 贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| TVOC | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 8 小时 | 24121624 | 0.6319 | 600 | 0.11 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 8 小时 | 24013024 | 1.1787 | 600 | 0.20 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 8 小时 | 24122208 | 1.9407 | 600 | 0.32 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 8 小时 | 24071808 | 1.0634 | 600 | 0.18 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 8 小时 | 24070608 | 1.2275 | 600 | 0.20 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 8 小时 | 24040808 | 1.0546 | 600 | 0.18 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 8 小时 | 24052416 | 1.3965 | 600 | 0.23 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 8 小时 | 24020216 | 0.6175 | 600 | 0.10 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 8 小时 | 24031708 | 2.3460 | 600 | 0.39 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 8 小时 | 24031708 | 1.3021 | 600 | 0.22 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 8 小时 | 24010608 | 0.7117 | 600 | 0.12 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 8 小时 | 24121008 | 0.6239 | 600 | 0.10 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 8 小时 | 24101724 | 0.4041 | 600 | 0.07 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 8 小时 | 24121008 | 0.5567 | 600 | 0.09 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 8 小时 | 24120308 | 2.3961 | 600 | 0.40 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 8 小时 | 24031524 | 0.2157 | 600 | 0.04 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 8 小时 | 24121008 | 0.4392 | 600 | 0.07 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 8 小时 | 24121008 | 0.5060 | 600 | 0.08 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 8 小时 | 24120308 | 0.3929 | 600 | 0.07 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 8 小时 | 24032708 | 0.5413 | 600 | 0.09 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 8 小时 | 24120108 | 0.3868 | 600 | 0.06 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 8 小时 | 24120108 | 0.7464 | 600 | 0.12 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 8 小时 | 24121008 | 0.4100 | 600 | 0.07 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 8 小时 | 24010608 | 0.6454 | 600 | 0.11 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 8 小时 | 24121708 | 0.2285 | 600 | 0.04 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 8 小时 | 24120108 | 0.3042 | 600 | 0.05 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 8 小时 | 24042708 | 0.4228 | 600 | 0.07 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 8 小时 | 24042308 | 0.5516 | 600 | 0.09 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 8 小时 | 24042308 | 0.4950 | 600 | 0.08 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 8 小时 | 24042708 | 0.9769 | 600 | 0.16 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 8 小时 | 24042308 | 0.4132 | 600 | 0.07 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 8 小时 | 24090924 | 0.4194 | 600 | 0.07 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 8 小时 | 24120524 | 0.5816 | 600 | 0.10 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 8 小时 | 24090924 | 0.2498 | 600 | 0.04 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 8 小时 | 24120524 | 0.5542 | 600 | 0.09 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 8 小时 | 24120524 | 0.5843 | 600 | 0.10 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 8 小时 | 24120524 | 0.2788 | 600 | 0.05 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 8 小时 | 24120524 | 0.3507 | 600 | 0.06 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | -750 | -50 | 9.10 | 8 小时 | 24021808 | 43.0546 | 600 | 7.18 | 达标 |

⑤各敏感点非甲烷总烃 1 小时值最大贡献值为 2.3961μg/m³，位于华立学院，占标率为 0.12%。网格内最大落地浓度为 43.0546μg/m³，占标率为 2.%。

**表 7.1-26　正常工况下非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 非甲烷总烃 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 24121624 | 0.6319 | 2000 | 0.03 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 24013024 | 1.1787 | 2000 | 0.06 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 24122208 | 1.9407 | 2000 | 0.10 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 24071808 | 1.0634 | 2000 | 0.05 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 24070608 | 1.2275 | 2000 | 0.06 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 24040808 | 1.0546 | 2000 | 0.05 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 24052416 | 1.3965 | 2000 | 0.07 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 24020216 | 0.6175 | 2000 | 0.03 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 24031708 | 2.3460 | 2000 | 0.12 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 24031708 | 1.3021 | 2000 | 0.07 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 24010608 | 0.7117 | 2000 | 0.04 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 24121008 | 0.6239 | 2000 | 0.03 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 24101724 | 0.4041 | 2000 | 0.02 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 24121008 | 0.5567 | 2000 | 0.03 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 24120308 | 2.3961 | 2000 | 0.12 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 24031524 | 0.2157 | 2000 | 0.01 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 24121008 | 0.4392 | 2000 | 0.02 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 24121008 | 0.5060 | 2000 | 0.03 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 24120308 | 0.3929 | 2000 | 0.02 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 24032708 | 0.5413 | 2000 | 0.03 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 24120108 | 0.3868 | 2000 | 0.02 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 24120108 | 0.7464 | 2000 | 0.04 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 24121008 | 0.4100 | 2000 | 0.02 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 24010608 | 0.6454 | 2000 | 0.03 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 24121708 | 0.2285 | 2000 | 0.01 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 24120108 | 0.3042 | 2000 | 0.02 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 24042708 | 0.4228 | 2000 | 0.02 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 24042308 | 0.5516 | 2000 | 0.03 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 24042308 | 0.4950 | 2000 | 0.02 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 24042708 | 0.9769 | 2000 | 0.05 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 24042308 | 0.4132 | 2000 | 0.02 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 24090924 | 0.4194 | 2000 | 0.02 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 24120524 | 0.5816 | 2000 | 0.03 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 24090924 | 0.2498 | 2000 | 0.01 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 24120524 | 0.5542 | 2000 | 0.03 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 24120524 | 0.5843 | 2000 | 0.03 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 24120524 | 0.2788 | 2000 | 0.01 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 24120524 | 0.3507 | 2000 | 0.02 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | -750 | -50 | 9.10 | 1 小时 | 24021808 | 43.0546 | 2000 | 2.15 | 达标 |

⑥TSP

各敏感点 TSP 日平均值最大贡献值为 5.0261μg/m³，位于松山里，占标率为 1.68%。网格内最大落地浓度为 13.6530μg/m³，占标率为 4.55%。

各敏感点 TSP 年平均值最大贡献值为 0.6171μg/m³，位于松山里，占标率为 0.31%。网格内最大落地浓度为 2.0914μg/m³，占标率为 1.05%。

**表 7.1-27　正常工况下 TSP 贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| TSP | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 日平均 | 241216 | 0.6760 | 300 | 0.23 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0404 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 日平均 | 240130 | 2.2141 | 300 | 0.74 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.2712 | 200 | 0.14 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 日平均 | 240128 | 5.0261 | 300 | 1.68 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.6171 | 200 | 0.31 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 日平均 | 240718 | 1.5974 | 300 | 0.53 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0568 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 日平均 | 240706 | 1.6456 | 300 | 0.55 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.1050 | 200 | 0.05 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 日平均 | 240408 | 1.4093 | 300 | 0.47 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0895 | 200 | 0.04 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 日平均 | 240524 | 1.5463 | 300 | 0.52 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0894 | 200 | 0.04 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 日平均 | 240524 | 1.5522 | 300 | 0.52 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.1025 | 200 | 0.05 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 日平均 | 240317 | 2.4868 | 300 | 0.83 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0873 | 200 | 0.04 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 日平均 | 240317 | 1.9803 | 300 | 0.66 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.1152 | 200 | 0.06 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 日平均 | 240106 | 0.8950 | 300 | 0.30 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0549 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 日平均 | 241210 | 1.0846 | 300 | 0.36 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0725 | 200 | 0.04 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 日平均 | 241017 | 0.7821 | 300 | 0.26 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0668 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 日平均 | 241210 | 0.6992 | 300 | 0.23 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0314 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 日平均 | 241203 | 2.9035 | 300 | 0.97 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.2401 | 200 | 0.12 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 日平均 | 240315 | 0.2799 | 300 | 0.09 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0208 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 日平均 | 241210 | 0.7117 | 300 | 0.24 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0419 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 日平均 | 241210 | 0.8880 | 300 | 0.30 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0548 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 日平均 | 241203 | 0.6520 | 300 | 0.22 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0578 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 日平均 | 240327 | 1.0522 | 300 | 0.35 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0475 | 200 | 0.02 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 日平均 | 240327 | 0.6730 | 300 | 0.22 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0453 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 日平均 | 241201 | 0.7611 | 300 | 0.25 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0221 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 日平均 | 240218 | 0.9160 | 300 | 0.31 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0547 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 日平均 | 240625 | 0.9216 | 300 | 0.31 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0457 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 日平均 | 241217 | 0.3380 | 300 | 0.11 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0141 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 日平均 | 241203 | 0.3788 | 300 | 0.13 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0166 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 日平均 | 240913 | 0.5899 | 300 | 0.20 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0380 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 日平均 | 240423 | 0.7154 | 300 | 0.24 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0484 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 日平均 | 240423 | 0.6437 | 300 | 0.21 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0368 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 日平均 | 241019 | 1.2667 | 300 | 0.42 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0907 | 200 | 0.05 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 日平均 | 240423 | 0.5181 | 300 | 0.17 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0310 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 日平均 | 240423 | 0.5142 | 300 | 0.17 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0333 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 日平均 | 241205 | 0.9306 | 300 | 0.31 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0402 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 日平均 | 241205 | 0.3283 | 300 | 0.11 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0308 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 日平均 | 241205 | 0.8408 | 300 | 0.28 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0307 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 日平均 | 241205 | 0.8663 | 300 | 0.29 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0274 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 日平均 | 241205 | 0.3360 | 300 | 0.11 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0173 | 200 | 0.01 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 日平均 | 241205 | 0.4235 | 300 | 0.14 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0140 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 300 | 50 | 11.2 | 日平均 | 241130 | 13.6530 | 300 | 4.55 | 达标 |
| | | -50 | -100 | 31.1 | 年平均 | 平均值 | 2.0914 | 200 | 1.05 | 达标 |

⑦$PM_{10}$

过渡阶段（现阶段至 2030 年 12 月 31 日止）

各敏感点 $PM_{10}$ 日平均值最大贡献值为 1.4700μg/m³，位于松山里，占标率为 1.22%。网格内最大落地浓度为 4.3738μg/m³，占标率为 3.64%。

各敏感点 $PM_{10}$ 年平均值最大贡献值为 0.3125μg/m³，位于松山里，占标率为 0.52%。网格内最大落地浓度为 1.0512μg/m³，占标率为 1.75%。

**表 7.1-28　正常工况下 $PM_{10}$ 贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| $PM_{10}$ | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 日平均 | 240103 | 0.2176 | 120 | 0.18 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0208 | 60 | 0.03 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 日平均 | 241216 | 0.6942 | 120 | 0.58 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.1375 | 60 | 0.23 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 日平均 | 240606 | 1.4700 | 120 | 1.22 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.3125 | 60 | 0.52 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 日平均 | 240421 | 0.2640 | 120 | 0.22 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0302 | 60 | 0.05 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 日平均 | 240503 | 0.3466 | 120 | 0.29 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0552 | 60 | 0.09 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 日平均 | 240422 | 0.3985 | 120 | 0.33 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0471 | 60 | 0.08 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 日平均 | 240427 | 0.4283 | 120 | 0.36 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0475 | 60 | 0.08 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 日平均 | 240315 | 0.4593 | 120 | 0.38 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0528 | 60 | 0.09 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 日平均 | 240516 | 0.4879 | 120 | 0.41 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0442 | 60 | 0.07 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 日平均 | 240315 | 0.5497 | 120 | 0.46 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0587 | 60 | 0.10 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 日平均 | 241015 | 0.2211 | 120 | 0.18 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0283 | 60 | 0.05 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 日平均 | 240222 | 0.3269 | 120 | 0.27 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0369 | 60 | 0.06 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 日平均 | 240108 | 0.2515 | 120 | 0.21 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0340 | 60 | 0.06 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 日平均 | 240401 | 0.1247 | 120 | 0.10 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0165 | 60 | 0.03 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 日平均 | 240411 | 0.9307 | 120 | 0.78 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.1227 | 60 | 0.20 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 日平均 | 240526 | 0.0966 | 120 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0110 | 60 | 0.02 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 日平均 | 240202 | 0.1646 | 120 | 0.14 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0215 | 60 | 0.04 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 日平均 | 240202 | 0.2243 | 120 | 0.19 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0281 | 60 | 0.05 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 日平均 | 240108 | 0.2045 | 120 | 0.17 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0293 | 60 | 0.05 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 日平均 | 240621 | 0.2283 | 120 | 0.19 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0242 | 60 | 0.04 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 日平均 | 240222 | 0.2318 | 120 | 0.19 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0231 | 60 | 0.04 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 日平均 | 240416 | 0.1108 | 120 | 0.09 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0116 | 60 | 0.02 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 日平均 | 240222 | 0.2721 | 120 | 0.23 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0276 | 60 | 0.05 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 日平均 | 240718 | 0.2234 | 120 | 0.19 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0233 | 60 | 0.04 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 日平均 | 240828 | 0.0654 | 120 | 0.05 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0073 | 60 | 0.01 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 日平均 | 241217 | 0.0677 | 120 | 0.06 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0086 | 60 | 0.01 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 日平均 | 240911 | 0.1747 | 120 | 0.15 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0198 | 60 | 0.03 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 日平均 | 240629 | 0.2155 | 120 | 0.18 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0251 | 60 | 0.04 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 日平均 | 240629 | 0.1608 | 120 | 0.13 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0191 | 60 | 0.03 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 日平均 | 240814 | 0.3444 | 120 | 0.29 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0463 | 60 | 0.08 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 日平均 | 240629 | 0.1110 | 120 | 0.09 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0162 | 60 | 0.03 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 日平均 | 240825 | 0.1246 | 120 | 0.10 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0173 | 60 | 0.03 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 日平均 | 240825 | 0.2029 | 120 | 0.17 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0206 | 60 | 0.03 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 日平均 | 241201 | 0.1363 | 120 | 0.11 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0160 | 60 | 0.03 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 日平均 | 241205 | 0.1568 | 120 | 0.13 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0158 | 60 | 0.03 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 日平均 | 240114 | 0.1483 | 120 | 0.12 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0142 | 60 | 0.02 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 日平均 | 240112 | 0.0876 | 120 | 0.07 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0090 | 60 | 0.01 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 日平均 | 241013 | 0.0760 | 120 | 0.06 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0073 | 60 | 0.01 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 日平均 | 240608 | 4.3738 | 120 | 3.64 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 年平均 | 平均值 | 1.0512 | 60 | 1.75 | 达标 |

2030 年 12 月 31 日后

各敏感点 $PM_{10}$ 日平均值最大贡献值为 1.4700μg/m³，位于松山里，占标率为 1.47%。网格内最大落地浓度为 4.3738μg/m³，占标率为 4.37%。

各敏感点 $PM_{10}$ 年平均值最大贡献值为 0.3125μg/m³，位于松山里，占标率为 0.63%。网格内最大落地浓度为 1.0512μg/m³，占标率为 2.10%。

**表 7.1-29　正常工况下 $PM_{10}$ 贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值 | 评价标准 | 占标率 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | X | Y | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 日平均 | 240103 | 0.2176 | 100 | 0.22 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0208 | 50 | 0.04 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 日平均 | 241216 | 0.6942 | 100 | 0.69 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.1375 | 50 | 0.28 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 日平均 | 240606 | 1.4700 | 100 | 1.47 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.3125 | 50 | 0.63 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 日平均 | 240421 | 0.2640 | 100 | 0.26 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0302 | 50 | 0.06 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 日平均 | 240503 | 0.3466 | 100 | 0.35 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0552 | 50 | 0.11 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 日平均 | 240422 | 0.3985 | 100 | 0.40 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0471 | 50 | 0.09 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 日平均 | 240427 | 0.4283 | 100 | 0.43 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0475 | 50 | 0.10 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 日平均 | 240315 | 0.4593 | 100 | 0.46 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0528 | 50 | 0.11 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 日平均 | 240516 | 0.4879 | 100 | 0.49 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0442 | 50 | 0.09 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 日平均 | 240315 | 0.5497 | 100 | 0.55 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0587 | 50 | 0.12 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 日平均 | 241015 | 0.2211 | 100 | 0.22 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0283 | 50 | 0.06 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 日平均 | 240222 | 0.3269 | 100 | 0.33 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0369 | 50 | 0.07 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 日平均 | 240108 | 0.2515 | 100 | 0.25 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0340 | 50 | 0.07 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 日平均 | 240401 | 0.1247 | 100 | 0.12 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0165 | 50 | 0.03 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 日平均 | 240411 | 0.9307 | 100 | 0.93 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.1227 | 50 | 0.25 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 日平均 | 240526 | 0.0966 | 100 | 0.10 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0110 | 50 | 0.02 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 日平均 | 240202 | 0.1646 | 100 | 0.16 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0215 | 50 | 0.04 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 日平均 | 240202 | 0.2243 | 100 | 0.22 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0281 | 50 | 0.06 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 日平均 | 240108 | 0.2045 | 100 | 0.20 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0293 | 50 | 0.06 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 日平均 | 240621 | 0.2283 | 100 | 0.23 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0242 | 50 | 0.05 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 日平均 | 240222 | 0.2318 | 100 | 0.23 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0231 | 50 | 0.05 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 日平均 | 240416 | 0.1108 | 100 | 0.11 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0116 | 50 | 0.02 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 日平均 | 240222 | 0.2721 | 100 | 0.27 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0276 | 50 | 0.06 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 日平均 | 240718 | 0.2234 | 100 | 0.22 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0233 | 50 | 0.05 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 日平均 | 240828 | 0.0654 | 100 | 0.07 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0073 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 日平均 | 241217 | 0.0677 | 100 | 0.07 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0086 | 50 | 0.02 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 日平均 | 240911 | 0.1747 | 100 | 0.17 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0198 | 50 | 0.04 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 日平均 | 240629 | 0.2155 | 100 | 0.22 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0251 | 50 | 0.05 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 日平均 | 240629 | 0.1608 | 100 | 0.16 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0191 | 50 | 0.04 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 日平均 | 240814 | 0.3444 | 100 | 0.34 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0463 | 50 | 0.09 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 日平均 | 240629 | 0.1110 | 100 | 0.11 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0162 | 50 | 0.03 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 日平均 | 240825 | 0.1246 | 100 | 0.12 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0173 | 50 | 0.03 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 日平均 | 240825 | 0.2029 | 100 | 0.20 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0206 | 50 | 0.04 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 日平均 | 241201 | 0.1363 | 100 | 0.14 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0160 | 50 | 0.03 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 日平均 | 241205 | 0.1568 | 100 | 0.16 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0158 | 50 | 0.03 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 日平均 | 240114 | 0.1483 | 100 | 0.15 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0142 | 50 | 0.03 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 日平均 | 240112 | 0.0876 | 100 | 0.09 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0090 | 50 | 0.02 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 日平均 | 241013 | 0.0760 | 100 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0073 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 日平均 | 240608 | 4.3738 | 100 | 4.37 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 年平均 | 平均值 | 1.0512 | 50 | 2.10 | 达标 |

⑧二氧化硫

过渡阶段（现阶段至 2030 年 12 月 31 日止）

各敏感点二氧化硫 1 小时最大贡献值为 0.0420μg/m³，位于甜水村，占标率为 0.01%。网格内最大落地浓度为 2.8599μg/m³，占标率为 0.57%。

各敏感点二氧化硫日平均值最大贡献值较小，占标率为 0。网格内最大落地浓度为 0.2004μg/m³，占标率为 0.13%。

各敏感点二氧化硫年平均值最大贡献值较小，占标率为 0。网格内最大落地浓度为 0.0365μg/m³，占标率为 0.06%。

**表 7.1-30　正常工况下二氧化硫贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 二氧化硫 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 24062706 | 0.0081 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241112 | 0.0005 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 24013010 | 0.0166 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240521 | 0.0011 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 60 | / | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 24013111 | 0.0260 | 500 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240606 | 0.0027 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0006 | 60 | / | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 24012009 | 0.0275 | 500 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240421 | 0.0023 | 150 | / | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 60 | / | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 24061108 | 0.0420 | 500 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240504 | 0.0026 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0005 | 60 | / | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 24092908 | 0.0393 | 500 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240105 | 0.0026 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 60 | / | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 24053110 | 0.0416 | 500 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240515 | 0.0035 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 60 | / | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 24020311 | 0.0296 | 500 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240315 | 0.0018 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 60 | / | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 24101512 | 0.0132 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240116 | 0.0007 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 24060410 | 0.0219 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240519 | 0.0012 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 24031710 | 0.0154 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241015 | 0.0009 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 24101718 | 0.0108 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240216 | 0.0006 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 24010515 | 0.0088 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240108 | 0.0005 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 24032505 | 0.0064 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240411 | 0.0007 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 24042117 | 0.0123 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240411 | 0.0021 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 60 | / | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 24040105 | 0.0062 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240425 | 0.0005 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 24091520 | 0.0079 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240202 | 0.0005 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 24040323 | 0.0076 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240315 | 0.0006 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 24010515 | 0.0074 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240108 | 0.0004 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 24022211 | 0.0075 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240201 | 0.0005 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 24052416 | 0.0087 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240506 | 0.0006 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 24060701 | 0.0080 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240801 | 0.0005 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 24022211 | 0.0063 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240222 | 0.0003 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | / | 60 | / | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 24031314 | 0.0091 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240524 | 0.0005 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 24032101 | 0.0060 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240611 | 0.0004 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | / | 60 | / | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 24061701 | 0.0068 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240211 | 0.0004 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | / | 60 | / | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 24090205 | 0.0076 | 500 | / | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0007 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 24081123 | 0.0070 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240818 | 0.0008 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 24081505 | 0.0068 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240629 | 0.0007 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 24081404 | 0.0069 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240602 | 0.0008 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 24092103 | 0.0075 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240629 | 0.0007 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 24062904 | 0.0071 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240825 | 0.0007 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 24101303 | 0.0078 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0006 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 24091703 | 0.0076 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0006 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 24090319 | 0.0076 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240615 | 0.0006 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 24081602 | 0.0071 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0005 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 60 | / | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 24122023 | 0.0071 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240913 | 0.0005 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0000 | 60 | / | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 24082522 | 0.0059 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240112 | 0.0003 | 150 | / | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | / | 60 | / | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | -150 | -50 | 34.3 | 1 小时 | 24010524 | 2.8599 | 500 | 0.57 | 达标 |
| | | -100 | -100 | 33.7 | 日平均 | 240119 | 0.2004 | 150 | 0.13 | 达标 |
| | | -100 | -100 | 33.7 | 年平均 | 平均值 | 0.0365 | 60 | 0.06 | 达标 |

2030 年 12 月 31 日后

各敏感点二氧化硫 1 小时最大贡献值为 0.0420μg/m³，位于甜水村，占标率为 0.03%。网格内最大落地浓度为 2.8599μg/m³，占标率为 1.91%。

各敏感点二氧化硫日平均值最大贡献值为0.026μg/m³，位于新财富电镀基地生活区，占标率为 0.01%。网格内最大落地浓度为 0.2004μg/m³，占标率为 0.40%。

各敏感点二氧化硫年平均值最大贡献值较小，占标率为 0。网格内最大落地浓度为 0.0365μg/m³，占标率为 0.18%。

**表 7.1-31　正常工况下二氧化硫贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 二氧化硫 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 24062706 | 0.0081 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241112 | 0.0005 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 24013010 | 0.0166 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240521 | 0.0011 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 20 | / | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 24013111 | 0.0260 | 150 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240606 | 0.0027 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0006 | 20 | / | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 24012009 | 0.0275 | 150 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240421 | 0.0023 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 20 | / | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 24061108 | 0.0420 | 150 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240504 | 0.0026 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0005 | 20 | / | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 24092908 | 0.0393 | 150 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240105 | 0.0026 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 20 | / | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 24053110 | 0.0416 | 150 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240515 | 0.0035 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 20 | / | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 24020311 | 0.0296 | 150 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240315 | 0.0018 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 20 | / | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 24101512 | 0.0132 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240116 | 0.0007 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 24060410 | 0.0219 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240519 | 0.0012 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 24031710 | 0.0154 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241015 | 0.0009 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 24101718 | 0.0108 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240216 | 0.0006 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 24010515 | 0.0088 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240108 | 0.0005 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 24032505 | 0.0064 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240411 | 0.0007 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 24042117 | 0.0123 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240411 | 0.0021 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 20 | / | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 24040105 | 0.0062 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240425 | 0.0005 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 24091520 | 0.0079 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240202 | 0.0005 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 24040323 | 0.0076 | 150 | 0.01 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 日平均 | 240315 | 0.0006 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 24010515 | 0.0074 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240108 | 0.0004 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 24022211 | 0.0075 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240201 | 0.0005 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 24052416 | 0.0087 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240506 | 0.0006 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 24060701 | 0.0080 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240801 | 0.0005 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 24022211 | 0.0063 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240222 | 0.0003 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | / | 20 | / | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 24031314 | 0.0091 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240524 | 0.0005 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 24032101 | 0.0060 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240611 | 0.0004 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | / | 20 | / | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 24061701 | 0.0068 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240211 | 0.0004 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | / | 20 | / | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 24090205 | 0.0076 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0007 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 24081123 | 0.0070 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240818 | 0.0008 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 24081505 | 0.0068 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240629 | 0.0007 | 50 | / | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 24081404 | 0.0069 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240602 | 0.0008 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 24092103 | 0.0075 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240629 | 0.0007 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 24062904 | 0.0071 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240825 | 0.0007 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 24101303 | 0.0078 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0006 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 24091703 | 0.0076 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0006 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 24090319 | 0.0076 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240615 | 0.0006 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 24081602 | 0.0071 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0005 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 20 | / | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 24122023 | 0.0071 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240913 | 0.0005 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0000 | 20 | / | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 24082522 | 0.0059 | 150 | / | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240112 | 0.0003 | 50 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | / | 20 | / | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | -150 | -50 | 34.3 | 1 小时 | 24010524 | 2.8599 | 150 | 1.91 | 达标 |
| | | -100 | -100 | 33.7 | 日平均 | 240119 | 0.2004 | 50 | 0.40 | 达标 |
| | | -100 | -100 | 33.7 | 年平均 | 平均值 | 0.0365 | 20 | 0.18 | 达标 |

⑨氮氧化物

过渡阶段（现阶段至 2030 年 12 月 31 日止）

各敏感点氮氧化物1小时值最大贡献值为0.1888μg/m³，位于甜水村，占标率为0.08%。网格内最大落地浓度为12.8697μg/m³，占标率为5.15%。

各敏感点氮氧化物日平均值最大贡献值为0.0157μg/m³，位于新财富电镀基地生活区，占标率为0.02%。网格内最大落地浓度为0.9018μg/m³，占标率为0.90%。

各敏感点氮氧化物年平均值最大贡献值较小，占标率为0。网格内最大落地浓度为0.1644μg/m³，占标率为0.33%。

**表7.1-32　正常工况下氮氧化物贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 氮氧化物 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1小时 | 24062706 | 0.0365 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241112 | 0.0023 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 50 | / | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1小时 | 24013010 | 0.0745 | 250 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240521 | 0.0049 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0011 | 50 | / | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1小时 | 24013111 | 0.1171 | 250 | 0.05 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240606 | 0.0121 | 100 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0025 | 50 | / | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1小时 | 24012009 | 0.1238 | 250 | 0.05 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240421 | 0.0102 | 100 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0012 | 50 | / | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1小时 | 24061108 | 0.1888 | 250 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240504 | 0.0115 | 100 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0020 | 50 | / | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1小时 | 24092908 | 0.1770 | 250 | 0.07 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240105 | 0.0116 | 100 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0015 | 50 | / | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1小时 | 24053110 | 0.1872 | 250 | 0.07 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240515 | 0.0157 | 100 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0018 | 50 | / | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1小时 | 24020311 | 0.1333 | 250 | 0.05 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240315 | 0.0080 | 100 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0010 | 50 | / | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1小时 | 24101512 | 0.0592 | 250 | 0.02 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 日平均 | 240116 | 0.0032 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 50 | / | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 24060410 | 0.0984 | 250 | 0.04 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240519 | 0.0056 | 100 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0006 | 50 | / | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 24031710 | 0.0695 | 250 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241015 | 0.0042 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0005 | 50 | / | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 24101718 | 0.0485 | 250 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240216 | 0.0026 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 50 | / | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 24010515 | 0.0397 | 250 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240108 | 0.0024 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 50 | / | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 24032505 | 0.0287 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240411 | 0.0030 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 50 | / | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 24042117 | 0.0551 | 250 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240411 | 0.0095 | 100 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0014 | 50 | / | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 24040105 | 0.0278 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240425 | 0.0021 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 50 | / | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 24091520 | 0.0355 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240202 | 0.0023 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 50 | / | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 24040323 | 0.0341 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240315 | 0.0025 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 50 | / | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 24010515 | 0.0334 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240108 | 0.0020 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 50 | / | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 24022211 | 0.0335 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240201 | 0.0021 | 100 | / | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 50 | / | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 24052416 | 0.0389 | 250 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240506 | 0.0025 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 50 | / | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 24060701 | 0.0358 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240801 | 0.0022 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 50 | / | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 24022211 | 0.0282 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240222 | 0.0014 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 50 | / | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 24031314 | 0.0410 | 250 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240524 | 0.0020 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 50 | / | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 24032101 | 0.0269 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240611 | 0.0016 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 50 | / | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 24061701 | 0.0307 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240211 | 0.0018 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 50 | / | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 24090205 | 0.0341 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0031 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 50 | / | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 24081123 | 0.0317 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240818 | 0.0035 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0005 | 50 | / | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 24081505 | 0.0306 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240629 | 0.0033 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 50 | / | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 24081404 | 0.0310 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240602 | 0.0037 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0005 | 50 | / | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 24092103 | 0.0337 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240629 | 0.0030 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 50 | / | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 24062904 | 0.0321 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240825 | 0.0030 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 50 | / | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 24101303 | 0.0349 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0025 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 50 | / | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 24091703 | 0.0341 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0025 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 50 | / | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 24090319 | 0.0344 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240615 | 0.0025 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 50 | / | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 24081602 | 0.0320 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0022 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 50 | / | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 24122023 | 0.0317 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240913 | 0.0020 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 50 | / | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 24082522 | 0.0263 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240112 | 0.0014 | 100 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 50 | / | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | -150 | -50 | 34.3 | 1 小时 | 24010524 | 12.8697 | 250 | 5.15 | 达标 |
| | | -100 | -100 | 33.7 | 日平均 | 240119 | 0.9018 | 100 | 0.90 | 达标 |
| | | -100 | -100 | 33.7 | 年平均 | 平均值 | 0.1644 | 50 | 0.33 | 达标 |

2030 年 12 月 31 日后

各敏感点氮氧化物 1 小时值最大贡献值为 0.1888μg/m³，位于甜水村，占标率为 0.08%。网格内最大落地浓度为 12.8697μg/m³，占标率为 5.15%。

各敏感点氮氧化物日平均值最大贡献值为 0.0157μg/m³，位于新财富电镀基地生活区，占标率为 0.02%。网格内最大落地浓度为 0.9018μg/m³，占标率为 1.29%。

各敏感点氮氧化物年平均值最大贡献值较小，占标率为 0。网格内最大落地浓度为 0.1644μg/m³，占标率为 0.41%。

**表 7.1-33　正常工况下氮氧化物贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 氮氧化物 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 24062706 | 0.0365 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241112 | 0.0023 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 24013010 | 0.0745 | 250 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240521 | 0.0049 | 70 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0011 | 40 | / | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 24013111 | 0.1171 | 250 | 0.05 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240606 | 0.0121 | 70 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0025 | 40 | 0.01 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 24012009 | 0.1238 | 250 | 0.05 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240421 | 0.0102 | 70 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0012 | 40 | / | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 24061108 | 0.1888 | 250 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240504 | 0.0115 | 70 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0020 | 40 | 0.01 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 24092908 | 0.1770 | 250 | 0.07 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240105 | 0.0116 | 70 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0015 | 40 | / | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 24053110 | 0.1872 | 250 | 0.07 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240515 | 0.0157 | 70 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0018 | 40 | / | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 24020311 | 0.1333 | 250 | 0.05 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240315 | 0.0080 | 70 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0010 | 40 | / | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 24101512 | 0.0592 | 250 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240116 | 0.0032 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 24060410 | 0.0984 | 250 | 0.04 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240519 | 0.0056 | 70 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0006 | 40 | / | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 24031710 | 0.0695 | 250 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241015 | 0.0042 | 70 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0005 | 40 | / | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 24101718 | 0.0485 | 250 | 0.02 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 日平均 | 240216 | 0.0026 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 24010515 | 0.0397 | 250 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240108 | 0.0024 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 24032505 | 0.0287 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240411 | 0.0030 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 40 | / | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 24042117 | 0.0551 | 250 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240411 | 0.0095 | 70 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0014 | 40 | / | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 24040105 | 0.0278 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240425 | 0.0021 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 40 | / | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 24091520 | 0.0355 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240202 | 0.0023 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 24040323 | 0.0341 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240315 | 0.0025 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 40 | / | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 24010515 | 0.0334 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240108 | 0.0020 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 24022211 | 0.0335 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240201 | 0.0021 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 24052416 | 0.0389 | 250 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240506 | 0.0025 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 24060701 | 0.0358 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240801 | 0.0022 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 24022211 | 0.0282 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240222 | 0.0014 | 70 | / | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 24031314 | 0.0410 | 250 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240524 | 0.0020 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 24032101 | 0.0269 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240611 | 0.0016 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 24061701 | 0.0307 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240211 | 0.0018 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 24090205 | 0.0341 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0031 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 40 | / | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 24081123 | 0.0317 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240818 | 0.0035 | 70 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0005 | 40 | / | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 24081505 | 0.0306 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240629 | 0.0033 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 40 | / | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 24081404 | 0.0310 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240602 | 0.0037 | 70 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0005 | 40 | / | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 24092103 | 0.0337 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240629 | 0.0030 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 40 | / | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 24062904 | 0.0321 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240825 | 0.0030 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 40 | / | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 24101303 | 0.0349 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0025 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 24091703 | 0.0341 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0025 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 24090319 | 0.0344 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240615 | 0.0025 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 24081602 | 0.0320 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0022 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 24122023 | 0.0317 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240913 | 0.0020 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 24082522 | 0.0263 | 250 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240112 | 0.0014 | 70 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | -150 | -50 | 34.3 | 1 小时 | 24010524 | 12.8697 | 250 | 5.15 | 达标 |
| | | -100 | -100 | 33.7 | 日平均 | 240119 | 0.9018 | 70 | 1.29 | 达标 |
| | | -100 | -100 | 33.7 | 年平均 | 平均值 | 0.1644 | 40 | 0.41 | 达标 |

⑩二氧化氮

过渡阶段（现阶段至 2030 年 12 月 31 日止）

各敏感点二氧化氮 1 小时值最大贡献值为 0.1678μg/m³，位于甜水村，占标率为 0.08%。网格内最大落地浓度为 11.4398μg/m³，占标率为 5.72%。

各敏感点二氧化氮日平均值最大贡献值为 0.0139μg/m³，位于新财富电镀基地生活区，占标率为 0.02%。网格内最大落地浓度为 0.8016μg/m³，占标率为 1.00%。

各敏感点二氧化氮年平均值最大贡献值较小，占标率为 0。网格内最大落地浓度为 0.1462μg/m³，占标率为 0.37%。

**表 7.1-34　正常工况下二氧化氮贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 二氧化氮 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 24062706 | 0.0325 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241112 | 0.0021 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 24013010 | 0.0662 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240521 | 0.0044 | 80 | 0.01 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0010 | 40 | / | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 24013111 | 0.1041 | 200 | 0.05 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240606 | 0.0108 | 80 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0022 | 40 | 0.01 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 24012009 | 0.1101 | 200 | 0.06 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240421 | 0.0091 | 80 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0011 | 40 | / | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 24061108 | 0.1678 | 200 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240504 | 0.0102 | 80 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0018 | 40 | / | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 24092908 | 0.1573 | 200 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240105 | 0.0103 | 80 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0014 | 40 | / | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 24053110 | 0.1664 | 200 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240515 | 0.0139 | 80 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0016 | 40 | / | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 24020311 | 0.1185 | 200 | 0.06 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240315 | 0.0071 | 80 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0008 | 40 | / | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 24101512 | 0.0526 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240116 | 0.0028 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 24060410 | 0.0874 | 200 | 0.04 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240519 | 0.0050 | 80 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0005 | 40 | / | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 24031710 | 0.0617 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241015 | 0.0037 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 40 | / | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 24101718 | 0.0431 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240216 | 0.0023 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 24010515 | 0.0353 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240108 | 0.0021 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 24032505 | 0.0255 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240411 | 0.0026 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 40 | / | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 24042117 | 0.0490 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240411 | 0.0085 | 80 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0013 | 40 | / | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 24040105 | 0.0247 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240425 | 0.0019 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 24091520 | 0.0316 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240202 | 0.0020 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 24040323 | 0.0303 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240315 | 0.0022 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 24010515 | 0.0297 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240108 | 0.0017 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 24022211 | 0.0298 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240201 | 0.0018 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 24052416 | 0.0346 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240506 | 0.0022 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 24060701 | 0.0318 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240801 | 0.0020 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 24022211 | 0.0250 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240222 | 0.0013 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 40 | / | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 24031314 | 0.0365 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240524 | 0.0018 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 24032101 | 0.0239 | 200 | 0.01 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 日平均 | 240611 | 0.0014 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 24061701 | 0.0273 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240211 | 0.0016 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 24090205 | 0.0303 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0027 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 40 | / | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 24081123 | 0.0282 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240818 | 0.0031 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 40 | / | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 24081505 | 0.0272 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240629 | 0.0029 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 40 | / | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 24081404 | 0.0275 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240602 | 0.0033 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 40 | / | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 24092103 | 0.0300 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240629 | 0.0027 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 24062904 | 0.0285 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240825 | 0.0026 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 24101303 | 0.0310 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0022 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 24091703 | 0.0303 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0022 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 24090319 | 0.0305 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240615 | 0.0022 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 40 | / | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 24081602 | 0.0285 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0020 | 80 | / | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 旅游区 | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 24122023 | 0.0282 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240913 | 0.0018 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 40 | / | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 24082522 | 0.0234 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240112 | 0.0012 | 80 | / | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 40 | / | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | -150 | -50 | 34.3 | 1 小时 | 24010524 | 11.4398 | 200 | 5.72 | 达标 |
| | | -100 | -100 | 33.7 | 日平均 | 240119 | 0.8016 | 80 | 1.00 | 达标 |
| | | -100 | -100 | 33.7 | 年平均 | 平均值 | 0.1462 | 40 | 0.37 | 达标 |

2030 年 12 月 31 日后

各敏感点二氧化氮 1 小时值最大贡献值为 0.1678μg/m³，位于甜水村，占标率为 0.08%。网格内最大落地浓度为 11.4398μg/m³，占标率为 5.72%。

各敏感点二氧化氮日平均值最大贡献值为 0.0139μg/m³，位于新财富电镀基地生活区，占标率为 0.03%。网格内最大落地浓度为 0.8016μg/m³，占标率为 1.60%。

各敏感点二氧化氮年平均值最大贡献值为 0.0018μg/m³，位于甜水村，占标率为 0.01%。网格内最大落地浓度为 0.1462μg/m³，占标率为 0.49%。

**表 7.1-35　正常工况下二氧化氮贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 二氧化氮 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 24062706 | 0.0325 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241112 | 0.0021 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 24013010 | 0.0662 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240521 | 0.0044 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0010 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 24013111 | 0.1041 | 200 | 0.05 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240606 | 0.0108 | 50 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0022 | 30 | 0.01 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 24012009 | 0.1101 | 200 | 0.06 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240421 | 0.0091 | 50 | 0.02 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0011 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 24061108 | 0.1678 | 200 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240504 | 0.0102 | 50 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0018 | 30 | 0.01 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 24092908 | 0.1573 | 200 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240105 | 0.0103 | 50 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0014 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 24053110 | 0.1664 | 200 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240515 | 0.0139 | 50 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0016 | 30 | 0.01 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 24020311 | 0.1185 | 200 | 0.06 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240315 | 0.0071 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0008 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 24101512 | 0.0526 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240116 | 0.0028 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 24060410 | 0.0874 | 200 | 0.04 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240519 | 0.0050 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0005 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 24031710 | 0.0617 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 241015 | 0.0037 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 24101718 | 0.0431 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240216 | 0.0023 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 24010515 | 0.0353 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240108 | 0.0021 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 24032505 | 0.0255 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240411 | 0.0026 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 24042117 | 0.0490 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240411 | 0.0085 | 50 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0013 | 30 | 0.00 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 24040105 | 0.0247 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240425 | 0.0019 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 24091520 | 0.0316 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240202 | 0.0020 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 24040323 | 0.0303 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240315 | 0.0022 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 24010515 | 0.0297 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240108 | 0.0017 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 24022211 | 0.0298 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240201 | 0.0018 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 24052416 | 0.0346 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240506 | 0.0022 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 24060701 | 0.0318 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240801 | 0.0020 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 24022211 | 0.0250 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240222 | 0.0013 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 24031314 | 0.0365 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240524 | 0.0018 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 24032101 | 0.0239 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240611 | 0.0014 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 24061701 | 0.0273 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240211 | 0.0016 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 24090205 | 0.0303 | 200 | 0.02 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0027 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 24081123 | 0.0282 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240818 | 0.0031 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 24081505 | 0.0272 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240629 | 0.0029 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 24081404 | 0.0275 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240602 | 0.0033 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0004 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 24092103 | 0.0300 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240629 | 0.0027 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 24062904 | 0.0285 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240825 | 0.0026 | 50 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 24101303 | 0.0310 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0022 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 24091703 | 0.0303 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0022 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 24090319 | 0.0305 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240615 | 0.0022 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0003 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 24081602 | 0.0285 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240911 | 0.0020 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 24122023 | 0.0282 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240913 | 0.0018 | 50 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0002 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 24082522 | 0.0234 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 240112 | 0.0012 | 50 | 0.00 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 平均值 | 0.0001 | 30 | 0.00 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | -150 | -50 | 34.3 | 1 小时 | 24010524 | 11.4398 | 200 | 5.72 | 达标 |
| | | -100 | -100 | 33.7 | 日平均 | 240119 | 0.8016 | 50 | 1.60 | 达标 |
| | | -100 | -100 | 33.7 | 年平均 | 平均值 | 0.1462 | 30 | 0.49 | 达标 |

**（2）项目建成后正常排放情况叠加已批在建源预测、背景浓度**

①氯化氢

由预测结果分析可知，项目评价范围内氯化氢的网格1小时平均浓度叠加背景值后最大值为49.7785μg/m³，占标率为99.56%。各敏感点氮氧化物的1小时平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为22.8558μg/m³，占标率为45.71%，各敏感点均无超标点。

由预测结果分析可知，项目评价范围内氯化氢的网格日平均浓度叠加背景值后最大值为2.4062μg/m³，占标率为16.04%。各敏感点氯化氢的日平均浓度叠加背景值后，松山里浓度最大，为0.5013μg/m³，占率为3.34%，各敏感点均无超标点。

**表 7.1-36　项目建后氯化氢叠加已批在建源、背景浓度、削减源后浓度预测结果**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 氯化氢 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 1.5309 | 24091406 | 18 | 19.5309 | 50 | 39.06 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0828 | 241216 | 0.01 | 0.0928 | 15 | 0.62 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 4.6464 | 24013024 | 18 | 22.6464 | 50 | 45.29 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.2598 | 240130 | 0.01 | 0.2698 | 15 | 1.80 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 4.6365 | 24011404 | 18 | 22.6365 | 50 | 45.27 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.4913 | 240128 | 0.01 | 0.5013 | 15 | 3.34 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 4.1921 | 24071807 | 18 | 22.1921 | 50 | 44.38 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1882 | 240718 | 0.01 | 0.1982 | 15 | 1.32 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 4.8558 | 24070607 | 18 | 22.8558 | 50 | 45.71 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.2020 | 240906 | 0.01 | 0.212 | 15 | 1.41 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 4.1570 | 24040808 | 18 | 22.157 | 50 | 44.31 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1733 | 240408 | 0.01 | 0.1833 | 15 | 1.22 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 3.2104 | 24060809 | 18 | 21.2104 | 50 | 42.42 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1445 | 240524 | 0.01 | 0.1545 | 15 | 1.03 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 1.6420 | 24052407 | 18 | 19.642 | 50 | 39.28 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0825 | 240604 | 0.01 | 0.0925 | 15 | 0.62 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 3.3656 | 24031701 | 18 | 21.3656 | 50 | 42.73 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.3153 | 240317 | 0.01 | 0.3253 | 15 | 2.17 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 2.1569 | 24020208 | 18 | 20.1569 | 50 | 40.31 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1750 | 240317 | 0.01 | 0.185 | 15 | 1.23 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 2.8056 | 24010605 | 18 | 20.8056 | 50 | 41.61 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1169 | 240106 | 0.01 | 0.1269 | 15 | 0.85 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 2.2238 | 24121002 | 18 | 20.2238 | 50 | 40.45 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1030 | 241210 | 0.01 | 0.113 | 15 | 0.75 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 1.3002 | 24120308 | 18 | 19.3002 | 50 | 38.60 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0776 | 241017 | 0.01 | 0.0876 | 15 | 0.58 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 2.1945 | 24121001 | 18 | 20.1945 | 50 | 40.39 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0916 | 241210 | 0.01 | 0.1016 | 15 | 0.68 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 8.2647 | 24120308 | 18 | 26.2647 | 50 | 52.53 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.3759 | 241203 | 0.01 | 0.3859 | 15 | 2.57 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 0.8498 | 24031521 | 18 | 18.8498 | 50 | 37.70 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0442 | 240315 | 0.01 | 0.0542 | 15 | 0.36 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 1.7302 | 24121001 | 18 | 19.7302 | 50 | 39.46 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0722 | 241210 | 0.01 | 0.0822 | 15 | 0.55 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 1.9884 | 24121001 | 18 | 19.9884 | 50 | 39.98 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0832 | 241210 | 0.01 | 0.0932 | 15 | 0.62 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 1.3553 | 24120308 | 18 | 19.3553 | 50 | 38.71 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0648 | 241017 | 0.01 | 0.0748 | 15 | 0.50 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 0.8920 | 24120103 | 18 | 18.892 | 50 | 37.78 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1038 | 240327 | 0.01 | 0.1138 | 15 | 0.76 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 1.1437 | 24120103 | 18 | 19.1437 | 50 | 38.29 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0735 | 240327 | 0.01 | 0.0835 | 15 | 0.56 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 2.2067 | 24120107 | 18 | 20.2067 | 50 | 40.41 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1004 | 241201 | 0.01 | 0.1104 | 15 | 0.74 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 1.5838 | 24121002 | 18 | 19.5838 | 50 | 39.17 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0964 | 240218 | 0.01 | 0.1064 | 15 | 0.71 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 2.5445 | 24010605 | 18 | 20.5445 | 50 | 41.09 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 日平均 | 0.1065 | 240106 | 0.01 | 0.1165 | 15 | 0.78 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 0.6113 | 24121704 | 18 | 18.6113 | 50 | 37.22 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0426 | 241217 | 0.01 | 0.0526 | 15 | 0.35 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 0.8993 | 24120107 | 18 | 18.8993 | 50 | 37.80 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0503 | 241203 | 0.01 | 0.0603 | 15 | 0.40 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 1.1928 | 24101903 | 18 | 19.1928 | 50 | 38.39 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0688 | 240913 | 0.01 | 0.0788 | 15 | 0.53 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 2.1671 | 24042303 | 18 | 20.1671 | 50 | 40.33 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0907 | 240423 | 0.01 | 0.1007 | 15 | 0.67 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 1.9388 | 24042303 | 18 | 19.9388 | 50 | 39.88 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0814 | 240423 | 0.01 | 0.0914 | 15 | 0.61 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 2.3286 | 24042704 | 18 | 20.3286 | 50 | 40.66 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1623 | 241019 | 0.01 | 0.1723 | 15 | 1.15 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 1.5958 | 24042303 | 18 | 19.5958 | 50 | 39.19 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0680 | 240423 | 0.01 | 0.078 | 15 | 0.52 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 1.5776 | 24042303 | 18 | 19.5776 | 50 | 39.16 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0673 | 240909 | 0.01 | 0.0773 | 15 | 0.52 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 2.0061 | 24120521 | 18 | 20.0061 | 50 | 40.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1220 | 241205 | 0.01 | 0.132 | 15 | 0.88 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 0.9643 | 24061106 | 18 | 18.9643 | 50 | 37.93 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0404 | 240813 | 0.01 | 0.0504 | 15 | 0.34 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 1.9117 | 24120521 | 18 | 19.9117 | 50 | 39.82 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1090 | 241205 | 0.01 | 0.119 | 15 | 0.79 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 2.0156 | 24120521 | 18 | 20.0156 | 50 | 40.03 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1118 | 241205 | 0.01 | 0.1218 | 15 | 0.81 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 0.9616 | 24120521 | 18 | 18.9616 | 50 | 37.92 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0464 | 241205 | 0.01 | 0.0564 | 15 | 0.38 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 1.2099 | 24120521 | 18 | 19.2099 | 50 | 38.42 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0578 | 241205 | 0.01 | 0.0678 | 15 | 0.45 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 31.7785 | 24091824 | 18 | 49.7785 | 50 | 99.56 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 日平均 | 2.3962 | 240317 | 0.01 | 2.4062 | 15 | 16.04 | 达标 |

注：背景浓度取各监测时段平均值中的最大值作为环境空气质量现状浓度。

②硫酸雾

由预测结果分析可知，项目评价范围内硫酸雾的网格1小时平均浓度叠加背景值后最大值为189.359μg/m³，占标率为63.12%。各敏感点氮氧化物的1小时平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为100.0704μg/m³，占标率为33.36%，各敏感点均无超标点。

由预测结果分析可知，项目评价范围内硫酸雾的网格日平均浓度叠加背景值后最大值为35.7111μg/m³，占标率为35.71%。各敏感点硫酸雾的日平均浓度叠加背景值后，松山里浓度最大，为9.1779μg/m³，占率为9.18%，各敏感点均无超标点。

**表 7.1-37　项目建后硫酸雾叠加已批在建源、背景浓度、削减源后浓度预测结果**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 硫酸雾 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 3.672 | 24091406 | 85.25 | 89.5169 | 300 | 29.84 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1962 | 241222 | 8 | 8.2833 | 100 | 8.28 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 10.9324 | 24091001 | 85.25 | 96.1887 | 300 | 32.06 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.6281 | 240605 | 8 | 8.7123 | 100 | 8.71 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 10.9095 | 24121019 | 85.25 | 96.1595 | 300 | 32.05 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 1.2081 | 240128 | 8 | 9.1779 | 100 | 9.18 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 9.8638 | 24071807 | 85.25 | 95.1158 | 300 | 31.71 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.4681 | 240718 | 8 | 8.5168 | 100 | 8.52 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 11.3817 | 24050608 | 85.25 | 100.0704 | 300 | 33.36 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.4959 | 240506 | 8 | 8.6179 | 100 | 8.62 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 9.7811 | 24040808 | 85.25 | 95.0333 | 300 | 31.68 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.4076 | 240408 | 8 | 8.4363 | 100 | 8.44 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 8.0019 | 24060809 | 85.25 | 93.7272 | 300 | 31.24 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.5055 | 240524 | 8 | 8.4666 | 100 | 8.47 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 3.8636 | 24083122 | 85.25 | 94.1727 | 300 | 31.39 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.2502 | 240427 | 8 | 8.5573 | 100 | 8.56 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 7.9191 | 24031701 | 85.25 | 93.1691 | 300 | 31.06 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.7418 | 240317 | 8 | 8.7418 | 100 | 8.74 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 5.0751 | 24083122 | 85.25 | 93.4612 | 300 | 31.15 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.4117 | 240105 | 8 | 8.6065 | 100 | 8.61 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 6.6013 | 24041805 | 85.25 | 92.6784 | 300 | 30.89 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.2751 | 240715 | 8 | 8.6385 | 100 | 8.64 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 5.2325 | 24013003 | 85.25 | 94.538 | 300 | 31.51 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 日平均 | 0.2413 | 240718 | 8 | 8.7202 | 100 | 8.72 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 3.0593 | 24081704 | 85.25 | 93.6274 | 300 | 31.21 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1686 | 240316 | 8 | 8.9017 | 100 | 8.90 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 5.1635 | 24013003 | 85.25 | 101.0044 | 300 | 33.67 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.2152 | 240720 | 8 | 8.7369 | 100 | 8.74 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 19.4463 | 24120308 | 85.25 | 104.6963 | 300 | 34.90 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.8839 | 240908 | 8 | 8.8867 | 100 | 8.89 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 1.9995 | 24101218 | 85.25 | 92.701 | 300 | 30.90 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.0838 | 240505 | 8 | 8.9045 | 100 | 8.90 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 4.071 | 24030602 | 85.25 | 92.917 | 300 | 30.97 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1697 | 240505 | 8 | 8.958 | 100 | 8.96 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 4.6786 | 24052405 | 85.25 | 92.1903 | 300 | 30.73 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1956 | 240316 | 8 | 8.6165 | 100 | 8.62 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 3.189 | 24010422 | 85.25 | 95.1876 | 300 | 31.73 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.145 | 240731 | 8 | 8.5177 | 100 | 8.52 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 2.0989 | 24052405 | 85.25 | 91.4918 | 300 | 30.50 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.2476 | 240316 | 8 | 8.4898 | 100 | 8.49 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 2.6911 | 24123006 | 85.25 | 93.1425 | 300 | 31.05 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1763 | 240530 | 8 | 8.6272 | 100 | 8.63 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 5.1923 | 24121001 | 85.25 | 92.4139 | 300 | 30.80 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.236 | 241210 | 8 | 8.3291 | 100 | 8.33 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 3.7266 | 24010601 | 85.25 | 91.2201 | 300 | 30.41 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.2247 | 240731 | 8 | 8.4187 | 100 | 8.42 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 5.9867 | 24013023 | 85.25 | 93.3662 | 300 | 31.12 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.2502 | 240505 | 8 | 8.3946 | 100 | 8.39 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 1.4383 | 24120107 | 85.25 | 96.2107 | 300 | 32.07 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1024 | 241201 | 8 | 8.4982 | 100 | 8.50 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 2.1159 | 24120107 | 85.25 | 92.9091 | 300 | 30.97 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1184 | 241201 | 8 | 8.3482 | 100 | 8.35 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 2.8071 | 24112922 | 85.25 | 88.259 | 300 | 29.42 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1907 | 240109 | 8 | 8.2456 | 100 | 8.25 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 5.0991 | 24042303 | 85.25 | 90.5234 | 300 | 30.17 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.2132 | 240914 | 8 | 8.221 | 100 | 8.22 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 4.562 | 24042303 | 85.25 | 90.0109 | 300 | 30.00 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1911 | 241112 | 8 | 8.1997 | 100 | 8.20 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 5.4791 | 24101506 | 85.25 | 97.6974 | 300 | 32.57 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.3842 | 241015 | 8 | 8.5787 | 100 | 8.58 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 3.7549 | 24042303 | 85.25 | 89.0236 | 300 | 29.67 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.159 | 240423 | 8 | 8.1674 | 100 | 8.17 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 3.712 | 24042303 | 85.25 | 88.9928 | 300 | 29.66 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1599 | 240109 | 8 | 8.1596 | 100 | 8.16 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 4.7203 | 24021121 | 85.25 | 89.9789 | 300 | 29.99 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.2926 | 241205 | 8 | 8.4442 | 100 | 8.44 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 2.2689 | 24061106 | 85.25 | 87.5198 | 300 | 29.17 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1074 | 240914 | 8 | 8.1263 | 100 | 8.13 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 4.4981 | 24120521 | 85.25 | 89.7614 | 300 | 29.92 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.2643 | 241205 | 8 | 8.279 | 100 | 8.28 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 4.7425 | 24120521 | 85.25 | 90.0175 | 300 | 30.01 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.271 | 241205 | 8 | 8.279 | 100 | 8.28 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 2.2626 | 24021121 | 85.25 | 87.5214 | 300 | 29.17 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.1091 | 240212 | 8 | 8.1683 | 100 | 8.17 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 2.8464 | 24120521 | 85.25 | 88.2075 | 300 | 29.40 | 达标 |
| | | | | | 日平均 | 0.136 | 240212 | 8 | 8.1507 | 100 | 8.15 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 88.1082 | 24062624 | 85.25 | 189.359 | 300 | 63.12 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 日平均 | 6.1319 | 240305 | 8 | 35.7111 | 100 | 35.71 | 达标 |

注：背景浓度取各监测时段平均值中的最大值作为环境空气质量现状浓度。

③铬酸雾

由预测结果分析可知，项目评价范围内铬酸雾的网格日平均浓度叠加背景值后最大值为0.04065μg/m³，占标率为4.07%。各敏感点铬酸雾的日平均浓度叠加背景值后，松山里浓度最大，为0.00735μg/m³，占率为0.74%，各敏感点均无超标点。

**表 7.1-38　项目建后铬酸雾叠加已批在建源、背景浓度、削减源后浓度预测结果**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 铬酸雾 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 日平均 | 0.0016 | 241216 | 0.00025 | 0.00185 | 1 | 0.19 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 日平均 | 0.0025 | 240130 | 0.00025 | 0.00275 | 1 | 0.28 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 日平均 | 0.0071 | 240128 | 0.00025 | 0.00735 | 1 | 0.74 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 日平均 | 0.0016 | 240718 | 0.00025 | 0.00185 | 1 | 0.19 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 日平均 | 0.0047 | 240906 | 0.00025 | 0.00495 | 1 | 0.50 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 日平均 | 0.0041 | 240408 | 0.00025 | 0.00435 | 1 | 0.44 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 日平均 | 0.0031 | 240524 | 0.00025 | 0.00335 | 1 | 0.34 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 日平均 | 0.0016 | 240604 | 0.00025 | 0.00185 | 1 | 0.19 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 日平均 | 0.0074 | 240317 | 0.00025 | 0.00765 | 1 | 0.77 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 日平均 | 0.0041 | 240317 | 0.00025 | 0.00435 | 1 | 0.44 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 日平均 | 0.0028 | 240106 | 0.00025 | 0.00305 | 1 | 0.31 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 日平均 | 0.0024 | 241210 | 0.00025 | 0.00265 | 1 | 0.27 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 日平均 | 0.0015 | 241017 | 0.00025 | 0.00175 | 1 | 0.18 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 日平均 | 0.0022 | 241210 | 0.00025 | 0.00245 | 1 | 0.25 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 日平均 | 0.0088 | 241203 | 0.00025 | 0.00905 | 1 | 0.91 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 日平均 | 0.0008 | 240315 | 0.00025 | 0.00105 | 1 | 0.11 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 日平均 | 0.0017 | 241210 | 0.00025 | 0.00195 | 1 | 0.20 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 日平均 | 0.0020 | 241210 | 0.00025 | 0.00225 | 1 | 0.23 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 日平均 | 0.0014 | 241203 | 0.00025 | 0.00165 | 1 | 0.17 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 日平均 | 0.0018 | 240327 | 0.00025 | 0.00205 | 1 | 0.21 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 日平均 | 0.0012 | 240327 | 0.00025 | 0.00145 | 1 | 0.15 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 日平均 | 0.0024 | 241201 | 0.00025 | 0.00265 | 1 | 0.27 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 日平均 | 0.0022 | 240218 | 0.00025 | 0.00245 | 1 | 0.25 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 日平均 | 0.0025 | 240106 | 0.00025 | 0.00275 | 1 | 0.28 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 日平均 | 0.0009 | 241217 | 0.00025 | 0.00115 | 1 | 0.12 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 日平均 | 0.0012 | 241203 | 0.00025 | 0.00145 | 1 | 0.15 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 日平均 | 0.0015 | 240913 | 0.00025 | 0.00175 | 1 | 0.18 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 日平均 | 0.0020 | 240423 | 0.00025 | 0.00225 | 1 | 0.23 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 日平均 | 0.0018 | 240423 | 0.00025 | 0.00205 | 1 | 0.21 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 日平均 | 0.0037 | 240427 | 0.00025 | 0.00395 | 1 | 0.40 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 日平均 | 0.0013 | 240423 | 0.00025 | 0.00155 | 1 | 0.16 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 日平均 | 0.0012 | 240423 | 0.00025 | 0.00145 | 1 | 0.15 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 日平均 | 0.0016 | 241205 | 0.00025 | 0.00185 | 1 | 0.19 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 日平均 | 0.0009 | 241205 | 0.00025 | 0.00115 | 1 | 0.12 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 日平均 | 0.0013 | 241205 | 0.00025 | 0.00155 | 1 | 0.16 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 日平均 | 0.0012 | 241205 | 0.00025 | 0.00145 | 1 | 0.15 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 日平均 | 0.0011 | 241205 | 0.00025 | 0.00135 | 1 | 0.14 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 日平均 | 0.0013 | 241205 | 0.00025 | 0.00155 | 1 | 0.16 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 日平均 | 0.0404 | 240401 | 0.00025 | 0.04065 | 1 | 4.07 | 达标 |

注：背景浓度取各监测时段平均值中的最大值作为环境空气质量现状浓度。

④TVOC

由预测结果分析可知，项目评价范围内TVOC的网格8小时平均浓度叠加背景值后最大值为339.6366μg/m³，占标率为56.61%。各敏感点TVOC的8小时平均浓度叠加背景值后，华立学院浓度最大，为267.3961μg/m³，占率为44.57%，各敏感点均无超标点。

**表 7.1-39　项目建后 TVOC 叠加已批在建源、背景浓度、削减源后浓度预测结果**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| TVOC | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 8 小时 | 0.7679 | 24062708 | 265 | 265.7679 | 600 | 44.29 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 8 小时 | 1.1885 | 24013024 | 265 | 266.1885 | 600 | 44.36 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 8 小时 | 1.9406 | 24122208 | 265 | 266.9406 | 600 | 44.49 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 8 小时 | 1.0638 | 24060516 | 265 | 266.0638 | 600 | 44.34 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 8 小时 | 1.3077 | 24070608 | 265 | 266.3077 | 600 | 44.38 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 8 小时 | 1.0551 | 24060416 | 265 | 266.0551 | 600 | 44.34 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 8 小时 | 1.3754 | 24031616 | 265 | 266.3754 | 600 | 44.40 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 8 小时 | 0.7826 | 24060416 | 265 | 265.7826 | 600 | 44.30 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 8 小时 | 2.3460 | 24031708 | 265 | 267.346 | 600 | 44.56 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 8 小时 | 1.3021 | 24031708 | 265 | 266.3021 | 600 | 44.38 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 8 小时 | 0.7119 | 24031716 | 265 | 265.7119 | 600 | 44.29 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 8 小时 | 0.6239 | 24031716 | 265 | 265.6239 | 600 | 44.27 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 8 小时 | 0.4380 | 24101724 | 265 | 265.438 | 600 | 44.24 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 8 小时 | 0.5567 | 24121008 | 265 | 265.5567 | 600 | 44.26 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 8 小时 | 2.3961 | 24120308 | 265 | 267.3961 | 600 | 44.57 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 8 小时 | 0.2498 | 24092908 | 265 | 265.2498 | 600 | 44.21 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 8 小时 | 0.4392 | 24121008 | 265 | 265.4392 | 600 | 44.24 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 8 小时 | 0.5061 | 24121008 | 265 | 265.5061 | 600 | 44.25 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 8 小时 | 0.3929 | 24101724 | 265 | 265.3929 | 600 | 44.23 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 8 小时 | 0.5413 | 24031716 | 265 | 265.5413 | 600 | 44.26 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 8 小时 | 0.3884 | 24031716 | 265 | 265.3884 | 600 | 44.23 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 8 小时 | 0.7468 | 24120108 | 265 | 265.7468 | 600 | 44.29 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 8 小时 | 0.4100 | 24121008 | 265 | 265.41 | 600 | 44.24 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 8 小时 | 0.6648 | 24031716 | 265 | 265.6648 | 600 | 44.28 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 8 小时 | 0.2684 | 24121708 | 265 | 265.2684 | 600 | 44.21 | 达标 |
| | 日新 | 2198 | 2413 | 0.43 | 8 小时 | 0.3172 | 24031724 | 265 | 265.3172 | 600 | 44.22 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 村 | | | | | | | | | | | |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 8 小时 | 0.4917 | 24091624 | 265 | 265.4917 | 600 | 44.25 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 8 小时 | 0.5810 | 24081808 | 265 | 265.581 | 600 | 44.26 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 8 小时 | 0.5273 | 24081808 | 265 | 265.5273 | 600 | 44.25 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 8 小时 | 1.0170 | 24081108 | 265 | 266.017 | 600 | 44.34 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 8 小时 | 0.4278 | 24082508 | 265 | 265.4278 | 600 | 44.24 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 8 小时 | 0.4325 | 24082508 | 265 | 265.4325 | 600 | 44.24 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 8 小时 | 0.5904 | 24120524 | 265 | 265.5904 | 600 | 44.27 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 8 小时 | 0.3205 | 24081208 | 265 | 265.3205 | 600 | 44.22 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 8 小时 | 0.5566 | 24120524 | 265 | 265.5566 | 600 | 44.26 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 8 小时 | 0.5881 | 24120524 | 265 | 265.5881 | 600 | 44.26 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 8 小时 | 0.2825 | 24081508 | 265 | 265.2825 | 600 | 44.21 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 8 小时 | 0.3614 | 24081508 | 265 | 265.3614 | 600 | 44.23 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 8 小时 | 74.6366 | 24011908 | 265 | 339.6366 | 600 | 56.61 | 达标 |

注：背景浓度取各监测时段平均值中的最大值作为环境空气质量现状浓度。

⑤非甲烷总烃

由预测结果分析可知，项目评价范围内非甲烷总烃的网格小时平均浓度叠加背景值后最大值为982.3961μg/m³，占标率为49.12%。各敏感点非甲烷总烃的小时平均浓度叠加背景值后，华立学院浓度最大，为1054.6366μg/m³，占率为52.73%，各敏感点均无超标点。

**表 7.1-40　项目建后非甲烷总烃叠加已批在建源、背景浓度、削减源后浓度预测结果**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 非甲烷总烃 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 0.7679 | 24062708 | 980 | 980.7679 | 2000 | 49.04 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 1.1885 | 24013024 | 980 | 981.1885 | 2000 | 49.06 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 1.9406 | 24122208 | 980 | 981.9406 | 2000 | 49.10 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 1.0638 | 24060516 | 980 | 981.0638 | 2000 | 49.05 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 1.3077 | 24070608 | 980 | 981.3077 | 2000 | 49.07 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 1.0551 | 24060416 | 980 | 981.0551 | 2000 | 49.05 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 1.3754 | 24031616 | 980 | 981.3754 | 2000 | 49.07 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 0.7826 | 24060416 | 980 | 980.7826 | 2000 | 49.04 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 2.3460 | 24031708 | 980 | 982.346 | 2000 | 49.12 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 1.3021 | 24031708 | 980 | 981.3021 | 2000 | 49.07 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 0.7119 | 24031716 | 980 | 980.7119 | 2000 | 49.04 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 0.6239 | 24031716 | 980 | 980.6239 | 2000 | 49.03 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 0.4380 | 24101724 | 980 | 980.438 | 2000 | 49.02 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 0.5567 | 24121008 | 980 | 980.5567 | 2000 | 49.03 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 2.3961 | 24120308 | 980 | 982.3961 | 2000 | 49.12 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 0.2498 | 24092908 | 980 | 980.2498 | 2000 | 49.01 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 0.4392 | 24121008 | 980 | 980.4392 | 2000 | 49.02 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 0.5061 | 24121008 | 980 | 980.5061 | 2000 | 49.03 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 0.3929 | 24101724 | 980 | 980.3929 | 2000 | 49.02 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 0.5413 | 24031716 | 980 | 980.5413 | 2000 | 49.03 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 0.3884 | 24031716 | 980 | 980.3884 | 2000 | 49.02 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 0.7468 | 24120108 | 980 | 980.7468 | 2000 | 49.04 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 0.4100 | 24121008 | 980 | 980.41 | 2000 | 49.02 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 0.6648 | 24031716 | 980 | 980.6648 | 2000 | 49.03 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 0.2684 | 24121708 | 980 | 980.2684 | 2000 | 49.01 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 0.3172 | 24031724 | 980 | 980.3172 | 2000 | 49.02 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 0.4917 | 24091624 | 980 | 980.4917 | 2000 | 49.02 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 0.5810 | 24081808 | 980 | 980.581 | 2000 | 49.03 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 0.5273 | 24081808 | 980 | 980.5273 | 2000 | 49.03 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 1.0170 | 24081108 | 980 | 981.017 | 2000 | 49.05 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 0.4278 | 24082508 | 980 | 980.4278 | 2000 | 49.02 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 0.4325 | 24082508 | 980 | 980.4325 | 2000 | 49.02 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 0.5904 | 24120524 | 980 | 980.5904 | 2000 | 49.03 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 0.3205 | 24081208 | 980 | 980.3205 | 2000 | 49.02 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 0.5566 | 24120524 | 980 | 980.5566 | 2000 | 49.03 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 0.5881 | 24120524 | 980 | 980.5881 | 2000 | 49.03 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 0.2825 | 24081508 | 980 | 980.2825 | 2000 | 49.01 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 0.3614 | 24081508 | 980 | 980.3614 | 2000 | 49.02 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 74.6366 | 24011908 | 980 | 1054.6366 | 2000 | 52.73 | 达标 |

注：背景浓度取各监测时段平均值中的最大值作为环境空气质量现状浓度。

⑥TSP

由预测结果分析可知，项目评价范围内TSP的网格日平均浓度叠加背景值后最大值为93.6530μg/m³，占标率为31.22%。各敏感点TSP的日平均浓度叠加背景值后，松山里浓度最大，为85.0266μg/m³，占率为28.34%，各敏感点均无超标点。

**表 7.1-41　项目建后 TSP 叠加已批在建源、背景浓度、削减源后浓度预测结果**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| TSP | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 95%保证率日平均 | 0.6771 | 241216 | 80 | 80.6771 | 300 | 26.89 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0407 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 95%保证率日平均 | 2.2142 | 240130 | 80 | 82.2142 | 300 | 27.40 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.2714 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 95%保证 | 5.0266 | 240128 | 80 | 85.0266 | 300 | 28.34 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 率日平均 | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.6174 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 95%保证率日平均 | 1.5976 | 240718 | 80 | 81.5976 | 300 | 27.20 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0569 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 95%保证率日平均 | 1.6466 | 240706 | 80 | 81.6466 | 300 | 27.22 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.1051 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 95%保证率日平均 | 1.4098 | 240408 | 80 | 81.4098 | 300 | 27.14 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0896 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 95%保证率日平均 | 1.5495 | 240524 | 80 | 81.5495 | 300 | 27.18 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0897 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 95%保证率日平均 | 1.5522 | 240202 | 80 | 81.5522 | 300 | 27.18 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.1026 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 95%保证率日平均 | 2.4868 | 240317 | 80 | 82.4868 | 300 | 27.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0873 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 95%保证率日平均 | 1.9803 | 240317 | 80 | 81.9803 | 300 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.1153 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 95%保证率日平均 | 0.8955 | 240106 | 80 | 80.8955 | 300 | 26.97 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0549 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 95%保证率日平均 | 1.0846 | 241210 | 80 | 81.0846 | 300 | 27.03 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0725 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 95%保证率日平 | 0.7821 | 241017 | 80 | 80.7821 | 300 | 26.93 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 均 | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0668 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 95%保证率日平均 | 0.6992 | 241210 | 80 | 80.6992 | 300 | 26.90 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0315 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 95%保证率日平均 | 2.9035 | 241203 | 80 | 82.9035 | 300 | 27.63 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.2403 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 95%保证率日平均 | 0.2803 | 240315 | 80 | 80.2803 | 300 | 26.76 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0209 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 95%保证率日平均 | 0.7117 | 241210 | 80 | 80.7117 | 300 | 26.90 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0419 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 95%保证率日平均 | 0.8880 | 241210 | 80 | 80.888 | 300 | 26.96 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0548 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 95%保证率日平均 | 0.6520 | 241203 | 80 | 80.652 | 300 | 26.88 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0578 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 95%保证率日平均 | 1.0522 | 240327 | 80 | 81.0522 | 300 | 27.02 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0476 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 95%保证率日平均 | 0.6730 | 240327 | 80 | 80.673 | 300 | 26.89 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0453 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 95%保证率日平均 | 0.7611 | 241201 | 80 | 80.7611 | 300 | 26.92 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0222 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 95%保证率日平均 | 0.9160 | 240218 | 80 | 80.916 | 300 | 26.97 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0547 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 95%保证率日平均 | 0.9216 | 240106 | 80 | 80.9216 | 300 | 26.97 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0458 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 95%保证率日平均 | 0.3387 | 241217 | 80 | 80.3387 | 300 | 26.78 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0141 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 95%保证率日平均 | 0.3789 | 241203 | 80 | 80.3789 | 300 | 26.79 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0167 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 95%保证率日平均 | 0.5912 | 240913 | 80 | 80.5912 | 300 | 26.86 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0381 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 95%保证率日平均 | 0.7158 | 240423 | 80 | 80.7158 | 300 | 26.91 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0486 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 95%保证率日平均 | 0.6441 | 240423 | 80 | 80.6441 | 300 | 26.88 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0370 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 95%保证率日平均 | 1.2677 | 241019 | 80 | 81.2677 | 300 | 27.09 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0909 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 95%保证率日平均 | 0.5182 | 240423 | 80 | 80.5182 | 300 | 26.84 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0311 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 95%保证率日平均 | 0.5143 | 240423 | 80 | 80.5143 | 300 | 26.84 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0334 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 95%保证率日平均 | 0.9308 | 241205 | 80 | 80.9308 | 300 | 26.98 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0402 | 平均值 | / | / | / | / | / |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 95%保证率日平均 | 0.3286 | 241205 | 80 | 80.3286 | 300 | 26.78 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0309 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 95%保证率日平均 | 0.8410 | 241205 | 80 | 80.841 | 300 | 26.95 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0307 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 95%保证率日平均 | 0.8665 | 241205 | 80 | 80.8665 | 300 | 26.96 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0275 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 95%保证率日平均 | 0.3360 | 241205 | 80 | 80.336 | 300 | 26.78 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0174 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 95%保证率日平均 | 0.4237 | 241205 | 80 | 80.4237 | 300 | 26.81 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0140 | 平均值 | / | / | / | / | / |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 95%保证率日平均 | 13.6530 | 240909 | 80 | 93.653 | 300 | 31.22 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 年平均 | 2.0983 | 平均值 | / | / | / | / | / |

注：背景浓度取各监测时段平均值中的最大值作为环境空气质量现状浓度。

⑦$PM_{10}$

过渡阶段（现阶段至2030年12月31日止）

由预测结果分析可知，项目评价范围内$PM_{10}$的网格日平均浓度叠加背景值后最大值为82.7877μg/m³，占标率为68.99%。各敏感点$PM_{10}$的日平均浓度叠加背景值后，松山里浓度最大，为80.0335μg/m³，占率为66.88%，各敏感点均无超标点。

由预测结果分析可知，项目评价范围内$PM_{10}$的网格年平均浓度叠加背景值后最大值为36.8061μg/m³，占标率为61.34%。各敏感点$PM_{10}$的年平均浓度叠加背景值后，松山里浓度最大，为36.0670μg/m³，占标率为60.11%，各敏感点均无超标点。

**表 7.1-42　项目建后 $PM_{10}$ 叠加已批在建源、背景浓度、削减源后浓度预测结果**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量 | 出现时间 | 背景浓度 | 叠加背景浓度后的 | 评价标准 | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | X | Y | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 240315 | 80 | 80.0505 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0211 | 平均值 | 35.7534 | 35.7598 | 60 | 59.62 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 95%保证率日平均 | 0.0033 | 241230 | 80 | 80.1931 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.1382 | 平均值 | 35.7534 | 35.7938 | 60 | 59.82 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 95%保证率日平均 | 0.2553 | 241230 | 80 | 80.3793 | 120 | 66.88 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.3136 | 平均值 | 35.7534 | 35.8458 | 60 | 60.11 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 95%保证率日平均 | 0.0335 | 240316 | 80 | 80.1207 | 120 | 66.69 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0307 | 平均值 | 35.7534 | 35.769 | 60 | 59.64 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 95%保证率日平均 | 0.0340 | 240315 | 80 | 80.1551 | 120 | 66.70 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0557 | 平均值 | 35.7534 | 35.78 | 60 | 59.68 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 95%保证率日平均 | 0.1199 | 240113 | 80 | 80.1617 | 120 | 66.77 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0475 | 平均值 | 35.7534 | 35.7776 | 60 | 59.67 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 95%保证率日平均 | 0.3274 | 240113 | 80 | 80.1914 | 120 | 66.94 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0482 | 平均值 | 35.7534 | 35.7772 | 60 | 59.67 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 95%保证率日平均 | 0.0334 | 240113 | 80 | 80.2561 | 120 | 66.69 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0532 | 平均值 | 35.7534 | 35.7815 | 60 | 59.68 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 95%保证率日平均 | 0.0052 | 240113 | 80 | 80.0984 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0444 | 平均值 | 35.7534 | 35.7634 | 60 | 59.66 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 95%保证率日平均 | 0.0176 | 240113 | 80 | 80.1481 | 120 | 66.68 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0590 | 平均值 | 35.7534 | 35.7716 | 60 | 59.69 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 240316 | 80 | 80.1 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0286 | 平均值 | 35.7534 | 35.7677 | 60 | 59.64 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.1401 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0371 | 平均值 | 35.7534 | 35.7686 | 60 | 59.65 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0801 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0342 | 平均值 | 35.7534 | 35.7649 | 60 | 59.65 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0428 | 120 | 66.67 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0169 | 平均值 | 35.7534 | 35.7604 | 60 | 59.62 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.2 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.1236 | 平均值 | 35.7534 | 35.788 | 60 | 59.80 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0276 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0113 | 平均值 | 35.7534 | 35.7583 | 60 | 59.61 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0526 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0217 | 平均值 | 35.7534 | 35.7613 | 60 | 59.63 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0824 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0283 | 平均值 | 35.7534 | 35.764 | 60 | 59.64 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0619 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0295 | 平均值 | 35.7534 | 35.7622 | 60 | 59.64 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0815 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0244 | 平均值 | 35.7534 | 35.7617 | 60 | 59.63 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0608 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0233 | 平均值 | 35.7534 | 35.7612 | 60 | 59.63 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0326 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0118 | 平均值 | 35.7534 | 35.7579 | 60 | 59.61 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0692 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0278 | 平均值 | 35.7534 | 35.7613 | 60 | 59.64 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 240316 | 80 | 80.0553 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0234 | 平均值 | 35.7534 | 35.76 | 60 | 59.63 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 240316 | 80 | 80.0216 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0074 | 平均值 | 35.7534 | 35.7561 | 60 | 59.60 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 240316 | 80 | 80.0259 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0088 | 平均值 | 35.7534 | 35.7565 | 60 | 59.60 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0565 | 120 | 66.67 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0201 | 平均值 | 35.7534 | 35.7604 | 60 | 59.62 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0637 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0253 | 平均值 | 35.7534 | 35.7616 | 60 | 59.63 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0537 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0194 | 平均值 | 35.7534 | 35.76 | 60 | 59.62 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0749 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0467 | 平均值 | 35.7534 | 35.7652 | 60 | 59.67 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0474 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0164 | 平均值 | 35.7534 | 35.7593 | 60 | 59.62 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.047 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0175 | 平均值 | 35.7534 | 35.7594 | 60 | 59.62 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0422 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0207 | 平均值 | 35.7534 | 35.7592 | 60 | 59.62 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0409 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0161 | 平均值 | 35.7534 | 35.7588 | 60 | 59.62 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0392 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0159 | 平均值 | 35.7534 | 35.7582 | 60 | 59.62 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0381 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0143 | 平均值 | 35.7534 | 35.7577 | 60 | 59.61 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 240316 | 80 | 80.0309 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0091 | 平均值 | 35.7534 | 35.7564 | 60 | 59.60 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 240316 | 80 | 80.0242 | 120 | 66.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0074 | 平均值 | 35.7534 | 35.7558 | 60 | 59.60 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 95%保证率日平均 | 2.7877 | 240315 | 80 | 98.7359 | 120 | 68.99 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 年平均 | 1.0527 | 平均值 | 35.7534 | 38.0899 | 60 | 61.34 | 达标 |

注：背景浓度取各监测时段平均值中的最大值作为环境空气质量现状浓度。

2030年12月31日后

由预测结果分析可知，项目评价范围内$PM_{10}$的网格日平均浓度叠加背景值后最大值为82.7877μg/m$^3$，占标率为82.79%。各敏感点$PM_{10}$的日平均浓度叠加背景值后，松山里浓度最大，为80.0335μg/m$^3$，占率为80.26%，各敏感点均无超标点。

由预测结果分析可知，项目评价范围内$PM_{10}$的网格年平均浓度叠加背景值后最大值为36.8061μg/m$^3$，占标率为61.34%。各敏感点$PM_{10}$的年平均浓度叠加背景值后，松山里浓度最大，为36.0670μg/m$^3$，占标率为73.61%，各敏感点均无超标点。

**表 7.1-43　项目建后 $PM_{10}$ 叠加已批在建源、背景浓度、削减源后浓度预测结果**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m$^3$） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m$^3$） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m$^3$） | 评价标准（μg/m$^3$） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| $PM_{10}$ | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 240315 | 80 | 80.0505 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0211 | 平均值 | 35.7534 | 35.7598 | 50 | 71.55 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 95%保证率日平均 | 0.0033 | 241230 | 80 | 80.1931 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.1382 | 平均值 | 35.7534 | 35.7938 | 50 | 71.78 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 95%保证率日平均 | 0.2553 | 241230 | 80 | 80.3793 | 100 | 80.26 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.3136 | 平均值 | 35.7534 | 35.8458 | 50 | 72.13 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 95%保证率日平均 | 0.0335 | 240316 | 80 | 80.1207 | 100 | 80.03 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0307 | 平均值 | 35.7534 | 35.769 | 50 | 71.57 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 95%保证率日平均 | 0.0340 | 240315 | 80 | 80.1551 | 100 | 80.03 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0557 | 平均值 | 35.7534 | 35.78 | 50 | 71.62 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 95%保证率日平均 | 0.1199 | 240113 | 80 | 80.1617 | 100 | 80.12 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0475 | 平均值 | 35.7534 | 35.7776 | 50 | 71.60 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 95%保证率日平均 | 0.3274 | 240113 | 80 | 80.1914 | 100 | 80.33 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0482 | 平均值 | 35.7534 | 35.7772 | 50 | 71.60 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 95%保证率日平均 | 0.0334 | 240113 | 80 | 80.2561 | 100 | 80.03 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0532 | 平均值 | 35.7534 | 35.7815 | 50 | 71.61 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 95%保证率日平均 | 0.0052 | 240113 | 80 | 80.0984 | 100 | 80.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0444 | 平均值 | 35.7534 | 35.7634 | 50 | 71.60 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 95%保证率日平均 | 0.0176 | 240113 | 80 | 80.1481 | 100 | 80.02 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0590 | 平均值 | 35.7534 | 35.7716 | 50 | 71.62 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 240316 | 80 | 80.1 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0286 | 平均值 | 35.7534 | 35.7677 | 50 | 71.56 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.1401 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0371 | 平均值 | 35.7534 | 35.7686 | 50 | 71.58 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0801 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0342 | 平均值 | 35.7534 | 35.7649 | 50 | 71.58 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0428 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0169 | 平均值 | 35.7534 | 35.7604 | 50 | 71.54 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.2 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.1236 | 平均值 | 35.7534 | 35.788 | 50 | 71.75 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0276 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0113 | 平均值 | 35.7534 | 35.7583 | 50 | 71.53 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0526 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0217 | 平均值 | 35.7534 | 35.7613 | 50 | 71.55 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0824 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0283 | 平均值 | 35.7534 | 35.764 | 50 | 71.56 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0619 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0295 | 平均值 | 35.7534 | 35.7622 | 50 | 71.57 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0815 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0244 | 平均值 | 35.7534 | 35.7617 | 50 | 71.56 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0608 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0233 | 平均值 | 35.7534 | 35.7612 | 50 | 71.55 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0326 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0118 | 平均值 | 35.7534 | 35.7579 | 50 | 71.53 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0692 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0278 | 平均值 | 35.7534 | 35.7613 | 50 | 71.56 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 240316 | 80 | 80.0553 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0234 | 平均值 | 35.7534 | 35.76 | 50 | 71.55 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 240316 | 80 | 80.0216 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0074 | 平均值 | 35.7534 | 35.7561 | 50 | 71.52 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 240316 | 80 | 80.0259 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0088 | 平均值 | 35.7534 | 35.7565 | 50 | 71.52 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0565 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0201 | 平均值 | 35.7534 | 35.7604 | 50 | 71.55 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0637 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0253 | 平均值 | 35.7534 | 35.7616 | 50 | 71.56 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0537 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0194 | 平均值 | 35.7534 | 35.76 | 50 | 71.55 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0749 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0467 | 平均值 | 35.7534 | 35.7652 | 50 | 71.60 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0474 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0164 | 平均值 | 35.7534 | 35.7593 | 50 | 71.54 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.047 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0175 | 平均值 | 35.7534 | 35.7594 | 50 | 71.54 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0422 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0207 | 平均值 | 35.7534 | 35.7592 | 50 | 71.55 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0409 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0161 | 平均值 | 35.7534 | 35.7588 | 50 | 71.54 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0392 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0159 | 平均值 | 35.7534 | 35.7582 | 50 | 71.54 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 241230 | 80 | 80.0381 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0143 | 平均值 | 35.7534 | 35.7577 | 50 | 71.54 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 240316 | 80 | 80.0309 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0091 | 平均值 | 35.7534 | 35.7564 | 50 | 71.53 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 95%保证率日平均 | 0.0000 | 240316 | 80 | 80.0242 | 100 | 80.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0074 | 平均值 | 35.7534 | 35.7558 | 50 | 71.52 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 95%保证率日平均 | 2.7877 | 240315 | 80 | 98.7359 | 100 | 82.79 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 年平均 | 1.0527 | 平均值 | 35.7534 | 38.0899 | 50 | 73.61 | 达标 |

注：背景浓度取各监测时段平均值中的最大值作为环境空气质量现状浓度。

⑧二氧化硫

过渡阶段（现阶段至2030年12月31日止）

由预测结果分析可知，项目评价范围内二氧化硫的网格1小时平均浓度叠加背景值后最大值为2.8599μg/m³，占标率为0.57%。各敏感点氮氧化物的1小时平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为0.0420μg/m³，占标率为0.01%，各敏感点均无超标点。

由预测结果分析可知，项目评价范围内二氧化硫的网格日平均浓度叠加背景值后最大值为10.0696μg/m³，占标率为6.71%。各敏感点氮氧化物的日平均浓度叠加背景值后，松山里浓度最大，为10.0005μg/m³，占标率为6.67%，各敏感点均无超标点。

由预测结果分析可知，项目评价范围内二氧化硫的网格年平均浓度叠加背景值后最大值为5.6804μg/m³，占标率为9.47%。各敏感点氮氧化物的年平均浓度叠加背景值后，松山里浓度最大，为5.6444μg/m³，占标率为9.41%，各敏感点均无超标点。

**表 7.1-44　项目建后二氧化硫叠加已批在建源、背景浓度、削减源后浓度预测结果**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 二氧化硫 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 0.0081 | 24062706 | 0.0000 | 0.0081 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0001 | 241111 | 10.0000 | 10.0001 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 0.0166 | 24013010 | 0.0000 | 0.0166 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0003 | 240124 | 10.0000 | 10.0003 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 5.6438 | 5.644 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 0.0260 | 24013111 | 0.0000 | 0.026 | 500 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0005 | 241101 | 10.0000 | 10.0005 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0005 | 平均值 | 5.6438 | 5.6443 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 0.0275 | 24012009 | 0.0000 | 0.0275 | 500 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 5.6438 | 5.6441 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 0.0420 | 24061108 | 0.0000 | 0.0420 | 500 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0004 | 241111 | 10.0000 | 10.0004 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0005 | 平均值 | 5.6438 | 5.6443 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 0.0393 | 24092908 | 0.0000 | 0.0393 | 500 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241110 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 5.6438 | 5.6441 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 0.0416 | 24053110 | 0.0000 | 0.0416 | 500 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241110 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 5.6438 | 5.6442 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 0.0296 | 24020311 | 0.0000 | 0.0296 | 500 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241101 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 5.6438 | 5.644 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 0.0132 | 24101512 | 0.0000 | 0.0132 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241110 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 0.0219 | 24060410 | 0.0000 | 0.0219 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241101 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 0.0154 | 24031710 | 0.0000 | 0.0154 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证 | 0.0000 | 241110 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 率日平均 | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 0.0108 | 24101718 | 0.0000 | 0.0108 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 0.0088 | 24010515 | 0.0000 | 0.0088 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 0.0064 | 24032505 | 0.0000 | 0.0064 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 0.0123 | 24042117 | 0.0000 | 0.0123 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 5.6438 | 5.6441 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 0.0062 | 24040105 | 0.0000 | 0.0062 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 0.0079 | 24091520 | 0.0000 | 0.0079 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 0.0076 | 24040323 | 0.0000 | 0.0076 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 0.0074 | 24010515 | 0.0000 | 0.0074 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 0.0075 | 24022211 | 0.0000 | 0.0075 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0000 | 平均值 | 5.6438 | 5.6438 | 60 | 9.41 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 0.0087 | 24052416 | 0.0000 | 0.0087 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 0.0079 | 24060701 | 0.0000 | 0.0079 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241110 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 0.0063 | 24022211 | 0.0000 | 0.0063 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0000 | 平均值 | 5.6438 | 5.6438 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 0.0091 | 24031314 | 0.0000 | 0.0091 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0000 | 平均值 | 5.6438 | 5.6438 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 0.0060 | 24032101 | 0.0000 | 0.006 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0000 | 平均值 | 5.6438 | 5.6438 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 0.0068 | 24061701 | 0.0000 | 0.0068 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0000 | 平均值 | 5.6438 | 5.6438 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 0.0076 | 24090205 | 0.0000 | 0.0076 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241110 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 0.0070 | 24081123 | 0.0000 | 0.007 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241101 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 0.0068 | 24081505 | 0.0000 | 0.0068 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241101 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 0.0069 | 24081404 | 0.0000 | 0.0069 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证 | 0.0000 | 241110 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 率日平均 | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 0.0075 | 24092103 | 0.0000 | 0.0075 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 0.0071 | 24062904 | 0.0000 | 0.0071 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 0.0078 | 24101303 | 0.0000 | 0.0078 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 0.0076 | 24091703 | 0.0000 | 0.0076 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 0.0076 | 24090319 | 0.0000 | 0.0076 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 0.0071 | 24081602 | 0.0000 | 0.0071 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 0.0070 | 24122023 | 0.0000 | 0.007 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0000 | 平均值 | 5.6438 | 5.6438 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 0.0059 | 24082522 | 0.0000 | 0.0059 | 500 | / | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 150 | 6.67 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0000 | 平均值 | 5.6438 | 5.6438 | 60 | 9.41 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 2.8599 | 24010524 | 0.0000 | 2.8599 | 500 | 0.57 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 98%保证率日平均 | 0.0696 | 241101 | 10.0000 | 10.0696 | 150 | 6.71 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 年平均 | 0.0365 | 平均值 | 5.6438 | 5.6803 | 60 | 9.47 | 达标 |

注：背景浓度取各监测时段平均值中的最大值作为环境空气质量现状浓度。

2030年12月31日后

由预测结果分析可知，项目评价范围内二氧化硫的网格1小时平均浓度叠加背景值后最大值为2.8599μg/m³，占标率为1.91%。各敏感点氮氧化物的1小时平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为0.0420μg/m³，占标率为0.03%，各敏感点均无超标点。

由预测结果分析可知，项目评价范围内二氧化硫的网格日平均浓度叠加背景值后最大值为10.0696μg/m³，占标率为20.14%。各敏感点氮氧化物的日平均浓度叠加背景值后，松山里浓度最大，为10.0005μg/m³，占标率为20.00%，各敏感点均无超标点。

由预测结果分析可知，项目评价范围内二氧化硫的网格年平均浓度叠加背景值后最大值为5.6804μg/m³，占标率为28.40%。各敏感点氮氧化物的年平均浓度叠加背景值后，松山里浓度最大，为5.6444μg/m³，占标率为28.22%，各敏感点均无超标点。

**表 7.1-45　项目建后二氧化硫叠加已批在建源、背景浓度、削减源后浓度预测结果**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 二氧化硫 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 0.0081 | 24062706 | 0.0000 | 0.0081 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0001 | 241111 | 10.0000 | 10.0001 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 0.0166 | 24013010 | 0.0000 | 0.0166 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0003 | 240124 | 10.0000 | 10.0003 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 5.6438 | 5.644 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 0.0260 | 24013111 | 0.0000 | 0.026 | 150 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0005 | 241101 | 10.0000 | 10.0005 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0005 | 平均值 | 5.6438 | 5.6443 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 0.0275 | 24012009 | 0.0000 | 0.0275 | 150 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 5.6438 | 5.6441 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 0.0420 | 24061108 | 0.0000 | 0.0420 | 150 | 0.03 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0004 | 241111 | 10.0000 | 10.0004 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0005 | 平均值 | 5.6438 | 5.6443 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 0.0393 | 24092908 | 0.0000 | 0.0393 | 150 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241110 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 5.6438 | 5.6441 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 0.0416 | 24053110 | 0.0000 | 0.0416 | 150 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241110 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 5.6438 | 5.6442 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 0.0296 | 24020311 | 0.0000 | 0.0296 | 150 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241101 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 5.6438 | 5.644 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 0.0132 | 24101512 | 0.0000 | 0.0132 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241110 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 0.0219 | 24060410 | 0.0000 | 0.0219 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241101 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 0.0154 | 24031710 | 0.0000 | 0.0154 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241110 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 0.0108 | 24101718 | 0.0000 | 0.0108 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 0.0088 | 24010515 | 0.0000 | 0.0088 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 0.0064 | 24032505 | 0.0000 | 0.0064 | 150 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 0.0123 | 24042117 | 0.0000 | 0.0123 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 5.6438 | 5.6441 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 0.0062 | 24040105 | 0.0000 | 0.0062 | 150 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 0.0079 | 24091520 | 0.0000 | 0.0079 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 0.0076 | 24040323 | 0.0000 | 0.0076 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 0.0074 | 24010515 | 0.0000 | 0.0074 | 150 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 0.0075 | 24022211 | 0.0000 | 0.0075 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0000 | 平均值 | 5.6438 | 5.6438 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 0.0087 | 24052416 | 0.0000 | 0.0087 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 0.0079 | 24060701 | 0.0000 | 0.0079 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241110 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 0.0063 | 24022211 | 0.0000 | 0.0063 | 150 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0000 | 平均值 | 5.6438 | 5.6438 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 0.0091 | 24031314 | 0.0000 | 0.0091 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0000 | 平均值 | 5.6438 | 5.6438 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 0.0060 | 24032101 | 0.0000 | 0.006 | 150 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0000 | 平均值 | 5.6438 | 5.6438 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 0.0068 | 24061701 | 0.0000 | 0.0068 | 150 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0000 | 平均值 | 5.6438 | 5.6438 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 0.0076 | 24090205 | 0.0000 | 0.0076 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241110 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 0.0070 | 24081123 | 0.0000 | 0.007 | 150 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平 | 0.0000 | 241101 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 均 | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 0.0068 | 24081505 | 0.0000 | 0.0068 | 150 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241101 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 0.0069 | 24081404 | 0.0000 | 0.0069 | 150 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241110 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 0.0075 | 24092103 | 0.0000 | 0.0075 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 0.0071 | 24062904 | 0.0000 | 0.0071 | 150 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 0.0078 | 24101303 | 0.0000 | 0.0078 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 0.0076 | 24091703 | 0.0000 | 0.0076 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 0.0076 | 24090319 | 0.0000 | 0.0076 | 150 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 宋元崖门海战 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 0.0071 | 24081602 | 0.0000 | 0.0071 | 150 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 98%保证 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 文化旅游区 | | | | 率日平均 | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 5.6438 | 5.6439 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 0.0070 | 24122023 | 0.0000 | 0.007 | 150 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0000 | 平均值 | 5.6438 | 5.6438 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 0.0059 | 24082522 | 0.0000 | 0.0059 | 150 | 0.00 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241111 | 10.0000 | 10 | 50 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0000 | 平均值 | 5.6438 | 5.6438 | 20 | 28.22 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 2.8599 | 24010524 | 0.0000 | 2.8599 | 150 | 1.91 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 98%保证率日平均 | 0.0696 | 241101 | 10.0000 | 10.0696 | 50 | 20.14 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 年平均 | 0.0365 | 平均值 | 5.6438 | 5.6803 | 20 | 28.40 | 达标 |

注：背景浓度取各监测时段平均值中的最大值作为环境空气质量现状浓度。

⑨氮氧化物

过渡阶段（现阶段至2030年12月31日止）

由预测结果分析可知，项目评价范围内氮氧化物的网格1小时平均浓度叠加背景值后最大值为29.8697μg/m³，占标率为11.95%。各敏感点氮氧化物的1小时平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为17.1888μg/m³ ，占标率为6.88%，各敏感点均无超标点。

由预测结果分析可知，项目评价范围内氮氧化物的网格日平均浓度叠加背景值后最大值为14.9018μg/m³，占标率为21.29%。各敏感点氮氧化物的日平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为14.0115μg/m³ ，占标率为14.01%，各敏感点均无超标点。

由预测结果分析可知，项目评价范围内氮氧化物的网格年平均浓度叠加背景值后最大值为11.5930μg/m³，占标率为28.98%。各敏感点氮氧化物的年平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为11.4306μg/m³ ，占标率为22.86%，各敏感点均无超标点。

**表 7.1-46　项目建后氮氧化物叠加已批在建源、背景浓度、削减源后浓度预测结果**

| 污染 | 预测点 | 坐标 | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量 | 出现时间 | 背景浓度 | 叠加背景浓度后的 | 评价标准 | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | X | Y | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 氮氧化物 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 0.0365 | 24100409 | 17.0000 | 14.0337 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0023 | 241001 | 14.0000 | 14.0021 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 0.0745 | 24040809 | 17.0000 | 14.0745 | 250 | 5.63 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0049 | 240502 | 14.0000 | 14.0049 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0011 | 平均值 | 11.4286 | 11.4297 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 0.1171 | 24011911 | 17.0000 | 14.1171 | 250 | 5.65 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0121 | 241103 | 14.0000 | 14.012 | 100 | 14.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0025 | 平均值 | 11.4286 | 11.431 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 0.1238 | 24020311 | 17.0000 | 14.1178 | 250 | 5.65 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0102 | 240715 | 14.0000 | 14.0101 | 100 | 14.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0012 | 平均值 | 11.4286 | 11.4298 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 0.1888 | 24010710 | 17.0000 | 14.1887 | 250 | 5.68 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0115 | 240429 | 14.0000 | 14.0113 | 100 | 14.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0020 | 平均值 | 11.4286 | 11.4306 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 0.1770 | 24060410 | 17.0000 | 14.1758 | 250 | 5.67 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0116 | 240514 | 14.0000 | 14.0114 | 100 | 14.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0015 | 平均值 | 11.4286 | 11.4301 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 0.1872 | 24013012 | 17.0000 | 14.1837 | 250 | 5.67 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0157 | 240314 | 14.0000 | 14.0147 | 100 | 14.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0018 | 平均值 | 11.4286 | 11.4303 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 0.1333 | 24070408 | 17.0000 | 14.1333 | 250 | 5.65 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0080 | 240316 | 14.0000 | 14.008 | 100 | 14.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0010 | 平均值 | 11.4286 | 11.4295 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 0.0592 | 24070408 | 17.0000 | 14.0592 | 250 | 5.62 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0032 | 240203 | 14.0000 | 14.0032 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 0.0984 | 24070408 | 17.0000 | 14.0983 | 250 | 5.64 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0056 | 240316 | 14.0000 | 14.0056 | 100 | 14.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0006 | 平均值 | 11.4286 | 11.4292 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 0.0695 | 24032308 | 17.0000 | 14.0694 | 250 | 5.63 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0042 | 240203 | 14.0000 | 14.0042 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0005 | 平均值 | 11.4286 | 11.4291 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 0.0485 | 24031710 | 17.0000 | 14.0482 | 250 | 5.62 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0026 | 240330 | 14.0000 | 14.0026 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 0.0397 | 24032810 | 17.0000 | 14.0397 | 250 | 5.62 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0024 | 240214 | 14.0000 | 14.0024 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 0.0287 | 24010515 | 17.0000 | 14.028 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0030 | 240322 | 14.0000 | 14.0029 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 11.4286 | 11.429 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 0.0551 | 24010511 | 17.0000 | 14.0536 | 250 | 5.62 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0095 | 240411 | 14.0000 | 14.0094 | 100 | 14.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0014 | 平均值 | 11.4286 | 11.43 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 0.0278 | 24092904 | 17.0000 | 14.0257 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0021 | 240404 | 14.0000 | 14.0021 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 50 | 22.86 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 0.0355 | 24031518 | 17.0000 | 14.0336 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0023 | 240929 | 14.0000 | 14.0022 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 0.0341 | 24040308 | 17.0000 | 14.0318 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0025 | 240214 | 14.0000 | 14.0024 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 0.0334 | 24070609 | 17.0000 | 14.0334 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0020 | 240214 | 14.0000 | 14.002 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 0.0335 | 24031314 | 17.0000 | 14.0335 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0021 | 240330 | 14.0000 | 14.0021 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 0.0389 | 24071709 | 17.0000 | 14.0372 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0025 | 240330 | 14.0000 | 14.0025 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 0.0358 | 24042706 | 17.0000 | 14.0338 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0022 | 240629 | 14.0000 | 14.0022 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 0.0282 | 24032309 | 17.0000 | 14.0282 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0014 | 240321 | 14.0000 | 14.0014 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 0.0410 | 24071709 | 17.0000 | 14.041 | 250 | 5.62 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0020 | 240222 | 14.0000 | 14.002 | 100 | 14.00 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 0.0269 | 24062104 | 17.0000 | 14.0255 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0016 | 240325 | 14.0000 | 14.0016 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 0.0307 | 24052703 | 17.0000 | 14.0298 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0018 | 240201 | 14.0000 | 14.0017 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 0.0341 | 24090205 | 17.0000 | 14.0324 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0031 | 240911 | 14.0000 | 14.0029 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 11.4286 | 11.429 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 0.0317 | 24082024 | 17.0000 | 14.0304 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0035 | 240804 | 14.0000 | 14.0034 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0005 | 平均值 | 11.4286 | 11.429 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 0.0306 | 24061202 | 17.0000 | 14.0291 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0033 | 240804 | 14.0000 | 14.0031 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 11.4286 | 11.429 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 0.0310 | 24081601 | 17.0000 | 14.0304 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0037 | 240827 | 14.0000 | 14.0036 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0005 | 平均值 | 11.4286 | 11.4291 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 0.0337 | 24062904 | 17.0000 | 14.0322 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0030 | 240724 | 14.0000 | 14.0029 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 11.4286 | 11.429 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 0.0321 | 24081502 | 17.0000 | 14.0304 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平 | 0.0030 | 240727 | 14.0000 | 14.0029 | 100 | 14.00 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 均 | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 11.4286 | 11.429 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 0.0349 | 24081204 | 17.0000 | 14.033 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0025 | 240825 | 14.0000 | 14.0024 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 0.0341 | 24090319 | 17.0000 | 14.0331 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0025 | 241201 | 14.0000 | 14.0024 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 0.0344 | 24081204 | 17.0000 | 14.0329 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0025 | 240815 | 14.0000 | 14.0023 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 0.0320 | 24081202 | 17.0000 | 14.0311 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0022 | 240807 | 14.0000 | 14.0021 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 0.0317 | 24041523 | 17.0000 | 14.0305 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0020 | 240802 | 14.0000 | 14.0019 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 0.0263 | 24041523 | 17.0000 | 14.0255 | 250 | 5.61 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0014 | 240212 | 14.0000 | 14.0014 | 100 | 14.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4287 | 50 | 22.86 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 12.8697 | 24031102 | 17.0000 | 28.2514 | 250 | 11.30 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 98%保证率日平均 | 0.9018 | 240105 | 14.0000 | 15.1211 | 100 | 15.12 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 年平均 | 0.1644 | 平均值 | 11.4286 | 11.62 | 50 | 23.24 | 达标 |

注：背景浓度取各监测时段平均值中的最大值作为环境空气质量现状浓度。

2030年12月31日后

由预测结果分析可知，项目评价范围内氮氧化物的网格1小时平均浓度叠加背景值后最大值为29.8697μg/m³，占标率为11.95%。各敏感点氮氧化物的1小时平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为17.1888μg/m³，占标率为6.88%，各敏感点均无超标点。

由预测结果分析可知，项目评价范围内氮氧化物的网格日平均浓度叠加背景值后最大值为14.9018μg/m³，占标率为21.29%。各敏感点氮氧化物的日平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为14.0115μg/m³，占标率为20.02%，各敏感点均无超标点。

由预测结果分析可知，项目评价范围内氮氧化物的网格年平均浓度叠加背景值后最大值为11.5930μg/m³，占标率为28.98%。各敏感点氮氧化物的年平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为11.4306μg/m³，占标率为28.58%，各敏感点均无超标点。

**表 7.1-47　项目建后氮氧化物叠加已批在建源、背景浓度、削减源后浓度预测结果**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 氮氧化物 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 0.0365 | 24100409 | 17.0000 | 14.0337 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0023 | 241001 | 14.0000 | 14.0021 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 0.0745 | 24040809 | 17.0000 | 14.0745 | 250 | 6.83 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0049 | 240502 | 14.0000 | 14.0049 | 70 | 20.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0011 | 平均值 | 11.4286 | 11.4297 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 0.1171 | 24011911 | 17.0000 | 14.1171 | 250 | 6.85 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0121 | 241103 | 14.0000 | 14.012 | 70 | 20.02 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0025 | 平均值 | 11.4286 | 11.431 | 40 | 28.58 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 0.1238 | 24020311 | 17.0000 | 14.1178 | 250 | 6.85 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0102 | 240715 | 14.0000 | 14.0101 | 70 | 20.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0012 | 平均值 | 11.4286 | 11.4298 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 0.1888 | 24010710 | 17.0000 | 14.1887 | 250 | 6.88 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0115 | 240429 | 14.0000 | 14.0113 | 70 | 20.02 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0020 | 平均值 | 11.4286 | 11.4306 | 40 | 28.58 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 0.1770 | 24060410 | 17.0000 | 14.1758 | 250 | 6.87 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0116 | 240514 | 14.0000 | 14.0114 | 70 | 20.02 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0015 | 平均值 | 11.4286 | 11.4301 | 40 | 28.58 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 0.1872 | 24013012 | 17.0000 | 14.1837 | 250 | 6.87 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0157 | 240314 | 14.0000 | 14.0147 | 70 | 20.02 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0018 | 平均值 | 11.4286 | 11.4303 | 40 | 28.58 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 0.1333 | 24070408 | 17.0000 | 14.1333 | 250 | 6.85 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0080 | 240316 | 14.0000 | 14.008 | 70 | 20.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0010 | 平均值 | 11.4286 | 11.4295 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 0.0592 | 24070408 | 17.0000 | 14.0592 | 250 | 6.82 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0032 | 240203 | 14.0000 | 14.0032 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 0.0984 | 24070408 | 17.0000 | 14.0983 | 250 | 6.84 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0056 | 240316 | 14.0000 | 14.0056 | 70 | 20.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0006 | 平均值 | 11.4286 | 11.4292 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 0.0695 | 24032308 | 17.0000 | 14.0694 | 250 | 6.83 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0042 | 240203 | 14.0000 | 14.0042 | 70 | 20.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0005 | 平均值 | 11.4286 | 11.4291 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 0.0485 | 24031710 | 17.0000 | 14.0482 | 250 | 6.82 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0026 | 240330 | 14.0000 | 14.0026 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 0.0397 | 24032810 | 17.0000 | 14.0397 | 250 | 6.82 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平 | 0.0024 | 240214 | 14.0000 | 14.0024 | 70 | 20.00 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 均 | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 0.0287 | 24010515 | 17.0000 | 14.028 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0030 | 240322 | 14.0000 | 14.0029 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 11.4286 | 11.429 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 0.0551 | 24010511 | 17.0000 | 14.0536 | 250 | 6.82 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0095 | 240411 | 14.0000 | 14.0094 | 70 | 20.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0014 | 平均值 | 11.4286 | 11.43 | 40 | 28.58 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 0.0278 | 24092904 | 17.0000 | 14.0257 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0021 | 240404 | 14.0000 | 14.0021 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 0.0355 | 24031518 | 17.0000 | 14.0336 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0023 | 240929 | 14.0000 | 14.0022 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 0.0341 | 24040308 | 17.0000 | 14.0318 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0025 | 240214 | 14.0000 | 14.0024 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 0.0334 | 24070609 | 17.0000 | 14.0334 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0020 | 240214 | 14.0000 | 14.002 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 0.0335 | 24031314 | 17.0000 | 14.0335 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0021 | 240330 | 14.0000 | 14.0021 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 0.0389 | 24071709 | 17.0000 | 14.0372 | 250 | 6.82 | 达标 |
| | | | | | 98%保证 | 0.0025 | 240330 | 14.0000 | 14.0025 | 70 | 20.00 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 率日平均 | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 0.0358 | 24042706 | 17.0000 | 14.0338 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0022 | 240629 | 14.0000 | 14.0022 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 0.0282 | 24032309 | 17.0000 | 14.0282 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0014 | 240321 | 14.0000 | 14.0014 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 0.0410 | 24071709 | 17.0000 | 14.041 | 250 | 6.82 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0020 | 240222 | 14.0000 | 14.002 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 0.0269 | 24062104 | 17.0000 | 14.0255 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0016 | 240325 | 14.0000 | 14.0016 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 0.0307 | 24052703 | 17.0000 | 14.0298 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0018 | 240201 | 14.0000 | 14.0017 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 0.0341 | 24090205 | 17.0000 | 14.0324 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0031 | 240911 | 14.0000 | 14.0029 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 11.4286 | 11.429 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 0.0317 | 24082024 | 17.0000 | 14.0304 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0035 | 240804 | 14.0000 | 14.0034 | 70 | 20.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0005 | 平均值 | 11.4286 | 11.429 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 0.0306 | 24061202 | 17.0000 | 14.0291 | 250 | 6.81 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0033 | 240804 | 14.0000 | 14.0031 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 11.4286 | 11.429 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 0.0310 | 24081601 | 17.0000 | 14.0304 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0037 | 240827 | 14.0000 | 14.0036 | 70 | 20.01 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0005 | 平均值 | 11.4286 | 11.4291 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 0.0337 | 24062904 | 17.0000 | 14.0322 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0030 | 240724 | 14.0000 | 14.0029 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 11.4286 | 11.429 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 0.0321 | 24081502 | 17.0000 | 14.0304 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0030 | 240727 | 14.0000 | 14.0029 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 11.4286 | 11.429 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 0.0349 | 24081204 | 17.0000 | 14.033 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0025 | 240825 | 14.0000 | 14.0024 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 0.0341 | 24090319 | 17.0000 | 14.0331 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0025 | 241201 | 14.0000 | 14.0024 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 0.0344 | 24081204 | 17.0000 | 14.0329 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0025 | 240815 | 14.0000 | 14.0023 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4289 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 0.0320 | 24081202 | 17.0000 | 14.0311 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0022 | 240807 | 14.0000 | 14.0021 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 40 | 28.57 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 0.0317 | 24041523 | 17.0000 | 14.0305 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0020 | 240802 | 14.0000 | 14.0019 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4288 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 0.0263 | 24041523 | 17.0000 | 14.0255 | 250 | 6.81 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0014 | 240212 | 14.0000 | 14.0014 | 70 | 20.00 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 11.4286 | 11.4287 | 40 | 28.57 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 12.8697 | 24031102 | 17.0000 | 28.2514 | 250 | 11.95 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 98%保证率日平均 | 0.9018 | 240105 | 14.0000 | 15.1211 | 70 | 21.29 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 年平均 | 0.1644 | 平均值 | 11.4286 | 11.62 | 40 | 28.98 | 达标 |

注：背景浓度取各监测时段平均值中的最大值作为环境空气质量现状浓度。

⑩二氧化氮

过渡阶段（现阶段至2030年12月31日止）

由预测结果分析可知，项目评价范围内二氧化氮的网格1小时平均浓度叠加背景值后最大值为11.4398μg/m³，占标率为5.72%。各敏感点氮氧化物的1小时平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为0.1678μg/m³，占标率为0.08%，各敏感点均无超标点。

由预测结果分析可知，项目评价范围内二氧化氮的网格日平均浓度叠加背景值后最大值为54.6762μg/m³，占标率为67.51%。各敏感点氮氧化物的日平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为54.0063μg/m³，占标率为109.35%，各敏感点均无法满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）浓度限值。

由预测结果分析可知，项目评价范围内二氧化氮的网格年平均浓度叠加背景值后最大值为23.2229μg/m³，占标率为77.41%。各敏感点氮氧化物的年平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为23.0785μg/m³，占标率为57.70%，各敏感点均无超标点。

**表 7.1-48　项目建后二氧化氮叠加已批在建源、背景浓度、削减源后浓度预测结果**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 二氧化氮 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 0.0325 | 24100409 | 0.0000 | 0.0325 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0014 | 241001 | 54.0000 | 54.0014 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 0.0662 | 24040809 | 0.0000 | 0.0662 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0034 | 240502 | 54.0000 | 54.0034 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0010 | 平均值 | 23.0767 | 23.0777 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 0.1041 | 24011911 | 0.0000 | 0.1041 | 200 | 0.05 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0034 | 241103 | 54.0000 | 54.0034 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0022 | 平均值 | 23.0767 | 23.0789 | 40 | 57.70 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 0.1101 | 24020311 | 0.0000 | 0.1101 | 200 | 0.06 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0011 | 240715 | 54.0000 | 54.0011 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0011 | 平均值 | 23.0767 | 23.0778 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 0.1678 | 24010710 | 0.0000 | 0.1678 | 200 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0063 | 240429 | 54.0000 | 54.0063 | 80 | 67.51 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0018 | 平均值 | 23.0767 | 23.0785 | 40 | 57.70 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 0.1573 | 24060410 | 0.0000 | 0.1573 | 200 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0043 | 240514 | 54.0000 | 54.0043 | 80 | 67.51 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0014 | 平均值 | 23.0767 | 23.0781 | 40 | 57.70 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 0.1664 | 24013012 | 0.0000 | 0.1664 | 200 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0046 | 240314 | 54.0000 | 54.0046 | 80 | 67.51 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0016 | 平均值 | 23.0767 | 23.0783 | 40 | 57.70 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 0.1185 | 24070408 | 0.0000 | 0.1185 | 200 | 0.06 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0019 | 240316 | 54.0000 | 54.0019 | 80 | 67.50 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0008 | 平均值 | 23.0767 | 23.0775 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 0.0526 | 24070408 | 0.0000 | 0.0526 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0005 | 240203 | 54.0000 | 54.0005 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 0.0874 | 24070408 | 0.0000 | 0.0874 | 200 | 0.04 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0012 | 240316 | 54.0000 | 54.0012 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0005 | 平均值 | 23.0767 | 23.0772 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 0.0617 | 24032308 | 0.0000 | 0.0617 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240203 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 23.0767 | 23.0771 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 0.0431 | 24031710 | 0.0000 | 0.0431 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240330 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 0.0353 | 24032810 | 0.0000 | 0.0353 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240214 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 0.0255 | 24010515 | 0.0000 | 0.0255 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240322 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 23.0767 | 23.0771 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 0.0490 | 24010511 | 0.0000 | 0.049 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240411 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0013 | 平均值 | 23.0767 | 23.078 | 40 | 57.70 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 0.0247 | 24092904 | 0.0000 | 0.0247 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平 | 0.0000 | 240404 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 均 | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 0.0316 | 24031518 | 0.0000 | 0.0316 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240929 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 0.0303 | 24040308 | 0.0000 | 0.0303 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240214 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 0.0297 | 24070609 | 0.0000 | 0.0297 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240214 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 0.0298 | 24031314 | 0.0000 | 0.0298 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240330 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 0.0346 | 24071709 | 0.0000 | 0.0346 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240330 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 0.0318 | 24042706 | 0.0000 | 0.0318 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240629 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 0.0250 | 24032309 | 0.0000 | 0.025 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240321 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 23.0767 | 23.0768 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 0.0365 | 24071709 | 0.0000 | 0.0365 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证 | 0.0000 | 240222 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 率日平均 | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 0.0239 | 24062104 | 0.0000 | 0.0239 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240325 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 0.0273 | 24052703 | 0.0000 | 0.0273 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240201 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 0.0303 | 24090205 | 0.0000 | 0.0303 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240911 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 23.0767 | 23.0771 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 0.0282 | 24082024 | 0.0000 | 0.0282 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240804 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 23.0767 | 23.0771 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 0.0272 | 24061202 | 0.0000 | 0.0272 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240804 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 23.0767 | 23.0771 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 0.0275 | 24081601 | 0.0000 | 0.0275 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240827 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 23.0767 | 23.0771 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 0.0300 | 24062904 | 0.0000 | 0.03 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240724 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 官冲冲 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 0.0285 | 24081502 | 0.0000 | 0.0285 | 200 | 0.01 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 口 | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240727 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 0.0310 | 24081204 | 0.0000 | 0.031 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240825 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 0.0303 | 24090319 | 0.0000 | 0.0303 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241201 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 0.0305 | 24081204 | 0.0000 | 0.0305 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240815 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 0.0285 | 24081202 | 0.0000 | 0.0285 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240807 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 0.0282 | 24041523 | 0.0000 | 0.0282 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240802 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 0.0234 | 24041523 | 0.0000 | 0.0234 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240212 | 54.0000 | 54 | 80 | 67.50 | 达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 23.0767 | 23.0768 | 40 | 57.69 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 11.4398 | 24031102 | 0.0000 | 11.4398 | 200 | 5.72 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 98%保证率日平均 | 0.6762 | 240105 | 54.0000 | 54.6762 | 80 | 68.35 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 年平均 | 0.1462 | 平均值 | 23.0767 | 23.2229 | 40 | 58.06 | 达标 |

注：背景浓度取各监测时段平均值中的最大值作为环境空气质量现状浓度。

2030年12月31日后

由预测结果分析可知，项目评价范围内二氧化氮的网格1小时平均浓度叠加背景值后最大值为11.4398μg/m³，占标率为5.72%。各敏感点氮氧化物的1小时平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为0.1678μg/m³，占标率为0.08%，各敏感点均无超标点。

由预测结果分析可知，项目评价范围内二氧化氮的网格日平均浓度叠加背景值后最大值为54.6762μg/m³，占标率为68.35%。各敏感点氮氧化物的日平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为54.0063μg/m³，占标率为108.01%，各敏感点均无超标点。

由预测结果分析可知，项目评价范围内二氧化氮的网格年平均浓度叠加背景值后最大值为23.2229μg/m³，占标率为58.06%。各敏感点氮氧化物的年平均浓度叠加背景值后，甜水村浓度最大，为23.0785μg/m³，占标率为76.93%，各敏感点均无超标点。

**表 7.1-49　项目建后二氧化氮叠加已批在建源、背景浓度、削减源后浓度预测结果**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 二氧化氮 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 0.0325 | 24100409 | 0.0000 | 0.0325 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0014 | 241001 | 54.0000 | 54.0014 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 0.0662 | 24040809 | 0.0000 | 0.0662 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0034 | 240502 | 54.0000 | 54.0034 | 50 | 108.01 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0010 | 平均值 | 23.0767 | 23.0777 | 30 | 76.93 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 0.1041 | 24011911 | 0.0000 | 0.1041 | 200 | 0.05 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0034 | 241103 | 54.0000 | 54.0034 | 50 | 108.01 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0022 | 平均值 | 23.0767 | 23.0789 | 30 | 76.93 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 0.1101 | 24020311 | 0.0000 | 0.1101 | 200 | 0.06 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0011 | 240715 | 54.0000 | 54.0011 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0011 | 平均值 | 23.0767 | 23.0778 | 30 | 76.93 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 0.1678 | 24010710 | 0.0000 | 0.1678 | 200 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平 | 0.0063 | 240429 | 54.0000 | 54.0063 | 50 | 108.01 | 不达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 均 | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0018 | 平均值 | 23.0767 | 23.0785 | 30 | 76.93 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 0.1573 | 24060410 | 0.0000 | 0.1573 | 200 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0043 | 240514 | 54.0000 | 54.0043 | 50 | 108.01 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0014 | 平均值 | 23.0767 | 23.0781 | 30 | 76.93 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 0.1664 | 24013012 | 0.0000 | 0.1664 | 200 | 0.08 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0046 | 240314 | 54.0000 | 54.0046 | 50 | 108.01 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0016 | 平均值 | 23.0767 | 23.0783 | 30 | 76.93 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 0.1185 | 24070408 | 0.0000 | 0.1185 | 200 | 0.06 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0019 | 240316 | 54.0000 | 54.0019 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0008 | 平均值 | 23.0767 | 23.0775 | 30 | 76.93 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 0.0526 | 24070408 | 0.0000 | 0.0526 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0005 | 240203 | 54.0000 | 54.0005 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 0.0874 | 24070408 | 0.0000 | 0.0874 | 200 | 0.04 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0012 | 240316 | 54.0000 | 54.0012 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0005 | 平均值 | 23.0767 | 23.0772 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 0.0617 | 24032308 | 0.0000 | 0.0617 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240203 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 23.0767 | 23.0771 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 0.0431 | 24031710 | 0.0000 | 0.0431 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240330 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 0.0353 | 24032810 | 0.0000 | 0.0353 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证 | 0.0000 | 240214 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 率日平均 | | | | | | | 标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 0.0255 | 24010515 | 0.0000 | 0.0255 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240322 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 23.0767 | 23.0771 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 0.0490 | 24010511 | 0.0000 | 0.049 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240411 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0013 | 平均值 | 23.0767 | 23.078 | 30 | 76.93 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 0.0247 | 24092904 | 0.0000 | 0.0247 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240404 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 0.0316 | 24031518 | 0.0000 | 0.0316 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240929 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 0.0303 | 24040308 | 0.0000 | 0.0303 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240214 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 0.0297 | 24070609 | 0.0000 | 0.0297 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240214 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 0.0298 | 24031314 | 0.0000 | 0.0298 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240330 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 0.0346 | 24071709 | 0.0000 | 0.0346 | 200 | 0.02 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240330 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 0.0318 | 24042706 | 0.0000 | 0.0318 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240629 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 0.0250 | 24032309 | 0.0000 | 0.025 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240321 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 23.0767 | 23.0768 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 0.0365 | 24071709 | 0.0000 | 0.0365 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240222 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 0.0239 | 24062104 | 0.0000 | 0.0239 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240325 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 0.0273 | 24052703 | 0.0000 | 0.0273 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240201 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 0.0303 | 24090205 | 0.0000 | 0.0303 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240911 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 23.0767 | 23.0771 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 0.0282 | 24082024 | 0.0000 | 0.0282 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240804 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 23.0767 | 23.0771 | 30 | 76.92 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 0.0272 | 24061202 | 0.0000 | 0.0272 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240804 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 23.0767 | 23.0771 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 0.0275 | 24081601 | 0.0000 | 0.0275 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240827 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0004 | 平均值 | 23.0767 | 23.0771 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 0.0300 | 24062904 | 0.0000 | 0.03 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240724 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 0.0285 | 24081502 | 0.0000 | 0.0285 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240727 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 0.0310 | 24081204 | 0.0000 | 0.031 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240825 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 0.0303 | 24090319 | 0.0000 | 0.0303 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 241201 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 0.0305 | 24081204 | 0.0000 | 0.0305 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240815 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0003 | 平均值 | 23.0767 | 23.077 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 0.0285 | 24081202 | 0.0000 | 0.0285 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240807 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 浓度增量（μg/m³） | 出现时间 | 背景浓度（μg/m³） | 叠加背景浓度后的浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率% | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 0.0282 | 24041523 | 0.0000 | 0.0282 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240802 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | 23.0767 | 23.0769 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 0.0234 | 24041523 | 0.0000 | 0.0234 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | 98%保证率日平均 | 0.0000 | 240212 | 54.0000 | 54 | 50 | 108.00 | 不达标 |
| | | | | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 23.0767 | 23.0768 | 30 | 76.92 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 11.4398 | 24031102 | 0.0000 | 11.4398 | 200 | 5.72 | 达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 98%保证率日平均 | 0.6762 | 240105 | 54.0000 | 54.6762 | 50 | 109.35 | 不达标 |
| | | 0 | 50 | 33.7 | 年平均 | 0.1462 | 平均值 | 23.0767 | 23.2229 | 30 | 77.41 | 达标 |

注：背景浓度取各监测时段平均值中的最大值作为环境空气质量现状浓度。

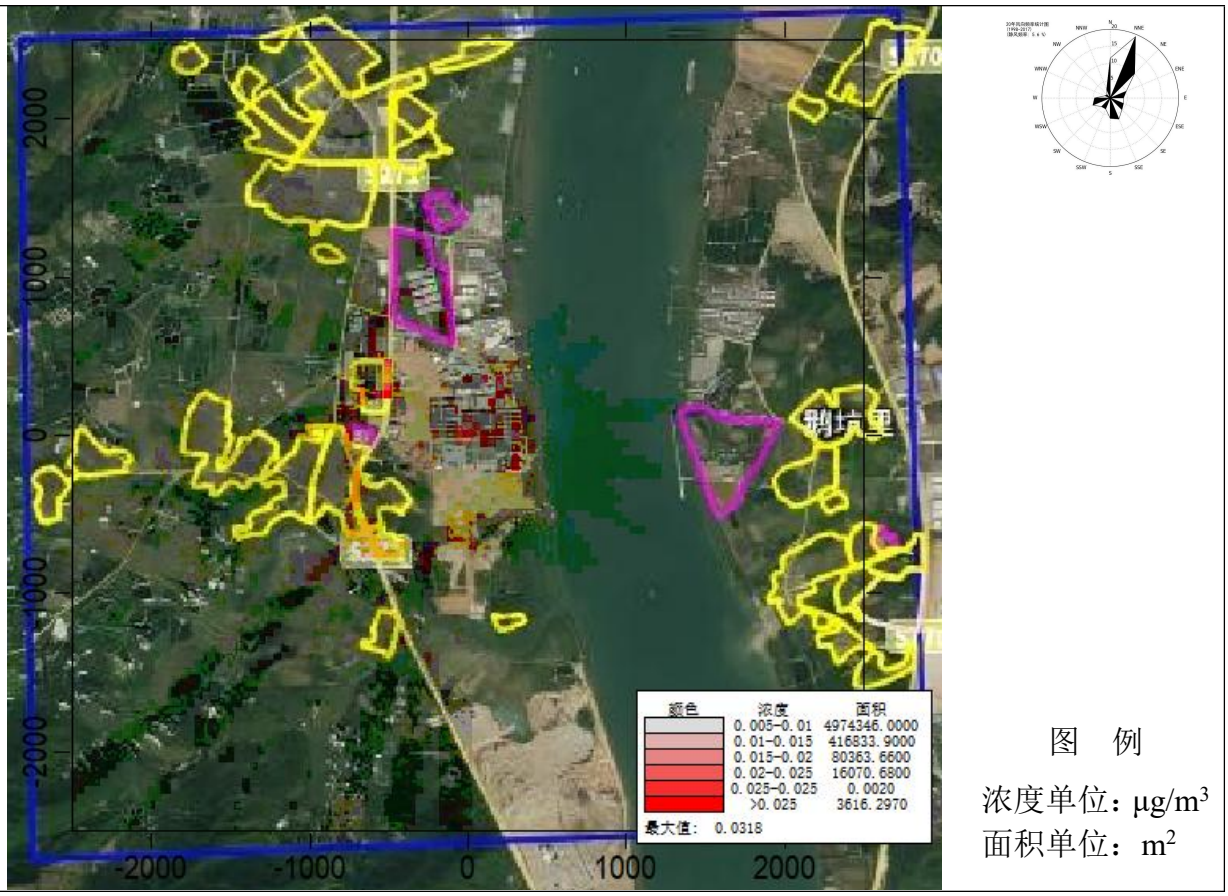



**图 7.1-17　正常工况氯化氢 1 小时叠加贡献浓度分布图**

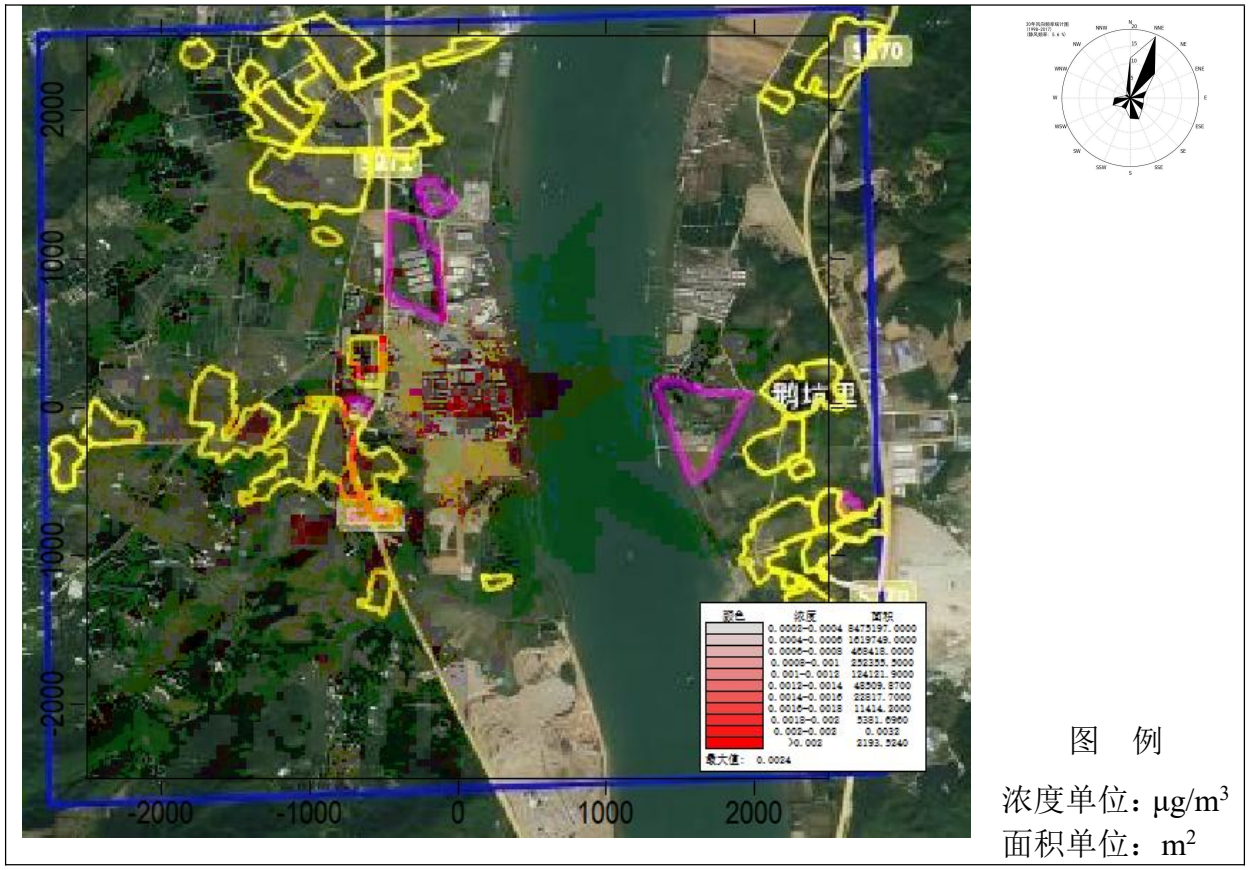
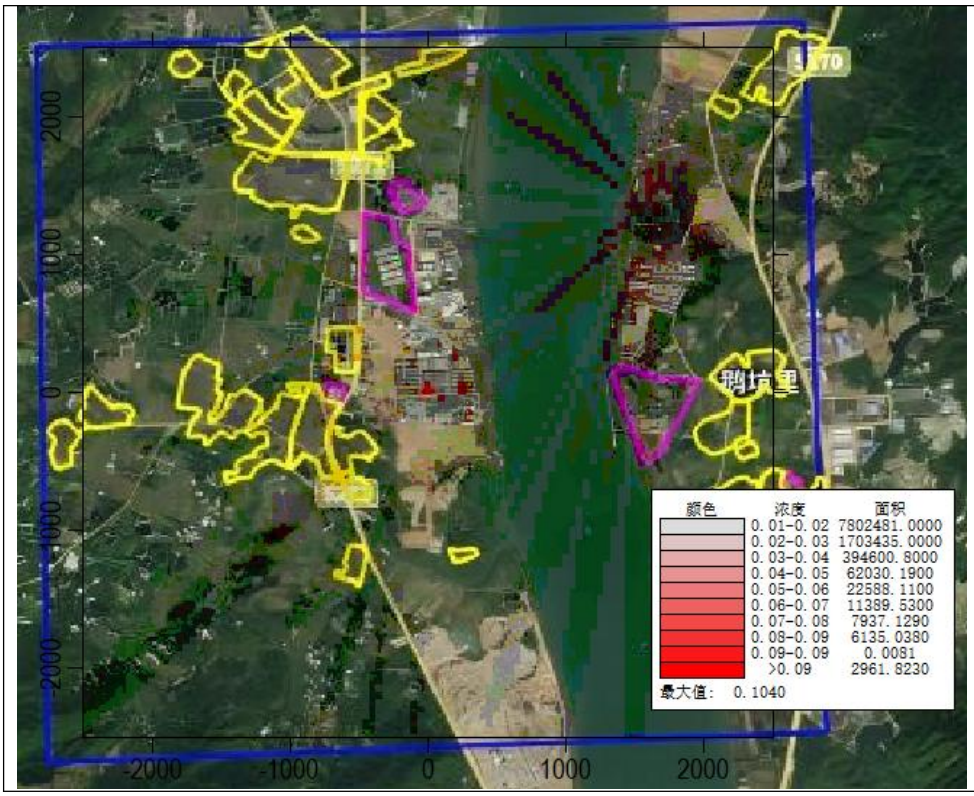



**图 7.1-18　正常工况氯化氢日均叠加贡献浓度分布图**



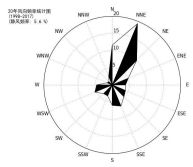
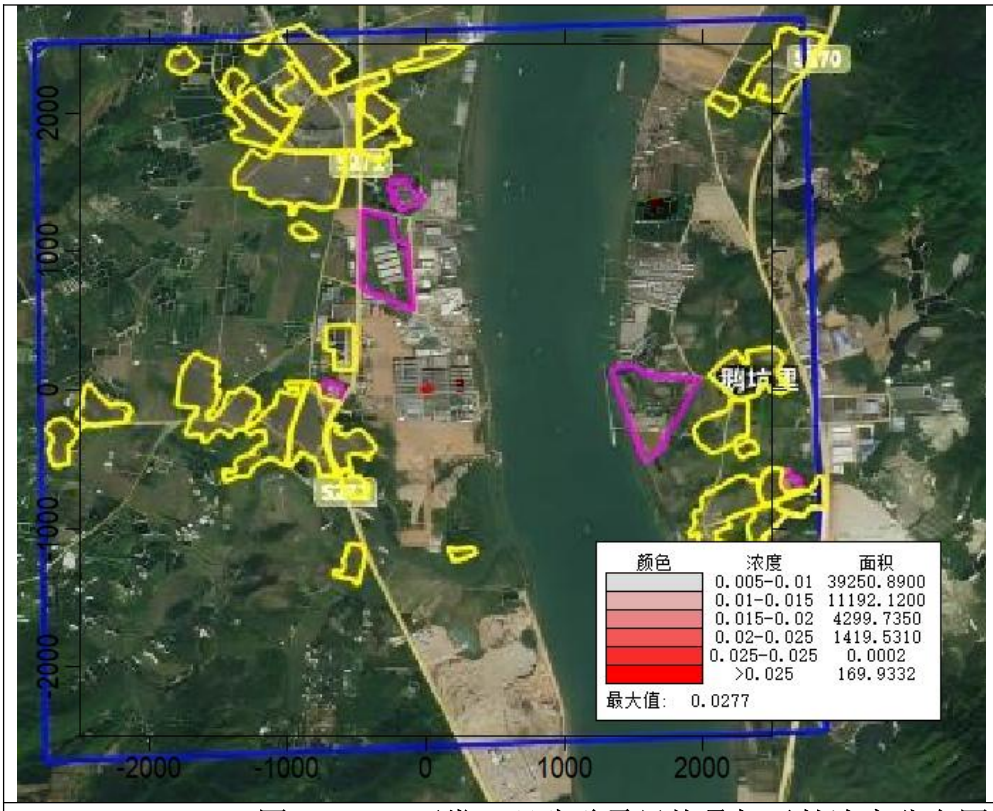



图 例

浓度单位：μg/m³

面积单位：m²

**图 7.1-19　正常工况硫酸雾 1 小时叠加贡献浓度分布图**



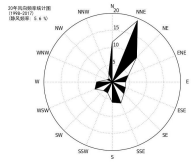



图 例

浓度单位：μg/m³

面积单位：m²

**图 7.1-20　正常工况硫酸雾日均叠加贡献浓度分布图**

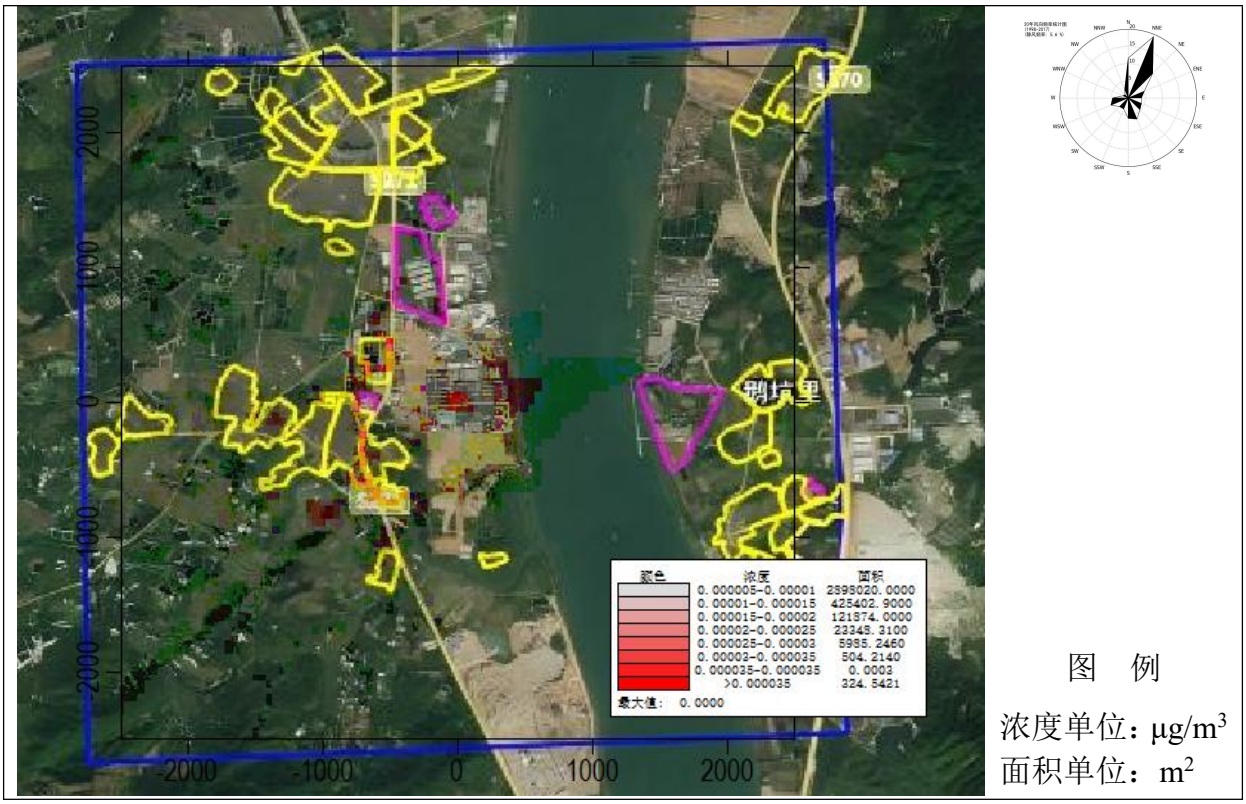



**图 7.1-21　正常工况铬酸雾日均叠加贡献浓度分布图**




**图 7.1-22　正常工况 TVOC8 小时叠加贡献浓度分布图**

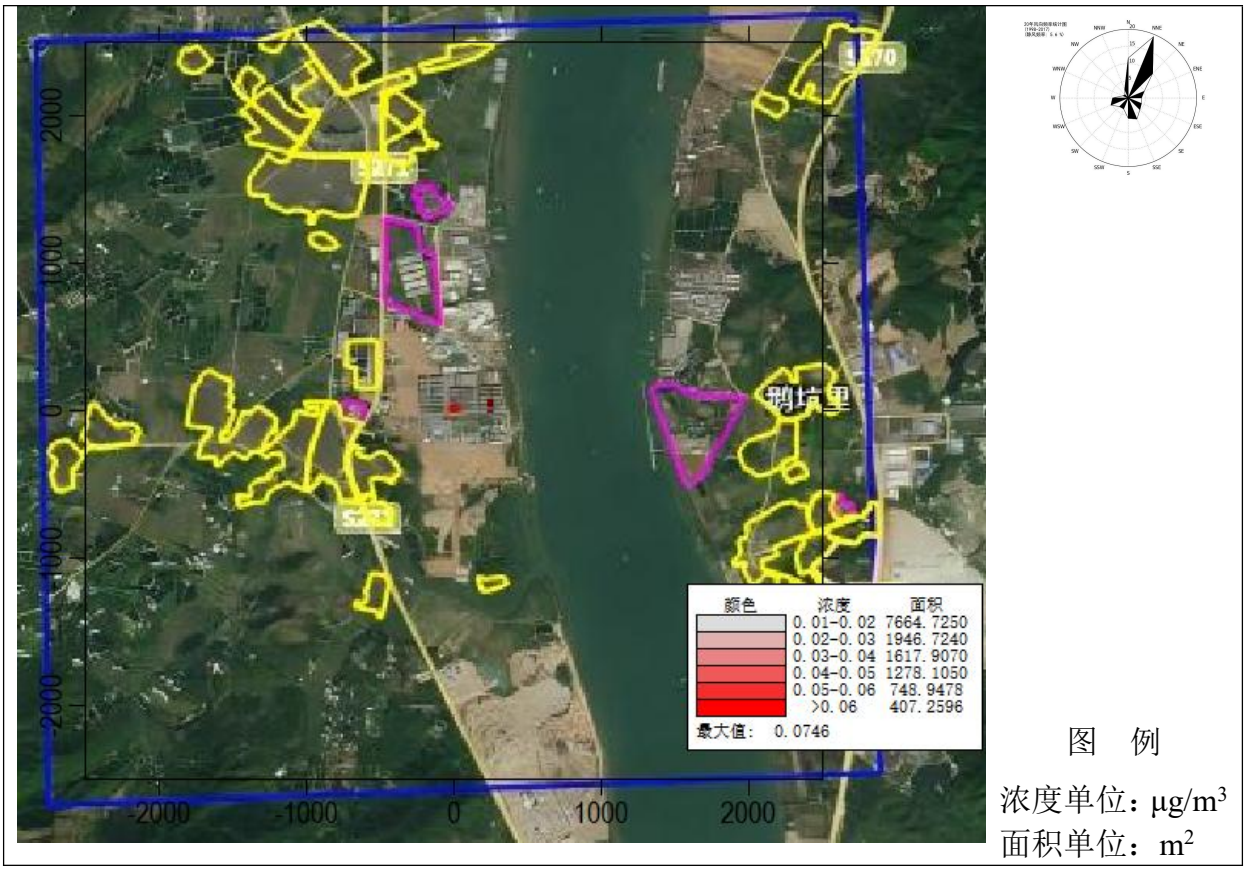



**图 7.1-23　正常工况非甲烷总烃 1 小时叠加贡献浓度分布图**

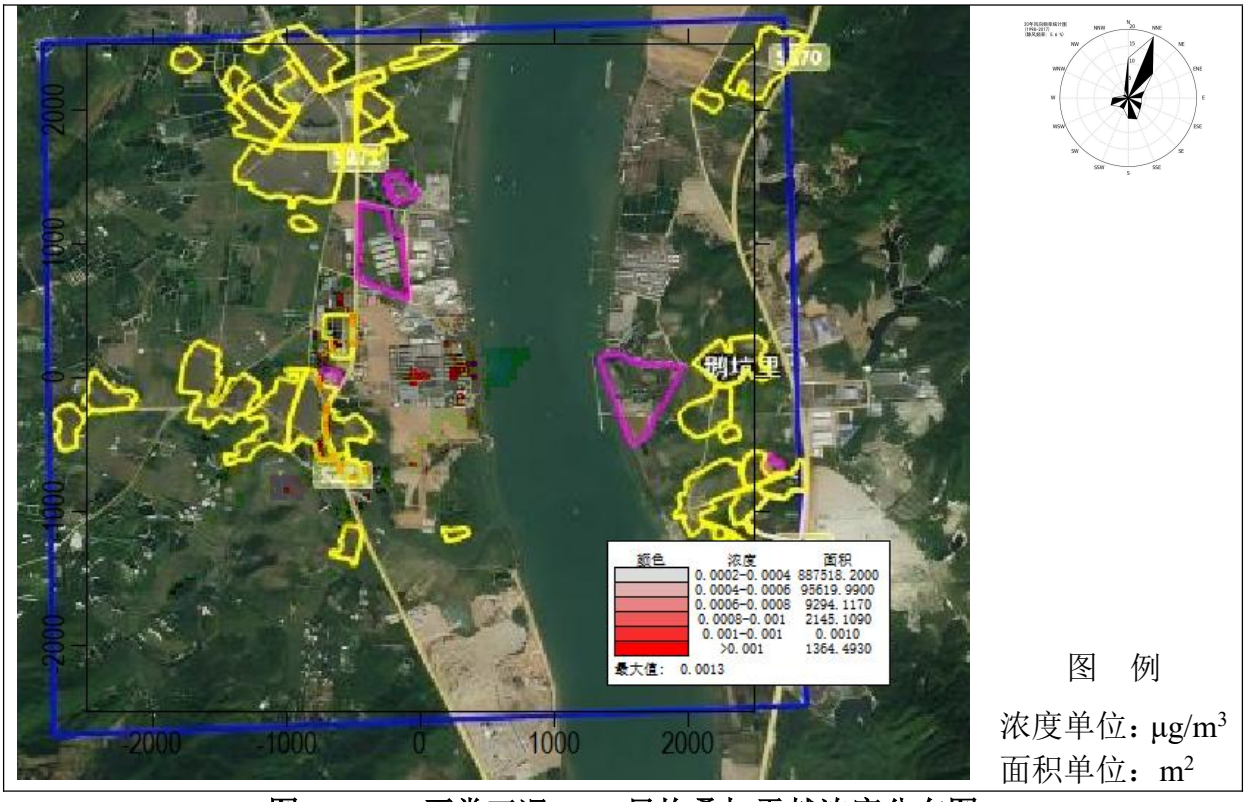



**图 7.1-24　正常工况 TSP 日均叠加贡献浓度分布图**

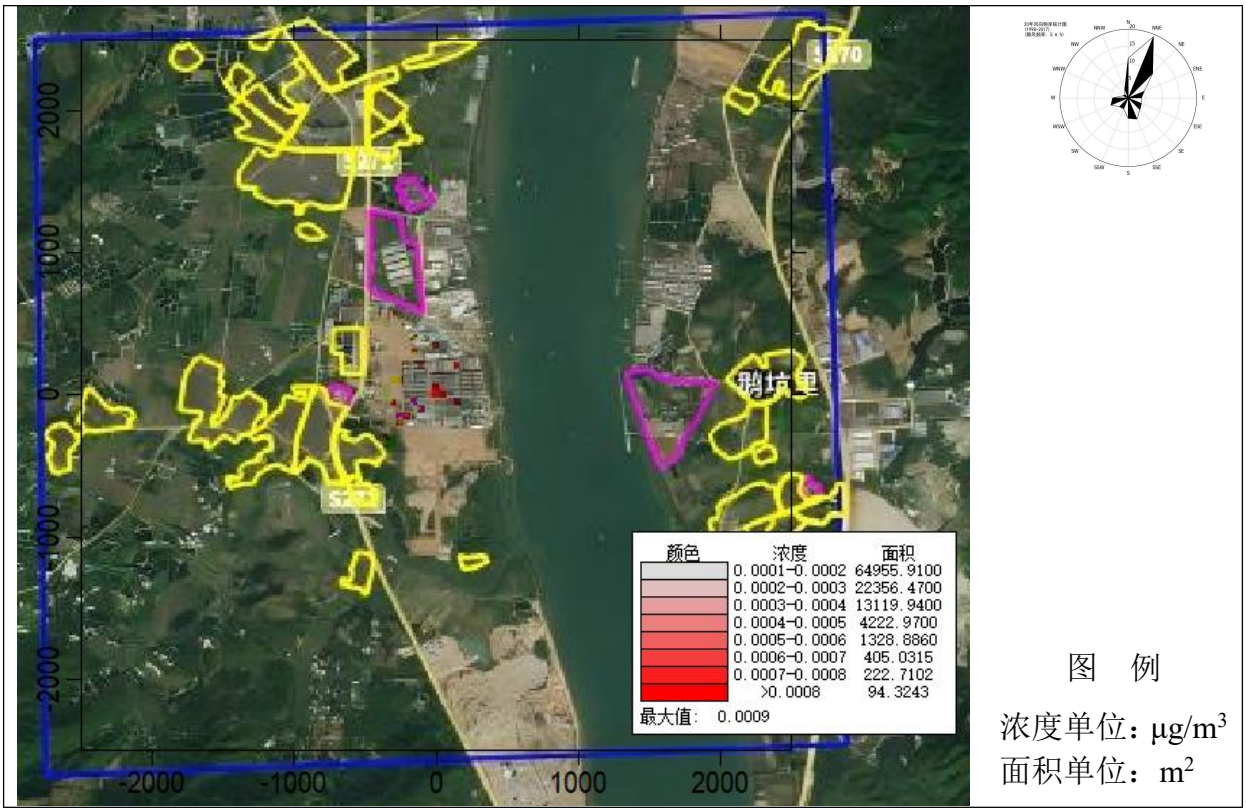



**图 7.1-25　正常工况 $PM_{10}$ 日均叠加贡献浓度分布图**

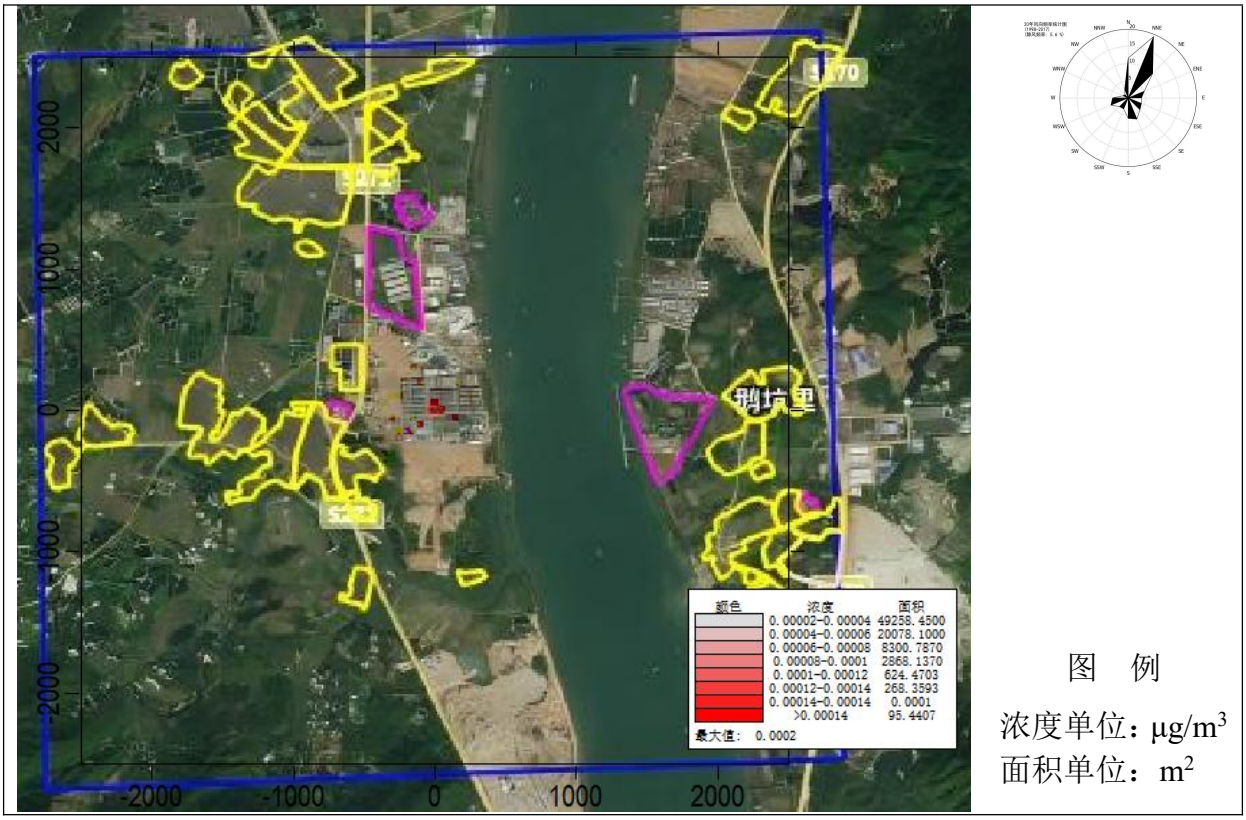



**图 7.1-26　正常工况 $PM_{10}$ 年均叠加贡献浓度分布图**

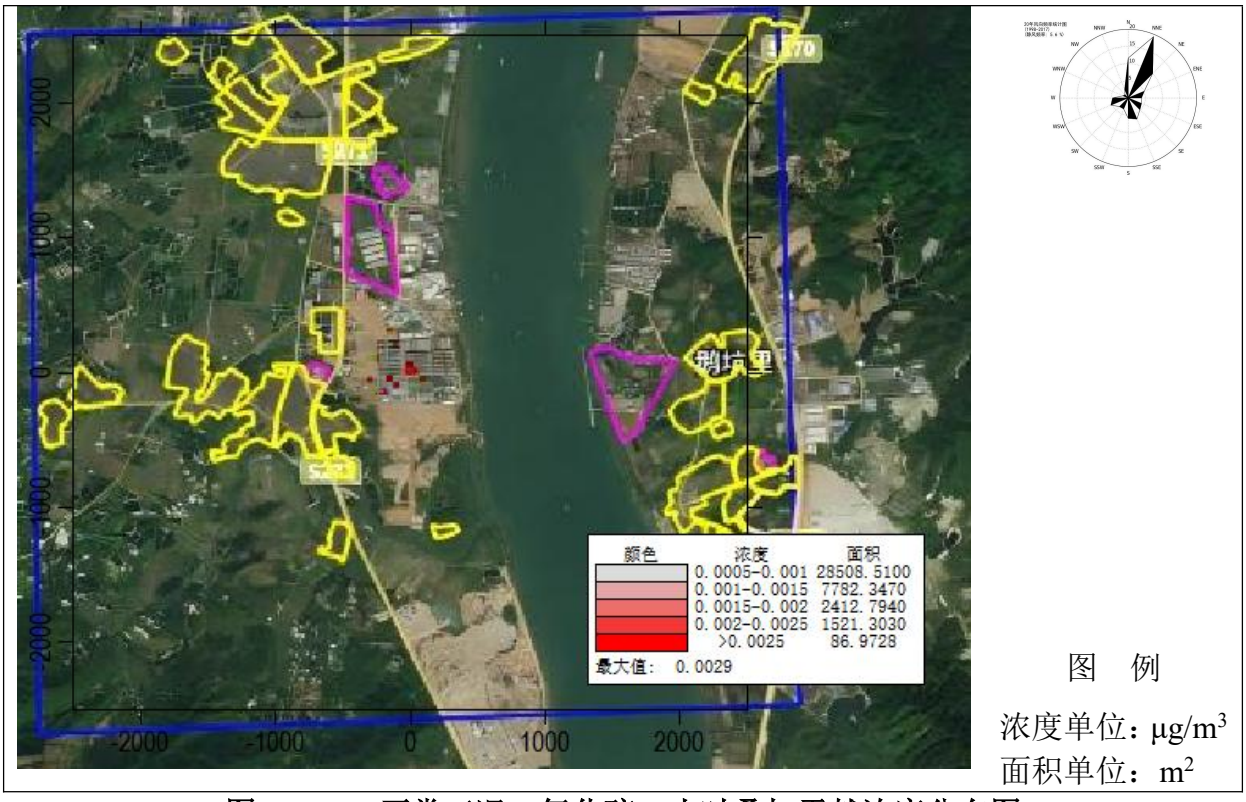



**图 7.1-27　正常工况二氧化硫 1 小时叠加贡献浓度分布图**

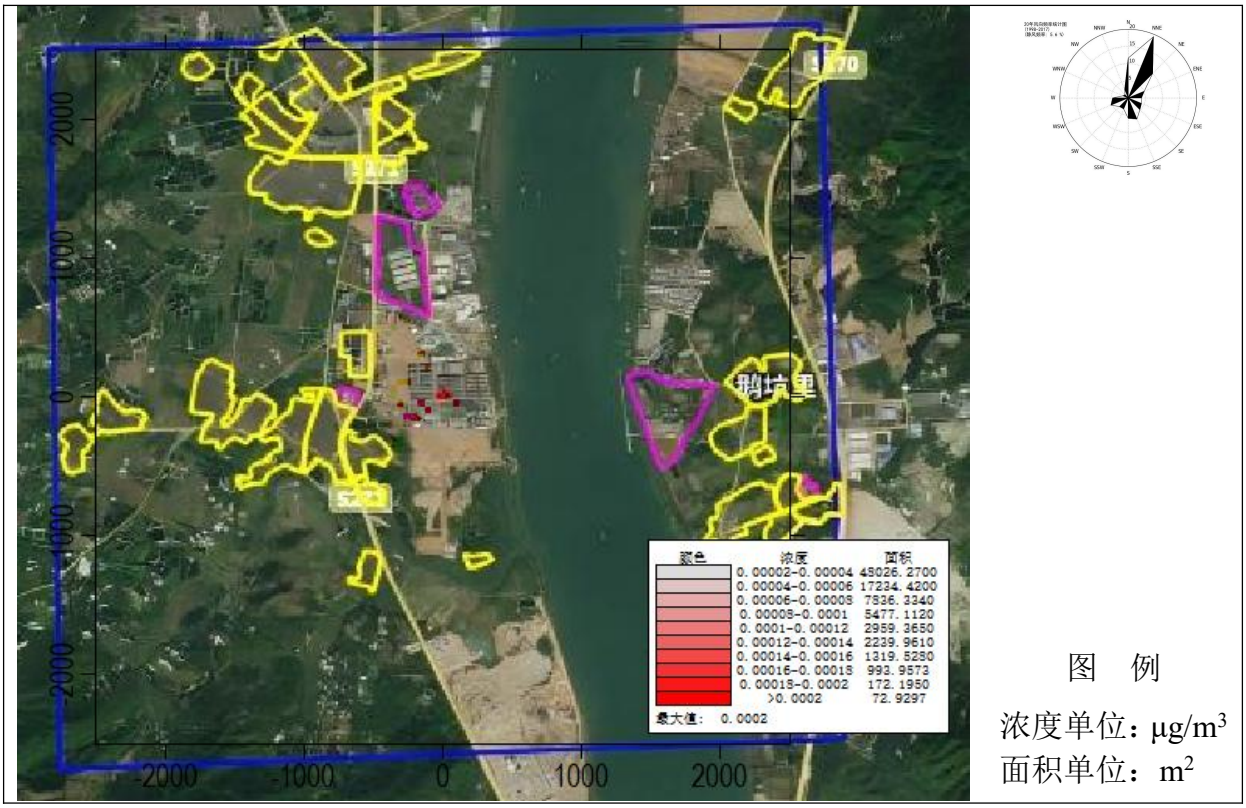



**图 7.1-28　正常工况二氧化硫日均叠加贡献浓度分布图**

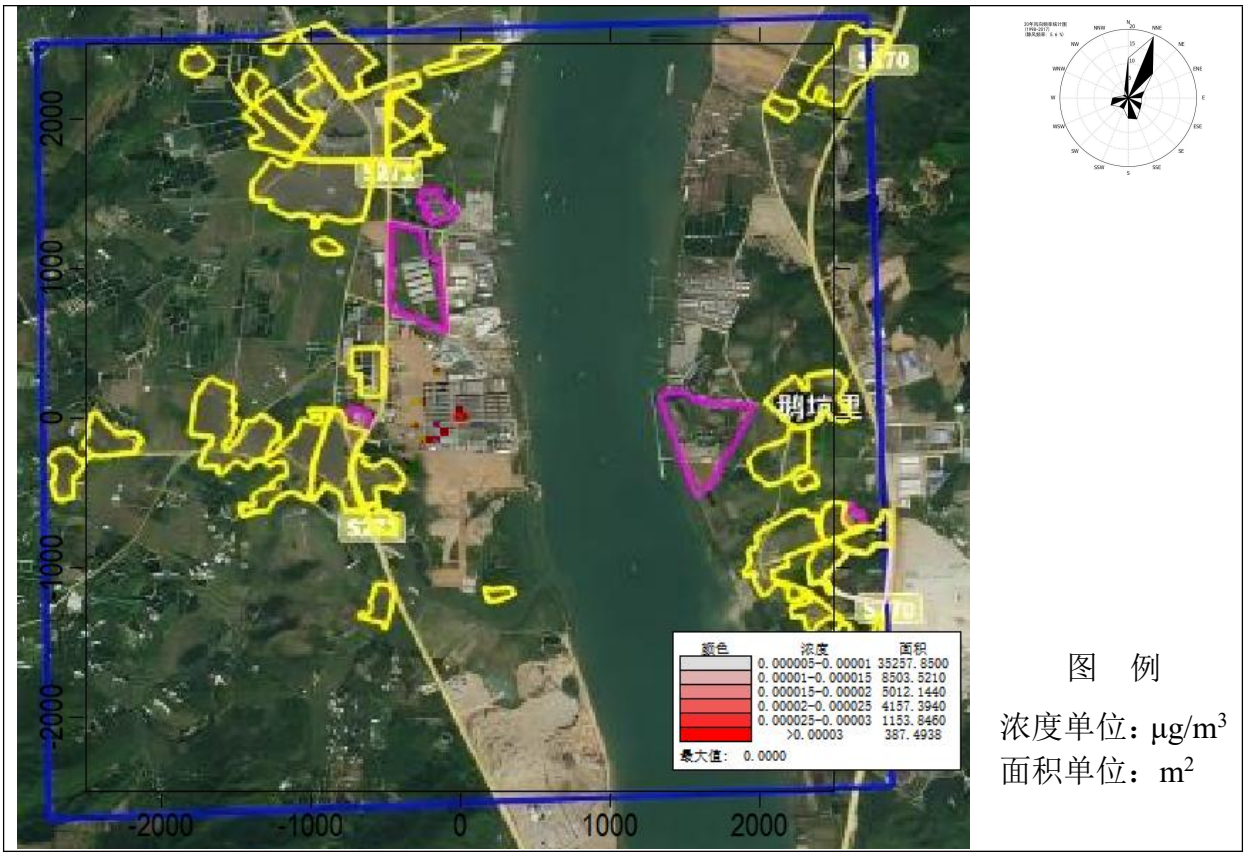



**图 7.1-29　正常工况二氧化硫年均叠加贡献浓度分布图**

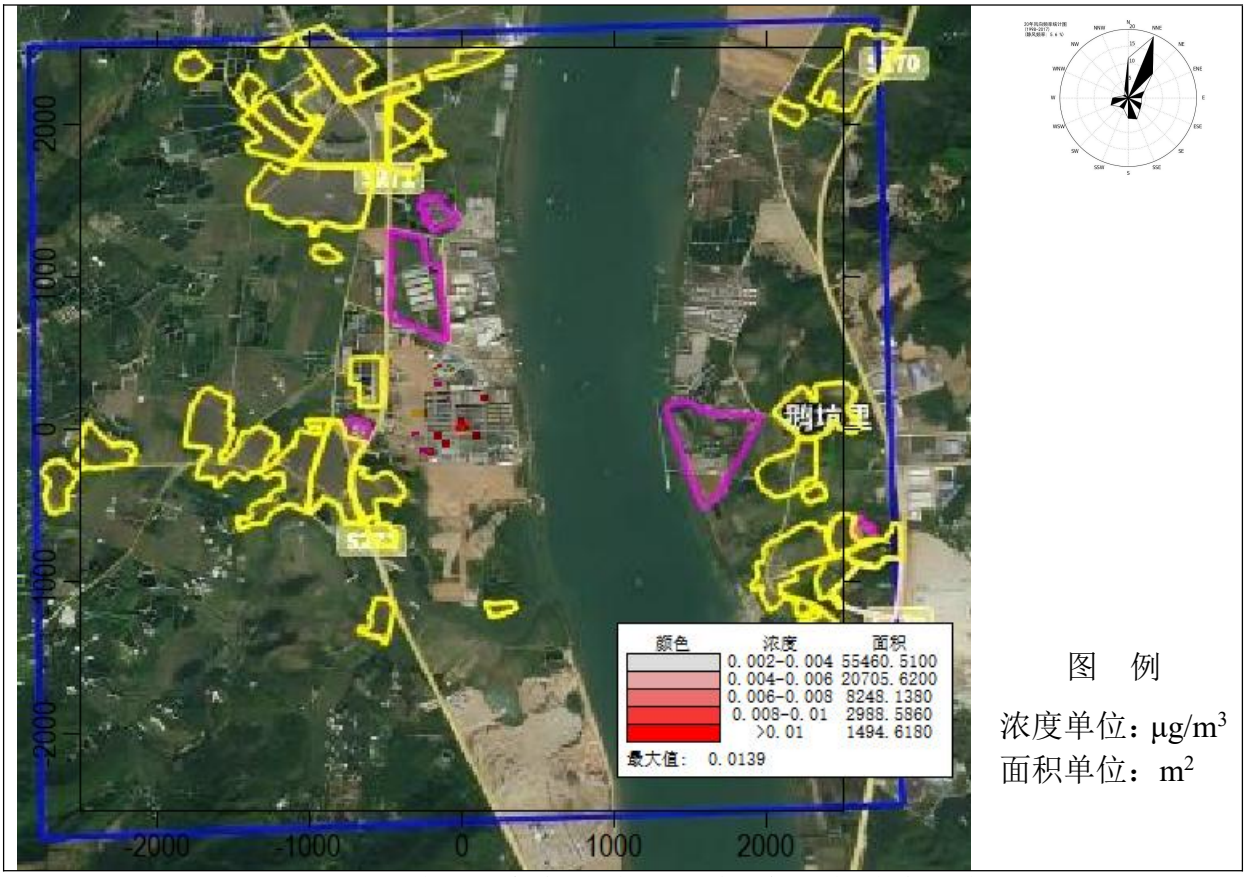



**图 7.1-30　正常工况氮氧化物 1 小时叠加贡献浓度分布图**

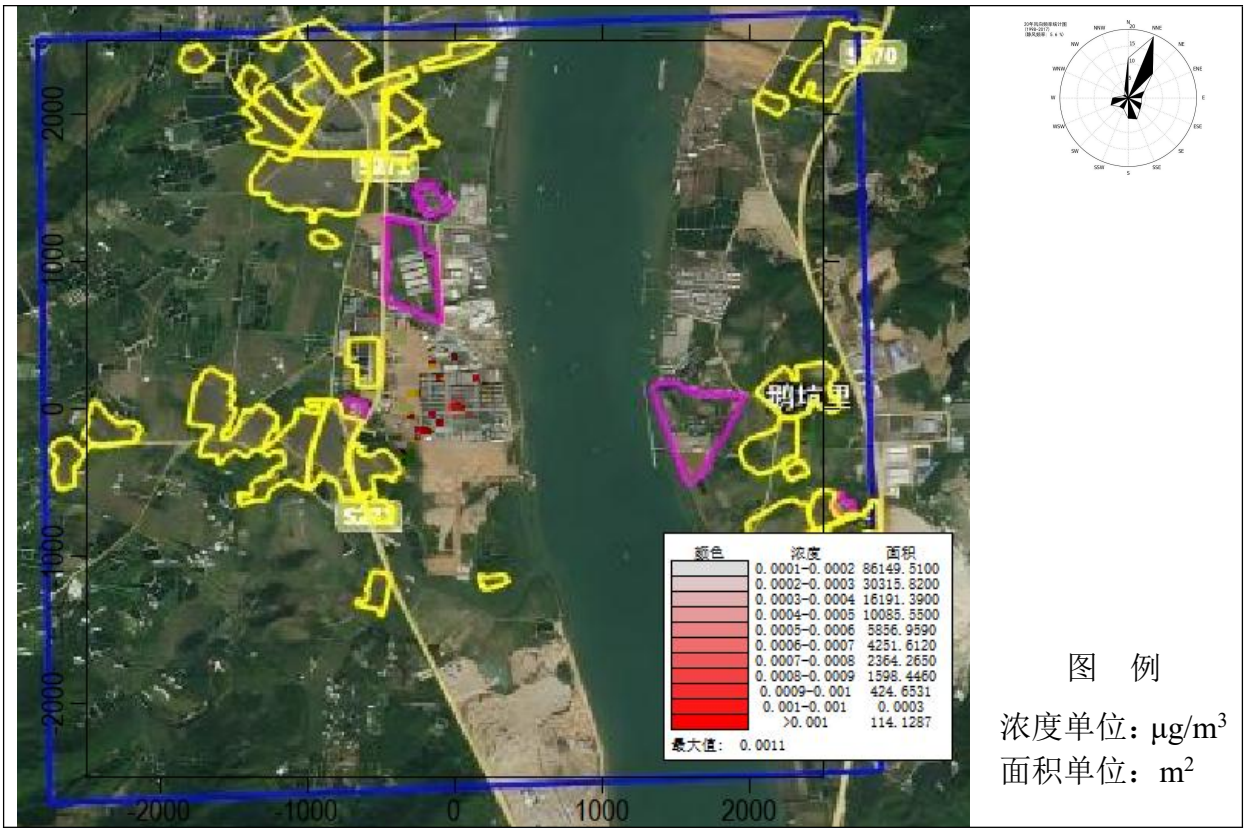



**图 7.1-31　正常工况氮氧化物日均叠加贡献浓度分布图**

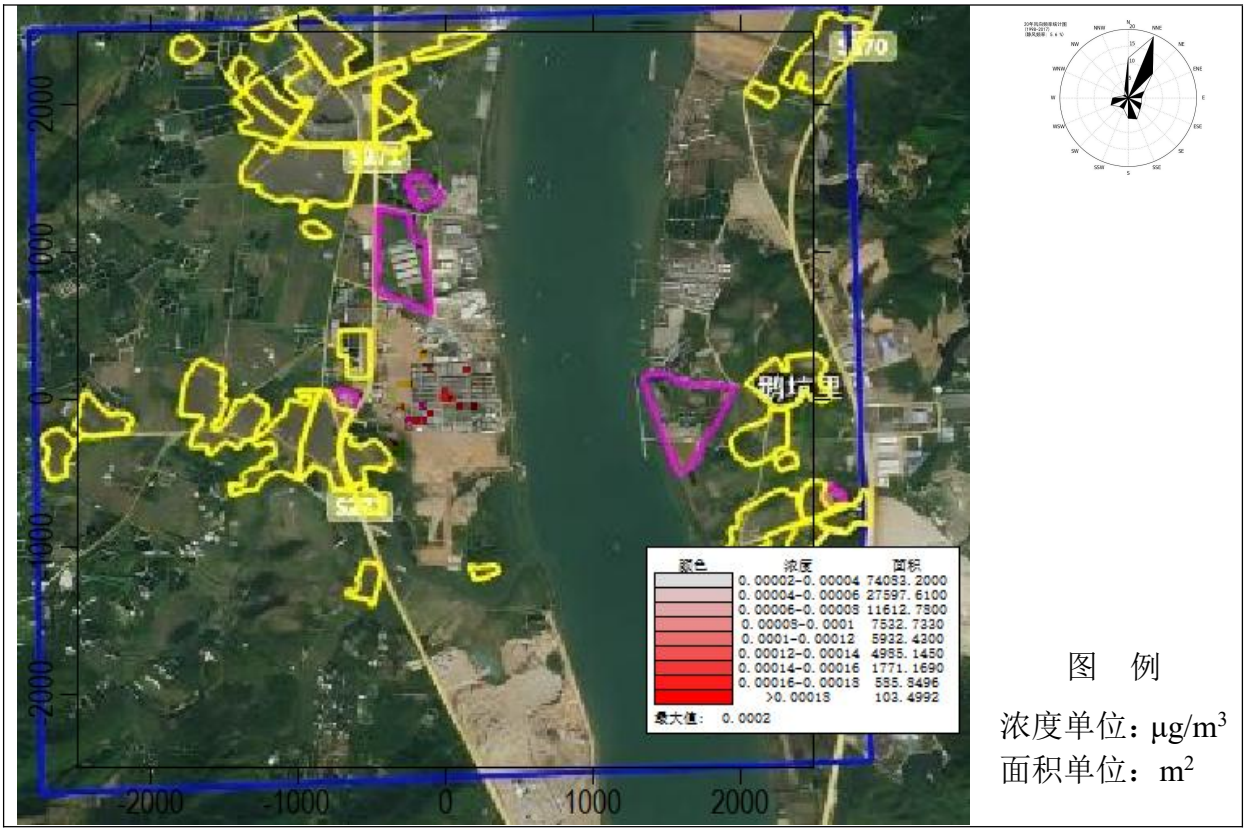



**图 7.1-32　正常工况氮氧化物年均叠加贡献浓度分布图**

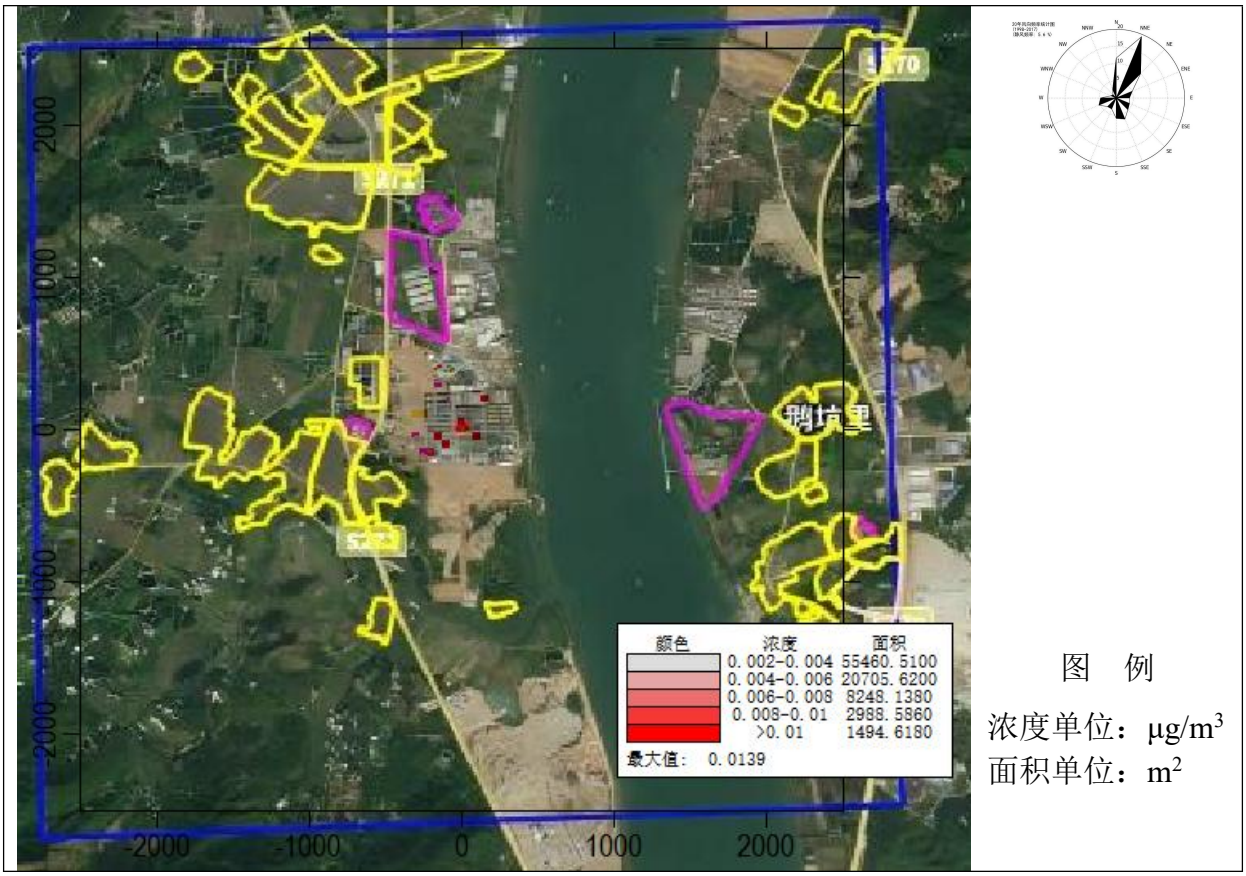



**图 7.1-33　正常工况二氧化氮 1 小时叠加贡献浓度分布图**

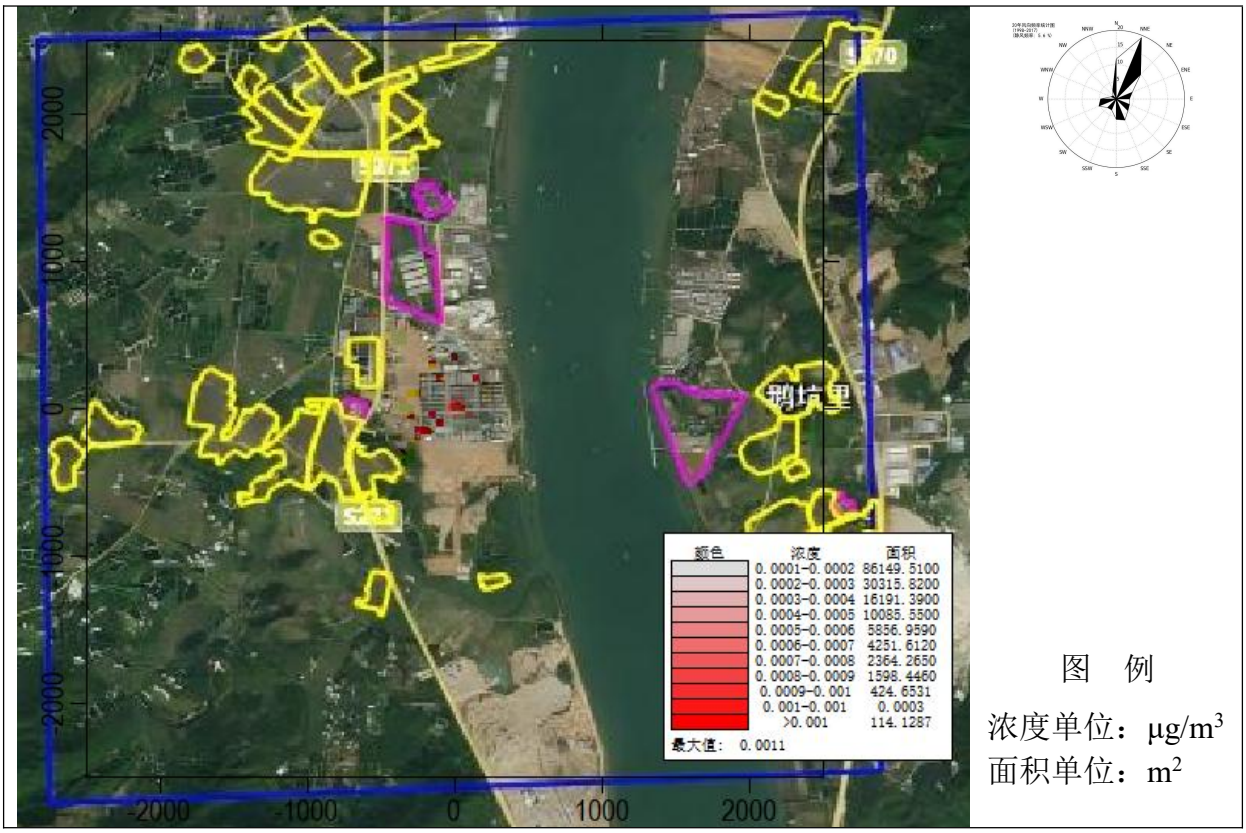



**图 7.1-34　正常工况二氧化氮日均叠加贡献浓度分布图**

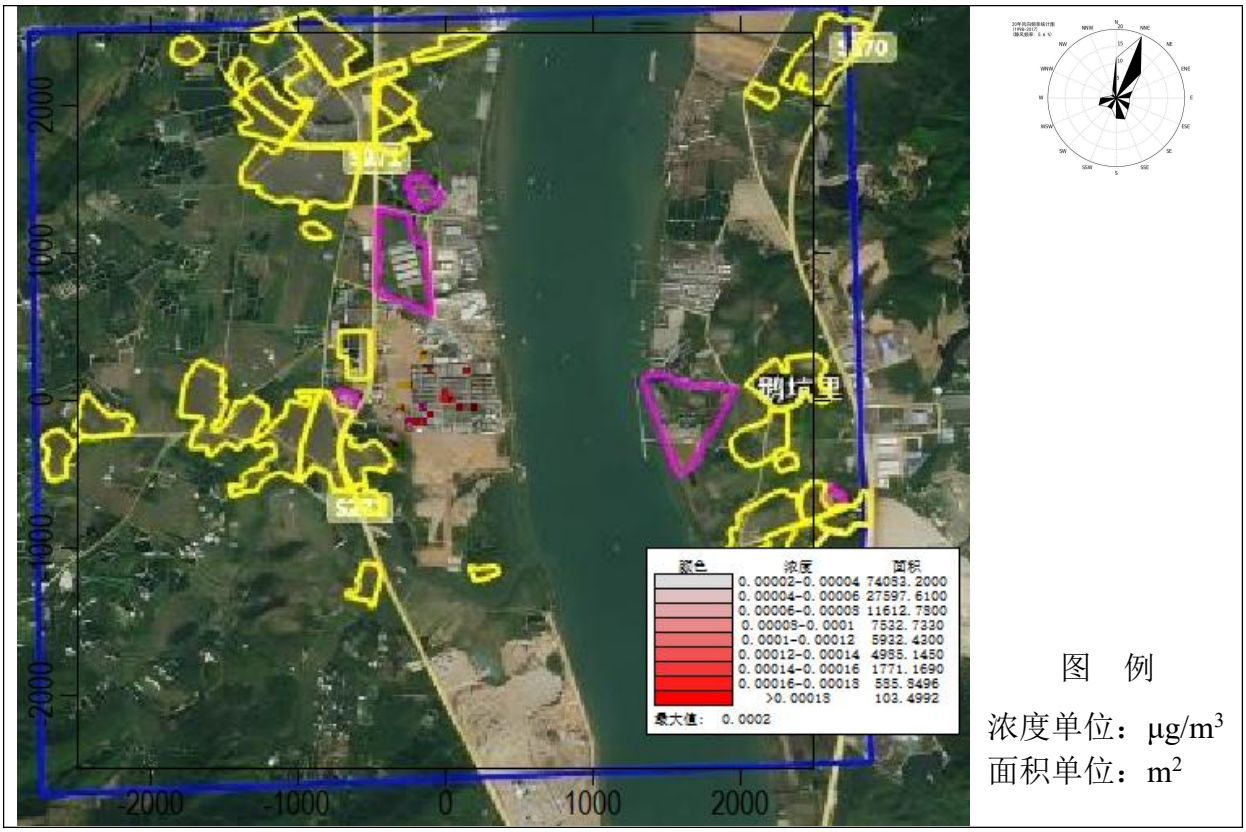



**图 7.1-35　正常工况二氧化氮年均叠加贡献浓度分布图**

### 7.1.5 非正常工况预测结果与分析

①氯化氢

预测非正常工况下，氯化氢浓度 1 小时贡献值，对环境空气敏感点新财富电镀基地生活区的贡献最大，为 5.0904μg/m³，贡献值占标率为 10.18%。最大落地浓度值为 261.6308μg/m³，贡献值占标率为 523.26%，超标率为 423.26%。

**表 7.1-50　非正常工况下氯化氢贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 氯化氢 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 24070506 | 0.6592 | 50 | 1.32 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 24040809 | 1.2693 | 50 | 2.54 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 24070608 | 2.5292 | 50 | 5.06 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 24060810 | 2.7299 | 50 | 5.46 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 24051109 | 3.4062 | 50 | 6.81 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 24092908 | 2.9825 | 50 | 5.96 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 24042708 | 5.0904 | 50 | 10.18 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 24060410 | 2.0207 | 50 | 4.04 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 24060410 | 0.9990 | 50 | 2.00 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 24060410 | 1.5473 | 50 | 3.09 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 24033009 | 1.2838 | 50 | 2.57 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 24062108 | 1.0828 | 50 | 2.17 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 24040308 | 0.7760 | 50 | 1.55 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 24062105 | 0.5244 | 50 | 1.05 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 24020114 | 1.5808 | 50 | 3.16 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 24092824 | 0.4959 | 50 | 0.99 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 24020114 | 0.6823 | 50 | 1.36 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 24020114 | 0.7716 | 50 | 1.54 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 24040308 | 0.6559 | 50 | 1.31 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 24052609 | 0.9672 | 50 | 1.93 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 24052609 | 0.8180 | 50 | 1.64 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 24082823 | 0.5819 | 50 | 1.16 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 24062108 | 0.7194 | 50 | 1.44 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 24033009 | 0.8960 | 50 | 1.79 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 24111604 | 0.5323 | 50 | 1.06 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 24062804 | 0.4868 | 50 | 0.97 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 24081307 | 0.6534 | 50 | 1.31 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 24081205 | 0.5296 | 50 | 1.06 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 24092019 | 0.5053 | 50 | 1.01 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 24081307 | 0.9698 | 50 | 1.94 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 24082319 | 0.5391 | 50 | 1.08 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 24090207 | 0.5355 | 50 | 1.07 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 24081202 | 0.5529 | 50 | 1.11 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 24081502 | 0.5396 | 50 | 1.08 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 24081204 | 0.5667 | 50 | 1.13 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 24081204 | 0.5488 | 50 | 1.10 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 24090307 | 0.5720 | 50 | 1.14 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 24090307 | 0.4766 | 50 | 0.95 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 24101819 | 261.6308 | 50 | 523.26 | 超标 |

②铬酸雾

预测非正常工况下，铬酸雾浓度 1 小时贡献值，对环境空气敏感点新财富电镀基地生活区的贡献最大，为 0.1148μg/m³。最大落地浓度值为 9.7278μg/m³。

**表 7.1-51　非正常工况下铬酸雾贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 铬酸雾 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 24070506 | 0.0146 | / | / | / |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 24091511 | 0.0287 | / | / | / |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 24070608 | 0.0570 | / | / | / |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 24060810 | 0.0595 | / | / | / |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 24101608 | 0.0702 | / | / | / |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 24071708 | 0.0654 | / | / | / |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 24042708 | 0.1148 | / | / | / |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 24060410 | 0.0451 | / | / | / |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 24060410 | 0.0223 | / | / | / |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 24060410 | 0.0345 | / | / | / |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 24033009 | 0.0307 | / | / | / |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 24062108 | 0.0252 | / | / | / |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 24040308 | 0.0177 | / | / | / |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 24020114 | 0.0120 | / | / | / |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 24020114 | 0.0376 | / | / | / |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 24092824 | 0.0108 | / | / | / |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 24020114 | 0.0154 | / | / | / |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 24020114 | 0.0173 | / | / | / |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 24040308 | 0.0149 | / | / | / |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 24052609 | 0.0215 | / | / | / |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 24052609 | 0.0201 | / | / | / |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 24082823 | 0.0130 | / | / | / |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 24062108 | 0.0163 | / | / | / |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 24033009 | 0.0205 | / | / | / |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 24111604 | 0.0118 | / | / | / |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 24062804 | 0.0109 | / | / | / |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 24081307 | 0.0146 | / | / | / |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 24081205 | 0.0117 | / | / | / |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 24092019 | 0.0113 | / | / | / |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 24081307 | 0.0217 | / | / | / |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 24082319 | 0.0120 | / | / | / |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 24090207 | 0.0119 | / | / | / |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 24081204 | 0.0124 | / | / | / |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 24081502 | 0.0120 | / | / | / |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 24081204 | 0.0127 | / | / | / |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 24081204 | 0.0122 | / | / | / |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 24090307 | 0.0127 | / | / | / |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 24090307 | 0.0108 | / | / | / |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 24101819 | 9.7278 | / | / | / |

③硫酸雾

预测非正常工况下，硫酸雾浓度 1 小时贡献值，对环境空气敏感点新财富电镀基地

生活区的贡献最大，为 12.2709μg/m³，贡献值占标率为 4.09%。最大落地浓度值为 886.2629μg/m³，贡献值占标率为 295.42%，超标率为 195.42%。

**表 7.1-52　非正常工况下硫酸雾贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 硫酸雾 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 24070506 | 1.5690 | 300 | 0.52 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 24040809 | 3.0702 | 300 | 1.02 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 24070608 | 6.0900 | 300 | 2.03 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 24060810 | 6.4338 | 300 | 2.14 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 24051109 | 7.7626 | 300 | 2.59 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 24071708 | 7.1291 | 300 | 2.38 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 24042708 | 12.2709 | 300 | 4.09 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 24060410 | 4.8377 | 300 | 1.61 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 24060410 | 2.3882 | 300 | 0.80 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 24060410 | 3.7022 | 300 | 1.23 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 24033009 | 3.2076 | 300 | 1.07 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 24062108 | 2.6574 | 300 | 0.89 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 24040308 | 1.8817 | 300 | 0.63 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 24020114 | 1.2515 | 300 | 0.42 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 24020114 | 3.9462 | 300 | 1.32 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 24092824 | 1.1668 | 300 | 0.39 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 24020114 | 1.6458 | 300 | 0.55 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 24020114 | 1.8543 | 300 | 0.62 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 24040308 | 1.5839 | 300 | 0.53 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 24052609 | 2.3109 | 300 | 0.77 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 24052609 | 2.0699 | 300 | 0.69 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 24082823 | 1.3890 | 300 | 0.46 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 24062108 | 1.7385 | 300 | 0.58 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 24033009 | 2.1761 | 300 | 0.73 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 24111604 | 1.2697 | 300 | 0.42 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 24062804 | 1.1645 | 300 | 0.39 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 24081307 | 1.5634 | 300 | 0.52 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 24081205 | 1.2616 | 300 | 0.42 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 24092019 | 1.2084 | 300 | 0.40 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 24081307 | 2.3237 | 300 | 0.77 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 24082319 | 1.2855 | 300 | 0.43 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 24090207 | 1.2782 | 300 | 0.43 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 24081204 | 1.3281 | 300 | 0.44 | 达标 |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 24081502 | 1.2865 | 300 | 0.43 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 24081204 | 1.3561 | 300 | 0.45 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 24081204 | 1.3089 | 300 | 0.44 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 24090307 | 1.3620 | 300 | 0.45 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 24090307 | 1.1483 | 300 | 0.38 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 24101819 | 886.2629 | 300 | 295.42 | 超标 |

④TVOC

预测非正常工况下，TVOC 浓度 1 小时贡献值，对环境空气敏感点新财富电镀基地生活区的贡献最大，为 10.4646μg/m³。最大落地浓度值为 1839.9380μg/m³。

**表 7.1-53　非正常工况下 TVOC 贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| TVOC | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 24091506 | 1.3190 | / | / | / |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 24112514 | 2.4318 | / | / | / |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 24070608 | 5.1890 | / | / | / |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 24060810 | 5.0744 | / | / | / |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 24042908 | 6.3465 | / | / | / |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 24020211 | 5.2679 | / | / | / |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 24042708 | 10.4646 | / | / | / |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 24060410 | 4.0531 | / | / | / |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 24011610 | 2.0240 | / | / | / |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 24011610 | 3.1188 | / | / | / |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 24033009 | 3.1772 | / | / | / |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 24062108 | 2.4246 | / | / | / |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 24040308 | 1.6643 | / | / | / |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 24020114 | 1.2712 | / | / | / |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 24020114 | 3.5896 | / | / | / |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 24032505 | 0.9250 | / | / | / |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 24021709 | 1.4303 | / | / | / |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 24021709 | 1.5797 | / | / | / |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 24040308 | 1.3890 | / | / | / |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 24032810 | 2.0708 | / | / | / |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 24032810 | 1.7897 | / | / | / |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 24082823 | 1.1831 | / | / | / |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 24062108 | 1.5313 | / | / | / |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 24033009 | 1.9659 | / | / | / |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 24111604 | 1.0810 | / | / | / |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 24062804 | 1.0036 | / | / | / |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 24081307 | 1.3528 | / | / | / |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 24081205 | 1.0711 | / | / | / |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 24092019 | 1.0400 | / | / | / |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 24081307 | 2.0224 | / | / | / |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 24090207 | 1.1084 | / | / | / |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 24090207 | 1.0930 | / | / | / |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 24081204 | 1.1591 | / | / | / |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 24091205 | 1.0967 | / | / | / |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 24081204 | 1.1694 | / | / | / |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 24081204 | 1.1143 | / | / | / |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 24090307 | 1.1505 | / | / | / |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 24090307 | 1.0146 | / | / | / |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 24050601 | 1389.9380 | / | / | / |

⑤非甲烷总烃

预测非正常工况下，非甲烷总烃浓度 1 小时贡献值，对环境空气敏感点新财富电镀基地生活区的贡献最大，为 10.4646μg/m³，贡献值占标率为 0.52%。最大落地浓度值为 1389.9380μg/m³，贡献值占标率为 69.50%。

**表 7.1-54　非正常工况下非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 非甲烷总烃 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 24091506 | 1.3190 | 2000 | 0.07 | 达标 |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 24112514 | 2.4318 | 2000 | 0.12 | 达标 |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 24070608 | 5.1890 | 2000 | 0.26 | 达标 |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 24060810 | 5.0744 | 2000 | 0.25 | 达标 |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 24042908 | 6.3465 | 2000 | 0.32 | 达标 |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 24020211 | 5.2679 | 2000 | 0.26 | 达标 |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 24042708 | 10.4646 | 2000 | 0.52 | 达标 |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 24060410 | 4.0531 | 2000 | 0.20 | 达标 |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 24011610 | 2.0240 | 2000 | 0.10 | 达标 |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 24011610 | 3.1188 | 2000 | 0.16 | 达标 |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 24033009 | 3.1772 | 2000 | 0.16 | 达标 |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 24062108 | 2.4246 | 2000 | 0.12 | 达标 |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 24040308 | 1.6643 | 2000 | 0.08 | 达标 |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 24020114 | 1.2712 | 2000 | 0.06 | 达标 |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 24020114 | 3.5896 | 2000 | 0.18 | 达标 |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 24032505 | 0.9250 | 2000 | 0.05 | 达标 |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 24021709 | 1.4303 | 2000 | 0.07 | 达标 |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 24021709 | 1.5797 | 2000 | 0.08 | 达标 |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 24040308 | 1.3890 | 2000 | 0.07 | 达标 |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 24032810 | 2.0708 | 2000 | 0.10 | 达标 |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 24032810 | 1.7897 | 2000 | 0.09 | 达标 |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 24082823 | 1.1831 | 2000 | 0.06 | 达标 |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 24062108 | 1.5313 | 2000 | 0.08 | 达标 |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 24033009 | 1.9659 | 2000 | 0.10 | 达标 |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 24111604 | 1.0810 | 2000 | 0.05 | 达标 |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 24062804 | 1.0036 | 2000 | 0.05 | 达标 |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 24081307 | 1.3528 | 2000 | 0.07 | 达标 |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 24081205 | 1.0711 | 2000 | 0.05 | 达标 |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 24092019 | 1.0400 | 2000 | 0.05 | 达标 |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 24081307 | 2.0224 | 2000 | 0.10 | 达标 |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 24090207 | 1.1084 | 2000 | 0.06 | 达标 |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 24090207 | 1.0930 | 2000 | 0.05 | 达标 |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 24081204 | 1.1591 | 2000 | 0.06 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 24091205 | 1.0967 | 2000 | 0.05 | 达标 |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 24081204 | 1.1694 | 2000 | 0.06 | 达标 |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 24081204 | 1.1143 | 2000 | 0.06 | 达标 |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 24090307 | 1.1505 | 2000 | 0.06 | 达标 |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 24090307 | 1.0146 | 2000 | 0.05 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 24050601 | 1389.9380 | 2000 | 69.50 | 达标 |

⑥$PM_{10}$

预测非正常工况下，$PM_{10}$浓度 1 小时贡献值，对环境空气敏感点新财富电镀基地生活区的贡献最大，为 17.0008μg/m³。最大落地浓度值为 3072.6680μg/m³。

**表 7.1-55　非正常工况下 $PM_{10}$ 贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| $PM_{10}$ | 三村冲口 | 177 | -1352 | 20.26 | 1 小时 | 24091506 | 3.8157 | / | / | / |
| | 龙江里 | -509 | -1311 | 6.69 | 1 小时 | 24112514 | 6.9071 | / | / | / |
| | 松山里 | -452 | -802 | 5.22 | 1 小时 | 24070608 | 9.7370 | / | / | / |
| | 三村 | -687 | -110 | 16.20 | 1 小时 | 24060810 | 10.6965 | / | / | / |
| | 甜水村 | -515 | -343 | 16.84 | 1 小时 | 24042908 | 12.8375 | / | / | / |
| | 三村小学 | -661 | 0 | 15.04 | 1 小时 | 24020211 | 14.4037 | / | / | / |
| | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 19.58 | 1 小时 | 24042708 | 17.0008 | / | / | / |
| | 月堂村 | -925 | -57 | 3.22 | 1 小时 | 24060410 | 11.5116 | / | / | / |
| | 苹岗村 | -2309 | -164 | 10.39 | 1 小时 | 24011610 | 5.6250 | / | / | / |
| | 东日村 | -1296 | -84 | 8.30 | 1 小时 | 24011610 | 9.3144 | / | / | / |
| | 立新村 | -856 | 1281 | 1.27 | 1 小时 | 24033009 | 5.7036 | / | / | / |
| | 黄冲村 | -712 | 1542 | 0.95 | 1 小时 | 24062108 | 4.5596 | / | / | / |
| | 崖西社区 | -544 | 2015 | 3.23 | 1 小时 | 24040308 | 4.0285 | / | / | / |
| | 崖门中学 | -115 | 1554 | 3.85 | 1 小时 | 24020114 | 2.6974 | / | / | / |
| | 华立学院 | -108 | 668 | 8.38 | 1 小时 | 24020114 | 8.0568 | / | / | / |
| | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 0.52 | 1 小时 | 24032505 | 2.5962 | / | / | / |
| | 旺冲村 | -393 | 2195 | 0.15 | 1 小时 | 24021709 | 3.5049 | / | / | / |

| 污染物 | 预测点 | 坐标 | | 高程 | 浓度类型 | 出现时间 | 最大贡献值（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| | 凤山村 | -372 | 1904 | 1.56 | 1 小时 | 24021709 | 3.7624 | / | / | / |
| | 青龙村 | -694 | 2545 | 1.20 | 1 小时 | 24040308 | 3.2214 | / | / | / |
| | 北盛 | -1141 | 2123 | 2.11 | 1 小时 | 24032810 | 3.5428 | / | / | / |
| | 新辉 | -1222 | 2033 | 3.64 | 1 小时 | 24032810 | 3.9636 | / | / | / |
| | 京新村 | 1508 | 2423 | 0.00 | 1 小时 | 24082823 | 3.6583 | / | / | / |
| | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 1.29 | 1 小时 | 24062108 | 3.0108 | / | / | / |
| | 镇龙村 | -1888 | 2671 | 4.24 | 1 小时 | 24033009 | 3.5340 | / | / | / |
| | 奇乐村 | 2472 | 2494 | 1.38 | 1 小时 | 24111604 | 2.6789 | / | / | / |
| | 日新村 | 2198 | 2413 | 0.43 | 1 小时 | 24062804 | 2.9813 | / | / | / |
| | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 18.15 | 1 小时 | 24081307 | 3.5377 | / | / | / |
| | 罗堂 | 2087 | -341 | 11.26 | 1 小时 | 24081205 | 3.4062 | / | / | / |
| | 仁和里 | 2419 | -499 | 14.20 | 1 小时 | 24092019 | 3.1391 | / | / | / |
| | 军事学院 | 1496 | 0 | 0.33 | 1 小时 | 24081307 | 3.3692 | / | / | / |
| | 官冲小学 | 2804 | -703 | 5.44 | 1 小时 | 24090207 | 3.5203 | / | / | / |
| | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 7.83 | 1 小时 | 24090207 | 3.3524 | / | / | / |
| | 官冲村 | 2147 | -949 | 3.05 | 1 小时 | 24081204 | 3.3866 | / | / | / |
| | 坑美村 | 2742 | -960 | 4.92 | 1 小时 | 24091205 | 3.5699 | / | / | / |
| | 中心里 | 2517 | -1150 | 2.61 | 1 小时 | 24081204 | 3.4416 | / | / | / |
| | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 3.16 | 1 小时 | 24081204 | 3.1897 | / | / | / |
| | 新升 | 2403 | -1781 | 2.99 | 1 小时 | 24090307 | 3.3525 | / | / | / |
| | 长安里 | 2649 | -1834 | 10.09 | 1 小时 | 24090307 | 2.8854 | / | / | / |
| | 区域最大落地浓度 | 0 | 50 | 33.7 | 1 小时 | 24050601 | 3072.6680 | / | / | / |

### 7.1.6 大气污染物排放量核算

**表 7.1-56　大气污染物有组织排放量核算表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度（mg/m³） | 核算排放速率（kg/h） | 核算年排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DA001 | 氯化氢 | 0.177 | 0.007 | 0.053 |
| | | 硫酸雾 | 0.318 | 0.012 | 0.096 |
| 2 | DA002 | 硫酸雾 | 1.116 | 0.020 | 0.159 |
| | | 铬酸雾 | 0.034 | 0.0006 | 0.005 |
| 3 | DA003 | TVOC/非甲烷总烃 | 3.928 | 0.055 | 0.290 |
| | | 颗粒物 | 1.050 | 0.015 | 0.078 |

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度（mg/m³） | 核算排放速率（kg/h） | 核算年排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | DA004 | 二氧化硫 | 1.471 | 0.002 | 0.014 |
| | | 氮氧化物 | 68.750 | 0.009 | 0.067 |
| | | 颗粒物 | 21.029 | 0.003 | 0.021 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 氯化氢 | | | 0.053 |
| | | 硫酸雾 | | | 0.255 |
| | | 铬酸雾 | | | 0.005 |
| | | TVOC/非甲烷总烃 | | | 0.290 |
| | | 颗粒物 | | | 0.099 |
| | | 二氧化硫 | | | 0.014 |
| | | 氮氧化物 | | | 0.067 |

**表 7.1-57　大气污染物无组织排放量核算表**

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 核算年排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值（mg/m³） | |
| 1 | 打磨车间 | 车间 1F | 颗粒物 | / | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值 | 1.0 | 0.132 |
| 2 | 电镀车间 | 车间 2F | 氯化氢 | / | | 0.2 | 0.267 |
| | | | 硫酸雾 | / | | 1.2 | 0.638 |
| | | | 铬酸雾 | / | | 0.006 | 0.006 |
| | | | 颗粒物 | / | | 1.0 | 1.294 |
| | | | TVOC/非甲烷总烃 | / | / | / | 0.363 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | | 氯化氢 | | | 0.267 |
| | | | | 硫酸雾 | | | 0.638 |
| | | | | 铬酸雾 | | | 0.006 |
| | | | | TVOC/非甲烷总烃 | | | 0.363 |
| | | | | 颗粒物 | | | 1.426 |

**表7.1-58　大气污染物年排放量核算**

| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
|---|---|---|
| 1 | 氯化氢 | 0.320 |
| 2 | 硫酸雾 | 0.893 |
| 3 | 铬酸雾 | 0.011 |
| 4 | TVOC/非甲烷总烃 | 0.653 |
| 7 | 颗粒物 | 1.525 |

| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
|---|---|---|
| 8 | 二氧化硫 | 0.014 |
| 9 | 氮氧化物 | 0.067 |

**表 7.1-59　污染源非正常排放量核算表**

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度 mg/m³ | 非正常排放速率 kg/h | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DA001 | 废气治理设施故障导致处理效率为 0 | 氯化氢 | 3.547 | 0.135 | 4 | 2 | 停止生产、维修设备、加盖密封 |
| | | | 硫酸雾 | 3.183 | 0.121 | 4 | 2 | |
| 2 | DA002 | | 硫酸雾 | 11.155 | 0.201 | 4 | 2 | |
| | | | 铬酸雾 | 0.168 | 0.003 | 4 | 2 | |
| 3 | DA003 | | TVOC/非甲烷总烃 | 19.641 | 0.275 | 4 | 2 | |
| | | | 颗粒物 | 70 | 0.98 | 4 | 2 | |

### 7.1.7 大气环境防护距离

经预测，大气污染物 TVOC/非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值，且大气污染物 TVOC/非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、TSP、$PM_{10}$、二氧化硫、氮氧化物、二氧化氮正常工况下短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

### 7.1.8 小结

项目区域属于不达标区，经大气导则推荐的 AERMOD 模型预测，正常工况下新增污染物预测因子 TVOC/非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、TSP、$PM_{10}$ 短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%；$PM_{10}$、TSP、二氧化硫、氮氧化物、二氧化氮的年平均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%；正常工况下新增污染物 TVOC/非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、TSP、二氧化硫、氮氧化物、二氧化氮叠加现状浓度、区域削减源、在建、拟建项目的环境影响后，短期浓度符合环境质量标准；$PM_{10}$、TSP95%保证率日平均质量浓度与年平均质量浓度均符合环境质量标准；二氧化硫、氮氧化物、二氧化氮 98%保证率日平均质量浓度与年平均质量浓度均符合环境质量标准。

2023 年 12 月 31 日后，正常工况下新增污染物预测因子 TVOC/非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、TSP、$PM_{10}$ 短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%；$PM_{10}$、TSP、二氧化硫、氮氧化物、二氧化氮的年平均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%；

正常工况下新增污染物 TVOC/非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、TSP、二氧化硫、氮氧化物叠加现状浓度、区域削减源、在建、拟建项目的环境影响后，短期浓度符合环境质量标准；$PM_{10}$、TSP95%保证率日平均质量浓度与年平均质量浓度均符合环境质量标准；二氧化硫、氮氧化物 98%保证率日平均质量浓度与年平均质量浓度均符合环境质量标准；2030 年 12 月 31 日后二氧化氮 98%保证率日平均质量浓度未能符合环境质量标准，区域应开展限期达标规划，确保 2031 年后满足标准过渡期后限值。

故本评价认为本项目对大气环境的影响可以接受。

**大气环境影响评价自查表**

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="3">一级☑</td><td colspan="2">二级□</td><td colspan="2">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="3">边长=50km□</td><td colspan="2">边长 5～50km□</td><td colspan="2">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>$SO_2$+NOx 排放量</td><td colspan="3">≥2000t/a□</td><td colspan="2">500~2000t/a□</td><td colspan="2"><500t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="5">基本污染物（$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$）<br>其他污染物（TVOC/非甲烷总烃、氮氧化物、TSP、硫酸雾、氯化氢、铬酸雾）</td><td colspan="3">包括二次 $PM_{2.5}$□<br>不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准☑</td><td colspan="2">附录 D☑</td><td>其他标准☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="3">一类区□</td><td colspan="2">二类区☑</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">（2024）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="3">长期例行监测数据☑</td><td colspan="3">主管部门发布的数据☑</td><td colspan="2">现状补充监测☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="5">达标区□</td><td colspan="4">不达标区☑</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源☑<br>本项目非正常排放源☑<br>现有污染源☑</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源☑</td><td>区域污染源☑</td></tr>
<tr><td rowspan="8">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD ☑</td><td>ADMS □</td><td>AUSTAL2000 □</td><td>EDMS/AEDT□</td><td colspan="2">CALPUFF □</td><td>网络模型 □</td><td>其他 □</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">预测因子（TVOC/非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫、TSP、硫酸雾、氯化氢、铬酸雾）</td><td colspan="5">包括二次 $PM_{2.5}$□不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤100%□☑</td><td colspan="5">$C_{本项目}$最大占标率>100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率>10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率>30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td>非正常持续时长（）h</td><td colspan="4">$C_{非正常}$最大占标率≤100%□</td><td colspan="4">$C_{非正常}$最大占标率>100%☑</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="5">$C_{叠加}$达标☑</td><td colspan="4">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="5">k≤-20%</td><td colspan="4">k>-20%</td></tr>
<tr><td>环境监</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子：（TVOC/非甲烷总</td><td colspan="3">有组织废气监测☑</td><td colspan="3">无监测□</td></tr>
</table>

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 测计划 | | 烃、氮氧化物、二氧化硫、TSP、臭气浓度、硫酸雾、氯化氢、铬酸雾） | 无组织废气监测☑ | | |
| | 环境质量监测 | 监测因子：（硫酸雾、氯化氢、铬酸雾） | 监测点位数（1） | | 无监测□ |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑不可以接受□ | | | |
| | 大气防护距离 | 距（本项目）厂界最远（0）m | | | |
| | 污染源年排放量 | $SO_2$：（0.014）t/a | $NO_X$：（0.067）t/a | 颗粒物：（1.525）t/a | TVOC/非甲烷总烃：（0.653）t/a |
| | | 氯化氢：（0.320）t/a | 硫酸雾：（0.893）t/a | 铬酸雾：（0.011）t/a | / |
| 注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项 | | | | | |

## 7.2 地表水环境影响分析与评价

### 7.2.1 污水排放方案

技改扩项目位于江门市新财富环保产业园内，所在区域属于园区污水处理厂纳污范围。生活污水经三级化粪池预处理后，排入园区生活污水系统处理，达标后与生产废水一并排放至银洲湖；生产废水经分类收集后排入新财富环保产业园污水处理厂相应处理系统进行处理，部分回用作生产用水，其余部分达标后外排银洲湖。出水水质执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值（其中氨氮、$BOD_5$、LAS 执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

### 7.2.2 接纳水质、服务范围和处理能力可行性分析

**（1）新财富环保产业园污水处理厂排水对受纳水体的影响分析**

根据《江门市崖门新财富环保工业有限公司二期 10000$m^3$/d 电镀废水处理工程环境影响报告书》及其批复江环审〔2015〕51 号，出水执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值（其中氨氮、$BOD_5$、LAS 执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）后排入银洲湖水道。

根据《江门市崖门新财富环保工业有限公司二期 10000$m^3$/d 电镀废水处理工程环境影响报告书》预测章节分析可知，满负荷正常排放时新财富环保产业园污水处理厂废水正常排放对银洲湖水道影响较小，其废水排放能控制在《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准内。本技改扩项目建成后，新增废水未对新财富环保产业园污水处理厂的处理工艺造成冲击，未超过新财富环保产业园污水处理厂设计负荷，对银洲湖水道影响不大。

**（2）纳污管网可行性分析**

新财富环保产业园内一期和二期废水处理工程的纳污范围未严格区分，两期总的纳污范围为 22 座厂房，每栋厂房均设有 8 种废水缓冲罐，分别是混排废水罐、前处理废水罐、含铬废水罐、含氰废水罐、含锌废水罐、含铜废水罐、含镍废水罐、浓液废水罐。技改扩项目位于新财富环保产业园 110 座 A 边第一～四层，属于其纳污范围。

**（3）接纳能力可行性分析**

项目技改扩后全厂生产废水产生量约为 132.352$m^3$/d（43676.228$m^3$/a），经新财富环保产业园废水管网收集后进入新财富环保产业园污水处理厂集中处理。废水处理厂二期工程设计废水处理能力为 10000$m^3$/d，根据园区近年的统计数据，接纳的废水量的波

动值在 4500m³/d～8000m³/d 之间，目前废水产生量尚未达到饱和状态仍有剩余容量，故园区废水处理厂剩余容量足以容纳本项目废水。

### 7.2.3 废水污染物排放信息表

项目废水经管道直接排至园区污水处理厂，依托园区污水处理厂处理。废水类别、污染物及污染治理设施信息见表7.2-1，废水排放口基本情况见表7.2-2。

**表 7.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | | |
| 1 | 前处理废水 | pH、CODcr、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类 | 进入基地污水处理站 | 连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW014 | 前处理废水系统 | 接触氧化法+MBR | 回用水系统 | DW014 | 是 | 主要排放口-综合排口 |
| 2 | 含镍废水 | 总镍 | 进入基地污水处理站 | 连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW015 | 含镍废水系统 | 化学沉淀法+膜分离法 | | | | |
| 3 | 含铬废水 | 总铬、六价铬 | 进入基地污水处理站 | 连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW016 | 含铬废水系统 | 化学沉淀法+膜分离法 | | | | |
| 4 | 生活污水 | CODcr、$BOD_5$、SS、氨氮、总磷 | 排入市政管网进入园区污水处理厂处理 | 连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW014 | 好氧膜生物处理技术 | 三级化粪池 | | | | |

注：①废水排放量属于园区排放量；②废水治理工艺属于园区工艺，本项目依托园区废水处理设施深度处理；③因为本项目依托园区废水处理设施，因此排放浓度标准执行园区废水排放浓度排放标准。

## 表 7.2-2　园区排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量（t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 受纳污水处理厂信息 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | | | | 污染物种类 | 浓度限值（mg/L） |
| 1 | DW014 | E113°3′56.52″ | N22°16′49.04″ | 16596.966 | 新财富环保产业园污水处理厂 | 连续排放，流量稳定 | pH | 6~9 |
| | | | | | | | CODcr | 80 |
| | | | | | | | $BOD_5$ | 20 |
| | | | | | | | SS | 30 |
| | | | | | | | 氨氮 | 10 |
| | | | | | | | 总氮 | 20 |
| | | | | | | | 石油类 | 2 |
| | | | | | | | 总磷 | 1 |
| 2 | DW015 | E113°3′50.83″ | N22°16′50.30″ | | | | 总镍 | 0.5 |
| 3 | DW016 | E113°3′50.83″ | N22°16′50.23″ | | | | 总铬 | 0.5 |
| | | | | | | | 六价铬 | 0.1 |

注：①废水排放量属于园区排放量；②废水治理工艺属于园区工艺，本项目依托园区废水处理设施深度处理；③因为本项目依托园区废水处理设施，因此排放浓度标准执行园区废水排放浓度排放标准。

## 表 7.2-3　废水污染物排放信息表

| 序号 | 废水类型 | 污染物种类 | 排放浓度（mg/L） | 日排放量（kg/d） | 年排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生产废水 | pH | 6~9 | / | / |
| | | CODcr | 80 | 4.024 | 1.328 |
| | | $BOD_5$ | 20 | 1.006 | 0.332 |
| | | SS | 30 | 1.509 | 0.498 |
| | | 氨氮 | 10 | 0.503 | 0.166 |
| | | 总氮 | 20 | 1.006 | 0.332 |
| | | 石油类 | 2 | 0.100 | 0.033 |
| | | 总磷 | 1 | 0.052 | 0.017 |
| | | LAS | 0.04 | 0.002 | 0.0007 |
| | | 总镍 | 0.5 | 0.018 | 0.006 |
| | | 总铬 | 0.5 | 0.008 | 0.00265 |
| | | 六价铬 | 0.1 | 0.003 | 0.001 |
| 2 | 生活污水 | pH | 6~9 | / | / |
| | | CODcr | 80 | 0.109 | 0.036 |
| | | $BOD_5$ | 20 | 0.027 | 0.009 |
| | | SS | 30 | 0.042 | 0.014 |
| | | 氨氮 | 10 | 0.015 | 0.005 |
| | | 总磷 | 1 | 0.002 | 0.0005 |
| 全厂合计 | | pH | | | / |

| 序号 | 废水类型 | 污染物种类 | 排放浓度（mg/L） | 日排放量（kg/d） | 年排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CODcr | | | 1.364 |
| | | $BOD_5$ | | | 0.341 |
| | | SS | | | 0.511 |
| | | 氨氮 | | | 0.170 |
| | | 总氮 | | | 0.332 |
| | | 石油类 | | | 0.033 |
| | | 总磷 | | | 0.017 |
| | | LAS | | | 0.001 |
| | | 总镍 | | | 0.006 |
| | | 总铬 | | | 0.00265 |
| | | 六价铬 | | | 0.001 |

### 7.2.4 小结

技改扩项目位于江门市新财富环保产业园内，项目所在区域属于园区污水处理厂纳污范围。生活污水经三级化粪池预处理后，排入园区生活污水系统处理，达标后与生产废水一并排放至银洲湖；生产废水经分类收集后排入新财富环保产业园污水处理厂相应处理系统进行处理，园区的水回用率为62%，38%处理达标后外排银洲湖水道。出水水质执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表1珠三角排放限值（其中氨氮、$BOD_5$、LAS执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）。技改扩后正常运营后对周边地表水环境的影响不大。

**地表水环境影响评价自查表**

| 工作内容 | | 自查项目 | |
|---|---|---|---|
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型☑；水文要素影响型□ | |
| | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；<br>重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□ | |
| | 影响途径 | 水污染影响型 | 水文要素影响型 |
| | | 直接排放□；间接排放☑；其他□ | 水温□；径流□；水域面积□ |
| | 影响因子 | 持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□；<br>pH值□；热污染□；富营养化□；其他☑ | 水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□ |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | 水文要素影响型 |
| | | 一级□；二级□；三级A□；三级B☑ | 一级□；二级□；三级□ |
| 现状 | 区域污染源 | 调查项目 | 数据来源 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 调查 | | 已建□；在建□；拟建□；其他□ | 拟替代的污染源□ | 排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□ |
| | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | 数据来源 |
| | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | 生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他□ |
| | 区域水资源开发利用状况 | 未开发□；开发量40%以下☑；开发量40%以上□ | | |
| | 水文情势调查 | 调查时期 | | 数据来源 |
| | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | 水行政主管部门□；补充监测□；其他□ |
| | 补充监测 | 监测时期 | 监测因子 | 监测断面或点位 |
| | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | （） | 监测断面或点位个数（）个 |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）$km^2$ | | |
| | 评价因子 | （/） | | |
| | 评价标准 | 河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类☑；IV类□；V类□<br>近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□<br>规划年评价标准（） | | |
| | 评价时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | |
| | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况☑：达标☑；不达标□<br>水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□<br>水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□<br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□<br>底泥污染评价□<br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价□<br>水环境质量回顾评价□<br>流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ | | 达标区☑<br>不达标区□ |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）$km^2$ | | |
| | 预测因子 | （/） | | |
| | 预测时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□<br>设计水文条件□ | | |
| | 预测情景 | 建设期□；生产运行期□；服务期满后□<br>正常工况□；非正常工况□<br>污染控制和减缓措施方案□<br>区（流）域环境质量改善目标要求情景□ | | |
| | 预测方法 | 数值解□：解析解□；其他□<br>导则推荐模式□：其他□ | | |

<table>
<tr><td rowspan="16">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求□<br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□<br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求□<br>水环境控制单元或断面水质达标□<br>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□<br>满足区（流）域水环境质量改善目标要求□<br>水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□<br>对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□<br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□</td></tr>
<tr><td rowspan="13">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>CODcr</td><td colspan="2">1.364</td><td colspan="2">80</td></tr>
<tr><td>$BOD_5$</td><td colspan="2">0.341</td><td colspan="2">20</td></tr>
<tr><td>SS</td><td colspan="2">0.511</td><td colspan="2">30</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td colspan="2">0.170</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><td>总氮</td><td colspan="2">0.332</td><td colspan="2">20</td></tr>
<tr><td>石油类</td><td colspan="2">0.033</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td colspan="2">0.017</td><td colspan="2">1</td></tr>
<tr><td>LAS</td><td colspan="2">0.001</td><td colspan="2">0.04</td></tr>
<tr><td>总镍</td><td colspan="2">0.006</td><td colspan="2">0.5</td></tr>
<tr><td>总铬</td><td colspan="2">0.00265</td><td colspan="2">0.5</td></tr>
<tr><td>六价铬</td><td colspan="2">0.001</td><td colspan="2">0.1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）$m^3/s$；鱼类繁殖期（）$m^3/s$；其他（）$m^3/s$<br>生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他 R</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td>/</td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测□</td><td colspan="2">手动☑；自动□；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="2">园区废水排放口</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="2">（CODcr、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、石油类、总镍、总铬、六价铬、总磷、LAS）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

## 7.3 声环境影响预测与评价

### 7.3.1 预测声源

技改扩项目噪声源主要来源于打磨机、全自动镀镍铬生产线的过滤器、整流机、冷冻机；喷漆线的喷枪、水帘柜等机械设备噪声。类比同类设备噪声污染源强，各噪声源强约在70～85dB（A）之间。这些高噪声设备经隔声、减振、消声等降噪措施后，其噪声声源值见下表。

**表 7.3-1　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 1 | 厂房 1F | 打磨机 | 75/1 | 厂房墙体及门窗隔声、选用低噪声设备、设备固定或加装减振底座 | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 5.63 | 64.89 | 昼间 | 30 | 28.89 | 1 |
| 2 | | | 75/1 | | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 22.06 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 3 | | | 75/1 | | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 20.46 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 4 | | | 75/1 | | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 1.19 | 66.79 | 昼间 | 30 | 30.79 | 1 |
| 5 | | | 75/1 | | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 5.63 | 64.89 | 夜间 | 30 | 28.89 | 1 |
| 6 | | | 75/1 | | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 22.06 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 7 | | | 75/1 | | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 20.46 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 8 | | | 75/1 | | 10.03 | 17.62 | 1.2 | 1.19 | 66.79 | 夜间 | 30 | 30.79 | 1 |
| 9 | | 打磨机 | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 6.00 | 64.87 | 昼间 | 30 | 28.87 | 1 |
| 10 | | | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 22.05 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 11 | | | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 20.09 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 12 | | | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 1.20 | 66.77 | 昼间 | 30 | 30.77 | 1 |
| 13 | | | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 6.00 | 64.87 | 夜间 | 30 | 28.87 | 1 |
| 14 | | | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 22.05 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 15 | | | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 20.09 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 16 | | | 75/1 | | 10.4 | 17.61 | 1.2 | 1.20 | 66.77 | 夜间 | 30 | 30.77 | 1 |
| 17 | | 打磨机 | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 6.45 | 64.86 | 昼间 | 30 | 28.86 | 1 |
| 18 | | | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 22.10 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 19 | | | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 19.64 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 20 | | | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 1.15 | 66.91 | 昼间 | 30 | 30.91 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 21 | | | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 6.45 | 64.86 | 夜间 | 30 | 28.86 | 1 |
| 22 | | | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 22.10 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 23 | | | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 19.64 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 24 | | | 75/1 | | 10.85 | 17.66 | 1.2 | 1.15 | 66.91 | 夜间 | 30 | 30.91 | 1 |
| 25 | | 打磨机 | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 6.83 | 64.85 | 昼间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 26 | | | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 22.05 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 27 | | | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 19.26 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 28 | | | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 1.20 | 66.77 | 昼间 | 30 | 30.77 | 1 |
| 29 | | | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 6.83 | 64.85 | 夜间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 30 | | | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 22.05 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 31 | | | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 19.26 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 32 | | | 75/1 | | 11.23 | 17.61 | 1.2 | 1.20 | 66.77 | 夜间 | 30 | 30.77 | 1 |
| 33 | | 打磨机 | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 7.15 | 64.85 | 昼间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 34 | | | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 22.02 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 35 | | | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 18.94 | 64.79 | 昼间 | 30 | 28.79 | 1 |
| 36 | | | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 1.22 | 66.71 | 昼间 | 30 | 30.71 | 1 |
| 37 | | | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 7.15 | 64.85 | 夜间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 38 | | | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 22.02 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 39 | | | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 18.94 | 64.79 | 夜间 | 30 | 28.79 | 1 |
| 40 | | | 75/1 | | 11.55 | 17.58 | 1.2 | 1.22 | 66.71 | 夜间 | 30 | 30.71 | 1 |
| 41 | | 打磨机 | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 6.55 | 64.86 | 昼间 | 30 | 28.86 | 1 |
| 42 | | | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 21.68 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 43 | | | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 19.54 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 44 | | | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 1.57 | 66.05 | 昼间 | 30 | 30.05 | 1 |
| 45 | | | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 6.55 | 64.86 | 夜间 | 30 | 28.86 | 1 |
| 46 | | | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 21.68 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 47 | | | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 19.54 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 48 | | | 75/1 | | 10.95 | 17.24 | 1.2 | 1.57 | 66.05 | 夜间 | 30 | 30.05 | 1 |
| 49 | | 打磨机 | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 7.09 | 64.85 | 昼间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 50 | | | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 21.66 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 51 | | | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 19.00 | 64.79 | 昼间 | 30 | 28.79 | 1 |
| 52 | | | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 1.58 | 66.03 | 昼间 | 30 | 30.03 | 1 |
| 53 | | | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 7.09 | 64.85 | 夜间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 54 | | | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 21.66 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 55 | | | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 19.00 | 64.79 | 夜间 | 30 | 28.79 | 1 |
| 56 | | | 75/1 | | 11.49 | 17.22 | 1.2 | 1.58 | 66.03 | 夜间 | 30 | 30.03 | 1 |
| 57 | | 打磨机 | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 5.13 | 64.91 | 昼间 | 30 | 28.91 | 1 |
| 58 | | | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 22.06 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 59 | | | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 20.96 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 60 | | | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 1.20 | 66.77 | 昼间 | 30 | 30.77 | 1 |
| 61 | | | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 5.13 | 64.91 | 夜间 | 30 | 28.91 | 1 |
| 62 | | | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 22.06 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 63 | | | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 20.96 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 64 | | | 75/1 | | 9.53 | 17.62 | 1.2 | 1.20 | 66.77 | 夜间 | 30 | 30.77 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 65 | 厂房 2F | 整流机 | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 23.35 | 64.78 | 昼间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 66 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 16.25 | 64.79 | 昼间 | 30 | 28.79 | 1 |
| 67 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 2.76 | 65.23 | 昼间 | 30 | 29.23 | 1 |
| 68 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 6.86 | 64.85 | 昼间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 69 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 23.35 | 64.78 | 夜间 | 30 | 28.78 | 1 |
| 70 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 16.25 | 64.79 | 夜间 | 30 | 28.79 | 1 |
| 71 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 2.76 | 65.23 | 夜间 | 30 | 29.23 | 1 |
| 72 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 6.86 | 64.85 | 夜间 | 30 | 28.85 | 1 |
| 73 | | 整流机 | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 11.55 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 74 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 16.32 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 75 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 14.56 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 76 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 6.88 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 77 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 11.55 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 78 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 16.32 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 79 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 14.56 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 80 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 6.88 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 81 | | 整流机 | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 12.32 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 82 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 83 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 13.79 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 84 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 6.93 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 85 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 12.32 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 86 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 87 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 13.79 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 88 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 6.93 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 89 | | 整流机 | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 13.10 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 90 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 91 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 13.01 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 92 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 6.92 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 93 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 13.10 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 94 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 95 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 13.01 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 96 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 6.92 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 97 | | 整流机 | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 13.99 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 98 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 16.26 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 99 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 12.12 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 100 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 6.93 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 101 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 13.99 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 102 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 16.26 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 103 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 12.12 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 104 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 6.93 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 105 | | 整流机 | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 15.19 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 106 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 107 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 10.92 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 108 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 109 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 15.19 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 110 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 111 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 10.92 | 59.81 | 夜间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 112 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 113 | | 整流机 | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 16.57 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 114 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 16.23 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 115 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 9.54 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 116 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 6.93 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 117 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 16.57 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 118 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 16.23 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 119 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 9.54 | 59.81 | 夜间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 120 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 6.93 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 121 | | 整流机 | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 17.76 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 122 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 16.24 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 123 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 8.35 | 59.83 | 昼间 | 30 | 23.83 | 1 |
| 124 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 125 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 17.76 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 126 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 16.24 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 127 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 8.35 | 59.83 | 夜间 | 30 | 23.83 | 1 |
| 128 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 129 | | 整流机 | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 19.00 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 130 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 16.23 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 131 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 7.11 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 132 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 6.92 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 133 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 19.00 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 134 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 16.23 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 135 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 7.11 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 136 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 6.92 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 137 | | 整流机 | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 20.05 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 138 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 16.23 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 139 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 6.06 | 59.87 | 昼间 | 30 | 23.87 | 1 |
| 140 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 141 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 20.05 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 142 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 16.23 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 143 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 6.06 | 59.87 | 夜间 | 30 | 23.87 | 1 |
| 144 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 145 | | 整流机 | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 21.08 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 146 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 147 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 5.03 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 148 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 6.86 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 149 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 21.08 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 150 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 151 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 5.03 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 152 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 6.86 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 153 | | 整流机 | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 22.34 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 154 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 16.28 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 155 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 3.77 | 60.02 | 昼间 | 30 | 24.02 | 1 |
| 156 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 6.84 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 157 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 22.34 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 158 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 16.28 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 159 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 3.77 | 60.02 | 夜间 | 30 | 24.02 | 1 |
| 160 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 6.84 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 161 | | 整流机 | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 14.67 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 162 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 163 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 11.44 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 164 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 165 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 14.67 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 166 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 16.27 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 167 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 11.44 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 168 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 6.91 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 169 | 厂房 2F 夹层 | 水帘柜 | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 5.55 | 59.89 | 昼间 | 30 | 23.89 | 1 |
| 170 | | | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 15.17 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 171 | | | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 20.56 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 172 | | | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 8.08 | 59.83 | 昼间 | 30 | 23.83 | 1 |
| 173 | | 水帘柜 | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 5.51 | 59.89 | 昼间 | 30 | 23.89 | 1 |
| 174 | | | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 14.38 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 175 | | | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 20.61 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 176 | | | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 8.87 | 59.82 | 昼间 | 30 | 23.82 | 1 |
| 177 | | 水帘柜 | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 5.53 | 59.89 | 昼间 | 30 | 23.89 | 1 |
| 178 | | | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 12.86 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 179 | | | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 20.59 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 180 | | | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 10.39 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 181 | | 水帘柜 | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 5.52 | 59.89 | 昼间 | 30 | 23.89 | 1 |
| 182 | | | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 11.73 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 183 | | | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 20.60 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 184 | | | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 11.52 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 185 | 厂房 2F | 空压机 | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 25.51 | 74.78 | 昼间 | 30 | 38.78 | 1 |
| 186 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 17.14 | 74.79 | 昼间 | 30 | 38.79 | 1 |
| 187 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 0.60 | 80.00 | 昼间 | 30 | 44.00 | 1 |
| 188 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 5.95 | 74.88 | 昼间 | 30 | 38.88 | 1 |
| 189 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 25.51 | 74.78 | 夜间 | 30 | 38.78 | 1 |
| 190 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 17.14 | 74.79 | 夜间 | 30 | 38.79 | 1 |
| 191 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 0.60 | 80.00 | 夜间 | 30 | 44.00 | 1 |
| 192 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 5.95 | 74.88 | 夜间 | 30 | 38.88 | 1 |
| 193 | | 空压机 | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 25.52 | 74.78 | 昼间 | 30 | 38.78 | 1 |
| 194 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 16.57 | 74.79 | 昼间 | 30 | 38.79 | 1 |
| 195 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 0.59 | 80.10 | 昼间 | 30 | 44.10 | 1 |
| 196 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 6.52 | 74.86 | 昼间 | 30 | 38.86 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 197 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 25.52 | 74.78 | 夜间 | 30 | 38.78 | 1 |
| 198 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 16.57 | 74.79 | 夜间 | 30 | 38.79 | 1 |
| 199 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 0.59 | 80.10 | 夜间 | 30 | 44.10 | 1 |
| 200 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 6.52 | 74.86 | 夜间 | 30 | 38.86 | 1 |
| 201 | | 纯水机 | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 25.50 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 202 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 17.67 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 203 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 0.61 | 64.90 | 昼间 | 30 | 28.90 | 1 |
| 204 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 5.42 | 59.90 | 昼间 | 30 | 23.90 | 1 |
| 205 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 25.50 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 206 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 17.67 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 207 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 0.61 | 64.90 | 夜间 | 30 | 28.90 | 1 |
| 208 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 5.42 | 59.90 | 夜间 | 30 | 23.90 | 1 |
| 209 | | 过滤器 | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 22.90 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 210 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 18.01 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 211 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 3.21 | 60.11 | 昼间 | 30 | 24.11 | 1 |
| 212 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 5.10 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 213 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 22.90 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 214 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 18.01 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 215 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 3.21 | 60.11 | 夜间 | 30 | 24.11 | 1 |
| 216 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 5.10 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 217 | | 过滤器 | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 22.13 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 218 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 17.97 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 219 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 3.98 | 60.00 | 昼间 | 30 | 24.00 | 1 |
| 220 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 5.16 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 221 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 22.13 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 222 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 17.97 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 223 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 3.98 | 60.00 | 夜间 | 30 | 24.00 | 1 |
| 224 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 5.16 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 225 | | 过滤器 | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 21.61 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 226 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 17.98 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 227 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 4.50 | 59.95 | 昼间 | 30 | 23.95 | 1 |
| 228 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 5.15 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 229 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 21.61 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 230 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 17.98 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 231 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 4.50 | 59.95 | 夜间 | 30 | 23.95 | 1 |
| 232 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 5.15 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 233 | | 过滤器 | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 21.10 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 234 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 18.04 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 235 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 5.01 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 236 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 5.09 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 237 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 21.10 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 238 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 18.04 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 239 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 5.01 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 240 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 5.09 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 241 | | 过滤器 | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 20.33 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 242 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 18.05 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 243 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 5.78 | 59.88 | 昼间 | 30 | 23.88 | 1 |
| 244 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 5.09 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 245 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 20.33 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 246 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 18.05 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 247 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 5.78 | 59.88 | 夜间 | 30 | 23.88 | 1 |
| 248 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 5.09 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 249 | | 过滤器 | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 19.69 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 250 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 18.00 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 251 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 6.42 | 59.86 | 昼间 | 30 | 23.86 | 1 |
| 252 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 5.14 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 253 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 19.69 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 254 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 18.00 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 255 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 6.42 | 59.86 | 夜间 | 30 | 23.86 | 1 |
| 256 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 5.14 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 257 | | 过滤器 | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 19.19 | 59.78 | 昼间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 258 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 18.06 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 259 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 6.92 | 59.85 | 昼间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 260 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 5.08 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 261 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 19.19 | 59.78 | 夜间 | 30 | 23.78 | 1 |
| 262 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 18.06 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 263 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 6.92 | 59.85 | 夜间 | 30 | 23.85 | 1 |
| 264 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 5.08 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 265 | | 过滤器 | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 18.72 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 266 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 18.05 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 267 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 7.39 | 59.84 | 昼间 | 30 | 23.84 | 1 |
| 268 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 5.10 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 269 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 18.72 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 270 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 18.05 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 271 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 7.39 | 59.84 | 夜间 | 30 | 23.84 | 1 |
| 272 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 5.10 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 273 | | 过滤器 | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 17.78 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 274 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 18.08 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 275 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 8.33 | 59.83 | 昼间 | 30 | 23.83 | 1 |
| 276 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 5.07 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 277 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 17.78 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 278 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 18.08 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 279 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 8.33 | 59.83 | 夜间 | 30 | 23.83 | 1 |
| 280 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 5.07 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 281 | | 过滤器 | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 17.08 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 282 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 18.08 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 283 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 9.03 | 59.82 | 昼间 | 30 | 23.82 | 1 |
| 284 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 5.08 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 285 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 17.08 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 286 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 18.08 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 287 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 9.03 | 59.82 | 夜间 | 30 | 23.82 | 1 |
| 288 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 5.08 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 289 | | 过滤器 | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 16.51 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 290 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 18.11 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 291 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 9.60 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 292 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 293 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 16.51 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 294 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 18.11 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 295 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 9.60 | 59.81 | 夜间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 296 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 297 | | 过滤器 | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 16.00 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 298 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 18.12 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 299 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 10.11 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 300 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 5.06 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 301 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 16.00 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 302 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 18.12 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 303 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 10.11 | 59.81 | 夜间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 304 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 5.06 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 305 | | 过滤器 | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 15.26 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 306 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 18.14 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 307 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 10.85 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 308 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 5.04 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 309 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 15.26 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 310 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 18.14 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 311 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 10.85 | 59.81 | 夜间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 312 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 5.04 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 313 | | 过滤器 | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 14.77 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 314 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 18.13 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 315 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 11.34 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 316 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 317 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 14.77 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 318 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 18.13 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 319 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 11.34 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 320 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 321 | | 过滤器 | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 14.28 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 322 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 18.09 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 323 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 11.83 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 324 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 5.10 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 325 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 14.28 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 326 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 18.09 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 327 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 11.83 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 328 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 5.10 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 329 | | 过滤器 | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 13.77 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 330 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 18.14 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 331 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 12.34 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 332 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 333 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 13.77 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 334 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 18.14 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 335 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 12.34 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 336 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 337 | | 过滤器 | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 12.65 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 338 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 18.11 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 339 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 13.46 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 340 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 5.09 | 59.91 | 昼间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 341 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 12.65 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 342 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 18.11 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 343 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 13.46 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 344 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 5.09 | 59.91 | 夜间 | 30 | 23.91 | 1 |
| 345 | | 过滤器 | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 12.14 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 346 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 18.16 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 347 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 13.97 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 348 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 5.04 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 349 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 12.14 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 350 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 18.16 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 351 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 13.97 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 352 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 5.04 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 353 | | 过滤器 | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 11.63 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 354 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 18.15 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 355 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 14.48 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 356 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 357 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 11.63 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 358 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 18.15 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 359 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 14.48 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 360 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 5.05 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 361 | | 过滤器 | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 11.10 | 59.80 | 昼间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 362 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 18.17 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 363 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 15.01 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 364 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 5.04 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 365 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 11.10 | 59.80 | 夜间 | 30 | 23.80 | 1 |
| 366 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 18.17 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 367 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 15.01 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 368 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 5.04 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 369 | | 过滤器 | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 10.27 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 370 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 18.22 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 371 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 15.84 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 372 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 4.99 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 373 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 10.27 | 59.81 | 夜间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 374 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 18.22 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 375 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 15.84 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 376 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 4.99 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 377 | | 过滤器 | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 9.68 | 59.81 | 昼间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 378 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 18.24 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 379 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 16.43 | 59.79 | 昼间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 380 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 4.99 | 59.92 | 昼间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 381 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 9.68 | 59.81 | 夜间 | 30 | 23.81 | 1 |
| 382 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 18.24 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 383 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 16.43 | 59.79 | 夜间 | 30 | 23.79 | 1 |
| 384 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 4.99 | 59.92 | 夜间 | 30 | 23.92 | 1 |
| 385 | 厂房 2F 夹层 | 水帘柜 | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 1.57 | 71.47 | 昼间 | 30 | 35.47 | 1 |
| 386 | | | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 4.85 | 71.38 | 昼间 | 30 | 35.38 | 1 |
| 387 | | | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 1.61 | 71.46 | 昼间 | 30 | 35.46 | 1 |
| 388 | | | 70/1 | | 9.93 | 10.73 | 13.2 | 0.46 | 72.42 | 昼间 | 30 | 36.42 | 1 |
| 389 | | 水帘柜 | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 1.52 | 71.47 | 昼间 | 30 | 35.47 | 1 |
| 390 | | | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 4.06 | 71.38 | 昼间 | 30 | 35.38 | 1 |
| 391 | | | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 1.66 | 71.46 | 昼间 | 30 | 35.46 | 1 |
| 392 | | | 70/1 | | 9.88 | 9.94 | 13.2 | 1.25 | 71.52 | 昼间 | 30 | 35.52 | 1 |
| 393 | | 水帘柜 | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 1.56 | 71.47 | 昼间 | 30 | 35.47 | 1 |
| 394 | | | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 2.54 | 71.40 | 昼间 | 30 | 35.40 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 395 | | | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 1.64 | 71.46 | 昼间 | 30 | 35.46 | 1 |
| 396 | | | 70/1 | | 9.9 | 8.42 | 13.2 | 2.77 | 71.40 | 昼间 | 30 | 35.40 | 1 |
| 397 | | 水帘柜 | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 1.56 | 71.47 | 昼间 | 30 | 35.47 | 1 |
| 398 | | | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 1.41 | 71.49 | 昼间 | 30 | 35.49 | 1 |
| 399 | | | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 1.65 | 71.46 | 昼间 | 30 | 35.46 | 1 |
| 400 | | | 70/1 | | 9.89 | 7.29 | 13.2 | 3.90 | 71.38 | 昼间 | 30 | 35.38 | 1 |
| 401 | 厂房 2F | 整流机 | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 15.45 | 71.42 | 昼间 | 30 | 35.42 | 1 |
| 402 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 1.35 | 71.83 | 昼间 | 30 | 35.83 | 1 |
| 403 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 2.61 | 71.53 | 昼间 | 30 | 35.53 | 1 |
| 404 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 71.44 | 昼间 | 30 | 35.44 | 1 |
| 405 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 15.45 | 71.42 | 夜间 | 30 | 35.42 | 1 |
| 406 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 1.35 | 71.83 | 夜间 | 30 | 35.83 | 1 |
| 407 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 2.61 | 71.53 | 夜间 | 30 | 35.53 | 1 |
| 408 | | | 75/1 | | 27.73 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 71.44 | 夜间 | 30 | 35.44 | 1 |
| 409 | | 整流机 | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 3.65 | 66.48 | 昼间 | 30 | 30.48 | 1 |
| 410 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 1.46 | 66.77 | 昼间 | 30 | 30.77 | 1 |
| 411 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 14.41 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 412 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 6.37 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 413 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 3.65 | 66.48 | 夜间 | 30 | 30.48 | 1 |
| 414 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 1.46 | 66.77 | 夜间 | 30 | 30.77 | 1 |
| 415 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 14.41 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 416 | | | 70/1 | | 15.93 | 11.89 | 10.2 | 6.37 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 417 | | 整流机 | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 4.42 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 418 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 1.41 | 66.80 | 昼间 | 30 | 30.80 | 1 |
| 419 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 13.64 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 420 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 421 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 4.42 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 422 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 1.41 | 66.80 | 夜间 | 30 | 30.80 | 1 |
| 423 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 13.64 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 424 | | | 70/1 | | 16.7 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 425 | | 整流机 | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 5.20 | 66.45 | 昼间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 426 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 1.40 | 66.80 | 昼间 | 30 | 30.80 | 1 |
| 427 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 12.86 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 428 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 429 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 5.20 | 66.45 | 夜间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 430 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 1.40 | 66.80 | 夜间 | 30 | 30.80 | 1 |
| 431 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 12.86 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 432 | | | 70/1 | | 17.48 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 433 | | 整流机 | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 6.09 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 434 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 1.39 | 66.81 | 昼间 | 30 | 30.81 | 1 |
| 435 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 11.97 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 436 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 6.43 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 437 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 6.09 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 438 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 1.39 | 66.81 | 夜间 | 30 | 30.81 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 439 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 11.97 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 440 | | | 70/1 | | 18.37 | 11.83 | 10.2 | 6.43 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 441 | | 整流机 | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 7.29 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 442 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 1.39 | 66.81 | 昼间 | 30 | 30.81 | 1 |
| 443 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 10.77 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 444 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 445 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 7.29 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 446 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 1.39 | 66.81 | 夜间 | 30 | 30.81 | 1 |
| 447 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 10.77 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 448 | | | 70/1 | | 19.57 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 449 | | 整流机 | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 8.67 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 450 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 1.36 | 66.83 | 昼间 | 30 | 30.83 | 1 |
| 451 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 9.38 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 452 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 6.45 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 453 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 8.67 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 454 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 1.36 | 66.83 | 夜间 | 30 | 30.83 | 1 |
| 455 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 9.38 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 456 | | | 70/1 | | 20.95 | 11.81 | 10.2 | 6.45 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 457 | | 整流机 | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 9.86 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 458 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 1.36 | 66.83 | 昼间 | 30 | 30.83 | 1 |
| 459 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 8.20 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 460 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 6.44 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 461 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 9.86 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 462 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 1.36 | 66.83 | 夜间 | 30 | 30.83 | 1 |
| 463 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 8.20 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 464 | | | 70/1 | | 22.14 | 11.82 | 10.2 | 6.44 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 465 | | 整流机 | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 11.10 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 466 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 1.34 | 66.84 | 昼间 | 30 | 30.84 | 1 |
| 467 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 6.96 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 468 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 6.45 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 469 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 11.10 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 470 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 1.34 | 66.84 | 夜间 | 30 | 30.84 | 1 |
| 471 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 6.96 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 472 | | | 70/1 | | 23.38 | 11.81 | 10.2 | 6.45 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 473 | | 整流机 | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 12.15 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 474 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 1.34 | 66.84 | 昼间 | 30 | 30.84 | 1 |
| 475 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 5.91 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 476 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 6.45 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 477 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 12.15 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 478 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 1.34 | 66.84 | 夜间 | 30 | 30.84 | 1 |
| 479 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 5.91 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 480 | | | 70/1 | | 24.43 | 11.81 | 10.2 | 6.45 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 481 | | 整流机 | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 13.18 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 482 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 1.37 | 66.82 | 昼间 | 30 | 30.82 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 483 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 4.88 | 66.45 | 昼间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 484 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 6.41 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 485 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 13.18 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 486 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 1.37 | 66.82 | 夜间 | 30 | 30.82 | 1 |
| 487 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 4.88 | 66.45 | 夜间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 488 | | | 70/1 | | 25.46 | 11.85 | 10.2 | 6.41 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 489 | | 整流机 | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 14.44 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 490 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 1.38 | 66.82 | 昼间 | 30 | 30.82 | 1 |
| 491 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 3.62 | 66.48 | 昼间 | 30 | 30.48 | 1 |
| 492 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 6.40 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 493 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 14.44 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 494 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 1.38 | 66.82 | 夜间 | 30 | 30.82 | 1 |
| 495 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 3.62 | 66.48 | 夜间 | 30 | 30.48 | 1 |
| 496 | | | 70/1 | | 26.72 | 11.86 | 10.2 | 6.40 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 497 | | 整流机 | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 6.77 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 498 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 1.40 | 66.80 | 昼间 | 30 | 30.80 | 1 |
| 499 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 11.29 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 500 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 501 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 6.77 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 502 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 1.40 | 66.80 | 夜间 | 30 | 30.80 | 1 |
| 503 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 11.29 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 504 | | | 70/1 | | 19.05 | 11.84 | 10.2 | 6.42 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 505 | | 空压机 | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 17.61 | 81.42 | 昼间 | 30 | 45.42 | 1 |
| 506 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 2.23 | 81.58 | 昼间 | 30 | 45.58 | 1 |
| 507 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 0.45 | 84.20 | 昼间 | 30 | 48.20 | 1 |
| 508 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 5.53 | 81.45 | 昼间 | 30 | 45.45 | 1 |
| 509 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 17.61 | 81.42 | 夜间 | 30 | 45.42 | 1 |
| 510 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 2.23 | 81.58 | 夜间 | 30 | 45.58 | 1 |
| 511 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 0.45 | 84.20 | 夜间 | 30 | 48.20 | 1 |
| 512 | | | 85/1 | | 29.89 | 12.73 | 10.2 | 5.53 | 81.45 | 夜间 | 30 | 45.45 | 1 |
| 513 | | 空压机 | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 17.62 | 81.42 | 昼间 | 30 | 45.42 | 1 |
| 514 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 1.66 | 81.70 | 昼间 | 30 | 45.70 | 1 |
| 515 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 0.44 | 84.29 | 昼间 | 30 | 48.29 | 1 |
| 516 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 6.10 | 81.44 | 昼间 | 30 | 45.44 | 1 |
| 517 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 17.62 | 81.42 | 夜间 | 30 | 45.42 | 1 |
| 518 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 1.66 | 81.70 | 夜间 | 30 | 45.70 | 1 |
| 519 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 0.44 | 84.29 | 夜间 | 30 | 48.29 | 1 |
| 520 | | | 85/1 | | 29.9 | 12.16 | 10.2 | 6.10 | 81.44 | 夜间 | 30 | 45.44 | 1 |
| 521 | | 纯水机 | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 17.60 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 522 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 2.76 | 66.52 | 昼间 | 30 | 30.52 | 1 |
| 523 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 0.46 | 69.11 | 昼间 | 30 | 33.11 | 1 |
| 524 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 5.00 | 66.45 | 昼间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 525 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 17.60 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 526 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 2.76 | 66.52 | 夜间 | 30 | 30.52 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 527 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 0.46 | 69.11 | 夜间 | 30 | 33.11 | 1 |
| 528 | | | 70/1 | | 29.88 | 13.26 | 10.2 | 5.00 | 66.45 | 夜间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 529 | | 过滤器 | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 15.00 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 530 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 3.12 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 531 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 3.06 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 532 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 4.66 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 533 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 15.00 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 534 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 3.12 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 535 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 3.06 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 536 | | | 70/1 | | 27.28 | 13.6 | 10.2 | 4.66 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 537 | | 过滤器 | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 14.23 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 538 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 3.07 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 539 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 3.83 | 66.47 | 昼间 | 30 | 30.47 | 1 |
| 540 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 4.71 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 541 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 14.23 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 542 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 3.07 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 543 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 3.83 | 66.47 | 夜间 | 30 | 30.47 | 1 |
| 544 | | | 70/1 | | 26.51 | 13.55 | 10.2 | 4.71 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 545 | | 过滤器 | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 13.71 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 546 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 3.08 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 547 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 4.35 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 548 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 4.70 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 549 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 13.71 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 550 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 3.08 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 551 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 4.35 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 552 | | | 70/1 | | 25.99 | 13.56 | 10.2 | 4.70 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 553 | | 过滤器 | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 13.20 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 554 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 3.14 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 555 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 4.86 | 66.45 | 昼间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 556 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 4.64 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 557 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 13.20 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 558 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 3.14 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 559 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 4.86 | 66.45 | 夜间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 560 | | | 70/1 | | 25.48 | 13.62 | 10.2 | 4.64 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 561 | | 过滤器 | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 12.43 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 562 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 3.16 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 563 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 5.63 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 564 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 4.63 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 565 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 12.43 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 566 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 3.16 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 567 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 5.63 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 568 | | | 70/1 | | 24.71 | 13.63 | 10.2 | 4.63 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 569 | | 过滤器 | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 11.79 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 570 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 3.11 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 571 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 6.27 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 572 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 4.68 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 573 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 11.79 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 574 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 3.11 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 575 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 6.27 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 576 | | | 70/1 | | 24.07 | 13.58 | 10.2 | 4.68 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 577 | | 过滤器 | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 11.29 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 578 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 3.17 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 579 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 6.77 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 580 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 4.62 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 581 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 11.29 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 582 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 3.17 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 583 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 6.77 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 584 | | | 70/1 | | 23.57 | 13.64 | 10.2 | 4.62 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 585 | | 过滤器 | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 10.82 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 586 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 3.17 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 587 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 7.24 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 588 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 4.63 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 589 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 10.82 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 590 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 3.17 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 591 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 7.24 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 592 | | | 70/1 | | 23.1 | 13.63 | 10.2 | 4.63 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 593 | | 过滤器 | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 9.88 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 594 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 3.20 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 595 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 8.18 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 596 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 4.60 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 597 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 9.88 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 598 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 3.20 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 599 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 8.18 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 600 | | | 70/1 | | 22.16 | 13.66 | 10.2 | 4.60 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 601 | | 过滤器 | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 9.18 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 602 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 3.20 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 603 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 8.88 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 604 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 4.60 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 605 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 9.18 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 606 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 3.20 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 607 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 8.88 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 608 | | | 70/1 | | 21.46 | 13.66 | 10.2 | 4.60 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 609 | | 过滤器 | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 8.61 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 610 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 3.24 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 611 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 9.45 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 612 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 4.57 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 613 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 8.61 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 614 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 3.24 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 615 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 9.45 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 616 | | | 70/1 | | 20.89 | 13.69 | 10.2 | 4.57 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 617 | | 过滤器 | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 8.10 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 618 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 3.24 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 619 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 9.96 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 620 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 4.57 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 621 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 8.10 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 622 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 3.24 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 623 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 9.96 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 624 | | | 70/1 | | 20.38 | 13.69 | 10.2 | 4.57 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 625 | | 过滤器 | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 7.36 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 626 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 3.26 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 627 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 10.70 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 628 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 4.55 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 629 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 7.36 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 630 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 3.26 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 631 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 10.70 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 632 | | | 70/1 | | 19.64 | 13.71 | 10.2 | 4.55 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 633 | | 过滤器 | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 6.87 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 634 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 3.26 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 635 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 11.19 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 636 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 4.56 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 637 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 6.87 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 638 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 3.26 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 639 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 11.19 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 640 | | | 70/1 | | 19.15 | 13.7 | 10.2 | 4.56 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 641 | | 过滤器 | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 6.38 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 642 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 3.22 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 643 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 11.68 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 644 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 4.60 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 645 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 6.38 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 646 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 3.22 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 647 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 11.68 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 648 | | | 70/1 | | 18.66 | 13.66 | 10.2 | 4.60 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 649 | | 过滤器 | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 5.87 | 66.44 | 昼间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 650 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 3.27 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 651 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 12.19 | 66.43 | 昼间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 652 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 4.55 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 653 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 5.87 | 66.44 | 夜间 | 30 | 30.44 | 1 |
| 654 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 3.27 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 655 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 12.19 | 66.43 | 夜间 | 30 | 30.43 | 1 |
| 656 | | | 70/1 | | 18.15 | 13.71 | 10.2 | 4.55 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 657 | | 过滤器 | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 4.75 | 66.45 | 昼间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 658 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 3.25 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 659 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 13.31 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 660 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 4.58 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 661 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 4.75 | 66.45 | 夜间 | 30 | 30.45 | 1 |
| 662 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 3.25 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 663 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 13.31 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 664 | | | 70/1 | | 17.03 | 13.68 | 10.2 | 4.58 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 665 | | 过滤器 | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 4.24 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 666 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 3.30 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 667 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 13.82 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 668 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 4.53 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 669 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 4.24 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 670 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 3.30 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 671 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 13.82 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 672 | | | 70/1 | | 16.52 | 13.73 | 10.2 | 4.53 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 673 | | 过滤器 | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 3.73 | 66.48 | 昼间 | 30 | 30.48 | 1 |
| 674 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 3.29 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 675 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 14.33 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 676 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 4.54 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 677 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 3.73 | 66.48 | 夜间 | 30 | 30.48 | 1 |
| 678 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 3.29 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 679 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 14.33 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 680 | | | 70/1 | | 16.01 | 13.72 | 10.2 | 4.54 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 681 | | 过滤器 | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 3.20 | 66.50 | 昼间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 682 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 3.31 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 683 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 14.86 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 684 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 4.52 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 685 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 3.20 | 66.50 | 夜间 | 30 | 30.50 | 1 |
| 686 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 3.31 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 687 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 14.86 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 688 | | | 70/1 | | 15.48 | 13.74 | 10.2 | 4.52 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 689 | | 过滤器 | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 2.37 | 66.56 | 昼间 | 30 | 30.56 | 1 |
| 690 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 3.37 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 691 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 15.69 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 692 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 4.47 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 693 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 2.37 | 66.56 | 夜间 | 30 | 30.56 | 1 |
| 694 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 3.37 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 695 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 15.69 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 696 | | | 70/1 | | 14.65 | 13.79 | 10.2 | 4.47 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 697 | | 过滤器 | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 1.78 | 66.66 | 昼间 | 30 | 30.66 | 1 |
| 698 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 3.38 | 66.49 | 昼间 | 30 | 30.49 | 1 |
| 699 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 16.28 | 66.42 | 昼间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 700 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 4.46 | 66.46 | 昼间 | 30 | 30.46 | 1 |
| 701 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 1.78 | 66.66 | 夜间 | 30 | 30.66 | 1 |
| 702 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 3.38 | 66.49 | 夜间 | 30 | 30.49 | 1 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 703 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 16.28 | 66.42 | 夜间 | 30 | 30.42 | 1 |
| 704 | | | 70/1 | | 14.06 | 13.8 | 10.2 | 4.46 | 66.46 | 夜间 | 30 | 30.46 | 1 |

**表 7.3-2　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m | | | （声压级/距声源距离）(dB(A)/m) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 冷却塔 | 29.91 | 14.82 | 31.2 | 75/1 | 隔声罩、消声器 | 昼间 |
| 2 | | 29.91 | 14.82 | 31.2 | 75/1 | | 夜间 |
| 3 | 有机废气喷淋塔 | 25.07 | 14.9 | 31.2 | 70/1 | | 昼间 |
| 4 | 碱液喷淋塔 1# | 21.86 | 14.85 | 31.2 | 70/1 | | 昼间 |
| 5 | | 21.86 | 14.85 | 31.2 | 70/1 | | 夜间 |
| 6 | 碱液喷淋塔 2# | 17.53 | 14.77 | 31.2 | 70/1 | | 昼间 |
| 7 | | 17.53 | 14.77 | 31.2 | 70/1 | | 夜间 |
| 8 | 风机 1# | 21.79 | 15.5 | 31.2 | 75/1 | | 昼间 |
| 9 | | 21.79 | 15.5 | 31.2 | 75/1 | | 夜间 |
| 10 | 风机 2# | 17.51 | 15.58 | 31.2 | 75/1 | | 昼间 |
| 11 | | 17.51 | 15.58 | 31.2 | 75/1 | | 夜间 |
| 12 | 风机 3# | 25 | 15.45 | 31.2 | 75/1 | | 昼间 |

### 7.3.2 噪声预测范围与标准

1.预测范围

预测范围即评价范围，为厂界外 200m 范围的区域，项目 200 米范围无噪声敏感点。

2.评价标准

厂边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。

3.预测分析内容

（1）厂界噪声预测：预测厂界（东、南、西、北厂界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况；

（2）明确对周围声环境造成影响的主要声源，分析超标原因。

### 7.3.3 环境噪声预测模型

**（1）模型公式**

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测点声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（$L_{eqg}$）：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：$L_{eqg}$—— 噪声贡献值，dB；

$T$——预测计算的时间段，s；

$t_i$—— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

$L_{Ai}$——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。具体如下图所示：




**图 7.3-1　室内声源等效为室外声源图例**

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1}=L_w+10lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：$L_{p1}$——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；R——房间常数；$R=S\alpha/$ （1-α），S 为房间内表面面积，$m^2$；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB。

③在室内近似为扩散声场时，可按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中：

$L_w$ ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，$m^2$。

⑤最后，采用室外声源预测模式即可计算得出预测点的 A 声级。采用点声源几何发散衰减的公式进行计算每个室内声源经距离衰减后对厂界的声压级影响：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 11$$

式中：

$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

$L_w$——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

运用上述计算模式，先将各噪声源按照点声源随距离衰减公式计算各噪声源传到某一定点的声级，将其进行叠加即为该定点的噪声影响值。

**（2）声源布点设置**

根据项目厂区主要噪声设备的布局情况，以西南角为原点（0,0），东西直线为 X 轴，南北直线为 Y 轴，建立坐标系。各声源点位见下图：

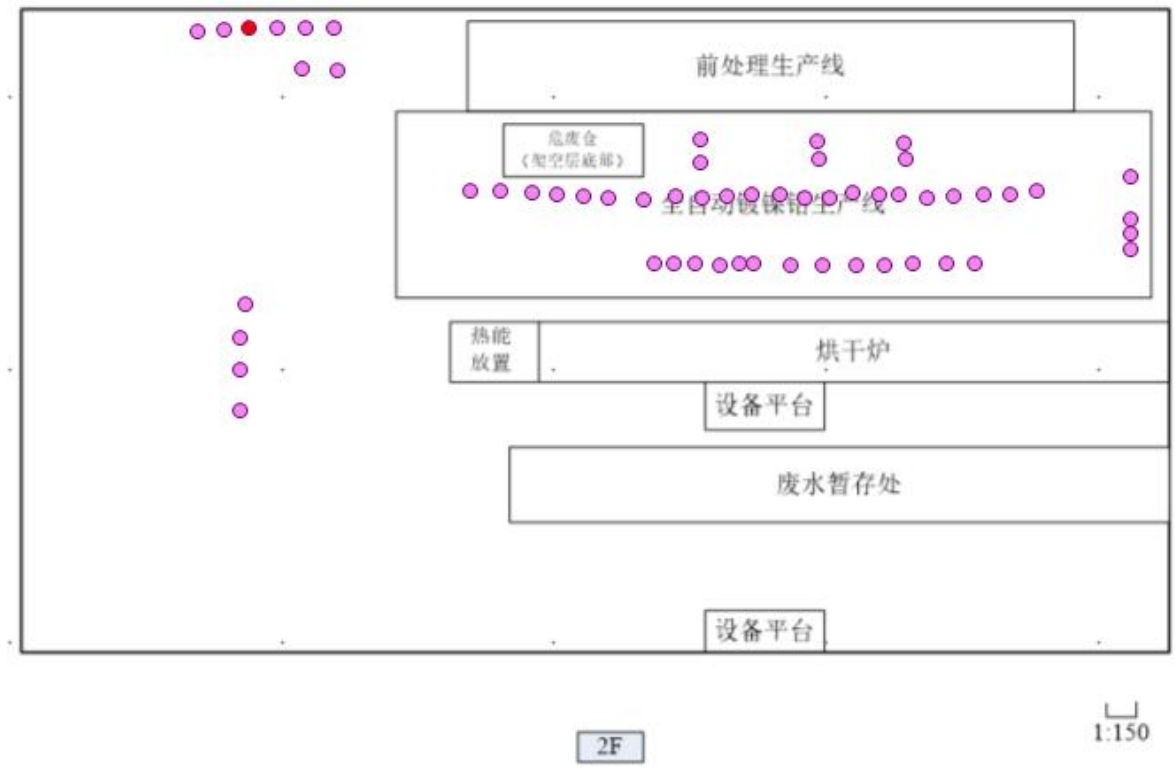



**图 7.3-2　本项目声源点位图**

### 7.3.4 预测结果和影响分析

根据上述噪声源强及预测模式，采用环安科技的噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）标准版本（4.1.2022.1）对本项目厂界噪声进行预测。

项目噪声贡献值见下表。

**表 7.3-3　项目厂界贡献值预测结果**

| 厂界预测点 | 噪声贡献值（单位：dB(A)） | 标准 | | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|
| | | 昼间 dB（A） | 夜间 dB（A） | |
| 东面厂界外 1m | 54.70 | 65 | 55 | 达标 |
| 南面厂界外 1m | 53.37 | 65 | 55 | 达标 |
| 西面厂界外 1m | 54.78 | 65 | 55 | 达标 |
| 北面厂界外 1m | 54.59 | 65 | 55 | 达标 |

由上表可知，项目厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

### 7.3.5 小结

由声源预测模式模拟预测显示，在主要声源同时排放噪声最严重影响情况下，项目厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边声环境影响不大。

**噪声影响评价自查表**

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□二级□三级☑ | | | | | |
| | 评价范围 | 200☑大于 200□小于 200□ | | | | | |
| 评价因子 | 评价因子 | 等效连续 A 声级☑最大 A 声级□计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类 | | | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 0 类区□ | 1 类区□ | 2 类区□ | 3 类区☑ | 4a 类区□ | 4b 类区□ |
| | 评价年度 | 初期☑ | 近期□ | 中期□ | 远期□ | | |
| | 现状调查方法 | 现场实测☑现场实测加模型计算法□收集资料□ | | | | | |
| | 现状评价 | 达标百分比 | 100% | | | | |
| 噪声源调查方法 | 噪声源调查方法 | 现场实测□已有资料□研究成果☑ | | | | | |
| 声环境影响响预测与评价 | 预测模型 | 导则推荐模型☑其他□ | | | | | |
| | 预测范围 | 200m☑大于 200m□小于 200m□ | | | | | |
| | 预测因子 | 等效连续 A 声级☑最大 A 声级□计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | |
| | 厂界噪声贡献值 | 达标☑不达标□ | | | | | |
| | 声环境保护目标处噪声值 | 达标☑不达标□ | | | | | |
| 环境监测计划 | 排放监测 | 厂界监测☑固定位置监测□自动监测□手动监测□无监测□ | | | | | |
| | 声环境保护目标处噪声监测 | 监测因子：（Leq） | | 监测点位数：（） | | 无监测□ | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可行☑不可行□ | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项 | | | | | | | |

## 7.4 固体废物环境影响分析与评价

### 7.4.1 技改扩项目产生的固体废物的环境影响

**1.技改扩项目固体废物的产生和处置情况**

技改扩项目产生的固体废物包括生活垃圾、生产过程产生的一般工业固废（废包装材料、打磨废金属渣）以及危险废物（化学品废包装材料、废滤渣、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、漆渣、废机油等）。正常生产期间固体废物产生量见工程分析章节。

危险废物暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置；一般工业固废交由一般固废公司处置；办公生活垃圾交由环卫部门统一收集清运处理。

**2.固体废物对环境的影响**

大气环境：技改扩项目产生的固体废物均按照相关规范要求进行贮存和处置，本项目危险固废不涉及散发较大的固废，对大气环境影响较小。

水环境：技改扩项目产生的固体废物严格按照相关规范要求进行贮存和处置，有效避免了二次污染的发生，对项目区域水环境影响很小。

**3.固体废物环境影响评价结论**

项目在建设运营过程中，产生的固体废物均按照相关规范要求进行贮存和无害化处置，处置率 100%，有效避免了二次污染的发生，对周围环境影响可接受。

### 7.4.2 危险废物贮存、运输、处理处置等环节的环境影响

**（1）危险废物贮存场所的环境影响分析**

技改扩项目运营产生的危险废物分类、分区依托原有危险废物暂存间进行暂存，危险废物暂存间位于 2F 生产车间内，占地面积约 8m$^2$，地面已进行防渗处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。原有危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

**表 7.4-1 项目危险废物产生情况汇总表**

| 贮存场所 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 危废暂存间 | 化学品废包装材料、废滤渣、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、漆渣、废机油 | HW49 其他废物<br>HW17 表面处理废物<br>HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-041-49<br>336-064-17<br>900-249-08 | 2F | 8m$^2$ | 桶装或者袋装密封贮存 |

**（2）运输过程的环境影响分析**

技改扩项目产生的危险废物暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置，建设项目不进行场外运输。项目厂内运输主要为车间内转运，转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻、袋破损等情况导致危废泄漏，及时清理后放置于危废间暂存，对周围环境影响较小。

**（3）委托处置的环境影响分析**

技改扩项目产生的危险废物暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置，江门市崖门新财富环保工业有限公司具有可接受本项目危废类别和接收量的能力，委托其处置后对周边环境影响不大。

### 7.4.3 小结

综上所述，技改扩项目在生产中严格落实固废危废防治措施，加强环保管理，各固体废物均得到妥善处理、处置，不会造成二次污染，对周边环境影响不大。

## 7.5 地下水环境影响预测与评价

### 7.5.1 水文地质条件调查

**1.建设场地含水层与隔水层的分布**

根据《江门市电子制造配套绿色工业服务项目》水文地质勘查钻探资料，并综合以往相关地质资料，场地内含水层可分为第四系松散岩类孔隙水含水层、块状基岩裂隙水含水层，现分别叙述如下：

（一）第四系松散岩类孔隙水含水层

建设场地位于低丘山脚地带的平原区，经人工挖方堆填平整，地形较为平缓，地表高程约为 2.86—32.09m 之间，第四系土层厚度中等，总厚度为 2.00～13.00m，根据岩性、成因、工程地质条件和水文地质性质不同，第四系土层自上而下可分为 2 层，建设场地含水层与隔水层的划分如下：

1）人工填土：分布于调查区场地地表，本次施工的钻孔皆有揭露，以人工回填土为主，局部为素填土。成分主要为粉质粘土、砂质粘土、含少量碎石等，稍密—中密，该层厚度 0.80～1.50m，平均厚度 1.26m，层底标高 2.50～12.14m。孔隙度较高，具有一定的透水能力，渗透性质与砂质、砾质粘土较为接近，根据室内岩土测试结果，其渗透系数为 $2.65\times10^{-4}$～$9.50\times10^{-4}$cm/s，平均值为 $6.45\times10^{-4}$cm/s，属中等透水层。

2）砂质粘性土（残积土）：广泛分布于调查区场地内，本次施工的钻孔大部分皆

有揭露，因 QJC03 号孔因人工开挖过深，未揭露到该层。呈土黄色、砂质黏性土。结构疏松，成分以石英砂粒，高岭土、粉土为主，石英含量约 30%，粒径 1—10mm，岩芯湿润，具有可塑性，含水性弱，透水性弱。该层层厚 1.20～11.50m，均厚 4.65m，层底标高 0.64～9.90m。据室内土工试验，其渗透系数为 $5.25\times10^{-4}$～$7.76\times10^{-4}$cm/s，平均值为 $6.49\times10^{-4}$cm/s，属建设场地中等透水层，富水性差。该层可视为相对隔水层。

（二）基岩裂隙水含水层

1）全风化黑云母二长花岗岩：场地大部分均有分布，本次施工的 5 个钻孔均有揭露。呈红褐色、砂质黏性土。成分以石英砂粒，高岭土、粉土为主，石英含量约 40%，粒径以 5mm 为主，岩芯湿润，具有可塑性，部分呈砂土状，岩性为粉砂岩。岩石为隐晶质结构，整体块状构造，锤击易碎。该层层厚 5.70～15.00m，均厚 10.30m，层底标高-9.50～4.20m。全风化基岩岩芯整体风化为土状，局部为砂土状，含水性中等，透水性较弱，其渗透系数为 $1.81\times10^{-4}$～$8.94\times10^{-4}$cm/s，平均值为 $4.92\times10^{-4}$cm/s，属建设场地中等透水层、相对含水层。

2）强风化黑云母二长花岗岩：整个场地均有分布，本次施工的 5 个钻孔均有揭露。呈红褐色、砂质黏性土。成分以石英砂粒，高岭土、粉土为主，石英含量约 40%，粒径以 5mm 为主，岩芯可塑，有原岩残块，稍用力可捏粉碎，长石已完全风化为粘土，岩石为隐晶质结构，整体块状构造，锤击易碎。该层层厚 5.80～26.00m，均厚 13.85m，层底标高-22.0～-3.90m。强风化基岩岩芯整体较为破碎，局部为砂土状，该层含水性弱-中等，透水性弱，为相对弱透水层和中等含水层，其渗透系数为 $5.06\times10^{-4}$～$8.31\times10^{-4}$cm/s，平均值为 $6.26\times10^{-4}$cm/s，属建设场地中等透水层、主要的含水层。

中风化黑云母二长花岗岩：整个场地均有分布，本次施工的 5 个钻孔均有揭露。呈灰白色，花岗结构，块状构造，主要矿物组成为石英、长石、黑云母。岩芯呈长柱状，岩体完整，裂隙不发育，锤击声脆，新鲜断面见石英含量约 50%，黑云母含量次之，含水性差，透水性差，为相对隔水层，钻孔揭露层厚 1.80～8.20m，均厚 3.85m，层底标高-29.0～-5.10m。中风化基岩岩芯整体较为完整，局部稍破碎，其渗透系数取经验值 $5.00\times10^{-6}$cm/s，属建设场地微透水层，相对的隔水层。

综上所述，本项目场地区域第四系土层分层较简单，具有岩性种类较少，分布较连续，性质变化较小等特点。场地类地下水类型按含水介质不同可分为松散岩类孔隙水、块状岩类基岩裂隙水。松散岩类孔隙水主要赋存于第①层人工填土、第②层砂质粘性土之中；块状岩类基岩裂隙水主要赋存于第③层全-强风化黑云母二长花岗岩的裂隙之中。

本项目场地 2 类含水层之间水力联系密切，场地基岩裂隙水可接受上覆第四系松散岩类孔隙水的渗透补给，也可以接受地表沟渠、鱼塘等侧向的渗透补充。

**2.项目场地包气带水特征**

根据水文地质调查，项目场地地下水位埋深为4.70～10.50m，因此，项目场地包气带厚度亦为4.70～10.50m，包气带岩性为人工回填的砂质粘性土、砾质粘性土、残坡积的粉质粘土等。根据本次试坑渗水试验结果及建设场地附近地区经验，包气带层渗透系数为$8.88\times10^{-5}$～$1.89\times10^{-3}$cm/s，按包气带土层厚度结构组成，平均渗透系数为$5.69\times10^{-4}$cm/s。

**3.地下水类型及其特征**

调查区及外围附近地下水类型（按含水介质岩性类型划分）主要有松散岩类孔隙水和块状岩基岩裂隙水两种类型。

（1）松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水主要分布在调查区低丘山脚地带及甜水河两侧低洼地带，地下水主要赋存于第四系残坡积层及人工填土层的土体孔隙之中。

据本次水文地质钻探结果及1:20万江门幅区域水文地质资料，项目场地含水介质岩性主要为砂质粘性土、粉质粘土及风化的花岗岩土。建设场地内该含水层富水性一般为贫乏，局部中等富水，单井涌水量大多＜100$m^3$/d，水化学类型为$HCO_3$-Ca型。

（2）块状岩类基岩裂隙水

块状岩类基岩裂隙水仅分布于调查区下伏大部分区域，地下水赋存于基岩风化、构造裂隙及全风化基岩孔隙之中。

据本次水文地质钻探结果及1:20万江门幅区域水文地质资料，含水介质岩性主要为侏罗世（ηγJ）黑云母二长花岗岩中，岩石节理裂隙发育，风化强烈，多呈碎块状或半岩半土状，水量贫乏，泉流量一般＜0.50L/s，枯季地下径流模数为1.29～3.13L/s•$km^2$，水化学类型为$HCO_3$-Ca•Mg、$HCO_3$-Ca•Na型。

根据2015年广东省地质六队《广东省江门市新会崖门环保电镀基地地下水基础环境状况调查报告》（共施工7个监测井）和2017年江门市高新技术联合勘测有限公司《江门市崖门工业固体废物处理处置中心场地岩土工程勘察报告》（共施工94个钻孔）所施工的100多个钻孔来看，钻孔深度多在20—31米之间，岩土层以全风化和强风化的花岗岩为主，少量钻孔可见中风化的花岗岩，花岗岩的节理裂隙比较发育。而出现漏水地段估计跟该地区存在大量花岗岩孤石有关，并非断裂构造带漏水。

**4.水文地质单元特征**

本项目场地所在的水文地质单元地貌类型为低山丘陵和丘间谷地。地势总体上西北高东南低。本项目场地东侧、西侧、南侧层状岩类基岩裂隙水顺地形汇入丘间谷地，补给松散岩类孔隙水；松散岩类孔隙水沿山谷向北西侧谷口开阔地带径流，该谷地总体地形为东南高，南西侧低，故谷地内地下水总体流向为由东南至西北。

区内地下水主要通过地下潜水的形式向银洲湖水道排泄。单元内地下水的类型主要有松散岩类孔隙水、块状岩类基岩裂隙水两种。单元内补径排条件较为清晰，从大气降水—地下水径流—排泄入河的循环过程清楚，能够满足本项目地下水环评要求。

**5.地下水补径排条件**

（一）补给

调查区地下水补给来源有三种，分别为：大气降雨渗入补给、河流渗漏补给及侧向径流补给。其中大气降雨入渗为调查区内地下水的主要补给来源。

（1）大气降雨入渗补给

调查区地处北回归线以南，属亚热带季风气候区，雨量充沛，多年平均降雨量大于多年平均蒸发量，为大气降雨渗入补给地下水的有利条件和重要来源之一，但由于降雨在年内分配不均，不同季节地下水获得的补给量也不同，丰水季节获得的补给量大，平水期次足，枯水期降水补给微弱，以排泄为主。同时，大气降雨的渗入补给量也由于各地段的地形地貌、地表岩性、风化程度、岩石节理、裂隙发育程度、表层土性质与厚度及植被情况等的不同，其补给程度亦因此而异。总体而言，调查区地表岩性以砂质粘性土为主，略具有一定地形坡度，降雨入渗条件中等。

（2）河流渗漏补给

项目场地周边地区分布有较多地表溪沟和鱼塘，地表水较为丰富。鱼塘及溪沟的水位则受人为调蓄影响，一般高于地下水位，可以渗漏方式补给区内地下水。

（3）侧向径流补给

调查区地貌以低山丘陵和平原冲积地貌为主，西侧和北侧地带地势高于东南侧，因此冲积平原区还接受西侧丘陵区和区内残丘区地下水的地下径流侧向补给。但由于水力坡度一般较小，其地下流速较缓慢，因此补给量也较小。

（二）径流

（1）调查区地下水径流条件

1）地下水流向

项目场地所在水文地质单元内虽存在松散岩类孔隙水和块状岩类基岩裂隙水2种地下水类型，但2类地下水之间无隔水层，水力联系较为密切，表现为统一潜水，其地下水的流向与地面倾斜方向基本一致，即顺地势总体自西北向东南径流至银洲湖河道中。

2）地下水流速

拟建项目场地所在水文地质单元地貌类型主要有低山丘陵和平原冲积地貌两种。低山丘陵与平原冲积地貌地带相对高差在2.86～32.09m之间，地下水水力坡度小，流速较缓慢，最后向东南侧银洲湖河道径流。

（2）建设场地地下水径流条件

1）地下水流向

建设场地经平整后，地势平坦，地下水水力坡度小，地下径流缓慢，根据2019年11月20—12月20日监测井（含本次施工的水文钻孔、调查民井等）的水位数据，制作等水位线，以判断地下水流向：

建设场地地下水主要顺水头由高向低方向流动，通过分析等水位线图发现，建设场地地下水水头西北高，东南低，地下水总体自西北向东南方向流动至银洲湖水道。

2）地下水流速

建设场地区域岩土层分层较简单，第四系土体结构类型主要为砂质粘性土单层土体，透水性差，碎石土（砂土）层不发育，地下水主要赋存于全和强风化花岗岩的节理裂隙之中，因此，仅对该层含水层中的地下水流速V进行计算。

根据本次施工监测井所得相关数据（孔距及孔内水位标高），选择主流向方向上的监测井（QJC01、QJC03）计算建设场地平原地带的水力坡度I，关系式为I=h/L。

h—水头损失（$h_1=H_{ZK1}-H_{ZK2}=2.46m$）

L—渗透途径（QJC01 至 QJC03 距离为 385m，为地下水流向距离）

计算结果为：水力坡度 I 为 $6.4\times10^{-3}$。

根据“达西定律”进行线性计算地下水流速 V=K×I。

K—渗透系数（取 4 个测井风化花岗岩层抽水试验平均值 $4.28\times10^{-4}$cm/s）

计算结果为：地下水流速为 $2.74\times10^{-6}$cm/s。

（三）排泄

本项目场地所在水文地质单元地下水的排泄方式主要为潜水蒸发排泄、地下径流排泄、人工开采排泄等。

调查区地处亚热带，常年气温较高，地下水流速缓慢，因此地下水主要消耗于蒸发

和植物蒸腾作用。在调查区靠近银洲湖水道，地下水还通过地下径流的方式排入该流域。此外，区内机井和民井少量开采地下水，主要用于洗涤、浇灌等。

**6.地下水化学类型及变化分析**

地下水化学成分的形成及演变受其流经岩性的种类及性质、地下水流场、人类活动等因素的影响。本次在场地上游、两侧、场地内共选取 5 个监测井，分别为 QJC01、QJC02、QJC03、QJC04、QJC05。根据本次地下水对 $K^+$、$Na^+$、$Ca^{2+}$、$Mg^{2+}$、$CO_3^{2-}$、$HCO_3^-$、$Cl^-$、$SO_4^{2-}$的监测结果分析可知，调查区浅层地下水化学类型为 $HCO_3$-Ca 和 Na-Cl 型，矿化度 0.027～0.107g/L。

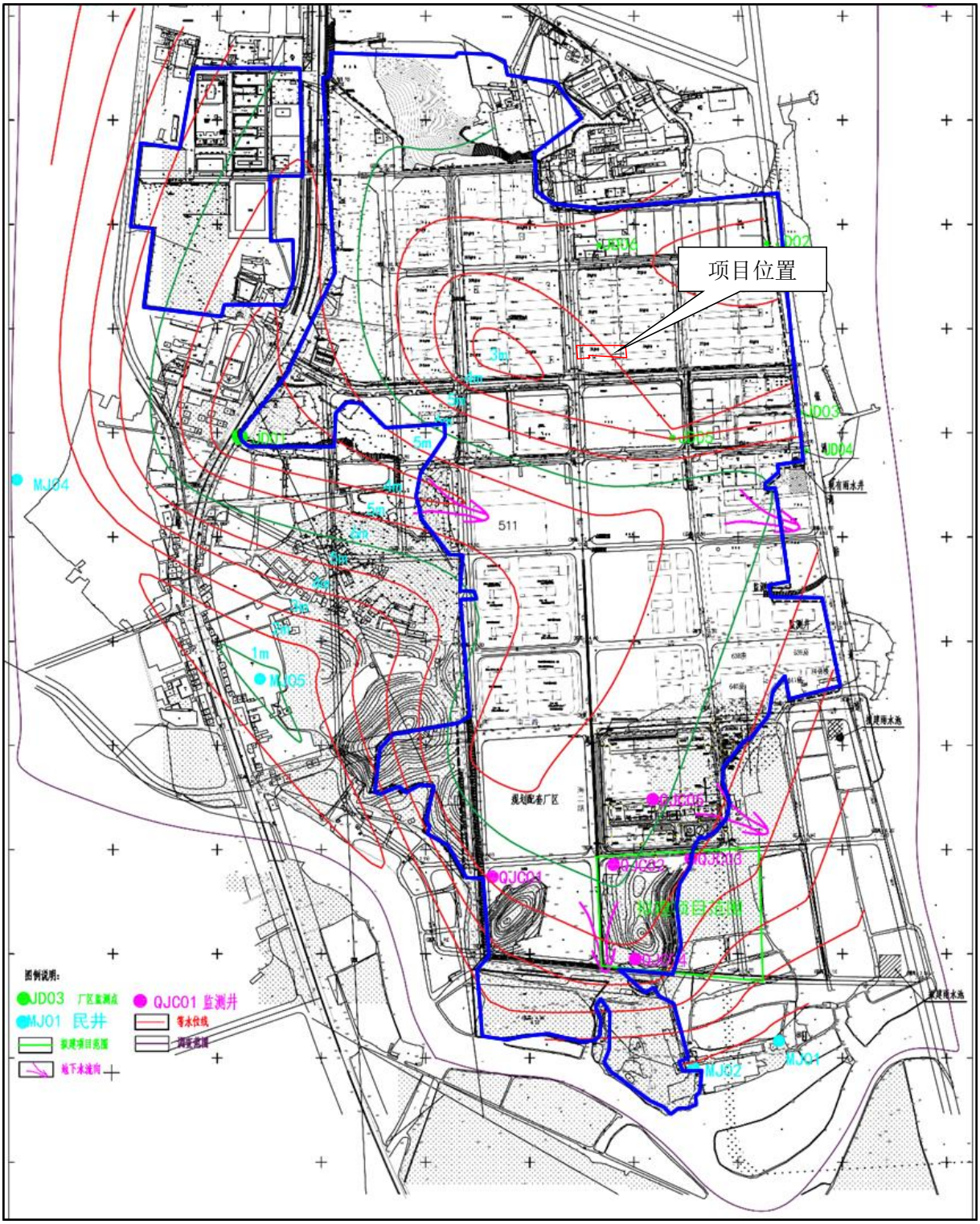



**图 7.5-1　园区地下水等值线**

### 7.5.2 园区规划环评中的地下水环境影响分析结论

区域内地下水潜在的污染源主要是园区污水处理站的废水排放口、污水处理池、污水管道和固废堆存场所。主要可能导致地下水污染的原因有生产管理不善、风险事故等，如废水池及管道维护不当，导致污水泄漏，渗入土壤内进入地下水引起污染；如固体废

物暂存场所没有做好防雨防渗措施，导致雨淋，含有污染物的雨水渗入土壤引起污染。基地所在地无污水灌溉区，区域也尚未出现地下水污染事故。

最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染的。深层潜水和承压水的污染是通过各种井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已被污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染，随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

（1）正常情况下

在污水处理站运行正常的情况下，污水均在密闭的管道及处理池中，管道与管道、管道与阀门之间采取法兰连接，密封性能好，处理池采用防渗防漏材料，对污水设施进行了硬底化处理，并设置风险事故池，因此在正常运行、操作情况下，基本不存在对地下水环境产生影响的污染源。

（2）事故状态下

生产过程有可能发生废水或废液泄漏事故。泄漏出来的废水或废液首先在围堰内累积，在工作人员及时清理的情况下，一般不会渗入地下。若不能及时清理，并且防渗设施维护不当发生裂缝，事故状态下泄漏的废水或废液可能进入土壤，最终会渗入地下水，成为地下水污染源。

综上所述，园区内企业、污水处理站生产车间经过防渗效果较好的水泥地面，化学品和固废贮存区经过人工加强防渗，加强日常管理维护，避免泄漏事故的发生，区域内通过饱水带下渗污染地下水的可能性很小。

### 7.5.3 地下水环境影响预测与评价

**1.正常工况下预测与评价**

正常状况下，在地下水污染方面，厂区内需要主要关注的场所包括电镀生产区及污水管线等，由于电镀生产区域已采取防腐措施，生产操作区的地面均已采用环氧树脂胶对地面进行防腐保护；周围墙体防腐为 2 布 2 油、高度为 1 米；重腐蚀区域必须加 5—10mm 厚 PP 板加层密封保护；非操作区防护面层均采用砂浆水泥面，同时电镀槽底部都设置了接液托盘，即使出现爆管、槽液泄漏都不会发生泄漏出生产厂区，不会造成环境的污染。爆管液、泄漏槽液都将收集到地面事故废水管线，在厂区外围另专设了事故废水的缓冲水池，管网系统设置支管、干管及主管的输送管线，集中输送到废水处理中心的对应处理设施，污染源可视。园区污水管网已按照规范选购了符合规范的工程措施：（1）污水输送管道已采用防腐管、耐酸碱材料，并充分考虑管道的抗击、抗震动以及

地面沉降等要求。管线均采用地面架管方式，以方便事故的发现和检修，并在埋地管道的地面上做明确标记，在适当位置设置管道截止阀，定期检查其性能；建立压力事故关闭系统，如果管道压力变化，报警会启动，并开始阀门关闭步骤；（2）重要部位的阀门，如管道接头处阀门、安全阀、进出口管道上阀门等，已采用耐腐蚀、安全系数高，性能优良的阀门，并会定期对管道、阀门进行检查和防护。日常配备有管道紧急维修的设备和配件。（3）已在厂区与基地电镀废水收集管之间设置截断阀门，发生泄漏时关闭以截断污染物外排途径。（4）定期对污水管线、阀门进行巡查，发现泄漏点将及时记录并维修。因此，一旦发生液态污染源瞬时泄漏的事故，会在第一时间被发现并及时处理，污染物被截留在地表以上相应区域内，不会发生物料瞬时泄漏至地下水环境的事件，在正常状况下，项目基本不会对地下水环境产生较大影响。

**2.非正常工况下预测与评价**

非正常工况下包括建设项目生产运行阶段的开车、停车、检修等，属于可控工况，污染来源与正常工况相比无显著差异。在该工况下各项防渗措施完好，一般情况下污水不会渗漏和进入地下，因此不会对地下水造成污染。

**3.事故工况下预测与评价**

事故工况是指违反操作规程和有关规定或由于设备和管道的损坏，使正常生产秩序被破坏，造成环境污染的状态。事故工况属于不可控的、随机的工况；污染来源于事故排放，同时事故工况下防渗层破损。

（1）情景设定

技改建项目生产废水主要为前处理废水、含镍废水、含铬废水，主要特征因子是 pH、CODcr、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、石油类、总磷、LAS、总镍、总铬、六价铬等，参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），“识别出的特征因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子”，本次评价选取 $COD_{Mn}$、氨氮、总镍、六价铬作为预测因子，这里设定以下污染物泄漏情景：废水池底部防渗层发生破裂后长时间未处理，废水渗入地下影响地下水水质。

（2）情景预测

本项目地下水环境影响评价级别为三级，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，预测方法采用解析法进行。出现泄漏事故，一般情况下 $COD_{Mn}$、氨氮、总镍、六价铬等污染物通过包气带迁移污染地下水。

当发生上述事故后，泄漏物连续不断渗入地下水含水层系统。污染物将首先在垂向上渗入包气带，并在物理、化学和生物等作用下进一步影响地下水环境。通常污染物需要迁移穿过含水层上覆包气带才能进入地下水含水层。含水层上覆地层是地表污染物与地下水含水层之间的重要通道和过渡带，既是污染物的媒介，也是污染物的净化场所，即地下水含水层的防护层。该项目场地包气带主要为人工回填的砂质粘土、粉质粘土等。根据勘察报告，包气带渗透系数为渗透系数 $5.69\times10^{-4}$cm/s，渗透性一般，即使营运期间发生泄漏，污染物也需要经历一段时间穿过包气带下渗。包气带岩性为人工回填的粉质粘土、细砂、粗砂以及砾质粘土等，可以进一步防止污染物进入含水层系统。场地主含水层岩性为砾砂。

本次考虑污染物泄漏最差环境，假设污染物泄漏后全部进入含水层中，由于项目场地所在水文地质单元地下水水力坡度小，流速较缓慢，最后向东侧银州湾水道。浅层地下水水动力场稳定，为一维稳定流，因此污染物在含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动一维水动力弥散问题，当取平衡地下水流动的方向为 x 轴正方向，则求取污染物浓度分布的模型如下：

$$C(x,t)=\frac{m/w}{2\eta_e\sqrt{\pi D_L t}}e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：

X—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C（x，t）—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m—注入的示踪剂质量，kg；

w—横截面面积，$m^2$；

u—水流速度，m/d；

$n_e$——有效孔隙度，无量纲；

$D_L$—纵向弥散系数，$m^2/d$；

π—圆周率。

（3）项目地下水环境影响预测结果

A.模式参数的获取

利用所选取的污染物迁移模型，能否达到对污染物迁移过程的合理预测，关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。

本次预测所用模型需要的参数有：含水层厚度 M；短时注入的示踪剂质量 m；岩层的有效孔隙度 n；水流速度 u；污染物纵向弥散系数 $D_L$；注入的示踪剂浓度 $C_0$，地下水流速采用达西定律计算，计算公式为：

$$U=K\times I$$

其中，U 为地下水平均线速度，K 为水平向渗透系数，I 为水平向水力坡度，n 为有效孔隙度。根据项目所在区抽水试验结果，渗透系数 K 约为 0.492m/d，根据水位监测资料综合确定本次评价水力梯度 I 为 0.0064。则水流速度 u 为 0.003m/d。

$$D_L = u * \alpha_L$$

通过查阅相关文献资料，弥散系数确定相对较难，通过对以往研究者不同岩性的分析选取，本项目从保守角度考虑$\alpha_L$选 10m。由此可求得纵向弥散系数 $D_L$ 为 0.03$m^2$/d。

B.预测参数统计

根据上述分析可知，各预测参数详见下表。

**表 7.5-1　地下水预测需用参数取值汇总表**

| **参数** | **m** | | **W** | **u** | **$n_e$** | **$D_L$** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 代表意义 | 污染物泄漏质量 | | 横截面面积 | 水流速度 | 有效孔隙度 | 纵向弥散系数 |
| 单位 | kg | | $m^2$ | m/d | 无量纲 | $m^2$/d |
| 取值 | CODcr | 5.388 | 10 | 0.003 | 0.8 | 0.03 |
| | 氨氮 | 1.885 | | | | |
| | 总镍 | 4.183 | | | | |
| | 六价铬 | 3.504 | | | | |

C.预测结果

项目预测时以泄漏点为（0,0）坐标，分别分析不同时刻 t（d）=100d，1000d，10000d 时，$COD_{Mn}$、氨氮、总镍、六价铬对地下水的影响范围以及影响程度，预测结果如下：

**①$COD_{Mn}$**

模型预测结果表明，泄漏 100 天时，预测的最大值为 126.613mg/L，预测超标距离最远为 13m，影响距离最远为 15m；泄漏 1000 天时，预测的最大值为 40.340mg/L，预测超标距离最远为 42m，影响距离最远为 48m；泄漏 10000 天时，预测的最大值为 12.757mg/L，预测超标距离最远为 147m，影响距离最远为 170m。

废水池渗漏产生的污染因子 $COD_{Mn}$ 随时间的推移其污染源的分布范围见下图。

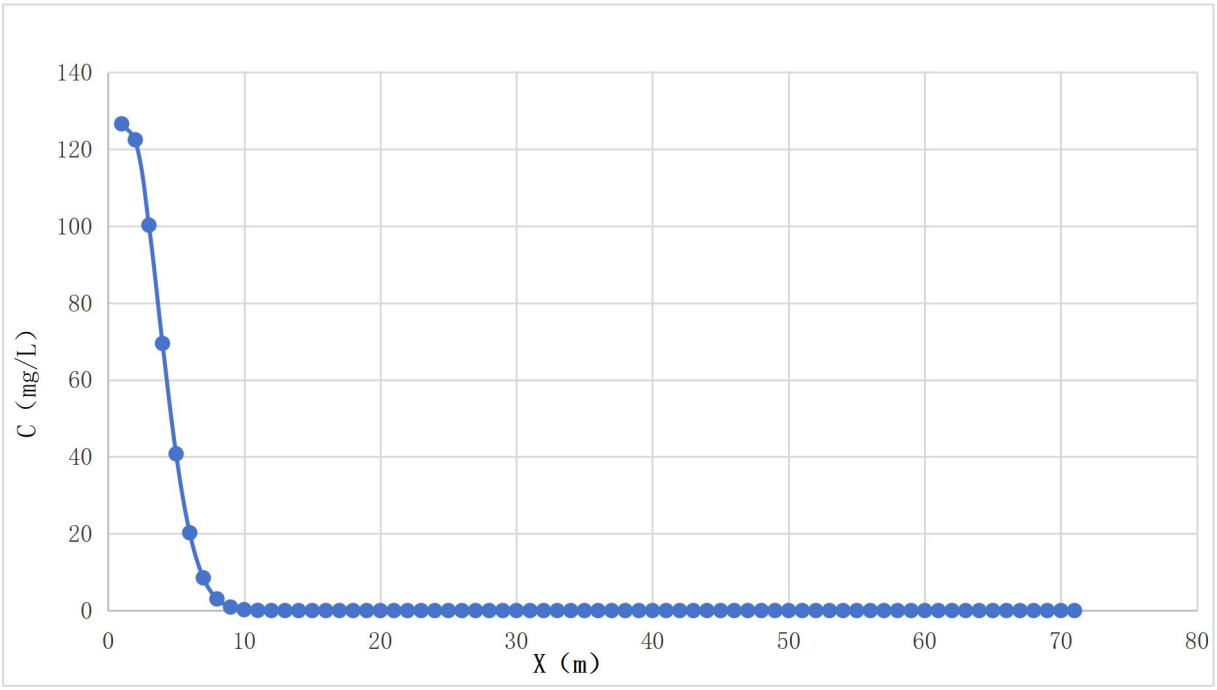



**图 7.5-2　废水池渗漏 100d 后，下游不同距离的 $COD_{Mn}$ 浓度分布**

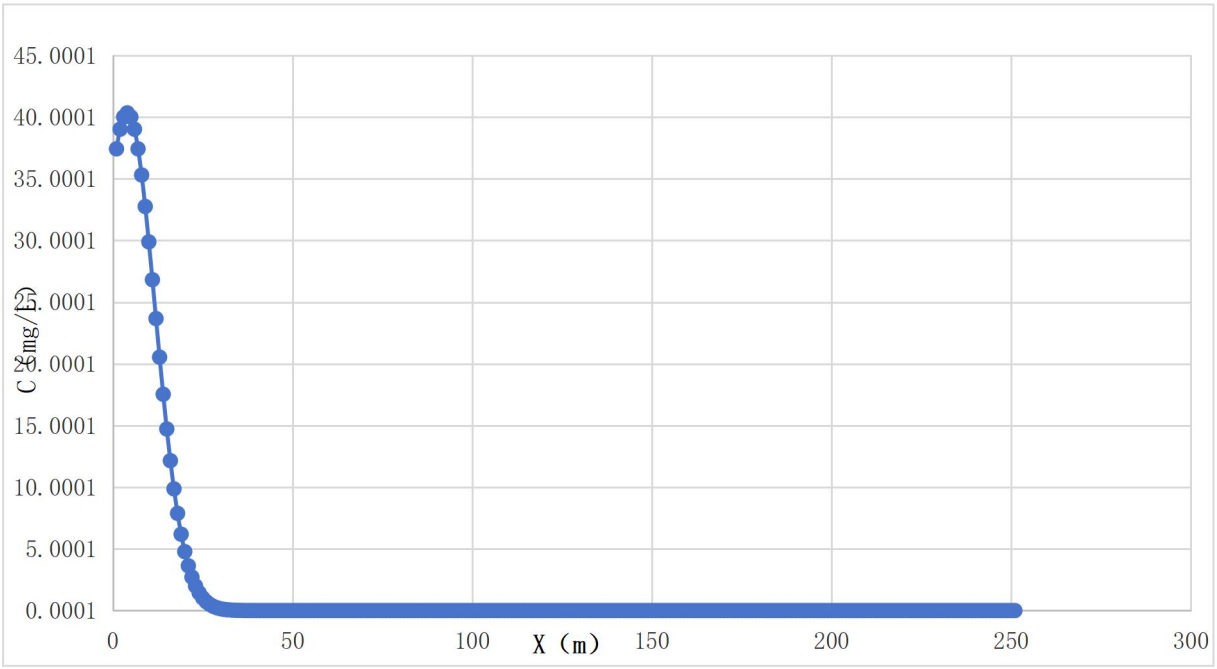



**图 7.5-3　废水池渗漏 1000d 后，下游不同距离的 $COD_{Mn}$ 浓度分布**

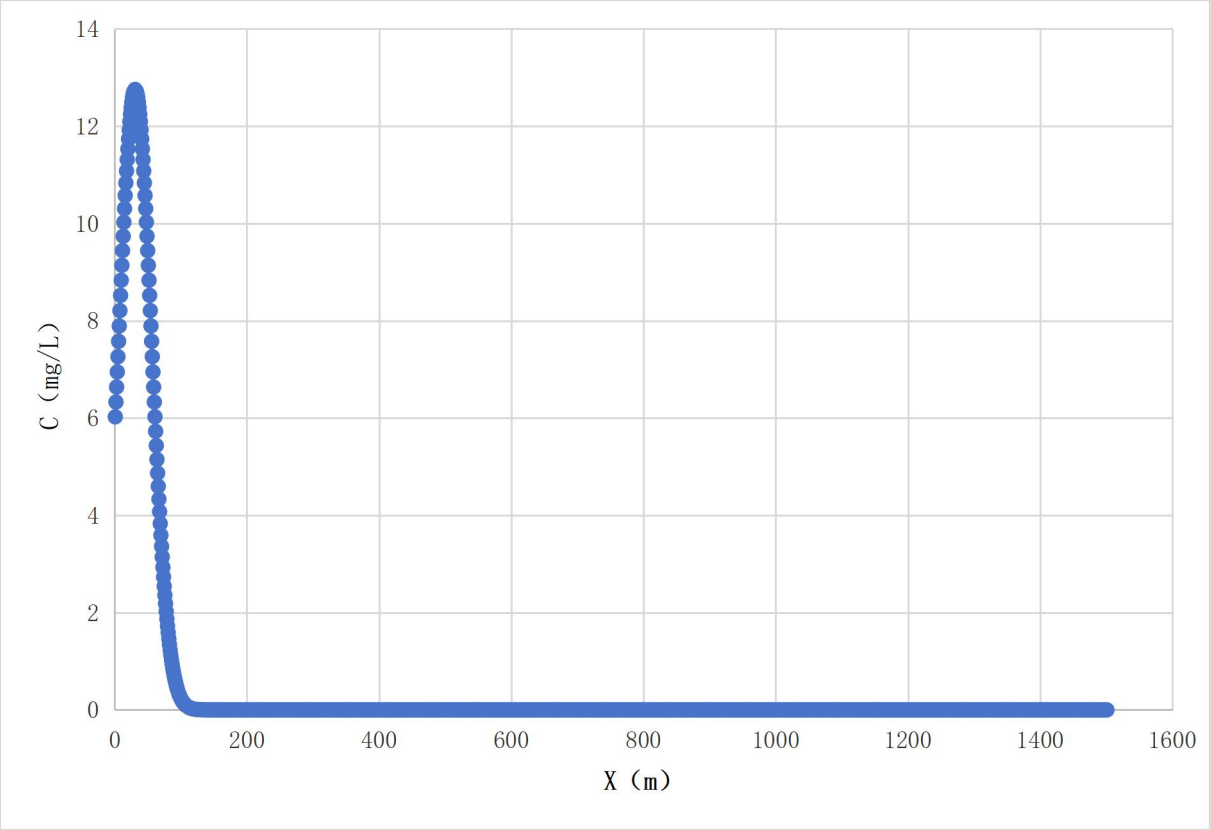



**图 7.5-4　废水池渗漏 1000d 后，下游不同距离的 $COD_{Mn}$ 浓度分布**

**②氨氮：**

模型预测结果表明，泄漏 100 天时，预测的最大值为 44.292mg/L，预测超标距离最远为 12m，影响距离最远为 15m；泄漏 1000 天时，预测的最大值为 14.112mg/L，预测超标距离最远为 40m，影响距离最远为 47m；泄漏 10000 天时，预测的最大值为 4.463mg/L，预测超标距离最远为 143m，影响距离最远为 154m。

废水池渗漏产生的污染因子氨氮随时间的推移其污染源的分布范围见下图。

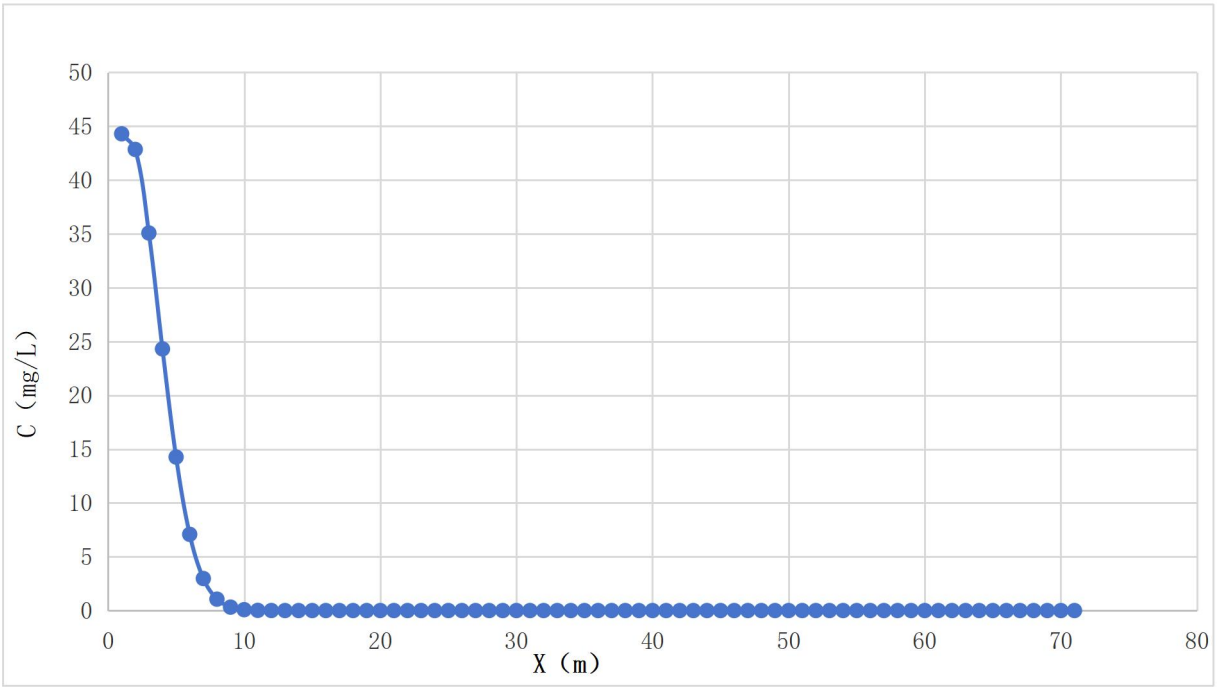



**图 7.5-5　废水池渗漏 100d 后，下游不同距离的氨氮浓度分布**

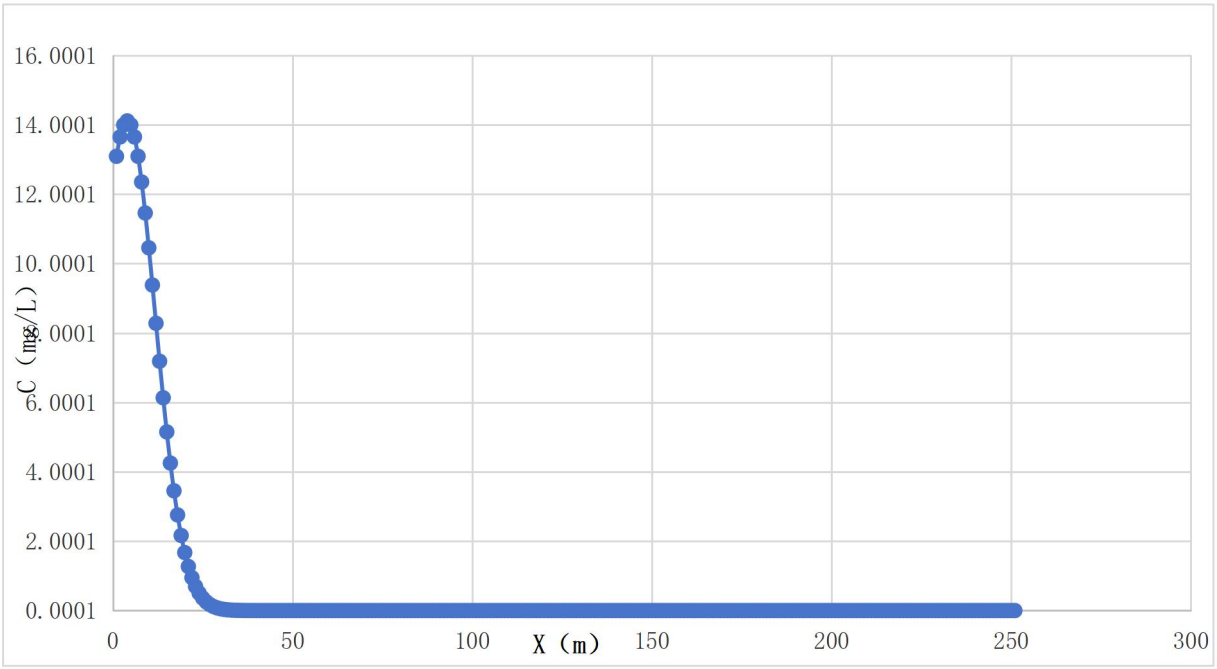



**图 7.5-6　废水池渗漏 1000d 后，下游不同距离的氨氮浓度分布**

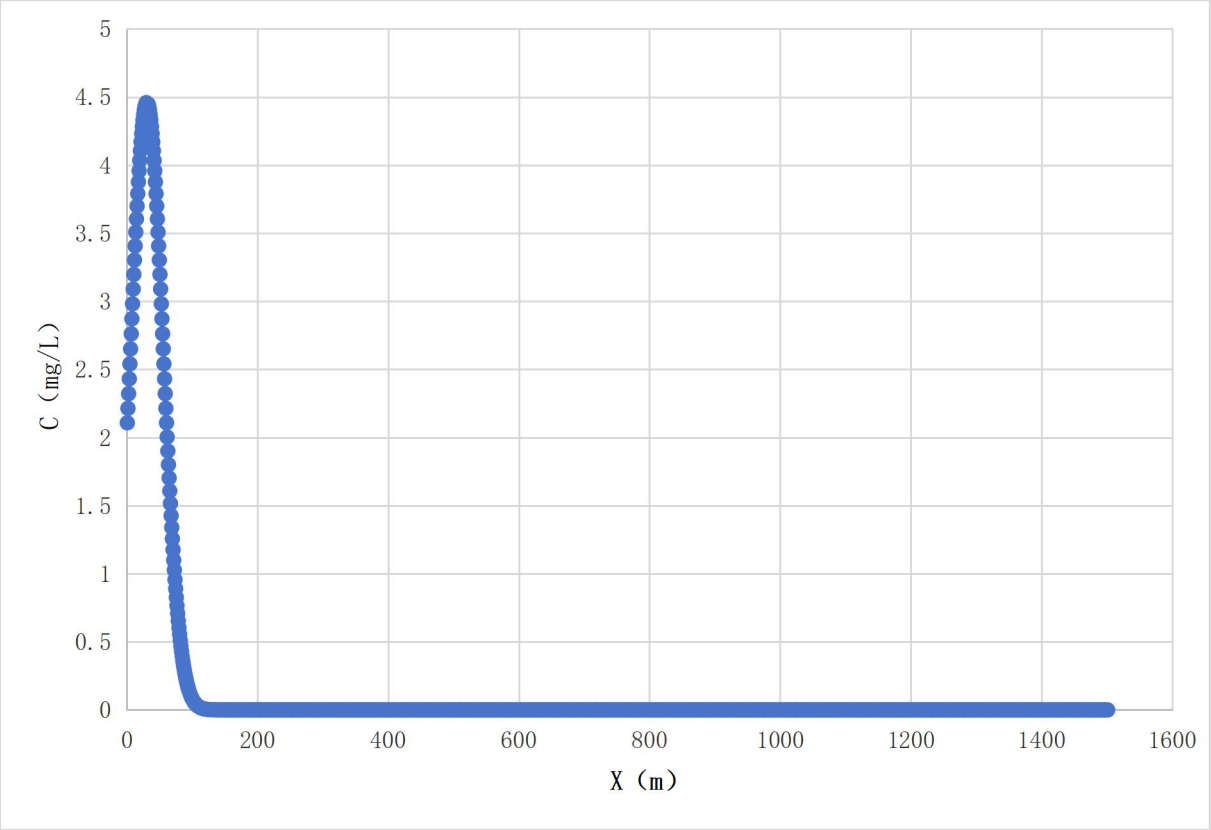



**图 7.5-7　废水池渗漏 1000d 后，下游不同距离的氨氮浓度分布**

**③总镍：**

模型预测结果表明，泄漏 100 天时，预测的最大值为 96.829mg/L，预测超标距离最远为 13m，影响距离最远为 16m；泄漏 1000 天时，预测的最大值为 30.850mg/L，预测超标距离最远为 41m，影响距离最远为 48m；泄漏 10000 天时，预测的最大值为 9.756mg/L，预测超标距离最远为 147m，影响距离最远为 158m。

废水池渗漏产生的污染因子总镍随时间的推移其污染源的分布范围见下图。

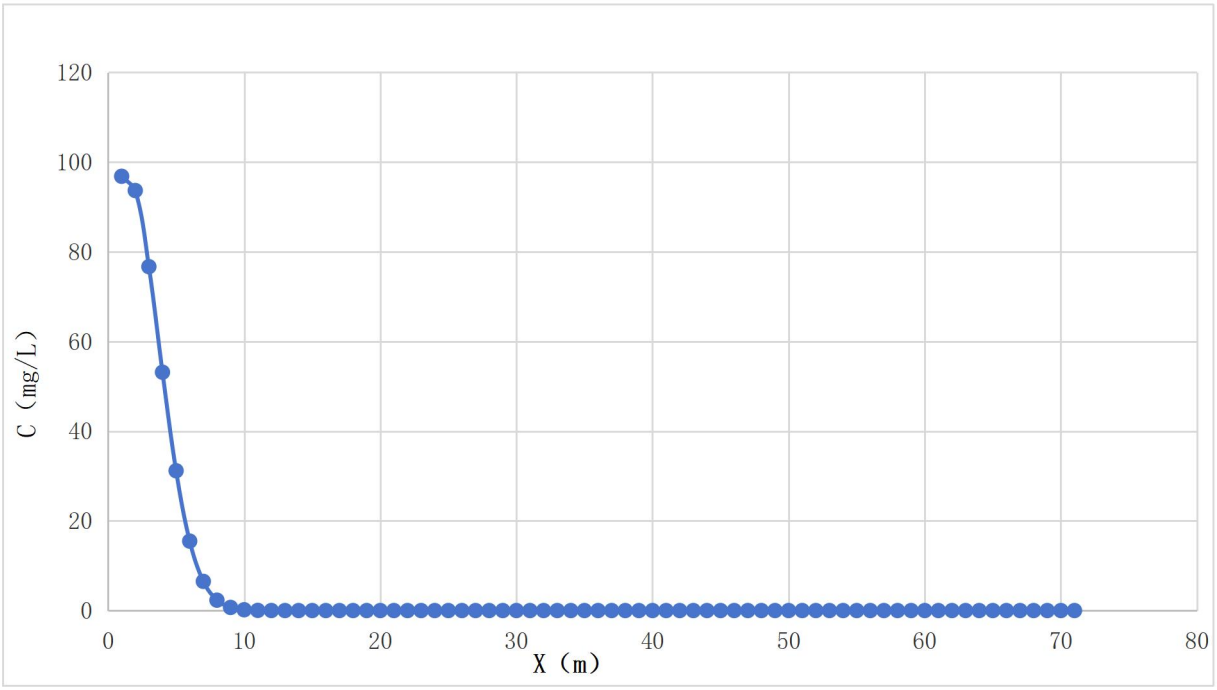



**图 7.5-8　废水池渗漏 100d 后，下游不同距离的总镍浓度分布**

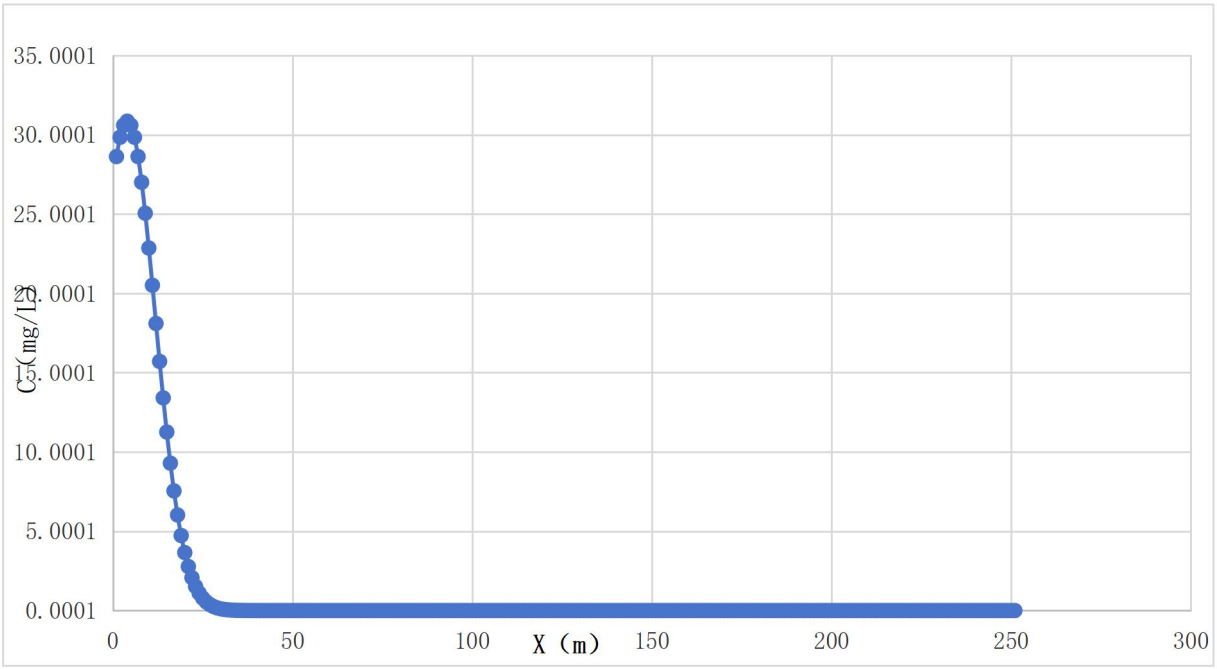



**图 7.5-9　废水池渗漏 1000d 后，下游不同距离的总镍浓度分布**

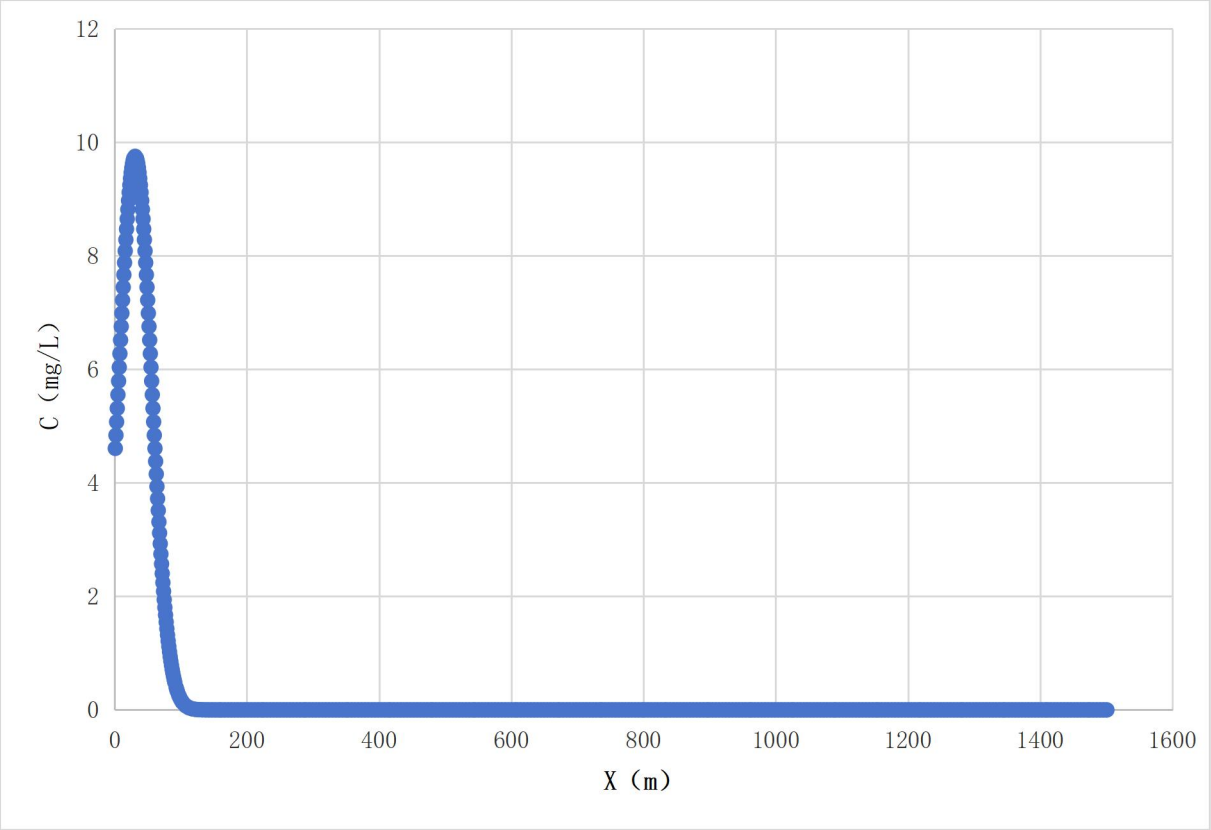



**图 7.5-10　废水池渗漏 1000d 后，下游不同距离的总镍浓度分布**

**④六价铬：**

模型预测结果表明，泄漏 100 天时，预测的最大值为 85.978mg/L，预测超标距离最远为 13m，影响距离最远为 16m；泄漏 1000 天时，预测的最大值为 27.393mg/L，预测超标距离最远为 41m，影响距离最远为 48m；泄漏 10000 天时，预测的最大值为 8.663mg/L，预测超标距离最远为 146m，影响距离最远为 168m。

废水池渗漏产生的污染因子六价铬随时间的推移其污染源的分布范围见下图。

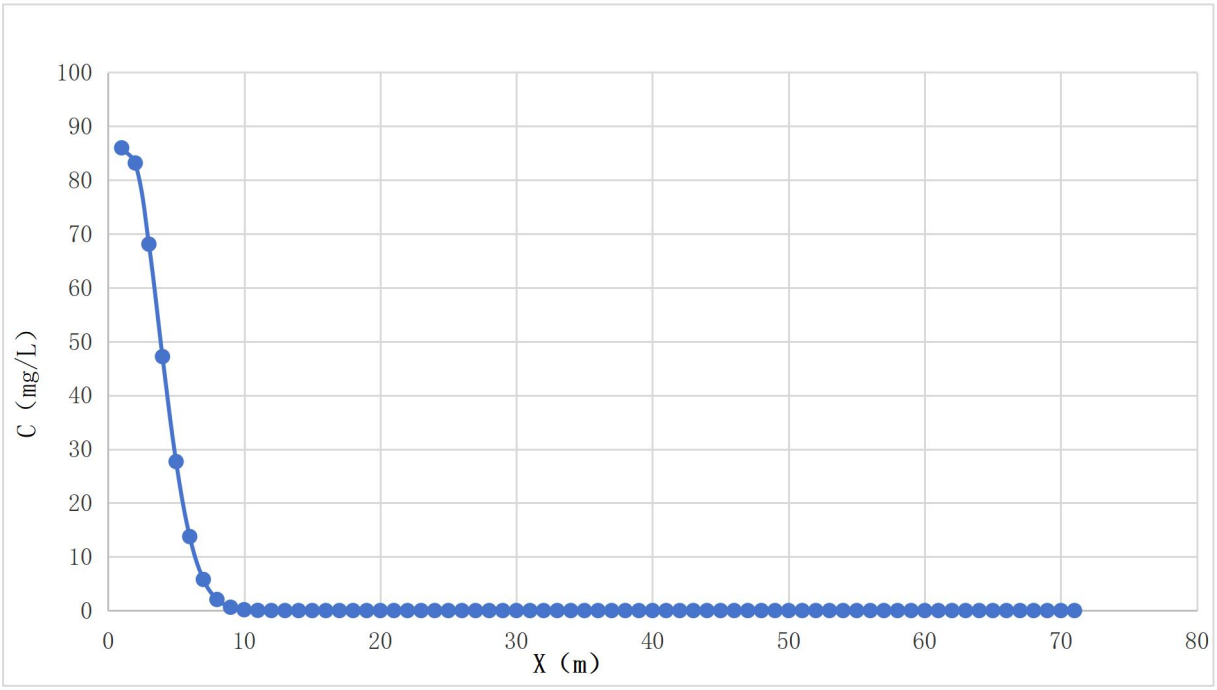



**图 7.5-11　废水池渗漏 100d 后，下游不同距离的六价铬浓度分布**

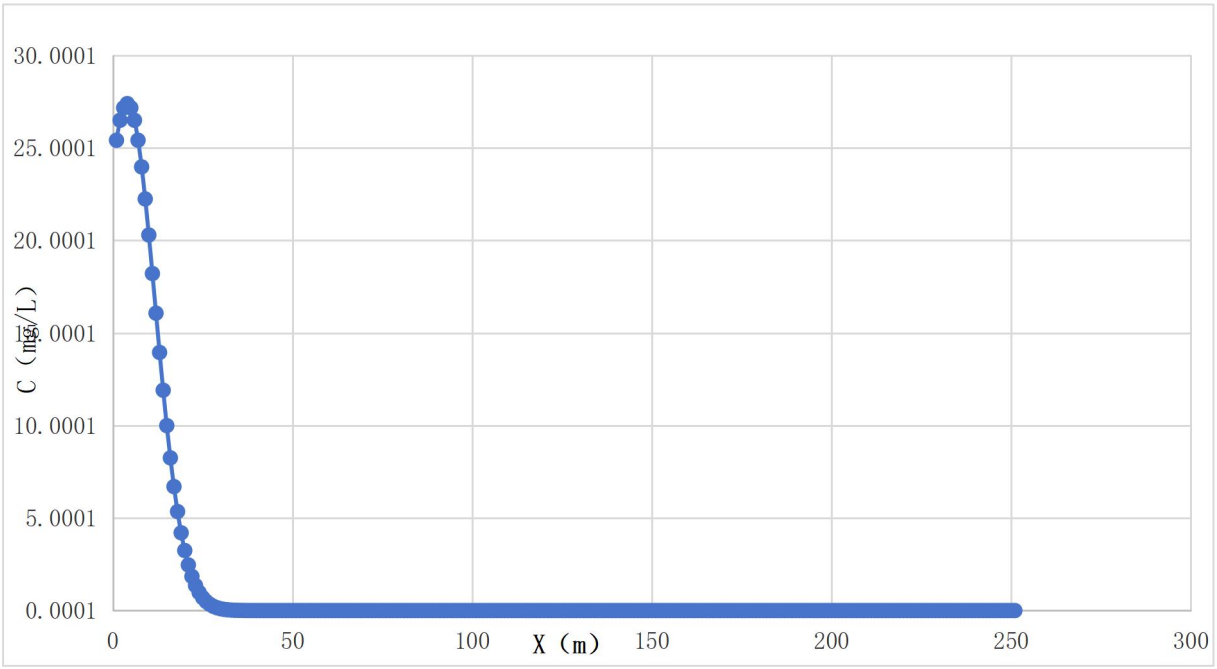



**图 7.5-12　废水池渗漏 1000d 后，下游不同距离的六价铬浓度分布**

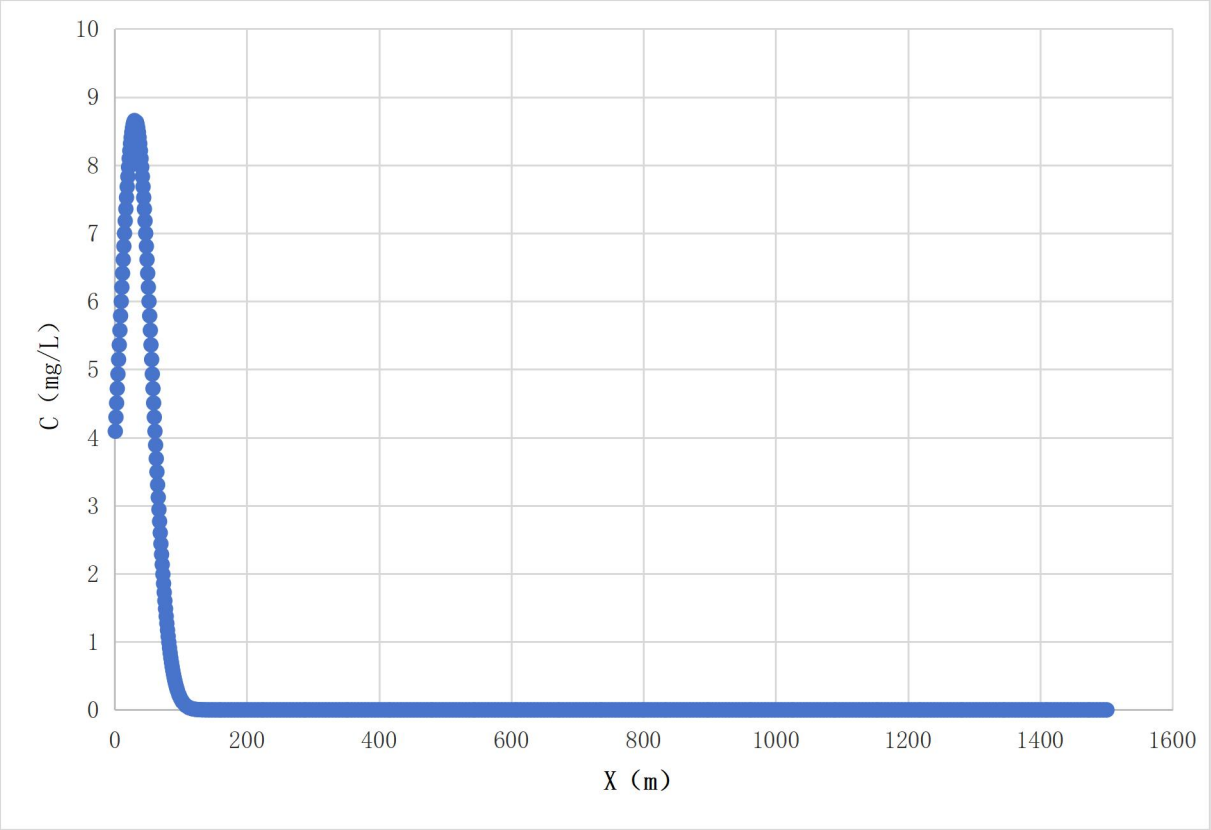



**图 7.5-13　废水池渗漏 10000d 后，下游不同距离的六价铬浓度分布**

### 7.5.4 小结

本次分析认为，若发生地下水泄漏事故，对本项目周边地下水环境会造成一定影响。地下水影响主要在电镀园区范围内，需要杜绝项目可能发生的下渗等污染地下水事故，有效保护厂区所在区域水文地质环境和地下水资源。本评价建议在厂区下游设置地下水常规监测井，定时取样观测污染源周边地下水质量，以杜绝出现防渗层破坏后出现的长时间泄漏情景，做到早发现、早反应。经采取上述措施，项目建设对地下水水质的环境影响可以接受。

## 7.6 生态环境影响分析与评价

本项目生产厂房已建，无新建建筑物，施工过程主要是对现有厂房进行内部功能装修和设备安装调试，不包含场地平整、基础施工、结构施工等阶段，因此项目施工活动对地表生态影响较小，不会改变现有土地利用的格局。本项目运营期间，项目开发用地功能基本不变，且用地范围内未发现珍稀濒危野生动植物，在采取相应的废气处理措施的前提下，项目排放的废气不会对周边生态造成大的影响；项目位于园区内，由于长期的人类干扰，已使当地野生动物的物种多样性很低。项目建成运营后，人类活动继续增强，但对野生动物的生存产生的影响很小。总体上来说，项目生态环境影响可以接受。

**生态环境影响评价自查表**

| 工作内容 | | 自查项目 |
|---|---|---|
| 生态影响识别 | 生态保护目标 | 重要物种 □；国家公园 □；自然保护区 □；自然公园 □；世界自然遗产 □；生态保护红线 □；重要生境 □；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 □；其他 ☐ |
| | 影响方式 | 工程占用 □；施工活动干扰 ☑；改变环境条件 □；其他 □ |
| | 评价因子 | 物种 ☑（植被）<br>生境 □（）<br>生物群落 □（）<br>生态系统 □（）<br>生态多样性 □（）<br>生态敏感区 □（）<br>自然景观 □（）<br>自然遗迹 □（）<br>其他 □（） |
| 评价等级 | | 一级 □；二级 □；三级 ☐；生态影响简单分析 ☑ |
| 评价范围 | | 陆域面积：（0.033）$km^2$；水域面积：（）$km^2$ |
| 生态现状调查与评价 | 调查方法 | 资料收集 ☑；遥感调查 □；调查样方、样线 □；调查点位、断面 □；专家和公众咨询法 □；其他 □ |
| | 调查时间 | 春季 ☐；夏季 □；秋季 ☐；冬季 □；<br>丰水期 □；枯水期 ☐；平水期 ☐； |
| | 所在区域的生态问题 | 水土流失 □；沙漠化 □；石漠化 □；盐渍化 □；生物入侵 □；污染危害 □；其他 ☑ |
| | 评价内容 | 植被/植物群落 ☑；土地利用 □；生态系统 □；生物多样性 □；重要物种 □；生态敏感区 □；其他 □ |
| 生态影响预测与评价 | 评价方法 | 定性 ☐；定性和定量 □； |
| | 评价内容 | 植被/植物群落 ☐；土地利用 ☑；生态系统 □；生物多样性 □；重要物种 □；生态敏感区 □；生物入侵风险 □；其他 □ |
| 生态保护对策措施 | 对策措施 | 避让 □；减缓 □；生态修复 □；生态补偿 □；科研 □；其他 ☑ |
| | 生态监测计划 | 全生命周期 □；长期跟踪 □；常规 □；无 ☑ |
| | 环境管理 | 环境监理 □；环境影响后评价 □；其他 ☑ |
| 评价结论 | 生态影响 | 可行 ☑；不可行 □ |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。 | | |

# 7.7 土壤环境影响分析与评价

## 7.7.1 土壤环境影响识别

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，确定本技改扩项目土壤环境评价工作等级为二级。土壤污染途径为：

项目土壤环境影响类型和土壤影响途径，见下表。

**表 7.7-1　土壤环境影响类型和土壤影响途径**

| 不同时段 | 污染影响型 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 |
| 建设期 | -- | -- | -- | -- |
| 运营期 | √ | √ | √ | -- |
| 服务器满后 | -- | -- | -- | -- |

项目土壤环境影响源及影响因子识别，见下表。

**表 7.7-2　项目土壤环境影响源及影响因子识别**

| 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 生产车间 | 反应、生产 | 大气沉降 | 氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、TVOC、硫酸雾、铬酸雾、氯化氢 | 污染特征为连续 |
| | | 垂直入渗 | | |
| 化学品仓 | 储存 | 垂直入渗 | 氯化镍、硫酸、盐酸、硫酸镍 | 污染特征为事故 |
| 危废仓库 | 储存 | 垂直入渗 | 废机油 | 污染特征为事故 |
| 废水收集槽 | 储存 | 地面漫流 | CODcr、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类、总铬、六价铬、总镍 | 污染特征为事故 |

土壤环境的影响途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目属于污染影响型项目，按施工期、营运期、服务器期满后分别识别其影响类型和影响途径。建设期：项目在已建厂房进行技改扩，不涉及动土工程，仅为设备安装，因此，不存在地表径流、垂直入渗等污染途径。运营期：项目建成后项目废气污染物主要为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、TVOC、硫酸雾、铬酸雾、氯化氢、氯化镍、硫酸、盐酸、硫酸镍、CODcr、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类、总铬、六价铬、总镍，根据项目产排污特点以及综合《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）考虑，可能因大气沉降导致土壤环境受影响的污染物为铬酸雾。项目生产区为独立厂房，园区按雨污分流设计，所有设备均在厂房内生产，危废仓位于室内，化学品原料位于室内，因此，降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。可能造成垂直入渗影响的主要为仓库、危废暂存仓、废水收集池等。项目废水收集池池体按照一般防渗区进行

防渗设计，正常情况下不会发生渗漏影响土壤，项目生产废水污染因子为 CODcr、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类、总铬、六价铬、总镍，废水全程密闭防渗收集，配套应急事故池阻断泄漏下渗途径；化学品暂存于专用的化学品仓内，底部按一般防渗区设计；危废暂存于专用的危险废物暂存仓内，底部按一般防渗区设计，危废仓设置围堰，正常情况下不会发生渗漏影响土壤；化学品仓和危废间液体物料均采用密闭桶储存，库区配套建设了防渗地坪、围堰、导流沟及防泄漏托盘等截流设施。在严格落实上述防渗及应急截留措施的前提下，单桶泄漏物料可被库区收集设施完全截留，并通过常态化巡查与及时的吸附回收处置，确保物料无法渗漏出库。废水收集池污染物包含 CODcr、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类、总铬、六价铬、总镍。土壤吸附能力强、降解周期更长，废水泄漏垂直入渗会造成土壤长期累积污染，综合《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求，项目选取六价铬、总镍作为项目土壤特征因子。

**1.预测情景设置**

（1）预测评价范围

预测评价范围为项目边界外扩 200m。项目土壤环境影响主要在营运期，因此重点预测评价时段为营运期。

（2）情景设置与评价因子

根据影响识别分析，预测主要考虑项目正常排放大气污染物时的情形，预测大气沉降对土壤的影响；非正常工况下，废水泄漏垂直入渗会对土壤造成影响。

（3）预测因子

根据项目特征因子，结合土壤环境质量的评价指标，预测铬酸雾、六价铬、总镍指标对土壤环境的影响。

（4）预测评价标准

项目评价范围内主要土壤敏感点为居住用地。居住用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污 染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。

**2.影响预测**

**①大气沉降预测**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的相关规定，本项目土壤评价等级为二级。为预测污染物对土壤环境保护目标的影响，本项目采用解

析法对项目场地的土壤进行评价预测。

**A.单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算**

$$\Delta S = \mathrm{n}（I_{\mathrm{S}} - L_S - R_S）/(\rho_b * A * D)$$

式中：

$\Delta S$——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_S$——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

Ls——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

Rs——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

$\rho_b$——表层土壤容重，kg/m$^3$；

A——预测评价范围，m$^2$；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

**B.单位质量土壤中某种物质的预测值**

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算。

$$S = S_{\mathrm{b}} + \Delta S$$

式中：$S_b$——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

**2.预测参数：**

①土壤中污染物的输入量 $I_S$：铬酸雾排放量为 0.011t/a，本次预测选取最不利的情况，即 Is（铬酸雾）为 11000g。

②土壤表层土壤容重 $\rho_b$：根据项目土壤现状监测资料，项目位置及周边表层土壤容重 1420kg/m$^3$。

③土壤中污染物的输出量（Ls、Rs）：土壤中某种物质的输出量主要包括淋溶或径流排出、土壤缓冲消耗等两部分；植物吸收量通常较小，不予考虑；涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量。本项目铬酸雾主要通过大气沉降进入土壤，则本次评价不考虑输出量。

④预测范围为项目占地和厂界范围外 200m，合计 128882.2m$^2$。

具体计算结果，见下表。

**表 7.7-3　各污染物对土壤的影响预测结果**

| 污染物 | 土壤背景值（mg/kg） | 10 年累积值（mg/kg） | 20 年累积值（mg/kg） | 30 年累积值（mg/kg） | 筛选值（mg/kg） | | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 建设用地 | | |
| | | | | | 第一类 | 第二类 | |
| 铬酸雾 | / | 0.0019 | 0.0039 | 0.0058 | 3.0 | 5.7 | 达标 |

根据预测结果，项目运行 10 年、20 年和 30 年后，铬酸雾的累积量远小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值标准，故项目运行对周边土壤环境影响不大。

**②事故状态下垂直入渗预测**

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），本项目土壤环境影响评价因子为六价铬、总镍，本次评价采用导则推荐方法预测污染物渗漏对区域土壤环境的影响程度。

①情景设置

设定以下污染物泄漏的情景：废水收集池发生泄漏长时间未发现，六价铬、总镍持续进入土壤环境中，泄漏时间为 30 天，设定事故持续时间为 1000 天，预测时间点设为 0.1 天，1 天，10 天，100 天，1000 天。

②预测方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，本评价工作等级为二级，预测方法选用导则附录 E 中的预测方法二，废水下渗对土壤环境影响深度进行分析。

**E.2.2 一维非饱和溶质运移模型预测方法**

a）一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial z}\left(\theta D\frac{\partial c}{\partial z}\right)-\frac{\partial}{\partial z}(qc) \quad (E.4)$$

式中：$c$——污染物介质中的浓度，mg/L；

$D$——弥散系数，$m^2/d$；

$q$——渗流速率，m/d；

$z$——沿 $z$ 轴的距离，m；

$t$——时间变量，d；

$\theta$——土壤含水率，%。

b）初始条件

$$c(z,t)=0 \quad t=0,\ L\leqslant z<0 \quad (E.5)$$

c）边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件，其中 E.6 适用于连续点源情景，E.7 适用于非连续点源情景。

$$c(z,t)=c_0 \quad t>0,\ z=0 \quad (E.6)$$

$$c(z,t)=\begin{cases}c_0 & 0<t\leqslant t_0\\ 0 & t>t_0\end{cases} \quad (E.7)$$

第二类 Neumann 零梯度边界。

$$-\theta D\frac{\partial c}{\partial z}=0 \quad t>0,\ z=L \quad (E.8)$$

③参数设定

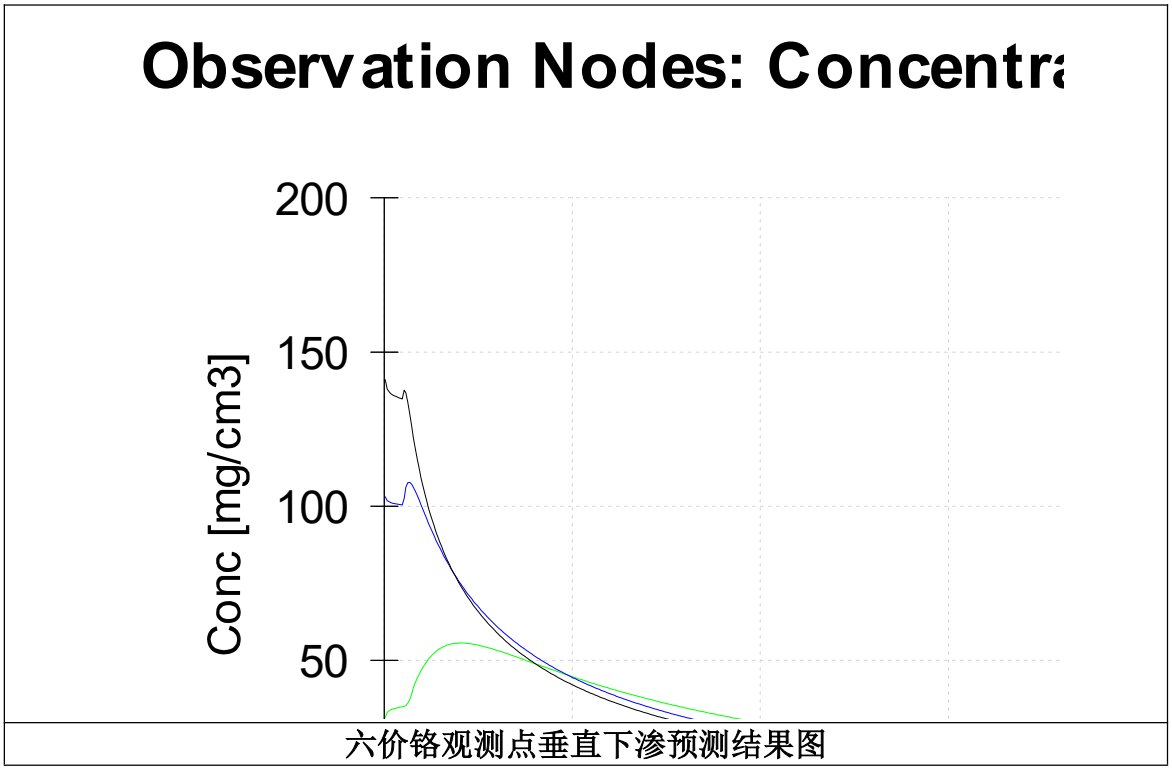
本次预测采用 Hydrus-1D 软件预测，该软件是美国盐土实验室开发的，可以用于模拟与计算微观、宏观尺度上的饱和及非饱和介质中的水分运动、溶质运移、热量传输及根系吸水的一维运动。

根据建设场地踏勘报告，包气带层渗透系数 $5.69\times10^{-4}$cm/s，则 0.492m/d。因此项目选取软件中砂质粘土壤的参数，渗透系数 K 值取 49.2cm/d。纵向弥散系数 $D_L$ 取 0.03m$^2$/d。

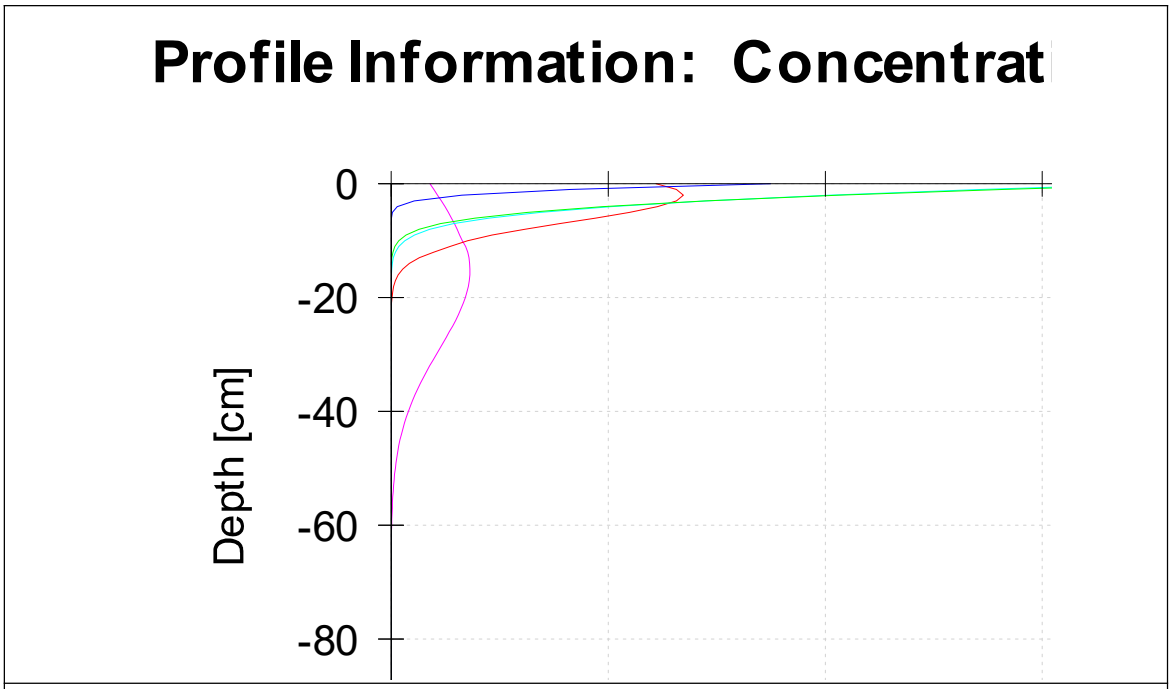
初始条件设定：根据风险分析，六价铬、总镍污染物泄漏速率为 0.226kg/s，废水密度为 1000kg/m$^3$，换算得废水液相浓度为 1000mg/cm$^3$，区域多年平均年降雨量为 1852.4mm，折算日均降雨通量为 0.51cm/d，项目边界条件：设定土壤剖面初始压力水头为-100cm。下边界为潜水含水层自由水面，选为自由排水边界。

④预测结果

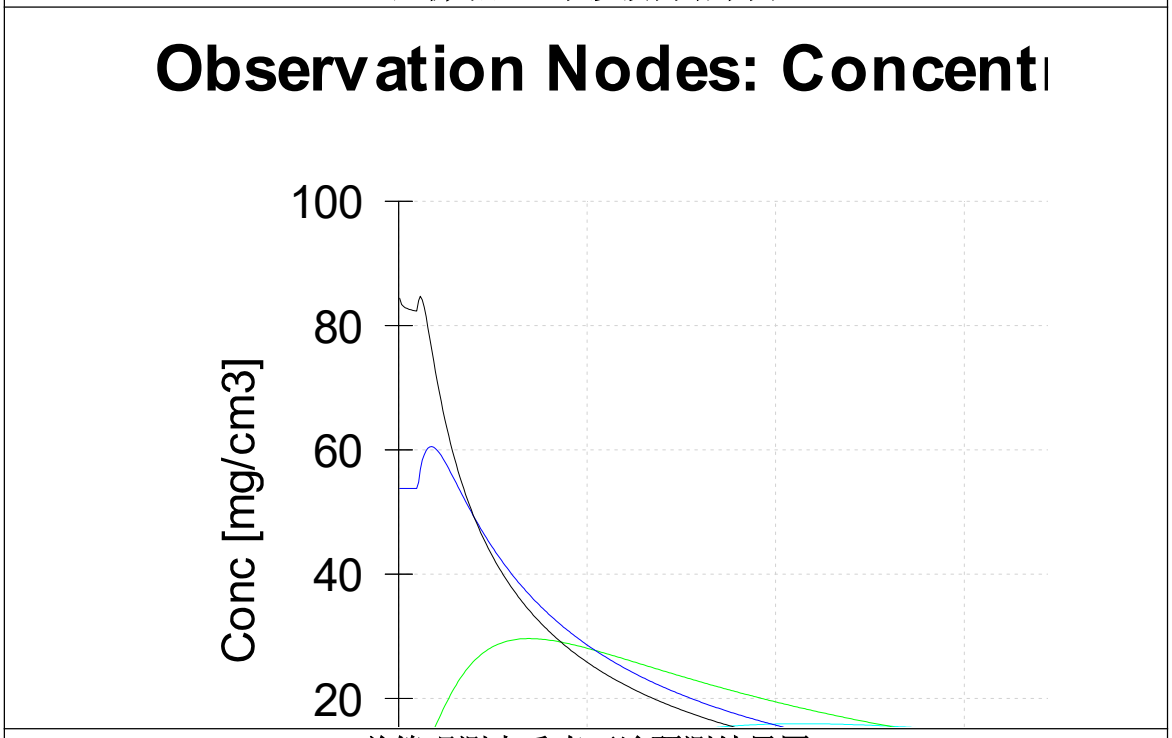
预测结果统计图如下：



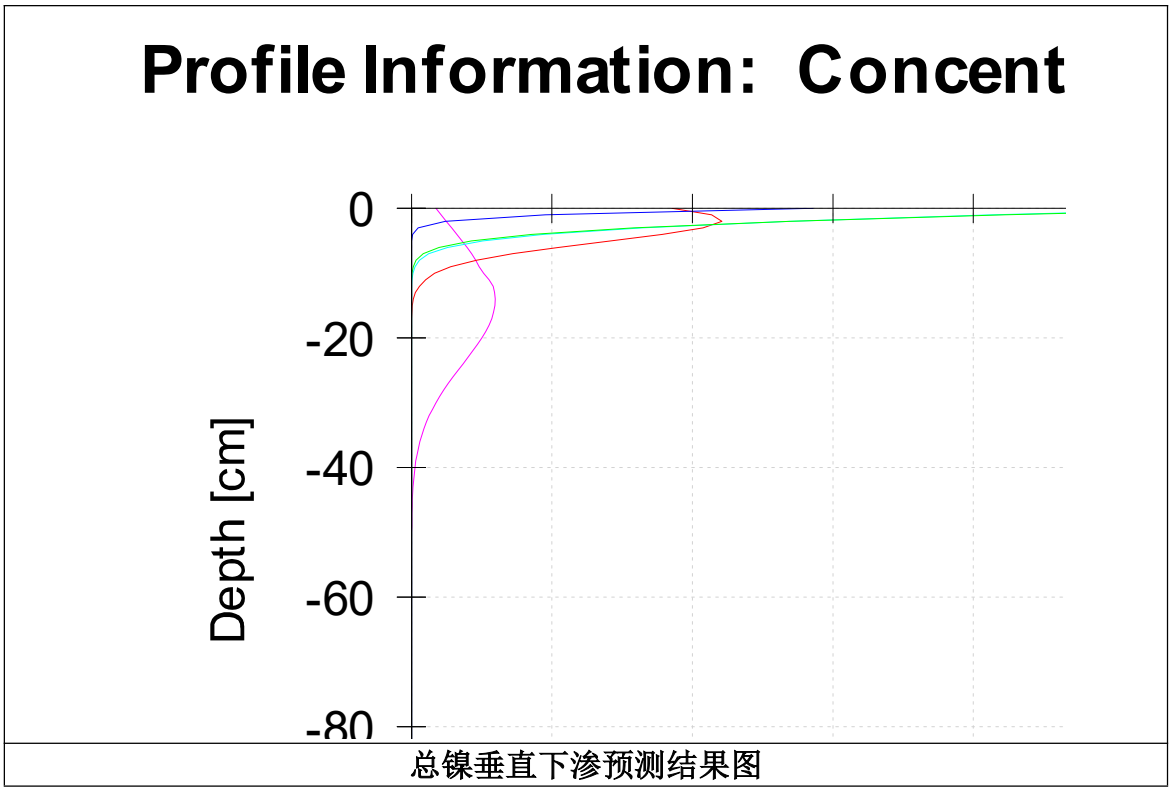

六价铬观测点垂直下渗预测结果图




六价铬垂直下渗预测结果图




总镍观测点垂直下渗预测结果图




总镍垂直下渗预测结果图

注：本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用。由于计算得到的污染物浓度为土壤水中的浓度，因此可根据土壤体积含水量换算为溶质的单位质量含量：M（mg/kg）=θC/ρ（其中θ单位为$cm^3/cm^3$，取软件预测结果；C 为溶质浓度，单位为 mg/L；ρ为土壤密度，取监测数据 1.42，单位为$g/cm^3$。

六价铬泄漏预测结果：

在非正常工况下，六价铬污染羽主要集中在地表下 0~100cm 浅层土壤，浓度峰值出现在地下 0-20cm 附近。

地表以下 0.01m（N1 观测点）在泄漏 1d 后达到峰值，峰值为 141mg/$cm^3$，换成后为 42.697mg/kg；

地表以下 0.02m（N2 观测点）在泄漏 26d 后达到峰值，峰值为 107.8mg/$cm^3$，换成后为 29.3501mg/kg；

地表以下 0.05m（N3 观测点）在泄漏 81d 后达到峰值，峰值为 55.59mg/$cm^3$，换成后为 15.213mg/kg；

地表以下 0.1m（N4 观测点）在泄漏 277d 后达到峰值，峰值为 29.50mg/$cm^3$，换成后为 8.073mg/kg。

地表以下 0.2m（N5 观测点）在泄漏 835d 后达到峰值，峰值为 17.38mg/$cm^3$，换成后为 4.754mg/kg。

地表以下 0.5m（N6 观测点）在泄漏 1000d 后达到峰值，峰值为 0.960mg/cm$^3$，换成后为 0.262mg/kg。

总镍泄漏预测结果：

地表以下 0.01m（N1 观测点）在泄漏 1d 后达到峰值，峰值为 84.44mg/cm$^3$，换成后为 25.570mg/kg；

地表以下 0.02m（N2 观测点）在泄漏 34d 后达到峰值，峰值为 60.53mg/cm$^3$，换成后为 16.565mg/kg；

地表以下 0.05m（N3 观测点）在泄漏 137d 后达到峰值，峰值为 29.64mg/cm$^3$，换成后为 8.111mg/kg；

地表以下 0.1m（N4 观测点）在泄漏 418d 后达到峰值，峰值为 15.93mg/cm$^3$，换成后为 4.359mg/kg。

地表以下 0.2m（N5 观测点）在泄漏 999d 后达到峰值，峰值为 10.00mg/cm$^3$，换成后为 2.735mg/kg。

地表以下 0.5m（N6 观测点）在泄漏 1000d 后达到峰值，峰值为 0.030mg/cm$^3$，换成后为 0.008mg/kg。

因此项目在事故状态下发生垂直入渗情况下，六价铬存在超标现象，总镍未超标。建议加大对废水收集池的巡查力度，定时做好检修，做好泄漏应急措施，以杜绝废水收集池破裂后的长时间泄漏情景，做到早发现，早处理，杜绝事故发生。

### 7.7.2 小结

根据预测结果，建设项目各不同阶段的污染物对土壤的增量值均较小，不会对土壤造成明显污染。项目区域地面设置有完善的防渗系统，在落实好厂区防渗工作、加强员工规范操作训练以及加强车间通排风的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤的影响在可接受范围内。

**土壤环境评价自查表**

| 工作内容 | | 完成情况 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 影响识别 | 影响类型 | 污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□ | |
| | 土地利用类型 | 建设用地☑；农用地□；未利用地□ | 土地利用类型图 |
| | 占地规模 | （0.32822）hm$^2$ | |
| | 敏感目标信息 | 敏感目标（/）、方位（/）、距离（/） | |
| | 影响途径 | 大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗☑；地下水位□；其他（） | |

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td>全部污染物</td><td colspan="4">氮氧化物、TVOC、颗粒物、硫酸雾、氯化氢、铬酸雾、$COD_{Cr}$、SS、氨氮、石油类、总铬、六价铬、总镍</td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4">六价铬、总镍、铬酸雾</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="4">I类☑；II类□；III类□；IV类□</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感□；较敏感□；不敏感☑</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级□；二级☑；三级□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）☑；b）☑；c）□；d）□</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4">赤红壤</td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>0</td><td>3</td><td>0-0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">pH、含水率、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3,-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">pH、含水率、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3,-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB15618□；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">各采样点的污染物均达标</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4">六价铬、总镍、铬酸雾</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E☑；附录 F□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（0m）<br>影响程度（较小）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a）☑；b）□；c）□<br>不达标结论：a）□；b）□</td><td></td></tr>
<tr><td>防治</td><td>防控措施</td><td colspan="4">土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控☑；其他（）</td><td></td></tr>
</table>

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 措施 | 跟踪监测 | 监测点数 | 监测指标 | 监测频次 | |
| | | 1 | 总铬（六价铬）、总镍 | 3 年监测一次 | |
| | 信息公开指标 | / | | | |
| 评价结论 | | 本项目正常运营不会对土壤造成影响；通过对项目内各区域不同程度的防渗，可有效防止事故期间危险品等渗入，污染土壤环境 | | | |
| 注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。<br>注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。 | | | | | |

## 7.8 本章小结

综上所述，本建设项目营运期废水、废气、噪声均能达标排放，外排废水不会改变纳污水体水质，各敏感点环境空气质量、声环境质量预测值均满足相应标准要求，固废能得到合理处置，正常状况下基本不会对地下水环境、土壤环境造成显著不利影响，对生态的破坏不明显，因此，该项目在正常工况下对评价区域内的环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境、土壤环境等影响在可接受范围之内。建设单位在营运期应采取严格的污染防治措施，确保污染物达标排放，杜绝事故排放的发生。

# 8 环境风险分析

项目所用原料、辅助原料、中间产品及产品等化学品多数具有易燃、易爆、有毒、有害等特性，这些物质在生产、贮运、使用以及废物处置过程中，不可避免地会通过泄漏与人为事故等途径进入环境，对生态环境和人体健康造成危害。

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）要求，需要对项目生产、储存单元进行环境风险评价。

本次风险评价主要根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求为依据，通过风险评价分析，找出本项目的风险程度、危险环节和事故后果影响大小，从中增强风险管理的意识，采取必要的防范措施和应急预案，以减少环境危害，达到安全生产、发展经济的目的。

## 8.1 环境风险分析工作流程

环境风险评价具体的评价工作流程详见下图：

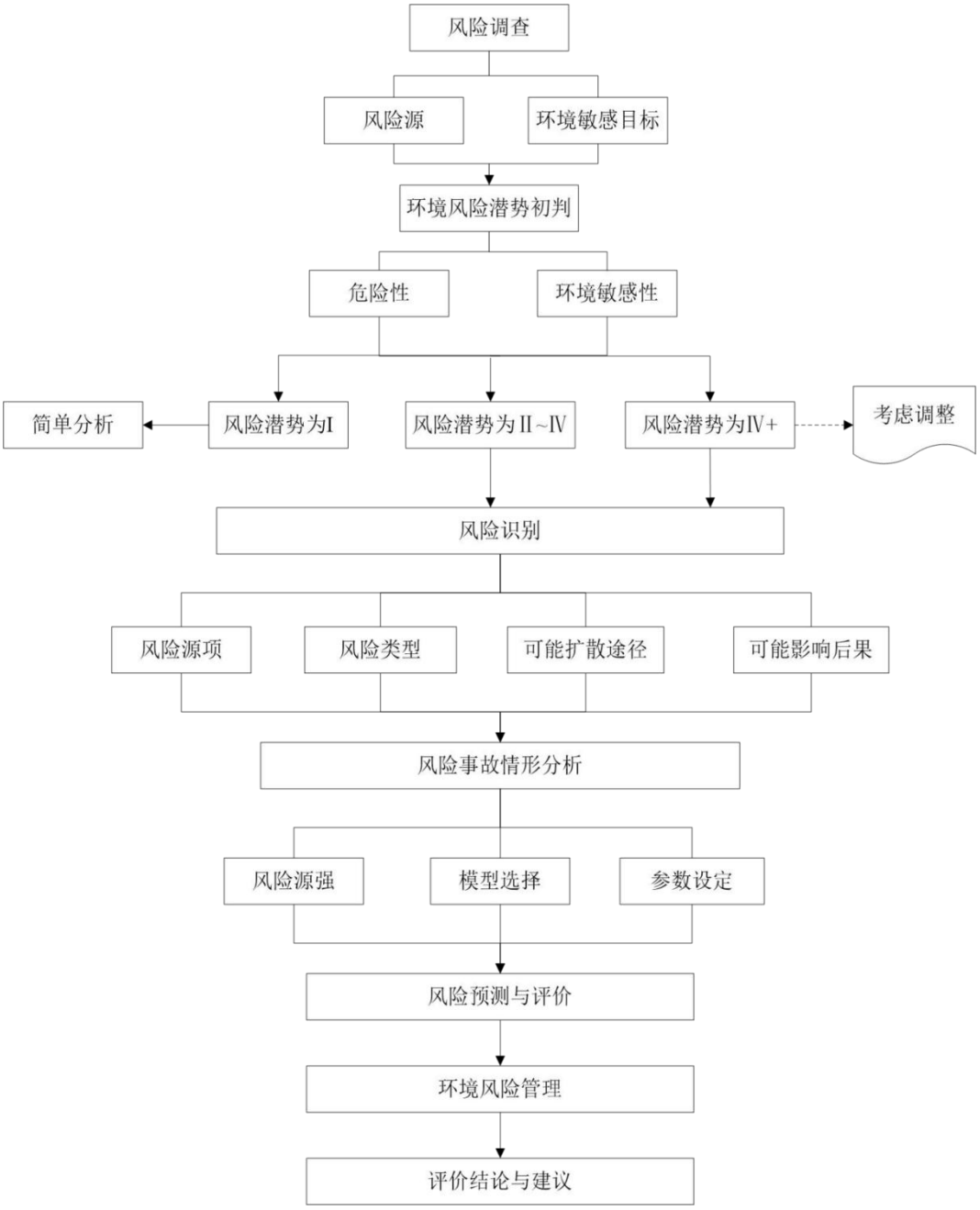



**图 8.1-1　风险评价工作流程图**

# 8.2 风险调查

## 8.2.1 建设项目风险源调查

根据调查，本项目涉及的生产工艺主要为前处理、电镀。本项目主要原辅料、产品以及生产过程中排放的“三废”污染物，本项目涉及的主要危险物质情况资料见下表。

**表 8.2-1　本项目涉及使用、产生的物质危险性**

| 序号 | 原料名称 | 最大存量（t） | 闪点（℃） | 沸点（℃） | 危险特性 |
|---|---|---|---|---|---|

| 序号 | 原料名称 | 最大存量（t） | 闪点（℃） | 沸点（℃） | 危险特性 |
|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 硫酸 | 11.865 | / | 337 | 强腐蚀性、强氧化性；与水混合剧烈放热，灼伤皮肤黏膜；与有机物接触易引发燃烧。<br>急性毒性：$LD_{50}$:2140mg/kg（大鼠经口）；$LC_{50}$:18mg/$m^3$（豚鼠吸入） |
| 40 | 氯化镍 | 0.83 | / | 987 | 急性毒性（$LD_{50}$，$LC_{50}$）：$LD_{50}$：75mg/kg（大鼠经口）。<br>接触者可发生接触性皮炎或过敏性湿疹。吸入本品粉尘，可发生支气管炎或支气管肺炎、过敏性肺炎，并可并发肾上腺皮质功能不全。镍化合物属致癌物。 |
| 41 | 硫酸镍 | 5.99 | / | 840 | 有毒。急性毒性：LD50:275mg/k g（大鼠经口）；<br>短期接触的影响：刺激眼睛、皮肤和呼吸道。<br>长期或反复接触的影响：反复或长期接触可能引起皮肤过敏。反复或长期吸入接触可能引起哮喘。反复或长期接触其气溶胶，肺可能受到损伤。可能对鼻窦有影响，导致炎症和溃疡。是人类致癌物。 |
| 42 | 铬酐 | 0.842 | / | 30 | 急性毒性：LD50:80mg/kg（大鼠经口）<br>吸入后可引起急性呼吸道刺激症状、鼻出血、声音嘶哑、鼻黏膜<br>萎缩，有时出现哮喘和发绀。重者可发生化学性肺炎。口服可刺激和腐蚀消化道，引起恶心、呕吐、腹痛、血便等；重者出现呼吸困难、发绀、休克、肝损害及急性肾衰竭等。慢性影响：有接触性皮炎、铬溃疡、鼻炎、鼻中隔穿孔及呼吸道炎症等。 |
| 43 | 盐酸 | 10.118 | / | 110 | 盐酸的主要成分氯化氢的危险特性：人吸入最小致死浓度：1300ppm/30M；最小致死浓度：3000ppm/5M。<br>大鼠吸入 LC50:3124ppm/1H。小鼠吸入 LC50:1108ppm/1H。 |
| 44 | 铬抑制剂 | 0.025004 | / | / | 具有强腐蚀性，可造成皮肤、眼睛严重灼伤。吸入会刺激呼吸道，长期接触存在健康风险。 |

| 序号 | 原料名称 | 最大存量（t） | 闪点（℃） | 沸点（℃） | 危险特性 |
|---|---|---|---|---|---|
| 45 | 天然气 | 0.069 | -190 | -162.6 | 易燃易爆，其含有的硫化氢等成分在数量较大时会影响人体健康，硫化氢的毒性非常强，能够损害呼吸系统、中枢神经系统、内分泌系统等多个系统，严重时甚至会危及生命。天然气燃烧不完全时会产生一氧化碳，这是一种无色、无味、无臭的有毒气体，其毒性约为氧气的 200 倍。天然气中含有的氢氟酸和氢氯酸等气体具有一定的腐蚀性，对金属管道和设备等具有一定的危害。 |
| 46 | 化学品废包装材料 | 0.5 | / | / | 含毒成分；随意丢弃污染环境 |
| 47 | 废滤渣 | 2.142 | / | / | 含重金属（镍/铬）；污染土壤、水体，危害生态 |
| 48 | 废滤芯 | 1 | / | / | 含毒成分；长期堆放污染土壤 |
| 49 | 废气喷淋塔沉渣 | 1 | / | / | 含毒成分；长期堆放污染土壤 |
| 50 | 废过滤棉 | 0.1 | / | / | 含毒成分；长期堆放污染土壤 |
| 51 | 废活性炭 | 4.613 | / | / | 含毒成分；长期堆放污染土壤 |
| 52 | 漆渣 | 2.549 | / | / | 含毒成分；长期堆放污染土壤 |
| 53 | 废机油 | 0.1 | / | / | 高温下易燃；含致癌物质；污染环境 |

### 8.2.2 环境敏感目标调查

根据危险物质可能的影响途径，明确环境敏感目标，给出环境敏感目标区位分布图，列表明确调查对象、属性、相对方位及距离等信息。

项目厂址周围环境敏感目标分布情况见下表。

**表 8.2-2　项目厂址周围环境敏感目标分布情况一览表**

| 敏感点名称 | | | 坐标（m） | | 保护对象 | 保护内容 | 人口数量/人 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 与厂界红线距离（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 所属镇 | 自然村 | x | y | | | | | | |
| 1 | 崖门镇 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 居住区 | 大气、环境风险 | 400 | 环境空气二类区 | 南 | 1334 |
| 2 | | 龙江里 | -509 | -1311 | 居住区 | 大气、环境风险 | 225 | | 西南 | 1382 |
| 3 | | 松山里 | -452 | -802 | 居住区 | 大气、环境风险 | 210 | | 西南 | 892 |
| 4 | | 三村 | -687 | -110 | 居住区 | 大气、环境风险 | 510 | | 西 | 655 |
| 5 | | 甜水村 | -515 | -343 | 居住区 | 大气、环境风险 | 2231 | | 西 | 572 |
| 6 | | 三村小学 | -661 | 0 | 学校 | 大气、环 | 472 | | 西 | 617 |

| 敏感点名称 | | | 坐标（m） | | 保护对象 | 保护内容 | 人口数量/人 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 与厂界红线距离（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 所属镇 | 自然村 | x | y | | | | | | |
| | | | | | | 境风险 | | | | |
| 7 | | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 居住区 | 大气、环境风险 | 7500 | | 西北 | 548 |
| 8 | | 月堂村 | -925 | -57 | 居住区 | 大气、环境风险 | 910 | | 西 | 887 |
| 9 | | 苹岗村 | -2309 | -164 | 居住区 | 大气、环境风险 | 854 | | 西 | 2276 |
| 10 | | 东日村 | -1296 | -84 | 居住区 | 大气、环境风险 | 1001 | | 西 | 1261 |
| 11 | | 立新村 | -856 | 1281 | 居住区 | 大气、环境风险 | 140 | | 西北 | 1502 |
| 12 | | 黄冲村 | -712 | 1542 | 居住区 | 大气、环境风险 | 2600 | | 西北 | 1660 |
| 13 | | 崖西社区 | -544 | 2015 | 居住区 | 大气、环境风险 | 4635 | | 西北 | 2049 |
| 14 | | 崖门中学 | -115 | 1554 | 学校 | 大气、环境风险 | 468 | | 西北 | 1487 |
| 15 | | 华立学院 | -108 | 668 | 学校 | 大气、环境风险 | 11000 | | 西北 | 655 |
| 16 | | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 居住区 | 环境风险 | 637 | 环境空气二类区 | 西北 | 2680 |
| 17 | | 旺冲村 | -393 | 2195 | 居住区 | 大气、环境风险 | 1208 | | 西北 | 2199 |
| 18 | | 凤山村 | -372 | 1904 | 居住区 | 大气、环境风险 | 74 | | 西北 | 1916 |
| 19 | | 青龙村 | -694 | 2545 | 居住区 | 大气、环境风险 | 1908 | | 西北 | 2603 |
| 20 | | 北盛 | -1141 | 2123 | 居住区 | 大气、环境风险 | 403 | | 西北 | 2370 |
| 21 | | 新辉 | -1222 | 2033 | 居住区 | 大气、环境风险 | 175 | | 西北 | 2331 |
| 22 | | 京新村 | 1508 | 2423 | 居住区 | 大气、环境风险 | 126 | | 西北 | 2813 |
| 23 | | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 居住区 | 环境风险 | 98 | | 西北 | 2995 |
| 24 | | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 居住区 | 大气、环境风险 | 457 | | 西 | 2284 |
| 25 | | 罗堂 | 2087 | -341 | 居住区 | 大气、环境风险 | 330 | | 西南 | 2082 |

| 敏感点名称 | | | 坐标（m） | | 保护对象 | 保护内容 | 人口数量/人 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 与厂界红线距离（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 所属镇 | 自然村 | x | y | | | | | | |
| 26 | | 仁和里 | 2419 | -499 | 居住区 | 大气、环境风险 | 216 | | 西南 | 2423 |
| 27 | | 军事学院 | 1496 | 0 | 学校 | 大气、环境风险 | 10000 | | 西 | 1462 |
| 28 | | 官冲小学 | 2804 | -703 | 学校 | 环境风险 | 500 | | 西南 | 2859 |
| 29 | | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 居住区 | 环境风险 | 200 | | 西南 | 2697 |
| 30 | | 官冲村 | 2147 | -949 | 居住区 | 大气、环境风险 | 254 | | 西南 | 2341 |
| 31 | | 坑美村 | 2742 | -960 | 居住区 | 环境风险 | 500 | | 西南 | 2860 |
| 32 | | 中心里 | 2517 | -1150 | 居住区 | 大气、环境风险 | 194 | | 西南 | 2718 |
| 33 | | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 旅游景点 | 环境风险 | -- | | 西南 | 2880 |
| 34 | | 新升 | 2403 | -1781 | 居住区 | 大气、环境风险 | 500 | | 西南 | 2777 |
| 53 | 甜水河 | | / | / | 水环境（地表水体） | | | IV类水体 | 南 | 1372 |
| 54 | 银洲湖水道 | | / | / | 水环境（地表水体） | | | III类水体 | 东 | 443 |
| 55 | 虎跳门水道 | | / | / | 水环境（地表水体） | | | III类水体 | 东南 | 10083 |
| 56 | 南门泵站饮用水水源保护区 | | / | / | 一级水源保护区 | | | III类水体 | 东南 | 17027 |
| | | | / | / | 二级水源保护区 | | | III类水体 | 东南 | 13659 |
| | | | / | / | 吸水点 | | | III类水体 | 东南 | 18333 |
| 57 | 新会区红树林 | | / | / | 海洋环境（自然保护区） | | | / | 南 | 14472 |
| 敏感点名称 | 坐标（m） | | 保护对象 | 保护内容 | 人口数量/人 | | | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 与厂界红线距离（m） |
| 序号 | 所属镇 | 自然村 | x | y | | | | | | |
| 1 | 崖门 | 三村冲口 | 177 | -1352 | 居住区 | 大气、环 | 400 | 环境 | 南 | 1334 |

| 敏感点名称 | | | 坐标（m） | | 保护对象 | 保护内容 | 人口数量/人 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 与厂界红线距离（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 所属镇 | 自然村 | x | y | | | | | | |
| | 镇 | | | | | 境风险 | | 空气二类区 | | |
| 2 | | 龙江里 | -509 | -1311 | 居住区 | 大气、环境风险 | 225 | | 西南 | 1382 |
| 3 | | 松山里 | -452 | -802 | 居住区 | 大气、环境风险 | 210 | | 西南 | 892 |
| 4 | | 三村 | -687 | -110 | 居住区 | 大气、环境风险 | 510 | | 西 | 655 |
| 5 | | 甜水村 | -515 | -343 | 居住区 | 大气、环境风险 | 2231 | | 西 | 572 |
| 6 | | 三村小学 | -661 | 0 | 学校 | 大气、环境风险 | 472 | | 西 | 617 |
| 7 | | 新财富电镀基地生活区 | -530 | 153 | 居住区 | 大气、环境风险 | 7500 | | 西北 | 548 |
| 8 | | 月堂村 | -925 | -57 | 居住区 | 大气、环境风险 | 910 | 环境空气二类区 | 西 | 887 |
| 9 | | 苹岗村 | -2309 | -164 | 居住区 | 大气、环境风险 | 854 | | 西 | 2276 |
| 10 | | 东日村 | -1296 | -84 | 居住区 | 大气、环境风险 | 1001 | | 西 | 1261 |
| 11 | | 立新村 | -856 | 1281 | 居住区 | 大气、环境风险 | 140 | | 西北 | 1502 |
| 12 | | 黄冲村 | -712 | 1542 | 居住区 | 大气、环境风险 | 2600 | | 西北 | 1660 |
| 13 | | 崖西社区 | -544 | 2015 | 居住区 | 大气、环境风险 | 4635 | | 西北 | 2049 |
| 14 | | 崖门中学 | -115 | 1554 | 学校 | 大气、环境风险 | 468 | | 西北 | 1487 |
| 15 | | 华立学院 | -108 | 668 | 学校 | 大气、环境风险 | 11000 | | 西北 | 655 |
| 16 | | 崖门渔业村 | 0 | 2073 | 居住区 | 环境风险 | 637 | | 西北 | 2680 |
| 17 | | 旺冲村 | -393 | 2195 | 居住区 | 大气、环境风险 | 1208 | | 西北 | 2199 |
| 18 | | 凤山村 | -372 | 1904 | 居住区 | 大气、环境风险 | 74 | | 西北 | 1916 |
| 19 | | 青龙村 | -694 | 2545 | 居住区 | 大气、环境风险 | 1908 | | 西北 | 2603 |
| 20 | | 北盛 | -1141 | 2123 | 居住区 | 大气、环境风险 | 403 | | 西北 | 2370 |

| 敏感点名称 | | | 坐标（m） | | 保护对象 | 保护内容 | 人口数量/人 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 与厂界红线距离（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 所属镇 | 自然村 | x | y | | | | | | |
| 21 | | 新辉 | -1222 | 2033 | 居住区 | 大气、环境风险 | 175 | | 西北 | 2331 |
| 22 | | 京新村 | 1508 | 2423 | 居住区 | 大气、环境风险 | 126 | | 西北 | 2813 |
| 23 | | 圮桥里 | -1327 | 2815 | 居住区 | 环境风险 | 98 | | 西北 | 2995 |
| 24 | | 鹅坑里 | 2320 | 0 | 居住区 | 大气、环境风险 | 457 | | 西 | 2284 |
| 25 | | 罗堂 | 2087 | -341 | 居住区 | 大气、环境风险 | 330 | | 西南 | 2082 |
| 26 | | 仁和里 | 2419 | -499 | 居住区 | 大气、环境风险 | 216 | | 西南 | 2423 |
| 27 | | 军事学院 | 1496 | 0 | 学校 | 大气、环境风险 | 10000 | | 西 | 1462 |
| 28 | | 官冲小学 | 2804 | -703 | 学校 | 环境风险 | 500 | | 西南 | 2859 |
| 29 | | 官冲冲口 | 2632 | -701 | 居住区 | 环境风险 | 200 | | 西南 | 2697 |
| 30 | | 官冲村 | 2147 | -949 | 居住区 | 大气、环境风险 | 254 | | 西南 | 2341 |
| 31 | | 坑美村 | 2742 | -960 | 居住区 | 环境风险 | 500 | | 西南 | 2860 |
| 32 | | 中心里 | 2517 | -1150 | 居住区 | 大气、环境风险 | 194 | | 西南 | 2718 |
| 33 | | 宋元崖门海战文化旅游区 | 2640 | -1246 | 旅游景点 | 环境风险 | -- | | 西南 | 2880 |
| 34 | | 新升 | 2403 | -1781 | 居住区 | 大气、环境风险 | 500 | | 西南 | 2777 |
| 53 | 甜水河 | | / | / | 水环境（地表水体） | | | IV类水体 | 南 | 1372 |
| 54 | 银洲湖水道 | | / | / | 水环境（地表水体） | | | III类水体 | 东 | 443 |
| 55 | 虎跳门水道 | | / | / | 水环境（地表水体） | | | III类水体 | 东南 | 10083 |
| 56 | 南门泵站饮用水水源保护区 | | / | / | 一级水源保护区 | | | III类水体 | 东南 | 17027 |
| | | | / | / | 二级水源保护区 | | | III类水体 | 东南 | 13659 |
| | | | / | / | 吸水点 | | | III类 | 东南 | 18333 |

| 敏感点名称 | | | 坐标（m） | | 保护对象 | 保护内容 | 人口数量/人 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 与厂界红线距离（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 所属镇 | 自然村 | x | y | | | | | | |
| | | | | | | | | 水体 | | |
| 57 | 新会区红树林 | | / | / | 海洋环境（自然保护区） | | | / | 南 | 14472 |

## 8.3 环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。具体分析过程见前文“2.6.6 环境风险”。确定本项目大气环境风险潜势级别为“II级”，地表水环境风险潜势级别为“III级”，地下水环境风险潜势级别为“II级”。

## 8.4 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按表 2.6-13 确定评价工作等级。

**表 8.4-1　评价工作等级划分**

| 环境风险潜势 | IV、IV$^+$ | III | II | I |
|---|---|---|---|---|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析[a] |
| a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给 出定性的说明。 | | | | |

因此，本项目环境风险评价工作等级为“二级”。其中项目大气环境风险评价工作等级为“三级”，地表水环境风险评价工作等级为“二级”，地下水环境风险评价工作等级为“三级”。

## 8.5 风险识别

### 8.5.1 物质危险识别

本项目共涉及硫酸（98%）、硼酸、氢氧化钠、氯化镍、硫酸镍、铬酐、天然气、化学品废包装材料、废滤渣、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、废机油等 14 种，其易燃易爆、有毒有害危险特性及危险物质分布见表 8.2-2。

### 8.5.2 生产系统危险性识别

本项目涉及的危险品数量、浓度、状态和所在的部位及其状况见表 8.5-1。

**表 8.5-1　生产过程中危险化学品的状态和所在的部位及其状况**

| 序号 | 名称 | 存在场所 | 存储温度（℃） | 存储压力（MPa） | 运输方式 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 硫酸（98%） | 危化品仓、生产车间 | 常温 | 常压 | 汽车 |
| 2 | 硼酸 | 危化品仓、生产车间 | 常温 | 常压 | 汽车 |
| 3 | 氢氧化钠 | 危化品仓、生产车间 | 常温 | 常压 | 汽车 |
| 4 | 氯化镍 | 危化品仓、生产车间 | 常温 | 常压 | 汽车 |
| 5 | 硫酸镍 | 危化品仓、生产车间 | 常温 | 常压 | 汽车 |
| 6 | 铬酐 | 危化品仓、生产车间 | 常温 | 常压 | 汽车 |
| 7 | 氯化氢 | 危化品仓、生产车间 | 常温 | 常压 | 汽车 |
| 8 | 天然气 | 生产车间 | 常温 | 常压 | 管道 |

### 8.5.3 环境风险类型及危害性分析

根据以上分析可知，本项目主要危险单元环境风险类型及危害分析见表 8.5-2。

**表 8.5-2　本项目主要危险单元环境风险类型及危害分析表**

| 危险单元 | 风险源 | 危险物质名称 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|---|---|---|---|---|---|
| 仓库 | 危化品仓库 | 硫酸（98%）、盐酸、硼酸、氢氧化钠、氯化镍、硫酸镍、铬酐 | 泄漏、火灾 | 环境空气、地表水 | 附近居民 |
| 生产车间 | 生产车间 | 硫酸（98%）、硼酸、氢氧化钠、氯化镍、硫酸镍、铬酐、氯化氢、铬抑制剂、天然气、在线槽液 | 泄漏、火灾 | 环境空气 | 附近居民 |
| | | | 泄漏、火灾 | 环境空气、地表水 | 附近居民 |
| | 危废仓库 | 化学品废包装材料、废滤渣、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、废机油 | 泄漏、火灾 | 环境空气、地表水 | 附近居民 |
| 废气处理 | 废气处理设施 | 硫酸雾、氯化氢、铬酸雾、TVOC/非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物 | 事故排放 | 环境空气 | 附近居民 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险事故情形的设定应以风险识别结果为基础，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型进行设定。设定的内容应包括环境风险类型、风险源、危险单元、危险物质和影响途径等。本项目危化品仓存有大量危化品，若倾倒、容器破损等发生泄漏，泄漏后的地面收集槽，可以防止

泄漏物质进一步漫流。在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。

**（1）火灾爆炸产生伴生/次生污染物一氧化碳泄漏**

根据上述分析，项目危化品仓起火燃烧产生伴生/次生污染物一氧化碳和泄漏分析。

**（2）危险物质事故泄漏**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H 重点关注的危险物质大气毒性终点浓度值选取确认本项目重点关注的危险物质。

**表 8.5-3　重点关注的危险物质大气毒性终点浓度值**

| 序号 | 物质名称 | CAS号 | 毒性浓度终点-1/（mg/m³） | 毒性浓度终点-2/（mg/m³） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 盐酸（氯化氢） | 7647-01-0 | 150 | 33 |
| 2 | CO | 630-08-0 | 380 | 95 |

危险物质向环境转移的途径识别图见图 8.5-1。

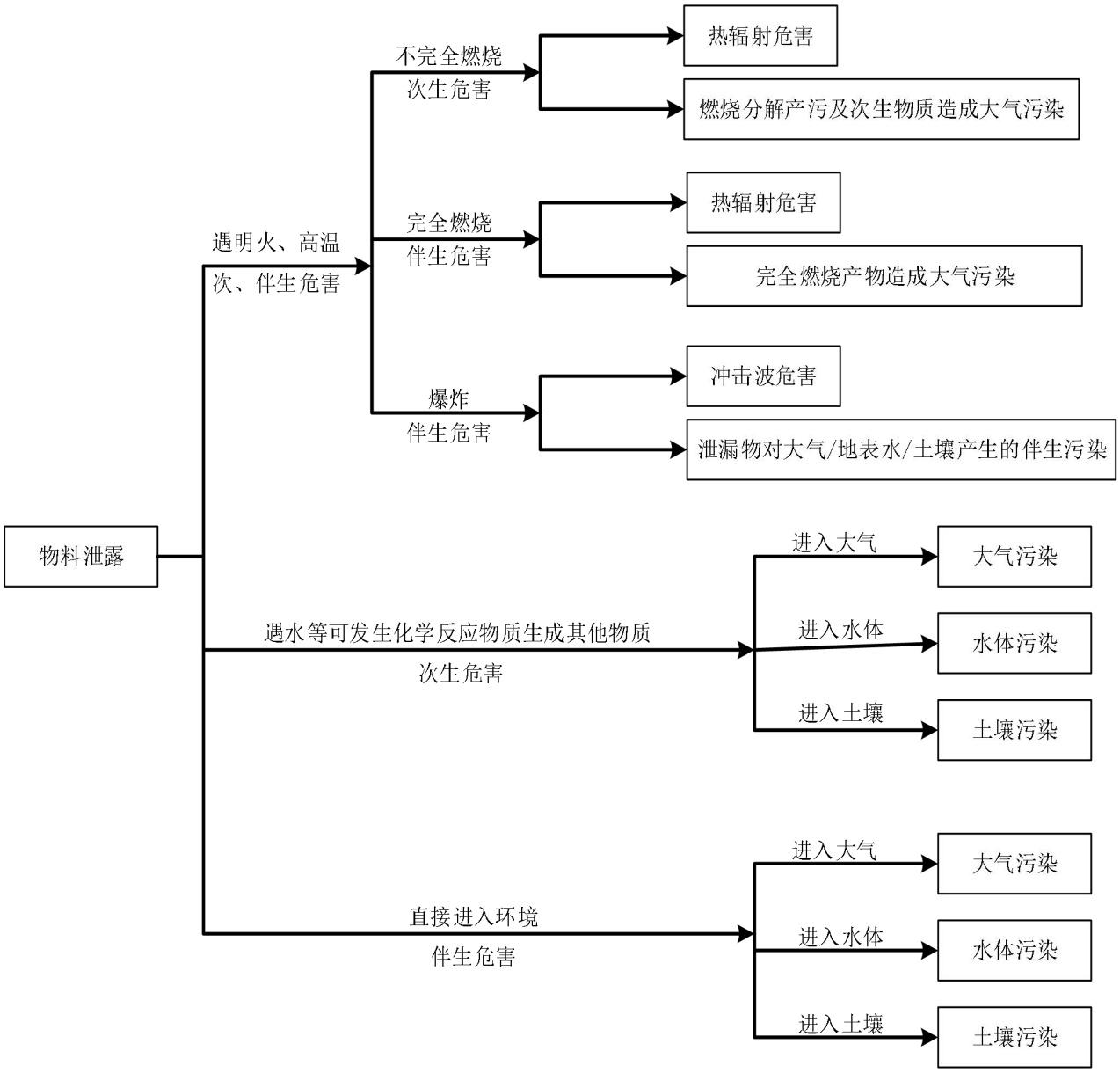



**图 8.5-1　事故伴生/次生危险性分析图**

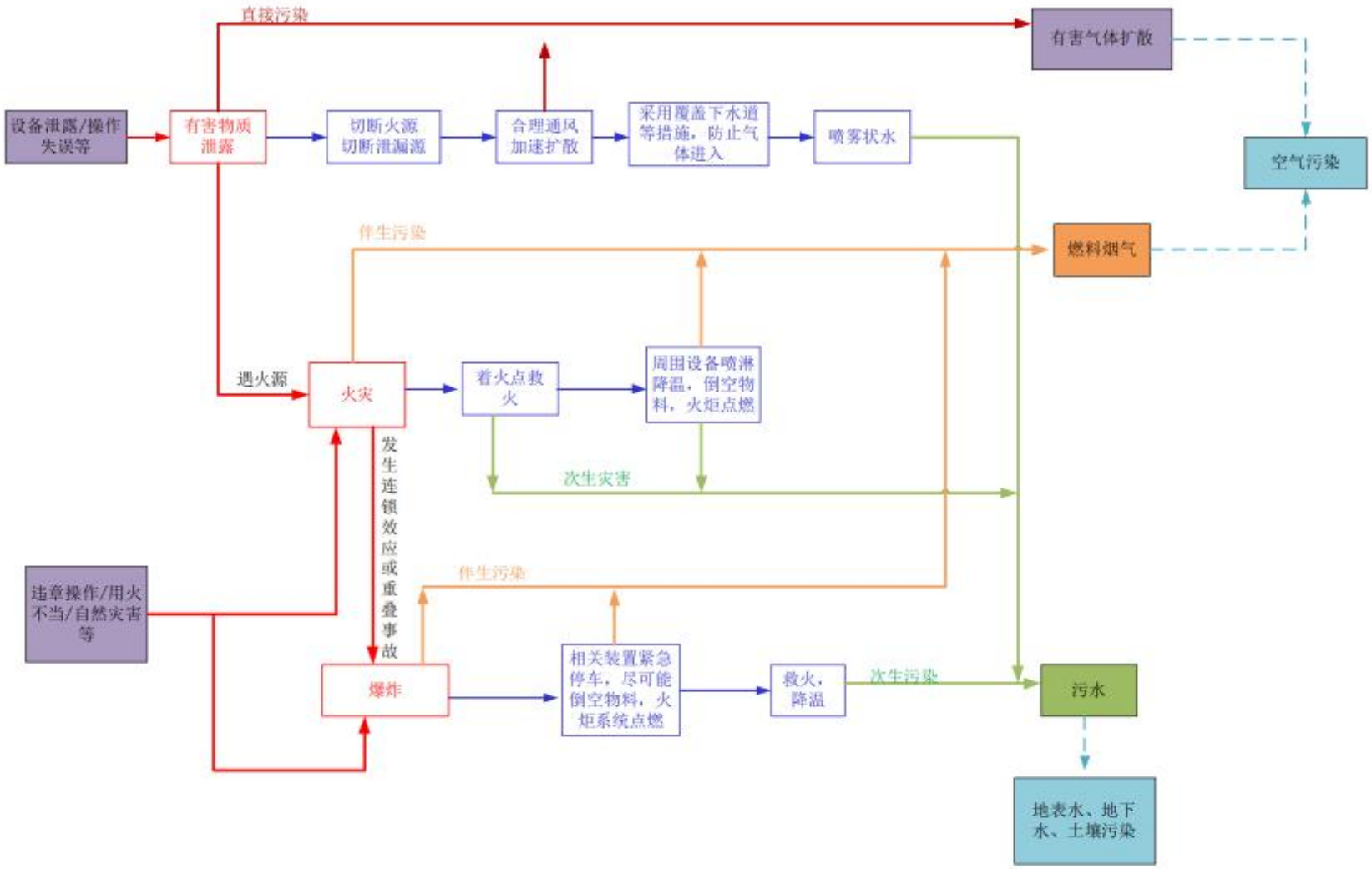



**图 8.5-2　危险物质转移途径分析**

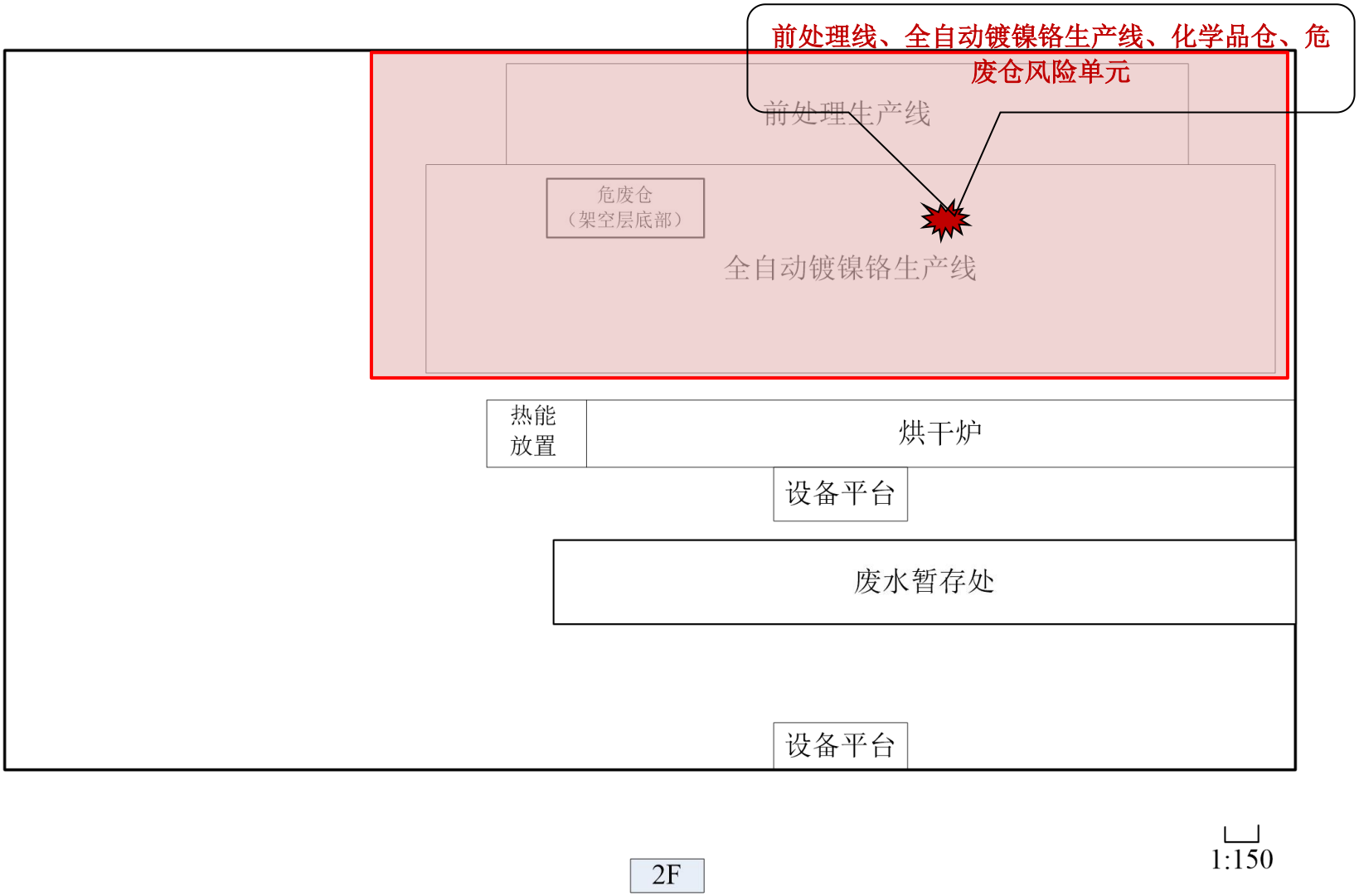



**图 8.5-3　本项目风险单元分布图**

# 8.6 风险事故情形分析

## 8.6.1 风险事故情形设定内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），“在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形”本项目可能发生的各类风险事故，其影响后果见表 8.6-1。

**表 8.6-1　本项目风险事故影响后果比较一览表**

| 序号 | 风险事故 | 影响后果 | 影响程度 |
|---|---|---|---|
| 1 | 车间泄漏事故 | 全自动前处理线和全自动镀镍铬生产线槽体发生破裂发生泄漏，泄漏液将直接排入周边环境，由于发生事故的可能性较小，且发生事故后立即采取对策，故影响后果一般；生产装置或仓库小口径泄漏或完全泄漏，泄漏的原料挥发出的废气从而影响环境空气质量，或危害人体健康。 | 一般 |
| 2 | 危险化学品贮运过程中的泄漏事故 | 本项目使用的危险化学品运输过程因交通事故造成包装破损，危险化学品大量溢出而对环境造成污染或人员伤害；硫酸、盐酸等原料具有腐蚀性泄漏挥发会危害人体健康。 | 一般 |
| 3 | 污染治理设施故障 | 由于项目生产过程中有盐酸雾、硫酸雾、铬酸雾、TVOC/非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物产生，一旦污染防治措施失效，则污染物将直接排入周边环境，由于防治措施失效的概率较小，发生事故的可能性较小，且发生事故后立即采取对策，故影响后果一般。 | 一般 |
| 4 | 污水管道泄漏事故 | 污水管道发生泄漏，污染物将直接排入周边环境，由于发生事故的可能性较小，且发生事故后立即采取对策，故影响后果一般。 | 一般 |
| 5 | 火灾事故 | 厂区线路短路可能引发火灾同时释放出有毒有害气体。 | 较大 |

**1.泄漏事故情形分析**

**（1）电镀槽液泄漏事故的影响分析**

项目电镀槽破裂等造成槽液发生泄漏，最大泄漏量约为 41.76t，当电镀液泄漏时，若无相应的收集设施或及时采取风险应急措施，则可能导致槽液流出车间，进园区最终进入附近地表水体，可能对地表水体水质短时间内造成一定的影响。为避免槽液泄漏后进入水体，在电镀区设置收集渠，将泄漏槽液控制在车间范围内。

**（2）危险化学品泄漏事故的影响分析**

园区向企业统一提供危险化学品，每个企业根据自己的实际生产情况在公司内的危险化学品仓库存储一定量的危险化学品。根据本公司危险化学品存储和使用的情况，可能发生的危险化学品泄漏包括：危险化学品仓库、危险化学品从电镀园区的危险化学品仓库运输的过程。本公司化学品仓内的各类化学品以单独小包装为主（最大的为35kg/桶），不使用储罐进行储存，本公司化学品仓库存储量最大的危险物质为盐酸12吨（25kg/桶），化学品泄漏的主要原因有以下几点：

①危化品仓内员工操作不当，造成危化品发生泄漏、冒料等事故。

②储存设施制造不规范或长期使用保养不到位，发生变形，腐蚀过薄甚至穿孔、密封损坏等，都可能造成物料泄漏，进而造成化学品泄漏事故。

③地震等地质灾害引发设备、储存设施受外力裂缝、折断等造成泄漏。

危险化学品具有相应的毒性、易燃性、易爆性，在存储、运输或者使用过程中一旦泄漏，其会随水体、大气、土壤进行迁移和扩散，对相应区域的生态环境具有较大的影响。泄漏后若未及时发现且后续处理不及时，容易造成水体污染、火灾等事故。

项目的危化品仓的地面实施了防腐防渗措施，设置了托盘，实行双人双锁制度，当危化品仓内发生化学品泄漏，泄漏的化学品会被围堵在托盘内，再通过水泵泵至公司内设置的事故应急池内，最后再将应急事故池内的废水泵至园区污水处理设施做进一步处理。故公司内危化品发生泄漏后能够控制在危化品仓内，对周边环境的影响较小。

**（3）危险废弃物泄漏对环境的影响分析**

企业在生产经营过程中会产生含废滤渣、废活性炭、废机油等危险废物，如果在收集、储存、运输过程中处置不当可能发生泄漏。企业按要求设置专门危险废物暂存场所，储存场所采取硬底化处理以及遮雨措施收集的危险废物均定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置，因此发生泄漏对环境污染的可能性不大，其风险可控。

**2、事故排放情形分析**

**（1）废水事故排放的影响分析**

项目建成运行后，项目生产废水经分类收集后排入园区的废水处理站统一处理，若污水收集管道发生破裂，生产废水未经处理直接排入附近水体，将会对附近水体产生一定影响。

生产车间内设置环形事故沟，事故沟、车间地面以及围墙采用防腐、防渗涂层。事故沟通过专管连接至车间应急事故池。当车间事故应急池无法满足事故废水收集时，事

故废水通过应急泵抽至厂房外应急废水罐。

园区内每幢厂房旁设置有 20m³ 的事故废水储罐，且应急废水罐均设有一个容积为 154.56m³（27.6m×3.5m×1.6m）的 U 型围堰。企业事故废水或槽液通过污水管排进园区污水处理中心，从而对污水系统造成冲击。少量泄漏的由应急沟收集至企业内部 2.34 立方的应急收集池，大量泄漏的，通过收集沟收集至企业内部应急收集池后再流入园区应急废水储罐。园区于工业水处理中心设置 1 个 3240m³事故应急池、1 个 1200m³初期雨水收集池（合计 4440m³），园区各个项目如发生事故时可将事故废水完全收集，事故废水或槽液不会逆流出园区厂区范围。

**（2）废气事故排放的影响分析**

项目在生产过程中会产生一定量的废气，如果抽排风机发生故障，停止运转，将导致工作场所空气中的有毒物质浓度增加，危害员工的人身安全。

废气处理设施正常运行时，项目排放的废气对周围空气环境质量影响不大，但是事故排放废气对周围环境空气敏感点的影响较大。建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内停产加以维修，待处理设施有效运转后方可恢复生产，以减少大气污染物的排放。

**2.风险事故发生频率分析**

危险物质泄漏是引发相关的重大危险源发生火灾、爆炸、中毒等事故的频率根源，即事故发生频率首先取决于工艺过程装置本身的失效频率，也就是泄漏频率。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E，生产过程中发生泄漏事故时有关部件的泄漏频率见表 8.6-2。

**表 8.6-2　危险物质可能存在泄漏形式及泄漏频率**

| 部件类型 | 泄漏模式 | 泄漏频率 |
|---|---|---|
| 反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器 | 泄漏孔径为10mm孔径 | $1.00\times10^{-4}$/a |
| | 10min内储罐泄漏完 | $5.00\times10^{-6}$/a |
| | 储罐全破裂 | $5.00\times10^{-6}$/a |
| 常压单包容储罐 | 泄漏孔径为10mm孔径 | $1.00\times10^{-4}$/a |
| | 10min内储罐泄漏完 | $5.00\times10^{-6}$/a |
| | 储罐全破裂 | $5.00\times10^{-6}$/a |
| 常压双包容储罐 | 泄漏孔径为10mm孔径 | $1.00\times10^{-4}$/a |
| | 10min内储罐泄漏完 | $1.25\times10^{-8}$/a |
| | 储罐全破裂 | $1.25\times10^{-8}$/a |

| 部件类型 | 泄漏模式 | 泄漏频率 |
|---|---|---|
| 常压全包容储罐 | 储罐全破裂 | $1.00\times10^{-8}$/a |
| 内径≤75mm的管道 | 泄漏孔径为10%孔径 | $5.00\times10^{-6}$/（m·a） |
| | 全管径泄漏 | $1.00\times10^{-6}$/（m·a） |
| 75mm＜内径≤150mm的管道 | 泄漏孔径为10%孔径 | $2.00\times10^{-6}$/（m·a） |
| | 全管径泄漏 | $3.00\times10^{-7}$/（m·a） |
| 内径＞150mm的管道 | 泄漏孔径为10%孔径（最大50mm） | $2.40\times10^{-6}$/（m·a） |
| | 全管径泄漏 | $1.00\times10^{-7}$/（m·a） |
| 泵体和压缩机 | 泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为10%孔径（最大50mm） | $5.00\times10^{-4}$/a |
| | 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏 | $1.00\times10^{-4}$/a |
| 装卸臂 | 装卸臂连接管泄漏孔径为10%孔径（最大50mm） | $3.00\times10^{-7}$/h |
| | 装卸臂全管径泄漏 | $3.00\times10^{-8}$/h |
| 装卸软管 | 装卸软管连接管泄漏孔径为10%孔径（最大50mm） | $4.00\times10^{-5}$/h |
| | 装卸软管全管径泄漏 | $4.00\times10^{-6}$/h |

**（4）最大可信事故**

依据上述风险识别和分析，确定本项目风险评价设定的最大可信事故为危化品仓泄漏和火灾情景，具体见表 8.6-3。

**表 8.6-3　生产过程中可信事故设定一览表**

| 序号 | 事故位置 | 泄漏源 | 选取评价因子 | 最大可信事故 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 危化品仓 | 桶装、袋装 | 硫酸、盐酸 | 液体泄漏 10min，泄漏液体的蒸发 30min |
| 2 | 天然气运输管道 | 管道 | 甲烷 | 气体泄漏 10min |
| 3 | 在线槽液 | 槽液 | 总镍、总铬、六价铬 | 液体泄漏 10min，泄漏液体的蒸发 30min |
| 4 | 危化品仓 | 桶装、袋装 | 一氧化碳 | 设定火灾时间为 180min |
| 5 | 天然气运输管道 | 管道 | 一氧化碳 | 设定火灾时间为 180min |
| 注：一般情况下，设置紧急隔离的单元，泄漏时间设定为 10min，泄漏液体的蒸发时间可按 15～30min 计，考虑到事故发生时，人员应急反应要留有一定的时间，本次评估将物质蒸发时间设定为 30min。 | | | | |

## 8.6.2 源项分析

**（1）液体泄漏**

项目盐酸为桶装，其泄漏按最不利情况考虑，整桶泄漏，最大槽体废液在线量泄漏。泄漏量情况如下：

**表 8.6-4　泄漏事故泄漏量计算参数及结果**

| 泄漏物质 | 泄漏量 |
|---|---|
| 盐酸 | 0.025t/次 |
| 最大槽体废液在线量（镀光镍槽） | 41.76$m^3$/次 |

泄漏事故发生后，由于危化品仓周围有收集渠，底部有防渗措施；电镀车间周围有导流渠可以收集泄漏液。

**（2）火灾伴生的燃烧烟气**

火灾事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧或泄漏的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，可能会造成短时间周边区域空气中的危险物浓度较高。本项目火灾过程主要是厂区内的化学品燃烧过程中会伴生大量的 $SO_2$ 和 $NO_2$ 等污染物，同时由于化学品仓发生火灾后，急剧燃烧所需的供氧量不足，会发生不完全燃烧，通过部分不可燃物料受热分解，会产生 CO 等，CO 浓度高时会导致人体中毒性呼吸困难，惊厥昏迷，受此影响的人群是本厂区员工、附近厂区的员工和附近的村民，因此一旦发生火灾事故，应立即通知上述企业和居民，及时采取对应措施，必要时疏散。

以火灾持续时间 3 小时，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169- 2018），一氧化碳产生量计算可采用下式计算：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$—CO 的产生量，kg/s；

C—物质中碳的含量，%；取 75%；

Q—化学不完全燃烧值，%。取 1.5%～6%，本项目取 6%；

Q—参与燃烧的物质量，t/s。

根据上述公式，火灾事故不完全燃烧 CO 产生速率情况如下表所示。

**表8.6-5　火灾引起的伴生/次生污染物产生量统计一览表**

| 储存位置 | 燃烧物质 | 燃烧量（t） | Q-参与燃烧的物质量 t/s | C-碳含量% | 不完全燃烧产生 CO 量（kg/s） |
|---|---|---|---|---|---|
| 天然气管道 | 天然气 | 0.069 | 0.00001 | 75 | 0.0007 |

注：按最不利条件考虑，天然气管道最大管存量全部参与燃烧计算，燃烧时间为 180min，计算 Q 值。

火灾持续时间 3 小时，则火灾当天厂区 CO 排放量为 7.56kg。

距离本项目最近的敏感点为西北面 548m 处的新财富电镀基地生活区，火灾发生时，火灾产生的废气沿下风向向四周扩散，对周边居民日常生活产生影响，距离较近的村民吸入浓烟后可能会出现身体不适乃至窒息等后果。火灾发生后 1～2 小时内，火灾废气经大气稀释扩散，污染物浓度稀释后，不会对居民日常生活造成持续明显影响。

**2.废水泄漏事故源强**

**（1）生产废水泄漏量核算**

假设发生 1cm 孔径破裂而导致泄漏，本项目按照 30min 内实现紧急切断，则泄漏时间按照 30min 计算。

项目储存物料常温下为液体，为常压液体输送，根据环境风险评价导则推荐的液体泄漏速率公式计算泄漏量：

$$Q = C_d A_r \rho \sqrt{\frac{2\left(P_1 - P_a\right)}{\rho} + 2gh}$$

式中：

Q——液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$——液体泄漏系数，按导则表 F.1 选取，圆形取 0.65；

$A_r$——裂口面积，$m^2$；

P——容器内介质压力，Pa；

$P_a$——环境压力，101325Pa；

ρ——泄漏液体密度，$kg/m^3$；

g——重力加速度。$9.81m/s^2$；

h——裂口之上液位高度，m。

液体泄漏事故源强计算结果详见下表。

**表 8.6-6　液体泄漏事故源强一览表**

| 事故项 | 泄漏系数 | 裂口面积（$m^2$） | 密度（$kg/m^3$） | 介质压力（MPa） | 环境压力（MPa） | 液位高度（m） | 泄漏速率（kg/s） | 泄漏时间（min） | 泄漏量（t） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 含镍废水 | 0.65 | 0.0000785 | 1000 | 0.1 | 0.1 | 1 | 0.226 | 30 | 406.8 |
| 含铬废水 | 0.65 | 0.0000785 | 1000 | 0.1 | 0.1 | 1 | 0.226 | 30 | 406.8 |

**（2）火灾伴生/次生污染物产生量计算**

伴生废水污染主要指火灾事故发生时，产生的消防废水对水环境的影响。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 年版））、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）和《消防设施通用规范》（GB55036-2022），本项目生产区消防用水量按需水量最大的一座建筑物计算，生产车间建筑高度 24<h≤50、火灾危险性戊类，灭火系统设计流量为 40L/s（室外 15L/s，室内 25L/s），灭火时间以 3h 计，V 取计

算结果为 594m³。

泄漏废液、消防废水和初期雨水需要最大应急池容积为 487.71m³，事故废水通过园区厂房四周设置的应急排放收集沟渠，收集到园区事故废水池。园区于工业水处理中心设置 1 个 3240m³事故应急池、1 个 1200m³初期雨水收集池（合计 4440m³），在事故状态下，园区各个项目如发生事故时可将事故废水完全收集，不会溢流出园区厂区范围，不会对周边环境造成明显的影响。

## 8.7 风险预测与评价

### 8.7.1 地表水风险预测

本项目化学品仓最大泄漏量为 0.025t，盐酸密度为 1.1492g/cm³，则泄漏盐酸体积为 0.022m³；生产区在线槽液最大泄漏量为 41.76m³；最大消防废水量为 432m³。当企业/车间发生的突发环境事件造成废水等污染物泄漏到企业边界范围外时，由园区启动应急预案，并开展突发环境事件的应急处置工作。根据上文分析可知，园区各个项目如发生事故时可将事故废水完全收集，不会溢流出园区厂区范围。

项目通过上述措施，泄漏物、事故废水、受污染的雨水可被有效截流于园区内，不会进入附近水域。因此项目落实好三级联防联控措施后，可杜绝事故情况下废水泄漏至外环境，对周边水体无释放途径，因此不进行地表水风险预测。

**表 8.7-1　三级防控措施各级工作机制一览表**

| 风险单元 | 单元级防控措施 | 厂区级防控措施 | 园区级防控措施 |
|---|---|---|---|
| 生产车间 | 地面防腐防渗，设置导流沟；各槽体定期检查，及时发现“跑、冒、滴、漏”，泄漏物料全收集 | 设围堰和 1 个 20m³ 的废水罐，发生事故时转移物料至废水罐内；配套应急物资、预案与演练 | 依托园区事故池、截流闸与区域污水系统联防联控；定期向园区报送危险化学品台账、重大风险源、应急物资等信息；参与园区联合应急演练，统一指挥、统一调度、统一处置；执行企业一园区一政府三级应急响应 |
| 化学品仓库 | 地面进行防渗，配备防渗、托盘、导流沟；定期检查包装是否破损，及时发现“跑、冒、滴、漏”，泄漏物料全收集 | | |
| 危废仓 | 地面防腐防渗，设置导流沟；定期检查包装是否破损，及时发现“跑、冒、滴、漏”，泄漏危废全收集 | | |

### 8.7.2 地下水风险预测

本项目地下水事故泄漏情景可参考“7.5.3 地下水环境影响预测与评价”的结果，事故状态下，污染物渗入到地下水，污染物随地下水迁移速度较慢，基本可控制在园区范围内，对区域地下水环境的影响较小。

本评价建议在厂区废水处置系统下游设置地下水常规监测井，定时取样观测污染源周边地下水质量，并建立完善的设备设施、管线的定期巡检和检修制度（巡检周期至少每月开展 1 次）以杜绝出现防渗层破坏后出现的长时间泄漏情景，做到早发现、早反应。

### 8.7.3 环境风险评价

**（1）大气环境风险评价**

项目事故排放的一氧化碳、硫酸、盐酸造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口，不会对周边环境敏感目标人体造成不可逆的伤害。

为杜绝事故的发生，本项目危化品类原材料在运输过程中要严格按照危化品运输和储存的管理规定，按照《危险化学品安全管理条例》等其它有关规定的要求安全运输和储存，减少运输和储存过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

项目危化品存放在密闭容器内，运输过程选用厢式货车，从而保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。

驾驶员、操作工均持有“危险化学品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事故的能力。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。具体措施有：

①每辆运输车辆指定专属负责人，全程对运输安全负责，从事危险化学品运输的司机、押运员、装卸工等人员都经过危险品道路运输资格培训并通过考核，持证上岗。

②依照有关法律法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品原材料的危险特性，采取必要的安全防护措施。运输危险废物的包装容器封口严密，能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力，保证危险废物在运输中不因温度、湿度或者压力的变化而发生任何渗（洒）漏。

③通过公路运输危险化学品时，配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不超装、超载，不进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域；运输危险化学品途中遇有无法正常运输的情况时，向当地有关部门报告。

④根据危险总体处理方案，配备足够数量的运输车辆，合理地备用应急车辆；运输车辆采用相适配置，车厢内全部采用防静电涂料，且有通气窗口，有明显的防火及危险品标志，并配备有灭火器和防毒面具。

⑤不同种类的危险化学品应采用不同的运输车辆，禁止混合运输性质不相容而未经

安全处置的危险化学品，运输车辆不得搭乘其他无关人员。

⑥限速行驶，严禁超速，发现超速应对相关人员从严处罚；在路口不好路段及沿线有敏感水体的区域应小心驾驶，在标明有水源保护区禁止危险化学品运输车辆通行时，必须绕道行驶，防止发生事故或泄漏性事故而污染水体。

⑦合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，停止运输危险废物，可先贮存。小雨天可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

⑧运输过程发生意外事故时，公司中控室应立即向当地环境保护主管部门和交通管理部门报告，并采取相应措施，防止环境污染事故扩大。

企业必须对危险化学品生产、运输、存储等各个环节采取严格的风险防范及控制措施，并严格按照各项风险管理制度执行，一旦发生泄漏事故，可以立即自动采取相应措施，将风险降到最低。

**（2）地表水环境风险评价**

项目生产车间内设置环形事故沟，事故沟、车间地面以及围墙采用防腐、防渗涂层。事故沟通过专管连接至车间应急事故池。当车间事故应急池无法满足事故废水收集时，事故废水通过应急泵抽至厂房外应急废水罐。当企业/车间发生的突发环境事件造成废水等污染物泄漏到企业边界范围外时，由园区启动应急预案，并开展突发环境事件的应急处置工作。园区各个项目如发生事故时可将事故废水完全收集，不会溢流出园区厂区范围，不会对周边环境造成明显的影响。

**（3）地下水环境风险评价**

根据地下水预测结果，由于废水缓冲罐发生非正常工况的破损泄漏后，泄漏液中总镍、总铬等污染物随着泄漏事件的延续，会对区域含水层中的地下水水质有一定影响。废水一旦泄漏至地下水中，地下水自然恢复时间较长。因此，企业应当做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，并在项目地上下游布设若干地下水长期监测井，一旦发现污染物泄漏、水质异常等，现场应立即采取应急响应，及时排查并截断污染源，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预测和防治措施，迅速控制或切断事故事件灾害链，污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，本项目地下水采取分区防护措施，采取应急措施，将地下水污染控制在小范围之内，将污染物对土壤和地下水环境影响降到最低。

在切实落实本次评价提出的各项风险防范措施的前提下，本次建设项目环境风险可

控。

## 8.8 环境风险管理

### 8.8.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则（as low as reasonable practicable，ALARP）管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

### 8.8.2 现有项目风险防范措施

根据项目过往环保文件，现有项目风险源主要来自厂区存贮的各类原辅料。项目涉及的原/辅材料、中间产品、产品等化学品大多具有易燃、易爆和有毒、有害、腐蚀性等特性。这些物质可能通过生产、储存、运输、使用乃至废弃物处理处置等多种途径进入环境，以各种形式对生态环境和人体健康造成危害。因而必须注意风险事故的防范，将事故概率降到最低。

现有项目已通过竣工环保验收编制了《江门市金粤鑫五金有限公司搬迁项目竣工环境保护验收工作报告》（2013 年 12 月）以及于 2025 年 8 月完成突发环境应急预案。针对车间内各类污染防治要求进行管理及处置规定。

现有项目生产过程涉及危险化学品，按照《中华人民共和国安全生产法》及《危险化学品安全管理条例》等法律法规的要求，该公司委托具备相应资质的安全评价机构，对其危险化学品使用、储存进行专项安全评价。并将使用储存情况和专项安全评价报告等资料一并报所在地的公安部门进行安全备案。

现有项目依托园区雨、污收集系统，园区已实现雨、污分流，园区内设有雨水收集管网、污水收集管网。园区已设置事故应急池，工业水处理中心设置 1 个 3240m³事故应急池、1 个 1200m³初期雨水收集池（合计 4440m³），紧急情况下事故废水无法蔓延出园区外。事故应急池管道连通雨水管网，并设有变向阀门，能实现在紧急情况下将园区内泄漏物收容至事故应急池内，而正常情况下则通过阀门控制将地下管道的雨水排至园区外。

现有项目生产车间已做地面已做好防腐防渗防漏措施；已建立车间日常巡查、设备检修等制度，加强预防。各化学品已根据理化性质分类存放，并设置围堰分隔开，化学品仓地面已做好防腐防渗防漏措施；特定区域已相应安装液体泄漏报警系统、消防烟感自动报警系统、防盗报警系统；已建立仓库日常巡查、化学品进出库登记等制度，加强

预防；各化学品标识、MSDS、应急处置卡等均已上墙。危险废物分类、分区依托原有危险废物暂存间进行暂存，危废间地面已做好防腐防渗防漏措施，并设置托盘，实行双人双锁制度。

现有厂房已落实各项风险防范措施，环境风险可控，因此，技改扩项目依托环境风险防范措施是可行的。

**表 8.8-1　风险防范措施依托分析**

| 项目风险源 | 危险物质向环境转移的可能途径 | 项目需采取的风险防范措施 | 原有项目已有风险防范措施 | 是否可依托 | 环境风险分析 |
|---|---|---|---|---|---|
| 生产车间 | 槽体破损泄漏 | 严格执行操作规程；车间日常巡查、设备检修等制度，加强预防 | 厂区设有围堰和 1 个 20m³ 的废水罐；园区已设置事故应急池，工业水处理中心设置 1 个 3240m³ 事故应急池、1 个 1200m³ 初期雨水收集池（合计 4440m³），依托园区事故池、截流闸与区域污水系统联防联控 | 是 | 厂区设有围堰和 1 个 20m³ 的废水罐，少量泄漏的由应急沟收集至企业内部 2.34 立方米的应急收集池，大量泄漏的，通过收集沟收集至企业内部应急收集池后再流入园区应急废水储罐，园区已设置事故应急池，工业水处理中心设置 1 个 3240m³ 事故应急池、1 个 1200m³ 初期雨水收集池（合计 4440m³），因此做好防范措施后，不会对周边地表水体造成影响，环境风险可控 |
| 化学品仓库 | 装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等 | 液体物料必须严实包装，储存场地硬底化和做好防腐防渗漏，设置围堰，储存场地选择室内。厂区配套事故废水罐 | | 是 | 项目化学品仓地面做好防腐防渗措施，设置围堰，仓库内单罐最大容积为 25kg，单罐泄漏可被围堰拦截，不会流出仓库外；园区配有足够的应急容积收集消防废水，因此做好防范措施后，不会对周边地表水体造成影响，环境风险可控 |
| 危废仓 | 装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等 | 危险废物必须严实包装，储存场地硬底化和做好防腐防渗漏，设置托盘，储存场地选择室内 | | 是 | 项目危废仓地面做好基础防渗措施，设置托盘，危废仓内单罐最大容积为 200kg，单罐泄漏可被围堰拦截，不会流出危废仓外，园区配有足够的应急容积收集消防废水，因此做好防范措施后，不会对周边地表水体造成影响，环境风险可控 |

### 8.8.3 技改扩项目风险防范及减缓措施

**1.废气事故排放防范措施及减缓措施**

建设项目生产过程中产生的工艺抽排气均有良好的治理对策和措施，从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放，如该项目废气的喷淋装置应是与工艺设备联动的设施，如果抽风机发生故障，则会造成车间的污染物无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；如果碱液喷淋装置的循环系统发生故障，会造成工艺废气直排入环境中等。

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

1）设备的定期维护

工艺废气事故性排放风险主要来源于废气治理设施故障，在日常运行过程中，应定期对废气处理设施进行安全检测。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对喷淋循环水系统、抽风机、回收装置等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

2）操作人员的教育培训

在日常运营过程中，应加强操作人员的教育培训，确保所有生产设施的操作均合规合理，避免失误操作导致的生产设施故障而导致工艺事故性废气排放。

3）合理安排生产制度

应在充分考虑设备实际处理能力的情况下，合理安排生产制度，杜绝超负荷运行，从而确保生产设备在合理生产负荷条件下稳定运行，避免超载引发的设备故障等。

**2.危险化学品风险防范措施及减缓措施**

**（1）化学品仓库风险防范措施**

①化学品应该分类、分堆储存，互相接触容易引起燃烧、爆炸的物品及灭火方法不同的物品，应该隔离储存；

②化学品之间以及与墙壁之间应该留出一定间距、通道及通风口；

③按照化学品的性质配备先进的消防物资和有毒气体检（探）测装置。

**（2）管道输送风险防范措施**

①输送管道架空敷设、设置安全阀、紧急切断系统；每班检查管道安全保护系统（如

安全阀等）；

②在一定的间隔距离设置运输管道警示牌，避免其他施工工程的影响；

③定期清管，排除管内积水及污物；定期进行管道壁厚的测量，对严重减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故的发生；每半年检查管道安全保护系统（如截断阀），使管道在发生事故时能得到安全处理。

**（3）火灾、爆炸事故处理措施**

生产、包装过程中易发生物料泄漏，因静电摩擦产生火花可能引起火灾，如不能及时切断可燃物料源，可能引起火灾蔓延。

一旦发生爆炸和火灾时要迅速撤离火灾、爆炸区人员至安全区，并进行隔离，严格限制人员出入。切断火源和相关电源，如发生泄漏现场无法切断，应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服，从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。

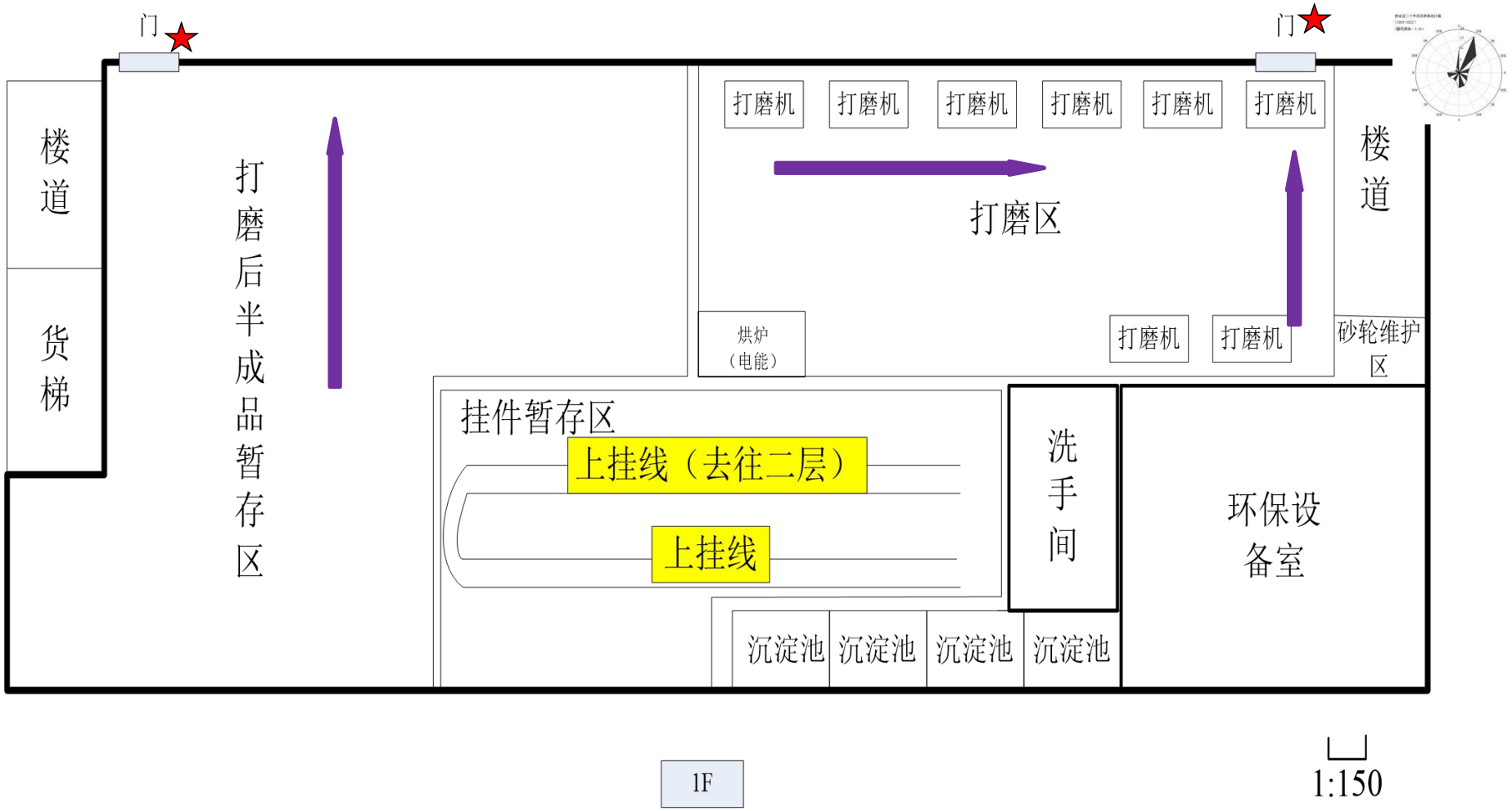
事故发生后，迅速启动消防灭火机制 119、120 火灾急救报警。灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风处灭火。

**3.人员疏散与安置**

当发生大气污染事件时，应急领导小组立即关闭污染源，判断当时的风向，并及时通知厂区职工按制定的安全路线向上风向撤离至安全距离外，同时还要根据情况对周围居民做出不同程度的疏散。在安全距离内，应急小组要尽快设立警戒标志或警戒线，防止无关人员擅自进入危险区。

①当发生一般性危险物质泄漏、大气污染物事故排放等一般性风险事故时，为避免排放的大气污染物危害厂内员工，厂内非应急工作人员迅速沿厂内主干道、向远离事故发生源的方向做应急疏散，疏散至临时应急安置场所。

②当发生较为重大的环境风险事故，如较大规模的火灾爆炸事故等，厂内非应急工作人员迅速沿厂内主干道、向远离事故发生源的方向做应急疏散，快速就近地从厂区大门走出厂区，在应急避难场所集合后，再根据安排通过大巴、运输车等工具进一步撤离安置。


门
门
楼道
货梯
打磨后半成品暂存区
打磨机
打磨机
打磨机
打磨机
打磨机
打磨机
打磨区
楼道
烘炉
（电能）
打磨机
打磨机
砂轮维护区
挂件暂存区
上挂线（去往二层）
上挂线
洗手间
环保设备室
沉淀池
沉淀池
沉淀池
沉淀池
1F
1:150

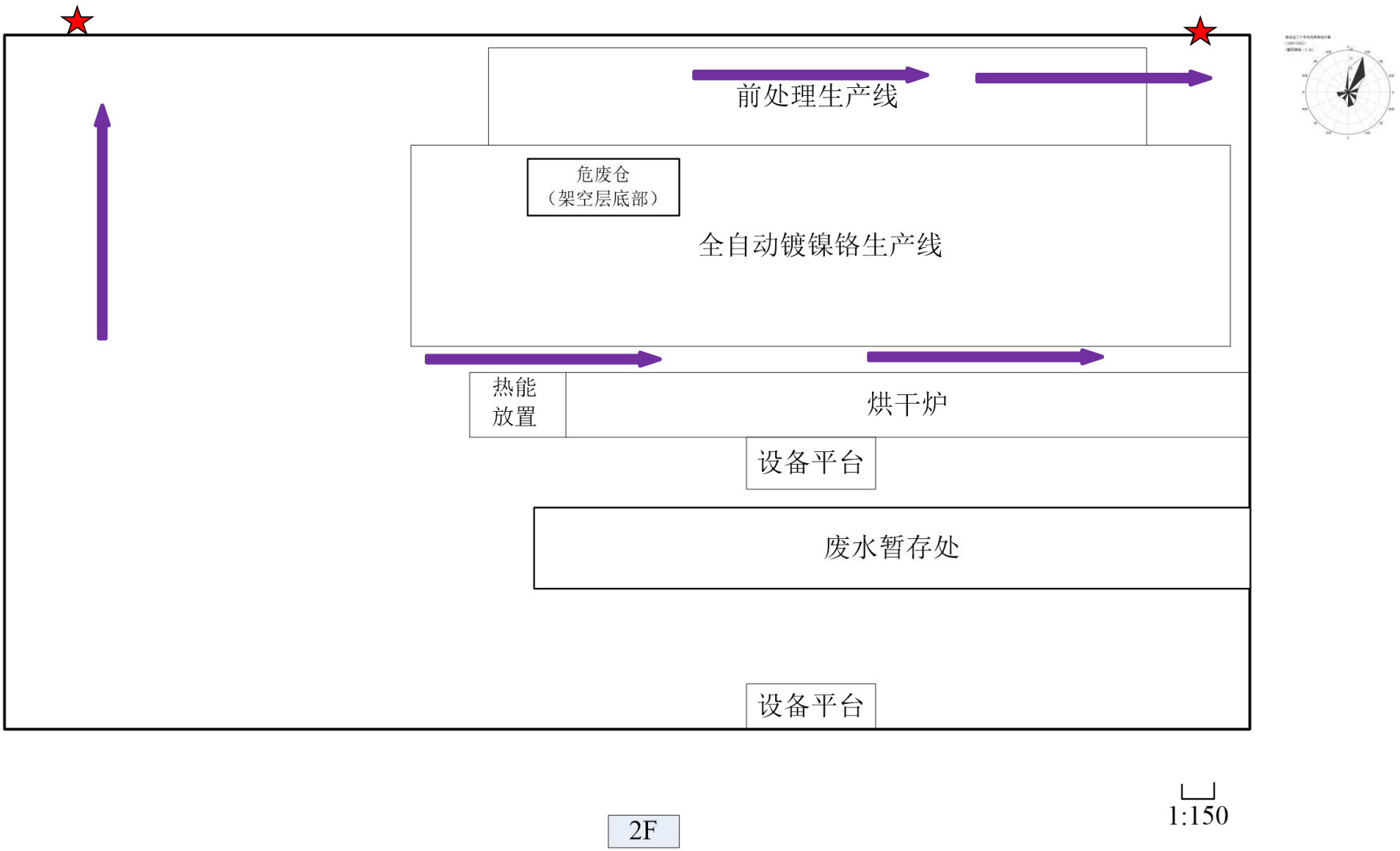



**图 8.8-1　项目厂内应急疏散路线图**

**4.地表水环境风险防范措施**

**（1）事故性排放污水的来源**

根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 修订版）、《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QS/Y08190-2019）以及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关要求，可以进行事故应急池总有效容积的计算。根据本项目具体情况，计算得到事故应急池分开大小，具体如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$$

（$V_1+V_2-V_3$）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

①$V_1$——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

项目厂区槽体最大容积为 41.76m³。故 $V_1$=41.76m³。

②$V_2$——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³。

$$V2=\sum Q_{消} \times t_{消}$$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时；

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 年版））、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）和《消防设施通用规范》（GB55036-2022），本项目生产区消防用水量按需水量最大的一座建筑物计算：

项目所在 110 厂房建筑高度 24<h≤50、火灾危险性戊类，灭火系统设计流量为 40L/s（室外 15L/s，室内 25L/s），灭火时间以 3h 计，生产区消防废水量=40L/s×3h=432m³，则 $V_2$=432m³。

③$V_3$——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³。

项目不涉及发生事故时可以转输到其他储存或处理设施，$V_3$=0m³。

④$V_4$——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³。

项目生产废水均设置有收集槽进行暂存，事故状态下可进入收集槽暂存或空置中转槽暂存，$V_4$=0m³。

⑤$V_5$——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

根据《2024 年新会区国民经济和社会发展统计公报》，新会区全年降雨日数 147 天，年降雨量 1879.6 毫米。

$$V_{雨}=10qF$$

式中：q——降雨强度，mm，按平均日降雨量；$q=q_a/n$

$q_a$——年平均降雨量，mm，此处为 1879.6mm。

n——年平均降雨日数；此处取 147d。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；事故时厂区汇水面积约为 0.1091ha（不含绿化面积）。

则事故时进入收集系统的降雨量 $V_5=10\times1879.6mm\div147d\times0.1091ha=13.95m^3$。

因此 $V_{总}=$（41.76+432-0）+0+13.95m³=487.71m³。

每幢厂房旁设置有 20m³ 的事故废水储罐，应急废水罐均设有一个容积为 154.56m³（27.6m×3.5m×1.6m）的 U 型围堰，工业水处理中心设置 1 个 3240m³事故应急池、1 个 1200m³初期雨水收集池（合计 4440m³），园区的应急最大容量大于 487.71m³。因此事故废水不会溢出厂外，可满足消防或其他事故时废水收集需要，不会对地表水、地下水产生影响。

**（2）废水防范措施**

A. 本项目园区设置事故废水池。

B. 一级防控措施为车间均设置完善的排水系统，危废仓、化学品仓库设置了托盘，地面均做了防渗、防腐蚀处理。生产车间内设置环形事故沟，事故沟、车间地面以及围墙采用防腐、防渗涂层。厂区设置专人负责阀门切换、维护和保养。

C. 二级防控措施为利用导流槽、专用管将事故废水送至事故池中；每幢厂房的废水罐和应急废水罐均设有一个 U 型围堰（27.6m*3.5m*1.6m）容积为 154.56m³，以防停电或其他特殊情况下，企业未经预处理的废水或槽液通过污水管排进新财富环保产业园污水处理厂，从而对污水系统造成冲击。

D. 三级防控措施为项目产生的事故废水量超出每幢厂房外设置一个 20m³ 应急废水罐的容量，造成事故废水溢流至园区及雨水管道时，及时启动本项目与园区的事故应急联动，新财富环保产业园工业水处理中心设置 1 个 3240m³事故应急池、1 个 1200m³初期雨水收集池（合计 4440m³），作为本项目的第三级预防与控制体系。

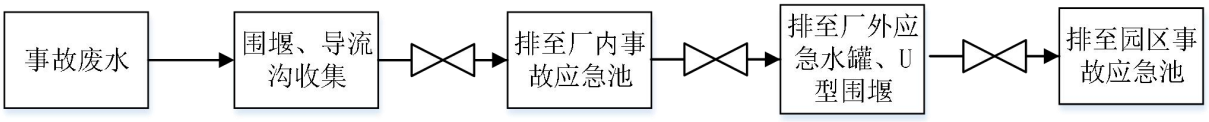



**图 8.8-2　事故废水围堵示意图**

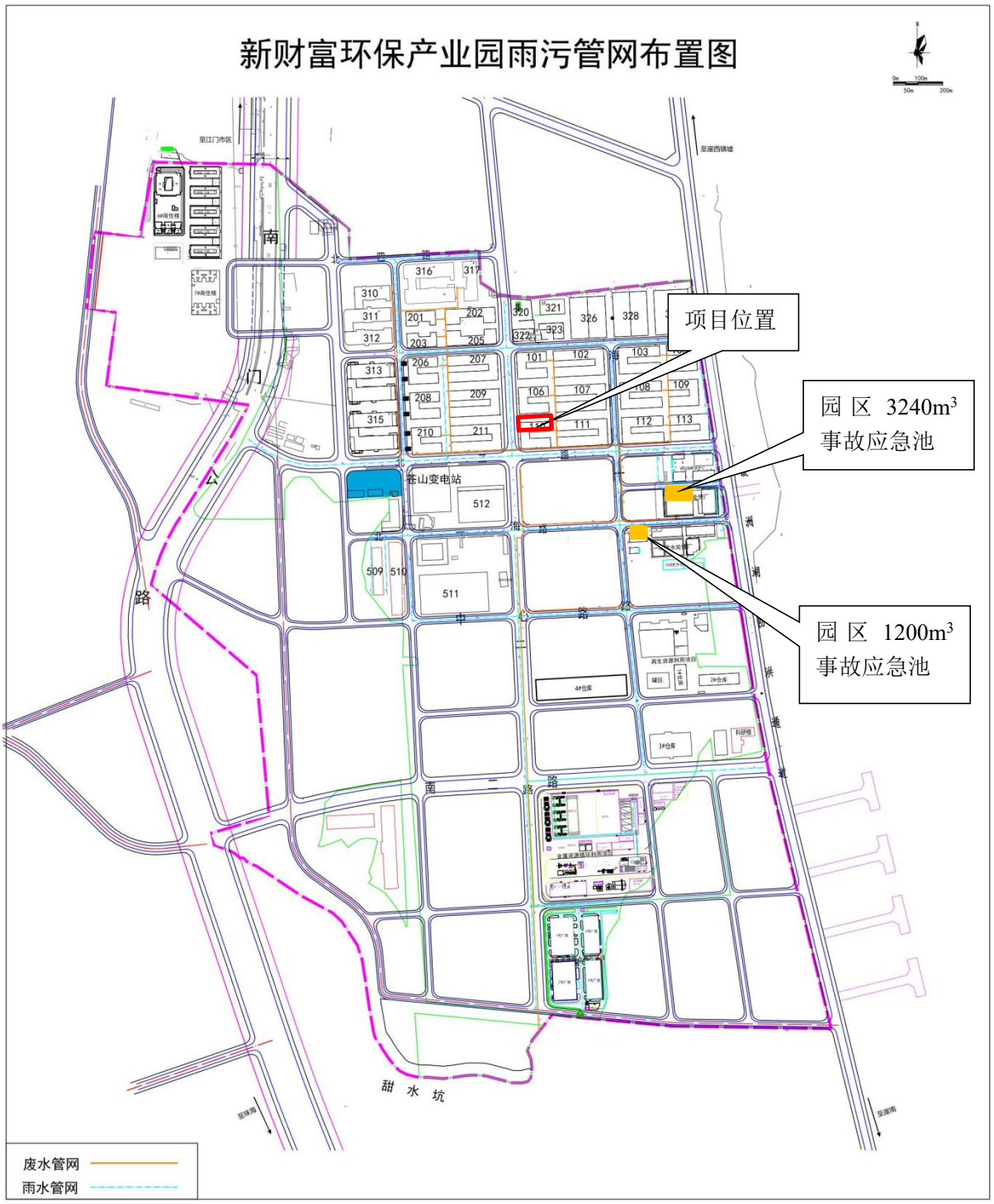



**图 8.8-3　园区雨水管网图**

总体来说，在事故状态下，厂区内事故废水能够得到有效控制在园区内，不会流出外环境，不会对周边环境造成明显的影响，同时要求企业积极完善风险防控系统，高度重视责任管理，确保不发生人为事故，必须采取应急预案并落实措施加以预防，确保事故废水可纳入应急池，积极与园区应急预案相联动，确保全厂水环境风险可控。如若厂房北侧应急事故罐和围堰无法容纳本次事故废水，则由园区铺设的废水管网输送事故废

水至园区的事故应急池，使事故废水无法流动至其他区域，减少污染，事故废水经过处理后，无害化排放至外环境。在排水出口设置应急闸门，在出现事故风险时关闭闸门，待故障排除后再处理达标排放。园区内的排水管网已进行雨污分流，并分区域设闸门，若企业的事故消防废水进入园区雨水管网，需关闭雨水闸阀，将消防废水进行截流，再通过提升泵将消防水输送至事故应急池，由园区内工业水处理中心处理达标后再排放。

**5.地下水环境风险防范措施**

本项目地下水污染防治按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，防止本项目营运期对地下水环境造成污染。具体见第 9.2.5 章节。

**6.危险物质泄漏应急处理措施**

本项目共涉及 17 种危险物质，包括硫酸（98%）、硼酸、氢氧化钠、氯化镍、硫酸镍、铬酐、盐酸、铬抑制剂、天然气、化学品废包装材料、废滤渣、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、漆渣、废机油等，其泄漏应急处理措施如下：

①固态化学品泄漏：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。使用收集容器将固态化学品收集，并妥善处置。

②液态化学品泄漏：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发（或扩散），但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

**6.运输过程风险防范措施**

本项目原料、产品运输方式为汽车、槽车，委托相应运输公司负责。

汽车和槽车运输路线应尽量避开居民区和村落，减少涉及的敏感点。路线均优先行驶高速，尽量避免居民区和村落，涉及敏感点较少。

运输公司必须具备危险品运输资质和交通部门许可认证的物流公司，配置具有作业能力的操作人员，具有完善的车辆管理制度，从而可以有效保障安全、高效、及时、快捷的物流服务的实施。

**7.环境风险监控及应急监测系统**

**（1）环境风险源监控**

为了及时掌握危险源的情况，对危险事故做到早发现早处理，降低或避免危险事故造成的危害，必须建立健全危险源监控体系，日常应急救援办公室必须24小时派专人值守。具体内容包括监控设备设施、监控内容、监控人员、物资配备等。

针对不同环境危险源及具体监控措施如下：

①生产区、仓库、消防灭火系统等都有各种不同形式的自动检测、调节、控制、报警装置，正常情况下，三小时巡检1次，巡检内容主要为设备设施、储存容器的完好情况。

②卫生防护设施，设置专人负责进行定期监控，正常情况下，每周1次，检查内容主要有急救箱和个人防护用品等。

③环保设备设施设置专人负责，本企业的环保应急设施主要有事故池，备用设施等。正常情况下每天巡检1次，巡检内容主要为各设备设施是否完好，且处于正常状态。

④应急设备或物资设置专人负责。本企业的应急物资主要有消防设施（包括干粉灭火器）、呼吸阀等。正常情况下一天检查1次，保证各类物资的充足与完好。

**（2）应急监测**

为及时了解事故发生时对周围环境敏感点的影响，特提出应急监测计划。

在事故发生后，环境应急事件应急监测工作由江门市环境监测站负责，厂内环境监控组配合。对现场进行全天候的空气、水质及环境等项目监控，防止大气和污染区扩大。按照环境污染事故的类型，分别进行大气和水环境等监测，监测频率可按每小时一次安排。监测结果需要随时提供给专业指挥部，为应急决策提供支持。应急监测方案见表8.8-1。

**表8.8-2　本项目事故应急监测方案**

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 排水水质 | 污水总排口 | 六价铬、总铬、总镍、石油类 | 即时监测 |
| 环境空气 | 厂界四周、下风向最近居民点 | 硫酸雾、氯化氢、铬酸雾 | 即时监测 |
| 地下水 | 地下水监测井 | 铬（六价）、镍、 | 即时监测 |

另外，还应对事件造成的环境影响进行评估，并对受污染事件持续影响的区域进行环境状况跟踪监测，直至污染事件发生地环境状况恢复原状或长久稳定。

**8.企业环境风险防控体系和与园区应急衔接联动要求**

①一级防控体系：车间均设置完善的排水系统，危废仓、化学品仓库设置了托盘，

地面均做了防渗、防腐蚀处理。生产车间内设置环形事故沟，事故沟、车间地面以及围墙采用防腐、防渗涂层。

②二级防控体系：利用导流槽、专用管将事故废水送至事故池中，每幢厂房的应急废水罐均设有一个容积为154.56m³（27.6m×3.5m×1.6m）的U型围堰，可应急暂存小量事故废水。

③三级防控体系：若发生重大事故，事故废水量超出应急废水罐的容量，造成事故废水溢流至园区及雨水管道时，及时启动本项目与园区的事故应急联动，新财富环保产业园工业水处理中心设置1个3240m³事故应急池、1个1200m³初期雨水收集池（合计4440m³），作为本项目的第三级预防与控制体系，由园区铺设的废水管网输送事故废水至园区的事故应急池，使事故废水无法流动至其他区域，减少污染。园区排水出口设置应急闸门，在出现事故风险时关闭闸门，待故障排除后再进行处理达标排放，保证废水不进入崖门水道。

**9.与新财富环保产业园应急衔接联动**

**（1）新财富环保产业园环境风险防范应急情况**

新财富环保产业园应有自己固定的环保机构，同时为了应对环境突发事件，明确职责分工，提高处理效率，集聚区应成立“环境污染事故应急救援小组”，由环保、消防、派出所、建设等部门，联合集聚区相关负责人组成，一旦有人员和电话变动，应及时更新相应内容。

**1）应急救援保障**

**内部保障：**

①为保证应急处置工作的及时有效，事先配备了应急装备器材，并由专门人员负责保管、检修、检验、确保各种应急器材处于完好状态。

②建立畅通有效的应急通讯系统，印刷应急联络通讯录分发给有关单位和个人，并在明显位置张贴。

③实行环境突发事件应急工作责任制，将责任明确落实到人，加强相关人员的责任感。

④建立了各项应急保障制度，如值班制度、检查制度、考核制度、培训制度、环境管理制度以及应急演练制度等。

**外部救援：**

①应急监测：对一般的污染事故，园区应以自身应急监测为主，但一旦发生重大污染事故，因园区的环境应急监测能力有限，一定要请求社会支援。

②具有较强应急监测能力的监测单位为江门市环境监测站和新会区环境监测站，对于重大突发性污染事故，在启动应急程序时，应立即电话通知新会区和江门市环境监测站进行采样、应急监测。

③应急监测时，以江门市、新会区环境监测站为主，园区有关人员配合。

④具有较强救灾能力的单位为新会区消防部门，一旦发生重大事件，应及时向消防部门求救。

⑤与政府及相关单位保持联络，一旦发生重大突发事件，内部无法排除时，及时请求政府协调应急救援力量。

⑥聘任行业专家，成立专家咨询组，为事故应急提供技术支持。

**2）应急措施**

**报警：**

一旦发生污染事故，现场操作人员应立即以电话向负责人报警。负责人在接报后立即了解事故情况，及时用电话向事故应急指挥中心报告。事故应急指挥中心在接报后，立即用电话向下游各级政府、环保部门发出报警，一方面指挥现场的抢修工作。

抢险工作：负责人在向指挥中心报警的同时，启动应急方案。

**3）应急状态分类及应急行动反应程序规定事故的级别及相应的应急分类，响应程序。**

突发环境事件应急响应坚持属地为主的原则，相关单位配合。按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件应急响应分为重大（一级响应）、较大（二级响应）、一般（三级响应）三级。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。

**A.一级响应**

环境风险事故或突发自然灾害的影响和危害已经超出园区承受范围，需要当地政府等外部应急救援力量提供援助，或发生重大区域性自然灾害事件，集聚区应急救援力量需要紧密配合当地政府，完成各项应急救援工作。

所发生的事故类型一般为：

①污水处理厂污水处理不达标，污染物浓度较高。

②污水压水管道泄漏，对管道沿线水体水质产生影响。

③受破坏性地震影响，出现污染事故。

④大面积的火灾事故发生。

**B.二级响应**

出现污染事故，但通过动用园区的专职和兼职应急救援力量即可有效处理环境污染事故，园区所有应急救援力量进入现场应急状态。

所发生的事故类型一般为：

①污水管网出现泄漏。

②污水经处理后，在输送途中出现管道破裂现象，污染附近水体。

③局部火灾事故发生。

**C.三级响应**

预警应急为可控制的异常事件或者为容易控制的突发事件。现场操作人员经过简单的应急救援培训即可完成事故现场的所有应急处置。

**4）应急报告联络指南**

报告联络要求：①当发生一般突发事件，但没有造成环境污染事故时，进行内部报告。②当发生或即将发生环境污染事故时，及时上报应急指挥部，并通知有关部门配合事故调查处理，采取有效措施，最大限度地消除或减轻环境污染。

应急通讯、通知：制定环境应急事件联系通讯录，规定应急状态下的联络通讯方式，通知有关方面采取救援行动，对事故现场进行管制，确保抢修队伍及时到达。

**（2）企业突发环境事件应急预案与集聚区预案衔接要求**

企业建立的应急预案必须与新财富环保产业园事故应急预案相衔接。

①按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，减少人员伤亡和财产损失，防止事态进一步扩大；同时及时上报新财富环保产业园、新财富环保产业园应急指挥中心、安全生产监督管理局等相关单位，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府部门动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。必要时召集专家组进行分析、评估，提出处置建议，根据要求派遣人员赶赴现场进行抢险救助、医疗救护、卫生防疫、交通管制、现场监控、人员疏散、安全防护、社会动员等应急工作，并组成现

场应急指挥部，指挥、协调应急行动。

②为及时了解和掌握建设项目在发生事故后主要的大气和水污染物对周边环境的影响状况，掌握其扩散运移以及分布规律，事故发生后，要尽快组织有资质的环境监测部门对事故现场及周围环境进行监测，对环境中的污染物质及时采样监测，以迅速了解事故性质、掌握危险类型、污染物浓度、危害程度、危害人数，从而为抢险、救援及防护防爆防扩散控制措施提供科学依据。

③事故抢险、救援、现场清理完成后要将事故原因、救援处理过程、监测结果等情况编辑成册建立档案并视情况向当地政府的主管部门、安监、公安、消防、交通、卫生、环保等部门汇报，并根据实践经验，组织专业部门对应急预案进行评估，并及时修订应急预案。

**10.各级应急预案的衔接和联动**

企业环境应急预案应与新会区、江门市政府环境应急预案有效的衔接和联动。特别重大或者重大突发事故发生后，要立即报告，同时通报有关地区和部门。厂区污废水事故泄漏，一旦泄漏污水进入地表水体，应及时通知管理部门启动应急预案，并采取相应的应急措施，减轻事故对地表水体的影响。应急处置过程中，要及时续报有关情况。

①在风险事故发生后，企业启动应急预案的同时，依据新会区、江门市政府的应急预案，判定风险事故等级，并进行风险公告；

②与新会区、江门市政府应急预案进行融合，在区域应急预案启动后，企业应急预案各级部门应服从统一安排和调遣，避免在预案启动执行过程中，发生组织混乱、人员职责分配紊乱现象：

③在区域应急预案与企业预案需同时执行的情况下，企业预案应在不扰乱区域应急预案的前提下进行，并对区域预案有辅助作用；

④上报企业应急预案，由地区有关部门进行审查，并纳入地区应急预案执行程序中的分预案，由地区应急预案执行部门统一演习训练。

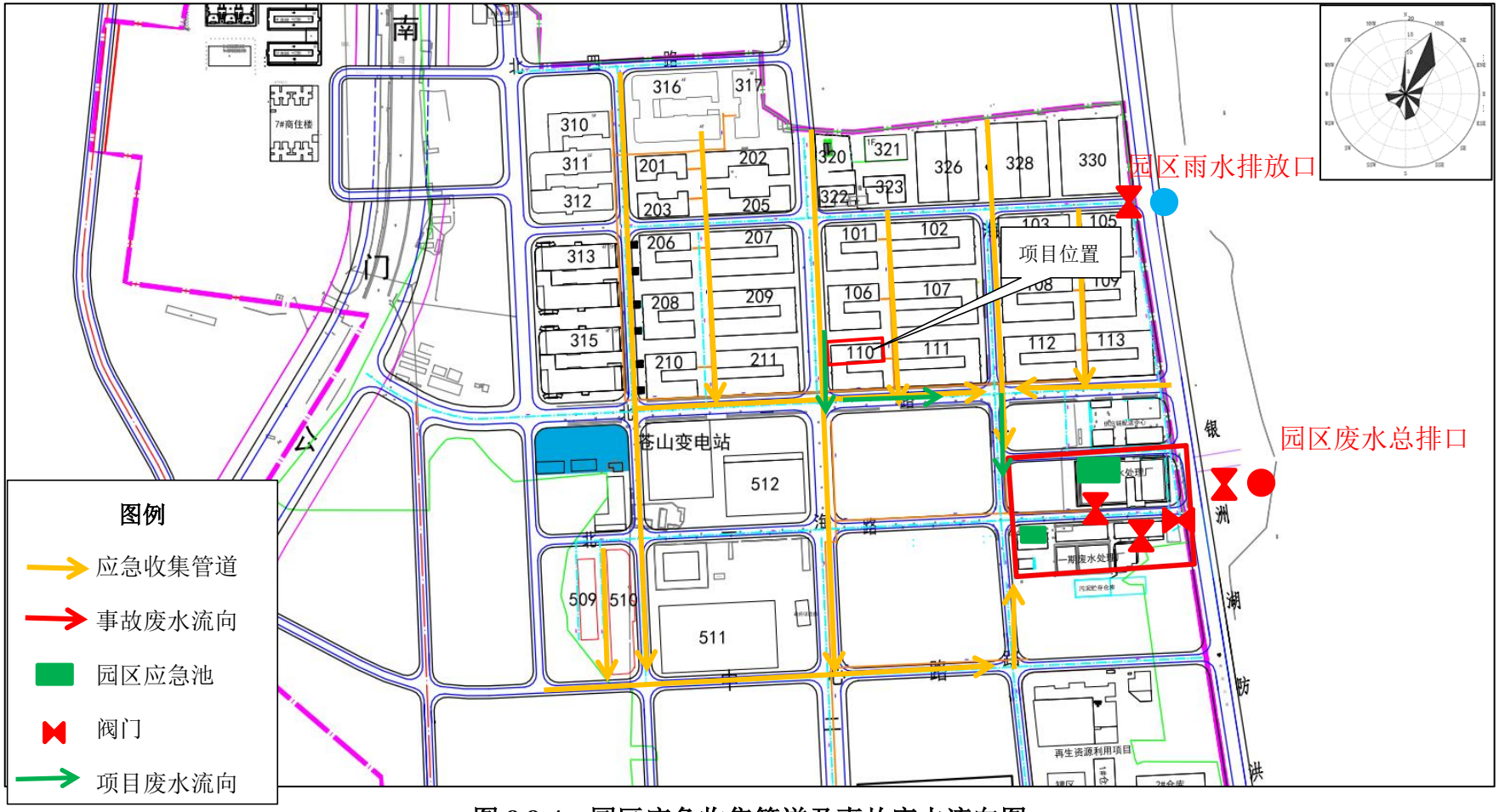



**图 8.8-4　园区应急收集管道及事故废水流向图**

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| 雨水阀门 | 废水罐及 U 型围堰 | 废水收集池 |

**图 8.8-5　园区应急设施图片**

### 8.8.4 突发事故应急预案编制要求

**1.预案适应范围**

所适用的环境事件分为以下几类：

（1）企业生产区、原料存储区及输送管道等部位危险化学品泄漏引发的环境污染事件。

（2）污水管道泄漏导致的环境污染事件。

（3）天然气管道泄漏导致的环境污染事件。

（4）火灾或爆炸产生的次生污染导致的环境污染事件。

**2.事件分级**

为方便企业内部应急响应，按照突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将该公司突发环境事件分为：I级（厂区级）、II级（车间级）。企业突发环境事件分级及预警响应方式详见表 8.8-3。

**表 8.8-3　企业突发环境事件分级**

| 事件级别 | 突发环境事件 | 预警方式 | 应急响应 |
|---|---|---|---|
| II级 | 管道、阀门跑、冒、滴、漏造成的环境污染事件 | II级 | II级 |
| | 污水管道泄漏导致的环境污染事件 | | |
| I级 | 天然气管道泄漏导致的环境污染事件 | I级 | I级 |
| | 危险化学品泄漏未及时收集导致的环境污染事件 | | |
| | 火灾或爆炸产生的次生洗消废水导致的环境污染事件 | | |

**3.应急组织机构及职责**

（1）组织体系

根据本企业的规模和突发环境事件危害程度的级别，本企业成立应急救援指挥部， 根据实际情况，应急组织机构设置如图 8.8-6。

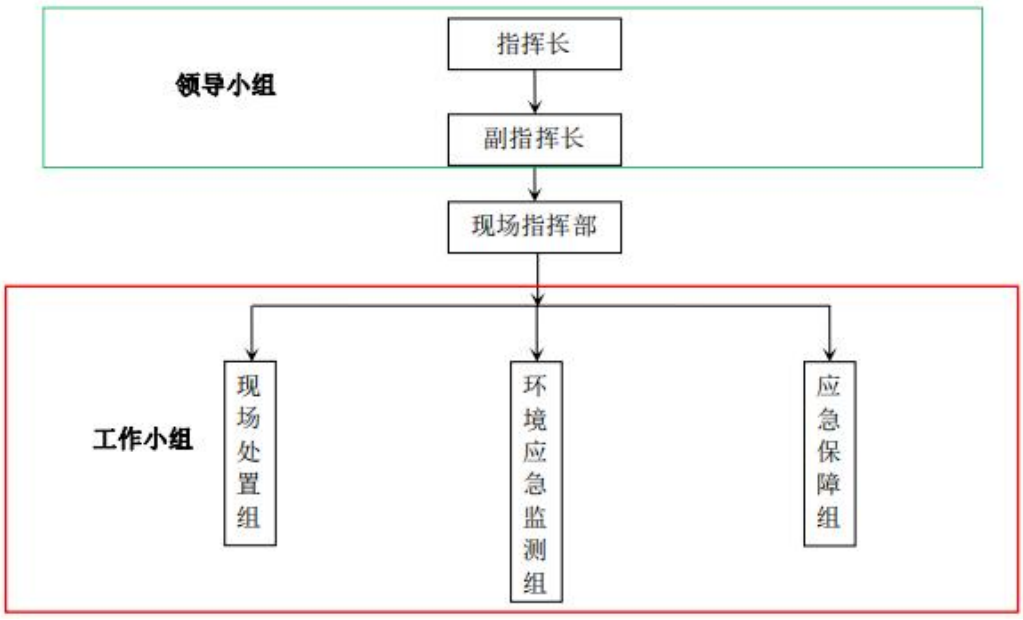



**图 8.8-6　企业突发环境事件应急组织机构图**

（2）指挥机构的主要职责

1）环境应急领导小组职责：

本企业应急领导小组主要职责如下：

①贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；组织制定环境应急预案；

②组建突发环境事件应急救援队伍；

③负责预案和安全、消防等其他专业预案、上级预案及其他预案的衔接及联动；

④负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；

⑤负责组织预案评估；

⑥批准预案的启动与终止；

⑦确定现场指挥人员；

⑧协调事件现场有关工作；

⑨负责应急队伍的调动和资源配置；

⑩负责突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

⑪负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

⑫接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结。

2）环境应急工作组：

①现场处置组

本企业现场处置组成员主要职责如下：

A.检查突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

B.负责保护事件现场及相关数据；

C.负责事故现场的警戒保卫工作，阻止无关人员进入事故现场危险区域； 突发环境事件较严重或无法有效控制时，通知周围群众撤离；

D.做好社会应急力量的引导。

②环境应急监测组

本企业应急监测组主要职责如下：

A.协助疏散车辆和人群；

B.负责配合江门市环境监测站对事件周围的环境进行取样监测分析，并将分析结果及时向指挥部报告，便于组织开展救援活动。

③应急保障组

本企业应急保障组主要职责如下：

A.负责应急防范设施（设备）（如堵漏器材、消防沙、灭火器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资（如活性炭）的储备；

B.有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据预案进行演练，向周边企业、社区（或村落）提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

**4.预警**

（1）预警及措施

预警即预测未来可能发生的危机和灾难，并预先对其进行准备和预防。事先预

防胜过事后补救，可以最大限度减少生命财产的损失，提高工人的应急能力。

（2）预警分级

根据该企业突发环境事件情景可能发生的部位、事故的严重性、紧急程度和可能波及的范围，对应事件分级内容，将该企业突发环境事件的预警分为外部预警和企业内部预警。

外部预警：当企业发生区域级突发环境事件时，由县级以上人民政府根据初判突发环境事件等级发布相应级别的预警。

企业内部预警：当企业发生厂区级突发环境事件时，由企业总指挥长发布公司预警；当企业发生车间级突发环境事件时，由技术总工发布车间预警。

预警方式主要通过当面告知、固定电话、手机和对讲机等迅速进行，然后随事态的发展情况和应急处置效果对预警进行升级、降级或解除。

（3）预警措施

进入预警状态后，根据可能发生或者已经发生的突发环境事件的危害程度，企业各应急小组应当迅速采取以下措施：

①应急救援队伍立即进入应急状态，各组之间保持联系，根据事故变化动态和发展情况，做好随时投入抢险准备。

②及时与集聚区管委会联系，根据事故类型和影响范围，协助管委会做好受影响范围内群众撤离疏散的准备。

③根据需要在事故可能影响的污染物浓度范围内迅速设立危险警示牌（隔离带），禁止无关人员进入，以免造成不必要的危害。

④及时调集突发环境事故所需应急物资和设备，确保应急物资运输保障工作。

⑤确保通信畅通，做好向江门市环保部门进行信息初报的准备。

⑥发布预警公告：根据预警等级由相应部门发布预警通知：外部预警由上级人民政府负责发布，企业内部公司预警和车间预警由企业负责发布。

**5.应急响应与措施**

（1）响应分级

①分级响应机制

按企业突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，对应事故等级和预警等级，将突发环境事件应急响应分为二级，响应级别由高到低分别为I级响应和II级响应。

I级响应：当发生厂区级突发环境事件时启动，由企业总指挥长核实后立即（1小时之内）上报有关部门，同时启动企业突发环境事件应急预案。

II级响应：当发生车间级突发环境事件时启动，由企业技术总工核实后立即报告企业总指挥长，技术总工同时启动车间突发环境事件现场处置方案。

公司事故等级、响应级别及事故后果对应见表 8.8-3。

**表 8.8-4　公司事故等级、响应级别、预警颜色及事故后果对应关系一览表**

| 事故等级 | 响应级别 | 可能或者已经造成的事故后果 |
|---|---|---|
| 较大 | I级 | 危险化学品泄漏事件、天然气泄漏事件、火灾或爆炸产生的次生洗消废水事件，对环境产生一定影响的事故 |
| 一般 | II级 | 管道、阀门跑、冒、滴、漏事件、污水管道泄漏导致的环境污染事件，对环境产生较小影响的事故 |

根据事故发展，一旦事故超出或可能超出企业应急处置能力时，应及时上报有关部门。

②分级响应程序

事故发生后，事故发现人及时上报给技术总工，技术总工查看现场后，迅速报告环境应急领导小组。随着事故情况发展，由相应的上级应急指挥机构进行响应，通过调动有关各方面力量，全力投入抢险，对事故进行有效控制。

（2）应急措施

①公司发生突发事故后，由应急指挥中心根据事故情况开展应急救援工作的指挥与协调，通知有关车间、部门及应急抢救队伍赶赴事故现场进行事故抢险救援工作。

②召集、调动抢救力量，各车间、各部门负责人接到应急指挥中心指令后，立即响应，协同事故应急救援队员携带救援物资设备等迅速到达指定位置集合，听从现场总指挥的安排。

③指挥部按本预案确立的基本原则，迅速组织应急救援力量进行应急抢救，并

且要与参加应急行动的车间、部门保持通信畅通。如事故现场属爆炸危险区域，应携带防爆通信设施。

④事故发生期间，必须保护现场，对危险地区周边进行警戒封闭，按本预案进行营救、急救伤员和保护财产。若发生特殊险情时，应急指挥中心在充分考虑专业人士和有关方面意见的基础上，依法及时采取应急处置措施。

**6.应急监测**

工程一旦发生事故，应立即组织事故应急监测，其应急监测表见表 8.8-4。

**表 8.8-5　事故应急监测一览表**

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 排水水质 | 污水总排口 | 六价铬、总铬、总镍、石油类 | 即时监测 |
| 环境空气 | 厂界四周、下风向最近居民点 | 硫酸雾、氯化氢、铬酸雾 | 即时监测 |

**7.后期处置**

（1）人员安置及损失赔偿

突发环境事件使周围环境的功能尚未恢复，撤离人群暂时不能返回的，企业应协助江门市政府组织安置撤离人员的临时生活，对撤离群众做好精神安抚，对受伤人员继续治疗，并及时为其办理意外伤害保险赔偿。同时抓紧时间统计突发环境事件所造成的损失，做好事故重建准备，以确保企业人心稳定，快速投入正常生产。

（2）环境损害评估

突发环境事件应急响应终止后，企业根据事故发生与现场处置情况，配合专家和环境保护主管部门开展污染损害评估。评估结论作为事件调查处理、事件定级、损害赔偿、环境修复和生态恢复重建的依据。

（3）事故现场的后期处置

对污染范围内大气环境质量进行持续监测，重点加强对居住区等敏感点的监测，直至达到国家规定浓度标准后，通知撤离人员返回。

对于收集的事故排水和洗消废水，及时送有资质的单位处置。

泄漏现场收集的泄漏物和覆盖物可送至有资质单位处理。

（4）事故调查

突发环境事件善后处置工作结束后，指挥长应组织分析总结事故经验教训，进行事件原因、损失调查与责任认定，分析事故产生原因，查找问题根源，寻找防范措施，总结教训并防止类似事故再次出现。

根据调查填写突发环境事件报告单，并以书面形式报告事件发生原因、处理的措施、过程和结果，同时包括损失情况调查，事故责任认定，参加处理工作的有关部门和工作内容，事件潜在或间接的危害，社会影响，处理后的遗留问题等，最终形成事件应急救援工作总结报告。发生区域级突发环境事件时，企业应协助完成突发环境事件调查报告，调查报告应当包括下列内容：

①企业概况和突发环境事件发生经过；

②突发环境事件造成的人身伤亡、直接经济损失，环境污染和生态破坏的情况；

③突发环境事件发生的原因和性质；

④企业对环境风险的防范、隐患整改和应急处置情况；

⑤地方政府和相关部门日常监管和应急处置情况；

⑥责任认定和对企业、责任人的处理建议；

⑦突发环境事件防范和整改措施建议；

⑧其他有必要报告的内容。

**8.保障措施**

（1）通讯与信息保障

①信息的及时传递对应急抢险顺利进行极其重要，企业已经明确了参与应急救援人员的通讯方式，以及外部救援单位的联系方式，能够做到信息及时传递。

②指挥长、副指挥长、抢险救援组长手机 24 小时保持畅通，当接到抢险命令后，及时到达现场。按照应急领导小组的要求，迅速组织本组人员到位抢险，不得贻误时机。

③日常情况下，通讯和电力保障组定期对通讯设备、应急电力设备进行全面检查，及时消除隐患，确保抢险时通信畅通。

④应急抢险救援队员的移动电话变更，要及时到企业财务处报备登记。

（2）应急队伍保障

企业依据自身条件建立了应急工作领导小组和应急工作小组，并明确各应急小组的具体职责。

应急领导小组：进行 24 小时轮流值班，出现事故立即上报企业指挥长，应急领导小组负责企业应急工作的组织和指挥。

应急小组：根据各小组的职责定位，负责本小组应急工作的督促、落实；发生险情时在应急领导小组统一指挥下，参与全厂应急抢险。

应急小组成员：在所在小组组长领导下认真履行职责，尤其是现场抢险、疏散撤离、医疗救护组成员必须明确自己的职责，做到事故发生时能有效承担。

企业管理人员、技术人员、一线员工都是工作多年的老员工，对企业的生产工艺、生产设备等十分了解，具备较为丰富的实践经验，事故发生时可及时有效处置。

企业定期组织管理人员、技术人员外出听课，进行环境安全管理培训，对普通员工定期进行环境安全教育和考核，增强员工的环境风险防范意识和能力。

定期邀请环保部门到厂检查、指导环境风险预防工作，与环保专家建立密切联系，对突发环境事件方面的问题进行定期沟通、交流。

企业结合实际情况设置有抢险救援组、物资保障组、环境监测联络组、安全保卫组、医疗救护组、善后处理组等内部救援队伍，定期开展应急培训及演练活动。

（3）经费保障

企业做好事故预防与应急救援所必须的资金准备。应急经费按照《突发环境事件应急预案》的实施需要纳入每年的企业预算。为保证突发环境事件应急系统的正常运行，由安环处每年提出（包括应急基础设施建设及运行、应急装备、应急技术支持、培训及演练等）项目支出需求，由财务部负责审核后，经总经理审批纳入企业预算，并作为专项资金使用。

（4）应急物资保障

应急物资装备的储备直接影响应急抢险的顺利进行，该项工作主要由综合部、财务部负责，设置应急物资储备仓库，建立应急物资装备管理制度，做好应急物资装备储备管理工作。在积极发挥现有应急物资、设备作用的基础上，根据实际需要，对各类物资及时予以补充和更新，增加应急处置、快速机动、个人防护装备物资，

不断提高应急处置能力，在发生环境事件时能有效地防范对环境的污染。

（5）医疗卫生保障

企业始终确保至少一辆车作为预备应急救护车，关键岗位配备急救药箱、常用救护药品和防护用品。

为保证应急人员的及时抢救，应急指挥部要确保药品有效，及时更换。一旦出现人员伤害，由医疗救护组开展前期救护，为后续治疗争取时间。

（6）交通运输保障

总经理办公室值班车辆、企业公务车辆均可作为应急车辆，参与人员救护、疏散，必要时企业员工个人车辆也可临时作为应急车辆。

**9.应急培训和演练**

（1）培训

本企业培训工作主要由企业技术总工负责，参与人员包括全厂管理人员、技术人员、操作员工，并可邀请周边群众参加。培训时间由企业根据自身实际具体安排。培训内容及主要工作内容如下：

①对硫酸（98%）、硼酸、氢氧化钠、氯化镍、硫酸镍、铬酐、盐酸、铬抑制剂、天然气、化学品废包装材料、废滤渣、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、漆渣、废机油等的理化性质及其危害性；

②各风险物质存在位置、存在量及日常管理注意事项；

③风险物质泄漏或火灾爆炸事故时采取的关阀、堵漏、收集、灭火措施及事故废水收集措施；

④事故发生时的报警方式及信息上报；

⑤堵漏工具、消防器材的使用及个人防护装备的穿戴练习；

⑥各应急小组在应急过程中的协调配合；

⑦另外要对全厂及周边环境风险受体，加强环境风险及应急宣传教育工作，采取灵活多样的方式进行宣传，扩大应急管理宣教工作覆盖面，普及环境污染事件的预防常识，增强职工与公众对事故的防范意识。

（2）演练

①演练内容与频次

本企业应急预案演练工作由企业具体组织进行，具体参演单位可根据演练内容确定。

应急演练由企业技术总工具体负责，演练时间由企业根据实际具体安排。演练内容如下：

一是对硫酸（98%）、硼酸、氢氧化钠、氯化镍、硫酸镍、铬酐、盐酸、铬抑制剂、天然气、化学品废包装材料、废滤渣、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、漆渣、废机油的储存环节、生产设施和设备运行环节等重要风险环节，按照应急处置内容实施现场应急处置措施进行演练。二是对组织周围群众有序撤离进行演练。

企业每年至少举行一次应急培训和演练，并将培训和演练的图片、视频等影像资料内容整理归档，以备环保部门检查。

②演练的记录与总结

企业每年进行的演练应进行记录，主要记录演练参与单位与人员，事故类型及合理处置的全过程；演练结束后由各应急小组组长对各组演练的有效性进行总结，由应急领导小组指挥部对整个演练行动进行总结。根据演练效果对预案进行调整或更新，演练过程、总结和更新的记录应予以存档。

**10.应急联动**

应急预案由总体应急预案、专项应急预案和应急操作规程（车间预案）构成，本突发环境事件应急预案属于企业专项应急预案内的一项，总体应急预案和其他专项应急预案相辅相成，总体应急预案是总纲，专项应急预案是具体行动方案，车间应急预案服务于专项应急预案。某一突发事件的应急预案是总体应急预案和该事件专项应急预案的集成，总体应急预案和该事件专项应急预案同时启动，同时关闭。同时建议集聚区尽快建设风险事故应急联动系统，完善公安、消防、环保、医院等部门联动机制，本项目应当和集聚区风险防范系统实现联动，与当地有关化学事故应急救援部门建立正常的定期联系。

# 8.9 环境风险评价结论与建议

## 8.9.1 项目危险因素

本项目危险物质包括硫酸（98%）、硼酸、氢氧化钠、氯化镍、硫酸镍、铬酐、盐酸、铬抑制剂、天然气、化学品废包装材料、废滤渣、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、漆渣、废机油等。项目涉及的危险物质主要分布在：生产区、危化品仓库、危废暂存间等。

## 8.9.2 环境敏感性及事故环境影响

（1）环境敏感性

大气环境敏感程度分级为“环境中度敏感区 E2”，地表水功能敏感性分区为“环境中度敏感区 E1”，地下水环境敏感程度分级为“环境中度敏感区 E2”。

（2）事故影响

①地表水环境风险

项目车间均设置完善的排水系统，危废仓、化学品仓库设置了托盘，地面均做了防渗、防腐蚀处理。生产车间内设置环形事故沟，事故沟、车间地面以及围墙采用防腐、防渗涂层。同时每幢厂房旁设置有 20m$^3$ 的事故废水储罐，应急废水罐均设有一个容积为 154.56m$^3$（27.6m×3.5m×1.6m）的 U 型围堰，使事故废水无法流动至其他区域，降低对外环境污染。因此，在事故情况下本项目有毒有害物质不会对周边地表水造成影响。

②地下水环境风险

根据地下水预测结果，废水缓冲罐发生非正常工况的破损泄漏后，泄漏液中重金属等污染物随着泄漏事件的延续，会对区域含水层中的地下水水质有一定影响。废水一旦泄漏至地下水中，地下水自然恢复时间较长。因此，企业应当做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，并在项目地上下游布设若干地下水长期监测井，一旦发现污染物泄漏、水质异常等，现场应立即采取应急响应，及时排查并截断污染源，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预测和防治措施，迅速控制或切断事故事件灾害链，污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将污染物对土壤和地下水环境影响降到最低。

在切实落实本次评价提出的各项风险防范措施的前提下，本次建设项目环境风险可控。

### 8.9.3 环境风险防范措施和应急预案

（1）大气环境风险防范及减缓措施

当发生大气污染事件时，应急领导小组立即关闭污染源，判断当时的风向，并及时通知厂区职工按制定的安全路线向上风向撤离至安全距离外，同时还要根据情况对周围居民做出不同程度的疏散。

火灾、爆炸：一旦发生爆炸和火灾时要迅速撤离火灾、爆炸区人员至安全区，并进行隔离，严格限制人员出入。切断火源和相关电源，如发生泄漏现场无法切断，应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服，从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。

（2）地表水环境风险防范及减缓措施

生产均设置完善的排水系统，涉及危险物质使用、存放地面采用防渗、防腐蚀处理，设置环形事故沟，事故沟等。利用导流槽、专用管将事故废水送至厂房外的废水罐和应急废水罐，造成事故废水溢流至园区及雨水管道时，及时启动本项目与园区的事故应急联动，依托园区事故应急池暂存，使事故废水无法流动至其他区域，减少污染，待事故废水经过处理后，无害化排放至外环境。

（3）地下水环境风险防范及减缓措施

本项目地下水污染防治按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，防止本项目营运期对地下水环境造成污染。

（4）突发环境事件应急预案原则要求

通过对污染事故的风险评价，建设单位应制定重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等，因此，本项目企业应建立重大事故管理和应急计划，设立厂内急救指挥小组，同时建议集聚区尽快建设风险事故应急联动系统，完善公安、消防、环保、医院等部门联动机制，本项目应当和集聚区风险防范系统实现联动，与当地有关化学事故应急救援部门建立正常的定期联系。

### 8.9.4 环境风险评价结论与建议

项目涉及的主要危险物质为硫酸（98%）、硼酸、氢氧化钠、氯化镍、硫酸镍、铬酐、盐酸、铬抑制剂、天然气、化学品废包装材料、废滤渣、漆渣、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、废机油等，存在一定的环境风险隐患，最大可行事故为危化仓硫酸、盐酸发生泄漏和火灾事故产生的二次污染 CO，根据预测分析，其影响均于可接受范围内。企业应严格按照环境影响评价风险防范措施要求进行建设，降低厂区周边的环境风险，预防突发环境污染事件的发生。同时企业还应做好环境管理，减少环境风险事故的发生。在此基础上评价认为该项目的环境风险是可控的。

# 环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="15">风险调查</td><td rowspan="9">危险物质</td><td>名称</td><td>硫酸（98%）</td><td>氯化镍</td><td>硫酸镍</td><td>铬酐</td><td>盐酸（30%）</td></tr>
<tr><td>存在总量</td><td>11.865</td><td>0.83</td><td>5.99</td><td>0.842</td><td>10.118</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>铬抑制剂</td><td>天然气</td><td>镀镍槽废液</td><td>镀铬槽废液</td><td>化学品废包装材料</td></tr>
<tr><td>存在总量</td><td>0.025004</td><td>0.069</td><td>4.183</td><td>3.982</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>滤渣中镍元素</td><td>滤渣中铬元素</td><td>废滤芯</td><td>废气喷淋塔沉渣</td><td>废过滤棉</td></tr>
<tr><td>存在总量</td><td>1.248</td><td>0.894</td><td>1</td><td>1</td><td>0.1</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>废活性炭</td><td>漆渣</td><td>废机油</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量</td><td>4.613</td><td>2.549</td><td>0.1</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">500m 范围内人口数 360 人</td><td colspan="2">5000m 范围内人口数 66764 人</td></tr>
<tr><td colspan="4">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td>人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1 □</td><td>F2 ☑</td><td>F3 □</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标</td><td colspan="2">S1 □</td><td>S2 ☑</td><td>S3 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1□</td><td>G2□</td><td>G3 ☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td colspan="2">D1☑</td><td>D2 □</td><td>D3□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1□</td><td colspan="2">1≤Q＜10 □</td><td>10≤Q＜100 ☑</td><td>Q＞100 □</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1 □</td><td colspan="2">M2 □</td><td>M3 □</td><td>M4 ☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1 □</td><td colspan="2">P2 □</td><td>P3 □</td><td>P4 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1 □</td><td colspan="2">E2 ☑</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1 ☑</td><td colspan="2">E2 □</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1 □</td><td colspan="2">E2 ☑</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>IV+ □</td><td>IV □</td><td colspan="2">III ☑</td><td>II ☑</td><td>I□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级 □</td><td colspan="2">二级 ☑</td><td>三级 ☑</td><td>简单分析□</td></tr>
<tr><td>风险识</td><td>物质危险性</td><td colspan="3">有毒有害☑</td><td colspan="3">易燃易爆☑</td></tr>
</table>

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 别 | 环境风险类型 | 泄漏☑ | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑ | |
| | 影响途径 | 大气☑ | 地表水☑ | | 地下水☑ |
| 事故情形分析 | | 源强设定方法□ | 计算法□ | 经验估算法☑ | 其他估算法☑ |
| 风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | SLAB□ | AFTOX□ | 其他□ |
| | | 最近环境敏感目标/，到达时间/h | | | |
| | 地表水 | 最近环境敏感目标/，到达时间/h | | | |
| | 地下水 | 下游厂区边界到达时间/d | | | |
| | | 最近环境敏感目标/，到达时间/d | | | |
| 重点风险防范措施 | | 1）严格按防火、防爆设计规范的要求设计，配置相应的灭火装置和设施、报警系统<br>2）危化品仓库应做好防泄漏措施，以及定期对包装容器进行检查<br>3）涉及易燃、易爆、有毒有害危险化学品贮存、使用的仓库、车间，须加强通风换气，并设置检测报警系统和灭火系统。<br>4）做好废水、废气事故性以及消防废水泄漏防范措施 | | | |
| 评价结论与建议 | | 项目涉及的危险物质为硫酸（98%）、氯化镍、硫酸镍、铬酐、盐酸（30%）、铬抑制剂、天然气、镀镍槽废液、镀铬槽废液、化学品废包装材料、滤渣中镍元素、滤渣中铬元素、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、漆渣、废机油，环境风险类型为泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放。影响途径主要是泄漏的危险物质发生火灾时进入大气。在采取有效的防泄漏、防火措施后，本项目的环境风险可控。 | | | |
| 注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。 | | | | | |

# 9 污染防治措施技术经济可行性分析

## 9.1 运营期污染防治措施及技术经济可行性分析

### 9.1.1 废气处理措施及技术经济可行性分析

大气污染治理应从源头控制为主，在此基础上，辅以有效的末端治理措施，本节重点对企业废气治理提出建议方案，并要求公司根据环评要求委托专业单位进一步设计建设，确保废气治理措施有效。

**一、有组织废气防治措施**

本技改扩项目有组织排放废气治理措施见下表。

**表 9.1-1　本项目有组织废气治理措施一览表**

| 车间 | 污染源 | 污染因子 | 收集措施 | 治理措施 | 排气筒 |
|---|---|---|---|---|---|
| 生产车间 | 生产设备 | 氯化氢、硫酸雾 | 密闭收集 | 碱液喷淋中和吸收塔 | 排气筒（DA001）高 33m |
| | | 硫酸雾、铬酸雾 | 密闭收集 | 碱液喷淋中和吸收塔 | 排气筒（DA002）高 33m |
| | | TVOC/非甲烷总烃、颗粒物 | 密闭收集 | 水帘柜+高效喷淋塔+二级活性炭吸附 | 排气筒（DA003）高 33m |
| | | 氮氧化物、二氧化硫、颗粒物 | / | 直接排放 | 排气筒（DA004）高 33m |
| 生产车间 | 研磨机 | 颗粒物 | / | 设备自带喷淋系统 | 无组织排放 |

由上表可知，本项目有组织废气主要污染物为氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、TVOC/非甲烷总烃等。

**1.收集措施**

根据工程分析，生产过程中废气的产生节点主要是打磨、前处理、电镀、喷漆工序，废气治理措施均可能产生无组织排放的废气，因此针对不同工序的产污情况，项目制定了相应的废气收集措施。

（1）打磨工序

打磨粉尘经设备自带系统收集，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）3.3-2

废气收集集气效率参考值，半密闭型集气设备（含排气柜）-仅留 1 个操作工位面-敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 65%。

（3）前处理和电镀工序

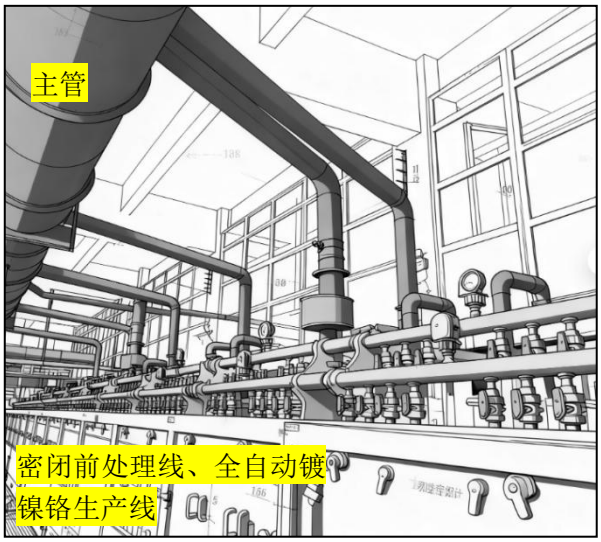



**图 9.1-1　密闭式生产线废气收集示意图**

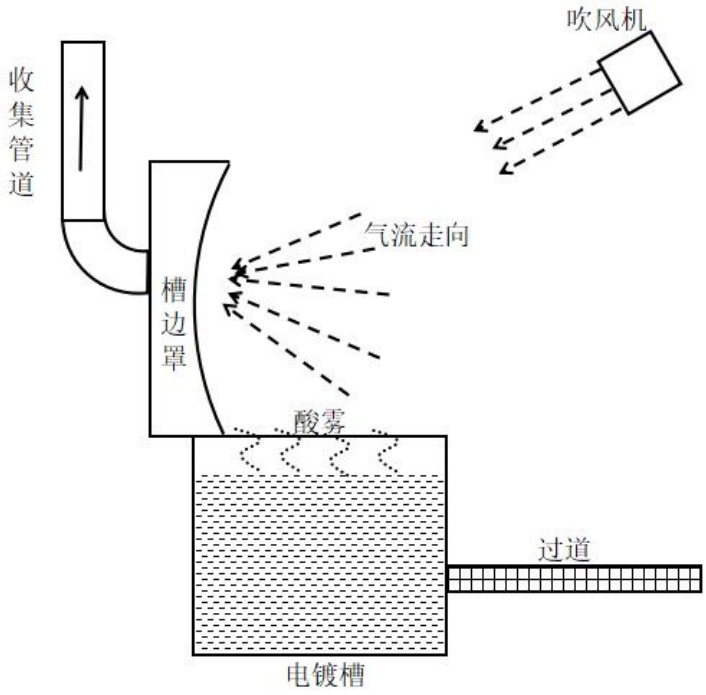



**图 9.1-2　槽边罩收集示意图**

密闭空间采用侧边罩+密闭线进出口集气罩进行收集，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），全密封设备/空间-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点的收集效率可达 80%。

（4）喷漆工序

喷漆污染源产生处设置密闭操作房对其工艺废气进行整室抽风，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），全密封设备/空间-VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点的收集效率可达80%。

**2.废气处理措施**

**（1）碱液中和吸收塔措施分析**

前处理线产生的氯化氢、硫酸雾经碱液中和吸收塔进行处理后由排气筒DA001排放；全自动镀镍铬生产线产生的硫酸雾、铬酸雾经新建碱液中和吸收塔进行处理后由排气筒DA002排放。

参考《三废处理工程技术手册-废气卷》，对酸雾的处理方法主要有湿式吸收、干式吸附、静电除雾、冷凝法、生物法、膜分离法等。常见处理方法比较见下表。

**表9.1-2　常见酸雾处理方法比较**

| 处理技术 | 处理效率 | 投资成本 | 运行成本 | 维护难度 | 适用浓度 | 适用酸雾类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 湿式吸收 | 90%~95% | 中等 | 低 | 中 | 高浓度 | HCl、$H_2SO_4$等水溶性酸雾 |
| 干式吸附 | 80%~90% | 中高 | 中高 | 低 | 低浓度 | 各类酸雾，尤其适合混合酸雾 |
| 静电除雾 | 95%~99.75% | 高 | 中 | 高 | 低-高浓度 | 各类酸雾，尤其适合超细颗粒 |
| 冷凝法 | 60%~80% | 高 | 高 | 中 | 高浓度 | 高沸点酸雾 |
| 生物法 | 70%~85% | 中高 | 低 | 中 | 低浓度 | 有机酸雾 |
| 膜分离 | 85%~95% | 极高 | 高 | 高 | 低浓度 | 特定酸雾，需高纯度回收 |

项目产生的氯化氢、硫酸雾、铬酸雾经集气罩收集后，通过密闭管道导入碱液中和吸收塔，吸收塔内采用逆流接触工艺，以3%-10%NaOH溶液作为吸收剂，经喷淋层雾化后自上而下喷洒，酸雾废气则自下而上通过填料层，在填料的作用下气液充分接触、增大反应面积；其中盐酸雾（HCl）与碱液发生中和反应生成氯化钠（NaCl）和水，硫酸雾（$H_2SO_4$）与碱液反应生成硫酸钠（$Na_2SO_4$）和水，通过化学中和作用实现酸性污染物的高效去除，经吸收处理后的废气再经塔顶高效除雾器去除夹带的液滴，确保出口酸雾浓度达标后通过排气筒高空排放，处理

过程中产生的含盐废水则汇入配套废水处理系统进一步处置，避免二次污染。根据工程分析，DA001 和 DA002 排气筒外排废气中酸性废气满足《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者要求。

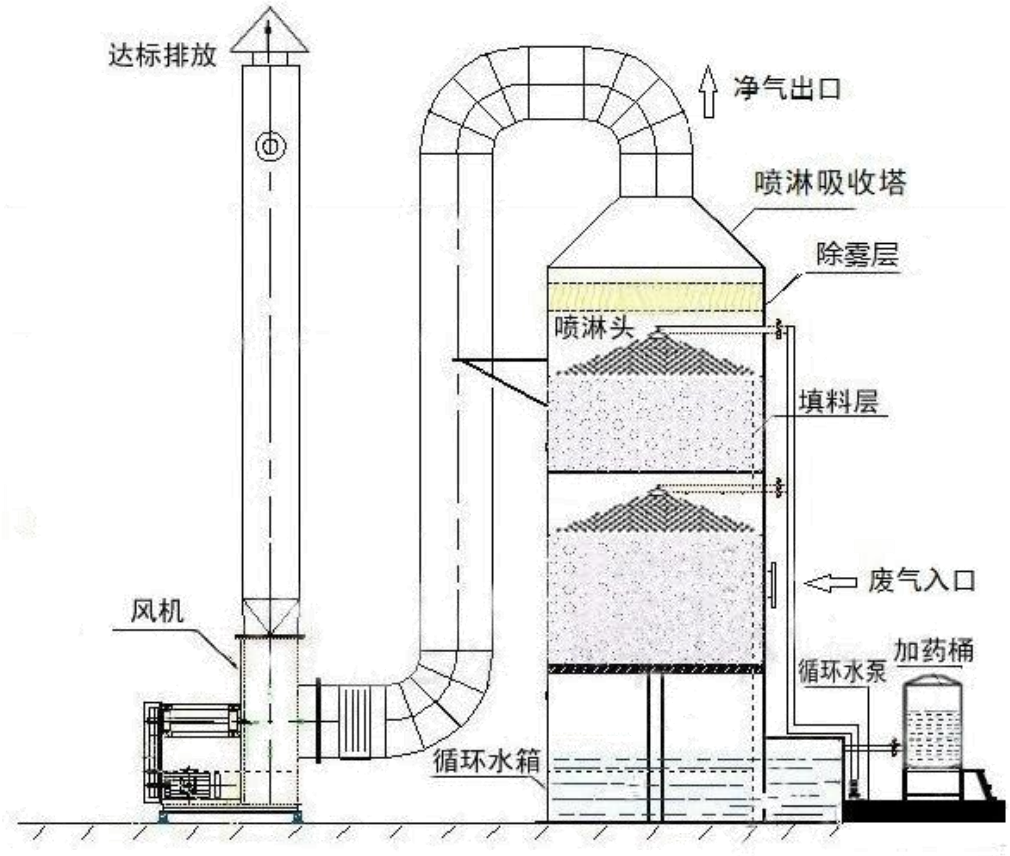



**图 9.1-3　喷淋塔简图**

**（2）活性炭吸附措施分析**

喷漆废气收集后经一套“水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后，由 1 根 33m 高排气筒（DA003）排放。

活性炭吸附法，是一种利用活性炭微孔结构对溶剂分子或分子团的吸附作用，去除有机废气的一种气固分离方法。由于吸附载体表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当废气进入吸附装置后，吸附载体表面与废气接触时，能吸引气体分子，使其浓聚并保持在吸附载体表面。项目选用的活性炭为Φ4.0mm 有机溶剂专用吸附型颗粒活性炭，具有微孔发达、高度比表面积、高堆重、高强度、高再生率、表面无浮灰的特点，碘值＞800mg/g，强度＞95%，水分＜5%，

灰分＜12%，堆积密度：530=20g/l，设计吸附净化率为 80%。

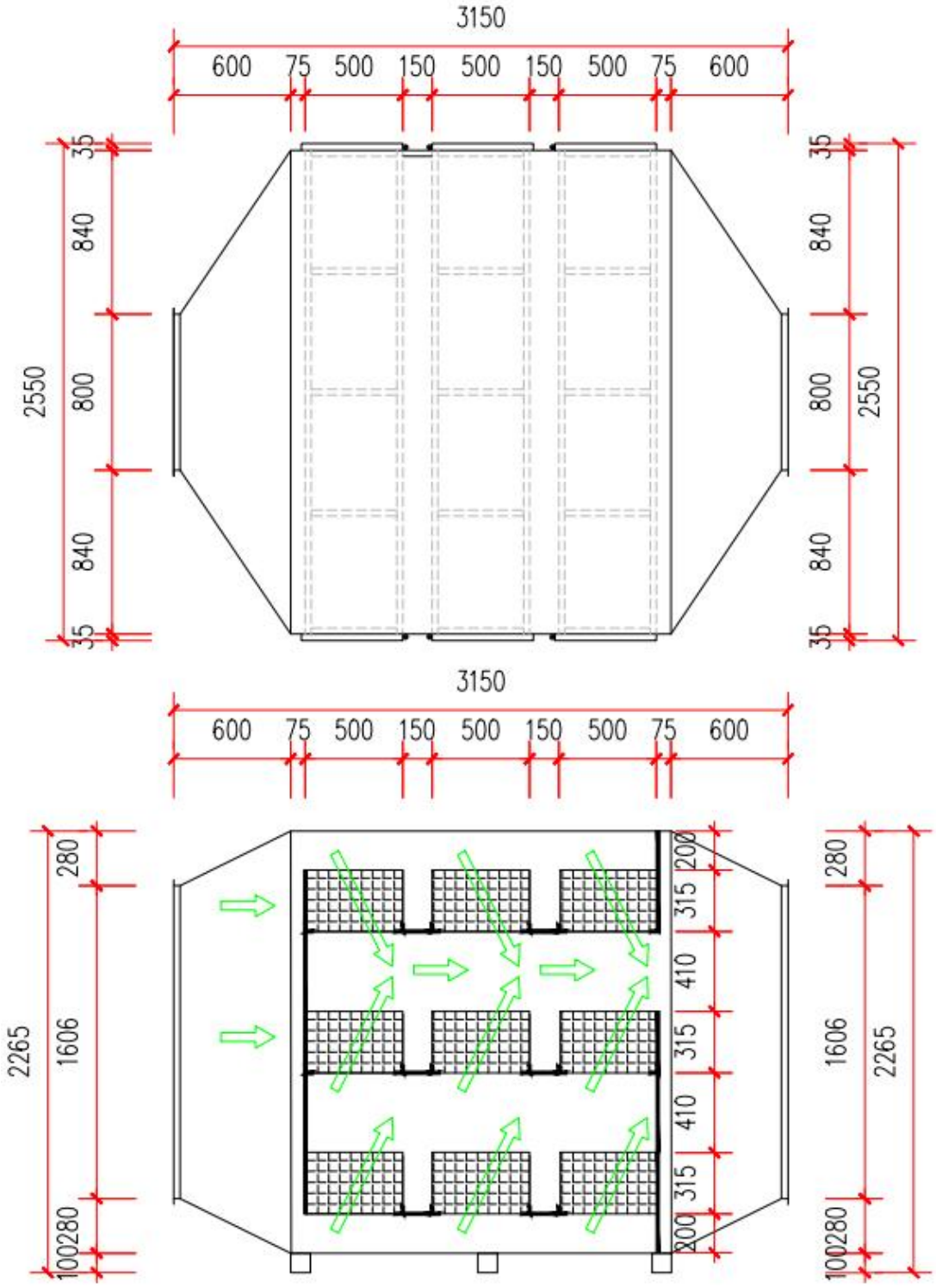



**图 9.1-4　活性炭箱设计图**

根据《广东省生态环境厅关于印发<工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法>的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3，吸附技术治理效率建议

直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。根据前文固体活性炭核算，活性炭装置更换次数为 1 年 10 次，有机废气理论吸附量为 1.161×10×15%=1.742t/a，则活性炭吸附装置有机废气理论吸附效率为 1.742÷1.452×100%=119.972%，保守估计本项目“活性炭吸附”装置对有机废气的治理效率取 80%。根据工程分析，DA003 排气筒外排废气中有机废气满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求。

**（3）水喷淋措施分析**

喷漆废气收集后经一套“水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后，由 1 根 33m 高排气筒（DA003）排放。项目采用高效喷淋塔，是一种湿式喷淋吸收净化设备。

根据本公司所做的同类项目运行情况来看，净化颗粒物的效率可以达到 85%，并且吸收液循环过程畅通无阻，实践证明，设备及管道无任何结垢现象，塔内具有充分的气液接触条件。采用高效的旋流板塔湿法喷淋除雾装置。旋流板塔的优点是气液接触充分，阻力小，漆雾颗粒物去除效率高，能够有效地去除大分子、挥发度低的有机化合物。通过添加漆雾絮凝剂，可以强化对漆雾和有机化合物的去除能力。在旋流板塔径向进风管内设有第一级喷淋装置，经过第一级喷淋装置后气液进行充分接触，然后气流由旋流塔的中下部均匀上升，依次穿过二级喷淋装置形成的高密度喷淋洗涤反应区，废气均匀穿过气液分布核心装置表面均布的水膜产生大量的液沫，为废气与循环水的充分混合提供了巨大的接触面积，使得气液两相进行充分的传质和传热，通过洗涤与物理化学反应，达到高效除尘、除漆雾和除味的目的。在塔顶部置有一级除雾脱水装置，经过接触吸收后的废气在塔内继续上升，依次经过折板脱水装置，通过不同的速度梯度控制和折板对雾粒的高效吸附，对含湿废气进行高效脱水，可以大大降低废气中的含湿量，避免由于废气含水率高而影响后处理设备的净化效果，经过脱水的废气通过塔顶部排由于旋流喷淋洗涤塔内提供了良好的气液接触条件，能够保证涂装废气与液体接触有足够的接触面积和停留时间，气体中的颗粒物等物质被液体吸收的效果好；旋流板塔同时具有很高的除尘性能，气体中的漆雾颗粒物在旋流塔板上被水雾黏附

而除去，此外，漆雾颗粒物及雾滴受离心力甩到塔壁后，亦使之被黏附而除去，从而使气流带出塔的漆雾颗粒物和雾滴很少。

**二、无组织废气污染防治措施**

本项目无组织废气主要来源于生产车间，无组织排放的污染物主要为颗粒物、TVOC/非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾，通过以下措施减少无组织排放：

①加强生产运行期间的设备管理，减少挥发性物料敞开和开封时间，建立必要的各项管理制度，加强操作工人的岗位巡查制度；

②定期对装置及设备进行检修和维护，发现问题及时检修，严防跑冒滴漏；

③定期对危化仓进行安全检查，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象的发生，既可降低原材料的损耗，又可避免污染环境；

④加强非正常工况排放控制。制定开停车、检维修、生产异常等非正常工况的操作规程和污染控制措施。企业的开停车、检维修等计划性操作应在实施前向地方环境保护主管部门备案；

⑤加强车间通风。

项目厂内各生产环节无组织排放废气满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值要求，对周围大气环境的影响较小。

**三、废气处理设施运行经济可行性分析**

根据废气处理措施设计单位核算的数据，项目废气处理设施投资与运行成本约为 50 万元，占项目总投资 500 万元的 10%。

**四、小结**

综上分析，根据项目废气特点，采取上述处理工艺在运行正常的情况下，各废气污染物满足达标排放的要求，对周边环境影响较小。

### 9.1.2 废水处理措施及技术经济可行性分析

**1.废水产生及处理方式**

**（1）生产废水**

由工程分析可知，项目生产废水包括前处理废水、含镍废水、含铬废水，生产废水通过车间内设置的相应废水收集管道分类收集，进入新财富环保产业园污水处理厂进行分类处理，其中部分达到项目回用水标准回用于本项目，

部分达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表1珠三角现有项目水污染物排放限值（其中氨氮、$BOD_5$、LAS执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）要求后，排入银洲湖水道。

**（2）生活污水**

生活污水经三级化粪池预处理达到园区污水处理厂二期工程的生活污水处理系统进水标准后，经污水管网排入园区污水处理厂的生活污水系统进行后续处理，处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表1珠三角现有项目水污染物排放限值（其中氨氮、$BOD_5$、LAS执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）后，排入银洲湖水道。

**2.园区污水处理厂工艺**

项目依托新财富环保产业园污水处理厂处理运营期生产废水和生活污水。项目生产废水包括前处理废水、含镍废水、含铬废水，其中生产废水进入新财富环保产业园污水处理厂进行分类处理。生活污水排进新财富环保产业园污水处理厂的生化处理系统处理，达标后与生产废水一并排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》（HJ855-2017），前处理废水、含镍废水、含铬废水使用化学沉淀法处理技术，生活污水使用好氧膜生物处理技术均是可行技术。

①前处理废水系统

项目前处理废水进入前处理废水系统处理，主要含油、酸、碱和部分表面活性剂等物质，一般重金属离子较少（只是在酸洗过程中溶解的镀件表层的氧化物）。前处理废水的处理主要是去除COD，由于新财富环保产业园的前处理废水COD含量不高，所以采用直接氧化法去除COD。前处理废水经调节池调节水质水量后，进入氧化系统，加入漂水等强氧化剂破坏高分子有机物，再经混凝沉淀除去重金属，最后废水进入回用水系统。

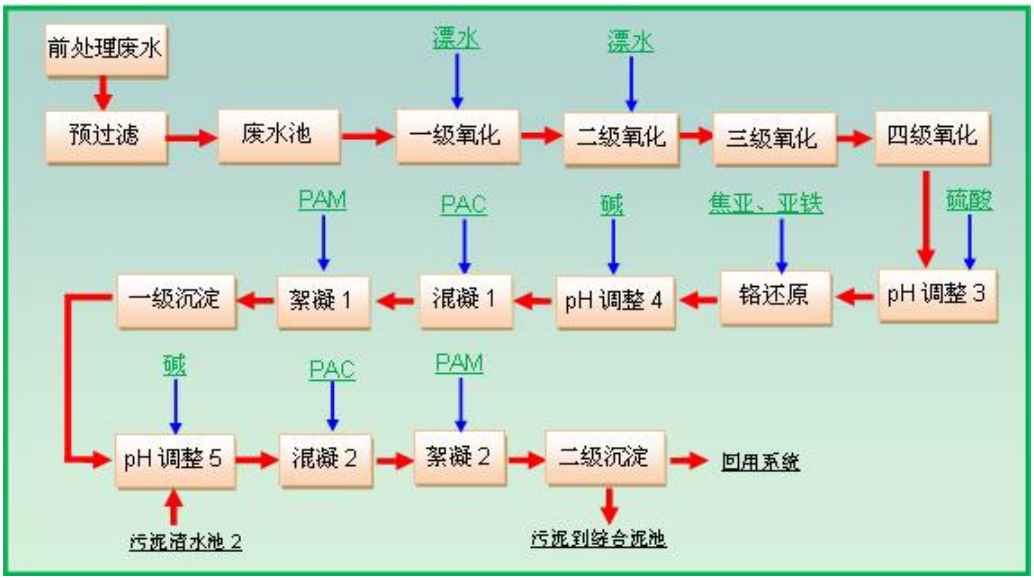



**图 9.1-5　前处理废水系统处理工艺**

②含镍废水

含镍废水系统先调整 pH，进行氧化破除络合镍，将磷酸盐、偏磷酸盐等氧化为磷酸盐，从而使络合镍变成离子镍，再加碱调整 pH，使镍形成沉淀物除去。经化学沉淀处理后的含镍废水，经离子交换后去除微量重金属，进入回用系统。

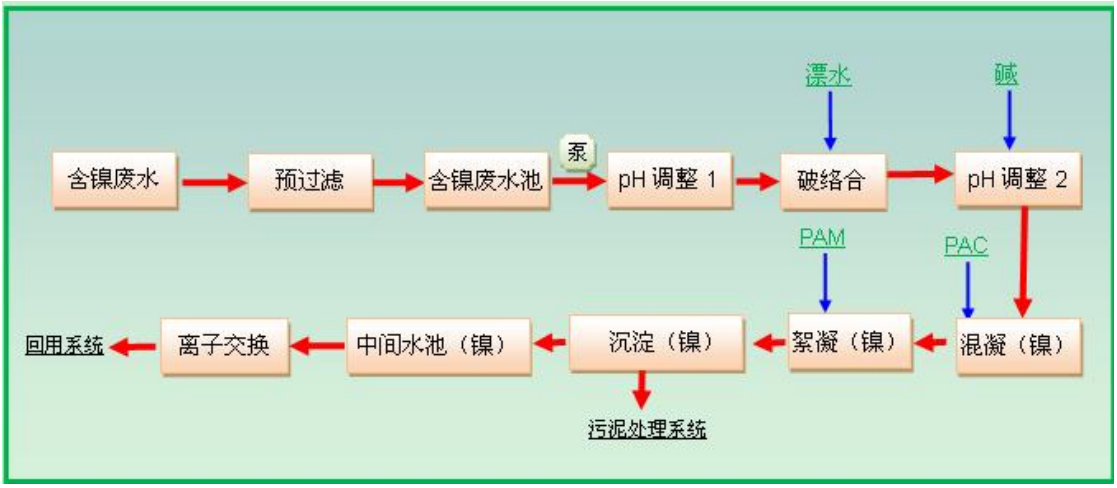



**图 9.1-6　含镍废水系统处理工艺**

③含铬废水

含铬电镀废水来源于镀铬、钝化、铝阳极氧化等镀件的清洗水。一般镀铬清洗水，除含六价铬外，还含有三价铬、铜、铁、镍、锌等重金属离子以及硫酸、硝酸、盐酸、磷酸、氢氟酸、氧化物等。正常清洗水的 pH 为 2～4。本含铬处理系统采用化学还原法。含铬废水经调节池均质，先酸化，然后加入还原剂将废水中 $Cr^{6+}$还原成 $Cr^{3+}$，再加碱和混凝剂、絮凝剂，形成 $Cr^{3+}$的氢氧化物絮体，进入

沉淀池分离，清水进入后续的回用处理系统。

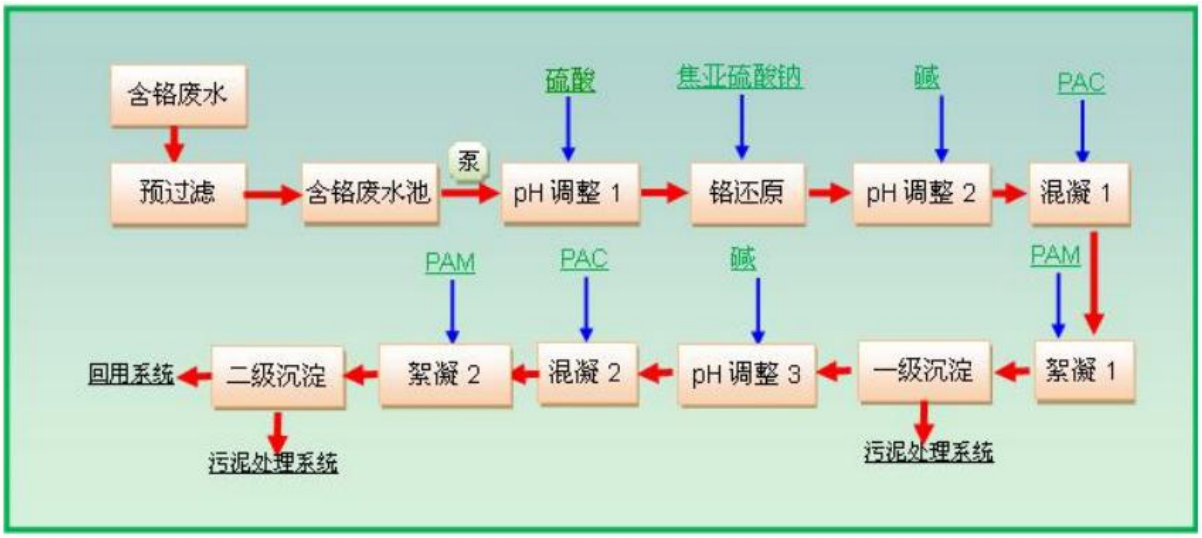



**图 9.1-7　含铬废水处理工艺**

④回用水系统

将经物化处理后的几股废水合并后，先进行两级接触氧化，之后进入活性砂过滤器，除去水中的微粒、悬浮物、胶体物和藻类物质，降低 SDI 值，提高后续系统的使用寿命和出水水质。处理水再经过超滤和反渗透处理，水质达标后回用到企业。

多介质过滤器：用以除去水中的微粒、悬浮物、胶体物和藻类物质，降低 SDI 值，提高后续系统的使用寿命和出水水质。多介质过滤器反冲洗采用气水联合反冲洗。

活性炭过滤：活性炭过滤，对微生物、有机物、余氯、色度和味进行吸附去除，有效保护后续的反渗透膜。活性炭滤器反冲洗采用气水联合反冲洗。

超滤装置：可以进一步去除水中的悬浮物、胶体、有机大分子的杂质，提高后续处理设备的进水水质和延长设备使用寿命，保护后续的反渗透膜。

反渗透：是一种利用高分子膜进行物质分离的过程，可以从水中除去 90%以上的溶解盐类，用反渗透脱盐比一般蒸馏或离子交换脱盐具有更高的效率和经济性。

超滤装置和反渗透清洗：长期运行后，膜面上会积累各种污染物，导致性能下降，除日常低压冲洗外，需定期进行化学清洗，以恢复其性能。

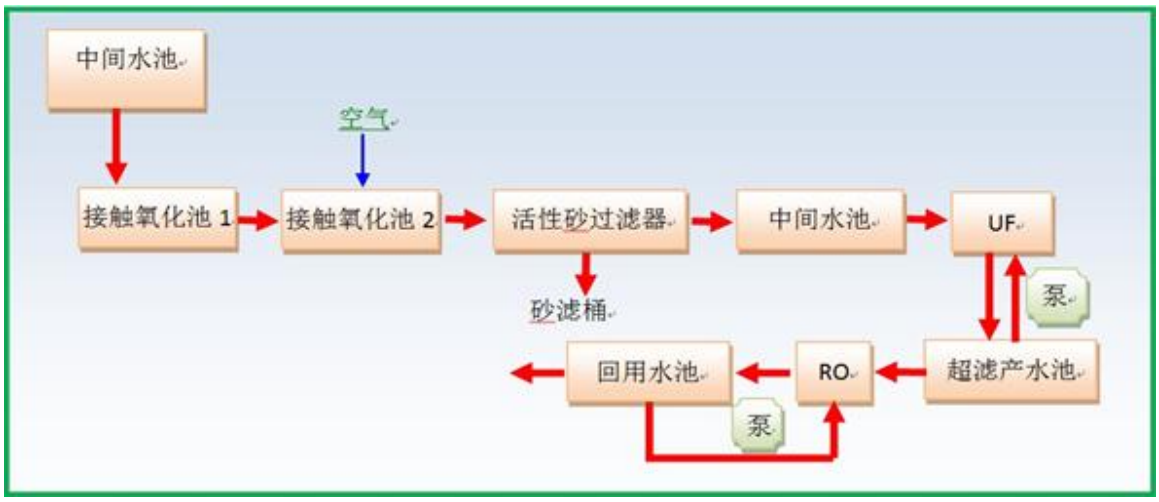



**图 9.1-8　回用水系统处理工艺**

⑥MBR 膜生物反应器系统

生化曝气池：作为前端好氧反应单元，曝气供氧让好氧微生物分解有机污染物（如 COD）、将氨氮氧化为硝态氮（硝化反应）；

MBR 反应池：作为后端“生物反应+膜分离”单元；一方面，池内可延续好氧环境，进一步强化污染物降解；另一方面，膜组件截留活性污泥和悬浮污染物，保证出水水质。

二者共同构成“好氧生物处理+膜分离”的完整体系，属于典型的好氧膜生物处理工艺。由于膜的高效分离作用，若能用 MBR 法处理活性污泥法的出水时，分离效果远好于传统沉淀池，处理出水极其清澈，悬浮物和浊度接近于零，细菌和病毒被大幅去除，同时，膜分离也使微生物被完全被截留在生物反应器内，使得系统内能够维持较高的微生物浓度，不但提高了反应装置对污染物的整体去除效率，保证了良好的出水水质，同时反应器对进水负荷（水质及水量）的各种变化具有很好的适应性，耐冲击负荷，能够稳定获得优质的出水水质，其 COD 浓度可降至 50mg/L 以下。

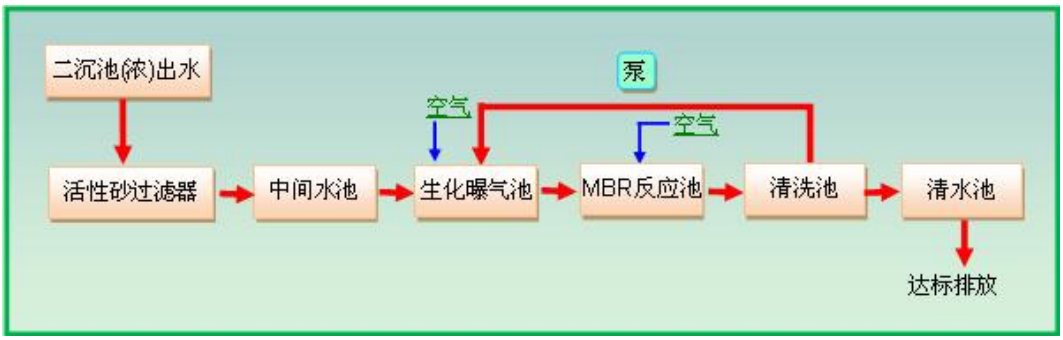



**图 9.1-9　MBR 膜生物反应器系统处理工艺**

**3.污水处理厂的处理效果**

根据新财富环保产业园的污水处理厂的监测报告的监测数据得出（详见第六章），废水污染物指标可稳定达到标准值，达标排入银州湖水道。水污染物排放执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表1排放限值（其中氨氮、$BOD_5$、LAS执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）。

根据《检测报告》（XCF20260820-001）中水回用系统水质检测结果满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）的间冷开式循环冷却水系统补充水标准、锅炉补充水、工艺用水、产品用水标准限值，因此生产废水经园区废水处理系统处理后，回用于生产工艺是可行的。

**4.小结**

综合以上分析，本项目的废水经园区污水处理厂处理达标后，经污水管排至银洲湖水道，不会对周边地表水环境产生明显的影响。项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

### 9.1.3 噪声污染防治措施及技术经济可行性分析

本项目营运期噪声源主要来自各类水泵、生产线及其他配套设施等，其声压级在 70-85dB（A）之间。为最大限度减少噪声对环境的影响，建议采取如下污染防治措施：

（1）泵类噪声主要来源于泵电机冷却风扇噪声，泵轴液物料而产生的空化和气蚀噪声，泵内物料的波动而激发泵体轴射噪声、脉冲压力不稳定而产生的噪声以及机械噪声。这些噪声以冷却风扇产生的空气动力噪声为最强，远远超过电磁噪声和机械噪声之和，电动机的噪声频带比较宽，以低中频为主。一般用内衬有吸声材料的电动机隔声罩和泵基减振垫，将电动机全部罩上，在电动机后部风口处装设消声器，这样可减噪 20dB（A）以上。

（2）风机在工作时产生的噪声主要来自连接系统的冲击声和螺杆运动产生的机械噪声、电机冷却风扇噪声和电机轴承运动时产生的机械噪声，整机噪声特性以低频为主，呈宽频带。因此，通过对空压机进风口采用阻抗复合消声器及机体与风管之间用软接头连接，这样空压机噪声由 85dB（A）降至 65dB（A）。专设空压站房将空压机置于室内，采用双层门窗、站房内墙面贴吸声材料等隔声、

吸声措施，可使空压机噪声对外环境影响进一步降低。

（3）加强对高噪声设备的管理和维护。随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。玻璃窗等如发现破碎应及时修补，减少噪声透射。

经采取上述方式处理后，可使项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

通过以上噪声控制措施，可有效地降低项目产生噪声对环境的影响。根据估算，企业噪声治理措施投资约 10 万元，占项目总投资 500 万元的 2%，在企业可接受范围之内。

### 9.1.4 固体废物处理处置措施及技术经济可行性分析

**（一）危险废物**

**1.处理、处置方式**

危险废物在厂内妥善临时存放后，定期委托有资质的危险废物专业处理单位处理或回收利用。项目设置危险废物暂存间，废物将分类分区存放。只要建设单位认真按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，进行危险废物贮存场所及贮存设施的建设、运行管理，本项目危险废物的贮存对环境的影响可得到有效地控制。

**2.固体废物临时贮存场所（设施）污染防治措施**

厂区固体废物临时堆放场的建设和管理应做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）等防止二次污染的措施。危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

**表 9.1-3　危险废物贮存场所（设施）基本情况**

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 最大贮存能力 t | 贮存周期 d | 周转频次/年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 危险废物暂存间 | 化学品废包装材料 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 1.0 | 生产车间内 | 8m² | 防渗袋装密封贮存 | 0.5 | 180 | 2 |
| 2 | | 废滤渣 | HW17 表面处理废物 | 336-064-17 | 4.283 | | | 防渗袋装密封贮存 | 2.142 | 180 | 2 |
| 3 | | 废滤芯 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 2 | | | 防渗袋装密封贮存 | 1 | 180 | 2 |
| 4 | | 废气喷淋塔沉渣 | HW49 其他废物 | 772-006-49 | 2 | | | 防渗袋装密封贮存 | 1 | 180 | 2 |
| 5 | | 废过滤棉 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.1 | | | 防渗袋装密封贮存 | 0.1 | 360 | 1 |
| 6 | | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-039-49 | 9.225 | | | 防渗袋装密封贮存 | 4.613 | 180 | 2 |
| 7 | | 漆渣 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 5.097 | | | 防渗袋装密封贮存 | 2.549 | 180 | 2 |
| 8 | | 废机油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 0.1 | | | 桶装密封贮存 | 0.1 | 360 | 1 |
| / | | / | 合计 | | 23.805 | | | / | 12.004 | / | / |
| 9 | 一般固废暂存间 | 废包装材料 | 一般固体废物 | / | 0.030 | 生产车间内 | 5m² | / | / | / | / |
| 10 | | 打磨废金属沉渣和粉尘 | 一般固体废物 | / | 7.682 | | | | | | |

注：厂房危废暂存间最大贮存能力 20t，技改扩项目产生危险废物最大贮存量为 12.004t，因此，技改扩项目依托现在危废仓是可行的。

本项目危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，其主要二次污染防治措施包括：

（1）贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

（2）贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

（3）在常温、常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

（4）贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

（5）贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防 风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

（6）装载危险废物的容器内须保留足够空间。

（7）应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

（8）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔带。

（9）危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，做好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

（10）必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

（11）危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

在落实以上措施后，本项目产生的危险废物不会对外环境产生不良影响。

**3.危险废物转运的控制措施**

本项目固体废物特别是危险废物将交由有资质的专业废物处理单位进行安全处置。固体废物特别是危险废物转移运输途中应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括：

（1）严格按照《危险废物转移联单管理办法》等相关废物转移的法律法规，

实行危险废物转移联单管理制度；

（2）按照《危险废物收集 贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），根据危险废物的物理、化学性质的不同，配备不同的盛装容器及运输车，及时地将危险废物运送至有相应危险废物处理处置资质的单位；盛装废物的容器或包装材料应适合于所盛废物，并要有足够的强度，装卸过程中不易破损，保证废物运输过程中不扬散、不渗漏、不释出有害气体和臭味；散装危险废物的车辆必须有塑料内衬和帆布盖顶，同时在车辆前部和后部、车厢两侧应设置明显的专用警示标识标志，并经常维护保养，保证车况良好和行车安全；

（3）直接从事废物收集、运输的人员，应接受专门培训并经考核合格后方可上岗；装载固体废物和危险废物的车辆必须做好防渗、防漏、防飞扬的措施；

（4）本项目所产生的危险废物采用公路交通运输，须及时由有危险货物运输资质的单位，按照《危险货物道路运输安全管理办法》（交通运输部令〔2019年〕第29号）、《危险货物道路运输规则（系列）》（JT/T617-2018）等，由本项目直接运送至有相应危险废物处理处置资质的单位。

（5）制定合理、完善的废物收运计划，选择最佳的废物收运时间，运输线路尽量避开人口密集区域、交通拥堵道路和水源保护区，运输途中防止扬尘、洒落和泄漏造成严重污染。

（6）在收运过程中应特别避免收运途中发生意外事故造成二次污染，并制定必要的应急处理计划，运输车辆配备必要的工器具和联络通讯设备（车辆配置车载GPS系统定位跟踪系统及寻呼系统），以便意外事故发生时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。

同时，建设单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向环保部门如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

**（二）生活垃圾**

生活垃圾分类收集、贮存后，交由园区环卫部门统一处理。并要做好垃圾堆放点的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，蚊蝇滋生，影响周围环境卫生，影响职工日常生活。

**（三）固体废物防治措施经济可行性分析**

根据建设单位提供的设计资料，本项目建设后，固废治理措施投资约为5万元，占项目总投资额500万元的1%，在建设单位可承受范围内；此外采用上述治理措施后可有效治理固废污染，杜绝二次污染。因此本项目固废治理措施在经济上是可行的。

**（四）小结**

本项目产生的危险废物暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置，一般工业固体废物交相关单位进行综合利用，生活垃圾交由环卫部门定期清运。经采取以上措施后，项目产生的固体废物对周边的环境影响极小。因此，本项目所采取的各类固体废物处理处置措施合理可行。

### 9.1.5 地下水污染防治措施及技术经济可行性分析

**（一）源头控制措施**

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少清洁水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。主要源头控制措施如下：

1.项目应选择先进、成熟、可靠的工艺技术，采用清洁生产审核等手段对生产全过程进行控制，并对产生的各类废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放，降低生产过程和末端治理的成本。

2.严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、仓库、污水储存和处理构筑物等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

3.存放危险废物的危险固废暂存库要按照国家相关规范要求，采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施。

4.对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管道敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

**（二）分区防治措施**

结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置，根据可能进入地下水环境的化学品的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染

防治区，提出不同区域的地面防渗方案。

①管道：项目污水管道的泄漏主要可能存在管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成污水外溢，污染地下水，但由于项目废水经处理后，污染物简单、浓度低，对于区域地下水环境的影响有限。但为以防万一，项目污水管道必须做好防腐、防渗措施，管道底下必须做好水泥硬底化防渗措施。

②危化品仓：项目可能造成地下水污染的物料均存放在专用容器中，且危化品仓为室内建筑，地面均进行了基本的防渗，基本不会发生物料的淋渗作用，正常存储状态下，不会发生污染物对地下水的污染问题，只有当物料泄漏时，才有可能造成污染。经常对危化品仓进行巡查，若发生物料泄漏，及时处理，污染物在地面存在时间较少，且地面基本防渗层可以短时间阻止污染物的下渗，因此，分析认为正常存储情况下，危化品仓对地下水环境影响较小。

③废水收集设施：生产车间中的各个槽体和废水收集设施做防渗处理，并做好日常检查和维护。

④危险废物暂存场所：项目危废暂存场所将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设计相关地下水防护措施，并加强管理，防止危险废物的泄漏。因此，在严格做好相应设施的防渗措施的前提下，危险废物暂存场不会对地下水造成较大影响。

**1.重点防渗区污染防治措施**

（1）电镀区

电镀区地面严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求进行防渗，包括：①地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物兼容（即不相互反应）；②有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；③设施内有安全照明设施和观察窗口；④有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；⑤有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；⑥堆放基础需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤$10^{-7}$cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤$10^{-10}$cm/s。

（2）污水收集系统

污水管道铺设的位置进行地面混凝土硬化处理，防止由于管道滴漏产生的废

水直接污染包气带，同时沿管道设置废水收集槽，防止管道破裂时污水扩散，收集沟渠采用渗标号大于 S6（防渗系数≤4.19×10$^{-9}$cm/s）的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 15cm，管沟表面采用相应的防腐防渗层抹面。

污水收集池的池子采用防渗标号大于 S6（防渗系数≤4.19×10$^{-9}$cm/s）的混凝土进行施工，厚度大于 15cm，并且内壁及底面设置相应的防腐防渗处理，污水池均做 5 布 7 涂的石油树脂层，防止污水下渗。

（3）危废暂存场所

危险废物暂存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，同时持续加强环境管理，防止危险废物的泄漏。

（4）危化品仓

危化品仓地面均采用防污性能良好的环氧树脂砂浆地坪，各化学品均由容器承装，并按照酸性物质、碱性物质进行分类存放，且化学品存放位置除了进行地面做防腐蚀防渗处理外，还设有托盘。

综上分析，重点防渗区通过采用防渗系数较小的防渗水泥进行施工，形成人工防渗层，防渗层防渗系数≤4.19×10$^{-9}$cm/s，在该人工防渗层不发生破裂的情况下，可以良好地阻止污染物的渗透，措施是可行的。

**2.一般防渗区污染防治措施**

一般防渗区基础应做好地表水的疏排，地面设置足够排水坡度导向两侧排水沟，经排水沟收集后集中处理，不得随意外排。

**3.简单防渗区污染防治措施**

该区域主要为工作人员办公区域，不与各种原辅材料接触，地面均进行水泥硬化，生活污水收集后汇入污水处理系统统一处理，因此，本项目一般污染防治区污染地下水的概率极其微小。

**表9.1-4　地下水分区防控措施计划**

| 项目区域 | 污染物类型 | 防渗分区 | 防渗措施 |
|---|---|---|---|
| 工作人员办公区域 | 其他污染物 | 简单防渗区 | 一般地面硬底化 |
| 车间地表 | 其他污染物 | 一般防渗区 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10$^{-7}$cm/s |
| 电镀区、前处理区、危废仓、化学品仓 | 其他污染物 | 重点防渗区 | 等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10$^{-7}$cm/s |

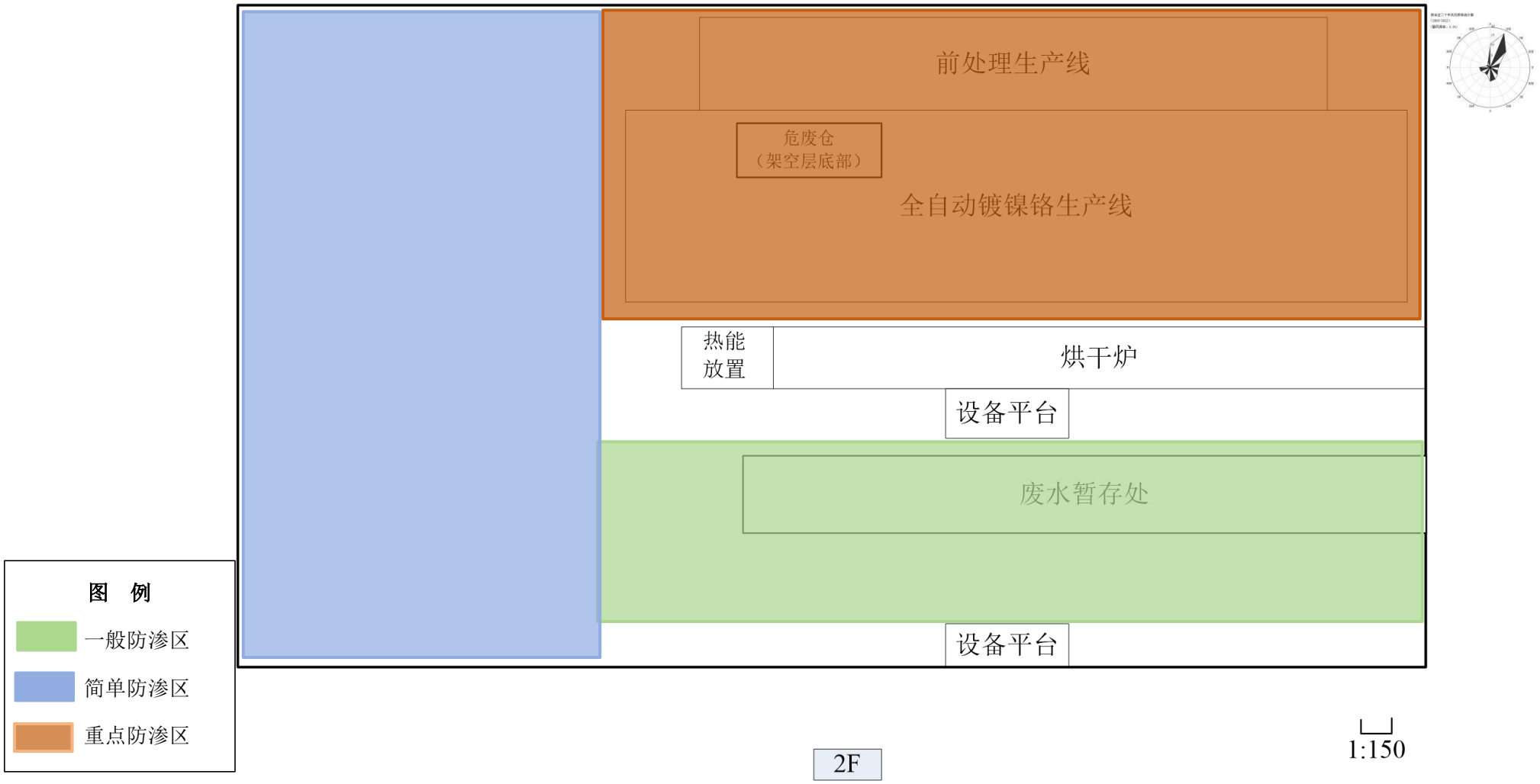



**图 9.1-9　项目分区防控图**

**（三）地下水跟踪监测和公开计划**

1.地下水跟踪监测计划

评价建议建设单位结合电镀区的地下水监控计划，制定本项目的地下水跟踪监测计划，对厂区及周边地下水进行监测，一旦发生地下水污染，应立即停止生产，查明污染来源。建议在厂区周边设置 3 个监测井，每年至少监测一次，一旦地下水监测结果发生异常，应增加监测频率。

根据调查，本项目所在区域浅层地下水即顺地势总体自西北向东南径流至银洲湖水道。评价建议在厂区浅层地下水上游及下游各设置一个监测点位，监测因子选取 $K^+$、$Na^+$、$Ca^{2+}$、$Mg^{2+}$、$CO_3^{2-}$、$HCO_3^-$、pH、$SO_4^{2-}$、$Cl^-$、色度、浑浊度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、镍等。

2.信息公开计划

评价建议企业在其公司网站或地方政府网站（电镀园区网站或江门市生态环境保护局等政府网站等）及时公开地下水监测结果。公示内容：监测时间、监测点位、监测因子及监测结果、达标分析等内容。

**（四）应急响应和应急处置**

1.应急响应

制定地下水风险事故应急预案，并应与其它应急预案相协调。地下水应急预案应包括以下内容：

（1）应急预案的日常协调和指挥机构；

（2）相关部门在应急预案中的职责和分工；

（3）地下水环境保护目标的确定，采取的紧急处置措施和潜在污染源评估；

（4）特大事故应急救援组织状况和人员、装备情况，平常的训练和演习；

（5）特大事故的社会支持和援助，应急救援的经费保障。

2.应急处置

（1）一旦发现生产区、废水暂存区、危化仓等地面出现裂缝，应立即进行维修，防止发生污染物泄漏，造成地下水污染。

（2）当确定发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一

时间尽快上报主管领导，通知附近地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

（3）组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生点、分析事故原因。如果产生污水处理设施渗漏造成地下水污染的，应立即停止生产，及时对污染源进行补漏，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人员和财产的影响，将污染降至最低。

（4）当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水进行人工抽采形成地下水降落漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散，并将抽取的已污染的地下水送到事故应急池暂存后，送到园区污水处理站进行处理。

（5）对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

（6）必要时应请求社会应急力量协助处理。

**（五）小结**

本技改扩项目车间在按照上述有关标准的要求作了必要的防渗、防漏、防雨等安全措施后，由于有防渗漏、耐腐蚀的硬化地面，透水性较差，在正常情况下，污水经收集后进入园区污水处理系统处理，不会直接进入地下水，因此，本项目不对地下水产生明显的不利影响。项目建成后应切实加强对生产全过程的管理，按照源头控制、分区防渗、定期监控的原则，按照有关的规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，做好重点区域的防渗、防漏工作，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响，营运期地下水污染防治措施是可行的。

### 9.1.6 土壤污染防治措施及技术经济可行性分析

本项目所用原料部分为液体，储存于危化仓内。本项目厂内采取了分区防渗措施，正常运行时不会对项目区的土壤造成污染，本项目对土壤的污染主要为污染物泄漏入渗进入土壤以及大气沉降，据此提出如下防治措施：

1.土壤环境质量现状保障措施

项目区土壤各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值标准要求，说明区域土壤环境质量较好，现状土壤未受到污染。

2.源头控制措施

本项目对土壤的影响主要是污染物泄漏入渗进入土壤和大气沉降，本项目涉

及的液态物料包括硫酸、盐酸等，物料均在危化品仓库进行储存，危化品仓库设有防渗措施，并设置有收集渠，同时车间地面均进行了硬化，可防止物料泄漏对土壤环境污染。

本项目大气污染因子主要为颗粒物、TVOC/非甲烷总烃、硫酸雾、铬酸雾、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢等，本项目各种废气经处理后都能达标排放。为避免物料泄漏和有组织气体沉降对土壤的影响，评价建议本项目从源头控制，具体采取以下措施：

A.加强管理，各管道均采用有资质的单位生产的合格管道，并定期检查管道的密闭性。本项目进气管道和出气管道均设置有流量计和调节阀，生产装置中的反应温度、压力、流量、设备液位，一旦发生异常，控制系统自带的气体自动报警与防爆监控系统就会自动报警，立即切断气体管道阀门，立即检查。

B.本项目生产区会产生无组织排放的 TSP、非甲烷总烃、硫酸雾、铬酸雾、盐酸雾等，本项目拟对生产过程优化设计和操作条件，采用自动化控制系统，严格控制工艺参数；根据工艺条件采用真空法兰和垫圈，同时使用密封性能良好的设备和管件。

C.定期对装置及设备进行检修和维护，发现问题及时检修，严防跑冒滴漏。对事故易发部位、易泄漏地点，除本岗位工人及时检查外，设安全员巡检，如发现事故隐患，应立即处理。

D.加强非正常工况排放控制。制定开停车、检维修、生产异常等非正常工况的操作规程和污染控制措施。企业的开停车、检维修等计划性操作应在实施前向地方环境保护主管部门备案。

3.过程防控措施

本项目对土壤的污染主要是污染物泄漏入渗进入土壤和大气沉降，建议企业加强厂区硬化，并做好厂区内地面防渗措施。

4.跟踪监测

评价建议建设单位结合工业园区的土壤监控计划，制定本项目的土壤跟踪监测计划，对厂区及周边土壤进行监测，一旦发生土壤污染，应立即停止生产，查明污染来源。

建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土

壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾场区边界的原则。建议充分利用园区土壤跟踪监测点进行跟踪监测。土壤监测项目参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，由专人负责监测或者委托专业的机构监测分析。建设单位监测计划应向社会公开。

## 9.2 小结

综上所述，项目拟采取的废水、废气、固废、噪声、土壤等污染防治措施可以保证各类污染物达标排放，避免对环境造成重大不良影响，且各项措施在投资、运行费用等方面比较合理，可以为企业所接受，因此本项目的污染防治措施在技术、经济上是可行的。

**表 9.1-10　环保投资估算表**

| 类 别 | | 内容 | 环保投资（万元） | 运行费用（万元） |
|---|---|---|---|---|
| 废气治理 | | 2 套碱液喷淋塔 | 15 | 1 |
| | | 高效喷淋塔 | 15 | 1 |
| | | 水帘柜 | 10 | 1 |
| | | 活性炭吸附 | 10 | 1 |
| 废水治理 | | 污水处理站 | 5 | 1 |
| 噪声治理 | | 隔声、消声等 | 5 | 0 |
| 固废治理 | 工业固废 | 一般固体废物存储场所 | 1 | 0 |
| | | 危险废物转移处理费及危险废物存储场所建设 | 2 | 5 |
| 地下水污染防治措施 | | 分区防渗措施 | 50 | 0 |
| 土壤污染防治措施 | | | | |
| 风险防治措施 | | 制定应急预案 | 2 | / |
| | | 应急物资等 | 55 | 0.5 |
| 合计 | | | 170 | 10.5 |

# 10 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析的目的是衡量项目的建设和环保措施方案对社会经济环境产生的各种有利和不利的影响及其大小，评价该项目建设所带来的社会、经济、环境效益是否能补偿或在多大程度上补偿由其建设造成的社会、经济、环境损失，并提出减少社会、经济及环境损失的措施，对本项目的整体效益进行综合分析。

## 10.1 环境保护投资

关于环境保护资金的划分，各行业有不尽相同的规定，但大同小异，凡属于为污染防治、保护环境而设置的装置、设备和设施，生产需要又为环境保护服务的设施，其投资可全部或部分计入环保投资。本项目总投资 500 万元，其中环保投资 170 万元，占总投资的 34%，环保投资详见下表。

**表 10.1-1　项目环保投资一览表（单位：万元）**

| 序号 | 环保措施类型 | 投资额（万元） | 环保投资（万元） | 占总投资比例（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 废气处理措施 | 180 | 50 | 10 |
| 2 | 废水处置措施 | 50 | 5 | 1 |
| 3 | 噪声处理设施 | 50 | 5 | 1 |
| 4 | 固废处理措施 | 30 | 3 | 0.6 |
| 5 | 地下水防渗措施 | 50 | 50 | 10 |
| 6 | 风险防范措施 | 150 | 57 | 11.4 |
| 合计 | | 500 | 170 | 34 |

## 10.2 环境损益分析

于建设项目的环境经济损益分析，国内目前尚无统一标准。此外，拟建项目所排污染物作用于自然环境而造成的经济损失，其过程和机理是十分复杂的，其中有许多不确定因素。而且，许多因环境污染而造成的经济损失和由于污染防治而带来的环境收益，较难计量或很难准确以货币形式来表达。为此，本报告在环境损益分析中，对于可计量部分给予定量表达，其他则采用类比分析方法予以估算或者给予忽略。

**1.水环境影响损失分析**

设置车间污水分类收集管，废水经收集后排入园区的废水处理厂，处理达标

后排入银洲湖水道，对周边水环境影响较小。

**2.大气环境影响损益分析**

从本报告所预测的大气环境影响分析结果来看，本项目产生的大气污染物经过有效的处理后，能满足国家和地方有关标准的要求，在大气扩散下对周围环境的影响不大。

**3.声环境影响损益分析**

运营期噪声主要来自设备噪声，选购低噪声设备，对设备进行减振、消声、吸声及建筑物隔声等减噪措施后，对环境的影响不显著，项目造成的声环境损失较小。

**4.固体废物影响损益分析**

从固体废物影响分析结果来看，本项目产生的固废经妥善处理后，对环境的影响可降至最低。本项目经妥善处理后对周围环境的影响不是很明显，不会对环境造成二次污染。

**5.地下水环境影响损益分析**

从地下水影响分析结果来看，本项目在严格执行环保措施，做好分区防渗后，可能造成的地下水的污染影响较小，不会影响到评价范围内居民用水安全。

**6.土壤环境的影响分析**

从土壤影响分析结果来看，本项目在严格执行环保措施，做好分区防渗后，可能造成的土壤污染影响较小，不会使评价范围内土壤受到污染。

综上所述，本项目产生的各类污染物会对项目区域内外环境产生一定的影响，从而造成一定的损失，经上述环保措施后，项目运营期产生的污染物对环境影响不大。

## 10.3 经济与社会效益分析

### 10.3.1 直接经济效益

根据建设单位提供的资料，本项目总投资 500 万元，建成后具有一定的收益效益，盈亏平衡分析表明该公司有一定的抗风险能力。因此从财务上讲本项目是可行的。

### 10.3.2 间接经济效益

建设项目生产在取得直接经济效益的同时，带来了一系列的间接经济效益和

社会效益：

1.本技改扩项目建筑材料、水、电、燃料等的消耗为当地带来间接经济效益。

2.本技改扩项目新增生产定员 10 人，可增加当地的就业岗位和就业机会，缓解就业压力。

3.本次技改扩项目生产设备及原辅材料的采购，将扩大市场需求，带动相关产业的快速发展，为上游行业的发展提供发展机遇，从而带来巨大的间接经济效益。

根据建设单位提供的经济指标分析，项目建成后具有较好的经济效益，而且也为国家和地方财政收入做出一定贡献。

### 10.3.3 社会效益

1.项目产品不仅在国内市场占据了一定的份额，还广泛出口至东南亚等地区，为企业的市场拓展奠定了坚实的基础，带动当地税收。

2.生产设备及原辅材料的采购，将扩大市场需求，带动相关产业的快速发展，为上游行业的发展提供发展机遇，从而带来巨大的间接经济效益。

3.项目建成后，所在区域的城市基础设施会更完善，会刺激和带动相关产业的发展，整个区域的社会经济竞争力会更进一步得到明显提升。

4.综上分析可知，本项目具有良好的经济和社会效益。

## 10.4 环保投资经济损益分析

本项目环保投资 170 万元，占总投资额的 34%。项目区采取的环保设施能满足有关污染治理方面的需要，投资合理，环保措施可以达到达标排放的要求。

项目在污染治理和控制方面有较大的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

## 10.5 结论

结合本项目的社会经济效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

# 11 环境管理及监测计划

## 11.1 环境管理

### 11.1.1 设置环境管理机构

1.管理机构设置

公司企业管理与计划管理、生产管理、技术管理、质量管理等各专项管理一样，是工业企业管理组成的一部分。很多企业一般是将环境管理与安全技术管理机构合成一体，建议建设单位也参照这种管理机构模式建立适合本企业特点的环境管理机构。在这一机构内安排专职（或）兼职环境管理人员 2-5 人；此外，由于公司的环境管理是一项综合性的管理，同生产设备、工艺、动力、原材料、基建等方面都有密切的关系。因此，除机构建设要搞好外，还要在公司分管环保的负责人领导下，建立各部门间相互协调、分工负责、互相配合的综合环境管理体系。在各生产车间也应设立兼职的环保员，将环境管理与群众管理有机地结合起来。此外，为了提高环保工作的质量，公司要加强环境管理人员、环境监测人员以及兼职环保员的业务培训，并有一定的经费保证培训的实施。

2.环境管理机构的具体职责

环境管理机构的具体职责包括：

（1）建立健全环境保护工作规章制度，明确环保责任制及奖惩办法；

（2）确定本公司的环境管理目标，对各车间、各部门及操作岗位进行监督与考核；

（3）建立环保档案，包括环评报告、环保工程建设、验收报告、污染源监测报告、环保设施及运行记录以及其他环境统计资料；

（4）收集与管理有关污染和排放标准、环保法规、环保技术资料：

（5）在项目建设期间搞好环保设施的“三同时”及施工现场的环境保护工作；

（6）搞好环保设施与生产主体设备的协调管理，使污染防治设施的配备与生产主体相适应，并与主体设备同时运行及检修，污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即与生产部门共同采取措施，严防污染扩大；

（7）配合搞好固体废物的综合利用、清洁生产以及污染物排放总量控制；

（8）负责污染事故的处理；

（9）组织职工环保教育，搞好环境宣传。

### 11.1.2 健全环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作的管理，应根据实际情况，制定有效的环境管理制度。建议项目制定《工业安全环保卫生管理制度》和《厂内事故应急处理程序》，并结合其加强生产过程中的环境管理。落实切实可行的环境保护行动计划，将环境保护措施分解落实到具体机构（人）；做好环境教育和宣传工作，提高各级施工管理人员和具体施工人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

（一）《工业安全环保卫生管理制度》包括：

1.安全环保卫生管理组织体系及其职责

2.安全环保卫生教育训练

3.安全环保卫生检查与检核

4.消防安全管理

5.危险作业和危险机具安全管理

6.化学危险品安全管理

7.事故通报与处理

8.安全环保卫生奖罚等制度内容。

（二）《厂内事故应急处理程序》包括：

1.本厂紧急应变组织

2.紧急应变组织人员工作职责

3.重大事故通报流程及处理程序

4.紧急疏散线路图紧急应变训练计划

5.紧急应变训练计划执行紧急应变组织人员及设备资料

6.厂内可能发生火灾事故部位及处理措施

7.生产机台设备易发生火灾原因分析及防范措施

8.厂内常用化学品物性及适用之灭火器材

### 11.1.3 项目环境管理措施

1.施工期环境管理措施

对施工队伍实行环保职责管理，在工程承包合同中，应包括有关环境保护条款、施工机械、施工方法、施工进度中的环境保护要求等。要求施工单位按环保要求施工，并对施工过程的环保措施的实施进行检查监督。

2.生产运营期的环境管理措施

要把环保工作纳入公司全面工作之中，把环保工作贯穿到公司管理的各个部门，环保工作要合理布置、统一安排，既要重视污染的末端治理，又要重视生产全过程控制；既要重视污染源削减，又要重视综合利用，使环境污染防患于未然，贯彻以防为主、防治结合的方针，实施污染物排放能够总量控制，推行清洁生产，公司的日常环境管理要有一整套行之有效的管理制度，落实具体责任和奖惩规定。环保管理机构要对环境保护统一管理、对各部门环保工作定期检查，并接受政府环保部门的监督。

### 11.1.4 危险废物规范化管理要求

建设单位作为危险废物经营单位，应做好下列规范化管理工作：

（1）执行经营许可证制度，依法申请领取危险废物经营许可证并合法经营；

（2）规范设置危险废物识别标志；

（3）制定危险废物管理计划，并报属地生态环境主管部门备案；

（4）执行危险废物申报登记制度；

（5）执行危险废物转移联单制度；

（6）制定意外事故的防范措施和应急预案，做好应急预案备案和应急演练；

（7）分类收集、贮存危险废物，贮存期限不超过一年；

（8）利用处置设施污染物排放环境监测频次应符合要求，并且污染控制符合相关标准要求；

（9）运行安全要求，做好危险废物进厂特性分析，定期对相关设施进行检查和维护，落实工作人员培训制度；

（10）建立危险废物经营情况记录簿，并定期向环保部门报告危险废物经营情况。

同时，建设单位作为危险废物的产生单位，应做好下列规范化管理工作：

（1）建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；

（2）规范设置危险废物识别标志；

（3）制定危险废物管理计划，并报属地生态环境主管部门备案；

（4）执行危险废物申报登记制度；

（5）落实危险废物源头分类制度；

（6）执行危险废物转移联单制度；

（7）转移的危险废物应委托具有危险废物经营许可证资质的单位处理处置；

（8）制定意外事故的防范措施和应急预案，做好应急预案备案和应急演练；

（9）做好对本单位工作人员培训工作；

（10）贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》有关要求，并做到分类贮存和建立贮存台账。

### 11.1.5 建立环境监测档案

建议进行环境监测时，应注重监测数据的完整性和准确性，建立环保档案，搞好数据积累工作。根据监测结果，对厂内环保治理工程设施的运行状态与处理效果进行管理与监控；监测结果需定期向有关部门上报，发现问题及时反映，并积极协助解决。

厂内须具有全套操作规则和岗位责任制。制度应包括定期监测、安全检查、事故检查、事故预防措施、风险应急计划等。

发生事故时，为防止本项目排放废气对周围环境造成严重的不良影响，事故发生后，应及时将事故发生的原因、处理方案和处理结果上报生态环境主管部门进行备案。

### 11.1.6 实施排污口规范化建设

根据国家及省市生态环境主管部门的有关文件精神，本项目污染物排放口必须实行排污口规范化建设，该项工作是实施污染物总量控制的基础性工作之一。通过对排污口规范化建设，能够促进企业加强环境管理和污染治理；有利于加强对污染源的监督管理，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理；增强人们的环境意识，保护和改善环境质量。

排污口规范化整治技术要求：

（1）合理确定废气及废水排污口位置，并按《污染源监测技术规范》设置

采样点，安装可以监测排放的主要污染物的在线监测仪器设备。

（2）对于废水排污口应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段，并安装三角堰、矩形堰、测流槽等测流装置或其他计量装置。

（3）按照《环境保护图形标志—排放口（源）》GB15562.1-1995 及《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定，规范化的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌。

（4）按要求填写由国家环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口档案。

（5）规范化整治排污口的有关设施属于环境保护设施，公司应将其纳入本单位设备管理，并选派责任心强、具有专业知识和技能的专、兼职人员对排污口进行管理。

## 11.2 污染物排放管理要求

### 11.2.1 工程组成

根据工程分析可知，项目工程组成见表 4.1-4 所示。

### 11.2.2 生产规模及产品方案

根据工程分析可知，项目生产规模及产品方案见表 4.1-2 所示。

### 11.2.3 污染物排放清单

污染物排放清单见下表。

**表 11.2-1　污染物排放清单**

| 要素 | 污染源 | | 污染因子 | 排放口及其基本情况 | 环境保护措施及主要运行参数 | 排放量、排放浓度、排放速率 | 执行的环境标准 | | | 总量指标(t/a) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 标准来源 | 标准限值 | 排放速率 | |
| 废气 | 有组织 | DA001 | 排气量 | 高度 33m，排气口直径 1.0m | / | 38000m³/h | / | / | / | / |
| | | | 氯化氢 | | 碱液喷淋塔 | 0.053t/a<br>0.177mg/m³<br>0.007kg/h | 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者 | 30mg/m³ | 0.735kg/h | / |
| | | | 硫酸雾 | | | 0.096t/a<br>0.318mg/m³<br>0.012kg/h | | 30mg/m³ | 4.4kg/h | / |
| | | DA002 | 排气量 | 高度 33m，排气口直径 0.7m | 碱液喷淋塔 | 18000m³/h | 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者 | / | / | / |
| | | | 硫酸雾 | | | 0.159t/a<br>1.116mg/m³<br>0.020kg/h | | 0.05mg/m³ | 0.022kg/h | / |
| | | | 铬酸雾 | | | 0.005t/a<br>0.034mg/m³<br>0.0006kg/h | | 30mg/m³ | 4.4kg/h | / |
| | | DA003 | 排气量 | 高度 33m，排气口直径 0.5m | 水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附 | 14000m³/h | / | / | / | / |
| | | | TVOC | | | 0.29t/a<br>3.928mg/m³<br>0.055kg/h | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 | 80mg/m³ | / | 0.29 |
| | | | 颗粒物 | | | 0.078t/a | 《大气污染物排放限值》 | 120mg/m³ | 11.45kg/h | / |

| 要素 | 污染源 | | 污染因子 | 排放口及其基本情况 | 环境保护措施及主要运行参数 | 排放量、排放浓度、排放速率 | 执行的环境标准 | | | 总量指标(t/a) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 标准来源 | 标准限值 | 排放速率 | |
| | | | | | | 1.050mg/m$^3$<br>0.015kg/h | （DB44/27-2001）第二时段的二级标准 | | | |
| | | DA004 | 排气量 | 高度 33m，排气口直径 0.06m | / | 123.636m$^3$/h | / | / | / | / |
| | | | 二氧化硫 | | | 0.014t/a<br>1.471mg/m$^3$<br>0.002kg/h | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑中烟尘二级排放标准以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准的较严值，从严按照《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）国家重点区域工业炉窑治理要求执行 | 200mg/m$^3$ | / | / |
| | | | 氮氧化物 | | | 0.067t/a<br>68.750mg/m$^3$<br>0.009kg/h | | 120mg/m$^3$ | / | 0.067 |
| | | | 颗粒物 | | | 0.021t/a<br>21.029mg/m$^3$<br>0.003kg/h | | 30mg/m$^3$ | / | / |
| | 无组织 | 前处理线、全自动镀镍铬生产线车间 | 氯化氢 | 源强高度 9m，生产车间面积 1830.6m$^2$ | 加强车间密闭 | 0.267t/a<br>0.034kg/h | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值 | 0.2mg/m$^3$ | / | / |
| | | | 硫酸雾 | | | 0.638t/a<br>0.080kg/h | | 1.2mg/m$^3$ | / | / |
| | | | 铬酸雾 | | | 0.006t/a<br>0.0008kg/h | | 0.006mg/m$^3$ | / | / |
| | | 喷漆线车间 | TVOC、非甲烷 | 源强高度 9m，生产车间面积 | 加强车间密闭 | 0.363t/a<br>0.069kg/h | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 | 2.0mg/m$^3$ | / | 0.363 |

| 要素 | 污染源 | | 污染因子 | 排放口及其基本情况 | 环境保护措施及主要运行参数 | 排放量、排放浓度、排放速率 | 执行的环境标准 | | | 总量指标(t/a) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 标准来源 | 标准限值 | 排放速率 | |
| | | | 总烃 | 1830.6m$^2$ | | | （DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 | | | |
| | | | 颗粒物 | | | 1.294t/a<br>0.245kg/h | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值 | 1.0mg/m$^3$ | / | / |
| | | 打磨车间 | 颗粒物 | 源强高度 1m，生产车间面积 1451.6m$^2$ | 加强车间密闭 | 0.132t/a<br>0.017kg/h | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值 | 1.0mg/m$^3$ | / | / |
| 废水 | 生产废水 | | 废水量 | DW014 | 通过园区各类型废水输送管道引入基地污水处理站处理 | 16596.966m$^3$/a | / | / | | / |
| | | | CODcr | | | 1.328t/a<br>80mg/L | 《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角现有项目水污染物排放限值 | 80mg/L | | |
| | | | SS | | | 0.498t/a<br>30mg/L | | 30mg/L | | |
| | | | 总氮 | | | 0.332t/a<br>0.038mg/L | | 20mg/L | | |
| | | | 石油类 | | | 0.033t/a<br>10mg/L | | 2mg/L | | |
| | | | 总磷 | | | 0.017t/a<br>10mg/L | | 1mg/L | | |
| | | | LAS | | | 0.0007t/a | | / | | |
| | | | 总镍 | | | 0.006t/a<br>0.5mg/L | | 0.5mg/L | | |

| 要素 | 污染源 | 污染因子 | 排放口及其基本情况 | 环境保护措施及主要运行参数 | 排放量、排放浓度、排放速率 | 执行的环境标准 | | | 总量指标(t/a) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 标准来源 | 标准限值 | 排放速率 | |
| | | 总铬 | | | 0.00265t/a<br>0.5mg/L | | 0.5mg/L | | |
| | | 六价铬 | | | 0.001t/a<br>0.1mg/L | | 0.1mg/L | | |
| | | $BOD_5$ | | | 0.332t/a<br>20mg/L | 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准 | 20mg/L | | / |
| | | 氨氮 | | | 0.166t/a<br>20mg/L | | 10mg/L | | / |
| | 生活污水 | 废水量 | DW014 | 三级化粪池 | 450$m^3$/a | / | / | | |
| | | CODcr | | | 0.036t/a<br>80mg/L | 《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角现有项目水污染物排放限值 | 80mg/L | | |
| | | SS | | | 0.014t/a<br>30mg/L | | 30mg/L | | |
| | | 总磷 | | | 0.0005t/a<br>1mg/L | | 1mg/L | | |
| | | $BOD_5$ | | | 0.009t/a<br>20mg/L | 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准 | 20mg/L | | |
| | | 氨氮 | | | 0.005t/a<br>10mg/L | | 10mg/L | | |
| 噪声 | 生产设备 | 厂界噪声 | 采用低噪声设备 | 采取减振、消声、厂房隔声等措施 | 厂界：昼间≤65dB[A]、夜间≤55dB[A] | 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区 | 厂界：昼间≤65dB[A]、夜间≤55dB[A] | | / |

| 要素 | 污染源 | 污染因子 | 排放口及其基本情况 | 环境保护措施及主要运行参数 | 排放量、排放浓度、排放速率 | 执行的环境标准 | | | 总量指标(t/a) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 标准来源 | 标准限值 | 排放速率 | |
| | | | | | | 标准 | | | |
| 固废 | 废包装材料 | | 一般固体废物 | 交一般固废公司处置 | 0.030t/a | / | / | | / |
| | 打磨废金属沉渣和粉尘 | | 一般固体废物 | | 2.825t/a | / | / | | / |
| | 化学品废包装材料 | | HW49 其他废物 | 暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置 | 1.0t/a | / | / | | / |
| | 废滤渣 | | HW17 表面处理废物 | | 4.283t/a | / | / | | / |
| | 废滤芯 | | HW49 其他废物 | | 2t/a | / | / | | / |
| | 废气喷淋塔沉渣 | | HW49 其他废物 | | 2t/a | / | / | | / |
| | 废过滤棉 | | HW49 其他废物 | | 0.1t/a | / | / | | / |
| | 废活性炭 | | HW49 其他废物 | | 9.225t/a | / | / | | / |
| | 漆渣 | | HW49 其他废物 | | 5.097t/a | / | / | | / |
| | 废机油 | | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | | 0.1t/a | / | / | | / |

注：①废水排放量属于园区排放量；②废水治理工艺属于园区工艺，本项目依托园区废水处理设施深度处理；③因为本项目依托园区废水处理设施，因此排放浓度标准执行园区废水排放浓度排放标准。

## 11.3 制定监测计划

环境监测主要针对企业生产运营期间的环境污染物排放实施常规及非常规监测，以监控各项污染物排放是否达标，判断污染处理设施是否正常运转，为环境管理和企业生产提供一手资料，同时有利于及时发现问题，解决问题，消除事故隐患。

项目运营期间，应委托有资质的社会环境监测机构开展例行监测，监测结果应定期向当地环保局报告。

**（一）污染源监测方案**

本环评依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018）的要求，对项目建设单位提出运营期进行自行环境监测的建议和要求。

**1.大气污染物监测计划**

（1）污染源自行监测

①监测位置：各排气筒及厂界。

②监测指标：

DA001：氯化氢、硫酸雾；

DA002：铬酸雾、硫酸雾；

DA003：颗粒物、TVOC、非甲烷总烃；

DA004：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；

厂界：颗粒物、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾；

厂区内：非甲烷总烃。

③监测频次：详见下表。

（2）事故监测

①监测位置：事故排气筒、厂界及附近敏感点。

②监测指标：事故排气筒对应污染源监测项目。

③监测频次：根据事故情况加密监测频次。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），监测计划如下：

**表 11.3-1　有组织废气监测方案**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|
| DA001 | 氯化氢、硫酸雾 | 半年 | 《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者 |
| DA002 | 铬酸雾、硫酸雾 | 半年 | 《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者 |
| DA003 | 颗粒物、TVOC、非甲烷总烃 | 年 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 |
| DA004 | 氮氧化物、颗粒物、二氧化硫 | 年 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑中烟尘二级排放标准以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准的较严值，从严按照《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）国家重点区域工业炉窑治理要求执行 |

**表 11.3-2　无组织废气监测方案**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|
| 厂界 | 颗粒物 | 年 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值 |
| | 氯化氢 | | |
| | 铬酸雾 | | |
| | 硫酸雾 | | |
| | TVOC、非甲烷总烃 | | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 |
| 厂区 | 非甲烷总烃 | 半年 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |

**2.废水监测计划**

本项目废水排入新财富环保产业园污水处理厂，故本项目的废水监测计划纳入新财富环保产业园自行监测计划。

**表 11.3-3　废水监测方案**

| 项目 | 内容 | | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| 废水 | 新财富 | 新财富 | pH、CODcr、 | 纳入新财富 | 执行《电镀水污染物排放标 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 环保产业园废水处理厂 | 环保产业园废水总排口 | $BOD_5$、SS、总氮、氨氮、总磷、LAS、总镍、总铬、六价铬、石油类 | 环保产业园自行监测计划 | 准》（DB44/1597-2015）中表 1 排放限值（其中氨氮、LAS、$BOD_5$ 执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准） |

**3.噪声监测计划**

（1）监测位置：厂界边界外 1m。

（2）监测因子：Leq(A）。

（3）监测频率：分昼间和夜间两部分，每季度监测一次。

**（二）区域环境质量监测方案**

本项目位于新财富环保产业园内，周边环境质量影响监测由园区统一安排进行，根据《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018），监测指标及最低监测频次见下表。

**表 11.3-4 环境质量监测计划表**

| 目标环境 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 大气 | 主导风向下风向 | 硫酸雾、氯化氢 | 一次/年 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值 |
| | | 铬酸雾 | | 执行《大气污染物综合排放标准详解》表 4-46 中原东德标准 |
| 地表水 | 基地排污口上游 500m、园区排污口下游 1000m | 水温、pH 值、DO、高锰酸盐指数、COD、$BOD_5$、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、总氰化物、挥发性酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群等 | 一次/季度 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准 |
| 地表水体沉积物 | | pH 值、总铬、总镍、六价铬等 | 一次/年 | |
| 地下水 | 园区内地下水井 | 铬（六价）镍 | 一次/年 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的V类标准 |
| 土壤 | 园区内 | 总铬、总镍、六价铬等； | 一次/年 | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地 |

| 目标环境 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 筛选值标准 |

注：环境质量检测纳入园区统一安排进行。

## 11.4 排污口规范化及标志设置

根据《环境保护图形标志——排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置规范化排污口和环境保护图形标志，根据工程实际，主要包括以下内容：

（1）废水排放口的设置

根据规定，废水排污口原则上只能设一个，并在辖区边界内设置采样口（半径大于 150mm）。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度，设置直径不小于 75mm 的采样口。

（3）固定噪声源

对噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

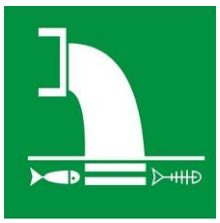
（4）固体废物存储场

设置专用堆放场地堆放严控废物和一般工业固体废弃物，并采取防渗、防风、防雨，防止二次污染。

（5）标志牌设置

企业应在三废及噪声排放点设置明显标志。相应标志的设置应执行《环境保护图形标志——排放口（源）》（15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（15562.2-1995）中有关规定，见下表。

**表 11.4-1　排污口标识**

| 排放口 | 废水排口 | 废气排口 | 噪声源 |
|---|---|---|---|
| 图形符号 |  |  |  |
| 背景颜色 | 绿　色 | | |

| 排放口 | 废水排口 | 废气排口 | 噪声源 |
|---|---|---|---|
| 图形颜色 | 白　色 | | |
| 固体废物贮存、处置场图 | 一般固体废物 | 危险废物（警告图形符号） | |
| 图形符号 |  |  | |
| 背景颜色 | 绿　色 | 黄　色 | |
| 图形颜色 | 白　色 | 黑　色 | |

## 11.5 环保竣工验收内容

本技改扩项目在完成建设后，需由建设单位、设计单位等组成验收组，对项目环保设施进行竣工验收，切实落实“三同时”制度。主要设备设施详见表 4.1-4~4.1-5。

建成后“三同时”验收一览表见下表。

**表 11.4-2　技改扩项目环保竣工“三同时”验收一览表**

| 类别 | 环保措施 | 排放口及其基本情况 | 排放总量控制指标（t/a） | 监测点位 | 监测因子 | 验收标准 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 排放浓度 | 排放速率 | 标准名称 |
| 生产废水 | 经分类专置污水管网集中排入新财富产业园污水处理厂进行处理 | / | 废水量：16956.966 | 前处理废水收集池 | pH | ≤12（无量纲） | / | 车间外排废水执行新财富环保产业园污水处理厂的纳管标准 |
| | | | | | CODcr | ≤80mg/m$^3$ | / | |
| | | | | | $BOD_5$ | ≤20mg/m$^3$ | / | |
| | | | | | SS | ≤30mg/m$^3$ | / | |
| | | | | | 氨氮 | ≤10mg/m$^3$ | / | |
| | | | | | 总氮 | ≤20mg/m$^3$ | / | |
| | | | | | 石油类 | ≤2mg/m$^3$ | / | |
| | | | | | 总磷 | ≤1mg/m$^3$ | / | |
| | | | | | LAS | ≤0.04mg/m$^3$ | / | |
| | | | | 含镍废水收集池 | 总镍 | ≤0.5mg/m$^3$ | / | |
| | | | | 含铬废水收集池 | 总铬 | ≤0.5mg/m$^3$ | / | |
| | | | | | 六价铬 | ≤0.1mg/m$^3$ | / | |

| 类别 | | 环保措施 | 排放口及其基本情况 | 排放总量控制指标（t/a） | 监测点位 | 监测因子 | 验收标准 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 排放浓度 | 排放速率 | 标准名称 |
| 生活污水 | | 化粪池预处理后经管网进入新财富产业园污水处理厂 | / | 废水量：450 | 化粪池出水口 | pH、CODcr、$BOD_5$、氨氮、总氮、总磷 | | | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 |
| 废气 | DA001 | 碱液喷淋塔 | 排气筒高度 33m | TVOC/非甲烷总烃 0.653；氮氧化物 0.67 | 环保治理措施进气口、排气筒 | 氯化氢 | 30 | 0.735 | 《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者要求 |
| | | | | | | 硫酸雾 | 30 | 4.4 | |
| | DA002 | 碱液喷淋塔 | 排气筒高度 33m | | 环保治理措施进气口、排气筒 | 硫酸雾 | 0.05 | 0.022 | 《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者要求 |
| | | | | | | 铬酸雾 | 30 | 4.4 | |
| | DA003 | 水帘柜+高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附 | 排气筒高度 33m | | 环保治理措施进气口、排气筒 | TVOC | 80 | / | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 |
| | | | | | | 颗粒物 | 120 | 11.45 | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的二级标准 |
| | DA004 | / | 排气筒高度 33m | | 排气筒 | 二氧化硫 | 200 | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑中烟尘二级排放标准以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准的较严值，从严按照《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）国家重点区域工业炉窑治理要求执行 |
| | | | | | | 氮氧化物 | 120 | / | |
| | | | | | | 颗粒物 | 30 | / | |

| 类别 | | 环保措施 | 排放口及其基本情况 | 排放总量控制指标（t/a） | 监测点位 | 监测因子 | 验收标准 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 排放浓度 | 排放速率 | 标准名称 |
| | 厂界无组织废气 | 加强通风 | / | | 项目厂界 | 氯化氢 | 0.2 | / | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值 |
| | | | | | | 硫酸雾 | 1.2 | / | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 |
| | | | | | | 铬酸雾 | 0.006 | / | |
| | | | | | | 颗粒物 | 1.0 | / | |
| | | | | | | TVOC | 2.0 | / | |
| | | | | | 项目厂内 | 非甲烷总烃 | 6（监控点处 1h 平均浓度值） | / | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |
| | | | | | | | 20（监控点处任意一次浓度值） | / | |
| 噪声 | 设备噪声 | 基础减振、墙体隔声 | / | / | 厂界东面 | LeqdB（A） | 昼间≤65，夜间≤55 | | 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 |
| | | | | | 厂界南面 | | 昼间≤65，夜间≤55 | | |
| | | | | | 厂界西面 | | 昼间≤65，夜间≤55 | | |
| | | | | | 厂界北面 | | 昼间≤65，夜间≤55 | | |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 交由当地环卫部门清运 | 生活垃圾存放点 1 处 | / | / | | / | | 贮存过程需做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求 |
| | 一般原料废包装物 | 交一般固废公司处置 | 一般工业固废暂存区 | / | / | | / | | |
| | 研磨金属渣 | | | / | / | | / | | |

| 类别 | | 环保措施 | 排放口及其基本情况 | 排放总量控制指标（t/a） | 监测点位 | 监测因子 | 验收标准 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 排放浓度 | 排放速率 | 标准名称 |
| | 废化学品包装物 | 采用密封包装容器，暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置 | 危废暂存间 1 处，占地 8m$^2$ | / | / | | / | | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |
| | 废滤渣 | | | | | | | | |
| | 废滤芯 | | | | | | | | |
| | 废气喷淋塔捞渣 | | | | | | | | |
| | 废机油 | | | | | | | | |
| | 贮存场所设置标志 | 符合《广东省污染源排污口规范化设置导则》 | | | | | | | |
| 环境风险 | | 建设项目场地，及其上、下游各布设 1 个监测点，共保留设置 3 个地下水监测点。落实分区防渗、防漏措施，危险固废暂存场所、车间及其他区域进行地面防渗处理，防渗系数满足相应标准要求，并提供防渗设计图纸、施工报告、验收报告 | | | | | | | |
| 地下水 | | 建设项目场地布设 1 个跟踪监测点；危险固废暂存场所、车间及其他区域进行地面防渗处理，防渗系数满足相应标准要求 | | | | | | | |
| 环境管理 | | 环境管理体系、制度、文件、机构设置、人员配置，必要监测设备 | | | | | | | |

# 12 结　论

## 12.1 项目概况

江门市顺高电镀有限公司拟对原有项目进行技改扩，本次技改扩环评的面积、生产设备、产品类型、生产工艺与2025年一致，地址为江门市新会区崖门镇新财富环保产业园110座A边第一、二、三、四层；占地面积为3282.2m$^2$，建筑面积为6920.35m$^2$。主要生产设备包括1条前处理线，1条全自动镀镍铬生产线，产品为座椅五金配件，产能为91.2万件，最大电镀面积为172.8万m$^2$。另外对现有的废气收集措施进行以新带老改造，由槽边罩收集升级为密闭正压抽风收集，收集效率提高。

## 12.2 环境质量现状评价结论

**1.环境空气**

根据《2024年江门市环境状况公报》，以2024年为评价基准年，新会区环境空气质量数据除$O_3$外，其他污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二类标准的要求，则江门市新会区属于环境空气质量不达标区。

根据引用监测，项目所在区域监测点氮氧化物、TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二类标准的要求，硫酸雾、盐酸雾、TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准值；铬酸雾满足《大气污染物综合排放标准详解》表4-169中原东德标准；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值-二级新扩改建标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》第244页限值。

为改善环境质量，江门市已印发《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21号），通过聚焦细颗粒物（$PM_{2.5}$）和臭氧共同的前体物VOCs、NOx等，通过开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强化涉 VOCs、NOx和烟尘排放重点行业企业源头替代、过程控制和末端治理等全过程管控，有效提升企业污染治理能力和治理水平，实现重点行业VOCs、NOx、烟尘排放总量大幅削减，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，深入推进细颗粒物（$PM_{2.5}$）和臭氧协同防控，推动我市环境空气质量持续改善。

**2.地表水环境**

根据江门市生态环境局发布的江门市全面推行河长制水质监测断面水质状况，官冲考核断面所有因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，说明项目所在区域的银洲湖水道水质良好。

**3.地下水环境**

监测结果表明，项目周边地下水环境中浊度、色度满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准外，其余因子能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准要求。项目所在地地下水质量一般。

**4.声环境**

监测结果表明，项目厂界噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求，声环境质量良好。

**5.土壤环境**

监测结果表明，项目所在区域土壤监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值要求，土壤环境质量良好。

**6.生态环境**

根据现状调查，项目位于江门市新财富环保产业园内，利用原已建厂房进行生产活动，所在区域原有植被已遭破坏，不存在珍稀动植物种类，不涉及自然保护区、森林公园等生态环境敏感区域。

## 12.3 环境影响预测与评价结论

**1.大气环境影响预测与评价结论**

项目区域属于不达标区，经大气导则推荐的 AERMOD 模型预测，正常工况下新增污染物预测因子 TVOC/非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、TSP、二氧化硫、氮氧化物、$PM_{10}$ 短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%；$PM_{10}$、TSP、二氧化硫、氮氧化物的年平均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%；正常工况下新增污染物 TVOC/非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、TSP、二氧化硫、氮氧化物叠加现状浓度、区域削减源、在建、拟建项目的环境影响后，短期浓度符合环境质量标准；$PM_{10}$、TSP95%保证率日平均质量浓度与年平均质量浓度均符合环境质量标准；二氧化硫、氮氧化物 98%保证率日平均质量浓度与年

平均质量浓度均符合环境质量标准。故本评价认为本项目对大气环境的影响可以接受。

**2.地表水环境影响预测与评价结论**

技改扩项目位于江门市新财富环保产业园内，项目所在区域属于园区污水处理厂纳污范围。生活污水经三级化粪池预处理后，排入园区生活污水系统处理，达标后与生产废水一并排放至银洲湖；生产废水经分类收集后排入新财富环保产业园污水处理厂相应处理系统进行处理，部分回用作生产用水，其余部分达标后外排银洲湖水道。出水水质执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值（其中氨氮、$BOD_5$、LAS 执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）。技改扩后正常运营后对周边地表水环境的影响不大。

**3.声环境影响预测与评价结论**

由声源预测模式模拟预测显示，在主要声源同时排放噪声最严重影响情况下，项目厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边声环境影响不大。

**4.固体废物环境影响分析结论**

技改扩项目在生产中严格落实固废危废防治措施，加强环保管理，各固体废物均得到妥善处理、处置，不会造成二次污染，对周边环境影响不大。

**5.地下水环境影响预测与评价结论**

本次分析认为，若发生地下水泄漏事故，对本项目周边地下水环境会造成一定影响。地下水影响主要在电镀园区范围内，需要杜绝项目可能发生的下渗等污染地下水事故，有效保护厂区所在区域水文地质环境和地下水资源。本评价建议在厂区下游设置地下水常规监测井，定时取样观测污染源周边地下水质量，以杜绝出现防渗层破坏后出现的长时间泄漏情景，做到早发现、早反应。经采取上述措施，项目建设对地下水水质的环境影响可以接受。

**6.土壤环境影响预测与评价结论**

根据预测结果，建设项目各不同阶段的污染物对土壤的增量值均较小，不会对土壤造成明显污染。项目区域地面设置有完善的防渗系统，在落实好厂区防渗工作、加强员工规范操作训练以及加强车间通排风的前提下，项目生产过程对厂

区及其周围土壤的影响在可控范围内。

## 12.4 主要环境保护措施

**1.废气治理措施**

（1）本项目生产车间产生的氯化氢、硫酸雾经密闭空间整体抽风收集后进入楼顶碱液喷淋塔处理。尾气经治理达标后由 1 根 33m 高排气筒（DA001）排放。

有组织排放的氯化氢、硫酸雾经治理后可满足《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者。

无组织排放的氯化氢、硫酸雾满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值要求。

（2）本项目生产车间产生的硫酸雾、铬酸雾经密闭空间整体抽风收集后进入楼顶碱液喷淋塔处理。尾气经治理达标后由 1 根 33m 高排气筒（DA002）排放。

有组织排放的硫酸雾、铬酸雾经治理后可满足《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者。

无组织排放的硫酸雾、铬酸雾满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值要求。

（3）本项目生产车间产生的 TVOC/非甲烷总烃、颗粒物经密闭空间整体抽风收集后进入楼顶高效喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置处理。尾气经治理达标后由 1 根 33m 高排气筒（DA003）排放。

有组织排放的 TVOC/非甲烷总烃经处理后可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物经处理后可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准浓度限值。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂界无组织排放的颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织

排放监控浓度限值要求。

（4）本项目天然气燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、颗粒物直接经楼顶 33m 高排气筒（DA004）排放。

燃烧废气可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑中烟尘二级排放标准以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准的较严值。

（5）打磨产生的颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值要求。

综上，各废气污染物满足达标排放的要求，本评价建议项目运营后，根据生产负荷、实际污染物排放情况找专业环保工程单位设计和安装废气处理设施，保证废气稳定达标排放。

**2.废水治理设施**

本项目位于江门市新财富环保产业园内，该产业园已建成废水集中处理厂。项目技改扩后产生的电镀废水，厂内配套有生产废水分类收集池，电镀废水经分类后，排入园区集中污水厂的收集管网，汇入园区集中污水处理厂进行处理。该集中废水处理厂的处理工艺成熟、先进且合理，采用分类收集处理的方式能够提高废水处理效率、降低处理成本，进而确保园区内各企业的生产废水得到妥善处理。项目技改扩后产生的生活污水先经三级化粪池预处理，再排入园区污水处理厂进一步处理，达标后排放至银洲湖水道。综上，项目生活污水和生产废水妥善处理，不会对周围环境造成污染影响。

**3.噪声治理设施**

本项目营运期噪声源主要来源于生产设备、各类风机、水泵及其他配套设施等。建设单位拟从声源、传播途径对噪声进行综合治理，将噪声影响较大的设备放在远离厂区边界的位置，选用低噪声的风机设备，做好对设备的消声减振处理，如在风机进出口安装消声器、引风机使用阻性或阻抗复合性消声器、加装隔声罩等，能有效地控制噪声对外环境的影响。经采取上述治理措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12380-2008）3 类标准要求。

**4.固体废物处置措施**

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、生产过程产生的一般工业固废（废包

装材料、打磨废金属渣）以及危险废物（漆渣、化学品废包装材料、废滤渣、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、废机油等）。

生活垃圾交由当地环卫部门清运；一般工业固废交由相关单位回收利用和处置；危险废物经过收集后采用密封包装容器，暂存危废仓，定期交由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置。

对危险废物做到分类贮存，且不同类废物间有明显的间隔。贮存场所地面做硬化及防渗处理；场所应有雨棚、围堰或围墙；贮存液态或半固态废物的，需设置泄漏液体收集装置；装载危险废物的容器完好无损。建立台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。在转移危险废物前，向环保部门报批，按照《危险废物转移管理办法》有关规定，如实填写转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

**5.地下水污染防渗措施**

按照“源头控制、分区防渗、定期监控”的原则，对厂区进行分区防治。根据项目各生产装置、辅助设施及公用工程设施等可能造成地下水污染的影响程度的不同，将全场进行分区防治，分别是：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。项目运行期间，对项目所在地基周边地下水进行监测，通过营运期的监测，可以及时发现可能的地下水污染，采取补救措施；一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

**6.土壤污染防治措施**

针对项目可能发生的土壤污染，本项目按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。

## 12.5 环境风险评价结论

项目涉及的主要危险物质为硫酸（98%）、硼酸、氢氧化钠、氯化镍、硫酸镍、铬酐、盐酸、铬抑制剂、天然气、化学品废包装材料、废滤渣、漆渣、废滤芯、废气喷淋塔沉渣、废过滤棉、废活性炭、废机油等，存在一定的环境风险隐患，最大可行事故为危化仓硫酸、盐酸发生泄漏和火灾事故产生的二次污染 CO，根据预测分析，其影响均于可接受范围内。企业应严格按照环境影响评价风险防

范措施要求进行建设，降低厂区周边的环境风险，预防突发环境污染事件的发生。同时企业还应做好环境管理，减少环境风险事故的发生。在此基础上评价认为该项目的环境风险是可控的。

## 12.6 公众参与

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修正）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）要求，为广泛地了解和掌握公众对建设项目的要求和意见，让公众对建设项目具有知情权、发言权和监督权，充分听取公众意见，了解周边居民对本项目建设的态度，了解周边居民对本项目建设过程中可能产生的环境问题的认识与重视程度，将调查结果反馈给建设单位，供施工及前期工作时予以考虑采纳或妥善解决，建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）对本项目进行环境影响评价信息公开，于 2026 年 2 月确定编制单位，于 2026 年 4 月 5 日在江门市新会区崖门镇新财富环保产业园网站上首次公开环境影响评价信息情况，满足在确定环评编制组织单位后 7 个工作日内进行网站公示的要求。

本项目环境影响报告书全部内容编制完成后，建设单位于 2026 年 5 月 13 日进行了本项目环境影响评价征求意见稿公示。公示时限为 2026 年 5 月 13 日至 2026 年 5 月 19 日，公示有效期为 5 个工作日。公示期间，分别在《南方都市报》上进行了两次登报公示，同时在评价范围内各敏感目标进行了本项目环评告示的张贴。

项目整个公示期间均未收到反馈意见。本项目将按照公众意见严格落实环评报告所提出的环保措施，使项目所在地环境质量不因本项目的建设而恶化。建设规模、建设地点等均不发生变化。

## 12.7 合理合法性分析

本项目为电镀项目，项目建设符合国家及广东省产业政策要求，符合江门市城市总体规划、江门市土地利用规划、广东省及江门市、新会区环境保护规划等规划，因此，本项目建设是合理的、可行的。

## 12.8 总量控制

**1.水污染物总量控制指标**

本项目的生产废水、生活污水依托园区污水处理厂处理后外排银洲湖水道，生产废水、生活污水主要污染物为COD、氨氮等。

根据前文重新核算，2025年现有项目水污染物排放总量控制指标：COD总量控制指标为：0.988t/a；氨氮总量控制指标为：0.124t/a；技改扩后水污染物排放总量控制指标：COD总量控制指标为：1.328t/a；氨氮总量控制指标为：0.166t/a。

本项目各项水污染物总量控制指标建议值见下表：

**表12.8-1　水污染物总量控制指标建议值**

| 序号 | 污染物 | 技改扩前（t/a） | 以新带老“削减量”（t/a） | 技改扩后（t/a） | 增减量（t/a） | 总量控制指标建议值（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | COD | 0.988 | / | 1.328 | +0.34 | 1.328 |
| 2 | 氨氮 | 0.124 | / | 0.166 | +0.042 | 0.166 |

注：本项目技改扩前环评批复无总量控制指标，本次技改扩项目重新核算。

COD、氨氮排放总量指标纳入该定点电镀基地统一管理，不再另外核拨。最终以当地生态环境行政主管部门下达的总量控制指标为准。

**2.重金属总量控制指标**

根据《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）关于新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量代替”原则的相关要求，根据《江门市全口径涉重金属重点行业企业清单》，总铬的总量指标为3.75kg/a。技改扩后项目的总铬指标是2.65kg/a，从技改扩前的3.75kg/a中调配，按“等量替代”原则予以调剂。

项目总量纳入园区统一管理，不再另行申请。

**3.大气污染物总量控制指标**

本项目技改扩前无大气污染物排放总量控制指标；技改扩后大气污染物排放总量控制指标：有机废气总量控制指标为：0.653t/a（有组织：0.29t/a，无组织：0.363t/a）；氮氧化物总量控制指标为：0.067t/a。

本项目各项废气污染物总量控制指标建议值见下表：

**表12.8-2　大气污染物总量控制指标建议值**

| 序号 | 污染物 | 技改扩前（t/a） | 以新带老“削减量”（t/a） | 技改扩后（t/a） | 增减量（t/a） | 总量控制指标建议值（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 有机废气 | / | / | 0.653 | +0.653 | 0.653 |
| 2 | 氮氧化物 | / | / | 0.067 | +0.067 | 0.067 |

本项目氮氧化物、有机废气排放总量指标纳入该定点电镀基地统一管理，不再另外核拨。最终以当地生态环境行政主管部门下达的总量控制指标为准。

## 12.9 综合结论

本次技改扩项目的建设符合相关法律法规和国家、地方的产业政策要求，选址符合当地土地利用规划和环保规划的要求、符合相关规范及标准中对选址的规定，厂区平面布置及功能布局基本合理。

本次技改扩项目在运行期间会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声等污染，通过采取有效的污染防治措施，不会对周围环境造成较大的影响。建设单位应积极落实本报告书中所提出的有关污染防治措施，强化环境管理和监测制度，保证环境保护设施长期稳定达标运行，杜绝事故排放，特别是严格做好危险废物收集、运输、贮存工作，严格落实废气治理措施。在此前提下，本技改扩项目的建设对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度而言，本技改扩项目的建设是可行的。

评价单位：

项目负责人：

时间：