项目编号：774mmt

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：台山市精诚达电路有限公司年产高密度50万平方米柔性线路板扩建项目

建设单位（盖章）：台山市精诚达电路有限公司

编制日期：2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">台山市精诚达电路有限公司年产50万平方米高密度柔性线路板扩建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2205-440781-04-01-665378</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>刘光正</td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广东省江门市台山市冲蒌镇红岭工业区</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">112 度 49 分 34.680 秒， 22 度 9 分 17.630 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3982-电子电路制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>81-电子元件及电子专用材料制造</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☐首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☑超五年重新审核项目
☑重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门</td><td>台山市发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号</td><td>2406-440781-04-01-485749</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>65265</td><td>环保投资（万元）</td><td>1000</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.5</td><td>施工工期</td><td>12 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地面积（m^2）</td><td>112245.567</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表 1-1 项目专项评价设置情况
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>项目排放废气含有甲醛、氰化氢且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标。</td><td>是</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>项目新增工业废水直排。</td><td>是</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质超过临界量，Q 值大于 1。</td><td>是</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目不设取水口。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不属于海洋工程且不向海洋排放污染物</td><td>否</td></tr>
</table>
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>附录 B、附录 C。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、产业政策相符性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》中的限制类和淘汰类，不属于淘汰类中的“含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及电镀铜打底工艺除外）”，属于第一类鼓励类目录中的“二十八、信息产业——21、新型电子元器件制造”，本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类和许可准入类项目。

因此本项目符合国家和地方产业政策的要求。

2、土地利用规划的相符性分析

扩建项目在现有厂区内建设。现有厂区由两个地块构成，均取得了国有土地使用证（附件 17），用地属于工业用地，符合土地利用规划要求。

3、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

本项目选址位于广东省环境管控单元中的一般管控单元（详见附图 2）。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》对一般管控单元的要求：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。

表1-2　与《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

<table>
<tr><th>项目</th><th>分区管控方案内容</th><th>本项目</th><th>是否符合</th></tr>
<tr><td>全省总体管控</td><td>加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚</td><td>本次项目不涉及燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热。</td><td>符合</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

	实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物）总量控制，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	本次项目挥发性有机物实施总量控制。	符合
	重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控	本项目已办理应急预案。应急预案备案见附件 16。	符合
“一核一带一区”区域管控要求（珠江三角核心区）	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，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展	本次项目不属于石化工业。	符合
	现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造	本次项目不涉及燃煤锅炉。	符合
环境管控单元总体管控要求（一般管控单元）	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	本次项目污染物均经处理后达标排放。	符合

3、与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

本项目选址属于《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的台山市一般管控单元 3（ZH44078130003），位置关系图见附图 7，相符性分析见下表。

表 1-3 项目与一般管控单元（ZH44078130003）相符性分析表

管控维度	管控要求	项目相符性分析
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。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，在符合现行法律法规前提下，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。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年修改）及其他相关法律法规实施管理。 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及岐山水库、响水潭水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，山耳水库一级保护区。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；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。 1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	1-1、1-2、1-3、1-4、1-5：本项目不涉及条文所列内容。
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土	2-1、2-2、2-3、2-4：本项目不涉及条文所列内容。

	地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	
污染物排放管控	3-1.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 3-2.【水/鼓励引导类】城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	3-1：本项目不涉及条文所列内容。 3-2：本项目不涉及条文所列内容。
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	4-1：本项目已办理应急预案。应急预案备案见附件 16。 4-2：本项目不涉及条文所列内容。

综上分析，本项目符合台山市一般管控单元 3（ZH44078130003）要求。

4、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》要求：企业事业单位和其他生产经营者应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。

相符性分析：扩建项目产生的氯化氢、硫酸雾、氰化氢、氮氧化物等酸性废气采用碱液喷淋吸收塔吸收，经 25m 排气筒排放，达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)；甲醛、甲醇采用碱液喷淋塔吸收，达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，经 25m 排气筒排放；酒精擦拭 VOCs 采用碱液喷淋塔吸收，经 25m 排气筒排放，达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放标准；印刷废气通过二级活性炭吸附后达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表

	2 第 II 时段标准，再引至 25m 排气筒排放；钻孔、锣边产生的粉尘经布袋除尘器处理后可以达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准，再引至 25m 高排气筒排放。依托排气筒情况见大气专项表 1.3-2。 因此符合《广东省大气污染防治条例》相关要求。 **5、与《江门市 2021 年大气污染防治工作方案》（江府办函〔2021〕58 号）相符性分析** 方案指出：严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料的项目。指导企业使用高效适宜治理技术，严控 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目使用光催化、光氧化、低温等离子等低效治理设施，推动现有企业逐步淘汰采用上述低效治理技术的设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。 **相符性分析：**《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中溶剂油墨-网印印刷油墨 VOCs 限值为≤75%，根据大气专项表 1.3-10a，本项目使用阻焊油墨、阻焊油墨稀释剂挥发性 VOCs 组分分别为 5.41%、100%，混合后挥发性 VOCs 组分为 18%；本项目使用文字油墨挥发性 VOCs 组分为 11.1%，因此符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求。 根据中国电子电路行业协会出具的《关于电路板生产过程中使用油墨、清洗剂等不可替代说明》（见附件 14）“电路板生产过程中需要专用的溶剂型油墨、PM 油墨稀释剂、溶剂型底片环保清洁剂、防白水、工业酒精、无水乙醇、助焊剂等，目前在行业内均具有不可替代性”。因此本项目使用酒精、油墨、稀释剂、洗网水具有不可替代性。 印刷废气通过二级活性炭吸附后达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 2 第 II 时段标准，再引至 25m 排气筒排放。

因此，本项目满足《江门市 2021 年大气污染防治工作方案》（江府办函〔2021〕58 号）的要求。

6、《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）

VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。

相符性分析：《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中溶剂油墨-网印印刷油墨 VOCs 限值为≤75%，根据大气专项表 1.3-10a，本项目使用阻焊油墨、阻焊油墨稀释剂挥发性 VOCs 组分分别为 5.41%、100%，混合后挥发性 VOCs 组分为 18%；本项目使用文字油墨挥发性 VOCs 组分为 11.1%，因此符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求。

根据中国电子电路行业协会出具的《关于电路板生产过程中使用油墨、清洗剂等不可替代说明》（见附件 14）“电路板生产过程中需要专用的溶剂型油墨、PM 油墨稀释剂、溶剂型底片环保清洁剂、防白水、工业酒精、无水乙醇、助焊剂等，目前在行业内均具有不可替代性”。因此本项目使用酒精、油墨、稀释剂、洗网水具有不可替代性。

7、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析

大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应

活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理，推进使用先进生产工艺，提高废气收集率。

相符性分析：《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中溶剂油墨-网印印刷油墨 VOCs 限值为≤75%，根据大气专项表 1.3-10a，本项目使用阻焊油墨、阻焊油墨稀释剂挥发性 VOCs 组分分别为 5.41%、100%，混合后挥发性 VOCs 组分为 18%；本项目使用文字油墨挥发性 VOCs 组分为 11.1%，因此符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求。

根据中国电子电路行业协会出具的《关于电路板生产过程中使用油墨、清洗剂等不可替代说明》（见附件 14）“电路板生产过程中需要专用的溶剂型油墨、PM 油墨稀释剂、溶剂型底片环保清洁剂、防白水、工业酒精、无水乙醇、助焊剂等，目前在行业内均具有不可替代性”。因此本项目使用酒精、油墨、稀释剂、洗网水具有不可替代性。

文字丝印机顶部设置集气罩集中收集文字丝印的有机废气。

因此，本项目满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）要求。

8、《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18 号）

“在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。”、“全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装(汽车制造业)、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCs 削减及达标治理措施。各地要明确企业治理项目和完成时限，对不能完成减排任务、治理不达标的排污单位，要依法责令关停。”

相符性分析：《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的

限值》（GB38507-2020）中溶剂油墨-网印印刷油墨 VOCs 限值为≤75%，根据大气专项表 1.3-10a，本项目使用阻焊油墨、阻焊油墨稀释剂挥发性VOCs组分分别为5.41%、100%，混合后挥发性VOCs组分为 18%；本项目使用文字油墨挥发性 VOCs 组分为 11.1%，因此符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求。

根据中国电子电路行业协会出具的《关于电路板生产过程中使用油墨、清洗剂等不可替代说明》（见附件 14）“电路板生产过程中需要专用的溶剂型油墨、PM 油墨稀释剂、溶剂型底片环保清洁剂、防白水、工业酒精、无水乙醇、助焊剂等，目前在行业内均具有不可替代性”。因此本项目使用酒精、油墨、稀释剂、洗网水具有不可替代性。

9、关于印发《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）》的通知

“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。”“鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）”

相符性分析：

《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中溶剂油墨-网印印刷油墨 VOCs 限值为≤75%，根据大气专项表 1.3-10a，本项目使用阻焊油墨、阻焊油墨稀释剂挥发性 VOCs 组分分别为 5.41%、100%，混合后挥发性 VOCs 组分为 18%；本项目使用文字油墨挥发性 VOCs 组分为 11.1%，因此符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求。

根据中国电子电路行业协会出具的《关于电路板生产过程中使用油墨、清洗剂等不可替代说明》（见附件 14）“电路板生产过程中需要专用的溶剂型油墨、PM 油墨稀释剂、溶剂型底片环保清洁剂、防白水、工业酒精、无水乙醇、助焊剂等，目前在行业内均具有不可替代性”。因此本项目使用酒精、油墨、稀释剂、洗网水具有不可替代性。

印刷废气通过二级活性炭吸附后达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 2 第 II 时段标准，再引至 25m 排气筒排放。

8、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》协调性分析

规划指出：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。

相符性分析：《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中溶剂油墨-网印印刷油墨 VOCs 限值为≤75%，根据大气专项表 1.3-10a，本项目使用阻焊油墨、阻焊油墨稀释剂挥发性 VOCs 组分分别为 5.41%、100%，混合后挥发性 VOCs 组分为 18%；本项目使用文字油墨挥发性 VOCs 组分为 11.1%，因此符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求。

根据中国电子电路行业协会出具的《关于电路板生产过程中使用油墨、清洗剂等不可替代说明》（见附件 14）“电路板生产过程中需要专用的溶剂型油墨、PM 油墨稀释剂、溶剂型底片环保清洁剂、防白水、工业酒精、无水乙醇、助焊剂等，目前在行业内均具有不可替代性”。因此本项目使用酒精、油墨、稀释剂、洗网水具有不可替代性。

9、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》相关要求：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点重金属污染物总量来源。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。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。

相符性分析：本项目产生的废水、废气污染物中不涉及重点重金属污染物铅、汞、镉、铬和类金属砷。根据中国电子电路行业协会出具的《关于电路板生产过程中使用油墨、清洗剂等不可替代说明》（见附件 14）“电路板生产过程中需要专用的溶剂型油墨、PM 油墨稀释剂、溶剂型底片环保清洁剂、防白水、工业酒精、无水乙醇、助焊剂等，目前在行业内均具有不可替代性”。因此本项目使用酒精、油墨、稀释剂、洗网水具有不可替代性。

因此本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

10、与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

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，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。大力推动全省工业项目入园集聚发展，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。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。

相符性分析：本项目污水主要为生产废水、生活污水，经处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值的较严值后，排入冲蒌河。根据本项目的备案证信息，本项目计划竣工时间为 2026 年 12 月，按 2 年后投产排水考虑，根据《台山市斗山河开发利用区纳

污能力核定及分阶段限排总量控制方案》对斗山河流域生活源、农业源的10年污染物削减量，按照时间比例对10年削减量进行拆分得出未来2年的削减量，计算得出流域整治后，本项目废水汇入斗山河后，不会造成斗山河水质超标，详见地表水专项P402~404。

10、与《广东省生态环境厅关于印发广东省“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

根据《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》的相关要求：（1）重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。（2）重点行业。重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业。（3）重点区域。清远市清城区，深圳市宝安区、龙岗区。

主要任务为：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。严格重点行业企业准入管理。重点区域新、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，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。

相符性分析：本项目位于台山市红岭工业区，不属于重点区域。本项目属于扩建电路板项目，在原有厂区红线内扩建（新增建筑面积），电路板生产过程中需要配套电镀铜、镍、金，不含有《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》中重点重金属，但属于重点行业。本项目生产废水经自建污水处理设施处理后部分回用，其余经处理达标后排入

冲蒌河，排放量较小，根据地表水环境影响预测结果，本项目外排生产废水中的总铜和总镍等浓度增值较小，对纳污水体影响很小。

总的来说，本项目的建设与《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》的相关要求不相违背。

11、《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22号）

建立企事业单位重金属污染排放总量控制制度。重点行业包括重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣质加工等）、化学原料及化学品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业。重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬和类金属砷。对有色金属、电镀、制革行业实施清洁化改造，制革行业实施铬减量化或封闭循环利用技术改造。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重金属污染物排放“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的来源。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。

相符性分析：本项目产生的废水、废气污染物中不涉及重点重金属污染物铅、汞、镉、铬和类金属砷。本项目不涉及保护类耕地的使用，因此，本项目符合政策相关要求。

11、《广东省水污染防治行动计划实施方案》(粤府[2015]131 号)

方案指出“新建、改建、扩建项目用水效率要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。到2020 年，电力、钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、食品发酵、电镀等高耗水行业达到先进定额标准。”

相符性分析：根据建设单位提供资料，本项目各生产线均采用全自动化生产线，电镀或化学镀工艺、前处理及后处理工序等清洗工艺均采用多级漂洗，清洗水逆流回用，最大限度地使用多

级逆流漂洗方式清洗产品，提高了水的重复利用率，有效降低了水耗，扩建项目工业用水重复利用率可达到 70%＞现有项目工业用水重复利用率为 60%；符合《清洁生产标准 印制电路板制造业》(HJ450-2008)中的清洁生产指标一级工业用水重复利用率≥55%的要求。因此，本项目的建设符合国家和广东省的水污染防治行动计划的相关要求。

12、《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》（环土壤〔2021〕120 号）

对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建 项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施

针对存在地下水污染的化工产业为 主导的工业集聚区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地 下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。 试点开展废弃矿井地下水污染防治、原地浸矿地下水污染风险管控， 探索油气采出水回注地下水污染防治措施

相符性分析：本评价要求项目建设过程将遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则落实地下水、土壤污染防治措施，对车间地面、污水处理站地面等进行防腐蚀、防渗漏处理，并要求原辅材料、危废等运输过程做好防遗撒措施。在采取土壤、地下水污染防治措施后，本项目符合《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》。

13、《江门市国家生态文明建设示范市创建规划（2019-2030 年）》（江府〔2019〕35 号）

合理布局产业类型和规模。合理布局产业类型及其规模，重要饮用水水源保护敏感区内禁止建设化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色金属冶炼等重污染项目。潭江、西江干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险

严防工矿企业污染。加快整合优化规模小而散、布局不够合理的矿产资源开发利用项目，禁止审批向河流排放镉、汞、砷、

铅、铬 5 种重金属的矿产资源开发利用项目。严禁在基本农田保护区、集中式饮用水水源地、居民集中区、生态保护红线区等环境敏感地区及其周边、以及主要重金属污染物达不到环境质量标准的地区审批新增相关污染物排放的矿产资源开发利用项目

相符性分析：本项目位于台山市红岭工业区，本项目不属于矿产资源开发利用项目，不在基本农田保护区、集中式饮用水水源地、居民集中区、生态保护红线区内，本项目污水主要为生产废水、生活污水，经处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值的较严值后，排入冲蒌河。

综上分析，本项目建设符合《江门市国家生态文明建设示范市创建规划（2019-2030 年）》的相关要求

14、《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）

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，并依法进行环境影响评价。

在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。县级以上生态环境主管部门应当按照管理权限对排污口的设置、审批及排污情况建立档案，会同有关部门组织开展排污口核查、整治和规范化管理，加强对排污口的监督管理。

相符性分析：本项目污水主要为生产废水、生活污水，扩建新增废水量 818.18t/d，经处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值的较严值后，排入冲蒌河，不新增排污口。因此，本项目建设和选址符合《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）的相关要求

15、《江门市 2021 水污染防治工作方案》（江府办函〔2021〕58 号）

	方案中指出："推动工业废水资源化利用，加快中水回用及水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。推动工业废水集中处理工作，印发《江门市工业废水处理规划方案》，结合我市镇村工业园区（聚集区）升级改造，按纳入就近已有工业集中污水处理厂、自行建设工业集中污水处理厂或升级改造城镇生活污水处理厂的方式，推进我市工业废水集中处理工作。鼓励各省级以上工业园区开展"污水零直排区"试点示范工作。" **相符性分析：**本项目各生产线均采用全自动化生产线，电镀或化学镀工艺、前处理及后处理工序等清洗工艺均采用多级漂洗，清洗水逆流回用，最大限度地使用多级逆流漂洗方式清洗产品，提高了水的重复利用率，有效降低了水耗，本项目工业用水重复利用率可达到 70%，大于现有项目工业用水重复利用率为 60%；符合《清洁生产标准 印制电路板制造业》(HJ450-2008)中的清洁生产指标一级工业用水重复利用率≥55%的要求。 因此，项目符合《江门市 2021 水污染防治工作方案》（江府办函〔2021〕58 号）的要求。 **16、与《广东省饮用水源水质保护条例》相符性分析** 根据《广东省饮用水源水质保护条例》(2018 年 11 月 29 日广东省第十三届人大常委会第七次会议修正)的规定，饮用水地表水源保护区内禁止新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物的项目。 **相符性分析：**根据《印发台山市镇级生活饮用水源保护区划定方案的通知》(台府办[2008]7 号)，本项目不在饮用水源保护区范围内。因此，本项目建设和选址符合《广东省饮用水源水质保护条例》的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

工程内容及规模

1、项目概况

台山市精诚达电路有限公司位于台山市冲蒌镇红岭工业区，厂区占地面积 94812 平方米，已建设一期、二期工程，拟建三期工程（本项目）。

2007 年 12 月，台山市源盛电子科技有限公司委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《台山市源盛电子科技有限公司年产 70 万平方米线路板建设项目环境影响报告书》，并于 2008 年 4 月取得广东省环保厅的批复（粤环审[2008]137 号），见附件 5-1。该项目占地 58500 平方米，年产印刷线路板约 70 万平方米，包括双层印刷线路板 28 万平方米、多层印刷线路板 35 万平方米和柔性印刷线路板 7 万平方米。2008 年 8 月，台山市源盛电子科技有限公司更名为台山市精诚达电路有限公司（以下简称“精诚达公司”），2012 年底，建成了年产印刷线路板约 18 万平方米的生产线及配套污水处理设施、办公室等（一期工程）。由于与原环评相比，一期工程在产品类型、生产工艺、厂区平面布局等方面发生了变化，因此精诚达公司于 2013 年 10 月委托中山大学编制了《台山市精诚达电路有限公司年产 70 万平方米线路板建设项目环境影响后评价报告书》，并于 2014 年 1 月取得了广东省环境保护厅同意备案的函（粤环审[2014]28 号），见附件 5-2。将原批复的年产 70 万平方米线路板项目调整为年产 18 万平方米柔性线路板，其中双层柔性线路板 16.2 万平方米、多层柔性线路板 1.8 万平方米。一期工程于 2015 年 5 月 21 日通过了广东省环保厅的竣工环境保护验收（粤环审[2015]227 号），见附件 6-1。

2013 年，精诚达公司投资 22786.53 万元在现有厂区内建设二期工程，包括年产 24 万平方米柔性印刷线路板的生产线及其配套环保治理设施，其中双层柔性线路板 20.5 万平方米、多层柔性线路板 3.5 万平方米。委托中山大学编制了《台山市精诚达电路有限公司高密度柔性线路板扩产项目环境影响报告书》，并于 2014 年 1 月取得了广东省环境保护厅的批复（粤环审[2014]29 号），见附件 5-3。于 2018 年 1 月建成投入试运行。二期工程于 2019 年 5 月 16 日完成了验收。见附件 6-2。于 2022 年 12 月 16 日进行了固定污染源排污登记，见附件 7-2。

2018 年，精诚达公司拟建设三期工程，委托海南国为亿科环境有限公司编制了《台山市精诚达电路有限公司年产 50 万平方米柔性线路板扩建项目环境影响报告表》，

并于 2019 年 4 月取得广东省生态环境厅的批复（粤环审[2019]202 号），见附件 5-4。三期工程计划年产 50 万平方米柔性线路板，其中双层柔性线路板 35 万平方米、多层柔性线路板 15 万平方米。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修正）第二十四条，建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。三期工程目前未开工建设，现距离批复时间已超过五年，且由于市场需求发生变化，在原批复表面处理工艺（电镀镍/金、沉镍/金、沉镍钯/金、抗氧化）的基础上，部分产品需增加镀镍银表面处理工艺。因此，除粤环审[2019]202 号批复建设内容外，另增加一条电镀镍银表面处理线，但拟建项目总产能不变，仍为年产 50 万平方米柔性线路板（双层柔性线路板 35 万平方米、多层柔性线路板 15 万平方米）。项目所在地不属于正式的工业园区，因此将环境影响评价文件报原审批部门广东省生态环境厅审批。

表 2-1 企业环评手续一览表

时间		环评文件	产能	环评批复	验收情况	备注
一期	2007 年	台山市源盛电子科技有限公司年产 70 万平方米线路板建设项目环境影响报告书	/	粤环审[2008]137 号	实际建设内容发生了变化，开展后评价	2008 年，企业更名为台山市精诚达电路有限公司
	2013 年	台山市精诚达电路有限公司年产 70 万平方米线路板建设项目环境影响后评价报告书	年产 18 万平方米柔性线路板	粤环审[2014]28 号	粤环审[2015]227 号	/
二期	2013 年	台山市精诚达电路有限公司高密度柔性线路板扩产项目环境影响报告书	年产 24 万平方米柔性印刷线路板	粤环审[2014]29 号	2019 年 5 月 16 日完成了验收	/
三期	2018 年	台山市精诚达电路有限公司年产 50 万平方米柔性线路板扩建项目环境影响报告表	年产 50 万平方米柔性印刷线路板	粤环审[2019]202 号	/	未开工建设，现距离批复时间已超过五年

2、工程组成

一期和二期工程已建成投产，现有工程生产规模共 42 万平方米柔性线路板。

三期扩建项目建设内容在《台山市精诚达电路有限公司年产 50 万平方米柔性线路板扩建项目环境影响报告表》（2019 年取得批复，现已超过有效期）基础上，另增加一条电镀镍银表面处理线，建筑、产品方案不变动。

本次扩建项目在现有厂区内进行建设，部分设备设置在厂房 1 内，同时在空地新建厂房 2、仓库、污水站，新建建筑占地面积 31420 平方米，建筑面积 60515 平方米，主要建设内容包括：①新建一幢 3 层生产厂房，增加年产 50 万 m^2 柔性线路板的产能（部分生产设备设置在厂房 1 内）；②新建一幢 3 层仓库，设置一般固体废物暂存仓库、危废间和维修仓库；③污水处理站扩建：新增处理能力 1500t/d（对现有污水站进行扩建，合并处理全厂废水，依托现有排放口）；④新建 4 栋宿舍楼。

扩建后全厂工程组成主要包括：①两幢 3 层生产厂房（现有 1 幢厂房 1，新建 1 幢厂房 2），年生产 92 万 m^2 柔性线路板；②一幢 3 层配套用房（现有），设置储罐；③一幢单层仓库（现有），项目扩建后此仓库不再储存一般固废和危险废物，仅储存化学品，即作为化学品仓库；④一幢 3 层仓库（新建），设置一般固体废物暂存仓库、危险废物暂存仓库和维修仓库；⑤一幢 4 层研发楼（现有）；⑥污水处理站总处理能力 3000t/d（现有 1500t/d，扩建新增 1500t/d）；⑦容积 4000m^3 的事故应急池（现有）；生活区 6 栋宿舍楼（含现有食堂）。

项目扩建后全厂工程组成如下。

表 2-2 项目扩建后全厂工程组成一览表

工程类型	工程内容	规模		
		现有工程	扩建项目	扩建后全厂
主工程	生产厂房	**一幢 3 层厂房（厂房 1），年产 42 万 m^2 柔性线路板。** 其中主要生产线为： 一层：设置开料设备，微蚀减铜线，孔化线，电镀铜线，前处理线等。 二层：设置显影线，阻焊线，前处理线，电镀镍/金、化学沉镍/金、化学沉镍钯/金，印刷线等。 三层：等离子机（使用四氟化碳），SMT 线，包装线等。	**新建一幢 3 层厂房（厂房 2），年产 50 万 m^2 柔性线路板。** 其中主要生产线为： 一层：设置开料设备，微蚀减铜线，孔化线，电镀铜线，前处理线等。 二层：设置显影线，阻焊线，前处理线，电镀镍/金、**电镀镍/银**、化学沉镍/金、化学沉镍钯/金，印刷线，等离子机（使用空气）等。 三层：包装线等。	**两幢 3 层厂房**，年产 92 万 m^2 柔性线路板。 本次扩建的部分生产设备设置在现有厂房 1（详见表 2-6）
仓储工程	配套用房	一幢2层建筑，设置1个5t盐酸储罐、2个5t酸性蚀刻液储罐、3个5t酸性蚀刻废液储罐和2个空置5t储罐	依托现有储罐，2个空置5t储罐用作为盐酸储罐和酸性蚀刻废液储罐	一幢2层建筑，设置2个5t盐酸储罐、2个5t酸性蚀刻液储罐、4个5t酸性蚀刻废液储罐
	仓库	一幢单层仓库，设置化学品仓、一般固废仓库和危废间	**新建一幢3层仓库**，设置一般固体废物暂存仓库、危废间和维修仓库	一幢单层化学品仓库（储存化学品），一幢3层仓库（储存一般固废和危险废物）

	材料仓库	1间，位于厂房1的1楼，储存覆铜板等原料	1间，位于厂房2的1楼，储存覆铜板等原料	共2间，分别位于厂房1和厂房2，储存覆铜板等原料
	污水处理站配套用房	设有1间危废间暂存污水处理产生的危废	依托现有工程	设有1间危废间暂存污水处理产生的危废
配套工程	研发楼	一幢4层研发楼，用于办公	依托现有工程	一幢4层研发楼，用于办公
	宿舍楼	1栋员工宿舍楼（含食堂）、1栋高管宿舍楼	新建3栋员工宿舍楼、1栋高管宿舍楼（均不设食堂）	6栋宿舍楼
公用工程	给水系统	一套产水能力50t/h纯水制备系统	**新增一套产水能力50t/h纯水制备系统**	两套产水能力50t/h纯水制备系统
	空压机	4台160kw空压机	**增加4台160kw空压机**	8台160kw空压机
	中央空调	5 台 300 吨冷却塔和 2 台 100 吨冷却塔	**增加 5 台 300 吨冷却塔和 2 台 100 吨冷却塔**	10 台 300 吨冷却塔和 4 台 100 吨冷却塔
环保工程	污水处理设施	废水处理能力1500t/d的污水处理系统（包含中水回用系统处理能力800t/d）	**扩建新增废水处理能力1500t/d（包含中水回用系统处理能力800t/d）**	废水处理能力共3000t/d（包含中水回用系统处理能力1600t/d），汇合至现有排放口外排
	废气处理设施	7套碱液洗涤塔、2套活性炭吸附装置、2套布袋除尘系统	**依托**6套碱液喷淋塔、2套布袋除尘系统； 2套活性炭吸附装置依托升级为水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置； **新增**8套碱液洗涤塔、2套水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置、1套布袋除尘系统	15套碱液洗涤塔、4套水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置、3套布袋除尘系统
	降噪措施	隔声、减振	隔声、减振	隔声、减振
	事故应急池	1座有效容积4000m³，位于配套用房地下	依托现有工程	1座有效容积4000m³，位于配套用房地下

扩建项目在现有厂区内建设，不新增占地面积。项目扩建后全厂建(构)筑物见附图 4 和下表。

表 2-3 项目扩建后全厂建(构)筑物一览表

序号	名称	占地面积(m²)	建筑面积(m²)	层数	高度(m)	备注
1	厂房 1	8436.78	25821.24	3	20	现有
2	研发楼	3361.69	11765.90	3/4	15	
3	污水处理站及配套用房	3750	8397.12	2	15	
4	化学品仓库	456	456	1	4	

5	门卫室 1	60	60	1	3	
6	水泵房	31	31	1	3	
7	门卫室 2	15	15	1	3	
8	13 号员工宿舍楼	2136.1	8380.15	6	15	
9	17 号高管宿舍楼	425.77	1450.7	4	10	
	小计	18672.34	56377.11	/	/	
10	厂房 2	8593.44	29039.51	3/4	19.1	新建
11	仓库 2	5040	15203.74	3	19.1	
12	污水处理站	2178	2178	1	10	
13	11 号员工宿舍楼	754.8	8632.94	12	44.6	
14	14 号员工宿舍楼	754.8	8632.94	12	44.6	
15	15 号员工宿舍楼	768	7287.43	10	30.5	
16	16 号高管宿舍楼	375.68	3815.15	10	32	
	小计	18464.72	74789.71	/	/	
总计		37137.06	131166.82	/	/	扩建后全厂

3、主要产品及产能

扩建项目产品包括双层柔性线路板和多层柔性线路板，采用负片工艺，设有电镀工艺，镀种包括电镀铜、沉铜、电镀镍/金、电镀镍/银、化学沉镍/金、化学沉镍钯/金，不设置 SMT 生产线。项目扩建前后全厂产品方案如下。

表 2-4 项目扩建后产品方案

产品名称	产品层数	年产量(万 m^2)		
		现有工程	扩建项目	扩建后全厂
双层柔性线路板	双面板	36.7	35	71.7
多层柔性线路板	三层板	0.53	1.5	2.03
	四层板	1.59	7.5	9.09
	五层板	1.06	0	1.06
	六层板	2.12	4.5	6.62
	八层及以上	0	1.5	1.5
	小计	5.3	15	20.3
合计		42	50	92
SMT	/	18	不设置	18

4、主要生产设备

涉密删除

涉密删除

	冲床	15	40	55		15		40

涉密删除

⑥表面处理：项目产品采用一种或多种表面处理工序，双面板有 15%采用化学镍钯金，45%采用化学镍金+抗氧化，25%采用化学镍金，5%采用化学镍金+电镀镍金，5%采用电镀镍金+抗氧化，2%采用电镀镍金，3%采用电镀镍银；多层板不采用电镀镍银、抗氧化，10%采用化学镍金+化学镍钯金，80%采用化学镍钯金，10%采用化学镍金+电镀镍金；

⑦丝印阻焊：双面板 60%采用，多层板 100%采用；

⑧未特别说明的工序则为 100%使用，表中“/”为不需使用。

⑨多层板的孔化、电镀铜面积已包含内层板面积。

表 2-7 扩建项目各工序所需产能汇总表　　单位：万 m^2/a

产品类型	设计产能	各工序设计产能								
		开料	钻孔	微蚀减铜	孔化黑孔	孔化沉铜	电镀铜	内层蚀刻	外层蚀刻	压合
双面板	35	41.82	41.82	8.36	62.72	20.91	83.63	/	83.63	/
三层板	1.5	1.85	1.85	0.74	1.85	1.85	3.71	1.85	3.71	1.85
四层板	7.5	14.20	14.20	5.68	14.20	14.20	28.41	18.94	18.94	14.20
六层板	4.5	12.03	12.03	7.22	12.03	12.03	24.06	24.06	12.03	12.03
八层板及以上	1.5	6.46	6.46	6.46	5.38	5.38	10.76	12.91	4.30	6.46
合计	50	76.36	76.36	28.46	96.18	54.37	150.57	57.76	122.61	34.54
产品类型	**设计产能**	**丝印阻焊**	**棕化**	**电镀镍金**	**电镀镍银**	**化学镍金**	**化学镍钯金**	**抗氧化**	**丝印文字**	**成型**
双面板	35	50.18	/	12.54	2.63	62.72	12.54	41.82	83.63	41.82
三层板	1.5	3.71	1.85	0.37	/	0.74	3.33	/	3.71	1.85
四层板	7.5	18.94	18.94	1.89	/	3.79	17.05	/	18.94	14.20
六层板	4.5	12.03	24.06	1.20	/	2.41	10.83	/	12.03	12.03
八层板及以上	1.5	4.30	12.91	0.43	/	0.86	3.87	/	4.30	6.46
合计	50	89.16	57.76	16.43	2.63	70.52	47.63	41.82	122.61	76.36

电镀镍金线采用垂直环形连续电镀方式，现有项目设有1条电镀镍金线，生产线的设计产能不大，因此扩建项目需要新增一条电镀镍金线。

现有项目不设电镀镍银，扩建项目新增 1 条电镀镍银线，主要针对小批量 LED 铜支架产品，产能需求较小，设备是小型生产线，主要是小批量新产品开发使用。

表 2-8 扩建项目主要生产线加工能力和所需产能匹配性分析（单位万 m^2/a）

工序	主要参数	产品尺寸	产能核算依据	单线产能	生产线数量	总加工能力	所需产能
沉铜	水平线长度 30m、水平沉铜传输速率 1.0m/min、	板宽 500mm、板长(深)平均 360mm	每年 300 天、每天 23 小时、设备稼动率 85%、产品良率 92%	28.2	2	56.4	54.38

	黑孔	水平线长度30m、传输速率1.2m/min、	板宽500mm、板长(深)平均360mm	每年300天、每天23小时、设备稼动率85%、产品良率92%	33.84	3	101.52	96.19
	电镀铜	镀铜缸长度15-18米，双面板速度一般1.2m/min,多层板速度0.6m/min，电流密度约2.5A/dm²，双面板平均铜厚8μm，多层板平均铜厚18μm	板宽500mm、板长(深)平均360mm	每年300天、每天23小时、设备稼动率90%、产品良率92%	31.92	5	159.6	150.57
	酸性蚀刻	蚀刻线长度28m,蚀刻面宽610mm,双面板速度一般2.2m/min,多层板内层蚀刻速度2.5m/min，多层板外层蚀刻速度1.0m/min	板宽500mm、板长平均360mm	每年300天、每天23小时、设备稼动率85%、产品良率92%	47.88	4	191.52	180.38
	电镀镍金	镀镍时间10min、薄金镀金时间1min、厚金镀金时间2min、周期时间平均40S、每挂3片	板宽250mm、板长平均360mm	每年300天、每天23小时、设备稼动率85%、产品良率92%	20.16	1	20.16	16.44
	电镀镍银	镀镍时间10min、镀银时间2.5min、周期时间平均1.5min、每挂2片	板宽250mm、板长平均320mm	每年300天、每天23小时、设备稼动率85%	6.53	1	6.53	2.63
	化学镍金	沉镍时间25min、沉金时间12min、周期时间15min，每篮放板80片	板宽250mm、板长平均360mm	每年300天、每天23小时、设备稼动率85%、产品良率92%	27	3	81	70.52
	化学镍钯金	沉镍时间40min、沉钯时间30min、沉金时间12min、周期时15min，每篮放板150片	板宽250mm、板长平均360mm	每年300天、每天23小时、设备稼动率85%、产品良率92%	48.12	1	48.12	47.63
	OSP	长度约18m、有	板间距离	每年300天、	28.56	2	57.12	41.82

	效放板宽度500mm、速度1.3m/min	50mm、平均尺寸150mm *120mm	每天23小时、设备稼动率85%				

5、主要原辅材料

本项目扩建后原辅材料详见下表。

表 2-9 本项目扩建后主要原辅材料

涉密删除

涉密删除

学学学学学学学学学学学学学料料学料学料仓料学学学学学

									品仓
70	PAM	t	5.8	7	12.8	2	聚丙烯酰胺		袋装/化学品仓
71	PAC	t	12.8	15	27.8	4	聚合氯化铝		袋装/化学品仓
72	次氯酸钠	t	11.6	14	25.6	6	次氯酸钠		储罐/污水站加药间

（1）电镀试剂

因涉及原料配方保密，部分组分未提供含量数据以/表示，MSDS 文件见附件 18，沉铜药水、化镍液各组分含量具体如下。

表 2-10 沉铜药水组分表

原料	组分	含量 %
沉铜药水 A	甲醛	25~50
	甲醇	10~25
沉铜药水 B	氢氧化钠	10~25
	硫酸镍	2.5
沉铜药水 C	乙二胺四乙酸	/
沉铜添加剂	硫酸铜	10~25
	硫酸	2.5
	硫酸镍	1

表 2-11 化镍液组分表

原料	组分	含量%
化镍液 A	硫酸镍	35
化镍液 B	次亚磷酸钠	60
	有机酸	/
化镍液 C	氢氧化钠	13
	脂肪族胺	2

（2）其余主要电镀原料性质

表 2-12 氰化亚金钾的性质

标识	CAS 号：13967-50-5	化学式：$KAu(CN)_2$	分子量：288
理化性质	外观与性状	白色结晶性粉末	
	熔点(℃): 200；相对密度：3.45		
	溶解性	溶于水，微溶于醇，不溶于醚	
急性毒性	剧毒		
危险特性	毒性		

表 2-13 硝酸银的性质

标识	CAS 号：7761-88-8	化学式：$AgNO_3$	分子量：169
理化性质	外观与性状	白色结晶	
	熔点(℃): 212；相对密度：4.35		
	溶解性	易溶于水、氨水、甘油，微溶于乙醚	
急性毒性	LD50：1173mg/kg（大鼠经口）		

危险特性	腐蚀性

表 2-14 氰化钾的性质

标识	CAS 号：151-50-8	化学式：KCN	分子量：65
理化性质	外观与性状	白色结晶	
	熔点(℃):634 ；相对密度：1.52		
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，微溶于甲醇、氢氧化钠水溶液	
急性毒性	LD50：5mg/kg（大鼠经口）		
危险特性	毒性		

表 2-15 氨基磺酸镍的性质

标识	CAS 号：13770-89-3	化学式：$Ni(NH_2SO_3)_2$	分子量：250
理化性质	外观与性状	绿色结晶	
	相对密度：2.25		
	溶解性	易溶于水、液氨、乙醇，微溶于丙酮，水溶液呈酸性	
急性毒性	/		
危险特性	腐蚀性		

（3）其他化学品原料

表 2-16 盐酸的性质

标识	CAS 号：7647-01-0	化学式：HCl	分子量： 36.46
理化性质	外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味	
	熔点(℃): -114.8；相对密度(水=1):1.20；沸点(℃): 108.6；相对密度(空气=1):1.26；饱和蒸气压(kPa):30.66(21℃)；		
	溶解性	与水混溶，溶于碱液	
急性毒性	LD_{50} 900mg/kg(兔经口)		
危险特性	腐蚀性		

表 2-17 硫酸的性质

标识	CAS 号：7664-93-9	化学式：H_2SO_4	分子量：98.08
理化性质	外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭	
	熔点(℃): 10.5；相对密度(水=1):1.83；沸点(℃): 330.0；相对密度(空气=1):3.4；饱和蒸气压(kPa):0.13(145.8℃)		
	溶解性	与水混溶，溶于碱液	
急性毒性	LD_{50}80mg/kg(大鼠经口)		
危险特性	腐蚀性		

表 2-18 硝酸的性质

标识	CAS 号：7697-37-2	化学式：HNO_3	分子量：63.01

理化性质	外观与性状	纯品为无色透明发烟液体，有酸味
	熔点(℃): -42；相对密度(水=1):1.50；沸点(℃): 86；相对密度(空气=1):2.17；饱和蒸气压(kPa):4.4(20℃)	
	溶解性	与水混溶，溶于碱液
急性毒性	无资料	
危险特性	腐蚀性	

表 2-19 硫酸铜的性质

标识	CAS 号：7758-98-7	化学式：$CuSO_4$	分子量：249.68
理化性质	外观与性状	蓝色三斜晶系结晶	
	熔点(℃):200；相对密度(水=1):2.28；沸点(℃): 330		
	溶解性	溶于水，溶于稀乙醇，不溶于无水乙醇、液氨	
急性毒性	LD_{50}：300mg/kg(大鼠经口)		
危险特性	受高热分解产生有毒的硫化物烟气。		

表 2-20 氢氧化钠的性质

标识	CAS 号：1310-73-2	化学式：NaOH	分子量：40.01
理化性质	外观与性状	白色不透明固体，易潮解	
	熔点(℃): 318.4；相对密度(水=1):2.12；沸点(℃): 1390		
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	
急性毒性	无资料		
危险特性	腐蚀性		

表 2-21 过硫酸钠的性质

标识	CAS 号：7775-27-1	化学式：$Na_2S_2O_8$	分子量：238.13
理化性质	外观与性状	白色结晶性粉末，无臭	
	熔点(℃): 100；相对密度(水=1):2.4		
	溶解性	溶于水	
急性毒性	LD_{50}：226mg/kg(大鼠经口)		
危险特性	/		

表 2-22 过氧化氢的性质

标识	CAS 号：7722-84-1	化学式：H_2O_2	分子量：43.01
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有微弱的特殊气味	
	熔点(℃): -2；相对密度(水=1):1.46；沸点(℃): 158；饱和蒸气压(kPa): 0.13kPa(15.3℃)；		
	溶解性	溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸	
急性毒性	LD_{50}：4060mg/kg(大鼠经皮)		

危险特性	/

表 2-23 醋酸的性质

标识	CAS 号：64-19-7	化学式：$C_2H_4O_2$	分子量：60.05
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有刺激性酸臭。	
	熔点(℃): 16.7；相对密度(水=1): 1.05；沸点(℃): 118.1；相对密度(空气=1): 2.07；饱和蒸气压(kPa): 1.52(20℃)		
	溶解性	溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。	
急性毒性	LD_{50}：3530 mg/kg(大鼠经口)		
危险特性	腐蚀性		

（4）阻焊油墨及稀释剂、文字油墨、洗网水

因产品结构变化，线路越来越精密，单位面积内线路、焊盘密度越来越大，对于产品生产对位精度要求提高，双面柔性线路板外层绝缘层从之前的覆盖膜开窗贴压加工工艺逐步转变为覆盖膜配合局部阻焊感光油墨或整面感光油墨印刷对位曝光的方式生产；同时随着多层软外层绝缘层全部采用整面阻焊感光油墨，油墨厚度以及面积均大于普通的双面柔性板。基于以上原因，扩建项目阻焊油墨使用量较现有项目增加。

表 2-24 阻焊油墨及清洗剂、稀释剂、文字油墨物料组分一览表

原料	组分	含量%
阻焊油墨	石脑油	3
	二乙二醇乙醚醋酸酯	18
	环氧丙烯酸树脂	43
	硫酸钡	30
	颜料	6
阻焊油墨稀释剂	丙二醇甲醚醋酸类	95
	其他	5
菲林清洗剂	石脑油	＞98.3
	矿蜡	1.3
	其他	0.4
文字油墨	二氧化钛	＜50
	丙烯酸酯	＜30
	二乙二醇乙醚醋酸酯	＜10
	溶剂石脑油重芳香族	＜5
	其他	＜18

注：因涉及原料配方保密，供应商提供的资料为范围数据。

6、劳动定员及工作制度

项目扩建增加员工 2000 人，扩建后全厂总人数达到 3500 人，均在生活区食宿。年工作日 300 天，每天 3 班，每班 8h。

7、能源

项目厂区用电由市政电网供电，不设备用发电机。

项目不使用天然气，厂区不设锅炉，烘烤工序使用电加热。

8、给排水系统

（1）给水

扩建项目新鲜用水主要为生产用水、办公生活用水，依托现有厂区给水系统，厂区通过冲蒌镇的市政自来水管网供水。

扩建项目新增一套产水能力 50t/h 的纯水制备系统，以自来水为水源，采用反渗透膜工艺进行制备，设计纯水制备率 60%。

扩建项目新增一套处理能力 800t/d 的中水回用系统，将低浓度无机废水经中水系统处理达标后回用，中水回用系统工艺为保安过滤+反渗透膜处理工艺。

扩建项目生产线自来水用量为 157.98t/d、中水回用量 514.94t/d、纯水制备系统自来水量 914t/d。

扩建后全厂生产线自来水用量为 189.28t/d、中水回用量 1054.44t/d、纯水制备系统自来水量 1834t/d。

扩建项目生活用水 100t/d，扩建后全厂生活用水 175t/d。

（2）排水

现有厂区排水采用雨、污水分流制。扩建项目依托现有厂区排水系统，扩建后全厂废水汇合至现有排放口外排。

扩建项目生产废水产生量 1258.368t/d，其中低浓度无机废水经中水处理系统处理后中水回用量 514.94t/d，产生的中水系统浓水与其他生产废水共 743.428t/d 以及 90t/d 生活污水经厂区污水处理站处理达标后排入冲蒌河。

扩建后全厂生产废水排放量 1396.668t/d，生活污水排放量 157.5t/d，外排废水量共 1554.168t/d。

扩建项目水平衡图、扩建后全厂水平衡图见地表水专项评价的 2.2.3 章节。

9、储运系统

项目使用的盐酸、酸性蚀刻液储存在储罐，通过管道输送至生产线；其余化学品储存在化学品仓库，桶装液态物料通过输送泵添加。

10、厂区平面布置及四至情况

厂区内：两幢生产厂房布置在厂区中部，污水处理站及配套用房布置在生产厂房

	东侧，研发楼布置在厂房西侧，厂区东北角空地为预留发展用地。厂区布置平面图见附图 4。 厂区外：北面为江门市兴达电路板有限公司，东面为新台高速公路，南面为空置厂房，西面为园区道路。
工艺流程和产排污环节	**营运期工艺流程简述：** 1、单面基流程 [涉密删除 减 以 压 贴 沉 、 [图 2-2 多层柔性线路板工艺流程图

多层柔性印制线路板的制造是在双层柔性线路板的基础上，增加内层板的制作流程，其他与双面柔性线路板的制作过程基本相同。

内层板的制作：从开料至图形转移工序与双面板相同，然后进行棕化处理再进行贴压和压合。

外层板的制作：对外层板进行钻孔连通外层板面和内层板面，再进行与双面板制作相同的孔金属化至后制程工序。

综上所述，多层柔性线路板的制作工艺和双面板基本一样的，都在相同的生产线上生产，只是流程上有些不同，增加了内层制作流程，产品的加工难度相对增加。

2、各分工序的工艺流程

项目各工段的产污节点较多，为表达方便起见，对废水、废气和固体废物的同类型污染物进行归类，代号如下表所示。

表 2-25 污染物代号

分类	代号	内容	主要来源
废水(W)	W1	低浓度无机废水	微蚀、酸洗等无机工序之后的水洗
	W2	高浓度有机废水	防氧化、除胶渣、除油、孔金属化、显影、退膜等槽换缸产生的槽液
	W3	低浓度有机废水	防氧化、除胶渣、除油、孔金属化、显影、退膜等有机工序之后的水洗
	W4	酸性废水	微蚀、酸洗等槽换缸产生的槽液
	W5	络合废水	沉铜之后的水洗
	W6	含镍（钯、银）废水	活化、沉镍、沉钯等槽换缸产生的槽液， 活化、镀镍、镀银、沉镍、沉钯等表面处理工序之后的水洗
	W7	含氰废水	沉金槽换缸产生的槽液 镀金、镀银、沉金等表面处理工序之后的水洗
废气(G)	G1	粉尘	钻孔工序
	G2	氯化氢	酸洗蚀刻、活化、预浸等工序
	G3	硫酸雾	微蚀、酸洗、电镀铜等工序
	G4	VOCs	沉铜、压合、阻焊印刷、丝印文字等工序
	G5	氮氧化物	夹具退镀工序
	G6	氰化氢	镀金、镀银、化金工序
固体废物(S)	S1	边角料	开料、冲裁
	S2	废离子交换树脂*	表面处理槽液过滤
	S3	废棉芯*	表面处理槽液过滤
	S4	废显影液	显影
	S5	酸性蚀刻废液	酸性蚀刻
	S6	干膜渣	退膜
	S7	废线路板	成品检查
	S8	废包装材料	成品包装

注*：电镀槽、化学镀槽配有专管连接循环过滤装置对槽液进行持续循环过滤，因此电镀槽、化学镀槽不产生槽渣。

的槽

液 艺，

电 的槽

液 液进

行

钻孔

机

噪

声

反

上的

铜 少，

再

产污分析：

流排

非放。

脂碳

构，

连通。

涉密删除

。

涉密删除

W5

涉密删除

涉密删除

作的

表入

中密

后受至

涉密删除

涉密删除

涉密删除

涉密删除

斗 中 旱 乞 北 旱 叩 夏 尘 林 非

),

涉密删除

氧

响

,

或

i)

进

盐

涉密删除

涉密删除

涉密删除

涉密删除

涉密删除

浓度

质分

塔处

危废

板面

配制

34），

峰。

涉密删除

中青

（S8）交废品回收公司处理。

3、扩建项目生产物料衡算

根据项目工艺特点，本报告主要对铜、镍、金、银、氰、VOCs、甲醛进行物料衡算分析。

（1）铜元素衡算

扩建项目使用的覆铜板（柔性+FR4）的铜层厚度平均 17μm，年使用量共 90 万

平方米，算得覆铜板铜含量 15.3t；扩建项目硫酸铜、沉铜添加剂（硫酸铜组分 25%）年用量分别为 30t、21.24t，硫酸铜中铜元素摩尔质量占比 39.8%，算得硫酸铜、沉铜添加剂中铜含量 11.94t、2.113t。

扩建项目铜的元素衡算见下表。

表 2-26　扩建项目铜元素衡算表　　单位：t/a

投入				产出	
物料	物料量	占比%	铜含量	物料	铜含量
覆铜板	/	/	15.3	进入产品	80
铜球	78.75	100	78.75	废水	0.067
硫酸铜	30	39.8	11.94	污泥	21.492
沉铜添加剂	21.24	39.8	2.113	废弃物 （废线路板、蚀刻废液等）	6.544
合计			108.103	合计	108.103

（2）镍元素衡算

扩建项目氨基磺酸镍、沉铜药水 B（硫酸镍组分 2.5%）、沉铜添加剂（硫酸镍组分 1%）、化镍液 A（硫酸镍组分 35%）年用量分别为 0.0035t、3t、21.24t、30t，氨基磺酸镍、硫酸镍中镍元素摩尔质量占比分别为 46.8%、75.8%，算得氨基磺酸镍、沉铜药水 B、沉铜添加剂、化镍液 A 中镍含量分别为 0.0016t、0.057t、0.161t、7.959t。

扩建项目镍的元素衡算见下表。

表 2-27　扩建项目镍元素衡算表　　单位 t/a

投入				产出	
物料	物料量	占比%	镍含量	物料	镍含量
氨基磺酸镍	0.0035	46.8	0.0016	进入产品	6.5056
沉铜药水 B	3	1.9	0.057	棉芯过滤、污泥	1.636
沉铜添加剂	21.24	0.758	0.161	废水	0.022
化镍液 A	30	26.53	7.959	废线路板	0.015
合计			8.1786	合计	8.1786

（3）金元素衡算

金元素来自金盐（氰化亚金钾），扩建项目金盐使用量 0.1t/a，金盐中金元素摩尔质量占比为 68.3%，算得金盐中金含量 0.0683t/a。

扩建项目金的元素衡算见下表。

表 2-28　扩建项目金元素衡算表　　单位 t/a

投入				产出	
物料	物料量	占比%	金含量	物料	金含量
金盐	0.1	68.3	0.0683	进入产品	0.04098
				回收装置收集的金	0.02665
				离子交换树脂吸附	0.00061
				废水	0.00006

合计	0.0683	合计	0.0683

（4）银元素衡算

银元素来自硝酸银，扩建项目硝酸银使用量 0.05t/a，硝酸银中银元素摩尔质量占比为 63.5%，算得硝酸银中银含量 0.03175t/a。

扩建项目银的元素衡算见下表。

表 2-29　扩建项目银元素衡算表　　单位 t/a

投入				产出	
物料	物料量	占比%	银含量	物料	银含量
硝酸银	0.05	63.5	0.03175	进入产品	0.01905
				回收装置收集的银	0.00870
				离子交换树脂吸附、污泥	0.00200
				废水	0.00200
合计			0.03175	合计	0.03175

（5）氰元素衡算

氰元素来自金盐（氰化亚金钾）和氰化钾，扩建项目金盐和氰化钾使用量分别为 0.1t/a、0.075t/a，金盐和氰化钾中氰元素摩尔质量占比分别为 31%、80%，算得金盐和氰化钾中氰含量分别为 0.031t/a、0.060t/a。

扩建项目氰的元素衡算见下表。

表 2-30　扩建项目氰元素衡算表　　单位 t/a

投入				产出	
物料	物料量	占比%	氰含量	物料	氰含量
金盐	0.1	31	0.031	废水	0.022
氰化钾	0.075	80	0.060	废水破氰分解	0.027
				碱液喷淋塔处理	0.031
				废气排放	0.011
合计			0.091	合计	0.091

（6）VOCs衡算

根据大气专项的废气产排核算，扩建项目 VOCs（含甲醇、非甲烷总烃）的物料衡算见下表。

表 2-31　扩建项目 VOC 衡算表　　单位 t/a

投入				产出	
物料	物料量	占比%	VOCs 含量	物料	VOCs 含量
阻焊油墨	7.9	5.41	0.430	废气处理去除	2.6107
阻焊油墨稀释剂	1.21	100	1.210	废气排放	2.2443
文字油墨	4.21	11.1	0.470		
菲林清洗剂	1.2	99.6	1.2		
覆盖膜（压合挥发）	/	/	0.001		
沉铜药水 A（甲醇）	3	18	0.544		
酒精	1.33	75	1		

合计	4.855	合计	4.855

（7）甲醛衡算

根据大气专项的废气产排核算，扩建项目甲醛的物料衡算见下表。

表 2-32　扩建项目甲醛衡算表　　单位 t/a

投入				产出	
物料	物料量	占比%	甲醛含量	物料	甲醛含量
沉铜药水 A（甲醛）	3	50	1.5	被氧化为甲酸	1.199
				进入废水	0.029
				废气处理去除	0.080
				废气排放	0.192
合计			1.5	合计	1.5

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环评手续履行情况

一期工程和二期工程已建成投产，现有工程严格执行了“三同时”制度。其中一期工程生产规模 18 万平方米柔性线路板已于 2015 年通过竣工环保验收（粤环审[2015]227 号），二期工程生产规模 24 万平方米柔性线路板已于 2019 年通过自主验收。

现有工程已落实环评批复要求。厂区生产废水和生活污水已采取处理措施，外排废水经处理满足广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放限值和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后，排入冲蒌河。各类生产废气经收集处理后达标排放，VOCs 排放满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准要求，其余生产废气排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）的较严者要求。危险废物交给有资质单位处置。

2、现有项目工艺流程及产污环节分析

现有项目与扩建项目生产的线路板类型一样，采用同样的工艺，差异为以下 4 点，其余工序均相同，相同的工艺内容详见前文工艺分析，本节不再赘述。

①现有项目的孔金属化工序不设沉铜工艺；

②现有项目在表面处理工序不设电镀镍银、不设抗氧化(OSP)工艺；

③现有工程的等离子清洗工艺采用四氟化碳处理，产生氟化物废气；

④扩建项目不设 SMT 生产线，现有项目设有 SMT（元器件安装）生产线，SMT 主要工艺流程为：把无铅锡膏通过钢网丝印到需要焊接元器件的 FPC 焊盘上，以供后续贴装元器件，此过程产生含锡废气和 VOCs；通过贴片机把外购的电子元器件贴装到已经丝印好锡膏焊料的 FPC 焊盘上，此过程产生噪声；将已经贴装好电子元器件的

FPC 通过电加热（250℃）的回流焊设备，锡膏发生熔焊，从而把电子元器件与 FPC 焊盘完全固定，确保电气性能连接良好，此过程产生含锡废气和 VOCs。

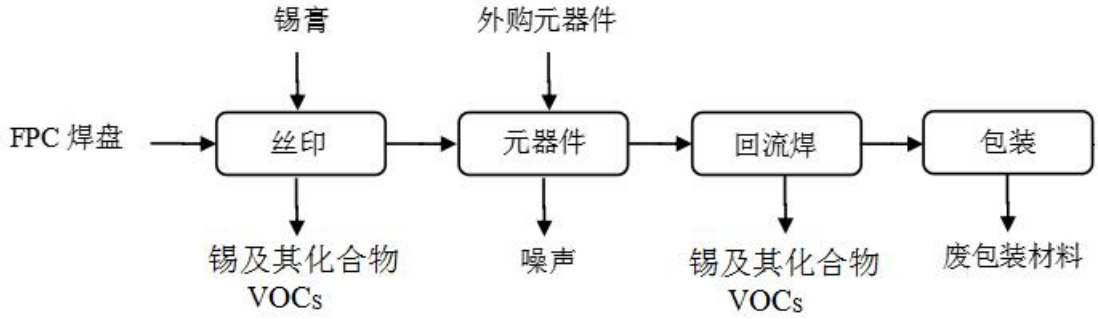


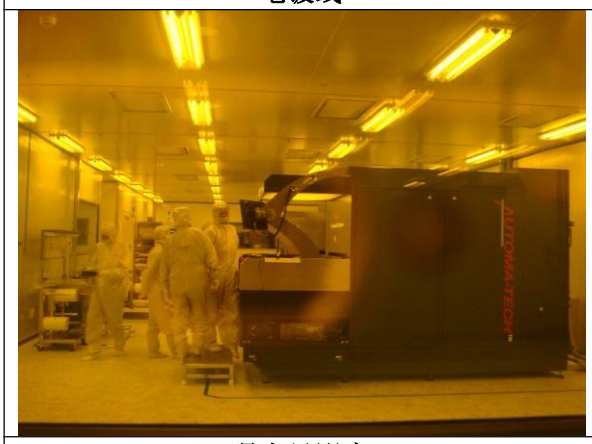
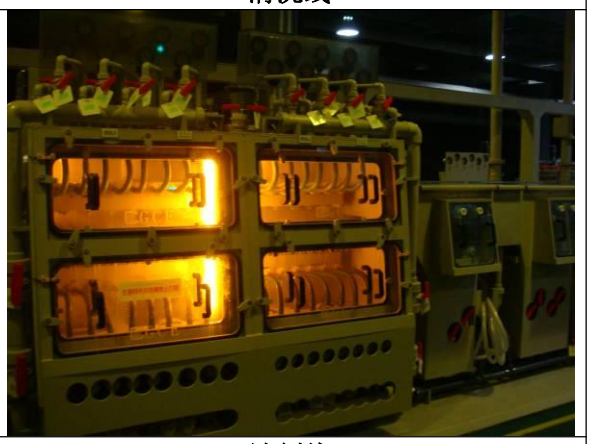
图 2-23 现有项目 SMT 工艺流程图

现有项目产污环节汇总如下：

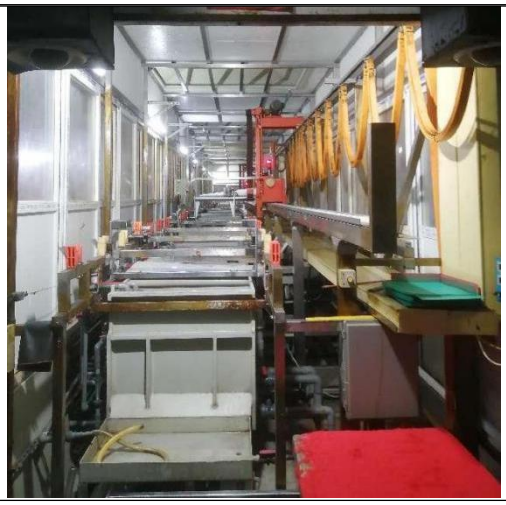
表 2-33 现有项目产污环节汇总表

分类	内容	来源	去向
废水	低浓度无机废水	微蚀、酸洗等无机工序之后的水洗	污水处理站
	高浓度有机废水	防氧化、除胶渣、除油、孔金属化、显影、退膜等槽换缸产生的槽液	
	低浓度有机废水	防氧化、除胶渣、除油、孔金属化、显影、退膜等有机工序之后的水洗	
	酸性废水	微蚀、酸洗等槽换缸产生的槽液	
	含镍废水	活化、沉镍、沉钯等槽换缸产生的槽液，活化、镀镍、沉镍、沉钯等表面处理工序之后的水洗	
	含氰废水	沉金槽换缸产生的槽液 镀金、沉金等表面处理工序之后的水洗	
废气	粉尘	钻孔工序	排气筒：FQ-366208、FQ-366211
	氯化氢	酸洗蚀刻、活化、预浸等工序	排气筒：FQ-366202、FQ-366203、FQ-366205、FQ-366207、Q-366210
	硫酸雾	微蚀、酸洗、电镀铜等工序	排气筒：FQ-366201、FQ-366202、FQ-366203、FQ-366205、FQ-366209、FQ-366210
	VOCs	沉铜、压合、阻焊印刷、丝印文字等工序	排气筒：FQ-366204、FQ-366206
	氮氧化物	退镀工序	排气筒：FQ-366202、FQ-366203
	氰化氢	镀金、化金工序	排气筒：FQ-366202、FQ-366203
	含锡废气	SMT 工序	排气筒：FQ-366206
固体废物	边角料	开料、冲裁	交专业回收单位处置
	废包装材料	成品包装	
	废离子交换树脂	槽液过滤	交有危废处理资质单位处置
	废棉芯	槽液过滤	
	酸性蚀刻废液	酸性蚀刻	
	干膜渣	退膜	

废线路板	光学检查、成品检查	
收集粉尘	布袋除尘器	
废活性炭（VOCs）	活性炭吸附装置	
含镍污泥	含镍废水处理系统	
含铜污泥	污水站	
废活性炭（含钯）	槽液过滤	
废化学品包装	原料拆袋	
废机油	设备维修	

	
电镀线	**清洗线**
	
曝光显影房	**蚀刻线**

棕化线



沉镍钯金线

图 2-24 现有工程生产线照片

2、现有工程环保措施及治理效果

（1）现有工程废气污染防治措施及治理效果

①污染防治措施

A.粉尘

粉尘废气主要是钻孔工序产生的，钻孔机均自带集中收尘系统，粉尘经各钻孔机（密闭）自带管道收集，收集效率 95%，再输送到布袋除尘系统进行处理，去除率可达 95%，处理后通过排气筒排放。

现有工程共 2 个粉尘排气筒（位于厂房 1 楼顶的 FQ-366208 和 FQ-366211）。

B.酸性气体

酸性废气主要为氯化氢、硫酸雾、氰化氢、氮氧化物。

现有工程产生酸性废气的生产线废气收集方式分为两种：第一种为垂直线，生产线两侧及顶部设置了围蔽措施，即设置一个半密闭式的玻璃房，将整条生产线置于其中。废气收集主要采用“工作槽槽边侧吸口收集+隔间顶部抽排”的方式集中收集整条生产线的废气，整个半封闭维护的车间换气次数均在 20 次以上，保持微负压，参考《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法》（2023 年修订版）中的“污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，敞开面控制风速不小于 0.3m/s”，废气收集效率可以达到 65%。

表 2-34 现有项目垂直线围闭换气次数核算

生产线	隔间尺寸			缸体尺寸			风量	换气次数
	长(m)	宽(m)	高(m)	长(m)	宽(m)	高(m)	m^3/h	次/h
1#~3#环形镀铜线	26	2	3.2	32	0.9	1.2	6500	49

4#环形镀铜线	27	3	3.2	52	0.9	1.2	7000	34
环形镀金线	16	1.7	3.8	20	0.8	1.2	3000	36
沉镍金线 1	20	1.5	3.5	19	1.1	1	2500	30
沉镍金线 2	16	1.5	3.2	15	1	0.9	2500	39
沉镍钯金线 1	24	1.5	3.5	23	1.1	1	2500	25
沉镍钯金线 2	24	1.8	3.5	23	1.3	1	2500	21

第二种生产线为水平线，水平线工作过程中各个工作槽处于封闭状态，即各工作槽加盖处理，各工作槽工艺废气将通过各工作槽槽边设置的集气管道并使得各工作槽内呈负压状态，废气收集效率可达到95%。

酸性废气收集至碱液喷淋塔处理，处理效率 90%。现有工程共设置了 7 套碱液喷淋塔，其中 6 套设置在生产厂房 1 的楼顶，废气处理达标后经 6 根排气筒排放（FQ-366201、FQ-366202、FQ-366203、FQ-366205、FQ-366209 和 FQ-366210）；1 套设置在配套用房楼顶，收集处理储罐区产生的酸性废气，处理达标后经 FQ-366207 排气筒排放。

C. VOCs

阻焊印刷、丝印文字以及后续的烤箱烘干工序均设置在设有常闭式门或垂帘的负压房间内，收集效率取 90%，有机废气经集气罩收集输送到活性炭吸附装置进行处理，处理效率 60%，处理达标后经 FQ-366204 排气筒排放。

后制程的检查擦拭使用酒精产生 VOCs 以无组织形式排放。

D.焊接废气

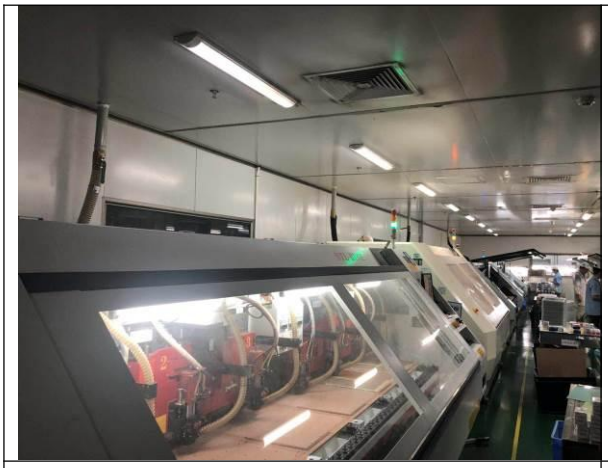
SMT 线产生焊接废气，废气中主要污染物为锡及其化合物、VOCs。该废气由设备自带管道收集，收集效率 95%，收集至活性炭吸附装置处理，处理效率 60%，处理达标后经 FQ-366206 排气筒排放。

表 2-35 现有项目废气治理措施一览表

排气筒编号	污染源	污染物	设计风量(m^3/h)	收集措施		治理措施		排气筒高度(m)
				设施	效率(%)	设施	效率(%)	
FQ-366201	电镀铜线	H_2SO_4	10000	半密闭	65	碱液喷淋塔	90	25
	镀铜后酸洗线			废气排口直连	95			
	微蚀减铜线			废气排口直连	95			
	除胶渣线			废气排口直连	95			
	棕化线			废气排口直	95			

				连				
FQ-366202	电镀镍/金线	H_2SO_4 HCl HCN NOx	18000	半密闭	65	碱液喷淋塔	90 90 90 10	25
	磨板线			废气排口直连	95			
	喷砂线			废气排口直连	95			
FQ-366203	化学沉镍金线	HCl H_2SO_4 HCN NOx	18000	半密闭	65	碱液喷淋塔	90 90 90 10	25
	化学沉镍钯金线			半密闭	65			
	棕化线			废气排口直连	95			
	磨板线			废气排口直连	95			
	喷砂线			废气排口直连	95			
FQ-366204	阻焊油墨丝印、文字丝印	VOCs	10000	密闭负压	90	活性炭吸附	60	25
FQ-366205	蚀刻线	HCl H_2SO_4	20000	废气排口直连	95	碱液喷淋塔	90	25
	化学清洗线			废气排口直连	95			
FQ-366206	SMT 线	Sn	26000	废气排口直连	95	活性炭吸附	60	25
		VOCs					60	
FQ-366207	储罐区	HCl	7000	废气排口直连	95	碱液喷淋塔	90	25
FQ-366208	钻孔机	颗粒物	2000	废气排口直连	95	布袋除尘	95	25
FQ-366209	电镀铜线	H_2SO_4	15000	半密闭	65	碱液喷淋塔	90	25
	镀铜后酸洗线			废气排口直连	95			
	微蚀减铜线			废气排口直连	95			
	孔金属化线(黑孔)			废气排口直连	95			
	除胶渣线			废气排口直连	95			
	棕化线			废气排口直连	95			
FQ-366210	蚀刻线	HCl H_2SO_4	30000	废气排口直连	95	碱液喷淋塔	90	25
	化学清洗线			废气排口直连	95			
FQ-366211	钻孔机	颗粒物	2000	废气排口直连	95	布袋除尘	95	25
	锣机			废气排口直连	95			

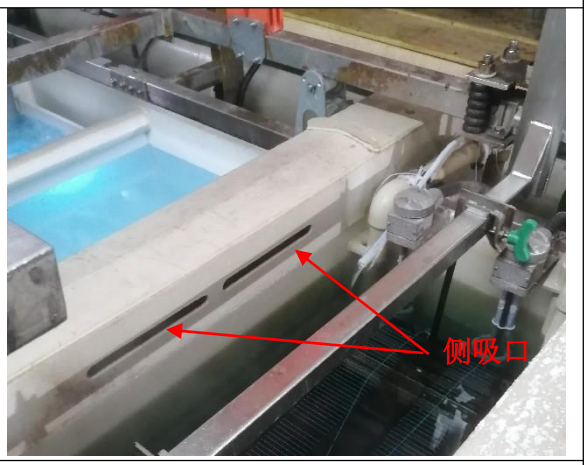
FQ-366212	化学沉镍金线	HCl H_2SO_4 HCN	13000	半密闭	65	碱液喷淋塔	90	25



钻孔机自带的含尘废气收集装置

布袋除尘装置

第一种生产线（垂直）围蔽措施



第一种生产线槽侧吸口

第二种生产线（水平）密闭槽

碱液喷淋塔及排气筒

丝印车间垂帘及密闭门

活性炭吸附装置及排气筒

图 2-25 现有项目废气治理措施照片

②废气治理效果

为了解现有废气治理设施的运行情况，引用东利检测（广东）有限公司于 2023 年 11 月 27 日以及 2024 年 6 月 6 日（补充监测氟化物）对现有工程废气排气筒的监测（见附件 15-2、15-4），监测结果见下表。

表 2-36 现有项目有组织废气监测结果表

排气筒	污染物	检测结果			标准限值	
		标干流量 m^3/h	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
FQ-366201	硫酸雾*	9466	16.96 (已换算)	0.0082	30	/
FQ-366202	硫酸雾*	18707	17.35 (已换算)	0.017	30	/
	氯化氢		3.3	0.062	30	/
	氰化氢*		ND	--	0.5	/
	氮氧化物		ND	--	200	/
FQ-366203	硫酸雾	18587	0.78	0.014	30	/
	氯化氢		3.4	0.063	30	/
	氰化氢		ND	--	0.5	/
	氮氧化物		ND	--	200	/
FQ-366204	总 VOCs	8137	1.33	0.011	120	5.1
FQ-366205	硫酸雾	20023	0.89	0.018	30	/
	氯化氢		3.0	0.060	30	/
FQ-366206	锡及其化合物	26001	ND	--	8.5	1.5
	总 VOCs		2.93	0.077	120	5.1
FQ-366207	氯化氢	6629	0.5	0.020	30	/
FQ-366208	颗粒物	1537	ND	--	120	11.9
FQ-366209	硫酸雾*	14264	22.22 (已换算)	0.016	30	/
	氟化物		0.21	0.0052	7	/

FQ-366210	硫酸雾	28623	0.83	0.024	30	/
	氯化氢		4.4	0.13	30	/
FQ-366211	颗粒物	1478	ND	--	120	11.9
FQ-366212	硫酸雾	12757	0.89	0.011	30	/
	氯化氢		3.0	0.038	30	/
	氰化氢		ND	--	0.5	/
	氮氧化物		ND	--	200	/

注：ND 表示低于检出限。

电镀废气污染物基准气量排放浓度换算：涉及电镀工艺废气的排气筒包括 FQ-366201、FQ-366202、FQ-366209，监测结果废气流量共 53650m^3/h，排放时间为 24h/d，计算可得涉及电镀工艺废气排放量共 128.76 万 m^3/d；现有项目产能折算为 0.14 万 m^2/d，计算得出现有项目单位产品排气量 920m^3/m^2，大于《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 6 的其他镀种（镀铜、镍等）单位产品基准排气量 37.3m^3/m^2，因此换算为大气污染物基准气量排放浓度，经计算得出换算系数为 24.657，上表中的电镀工序产生的废气污染物使用*标识，其排放浓度数据已进行换算。

从上表可知，颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物、氟化物、锡及其化合物排放均可以满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 排放限值的严者；VOCs 排放满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)丝网印刷第 II 时段标准。

氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氰化氢、氟化物排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008），无排放速率要求，不需考虑等效。

VOCs 排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）要求，需考虑等效排气筒。FQ-366204 和 FQ-366206 排放 VOCs，两排气筒相距 36m，小于两排气筒的高度之和（50m），因此需要考虑等效为 1 根 25m 高排气筒，等效后，两排气筒的 VOCs 排放速率为 0.058kg/h，未超标（标准为 5.1kg/h）。

颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）要求，需考虑等效排气筒。FQ-366208 和 FQ-366211 排放粉尘，两排气筒相距 2m，小于两排气筒的高度之和（50m），因此需要考虑等效为 1 根 25m 高排气筒。颗粒物监测结果为低于检出限，可知等效后也满足排放速率要求。

同时，项目引用东利检测（广东）有限公司于 2023 年 4 月 7 日和 2024 年 4 月 1 日对厂界的废气监测（见附件 15-1、15-3），监测结果见下表。

表 2-37 现有项目无组织废气监测结果表

污染物	检测点位	检测结果（mg/m³）		标准限值（mg/m³）
		2023.4.7	2024.4.1	
TVOC	上风向 1#	0.44	0.55	2.0
	下风向 2#	0.51	1.08	
	下风向 3#	0.89	1.14	
	下风向 4#	0.60	0.63	
H_2S	上风向 1#	0.003	0.004	0.06
	下风向 2#	0.009	0.006	
	下风向 3#	0.011	0.008	
	下风向 4#	0.010	0.008	
NH_3	上风向 1#	0.02	0.095	1.5
	下风向 2#	0.08	0.271	
	下风向 3#	0.04	0.224	
	下风向 4#	0.05	0.211	
臭气浓度	上风向 1#	＜10	＜10	20 (无量纲)
	下风向 2#	14	12	
	下风向 3#	13	12	
	下风向 4#	14	13	

从上表可知，厂界各监测点的TVOC浓度均符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值，H_2S、NH_3、臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级新扩改建限值。

（2）现有工程废水污染防治措施及治理效果

厂区排水采用雨、污水分流制。

①废水污染防治措施

现有项目已建成一座污水处理站，废水处理能力为 1500t/d，中水回用系统产水能力为 800t/d。

现有项目需要处理的生产废水分为九部分：低浓度无机废水、低浓度有机废水、高浓度有机废水、酸性废水、含镍废水、含氰废水、废气净化塔废水、地面冲洗水及中水处理系统浓水。

酸性废水和高浓度有机废水经酸析+反应沉淀预处理后进行压滤，滤液排入低浓度有机废水调节池；含镍废水进行两级混凝沉淀+砂滤+离子交换树脂+Feton 氧化沉淀预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第一类污染物排放标准后排入低浓度有机废水调节池；低浓度有机废水和地面冲洗水直接排入低浓度有机废水 pH 回调池；低浓度有机废水调节池内的废水经两级反应沉淀+砂滤处理后进入低浓度有机废水 pH 回调池；含氰废水和废气净化塔废水经过两级破氰预处理后排入低浓度有机废

水 pH 回调池；上述预处理后的废水在低浓度有机废水回调池调节 pH 后排入 A^2/O 池+砂滤处理后达标排放。

低浓度无机废水经两级反应沉淀+砂滤处理后泵入中水回用系统。中水回用系统采用保安过滤+反渗透膜处理工艺，出水作为纯水制备系统原水，浓水排入低浓度有机废水 pH 回调池。

现有项目生活污水主要为办公生活污水，水质相对简单，生活污水经过三级化粪池预处理、食堂含油污水经隔油隔渣池预处理后，再混合到生产废水治理设施中。

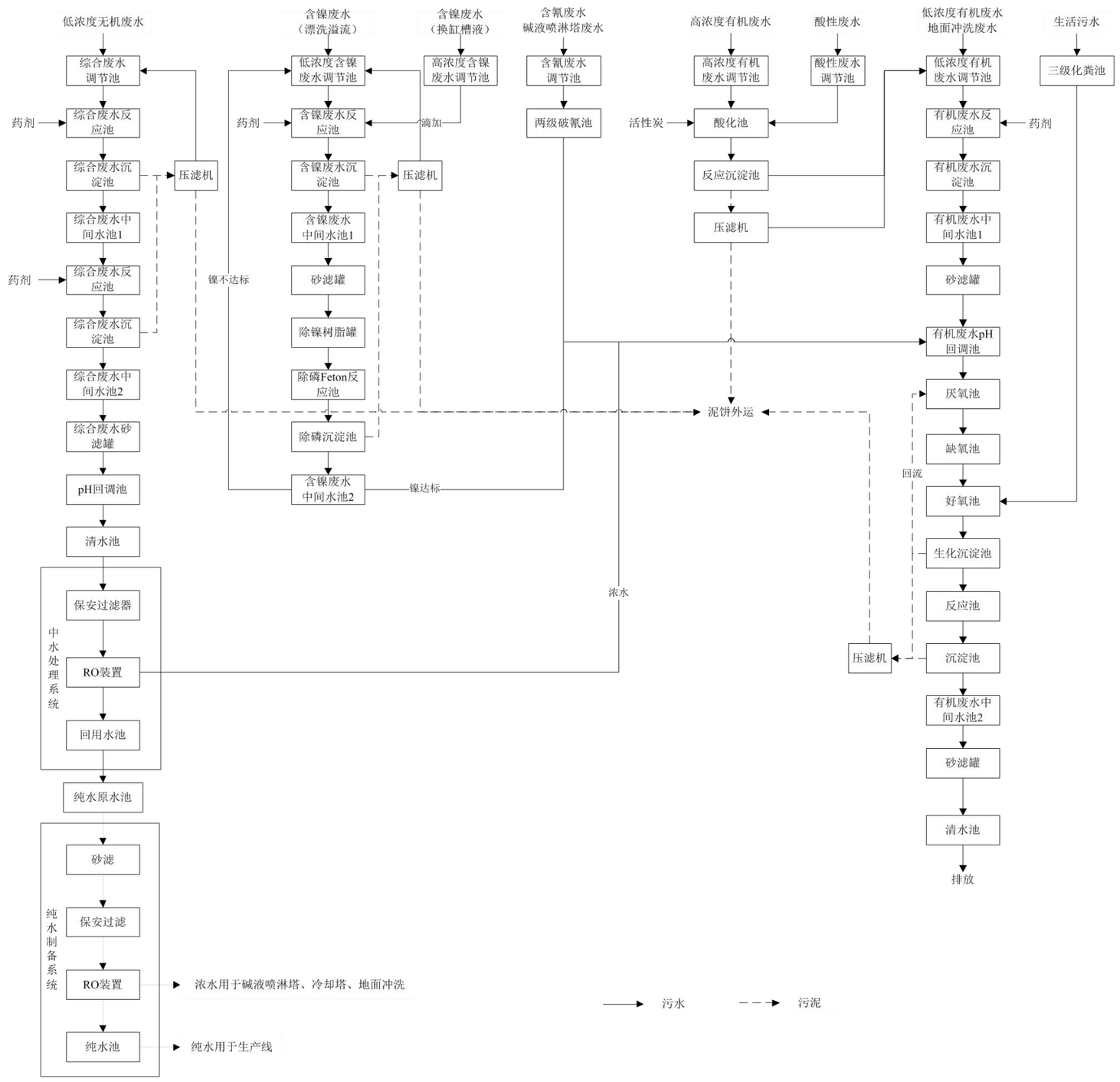


图 2-26 现有项目废水处理工艺流程图

镀槽过滤离子树脂装置

镀槽过滤棉芯装置

车间废水分类收集管道

含镍处理系统

污水处理站

中水回用系统

图 2-27 现有项目废水治理措施照片

②废水治理效果

为了解现有废水治理设施的运行情况，引用东利检测（广东）有限公司于 2024 年 4 月 1 日对现有项目废水排放口的监测（见附件 15-1），以及污水处理站在线监测 2024 年统计数据，结果汇总见下表。

表 2-38 现有项目废水排放口监测结果汇总表

检测点位	检测项目	常规监测结果 mg/L	在线监测最大值 mg/L	标准限值 mg/L
含镍排放口	总镍	ND	0.062	0.1
总排放口	pH 值	7.2	/	6~9
	COD_{cr}	20	30.418	50
	BOD_5	6.1	/	20
	氨氮	0.060	5.249	8
	总磷	0.16	/	0.5
	SS	11	/	30
	总氮	11.5	/	15
	总铜	0.16	0.217	0.3
	总氰化物	ND	/	0.2

注：ND 表示低于检出限。

由上表可知，现有项目外排废水污染物浓度均满足广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）珠三角水污染物排放限值和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者（现有项目环评批复为此排放标准，2024 年 1 月 1 日起才开始执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值的较严值）。

（3）噪声防治措施及治理效果

现有项目主要噪声源来自钻孔设备、抽风设备、冲切设备、空压机、水泵等，噪声源较多，但大多数声源都安置在厂房内或相应的设备室内。

根据广东增源检测技术有限公司于 2024 年 1 月 4 日对现有厂区边界的噪声监测（见附件 4-1），监测结果见下表。

表 2-39 现有项目厂界的噪声监测结果

编号	检测位置	检测结果 **dB(A)**		标准限值 **dB(A)**	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧外 1m	55	46	60	50
N2	厂界南侧外 1m	56	46		
N3	厂界西侧外 1m	56	46		
N4	厂界北侧外 1m	57	46		

注：因厂界南侧与邻厂共用墙，故不进行监测。

由上表可知，现有工程厂界的噪声现状均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（4）固体废物污染防治措施

现有项目设有一般工业固废仓库和危废仓库，根据建设单位提供的运营台账，现有项目固体废物产生及处置去向见下表，危废处置协议见附件 8。

表 2-40 现有项目固体废物产生及处置情况

分类	序号	名称	状态	产生量 t/a	暂存场所	处置去向
一般工业固废	1	边角料	固体	77	一般固废仓库	专业单位回收处置
	2	废包装材料	固体	232		
	3	废反渗透膜	固体	0.3		
危险废物	4	废离子交换树脂	固体	2	危废间	惠州 TCL 环境科技有限公司
	5	废棉芯（合同名称废过滤芯）	固体	10		珠海市东江环保科技有限公司
	6	酸性蚀刻废液	液体	500		珠海市东江环保科技有限公司
	7	干膜渣	固体	60		珠海市东江环保科技有限公司
	8	废线路板	固体	54		励福(江门)环保科技股份有限公司、深圳市宜和勤环保科技有限公司
	9	废显影液	液体	3		励福(江门)环保科技股份有限公司、惠州 TCL 环境科技有限公司
	10	收集粉尘	固体	5		深圳市宜和勤环保科技有限公司
	11	废活性炭（VOCs）	固体	2		珠海市东江环保科技有限公司
	12	含镍污泥	固体	2.5		珠海市新虹环保开发有限公司
	13	含铜污泥	固体	365		珠海市新虹环保开发有限公司
	14	废活性炭（含钯）	固体	1		励福(江门)环保科技股份有限公司
	15	废化学品包装	固体	10		珠海市东江环保科技有限公司
	16	废机油	液体	1		珠海市东江环保科技有限公司
生活垃圾	17	生活垃圾	固体	450	垃圾桶	交环卫部门每天清运

图 2-28 现有项目危废间照片

3、现有项目污染物排放量

废气、废水污染物排放量根据监测结果进行计算，对比现有项目环评报告核算排放量。

（1）废气污染物排放量

根据前文表 2-36 各排气筒的监测数据进行废气污染物排放量计算，具体见下表。

表 2-41 现有项目废气污染物排放量

排气筒编号		颗粒物	VOCs	硫酸雾	氯化氢	氮氧化物	氰化氢	氟化物	锡及其化合物
排放量 kg/h	FQ-366201			0.0082					
	FQ-366202			0.017	0.062	ND	ND		
	FQ-366203			0.014	0.063	ND	ND		
	FQ-366204		0.011						
	FQ-366205			0.018	0.060				
	FQ-366206		0.077						ND
	FQ-366207				0.020				
	FQ-366208	ND							
	FQ-366209			0.016				0.0052	
	FQ-366210			0.024	0.13				
	FQ-366211	ND							
	FQ-366212			0.011	0.038	ND	ND		
合计排放量 kg/h		0	0.088	0.1082	0.353	0	0	0.0052	0
年排放时间 h/a		7200	4800	7200	7200	7200	7200	7200	7200
年排放量 t/a		0	0.422	0.779	2.542	0	0	0.037	0
现有项目环评核算量 t/a		0.031	0.586	0.818	3.349	0.126	0.005	现有环评未考虑	0.026

注：ND 表示低于检出限。
丝印工序不是连续作业，VOCs 年排放时间为 4800 小时，其余废气年排放时间为 7200 小时。

由上表可知，现有项目废气污染物排放量均未超出环评核算量。

（2）废水污染物排放量

根据建设单位提供的 2024 年废水在线监测污染物统计台账，详见下表。

表 2-42 现有项目 2024 年废水污染物在线监测排放浓度表

月份	含镍废水浓度范围（mg/L）	其他废水浓度范围（mg/L）		
	镍	COD_{Cr}	氨氮	铜

1 月	0.014~0.031	3.815~30.418	0.108~3.752	0.050~0.160
2 月	0.018~0.027	8.410~22.920	0.015~1.641	0.093~0.203
3 月	0~0.034	2.197~14.582	0.004~4.201	0.014~0.207
4 月	0.017~0.037	4.822~15.488	0.030~1.344	0.099~0.180
5 月	0.015~0.041	5.764~13.193	0.017~1.212	0.091~0.217
6 月	0.024~0.062	6.464~29.343	0.011~1.367	0.053~0.177
7 月	0.010~0.039	6.420~16.099	0.020~5.249	0.045~0.133
8 月	0~0.001	7.226~14.657	0.012~0.695	0.036~0.168
9 月	0.011~0.041	5.958~18.192	0.002~1.741	0.050~0.179
10 月	0.016~0.048	4.465~15.089	0.006~0.277	0.038~0.096
11 月	0.008~0.038	4.116~19.863	0.003~0.796	0.027~0.113
12 月	0.014~0.029	1.649~14.613	0.003~0.127	0.029~0.104

根据上表中的浓度范围的平均值，结合在线监测系统的水量数据，计算得出各污染物的排放量，详见下表。

表 2-43　现有项目 2024 年废水污染物在线监测排放量统计表

月份	含镍废水（t/a）		其他废水（t/a）			
	水量	镍	水量	COD_{Cr}	氨氮	铜
1 月	1135.300	0.000036	22089.183	0.200	0.003	0.0019
2 月	590.1	0.00002	7982.349	0.074	0.002	0.0005
3 月	918.43	0.000033	12732.524	0.156	0.007	0.0011
4 月	872.64	0.000035	12850.933	0.158	0.007	0.0009
5 月	1413.5	0.000043	12855.925	0.139	0.006	0.0013
6 月	1018.66	0.000038	11319.222	0.101	0.002	0.0010
7 月	1212.19	0.000049	12196.329	0.115	0.002	0.0014
8 月	1172.45	0.000049	11166.845	0.129	0.003	0.0014
9 月	1016.92	0.000048	10659.9	0.210	0.005	0.0017
10 月	1107.62	0.000048	11295	0.162	0.002	0.0018
11 月	1207.03	0.000038	11478.701	0.168	0.001	0.0016
12 月	1403.15	0.000025	10450.039	0.158	0.0005	0.0016
合计	11932.69	0.000426	124987.767	1.569	0.038	0.0143

根据前文的现有工程废水排放口常规监测结果浓度，结合在线监测数据年排水量数据，核算得出现有工程废水污染物排放量分别为：化学需氧量3.743t/a、氨氮0.027t/a、铜0.012t/a、镍未检出。

根据二期环评批复（粤环审[2014]29 号），二期项目建成后全厂污染物排放总量控制指标：化学需氧量 14.17t/a、氨氮 0.33t/a。二期环评报告核算的金属污染物排放量：铜 0.073t/a、镍 0.002t/a。

表 2-44　现有项目 2024 年废水污染物排放量汇总表　　单位：t/a

排放量	镍	CODcr	氨氮	铜
在线监测统计结果	0.000426	1.569	0.038	0.0143
常规监测计算结果	未检出	2.500	0.007	0.02
排放总量要求	0.002	14.17	0.33	0.073

综上可知，现有项目在线监测统计结果和常规监测计算结果的污染物排放量均未超出排放总量要求。

（3）现有项目污染物排放量汇总

表 2-45　现有项目污染物排放量汇总表　　单位：t/a

分项	污染物	排放量/处置量	现有项目环评报告核算量
废气	颗粒物	0	0.031
	VOCs	0.422	0.586
	硫酸雾	0.779	0.818
	氯化氢	2.542	3.349
	氮氧化物	0	0.126
	氰化氢	0	0.005
	氟化物	0.037	/
	锡及其化合物	0	0.026
废水（在线监测数据）	CODcr	1.569	14.17
	氨氮	0.038	0.33
	铜	0.0143	0.073
	镍	0.000426	0.002
固体废物	边角料	77	23
	废包装材料	232	191
	废反渗透膜	0.3	0.5
	废离子交换树脂	2	2.2
	废棉芯	10	1
	酸性蚀刻废液	400	180
	干膜渣	60	84
	废线路板	20	14
	废显影液	2	/
	收集粉尘	5	10.5
	废活性炭（VOCs）	2	8.4
	含镍污泥	2.5	7
	含铜污泥	365	450
	废活性炭（重金属）	1	/
	废化学品包装	10	11
	废机油	1	0.25

4、排污管理执行情况

现有项目已于 2022 年 12 月进行固定污染源排污登记（见附件 7-2），登记编号 91440781666547555J002X，有效期至 2027 年 12 月 15 日。

5、现有工程存在的环境问题

现有工程运行至今，未发生环境风险事故，未收到环保投诉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《江门市大气环境功能分区图》（见附图 10）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，项目所在区域属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准。

（1）达标区判定

为了解项目区域（台山市）环境空气质量现状，本次环评引用《2023 年江门市环境质量状况（公报）》台山市的基本因子指标，具体如下。

表 3-1　2023 年台山市环境空气质量主要指标

项目	单位	指标值	二级标准值	占标率(%)	达标情况
SO_2	ug/m³	7	60	11.67	达标
NO_2	ug/m³	18	40	45	达标
PM_{10}	ug/m³	35	70	50	达标
$PM_{2.5}$	ug/m³	22	35	62.86	达标
CO	mg/m³	1.0	4	25	达标
O_3	ug/m³	139	160	86.88	达标

由上表可知：项目区域环境空气 SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$，CO、NO_2、O_3 浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准要求，本项目所在区域为环境空气质量达标区。

为了解项目大气评价范围内一类区基本因子环境质量现状，项目委托广东增源检测技术有限公司于 2024 年 1 月 4 日~10 日、2 月 27 日~3 月 4 日、6 月 18 日~6 月 24 日对一类区基本因子小时值或日均值开展了环境现状监测。选取项目东南面 1795m 的古兜山山地生态保护区（小于 2.5km）。

监测布点图见附图 13，监测方法见表 3-2a，监测气象见表 3-3d，现状监测结果见表 3-2b~3-3d。

表 3-2a 基本因子环境质量现状监测仪器及方法

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
环境空气	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛 吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》（HJ 482-2009）及其修改单	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.007mg/m^3
	二氧化氮	《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	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.005mg/m^3
	一氧化碳	《环境空气 一氧化碳的自动测定 非分散红外法》HJ 965-2018	便携式红外线 CO 分析仪 GXH-3011A	0.07mg/m^3

	PM2.5	《环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定重 量法 》（HJ 618-2011）及其修改单	电子天平 EX125DZH 、恒温恒湿箱 LRH-250-S	0.010mg/m^3
	PM10	《环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定重 量法 》（HJ 618-2011）及其修改单	电子天平 EX125DZH 、恒温恒湿箱 LRH-250-S	0.010mg/m^3
	臭氧	《环境空气臭氧的测定靛蓝二磺钠 分光光度法》（HJ 504-2009）及其修改单	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.010mg/m^3
样品采集和保存依据		《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及其修改单		

表 3-2b 一类区 SO_2、NO_2、CO 现状监测结果（2024 年 6 月 18 日~6 月 24 日）

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m^3）		
			二氧化硫	二氧化氮	一氧化碳
2024.06.18	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	ND	0.022	0.2
		08:00-09:00	0.009	0.025	0.3
		14:00-15:00	0.009	0.028	0.5
		20:00-21:00	0.009	0.030	0.3
2024.06.19	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	ND	0.017	0.3
		08:00-09:00	0.009	0.026	0.5
		14:00-15:00	0.008	0.025	0.6
		20:00-21:00	0.008	0.023	0.3
2024.06.20	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.008	0.018	0.2
		08:00-09:00	0.009	0.025	0.5
		14:00-15:00	0.010	0.028	0.6
		20:00-21:00	0.009	0.023	0.3
2024.06.21	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	ND	0.018	0.3
		08:00-09:00	0.009	0.028	0.5
		14:00-15:00	0.011	0.027	0.6
		20:00-21:00	0.010	0.024	0.5
2024.06.22	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	ND	0.016	0.3
		08:00-09:00	0.009	0.025	0.5
		14:00-15:00	0.008	0.023	0.6
		20:00-21:00	0.010	0.020	0.5
	G2 古兜山山	02:00-03:00	ND	0.020	0.3

2024.06.23	地生态保护区（一类区）	08:00-09:00	0.009	0.028	0.6
		14:00-15:00	0.010	0.026	0.6
		20:00-21:00	0.009	0.023	0.5
2024.06.24	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.008	0.018	0.2
		08:00-09:00	0.010	0.025	0.5
		14:00-15:00	0.009	0.022	0.6
		20:00-21:00	0.009	0.020	0.3
执行标准（mg/m^3）			0.15	0.2	10
最大占标率（%）			7.33	14	6

表 3-2c 一类区臭氧现状监测结果（2024 年 6 月 18 日~6 月 24 日）

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m^3） 臭氧	执行标准(mg/m^3)	占标率（%）
2024.06.18	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.038	0.16	23.75
		09:00- 16:00	0.065	0.16	40.625
		17:00-24:00	0.052	0.16	32.5
2024.06.19	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.046	0.16	28.75
		09:00- 16:00	0.068	0.16	42.5
		17:00-24:00	0.048	0.16	30
2024.06.20	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.038	0.16	23.75
		09:00- 16:00	0.061	0.16	38.125
		17:00-24:00	0.053	0.16	33.125
2024.06.21	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.035	0.16	21.875
		09:00- 16:00	0.050	0.16	31.25
		17:00-24:00	0.035	0.16	21.875
2024.06.22	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.033	0.16	20.625
		09:00- 16:00	0.059	0.16	36.875
		17:00-24:00	0.051	0.16	31.875
2024.06.23	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.040	0.16	25
		09:00- 16:00	0.053	0.16	33.125
		17:00-24:00	0.042	0.16	26.25

2024.06.24	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.036	0.16	22.5
		09:00- 16:00	0.058	0.16	36.25
		17:00-24:00	0.055	0.16	34.375

表 3-2d 一类区 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 现状监测结果（2024 年 6 月 18 日~6 月 24 日）

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子	检测因子/浓度（mg/m^3）	执行标准（mg/m^3）	占标率（%）
2024.06.18	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	PM2.5	0.019	0.035	54.29
		00:00-24:00	PM10	0.031	0.050	62.00
2024.06.19	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	PM2.5	0.025	0.035	71.43
		00:00-24:00	PM10	0.036	0.050	72.00
2024.06.20	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	PM2.5	0.028	0.035	80.00
		00:00-24:00	PM10	0.039	0.050	78.00
2024.06.21	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	PM2.5	0.021	0.035	60.00
		00:00-24:00	PM10	0.043	0.050	86.00
2024.06.22	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	PM2.5	0.024	0.035	68.57
		00:00-24:00	PM10	0.040	0.050	80.00
2024.06.23	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	PM2.5	0.023	0.035	65.71
		00:00-24:00	PM10	0.038	0.050	76.00
2024.06.24	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	PM2.5	0.027	0.035	77.14
		00:00-24:00	PM10	0.044	0.050	88.00

由上表可得：一类区环境空气 SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$，CO、NO_2、O_3 浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）一级标准要求。

（2）特征因子监测

为进一步了解项目周围的其他污染物环境质量现状，根据区域气象特征，项目委托广东增源检测技术有限公司于 2024 年 1 月 4 日~10 日、2 月 27 日~3 月 4 日、6 月 18 日~6 月 24 日对本项目特征因子小时值或日均值开展了环境现状监测。

选取项目东南面30m平安、东南面1795m的古兜山山地生态保护区（小于2.5km）。

监测布点图见附图13，监测方法见表3-3a，监测气象见表3-3b~3-3d，现状监测结果见表3-2e~3-3h。

表3-3a 特征污染物环境质量现状监测仪器及方法

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
环境空气	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	紫外可见分光光度计UV-8000	0.005mg/m^3
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平EX125DZH、恒温恒湿箱LRH-250-S	7μg/m^3
	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮 分光光度法》GB/T 15516-1995	紫外可见分光光度计UV-8000	0.025mg/m^3
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采 样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018	离子计PXSJ-2016F	小时值0.5μg/m^3
	氰化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年） 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法（A）3.1.9	紫外可见分光光度计UV-8000	0.0015mg/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IC1800	小时值：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 544-2016	离子色谱仪IC1800	0.005mg/m^3
	总挥发性有机化合物（TVOC）	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2022 附录D 总挥发性有机化合物（TVOC）的测定	气相色谱质谱联用仪GCMS-QP2010、全自动二次热解脱附仪AcrichiATDⅡ-26	0.3μg/m^3
	锡	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	ICP 原子发射光谱仪 730-ES	0.01μg/m^3
	甲醇	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局2003 年 气相色谱法（B）6.1.6（1）	气相色谱仪GC-2030	0.1mg/m^3
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏 试剂分光光度法》HJ533-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.01mg/m^3
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版）国家环境保护总局2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B）3.1.11（2）	紫外可见分光光度计 UV-8000	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》HJ1262-2022	——	10（无量纲）
	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》	气相色谱仪GC-9600A	0.07mg/m^3（以碳计）

		HJ 604-2017		
样品采集和保存依据	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及其修改单			

表 3-3b 气象参数表（2024 年 1 月 4 日~1 月 10 日）

采样日期	监测点位	监测时间	温度（℃）	湿度（%RH）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2024.01.04	G1 平安	02:00-03:00	16.3	71	101.1	北风	2.1
		08:00-09:00	19.1	63	101.1	北风	1.9
		14:00-15:00	24.5	51	101.1	北风	1.7
		20:00-21:00	20.1	53	101.1	北风	1.9
		日均值	19.5	61	101.1	北风	1.9
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	16.3	71	101.1	北风	2.1
		08:00-09:00	19.1	63	101.1	北风	1.9
		14:00-15:00	24.5	51	101.1	北风	1.7
		20:00-21:00	20.1	53	101.1	北风	1.9
		日均值	19.5	61	101.1	北风	1.9
2024.01.05	G1 平安	02:00-03:00	15.1	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.3	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.4	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.5	53	101.2	北风	1.9
		日均值	19.9	60	101.2	北风	1.8
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	15.1	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.3	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.4	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.5	53	101.2	北风	1.9
		日均值	19.9	60	101.2	北风	1.8
2024.01.06	G1 平安	02:00-03:00	16.7	71	101.1	东北风	2.2
		08:00-09:00	19.1	64	101.1	北风	2.0
		14:00-15:00	26.7	49	101.1	北风	2.1
		20:00-21:00	21.1	52	101.1	北风	2.0
		日均值	20.3	60	101.1	北风	2.0
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	16.7	71	101.1	东北风	2.2
		08:00-09:00	19.1	64	101.1	北风	2.0
		14:00-15:00	26.7	49	101.1	北风	2.1
		20:00-21:00	21.1	52	101.1	北风	2.0
		日均值	20.3	60	101.1	北风	2.0
2024.01.07	G1 平安	02:00-03:00	16.3	71	101.1	北风	2.1
		08:00-09:00	19.1	63	101.1	北风	1.9
		14:00-15:00	24.5	51	101.1	北风	1.7
		20:00-21:00	20.1	53	101.1	北风	1.8

		日均值	19.5	61	101.1	北风	1.9
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	16.3	71	101.1	北风	2.1
		08:00-09:00	19.1	63	101.1	北风	1.9
		14:00-15:00	24.5	51	101.1	北风	1.7
		20:00-21:00	20.1	53	101.1	北风	1.8
		日均值	19.5	61	101.1	北风	1.9
2024.01.08	G1 平安	02:00-03:00	15.1	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.3	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.4	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.5	53	101.2	北风	1.9
		日均值	19.9	60	101.2	北风	1.8
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	15.1	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.3	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.4	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.5	53	101.2	北风	1.9
		日均值	19.9	60	101.2	北风	1.8
2024.01.09	G1 平安	02:00-03:00	16.7	71	101.1	东北风	2.2
		08:00-09:00	19.1	64	101.1	北风	2.0
		14:00-15:00	26.7	49	101.1	北风	2.1
		20:00-21:00	21.1	52	101.1	北风	2.0
		日均值	20.3	60	101.1	北风	2.0
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	16.7	71	101.1	东北风	2.2
		08:00-09:00	19.1	64	101.1	北风	2.0
		14:00-15:00	26.7	49	101.1	北风	2.1
		20:00-21:00	21.1	52	101.1	北风	2.0
		日均值	20.3	60	101.1	北风	2.0
2024.01.10	G1 平安	02:00-03:00	15.2	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.4	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.5	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.6	53	101.2	北风	1.9
		日均值	20.0	60	101.2	北风	1.8
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	15.2	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.4	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.5	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.6	53	101.2	北风	1.9
		日均值	20.0	60	101.2	北风	1.8

表 3-3c 气象参数表（2024 年 2 月 27 日~3 月 4 日）

采样日期	监测点位	监测时间	温度(℃)	湿度（%RH）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2024.02.27	G1 平安	02:00-03:00	10.6	61	102.3	北风	3.2
		08:00-09:00	11.8	60	102.2	北风	2.7
		14:00-15:00	13.5	58	102.0	北风	2.2
		20:00-21:00	11.9	60	102.2	北风	2.8
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	10.1	61	102.3	北风	3.5
		08:00-09:00	11.3	60	102.2	北风	3.0
		14:00-15:00	13.0	58	102.0	北风	2.5
		20:00-21:00	11.4	60	102.2	北风	3.1
2024.02.28	G1 平安	02:00-03:00	10.3	61	102.3	北风	3.3
		08:00-09:00	14.5	57	101.9	北风	2.5
		14:00-15:00	20.3	51	101.3	北风	1.9
		20:00-21:00	17.2	54	101.6	北风	2.7
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	10.0	61	102.3	北风	3.5
		08:00-09:00	14.2	57	101.9	北风	2.7
		14:00-15:00	20.0	51	101.3	北风	2.1
		20:00-21:00	16.9	55	101.7	北风	2.9
2024.02.29	G1 平安	02:00-03:00	15.4	57	101.7	北风	3.4
		08:00-09:00	16.6	56	101.6	北风	2.8
		14:00-15:00	20.5	52	101.2	北风	2.2
		20:00-21:00	17.2	55	101.5	北风	2.7
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	15.0	57	101.7	北风	3.7
		08:00-09:00	16.2	56	101.6	北风	3.1
		14:00-15:00	20.1	52	101.2	北风	2.5
		20:00-21:00	16.8	56	101.6	北风	3.0
2024.03.01	G1 平安	02:00-03:00	11.5	64	101.9	北风	3.6
		08:00-09:00	9.6	66	102.1	北风	3.0
		14:00-15:00	13.9	62	101.8	北风	2.3
		20:00-21:00	12.2	63	101.8	北风	2.8
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	11.1	64	101.9	北风	3.9
		08:00-09:00	9.2	66	102.1	北风	3.3
		14:00-15:00	13.5	62	101.8	北风	2.6
		20:00-21:00	11.8	64	101.9	北风	3.1
2024.03.02	G1 平安	02:00-03:00	10.3	67	102.0	北风	3.4
		08:00-09:00	11.2	66	101.9	北风	2.9
		14:00-15:00	12.6	65	101.8	北风	2.5
		20:00-21:00	11.8	66	101.9	北风	2.7
	G2 古兜山山地生态	02:00-03:00	10.0	67	102.0	北风	3.6
		08:00-09:00	10.9	67	102.0	北风	3.1
		14:00-15:00	12.3	65	101.8	北风	2.7

	保护区	20:00-21:00	11.5	66	101.9	北风	2.9
2024.03.03	G1 平安	02:00-03:00	13.6	65	101.6	北风	3.4
		08:00-09:00	16.5	62	101.3	北风	2.7
		14:00-15:00	20.4	58	100.9	北风	2.0
		20:00-21:00	17.3	61	101.2	北风	2.6
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	13.3	65	101.6	北风	3.6
		08:00-09:00	16.2	62	101.3	北风	2.9
		14:00-15:00	20.1	58	100.9	北风	2.2
		20:00-21:00	17.0	61	101.2	北风	2.8
2024.03.04	G1 平安	02:00-03:00	18.2	57	101.2	北风	3.2
		08:00-09:00	17.6	58	101.3	北风	2.5
		14:00-15:00	19.8	56	101.1	北风	1.8
		20:00-21:00	17.8	58	101.3	北风	2.6
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	17.9	58	101.3	北风	3.4
		08:00-09:00	17.3	58	101.3	北风	2.7
		14:00-15:00	19.5	56	101.1	北风	2.0
		20:00-21:00	17.5	58	101.3	北风	2.8

表 3-3d 气象参数表（2024 年 6 月 18 日~6 月 24 日）

采样日期	监测点位	监测时间	温度(℃)	湿度（%RH）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）	天气
2024.06.18	G1 平安	02:00-03:00	23.6	63	101.0	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	25.9	59	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	30.4	47	100.9	南风	1.7	晴
		20:00-21:00	26.5	54	100.9	南风	2.1	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	23.6	63	101.0	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	25.9	59	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	30.4	47	100.9	南风	1.7	晴
		20:00-21:00	26.5	54	100.9	南风	2.1	晴
		00:00-24:00	27.3	55	101.0	南风	2.0	晴
2024.06.19	G1 平安	02:00-03:00	23.3	64	101.1	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	26.0	58	100.9	南风	1.9	晴
		14:00-15:00	30.7	45	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	26.5	52	101.0	南风	2.0	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	23.3	64	101.1	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	26.0	58	100.9	南风	1.9	晴
		14:00-15:00	30.7	45	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	26.5	52	101.0	南风	2.0	晴
		00:00-24:00	27.1	54	100.9	南风	2.1	晴

		2024.06.20	G1 平安	02:00-03:00	23.6	62	101.1	南风	2.4	晴
				08:00-09:00	26.3	57	100.9	南风	2.0	晴
				14:00-15:00	31.0	46	100.9	南风	1.5	晴
				20:00-21:00	26.9	52	101.0	南风	1.9	晴
			G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	23.6	62	101.1	南风	2.4	晴
				08:00-09:00	26.3	57	100.9	南风	2.0	晴
				14:00-15:00	31.0	46	100.9	南风	1.5	晴
				20:00-21:00	26.9	52	101.0	南风	1.9	晴
				00:00-24:00	27.5	54	100.9	南风	2.0	晴
		2024.06.21	G1 平安	02:00-03:00	23.8	63	101.1	南风	2.4	晴
				08:00-09:00	26.5	58	101.0	南风	2.0	晴
				14:00-15:00	31.2	47	100.9	南风	1.5	晴
				20:00-21:00	27.1	53	100.9	南风	1.9	晴
			G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	23.8	63	101.1	南风	2.4	晴
				08:00-09:00	26.5	58	101.0	南风	2.0	晴
				14:00-15:00	31.2	47	100.9	南风	1.5	晴
				20:00-21:00	27.1	53	100.9	南风	1.9	晴
				00:00-24:00	27.5	55	101.0	南风	2.0	晴
		2024.06.22	G1 平安	02:00-03:00	23.9	64	101.0	南风	2.3	晴
				08:00-09:00	26.6	59	100.9	南风	2.0	晴
				14:00-15:00	30.9	48	100.9	南风	1.5	晴
				20:00-21:00	26.8	54	100.9	南风	1.9	晴
			G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	23.9	64	101.0	南风	2.3	晴
				08:00-09:00	26.6	59	100.9	南风	2.0	晴
				14:00-15:00	30.9	48	100.9	南风	1.5	晴
				20:00-21:00	26.8	54	100.9	南风	1.9	晴
				00:00-24:00	27.6	54	101.0	南风	2.2	晴
		2024.06.23	G1 平安	02:00-03:00	24.0	64	101.0	南风	2.4	晴
				08:00-09:00	26.7	58	100.9	南风	2.0	晴
				14:00-15:00	30.8	49	100.9	南风	1.8	晴
				20:00-21:00	26.7	55	101.1	南风	2.3	晴
			G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	24.0	64	101.0	南风	2.4	晴
				08:00-09:00	26.7	58	100.9	南风	2.0	晴
				14:00-15:00	30.8	49	100.9	南风	1.8	晴
				20:00-21:00	26.7	55	101.1	南风	2.3	晴
				00:00-24:00	27.7	53	101.0	南风	2.2	晴

2024.06.24	G1 平安	02:00-03:00	24.1	65	101.0	南风	2.5	晴
		08:00-09:00	26.8	57	100.9	南风	2.2	晴
		14:00-15:00	31.4	47	100.9	南风	1.7	晴
		20:00-21:00	27.0	52	100.9	南风	2.0	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	24.1	65	101.0	南风	2.5	晴
		08:00-09:00	26.8	57	100.9	南风	2.2	晴
		14:00-15:00	31.4	47	100.9	南风	1.7	晴
		20:00-21:00	27.0	52	100.9	南风	2.0	晴
		00:00-24:00	27.7	55	100.9	南风	2.3	晴

表 3-3e 特征污染物环境质量现状监测结果（2024 年 1 月 4 日~1 月 10 日）

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m^3）					
			氮氧化物	甲醛	氯化氢	硫酸雾	氰化氢	氟化物（μg/m^3）
2024.01.04	G1 平安	02:00-03:00	0.074	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.078	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.075	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.076	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.083	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.087	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.086	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.088	ND	ND	ND	ND	ND
2024.01.05	G1 平安	02:00-03:00	0.092	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.090	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.088	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.085	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.095	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.096	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.098	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.094	ND	ND	ND	ND	ND
2024.01.06	G1 平安	02:00-03:00	0.085	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.083	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.082	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.087	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古	02:00-03:00	0.091	ND	ND	ND	ND	ND

			兜山山地生态保护区	08:00-09:00	0.095	ND	ND	ND	ND	ND
				14:00-15:00	0.097	ND	ND	ND	ND	ND
				20:00-21:00	0.095	ND	ND	ND	ND	ND
		2024.01.07	G1 平安	02:00-03:00	0.066	ND	ND	ND	ND	ND
				08:00-09:00	0.067	ND	ND	ND	ND	ND
				14:00-15:00	0.071	ND	ND	ND	ND	ND
				20:00-21:00	0.062	ND	ND	ND	ND	ND
			G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.077	ND	ND	ND	ND	ND
				08:00-09:00	0.082	ND	ND	ND	ND	ND
				14:00-15:00	0.079	ND	ND	ND	ND	ND
				20:00-21:00	0.076	ND	ND	ND	ND	ND
		2024.01.08	G1 平安	02:00-03:00	0.049	ND	ND	ND	ND	ND
				08:00-09:00	0.050	ND	ND	ND	ND	ND
				14:00-15:00	0.052	ND	ND	ND	ND	ND
				20:00-21:00	0.048	ND	ND	ND	ND	ND
			G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.055	ND	ND	ND	ND	ND
				08:00-09:00	0.057	ND	ND	ND	ND	ND
				14:00-15:00	0.058	ND	ND	ND	ND	ND
				20:00-21:00	0.060	ND	ND	ND	ND	ND
		2024.01.09	G1 平安	02:00-03:00	0.063	ND	ND	ND	ND	ND
				08:00-09:00	0.069	ND	ND	ND	ND	ND
				14:00-15:00	0.070	ND	ND	ND	ND	ND
				20:00-21:00	0.073	ND	ND	ND	ND	ND
			G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.077	ND	ND	ND	ND	ND
				08:00-09:00	0.079	ND	ND	ND	ND	ND
				14:00-15:00	0.083	ND	ND	ND	ND	ND
				20:00-21:00	0.085	ND	ND	ND	ND	ND
		2024.01.10	G1 平安	02:00-03:00	0.053	ND	ND	ND	ND	ND
				08:00-09:00	0.051	ND	ND	ND	ND	ND
				14:00-15:00	0.056	ND	ND	ND	ND	ND
				20:00-21:00	0.055	ND	ND	ND	ND	ND
			G2 古兜山山地生态	02:00-03:00	0.064	ND	ND	ND	ND	ND
				08:00-09:00	0.060	ND	ND	ND	ND	ND

	保护区	14:00-15:00	0.062	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.066	ND	ND	ND	ND	ND
执行标准（mg/m^3）			0.25	0.05	0.05	0.3	0.01	0.007
最大占标率（%）			39.2	/	/	/	/	/

表 3-3f 特征污染物环境质量现状监测结果（2024 年 1 月 4 日~1 月 10 日）

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子	检测浓度（μg/m^3）	执行标准（μg/m^3）	占标率（%）
2024.01.04	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	77	300	25.67
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	33.1	600	5.52
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	75	120	62.50
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	32.8	600	5.47
2024.01.05	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	91	300	30.33
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	30.3	600	5.05
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	95	120	79.17
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	28.0	600	4.67
2024.01.06	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	88	300	29.33
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	20.6	600	3.43
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	92	120	76.67
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	28.6	600	4.77
2024.01.07	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	90	300	30.00
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	22.2	600	3.70
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	82	120	68.33
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	23.5	600	3.92
2024.01.08	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	79	300	26.33
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	105	600	17.50
	G2 古兜山	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	76	120	63.33

	山地生态保护区	08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	22.2	600	3.70
2024.01.09	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	85	300	28.33
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	34.6	600	5.77
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	83	120	69.17
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	32.3	600	5.38
2024.01.10	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	74	300	24.67
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	15.5	600	2.58
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	71	120	59.17
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	42.0	600	7.00

注；低于检出限以 ND 表示。

表 3-3g 特征污染物环境质量现状监测结果（2024 年 2 月 27 日~3 月 4 日）

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度	
			锡（μg/m^3）	甲醇（mg/m^3）
2024.02.27	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.02.28	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.02.29	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND

		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.03.01	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.03.02	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.03.03	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.03.04	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
执行标准（mg/m^3）			0.06	3
最大占标率（%）			/	/

注；低于检出限以 ND 表示。

表 3-3h 特征污染物环境质量现状监测结果（2024 年 6 月 18 日~6 月 24 日）

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m^3）			
			氨	硫化氢	臭气浓度（无量纲）	非甲烷总烃
2024.06.18	G1 平安	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.59

				08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.60
				14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.61
				20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.61
			G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.59
				08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.60
				14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.63
				20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.62
		2024.06.19	G1 平安	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.56
				08:00-09:00	0.04	ND	11	0.56
				14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.58
				20:00-21:00	0.04	ND	11	0.60
			G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.58
				08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.62
				14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.58
				20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.62
		2024.06.20	G1 平安	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.58
				08:00-09:00	0.04	ND	11	0.65
				14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.61
				20:00-21:00	0.04	ND	11	0.56
			G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.54
				08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.53
				14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.54
				20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.57
		2024.06.21	G1 平安	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.59
				08:00-09:00	0.05	ND	ND	0.58
				14:00-15:00	0.05	ND	11	0.60
				20:00-21:00	0.05	ND	ND	0.70
			G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.58
				08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.57
				14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.58
				20:00-21:00	0.05	ND	ND	0.58
		2024.06.22	G1 平安	02:00-03:00	0.03	ND	11	0.55
				08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.54

		14:00-15:00	0.05	ND	11	0.54
		20:00-21:00	0.05	ND	ND	0.56
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.54
		08:00-09:00	0.05	ND	ND	0.53
		14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.54
		20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.55
2024.06.23	G1 平安	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.56
		08:00-09:00	0.05	ND	11	0.54
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.55
		20:00-21:00	0.05	ND	11	0.56
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.56
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.56
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.55
		20:00-21:00	0.05	ND	ND	0.56
2024.06.24	G1 平安	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.57
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.55
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.58
		20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.56
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.55
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.53
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.53
		20:00-21:00	0.05	ND	ND	0.54
执行标准（mg/m^3）			0.2	0.01	20（无量纲）	2
最大占标率（%）			25	/	55	35

注：低于检出限以 ND 表示。

根据上表可知，G1的TSP、NO_X满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准限值，G2的TSP、NO_X满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的一级标准限值，G1、G2的氰化氢符合前苏联(1974)居民区大气中有害物质最大允许浓度。G1、G2的TVOC、氯化氢、硫酸雾、甲醛、甲醇、氨、硫化氢的监测值均符合《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的标准限值。G1、G2的锡及其化合物符合计算得出居住区大气中的一次最高允许浓度限值。G1、G2的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》的标准值。G1、G2的臭气符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的标准值。

2、地表水环境质量现状

本项目外排达标废水利用专管于莲花排水口处（附图12）排入冲蒌河，后进入斗山河。

在《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29号文)中，未对冲蒌河（土名海尾河）进行功能划分，经咨询冲蒌镇水利相关部门，该河流主要功能属排洪功能和灌溉，根据台山市环保局的复函（附件10），水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29号文)，斗山河从台山半天云到台山冲蒌段长21km，主要功能属工农业用水功能，水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

历史数据调查：2021 年~2023 年的全年台山市全面推进河长制考核断面水质监测结果，冲蒌河水质状况 2022 开始达到III类水质；斗山河近 3 年水质均能满足III类水质目标，详见地表水专项表 2.3-1。

委托监测情况：为评价项目纳污水体的水环境现状，设置了 4 个监测断面(见表 10 和附图 11)，委托广东增源检测技术有限公司于 2024 年 1 月 4 日~1 月 6 日（枯水期）、6 月 18 日~6 月 20 日（丰水期）进行监测。

表 3-3a 地表水监测断面布设情况（2024 年 1 月 4 日~1 月 6 日）

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/L）							
			水温(℃)	pH 值（无量纲）	悬浮物	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
2024.01.04	W1 排水口上游 900m 处	涨潮	16.8	6.9	30	5.9	12	2.3	0.242	0.16
		落潮	18.0	7.0	28	5.8	10	2.0	0.232	0.17
	W2 排水口下游 900m 处	涨潮	17.0	6.9	36	5.5	17	3.5	0.508	0.19
		落潮	18.1	6.9	35	5.4	15	2.8	0.446	0.18
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	17.2	6.9	36	5.7	27	5.4	0.406	0.18
		落潮	18.2	6.9	34	5.7	26	5.3	0.348	0.16
	W4 排水口下游4000m 处	涨潮	17.3	6.8	32	5.7	22	4.3	0.488	0.17
		落潮	17.8	6.8	31	5.6	21	4.1	0.476	0.15
2024.01.05	W1 排水口上游 900m 处	涨潮	17.0	6.9	32	5.8	14	2.9	0.263	0.16
		落潮	18.2	7.0	29	5.6	12	2.4	0.250	0.17
	W2 排水口下游 900m 处	涨潮	17.2	6.9	38	5.3	16	3.4	0.536	0.18
		落潮	18.2	7.0	36	5.1	15	3.0	0.506	0.18
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	17.3	6.9	37	5.6	26	5.3	0.420	0.19
		落潮	17.9	7.0	34	5.5	25	5.1	0.332	0.17

		W4 排水口下游4000m 处	涨潮	17.4	6.9	33	5.7	23	4.6	0.472	0.17
			落潮	17.8	6.9	30	5.6	22	4.5	0.450	0.16
	2024.01.06	W1 排水口上游 900m 处	涨潮	17.2	7.0	34	5.8	12	2.5	0.233	0.16
			落潮	18.0	7.0	32	5.7	11	2.2	0.214	0.15
		W2 排水口下游 900m 处	涨潮	17.4	7.0	39	5.4	19	3.9	0.552	0.19
			落潮	18.0	7.0	36	5.2	18	3.6	0.474	0.19
		W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	17.4	7.0	35	5.6	29	5.7	0.380	0.19
			落潮	17.8	7.0	32	5.5	27	5.5	0.316	0.18
		W4 排水口下游4000m 处	涨潮	17.6	6.9	34	5.8	25	5.1	0.500	0.17
			落潮	17.7	7.0	33	5.7	23	4.7	0.466	0.15
	执行标准（mg/L）			/	6-9	60	5	20	4	1	0.2
	采样日期	**监测点位**		**检测因子/浓度（mg/L）**							
				氟化物	六价铬	总铬	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物
	2024.01.04	W1 排水口上游 900m 处	涨潮	0.08	ND	0.006	ND	ND	0.02	ND	ND
			落潮	0.06	ND	0.008	ND	ND	0.02	ND	ND
		W2 排水口下游 900m 处	涨潮	0.12	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND
			落潮	0.11	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND
		W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	0.13	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
			落潮	0.12	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
		W4 排水口下游4000m 处	涨潮	0.14	ND	0.020	ND	ND	0.04	ND	ND
			落潮	0.13	ND	0.022	ND	ND	0.03	ND	ND
	2024.01.05	W1 排水口上游 900m 处	涨潮	0.10	ND	0.006	ND	ND	0.03	ND	ND
			落潮	0.08	ND	0.006	ND	ND	0.02	ND	ND
		W2 排水口下游 900m 处	涨潮	0.14	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
			落潮	0.13	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND
		W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	0.14	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
			落潮	0.11	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
		W4 排水口下游4000m 处	涨潮	0.15	ND	0.021	ND	ND	0.04	ND	ND
			落潮	0.14	ND	0.019	ND	ND	0.03	ND	ND
	2024.01.06	W1 排水口上游 900m 处	涨潮	0.12	ND	0.008	ND	ND	0.04	ND	ND
			落潮	0.11	ND	0.006	ND	ND	0.03	ND	ND
		W2 排水口下游 900m 处	涨潮	0.15	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
			落潮	0.12	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND

	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	0.16	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
		落潮	0.13	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
	W4 排水口下游4000m 处	涨潮	0.15	ND	0.019	ND	ND	0.04	ND	ND
		落潮	0.14	ND	0.020	ND	ND	0.04	ND	ND
执行标准（mg/L）			1.0	0.05	/	0.02	0.005	0.05	0.2	0.2

采样日期	**监测点位**		**检测因子/浓度（mg/L）**							
			粪大肠菌群（MPN/L）	硫酸盐	氯化物	铜	锌	镍	镉	铅
2024.01.04	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	3.1×10^3	20.2	23.9	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	3.3×10^3	18.6	24.2	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	7.0×10^3	16.8	24.8	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	6.3×10^3	14.9	24.5	ND	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	1.1×10^3	21.6	61.3	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	9.4×10^3	19.8	60.7	ND	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口下游4000m 处	涨潮	4.3×10^3	30.8	88.5	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	4.9×10^3	23.4	86.9	ND	ND	ND	ND	ND
2024.01.05	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	2.3×10^3	24.3	23.8	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	3.1×10^3	22.8	23.9	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	7.6×10^3	20.6	25.0	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	7.0×10^3	17.4	24.9	ND	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	1.2×10^4	25.4	61.0	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	1.1×10^4	22.0	61.5	ND	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口下游4000m 处	涨潮	4.6×10^3	33.8	87.3	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	4.3×10^3	25.8	87.9	ND	ND	ND	ND	ND
2024.01.06	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	3.3×10^3	22.4	24.0	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	2.7×10^3	21.6	23.8	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	6.9×10^3	19.8	24.0	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	6.3×10^3	18.2	24.4	ND	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	1.1×10^4	23.4	61.2	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	1.1×10^4	20.8	61.3	ND	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口下游4000m 处	涨潮	5.8×10^3	31.6	88.8	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	5.6×10^3	22.8	88.1	ND	ND	ND	ND	ND
执行标准（mg/L）			10000	250	250	1.0	1.0	0.02	0.005	0.05

表 3-3b 地表水监测断面污染指数表（2024 年 1 月 4 日~1 月 6 日）

监测点位	检测因子/浓度（mg/L）							
	水温(℃)	pH 值（无量纲）	悬浮物	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
执行标准（mg/L）	/	6-9	60	5	20	4	1	0.2
W1 最大占标率（%）	/	0	57	62.7	70	72.5	26.3	85
W2 最大占标率（%）	/	0	65	58.5	95	97.5	55.2	95
W3 最大占标率（%）	/	0	62	60.6	145	142.5	42	95
W4 最大占标率（%）	/	0	57	61.7	125	127.5	50	85

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）							
		氟化物	六价铬	总铬	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物
执行标准（mg/L）		1.0	0.05	/	0.02	0.005	0.05	0.2	0.2
W1 最大占标率（%）		12	/	/	/	/	80	/	/
W2 最大占标率（%）		15	/	/	/	/	80	/	/
W3 最大占标率（%）		16	/	/	/	/	80	/	/
W4 最大占标率（%）		15	/	/	/	/	80	/	/

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）							
		粪大肠菌群（MPN/L）	硫酸盐	氯化物	铜	锌	镍	镉	铅
执行标准（mg/L）		10000	250	250	1.0	1.0	0.02	0.005	0.05
W1 最大占标率（%）		33	9.72	9.68	/	/	/	/	/
W2 最大占标率（%）		76	8.24	10	/	/	/	/	/
W3 最大占标率（%）		120	10.16	24.52	/	/	/	/	/
W4 最大占标率（%）		58	13.52	35.52	/	/	/	/	/

表 3-3a 地表水监测断面布设情况（2024 年 6 月 18 日~6 月 20 日）

采样日期	监测点位	频次	检测因子/浓度（mg/L）							
			水温(℃)	pH 值（无量纲）	溶解氧	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类
2024.06.18	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	19.4	8.5	5.0	13	6	1.3	0.148	0.02
		退潮	20.1	8.5	5.4	12	6	1.5	0.142	0.02
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	19.5	8.4	5.1	14	8	1.8	0.139	0.02
		退潮	20.3	8.4	5.4	13	9	1.7	0.129	0.02

		W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游100m（斗山河）	涨潮	19.6	8.2	5.3	12	8	1.7	0.136	0.02	
			退潮	20.3	8.2	5.4	11	10	1.9	0.131	0.03	
		W4 排污口下游4000m处（斗山河）	涨潮	19.6	8.1	5.3	11	7	1.6	0.134	0.02	
			退潮	20.4	8.2	5.5	10	9	1.7	0.126	0.02	
	2024.06.19	W1 排污口上游900m处（冲蒌河）	涨潮	19.3	8.4	5.0	14	8	1.5	0.153	0.02	
			退潮	20.0	8.4	5.3	12	7	1.4	0.144	0.02	
		W2 排污口下游900m处（冲蒌河）	涨潮	19.5	8.3	5.0	15	6	1.4	0.129	0.02	
			退潮	20.1	8.3	5.3	14	7	1.5	0.126	0.02	
		W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游100m（斗山河）	涨潮	19.5	8.2	5.0	11	9	1.8	0.139	0.02	
			退潮	19.9	8.2	5.2	10	10	2.1	0.134	0.03	
		W4 排污口下游4000m处（斗山河）	涨潮	19.6	8.1	5.1	12	8	1.7	0.126	0.02	
			退潮	19.9	8.1	5.2	11	8	1.5	0.121	0.02	
	2024.06.20	W1 排污口上游900m处（冲蒌河）	涨潮	19.5	8.5	5.0	14	6	1.3	0.143	0.02	
			退潮	20.4	8.5	5.4	13	5	1.5	0.152	0.02	
		W2 排污口下游900m处（冲蒌河）	涨潮	19.6	8.4	5.0	15	8	1.6	0.134	0.02	
			退潮	20.4	8.3	5.4	14	7	1.5	0.131	0.02	
		W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游100m（斗山河）	涨潮	19.6	8.2	5.3	12	10	2.0	0.129	0.03	
			退潮	20.3	8.2	5.5	10	9	1.8	0.131	0.02	
		W4 排污口下游4000m处（斗山河）	涨潮	19.7	8.1	5.3	13	8	1.7	0.129	0.02	
			退潮	20.2	8.2	5.5	11	9	1.8	0.131	0.02	
	执行标准（mg/L）			/	6-9	5	60	20	4	1	0.05	
				检测因子/浓度（mg/L）								

采样日期	监测点位	频次	总磷	阴离子表面活性剂	挥发酚	总铬	六价铬	硫化物	氯化物	硫酸盐
2024.06.18	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.16	ND	ND	0.011	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.15	ND	ND	0.012	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	0.17	ND	ND	0.018	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.18	ND	ND	0.019	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	0.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2024.06.19	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.14	ND	ND	0.012	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.13	ND	ND	0.012	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	0.16	ND	ND	0.019	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.17	ND	ND	0.020	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	0.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2024.06.20	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.15	ND	ND	0.013	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.15	ND	ND	0.014	ND	ND	ND	ND

	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游100m（斗山河）	涨潮	0.16	ND	ND	0.021	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.17	ND	ND	0.019	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口下游4000m处（斗山河）	涨潮	0.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.13	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
执行标准（mg/L）			0.2	0.2	0.005	/	0.05	0.2	250	250

采样日期	**监测点位**	**频次**	**检测因子/浓度（mg/L）**							
			氟化物	氰化物	粪大肠菌群（MPN/L）	锌	铜	镍	镉	铅
2024.06.18	W1 排污口上游900m处（冲蒌河）	涨潮	0.18	ND	3.9×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.18	ND	5.8×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游900m处（冲蒌河）	涨潮	0.18	ND	6.9×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.18	ND	8.4×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游100m（斗山河）	涨潮	0.19	ND	1.5×10^4	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.19	ND	1.3×10^4	ND	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口下游4000m处（斗山河）	涨潮	0.19	ND	7.0×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.19	ND	6.3×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
2024.06.19	W1 排污口上游900m处（冲蒌河）	涨潮	0.20	ND	4.1×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.19	ND	3.2×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游900m处（冲蒌河）	涨潮	0.21	ND	5.2×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.20	ND	7.2×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游100m（斗山河）	涨潮	0.21	ND	1.1×10^4	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.21	ND	9.4×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口	涨	0.20	ND	8.4×10^3	ND	ND	ND	ND	ND

	下游 4000m 处（斗山河）	潮								
		退潮	0.20	ND	7.6×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
2024.06.20	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.18	ND	4.0×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.18	ND	5.6×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.20	ND	5.9×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.19	ND	6.4×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	0.21	ND	1.4×10^4	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.20	ND	1.2×10^4	ND	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	0.19	ND	6.3×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.19	ND	7.2×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
执行标准（mg/L）			1.0	0.02	10000	1.0	1.0	0.02	0.005	0.05

表 3-3b 地表水监测断面污染指数表（2024 年 6 月 18 日~6 月 20 日）

监测点位	**检测因子/浓度（mg/L）**							
	水温(℃)	pH 值（无量纲）	悬浮物	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
执行标准（mg/L）	/	6-9	60	5	20	4	1	0.2
W1 最大占标率（%）	/	75	23.3	60	40	37.5	15.3	100
W2 最大占标率（%）	/	70	23.3	60	45	45	13.9	80
W3 最大占标率（%）	/	60	20	61	50	52.5	13.9	90
W4 最大占标率（%）	/	60	21.7	61	45	45	13.4	90

采样日期	**监测点位**	**检测因子/浓度（mg/L）**							
		氟化物	六价铬	总铬	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物
执行标准（mg/L）		1.0	0.05	/	0.02	0.005	0.05	0.2	0.2
W1 最大占标率（%）		20	/	/	/	/	40	/	/
W2 最大占标率（%）		21	/	/	/	/	40	/	/
W3 最大占标率（%）		21	/	/	/	/	60	/	/
W4 最大占标率（%）		20	/	/	/	/	40	/	/
		检测因子/浓度（mg/L）							

采样日期	监测点位	粪大肠菌群（MPN/L）	硫酸盐	氯化物	铜	锌	镍	镉	铅
执行标准（mg/L）		10000	250	250	1.0	1.0	0.02	0.005	0.05
W1 最大占标率（%）		58	/	/	/	/	/	/	/
W2 最大占标率（%）		84	/	/	/	/	/	/	/
W3 最大占标率（%）		150	/	/	/	/	/	/	/
W4 最大占标率（%）		84	/	/	/	/	/	/	/

监测结果得知：

（1）冲篓河：2024 年 1 月 4 日~1 月 6 日、6 月 18 日~6 月 20 日，冲蒌河（W1、W2）各项指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水质标准的要求；（2）斗山河：2024 年 1 月 4 日~1 月 6 日，斗山河（W3）化学需氧量、五日生化需氧量、粪大肠菌群超标，斗山河（W4）化学需氧量、五日生化需氧量超标；2024 年 6 月 18 日~6 月 20 日，斗山河（W3）粪大肠菌群超标，其余监测断面相应时间的其余指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水质标准的要求。本项目直接受纳水体为冲篓河。

根据本项目的备案证信息，本项目计划竣工时间为 2026 年 12 月，按 2 年后投产排水考虑，根据《台山市斗山河开发利用区纳污能力核定及分阶段限排总量控制方案》对斗山河流域生活源、农业源的 10 年污染物削减量，按照时间比例对 10 年削减量进行拆分得出未来 2 年的削减量，计算得出流域整治后，本项目废水汇入斗山河后，不会造成斗山河水质超标，详见地表水专项 P402~404。

3、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），该文件未覆盖本项目所在区域，因此根据《关于台山市精诚达电路有限公司声环境执行标准的复函》（附件 11）本建设项目所在地为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类) ：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本项目厂界外 50m 范围内存在宁安、平安、平月村 3 个声环境保护目标，见附图 3-1。

同时委托广东增源检检测技术有限公司于 2024 年 1 月 4-5 日、6 月 20-21 日对本项目的厂界进行声环境质量现状监测，噪声监测结果参见下表，监测报告见附件 4。

表 3-4 建设项目周围环境噪声现状监测结果单位：dB（A）

采样日期	监测点位	监测时段	监测结果	监测时段	监测结果
2024.01.04	N1 东边界外 1m	昼间	55	夜间	46
	N2 南边界外 1m	昼间	56	夜间	46
	N3 西边界外 1m	昼间	56	夜间	46
	N4 北边界外 1m	昼间	57	夜间	46
	N5 宁安	昼间	56	夜间	48
	N6 平安	昼间	57	夜间	49
	N7 平月村	昼间	56	夜间	48
2024.06.20	N8 宿舍区北边界外 1m	昼间	59	夜间	49
	N9 宿舍区西边界外 1m	昼间	57	夜间	49
	N10 宿舍区南边界外 1m	昼间	56	夜间	47
2024.01.05	N1 东边界外 1m	昼间	57	夜间	49
	N2 南边界外 1m	昼间	57	夜间	49
	N3 西边界外 1m	昼间	58	夜间	47
	N4 北边界外 1m	昼间	57	夜间	47
	N5 宁安	昼间	58	夜间	46
	N6 平安	昼间	57	夜间	47
	N7 平月村	昼间	57	夜间	47
2024.06.21	N8 宿舍区北边界外 1m	昼间	59	夜间	49
	N9 宿舍区西边界外 1m	昼间	57	夜间	48
	N10 宿舍区南边界外 1m	昼间	56	夜间	47

由监测结果可知：项目边界 N1~N4、N8~N10 噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；周边敏感目标 N5~N7 环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、生态环境质量现状

本项目不新增用地，可不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

（1）地下水

根据《广东省地下水功能区划》(粤办函[2009]459 号)，本项目位于粤西桂南沿海诸河江门地下水水源涵养区(H094407002T01)，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类水质标准。

根据项目所在地的地下水情况，共布设 3 个地下水监测点，委托广东增源检测技术有限公司于 2024 年 1 月 5 日进行监测。监测点位详见附图 14。

表 11a 地下水环境监测布点（2024 年 1 月 5 日）

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）							
		pH 值（无量纲）	以碳酸钙计（总硬度）	溶解性总固体	挥发酚	阴离子表面活性剂	高锰酸盐指数	氨氮	总大肠菌群（MPN/L）
2024.01.05	U1 项目东北侧	7.0	16.8	43	ND	ND	0.6	0.040	未检出
	U2 项目污水处理站西南侧	7.2	38.0	97	ND	ND	1.3	0.046	未检出
	U3 项目西南侧	7.1	21.4	31	ND	ND	0.7	0.030	未检出
执行标准（mg/L）		6.5-8.5	450	1000	0.002	0.3	3	0.5	3

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）							
		硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氰化物	氟化物	钠离子（Na^+）	钾离子（K^+）	镁离子（Mg^{2+}）	钙离子（Ca^{2+}）
2024.01.05	U1 项目东北侧	3.45	ND	ND	ND	8.80	2.64	1.38	3.53
	U2 项目污水处理站西南侧	0.47	ND	ND	0.09	36.3	3.39	1.72	10.0
	U3 项目西南侧	3.60	ND	ND	ND	8.85	2.69	1.41	4.84
执行标准（mg/L）		20	1.0	0.05	1.0	/	/	/	/

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）							
		六价铬	碳酸盐碱度	重碳酸盐碱度	Cl^-	SO_4^{2-}	总汞	砷	镉
2024.01.05	U1 项目东北侧	ND	ND	28.6	6.54	2.34	ND	ND	ND
	U2 项目污水处理站西南侧	ND	ND	35.3	15.8	53.5	ND	ND	ND
	U3 项目西南侧	ND	ND	32.8	6.32	2.43	ND	ND	ND
执行标准（mg/L）		0.05	/	/	/	/	0.001	0.01	0.005

同时引用建设单位自行监测结果，共布设 1 个地下水监测点，于 2022 年 12 月

16 日进行监测。监测点位详见附图 14。

表 11b 地下水环境监测布点（2022 年 12 月 16 日）

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）							
		pH 值（无量纲）	以碳酸钙计（总硬度）	溶解性总固体	挥发酚	阴离子表面活性剂	高锰酸盐指数	氨氮	总大肠菌群（MPN/L）
2022.12.16	U4 仓库 2 南侧	6.8	22.0	54.0	ND	ND	1.4	0.026	/
执行标准（mg/L）		6.5-8.5	450	1000	0.002	0.3	3	0.5	3
采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）							
		硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氰化物	氟化物	钠离子（Na^+）	钾离子（K^+）	镁离子（Mg^{2+}）	钙离子（Ca^{2+}）
2022.12.16	U4 仓库 2 南侧	0.197	0.008	ND	ND	/	/	/	/
执行标准（mg/L）		20	1.0	0.05	1.0	/	/	/	/
采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）							
		六价铬	碳酸盐碱度	重碳酸盐碱度	Cl^-	SO_4^{2-}	总汞	砷	镉
2022.12.16	U4 仓库 2 南侧	ND	/	/	/	/	ND	0.0009	ND
执行标准（mg/L）		0.05	/	/	/	/	0.001	0.01	0.005

监测结果可知，本区域的地下水环境质量能达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 III 类水质标准。

（2）土壤

在项目所在区域布设 3 个土壤监测点，委托广东增源检测技术有限公司于 2024 年 1 月 4 日进行监测。监测点位详见附图 14。

表 18a 土壤环境现状监测结果（2024 年 1 月 4 日） 单位：mg/kg，pH 除外

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/kg）							
			pH 值（无量纲）	总砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍
2024.01.04	S1 项目污水处理站西南侧	0-0.2m	7.15	3.75	0.09	ND	21	22	0.013	16

	S1 项目污水处理站西南侧	4-4.5m	7.17	3.67	0.02	ND	8	ND	0.010	17
	S2 项目生产厂房西南侧	4-4.5m	6.97	5.13	0.02	ND	10	ND	0.018	19
	S3 项目办公楼东侧 10m	4-4.5m	7.50	5.45	0.02	ND	9	ND	0.023	20
执行标准（mg/kg）			/	60	65	5.7	18000	800	38	900

采样日期	**监测点位**		**检测因子/浓度（mg/kg）**							
			2-氯苯酚	硝基苯	萘	苯并(a)蒽	䓛	苯并（b）荧蒽	苯并（k）荧蒽	苯并（a）芘
2024.01.04	S1 项目污水处理站西南侧	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S1 项目污水处理站西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S2 项目生产厂房西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S3 项目办公楼东侧 10m	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
执行标准（mg/kg）			2256	76	70	15	1293	15	151	1.5

采样日期	**监测点位**		**检测因子/浓度（mg/kg）**							
			茚并[1,2,3-cd]芘	二苯并[a,h]蒽	苯胺	氯甲烷	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	二氯甲烷	反式-1,2-二氯乙烯
2024.01.04	S1 项目污水处理站西南侧	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0200	ND
	S1 项目污水处理站西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0364	ND
	S2 项目生产厂房西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0347	ND
	S3 项目办公楼东侧 10m	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0212	ND
执行标准（mg/kg）			15	1.5	260	37	0.43	66	616	54

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/kg）							
			顺式-1,2-二氯乙烯	氯仿	1,1,1-三氯乙烷	四氯化碳	苯	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烷	三氯乙烯
2024.01.04	S1 项目污水处理站西南侧	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S1 项目污水处理站西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S2 项目生产厂房西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S3 项目办公楼东侧 10m	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
执行标准（mg/kg）			596	0.9	840	2.8	4	5	9	2.8

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/kg）							
			1,2-二氯丙烷	甲苯	1,1,2-三氯乙烷	四氯乙烯	氯苯	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间，对-二甲苯
2024.01.04	S1 项目污水处理站西南侧	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S1 项目污水处理站西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S2 项目生产厂房西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S3 项目办公楼东侧 10m	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
执行标准（mg/kg）			5	1200	2.8	53	270	10	28	570

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/kg）							
			邻-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	氟化物	石油烃（C10-C40）
2024.01.04	S1 项目污水处理站西南侧	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	307	84
	S1 项目污水处理站西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	128	459
	S2 项目生产厂房西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	233	536

	S3 项目办公楼东侧 10m	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	161	541
执行标准（mg/kg）			640	1290	6.8	0.5	20	560	/	4500

采样日期	**监测点位**		**检测因子/浓度**				
			阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	氧化还原电位（mV）	渗滤率（mm/min）	土壤容重（g/cm^3）	总孔隙度（%）
2024.01.04	S1 项目污水处理站西南侧	0-0.2m	3.2	188	1.01	1.13	70.1
	S1 项目污水处理站西南侧	4-4.5m	1.5	160	0.276	1.12	61.7
	S2 项目生产厂房西南侧	4-4.5m	1.1	185	1.23	1.16	54.8
	S3 项目办公楼东侧 10m	4-4.5m	ND	166	0.116	1.19	52.4
执行标准（mg/kg）			/	/	/	/	/

同时引用建设单位自行监测结果，共布设 1 个土壤监测点，于 2022 年 12 月 16 日进行监测。监测点位详见附图 14。

表 18b 土壤环境现状监测结果（2022 年 12 月 16 日） 单位：mg/kg，pH 除外

采样日期	**监测点位**		**检测因子/浓度（mg/kg）**							
			pH 值（无量纲）	总砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍
2022.12.16	S4 仓库 2 南侧	0-0.5m	6.97	5.78	0.04	ND	34	ND	0.087	60
执行标准（mg/kg）			/	60	65	5.7	18000	800	38	900

采样日期	**监测点位**		**检测因子/浓度（mg/kg）**							
			2-氯苯酚	硝基苯	萘	苯并(a)蒽	䓛	苯并（b）荧蒽	苯并（k）荧蒽	苯并（a）芘
2022.12.16	S4 仓库 2 南侧	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
执行标准（mg/kg）			2256	76	70	15	1293	15	151	1.5

采样日期	**监测点位**		**检测因子/浓度（mg/kg）**							
			茚并[1,2,3-cd]	二苯并[a,h]	苯胺	氯甲烷	氯乙烯	1,1-二氯乙	二氯甲烷	反式-1,2-二氯乙烯

			芘	蒽				烯		
2022.12.16	S4 仓库 2 南侧	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
执行标准（mg/kg）			15	1.5	260	37	0.43	66	616	54

采样日期	**监测点位**		**检测因子/浓度（mg/kg）**							
			顺式-1,2-二氯乙烯	氯仿	1,1,1-三氯乙烷	四氯化碳	苯	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烷	三氯乙烯
2022.12.16	S4 仓库 2 南侧	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
执行标准（mg/kg）			596	0.9	840	2.8	4	5	9	2.8

采样日期	**监测点位**		**检测因子/浓度（mg/kg）**							
			1,2-二氯丙烷	甲苯	1,1,2-三氯乙烷	四氯乙烯	氯苯	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间，对-二甲苯
2022.12.16	S4 仓库 2 南侧	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
执行标准（mg/kg）			5	1200	2.8	53	270	10	28	570

采样日期	**监测点位**		**检测因子/浓度（mg/kg）**							
			邻-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	氟化物	石油烃（C10-C40）
2022.12.16	S4 仓库 2 南侧	0-0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16
执行标准（mg/kg）			640	1290	6.8	0.5	20	560	/	4500

采样日期	**监测点位**		**检测因子/浓度**				
			阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	氧化还原电位（mV）	渗滤率（mm/min）	土壤容重（g/cm^3）	总孔隙度（%）
2022.12.16	S4 仓库 2 南侧	0-0.5m	/	/	/	/	/
执行标准（mg/kg）			/	/	/	/	/

由土壤环境现状监测结果可知，各土壤监测点位各指标均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准。

（3）底泥

项目委托广东增源检测技术有限公司于 2024 年 01 月 04 日进行一次监测，监测

位置详见附图 11。

表 21 河流底泥环境现状监测结果

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/kg）					
		pH 值（无量纲）	石油类	硫化物	总氰化物	氟化物	有机质（g/kg）
2024.01.04	A1 排污口上游 100m 处	7.34	18	128	ND	411	30.2
	A2 排污口下游 100m 处	6.97	201	55.2	ND	344	28.3
执行标准（mg/kg）		/	1500	600	/	/	/

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/kg）						
		铬	铜	锌	铅	镉	镍	汞
2024.01.04	A1 排污口上游 100m 处	53	27	137	38	0.46	27	0.052
	A2 排污口下游 100m 处	45	28	155	37	0.53	22	0.050
执行标准（mg/kg）		200	100	250	120	0.3	100	2.4

由上表可知，排放口上下游区域的底泥石油类、硫化物均满足《海洋沉积物质量标准》（GB 18668-2002）第三类限值；镉出现超标，其余金属因子均满足参照执行的《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的其他风险筛选值。

根据文献资料《珠江三角洲冲积平原土壤镉高含量区形成原因》（中国科学院广州地球化学研究所，赖启宏等），在西江和北江冲积平原存在镉等金属的高含量分布区，为珠江三角洲形成过程中，富含镉等金属的西江和北江冲积物质在珠江三角洲沉积而成，属于由地质作用引起。

环境保护目标

1、环境空气保护目标

项目周边不存在规划敏感点。项目边界外 500m 范围内大气环境敏感点见下表，敏感点位置分布图见附图 3。项目厂界外边长 5km 的矩形区域范围现状环境空气保护目标见大气专项表 1.7-1 和图 1.7-1。

表 3-5 项目边界外 500m 范围内敏感点

名称	坐标		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
宁安	-89	-445	居住区	50	环境空气二类	东南	50
平安	8	-348	居住区	50		东南	30
平月村	162	-170	居住区	300		东	50
伞塘村	-194	-696	居住区	100		东南	300

龙塘	-453	-1263	居住区	100		东	400
注：坐标以项目中心位置为原点（0，0）。东经 112 度 49 分 34.680 秒，北纬 22 度 9 分 17.630 秒。							

2、声环境保护目标

项目边界外 50m 范围内现状声环境保护目标见下表，项目周边不存在规划敏感点。

表 3-6 项目边界外 50m 范围内敏感点

名称	坐标		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
宁安	-89	-445	居住区	50	声环境 2 类	东南	50
平安	8	-348	居住区	50		东南	30
平月村	162	-170	居住区	300		东	50
注：坐标以项目中心位置为原点（0，0）。							

3、生态保护目标

项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

4、地下水保护目标

项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

污染物排放控制标准

1、废水

本项目产生的低浓度无机废水经预处理后进入中水回用处理系统处理达到车间回用水水质要求后回用于生产，中水回用处理系统尾水再汇合其他生产废水和生活污水进入自建污水处理站处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值的较严值后，排入冲蒌河。

表 3-7 项目外排废水排放限值（单位：pH 无量纲、其它 mg/L）

污染物	广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值	本项目执行标准（较严值）
pH	6-9	6-9	6-9
COD_{Cr}	50	100	50
氨氮	8	25	8
SS	30	70	30
总磷	0.5	1.0	0.5
总铜	0.3	0.5	0.3
总镍*	0.1	0.5	0.1
总银	0.1	0.3	0.1
总氰化物	0.2	0.5	0.2

注：总镍属于第一类污染物，必须在车间排放口预处理达标排放。

本项目的中水回用水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GBT

19923-2005）中的“工艺与产品用水”要求，具体见下表。

表 3-8 项目中水回用标准（单位：pH 无量纲、其它 mg/L）

污染物	中水回用标准
pH	6.5-8.5
COD_{Cr}	≤60
BOD_5	≤10
氨氮	≤10
总磷	≤1
电导率(μs/cm)	≤200

本项目单位产品基准排水量执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中的“印制电路板”要求，具体见下表。

表 3-9 本项目单位产品基准排水量限值

产品规格	单位	单位产品基准排水量
双面板	m^3/m^2	1.053
多层板	m^3/m^2	1.580
四层板	m^3/m^2	2.106
六层板	m^3/m^2	3.159
八层板及以上	m^3/m^2	4.212

注：本项目产品为柔性板，表中数据已按比刚性板基准排水量增加 35%计算。

2、废气

项目工艺废气中硫酸雾、氯化氢、氰化物、氮氧化物有组织排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)，无组织执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织监控浓度限值；甲醛、甲醇、颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；项目印刷使用原辅料中含有酯类、芳香族，酯类不属于烃类，芳香族属于烃类，因此有组织印刷废气非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准，VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 2 第 II 时段标准，无组织印刷废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；酒精擦拭 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放标准；压合产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）中表 4 大气污染物排放限值，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。厂区内 VOCs 执行广东省《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。

表3-10 H_2SO_4、HCl、HCN、NOx排放标准取值一览表

污染物	排放高度m	标准	排气筒标准限值		无组织排放监控浓度限值 mg/m³
			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
H_2SO_4	25	DB44/27-2001	/	/	1.2
		GB21900-2008	30	/	/
		取值	30	/	1.2
HCl		DB44/27-2001	/	/	0.20
		GB21900-2008	30	/	/
		取值	30	/	0.20
HCN		DB44/27-2001	/	/	0.024
		GB21900-2008	0.5	/	/
		取值	0.5	/	0.024
NOx		DB44/27-2001	/	/	0.12
		GB21900-2008	200	/	/
		取值	200	/	0.12
注：周边200m半径范围最高建筑为精诚达现有厂房1，高度20m，项目排气筒高度高于周围200m半径范围建筑5m以上，排放速率不需要按50%执行					

表3-11 项目大气污染物排放执行标准

排气筒编号	工序	排放高度m	污染物	排气筒标准限值		无组织排放监控浓度限值 mg/m³
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
FQ-366208	钻孔	25	粉尘	120	11.9	1.0
FQ-366211	锣机	25	粉尘	120	11.9	1.0
FQ-366202	环形镀铜	25	H_2SO_4	30	/	1.2
FQ-366203	抗氧化	25	H_2SO_4	30	/	1.2
FQ-366204	菲林清洗、酒精擦拭	25	VOCs	80	5.1	2.0
			非甲烷总烃	70	/	/
	压合		非甲烷总烃	100	/	4.0
FQ-366205	蚀刻	25	HCl	30	/	0.20
			H_2SO_4	30	/	1.2
FQ-366210	二楼蚀刻车间环境抽风	25	HCl	30	/	0.20
			H_2SO_4	30	/	1.2
FQ-366209	黑孔、水平孔化（沉铜）	25	H_2SO_4	30	/	1.2
			甲醛	25	0.78	0.20
			甲醇	190	15.5	12
FQ-366206	酒精擦拭	25	VOCs	100	/	/
2-1#	钻孔、锣机	25	粉尘	120	11.9	1.0
2-2#	环形镀铜、抗氧化、成品清洗	25	H_2SO_4	30	/	1.2
2-3#	环形镀铜、水平孔化（黑孔）、除胶渣	25	H_2SO_4	30	/	1.2
2-4#	环形镀铜、水平孔化（黑孔）、微蚀减铜	25	H_2SO_4	30	/	1.2

			甲醛	25	0.78	0.20
			甲醇	190	15.5	12
2-5#	蚀刻	25	HCl	30	/	0.20
			H_2SO_4	30	/	1.2
2-6#	干膜前处理、印刷前处理、喷砂、棕化、显影、磨板、贴 PI 前清洗	25	H_2SO_4	30	/	1.2
2-7#	化学镍金、化学镍钯金、环形镀金、电镀镍银	25	HCl	30	/	0.20
			H_2SO_4	30	/	1.2
			HCN	0.5	/	0.024
			NO_X	200	/	0.12
2-8#	干膜前处理、阻焊显影、退膜、喷砂、沉金后水洗、镀金后水洗、磨板	25	HCl	30	/	0.20
			H_2SO_4	30	/	1.2
			HCN	0.5	/	0.024
			NO_X	200	/	0.12
2-9#	阻焊后烤、字符后烤、酒精擦拭	25	VOCs	80	5.1	2.0
			非甲烷总烃	70	/	/
2-10#	阻焊丝印、预烤和字符丝印、菲林清洗	25	VOCs	80	5.1	2.0
			非甲烷总烃	70	/	/
注：周边200m半径范围最高建筑为精诚达现有厂房1，高度20m，项目排气筒高度高于周围200m半径范围建筑5m以上，排放速率不需要按50%执行						

表3-12 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	其它镀种(镀铜、镀镍等)	37.3	车间或生产设施排

项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表 3-13 油烟排放标准

污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	标准来源
油烟	30	2.0 mg/m^3	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

项目自建污水处理站产生的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。

表 3-14 臭气排放标准

序号	污染物名称	排放浓度限值				
		有组织排放浓度（mg/m^3）	排气筒高度 m	二级 kg/h	监控点	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）
1	氨	/	17	4.9	厂界标准值	1.5
2	硫化氢	/	17	0.33	厂界标准值	0.06
3	臭气浓度	/	17	2000（无量纲）	厂界标准值	20（无量纲）
4	VOCs	100	17	/	厂界标准值	/

3、噪声

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），该文件未覆盖本项目所

在区域，因此根据《关于台山市精诚达电路有限公司声环境执行标准的复函》(台环函[2019]28 号)，本建设项目所在地为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区，厂界按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准执行。

表 3-12 噪声排放标准单位：dB(A)

执行标准	场（厂）界噪声排放限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物标准

一般工业固体废物暂存场所做好防雨、防渗工作，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

总量控制指标

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

（1）水污染物排放总量控制指标

现有项目水污染物排放总量控制指标：化学需氧量 14.17t/a、氨氮 0.33t/a。

本扩建项目新增水污染物排放总量控制指标：化学需氧量 12.501t/a、氨氮 0.216t/a。

本扩建完成后全厂水污染物排放总量控制指标：化学需氧量 26.671t/a、氨氮 0.546t/a。

（2）大气污染物排放总量控制指标

本项目大气污染物排放总量控制因子为 VOCs，建议申请总量控制指标 2.2443/a（含甲醛、甲醇、非甲烷总烃）。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号），各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。

本项目 VOCs 排放量大于 300 公斤/年，因此需实行 2 倍削减替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、大气污染物 本项目建设过程中产生的大气环境影响主要来自： （1）施工扬尘。基础开挖、建设材料装卸、堆放和运输、建筑垃圾堆放和运出、施工车辆和施工机械行驶等都会产生扬尘。 （2）施工机械、运输车辆产生的尾气污染物，机动车污染源主要为 NOx、CO。 为使本项目在施工过程中产生的废气对施工区域环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防护措施： ①封闭施工 施工现场对厂房 2 建设区域实行封闭式施工。现场四周除留必要的人员、车辆进出口通道外，施工单位必须在施工开始前设置好连续封闭的围墙、围板或围栏。施工边界围档作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘。 ②洒水降尘 施工在土方开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土、施工便道应定期进行清扫和洒水，保持道路表面清洁和湿润。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有一定的抑制效果，且简单易行。大面积裸土洒水需要专门人员和设备。进行土方挖掘时一般不对运输道路进行硬化，车辆在干燥的表土上行驶时扬尘量很大，通过洒水再经过车辆碾压，使道路土壤密度增大，迫使尘粒粘结在一起而不被扬起。另外，随时从车辆上落下的土不会像硬化道路那样重新扬起，而是被压结在路面上。土质道路洒水压尘效果的关键是控制好洒水量和经常有人维护。开挖出来的泥土和拆解的土应及时运走处理好，不宜堆积时间过长和堆积过高，因为临时堆积，易被刮扬起尘土。必要时进行洒水，使其保持一定的湿度。 ③地面硬化 地面硬化主要用于两方面，一是车辆经清洗后离开施工场地前的这段裸土道路；二是建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面。这些地方经过硬化，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘。 ④交通扬尘控制 运输车辆采取密闭措施，装载时不宜过满，保证运输过程中不散落，规划好运输车辆行走线路及时间。经常清洗运输车辆轮胎及底盘泥土，避免车辆将土带

至市政道路上，对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少二次扬尘。在场址内及周围运输车辆主要行径路线及进出口洒水压尘，减少地面粉尘随车流及风力扰动而扬起的粉尘量。

采取上述防治措施后，本项目施工期产生的废气对周围环境空气和附近居民的影响可得到一定程度的减弱，影响不大。施工期结束后影响也将消失。

2、水污染物

本项目建设过程中，主要有以下的废水排放可能产生水环境影响：

（1）生活污水

施工人员的生活污水排放，主要污染物为 COD_{cr}、BOD_5、NH_3-N 和 SS 等。排入厂区污水处理站处理，对地表水体影响较小。

（2）施工废水

砂石冲洗水、施工机械的含油废水等，主要的污染物是石油类和 SS，经隔渣沉淀处理后回用，不外排。

（3）施工场地雨水

施工场地雨水冲刷形成的污水，排入附近水体后会对水体水质产生一定影响，同时经地面雨水冲刷进入的泥沙还会淤积堵塞排水沟渠和水体。

施工期污水污染防治措施如下：

①在施工场地四周建设临时导流沟，同时在导流沟末端必须设置足够容量的沉砂池，并落实防渗措施，沉砂池废水经沉淀后，回用于施工、绿化或降尘，未能够回用的废水排入厂区污水处理站，严禁施工期将未经处理的施工废水直接排入周围环境。

②在施工过程中应加强环境管理。挖方时应边施工边清运，填方时应做好压实覆盖工作。

③施工单位应加强施工期雨污水、地表径流及开挖基坑水等的防治措施。根据台山市的降雨特征，制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响应工作方案，设置沉淀池，对暴雨期的排水进行收集，充分沉淀处理后排入厂区污水处理站，避免雨季排水不畅对周围环境敏感点的影响。

④施工场地主要出入口应设置洗车槽、隔油沉沙池、排水沟等设施，以收集冲洗车辆、施工机械产生的废水，经隔油沉沙预处理回用于施工场地，未能回用的污水须经过充分沉淀、隔渣等预处理后，排入厂区污水处理站，严禁直接外排。

采取上述治理措施后，可以有效地做好施工废水的污染治理，对施工场地周

围水环境影响较轻。

3、噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、钻孔机、液压桩、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声。各类施工机械在距离噪声源 1m 处的噪声级见下表。

表 4-1 施工期主要设备的噪声强度

序号	主要施工机械	距声源 1m 处噪声级（dB(A)）
1	推土机	100
2	挖掘机	100
3	载重车	89
4	运输车辆	90
5	液压桩	100
6	钻孔机	100
7	搅拌机	90
8	电锯	95
9	吊车、升降机	90
10	切割机	90
11	塔吊	90

为减少施工噪声对周边声环境的影响，建设单位应采取以下防治措施：

①施工应安排在昼间 6：00~12：00、14：00~22：00 期间进行，将大噪声施工活动放在昼间进行、避免在夜间进行大噪声施工，施工应确保上述边界夜间噪声级不超出《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求，即夜间≤55dB(A)。

②必须在施工场址边界设立围蔽设施，降低施工噪声对周围环境造成的影响。

③制定合理的施工计划，尽可能避免高噪声设备同时施工。高噪声施工时间尽量安排在昼间进行，除抢险等特殊情况外，严禁夜间进行高噪声施工作业。

④合理布局高噪声设备在场内的布局，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

⑤施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，并加强对设备的维护保养。

⑥降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

⑦对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围档之类的单面声屏障。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进

行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。

⑧加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

施工期噪声影响为短期影响，施工结束后即可消除，但考虑施工期对周围环境的影响，要求建设单位在建设过程中必须认真遵守各项管理制度，落实本报告提出的防治措施及建议，做到文明施工、严格管理，减少对周围环境的影响。

4、固体废物

本项目新建厂房 2 和仓库，新建建筑面积共 32147m^2，建设过程中会产生一定量的建筑垃圾，根据有关统计分析，建筑施工产生的建筑垃圾为 0.1t/m^2，则施工期间产生的建筑垃圾为 3214.7t。建筑垃圾必须按有关要求及时清理，严禁随意堆放、丢弃，可以回收利用的尽量回收利用。

为减少建筑垃圾在堆放和运输过程中对环境的影响，应采取如下措施：

①根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的堆放场地，分类管理，可利用的渣土尽量在场址内周转，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的卫生环境。

②施工单位必须严格执行当地余泥渣土排放管理的相关办法，在指定的受纳地点弃土；尽可避免对项目选址周边环境的影响。

③严禁在施工现场焚烧建筑垃圾。

落实以上防治措施后，项目施工期固体废物对周边区域环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

扩建项目设置大气专项评价，废气源强计算核算过程说明及环境空气影响评价具体见大气专项评价。

（1）废气污染源强

扩建项目废气产生、排放见下表。

表 4-2 扩建项目废气产排情况

污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
颗粒物	4.960	4.019	0.941
HCl	11.627	9.862	1.765
H_2SO_4	16.088	13.919	2.169
HCN	0.042	0.031	0.011
NO_X	6.512	4.567	1.945
甲醛	0.272	0.080	0.192

甲醇	0.544	0.159	0.385
VOC_S	4.305	2.638	1.667
非甲烷总烃	0.017	0.010	0.007
NH_3	0.244	0.023	0.221
H_2S	0.005	0.001	0.004

（2）环境影响分析

根据大气专项预测结果可知，项目新增污染源与评价范围内排放同类污染物的拟建、在建项目及环境质量现状叠加后，各环境敏感目标及网格点 HCl、H_2SO_4 小时平均浓度和日均浓度，HCN 日均浓度，甲醛、非甲烷总烃、氨、硫化氢小时平均浓度，NO_X 保证率 98%的日均浓度，PM_{10}、TSP 保证率 95%的日均浓度，甲醇的日均浓度，NO_X、PM_{10}、TSP 的年均浓度，TVOC8 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单、《大气污染物综合排放标准详解》及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关限值要求。扩建项目采用推荐模式对扩建项目区正常工况下全部大气污染源（包括现有污染源、以新带老削减源）进行计算，厂界达标，因此无需设置大气环境防护距离。

2、废水

本报告设置地表水专项评价，废水源强计算核算过程及地表水影响评价具体见地表水专项评价。

扩建项目废水污染物产排情况汇总见下表。

表 4-3 扩建项目废水产排情况汇总

类型	污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
生产废水 743.428t/d 223028.4t/a	COD_{Cr}	91.934	80.783	11.151
	SS	30.646	23.955	6.691
	总铜	21.487	21.42	0.067
	总磷	0.193	0.081	0.112
	总镍	1.74	1.718	0.022
	总银	0.004	0.002	0.002
	总氰化物	0.049	0.027	0.022
生活污水 90t/d 2700t/a	COD_{Cr}	8.1	6.75	1.35
	SS	6.75	5.94	0.81
	氨氮	0.81	0.594	0.216
合计 833.428t/d 250028.4t/a	COD_{Cr}	100.034	87.533	12.501
	SS	37.396	29.895	7.501
	总铜	21.487	21.42	0.067
	总磷	0.193	0.081	0.112
	总镍	1.74	1.718	0.022
	总银	0.004	0.002	0.002
	总氰化物	0.049	0.027	0.022
	氨氮	0.81	0.594	0.216

扩建项目污水主要为生产废水、生活污水，经处理达到广东省《电镀水污染

物排放标准》（DB44/1597-2015）表2珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值的较严值后，排入冲蒌河。

根据地表水预测结果可知，本项目正常情况下废水污染物排放未出现超标情况，满足冲蒌河地表水环境安全余量（≥10%）要求，对冲蒌河的影响可接受。

根据现有项目环评文件的废水排放数据，计算得出项目扩建后全厂废水排放情况如下。

表 4-4 项目扩建后全厂废水排放情况汇总

污染物	COD_{cr}	SS	总铜	总磷	总镍	总银	总氰化物	氨氮
排放浓度 mg/L	50	30	0.3	0.5	0.1	0.01	0.1	8
现有工程排放量 t/a	14.17	8.5	0.073	0.142	0.002	/	0.002	0.33
扩建新增排放量 t/a	12.501	7.501	0.067	0.112	0.022	0.002	0.022	0.216
扩建后全厂排放量 t/a	26.671	16.001	0.14	0.254	0.024	0.002	0.024	0.546

3、噪声

（1）噪声源强

项目的噪声主要来自钻孔设备、抽风设备、模切设备、空压机、水泵等运行时产生的噪声。噪声级从 70~90dB(A)不等，其主要噪声源强详见下表。

表 4-5 项目主要室内设备声级一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	噪声源强	降噪措施		距离室内边界距离	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	
				噪声值/dB(A)	工艺	降噪效果/dB(A)					噪声值/dB(A)	建筑物外距离
1	厂房1、2一层	钻机	——	85	采用低噪声型环保设备、减振	5	10	80	7200	20	60	1m
2	厂房2一层	模切机	——	80		5	15	75	7200	20	55	1m
3	厂房1、2二层	蚀刻机	——	75		5	10	70	7200	20	50	1m
4	厂房1二层、厂房2一层、厂房2二层	电镀线	——	80		5	30	75	7200	20	55	1m
5	厂房2二	磨板		80		5	5	75	7200	20	55	1m

	层	机										
6	污水处理设备间	水泵		75		5	10	70	7200	10	50	1m
7	污水处理设备间	污泥泵		75		5	10	70	7200	10	50	1m

表 4-6 项目主要室外设备声级一览表

序号	声源名称	型号	噪声源强	降噪措施		运行时段
			噪声值/dB(A)	工艺	降噪效果	
1	风机	——	85	采用低噪声型环保设备、减振	10dB（A）	7200
2	空压机	——	95		10dB（A）	7200
3	冷却塔	——	75		10dB（A）	7200

（2）降噪措施

建设单位拟对生产车间采取一系列措施，具体如下：

①合理布局生产车间的高噪声设备的位置，空压机房墙体选用吸声材料；

②对高噪声设备采取消音、隔音和减振等措施，如在生产设备与车间地面之间安装弹簧或弹性减振器，在生产车间窗户安装隔声窗等；

③合理安排生产车间工作时间，夜间不工作，工作时关闭门窗，通过生产车间墙体的阻隔和距离的自然衰减降低噪声影响；

④加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

采取上述措施后，本项目边界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的要求，因此本项目产生的噪声不会对周围环境造成明显影响。

（3）影响分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，采用室内声源等效室外声源声功率级计算方法，计算出声源叠加后到预测点处的 A 声级。

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：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

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，dB；

Q——指向性因数；

R——房间常数；

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}——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；

N——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=Lp_{1i}(T)-（T_{Li}+6）$$

式中：L_{p2i}——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}——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li}——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按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

T_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

各边界的预测结果详见下表。

表 4-7 噪声预测结果单位：dB(A)

序号	预测位置	与声源最近距离（m）	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)		预测值 dB(A)		噪声标准值	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	宁安	60	37	58	48	58	48	60	50
2	平安	65	35	57	49	57	49	60	50
3	平月村	62	36	57	48	57	48	60	50
4	北边界	15	44	57	49	57	50	60	50
5	东边界	56	41	57	49	57	49	60	50
6	南边界	28	46	58	47	58	50	60	50
7	西边界	20	43	57	47	57	48	60	50
8	宿舍区北边界	200	18	59	49	59	49	60	50
9	宿舍区西边界	360	15	57	49	57	49	60	50
10	宿舍区南边界	230	17	56	47	56	47	60	50

注：背景值取现状监测最大值。

可知，项目各厂界、敏感点噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

（4）环境监测计划

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》（HJ 985-2018），本项目环境监测计划如下表所示。

表 4-8 声环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东边界 1m 处	Leq（A）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
南边界 1m 处			
西边界 1m 处			
北边界 1m 处			
宿舍区北边界			
宿舍区西边界			
宿舍区南边界			

项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部令第 9 号）要求进行监测；

项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。

企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

4、固体废物

扩建项目产品种类、生产工艺与现有项目基本相同，扩建项目产能是现有项目的 1.2 倍，相关固体废物产生情况通过产能倍数进行类比计算。

（1）一般工业固废

①边角料：开料、钻孔、补强等工序产生板材边角料、废半固化片、废垫板、废钢片等，集中收集后按边角料处置。现有项目 2023 年产能约 25.5 万 m^2，边角料产生量 77t/a，产生系数为 3t/万 m^2，扩建项目设计产能 50 万 m^2，将产生边角料 150t/a，交专业回收单位处置。

②废包装材料：主要为废塑料袋、废纸箱等。现有项目 2023 年产能约 25.5 万 m^2，废包装材料产生量 232t/a，产生系数为 9t/万 m^2，扩建项目设计产能 50 万 m^2，将产生废包装材料 450t/a，交专业回收单位处置。

③废反渗透膜：纯水制备系统的反渗透膜每 3 年更换一次，每次产生废反渗透膜 0.9t，折合每年产生 0.3t。废反渗透膜主要含有水中的溶解盐类，不含有机溶剂等危险物质，属于一般固废，交专业回收单位处置。

（2）危险废物

本项目生产过程产生的酸性蚀刻废液使用储罐暂存，其余危险废物收集暂存在危废间，定期交有危险废物处置资质的单位处置。

扩建项目生产工艺与现有项目基本相同，危险废物产生量通过类比现有项目实际产生量得出：

①废离子交换树脂：槽液过滤将产生废离子交换树脂，现有项目 2023 年产能约 25.5 万 m^2，废离子交换树脂产生量 2t/a，产生系数 0.078t/万 m^2，扩建项目设计产能 50 万 m^2，将产生废离子交换树脂 3.9t/a。

②废棉芯：槽液过滤将产生废棉芯，现有项目 2023 年产能约 25.5 万 m^2，废棉芯产生量 10t/a，产生系数 0.39t/万 m^2，扩建项目设计产能 50 万 m^2，将产生废棉芯 19.5t/a。

③废显影液：图形转移显影将产生干膜渣，现有项目 2023 年产能约 25.5 万 m^2，废显影液产生量 2t/a，产生系数 0.078t/万 m^2，扩建项目设计产能 50 万 m^2，将产生废显影液 3.9t/a。

④干膜渣：图形转移退膜将产生干膜渣，现有项目 2023 年产能约 25.5 万 m^2，干膜渣产生量 60t/a，产生系数 2.35t/万 m^2，扩建项目设计产能 50 万 m^2，将产生干膜渣 117.5t/a。

⑤废线路板：生产过程将废线路板，现有项目 2023 年产能约 25.5 万 m^2，废线路板产生量 20t/a，产生系数 0.78t/万 m^2，扩建项目设计产能 50 万 m^2，将产生废线路板 39t/a。

⑥收集粉尘：根据大气专项章节，扩建项目粉尘处理设施削减量 3.403t/a。

⑦废活性炭（VOCs）：根据大气专项章节，扩建项目阻焊、菲林清洗、压合、酒精擦拭等工序产生的 VOC_S 采用水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理，总处理效率 70%，乙醇为水溶性废气，水喷淋处理效率占比 30%，二级活性炭吸附处理效率占比 40%，其他非水溶性废气水喷淋处理效率占比 10%，二级活性炭吸附处理效率占比 60%，计算可得活性炭吸附处理 VOC_S 总削减量为 1.610t/a，蜂窝状活性炭吸附系数按 15%计，算得活性炭使用量 10.733t/a，则废活性炭（VOCs）产生量 12.343t/a。

⑧含镍污泥：现有项目 2023 年产能约 25.5 万 m^2，含镍污泥产生量 2.5t/a，产生系数 0.1t/万 m^2，扩建项目设计产能 50 万 m^2，将产生含镍污泥 5t/a（含水率 70%）。

⑨含铜污泥：现有项目 2023 年产能约 25.5 万 m^2，含铜污泥产生量 365t/a，产生系数 14t/万 m^2，扩建项目设计产能 50 万 m^2，将产生含铜污泥 700t/a（含水率 70%）。

⑩废活性炭（废水）：现有项目 2023 年产能约 25.5 万 m^2，废活性炭（废水）产生量 1t/a，产生系数 0.04t/万 m^2，扩建项目设计产能 50 万 m^2，将产生废活性炭（废水）2t/a。

11.废化学品包装：现有项目 2023 年产能约 25.5 万 m^2，废化学品包装产生量 10t/a，产生系数 0.4t/万 m^2，扩建项目设计产能 50 万 m^2，将产生废化学品包装 20t/a。

12.废机油：机械设备日常维修产生废机油，类比现有项目，扩建项目废机油产生量 1.2t/a。

13.酸性蚀刻废液：现有项目 2023 年产能约 25.5 万 m^2，酸性蚀刻废液产生量 400t/a，产生系数 15.7t/万 m^2，扩建项目设计产能 50 万 m^2，将产生酸性蚀刻废液

785t/a。

扩建项目各类危险废物的产生情况见下表。

表 4-9 扩建项目危险废物一览表

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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废离子交换树脂	HW13	900-015-13	3.9	槽液过滤	固体	树脂、金、钯	镍、钯	每月	毒性	交有危废处理资质单位处置
废棉芯	HW49	900-041-49	19.5	槽液过滤	固体	铜、镍、过滤棉	铜、镍	每月	毒性	
废显影液	HW16	231-002-16	3.9	显影	液体	银盐	银	每月	毒性	
干膜渣	HW16	398-001-16	117.5	退膜	固体	树脂	有机物	每天	毒性	
废线路板	HW49	900-045-49	39	生产过程	固体	树脂、铜、镍	铜、镍	每天	毒性	
收集粉尘	HW13	900-451-13	3.403	布袋除尘	固体	树脂、铜	树脂、铜	每天	毒性	
废活性炭（VOCs）	HW49	900-039-49	12.343	有机废气治理	固体	活性炭、有机废气	有机废气	每年	毒性	
含镍污泥	HW17	336-055-17	5	含镍废水处理	固态	污泥、镍	镍	每天	毒性	
含铜污泥	HW17	336-064-17	700	其他废水处理	固态	污泥、铜	铜	每天	毒性	
废活性炭（废水）	HW49	900-041-49	2	含钯槽液过滤	固体	活性炭、钯	钯	每年	毒性	
废化学品包装	HW49	900-041-49	20	原料拆袋	固态	各化学品	各化学品	每天	毒性	
废机油	HW08	900-214-08	1.2	设备维修	液体	矿物油	矿物油	每年	易燃性	
酸性蚀刻废液	HW22	398-004-22	785	酸性蚀刻	液体	氯化氢、铜	氯化氢、铜	每天	腐蚀性	

表 4-10 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	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	贮存能力 t/a	贮存周期
危废间	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	仓库 2	5040m^2	袋装	2	半年
	废棉芯	HW49	900-041-49			袋装	10	半年
	废显影液	HW16	231-002-16			桶装	2	半年
	干膜渣	HW16	398-001-16			袋装	10	月

	废线路板	HW49	900-045-49			袋装	4	月
	收集粉尘	HW13	900-451-13			袋装	2	半年
	废活性炭（VOCs）	HW49	900-039-49			袋装	4	半年
	含镍污泥	HW17	336-055-17			袋装	1	周
	含铜污泥	HW17	336-064-17			袋装	15	月
	废活性炭（废水）	HW49	900-041-49			袋装	1	半年
	废化学品包装	HW49	900-041-49			袋装	10	半年
	废机油	HW08	900-214-08			桶装	0.1	月
酸性蚀刻废液储罐	酸性蚀刻废液	HW22	398-004-22	配套用房	100m^2	储罐	16	周

（3）生活垃圾

扩建项目新增员工 2000 人，均在厂区食宿，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 1kg/人.d 计，则扩建项目新增生活垃圾量 600t/a，交环卫部门每天清运。

扩建项目固体废物产生和处置去向情况见下表。

表 4-11 扩建项目固体废物情况汇总表

种类		产生环节	产生量（t/a）	处置方式
一般工业固废	边角料	开料、钻孔	150	交专业回收单位处置
	废包装材料	包装	450	
	废反渗透膜	纯水制备	0.3	
危险废物	废离子交换树脂	槽液过滤	3.9	交有危废处理资质单位处置
	废棉芯	槽液过滤	19.5	
	废显影液	显影	3.9	
	干膜渣	退膜	117.5	
	废线路板	生产过程	39	
	收集粉尘	布袋除尘	3.403	
	废活性炭（VOCs）	有机废气治理	12.343	
	含镍污泥（含水率 70%）	含镍废水处理	5	
	含铜污泥（含水率 70%）	其他废水处理	700	
	废活性炭（废水）	含钯槽液过滤	2	
	废化学品包装	原料拆袋	20	
	废机油	设备维修	1.2	
	酸性蚀刻废液	酸性蚀刻	785	
生活垃圾		员工办公	600	交环卫部门清理

建设单位应严格做好管理工作，固体废物分类存放，专人负责管理和清运；一般工业固废暂存场所应采取防雨防渗措施；危废间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数<10^{-7}cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；生活垃圾分类收集后定时交环卫部门处理，同时定期对垃圾

堆放点进行清洗、消毒、杀灭害虫。

落实上述措施后，本项目产生的固体废物不会对周边环境造成影响。

5、环境风险

本报告设置环境风险专项评价，环境风险具体分析详见环境风险专项。

本项目涉及的危险物质主要为各类化学品原料，主要危险单元为生产车间、储罐区、化学品仓库和污水处理站，主要环境风险类型为泄漏。

根据风险影响分析可知：泄漏事故以及废气装置故障导致的废气事故排放对最近敏感点的影响较小；事故废水经拦截收集至厂区现有事故应急池，事故废水外溢至周边水体可能性较小；在落实防渗措施后，不会对地下水造成影响。

现有事故应急池可容纳本扩建项目建成后全厂最大事故废水量，因此依托现有项目措施可行。

为在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失，本扩建项目建成后应重新制定环境风险应急预案。

环境事件应急预案应与周边各个企业之间联动，建立起应急协作关系，一旦发生重大突发事件，内部无法排除时，及时请求园区协调应急救援力量。

综上，在落实各项措施后，本项目环境风险可控。

6、地下水、土壤环境影响分析

（1）污染途径

根据建设项目特点，可能产生地下水、土壤污染物的环节包括：

①生产厂房

槽缸等生产设备发生破裂，泄漏的废液将可能造成土壤、地下水的污染。

②废水处理系统

污水处理站各类池体如果发生破裂泄漏，污水下渗将造成土壤、地下水的污染。

③化学品仓库

化学品原料包装发生破裂泄漏，泄漏的废液将造成土壤、地下水的污染。

④危废间

本项目涉及液态危险废物，若危废间建设不符合规范要求，液态危险废物泄漏将造成土壤、地下水的污染。

⑤大气沉降

颗粒物废气排放将沉降在项目周边区域，对表层土壤环境造成累积影响。

（2）防控措施

①地下水污染防治措施

遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则。

按照厂区天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物类型，将全厂进行分区防治，分别是：简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防控区包括：生产厂房、废水收集管道、污水处理站、危废间、化学品仓库、事故应急池；一般防渗区包括：一般工业固废仓库；简单防渗区包括：消防水池、研发楼。

生产厂房地面设置基础防渗。生产厂房地面层均采用防污性能良好的环氧树脂砂浆地坪，具有较好的耐化学性和力学性能，并具有优良的电绝缘性能，能够有效防止车间废水对地面的腐蚀和下渗。

生产废水通过复合双壁波纹管汇入污水处理系统。管道设置在管道沟渠内，管道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，防腐防渗性能较好，防止由于波纹管管道滴漏产生的污水直接污染包气带。办公生活污水沿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污水直接污染包气带，废水收集沟渠采用渗标号大于 S6 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。

污水处理系统的各处理池采用防渗标号大于 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(如涂防腐层)，防止污水下渗。

化学品仓采取防雨、防晒、防风措施，地面将做基础防渗处理，同时加强管理，不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现物料泄漏，及时处理。

危废间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数<10^{-7}cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

②土壤污染防治措施

建设单位应加强废气治理措施的管理，以保证废气治理措施的正常运行，避免发生废气事故排放，减少颗粒物废气对项目周边区域土壤环境的沉降影响。

（3）影响分析

落实上述地下水、土壤污染防治措施后，本项目对地下水、土壤环境造成影响的可能性较小。

（4）跟踪监测

结合《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目运营期地下水环境跟踪监测计划见下表。

表 4-12 地下水、土壤环境跟踪监测计划表

类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
地下水	污水处理站西南角	pH 值、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、K^++Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}	每年一次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
土壤	厂区南侧空地	铜、镍、石油烃（C_{10}-C_{40}）	三年一次	《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准

7、生态环境影响分析

本项目所在地无珍稀保护物种，不涉及敏感地区，不会发生生物多样性不可逆变化，项目的建设对周边生态环境影响较小。

8、电磁辐射

无。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境 扩建项目 833.428t/d 250028.4t/a 扩建后全厂 1554.168t/d 466250.4t/a	低浓度无机废水	pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、总铜	反应沉淀+砂滤+厌氧+好氧+生化沉淀	广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值的较严值
	高浓度有机废水、酸性废水	pH、COD_{Cr}、SS	酸化+反应沉淀	
	低浓度有机废水、地面冲洗废水	pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、总铜	反应沉淀+砂滤+厌氧+缺氧+好氧+生化沉淀+反应沉淀+砂滤	
	含镍废水	总镍、总磷	反应沉淀+砂滤+离子交换+芬顿+化学氧化除磷	
	含氰废水、碱液喷淋塔废水	总氰化物	两级破氰	
	络合废水	总铜	破络+反应沉淀	
	生活污水	COD_{Cr}、氨氮、SS	好氧+生化沉淀+反应沉淀+砂滤	
大气环境	FQ-366202	H_2SO_4	碱液喷淋塔	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的严者
	FQ-366203	H_2SO_4	碱液喷淋塔	
	FQ-366205	HCl H_2SO_4	碱液喷淋塔	
	FQ-366208	颗粒物	布袋除尘	
	FQ-366209	H_2SO_4 甲醛 甲醇	碱液喷淋塔	
	FQ-366210	HCl H_2SO_4	碱液喷淋塔	
	FQ-366211	颗粒物	布袋除尘	
	FQ-366204	VOCs	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）
	FQ-366206	VOCs	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

<table>
<tr><td rowspan="24"></td><td>2-1#</td><td>粉尘</td><td>布袋除尘</td><td rowspan="17">广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的严者</td></tr>
<tr><td>2-2#</td><td>H_2SO_4</td><td>碱液喷淋塔</td></tr>
<tr><td>2-3#</td><td>H_2SO_4</td><td>碱液喷淋塔</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2-4#</td><td>H_2SO_4</td><td rowspan="3">碱液喷淋塔</td></tr>
<tr><td>甲醛</td></tr>
<tr><td>甲醇</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2-5#</td><td>HCl</td><td rowspan="2">碱液喷淋塔</td></tr>
<tr><td>H_2SO_4</td></tr>
<tr><td>2-6#</td><td>H_2SO_4</td><td>碱液喷淋塔</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2-7#</td><td>HCl</td><td rowspan="4">碱液喷淋塔</td></tr>
<tr><td>H_2SO_4</td></tr>
<tr><td>HCN</td></tr>
<tr><td>NO_X</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2-8#</td><td>HCl</td><td rowspan="4">碱液喷淋塔</td></tr>
<tr><td>H_2SO_4</td></tr>
<tr><td>HCN</td></tr>
<tr><td>NO_X</td></tr>
<tr><td>2-9#</td><td>VOCs</td><td>水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附</td><td rowspan="2">《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）</td></tr>
<tr><td>2-10#</td><td>VOCs</td><td>水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现有污水处理站排气筒</td><td>NH_3</td><td rowspan="4">碱液喷淋塔</td><td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td></tr>
<tr><td>H_2S</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">扩建污水处理站排气筒</td><td>NH_3</td><td rowspan="4">碱液喷淋塔</td><td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td></tr>
<tr><td>H_2S</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>生产设备</td><td>L_{eq}（A）</td><td>采用低噪声设备、减振、墙体隔声、距离衰减等</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">（1）一般工业固体废物交由相关单位处置；
（2）危险废物暂存于危废间，定期交由有危废资质单位处置；
（3）生活垃圾交由环卫部门统一清理。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">分区防治</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">加强生产管理，避免出现事故排放。
依托厂区现有事故应急池。</td></tr>
</table>

其他环境管理要求	（1）排污许可 待本次环评批复后，更新排污许可手续。 （2）竣工验收 建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入使用。

六、结论

综上所述，在建设单位采取相应措施达到本报告所提出的各项要求后，并严格执行“三同时”制度，本项目建设对环境产生的影响可接受。**从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。**

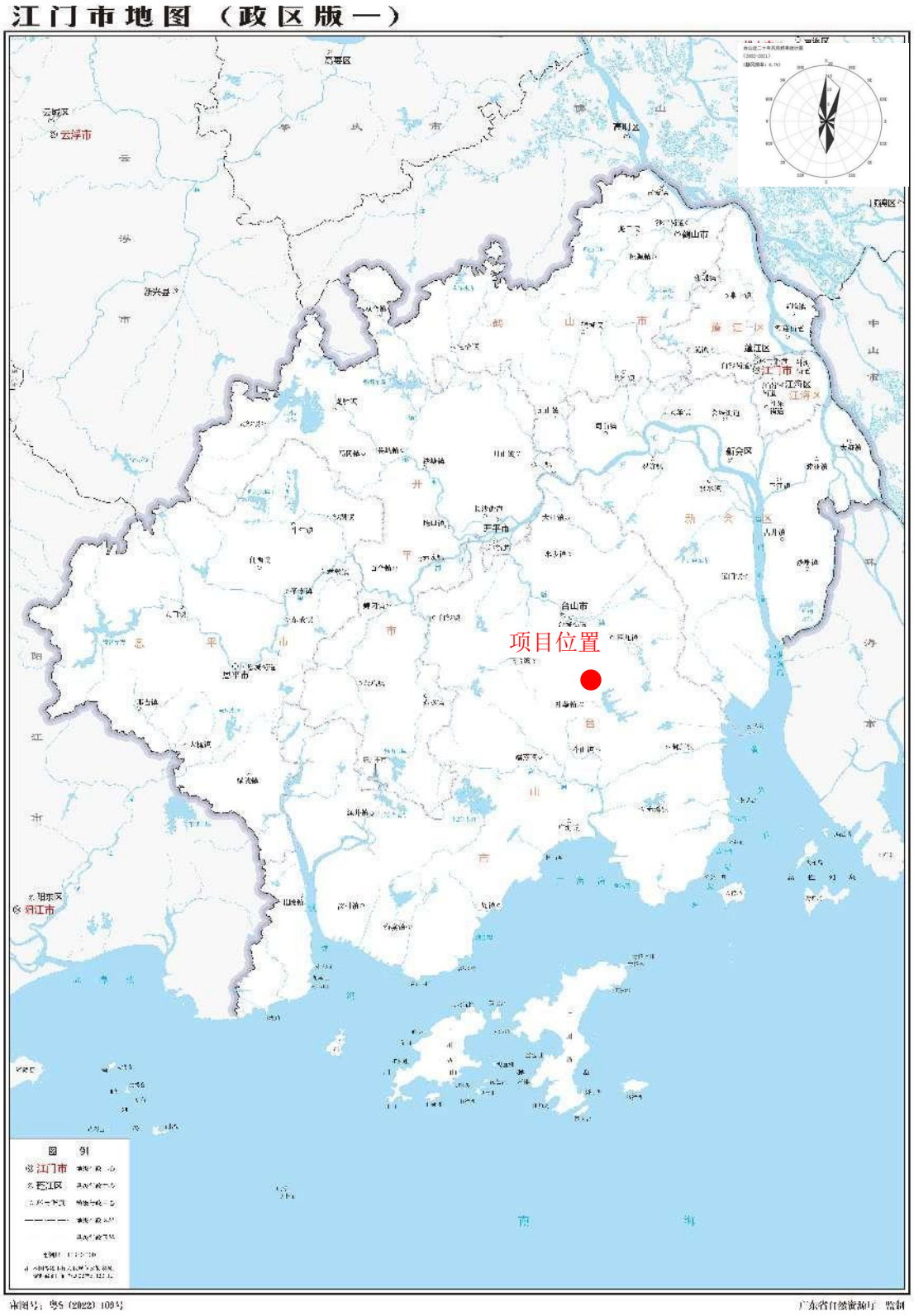
建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固废产生量）①（t/a）	现有工程许可排放量（固废产生量）②（t/a）	本项目排放量（固废产生量）④（t/a）	以新带老削减量⑤（t/a）	本项目建成后全厂排放量（固废产生量）⑥（t/a）	变化量⑦（t/a）
废水	CODcr	13.283	14.17	12.501	2.281	23.503	+10.22
	SS	7.970		7.501	1.368	14.103	+6.133
	总铜	0.073		0.067	0.014	0.126	+0.053
	总磷	0.133		0.112	0.023	0.222	+0.089
	总镍	0.002		0.022	0	0.024	+0.022
	总银	/		0.002	0	0.002	+0.002
	总氰化物	0.004		0.022	0.001	0.025	+0.021
	氨氮	0.180	0.33	0.216	0	0.396	+0.216
废气	颗粒物	0.052		0.941		0.993	+0.941
	HCl	3.349		1.765		5.114	+1.765
	H_2SO_4	0.818		2.169		2.987	+2.169
	HCN	0.005		0.011		0.016	+0.011
	NOx	0.126		1.945		2.071	+1.945
	甲醛	/		0.192		0.192	+0.192
	甲醇	/		0.385		0.385	+0.385
	VOCs	0.586		1.667		2.253	+1.667
	非甲烷总烃	/		0.0003		0.0003	+0.0003
	NH_3	0.130		0.091		0.221	+0.091
	H_2S	0.003		0.001		0.004	+0.001
	锡及其化合物	0.026		/		0.026	0
	氟化物	0.037		/		0.037	0
一般固体废物	边角料	77		150		227	+93
	废包装材料	232		450		682	+280
	废反渗透膜	0.3		0.3		0.6	+0.3
危险废物	废离子交换树脂	2		2.4		4.4	+2.4
	废棉芯	10		12		22	+12

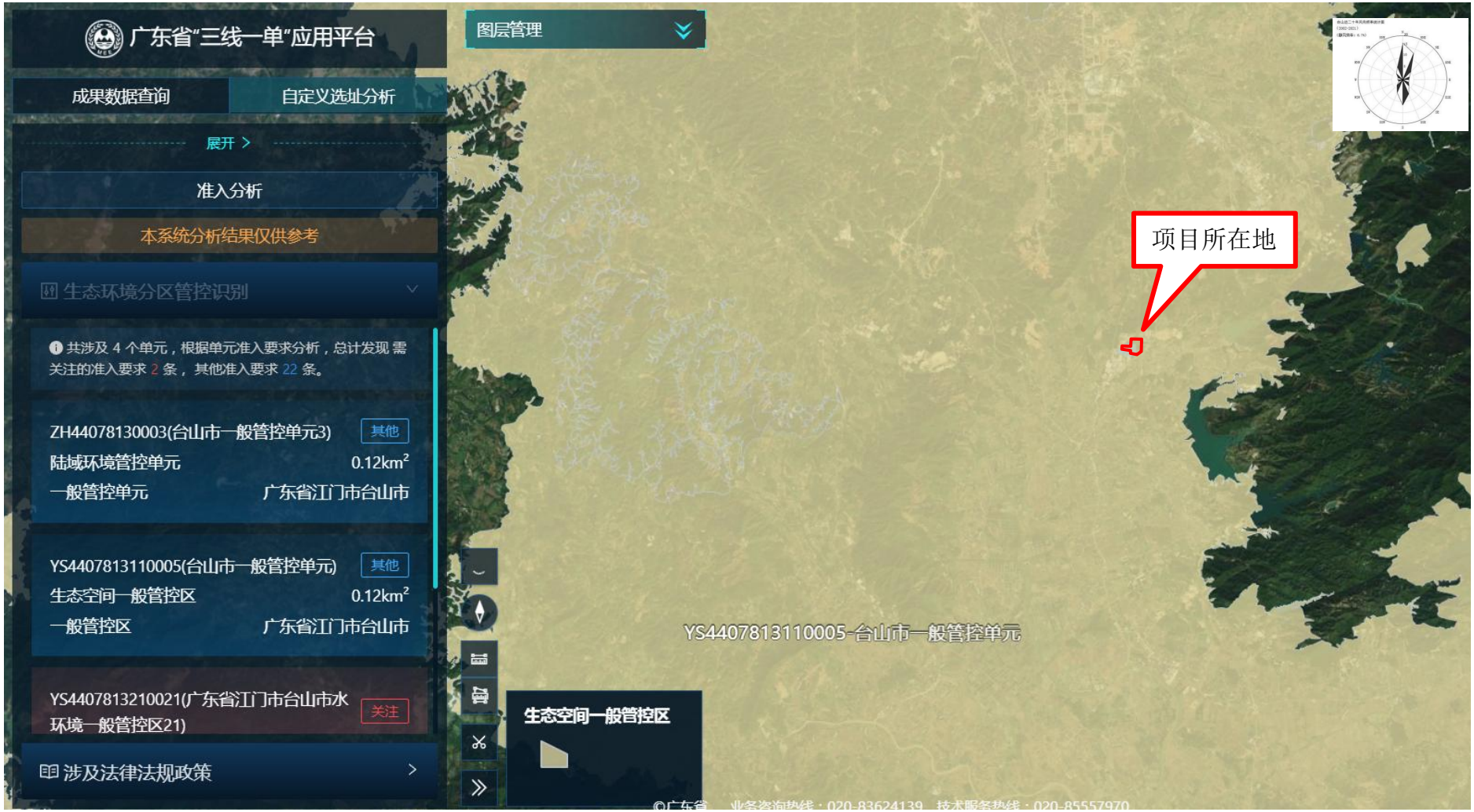
	废显影液	2		3.9		5.9	+3.9
	干膜渣	60		117.5		177.5	+117.5
	废线路板	20		39		59	+39
	收集粉尘	5		3.403		8.403	+3.403
	废活性炭（VOCs）	2		12.343		14.343	+12.343
	含镍污泥	2.5		5		7.5	+5
	含铜污泥	365		700		1065	+700
	废活性炭（废水）	1		2		3	+2
	废化学品包装	10		20		30	+20
	废机油	1		1.2		2.2	+1.2
	酸性蚀刻废液	400		785		1185	+785
生活垃圾	生活垃圾	450		600		1050	+600

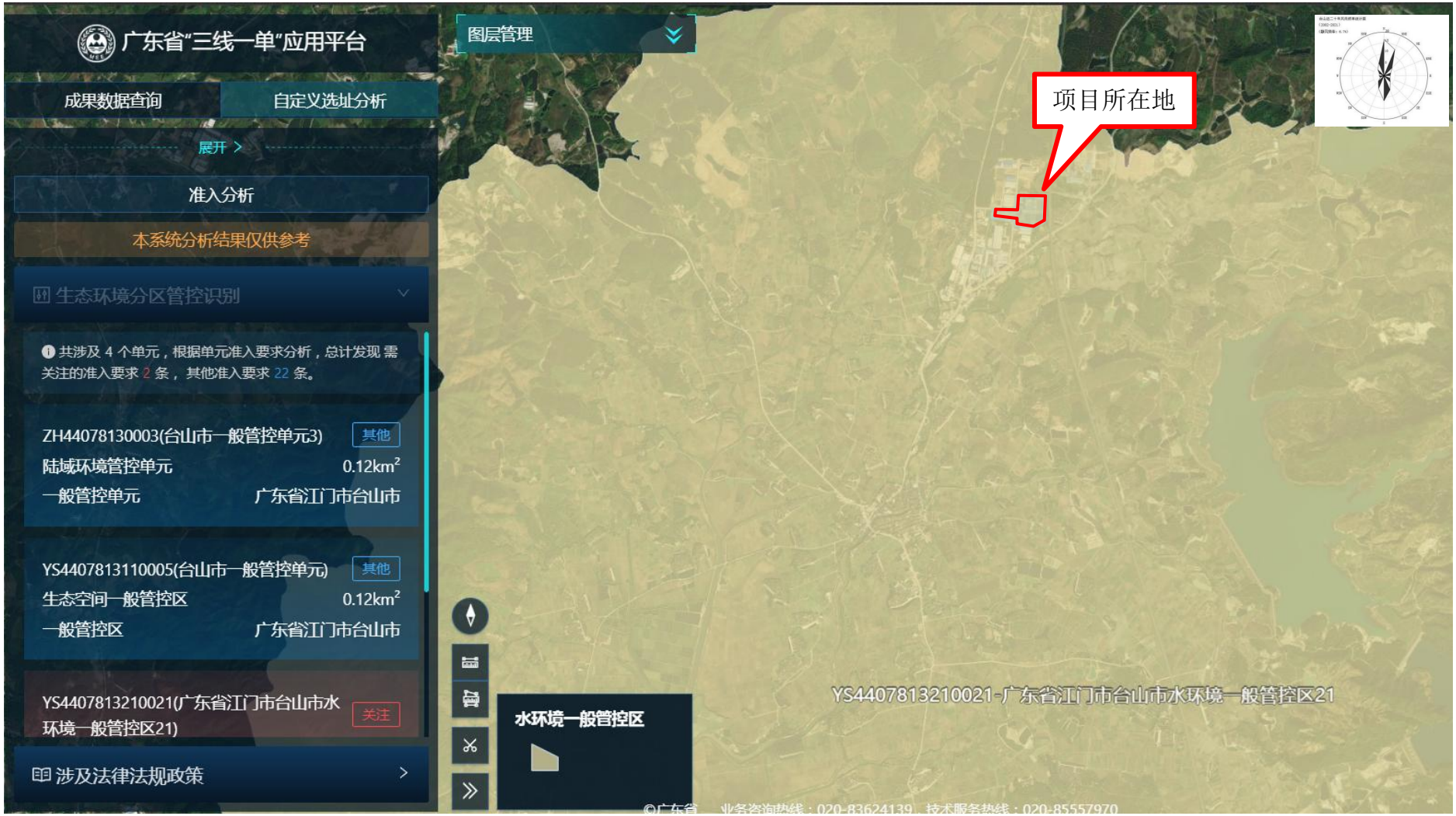
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

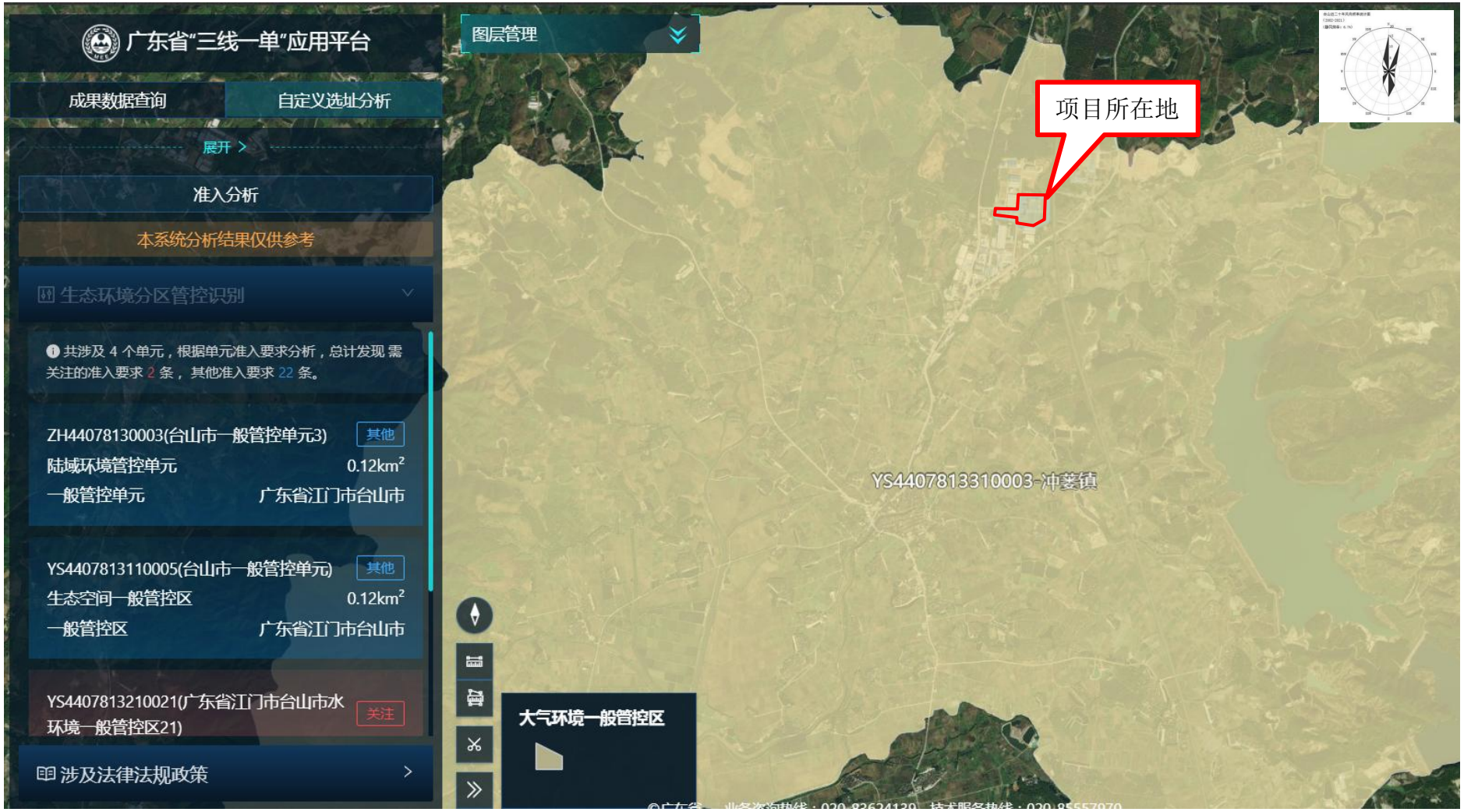
附图 1 项目地理位置图


江门市地图（政区版一）
项目位置
图例
江门市
蓬江区
台山市
开平市
鹤山市
新会区
恩平市
阳江市
云浮市
广东省自然资源厅 监制

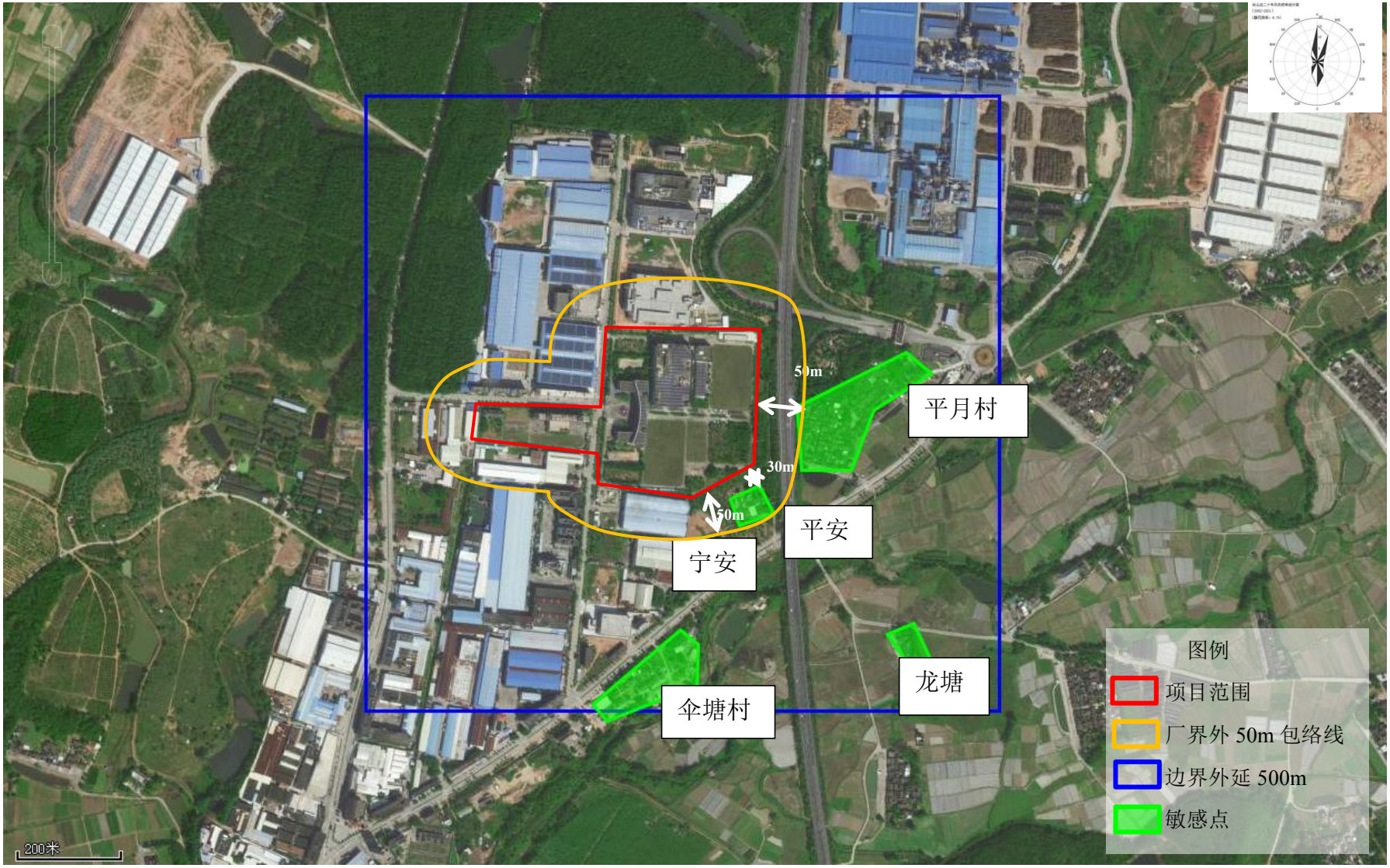
附图 2 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案


广东省"三线一单"应用平台
图层管理
成果数据查询
自定义选址分析
展开 >
准入分析
本系统分析结果仅供参考
生态环境分区管控识别
共涉及 4 个单元，根据单元准入要求分析，总计发现 需关注的准入要求 2 条， 其他准入要求 22 条。
ZH44078130003(台山市一般管控单元3)
其他
陆域环境管控单元
0.12km²
一般管控单元
广东省江门市台山市
YS4407813110005(台山市一般管控单元)
其他
生态空间一般管控区
0.12km²
一般管控区
广东省江门市台山市
YS4407813210021(广东省江门市台山市水环境一般管控区21)
关注
涉及法律法规政策
项目所在地
YS4407813110005-台山市一般管控单元
生态空间一般管控区


广东省"三线一单"应用平台
图层管理
成果数据查询
自定义选址分析
展开 >
准入分析
本系统分析结果仅供参考
生态环境分区管控识别
共涉及 4 个单元，根据单元准入要求分析，总计发现 需关注的准入要求 2 条， 其他准入要求 22 条。
ZH44078130003(台山市一般管控单元3)
其他
陆域环境管控单元
0.12km²
一般管控单元
广东省江门市台山市
YS4407813110005(台山市一般管控单元)
其他
生态空间一般管控区
0.12km²
一般管控区
广东省江门市台山市
YS4407813210021(广东省江门市台山市水环境一般管控区21)
关注
涉及法律法规政策
项目所在地
水环境一般管控区
YS4407813210021-广东省江门市台山市水环境一般管控区21

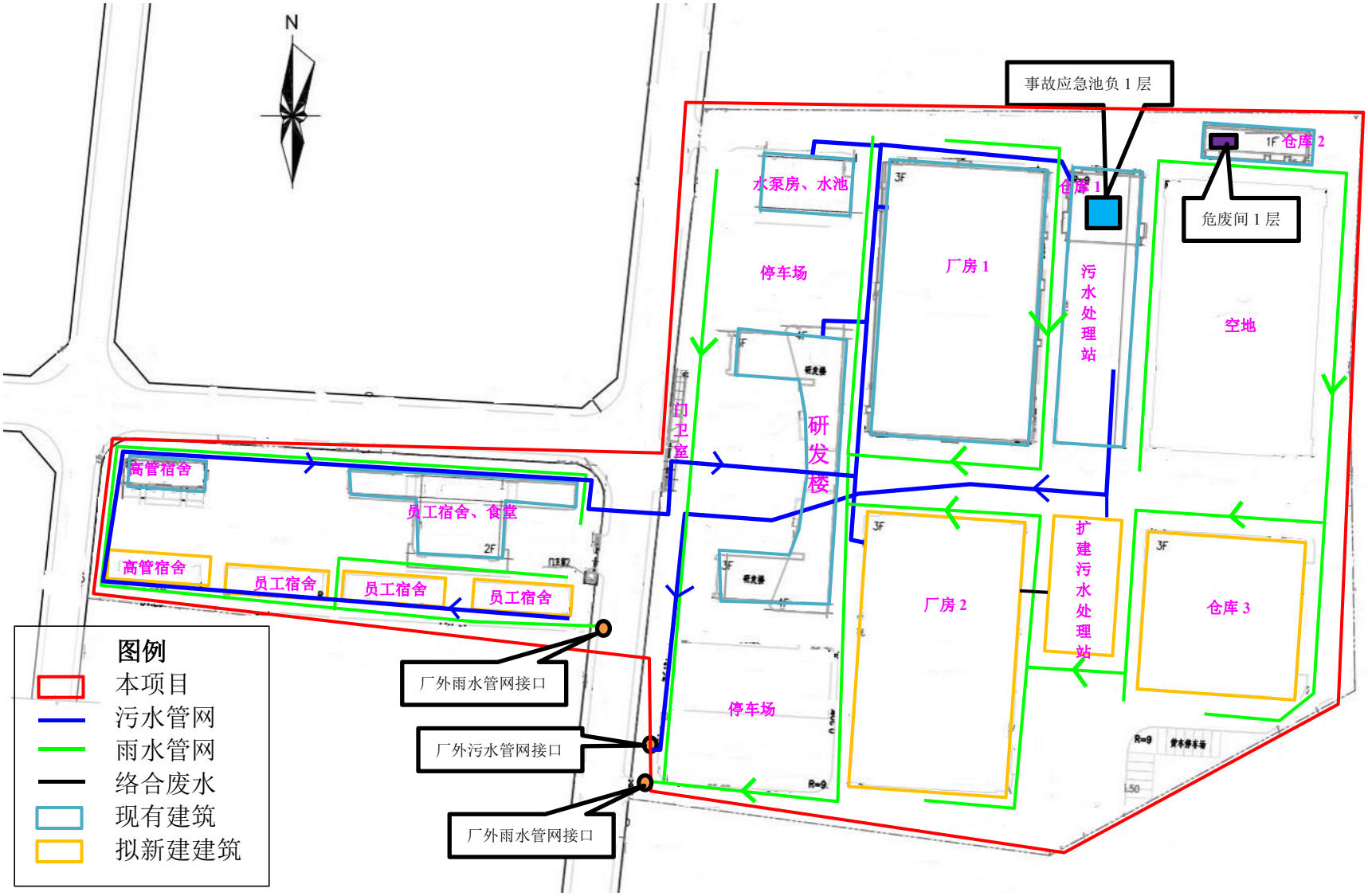

广东省"三线一单"应用平台
图层管理
成果数据查询
自定义选址分析
展开 >
准入分析
本系统分析结果仅供参考
生态环境分区管控识别
共涉及 4 个单元，根据单元准入要求分析，总计发现 需关注的准入要求 2 条， 其他准入要求 22 条。
ZH44078130003(台山市一般管控单元3)
其他
陆域环境管控单元
0.12km²
一般管控单元
广东省江门市台山市
YS4407813110005(台山市一般管控单元)
其他
生态空间一般管控区
0.12km²
一般管控区
广东省江门市台山市
YS4407813210021(广东省江门市台山市水环境一般管控区21)
关注
涉及法律法规政策
项目所在地
YS4407813310003-冲蓬镇
大气环境一般管控区

附图 3-1 项目敏感点图

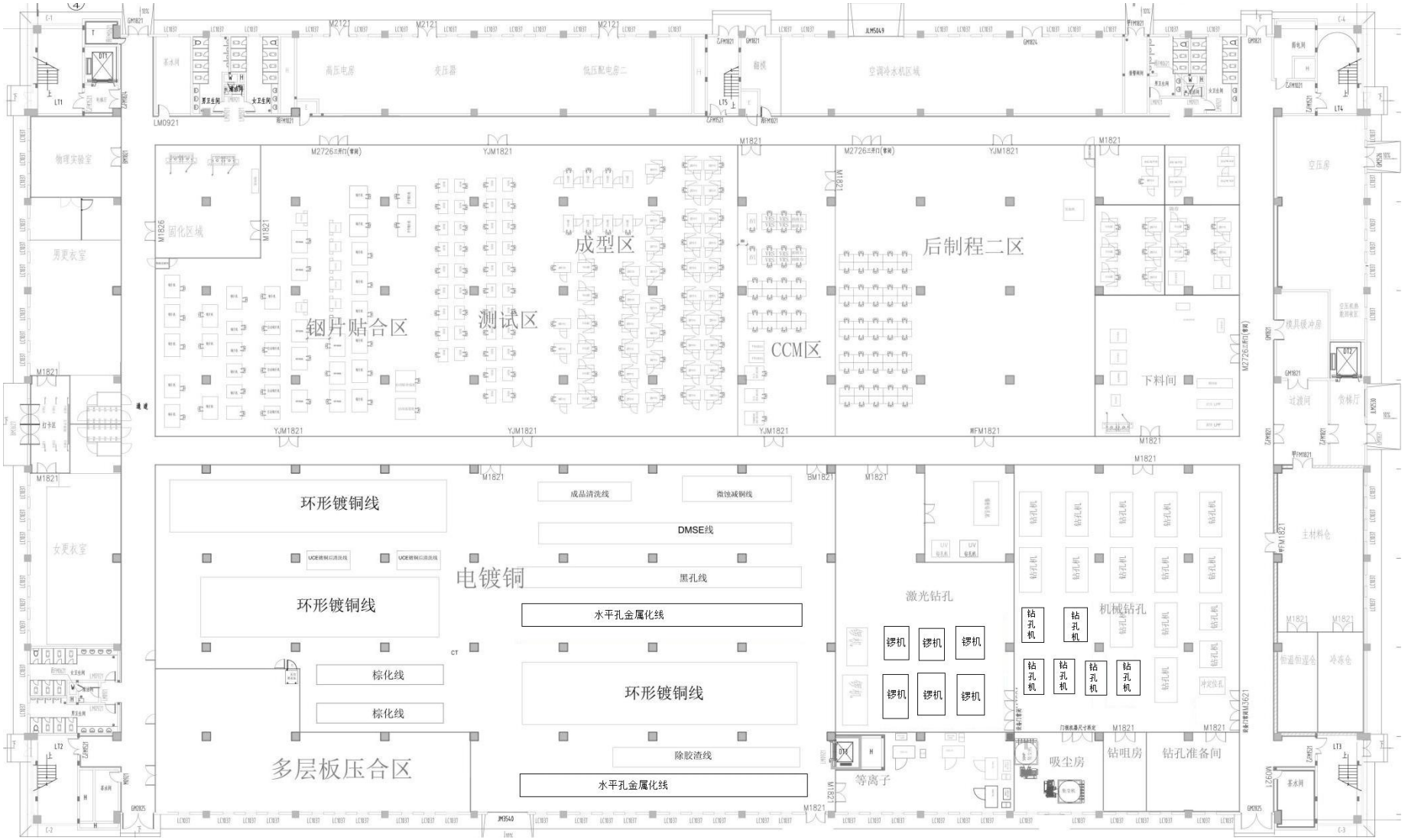

50m
30m
50m
平月村
平安
宁安
龙塘
伞塘村
图例
项目范围
厂界外 50m 包络线
边界外延 500m
敏感点
200米

附图 3-2 项目敏感点图（含排气筒与最近敏感点距离）

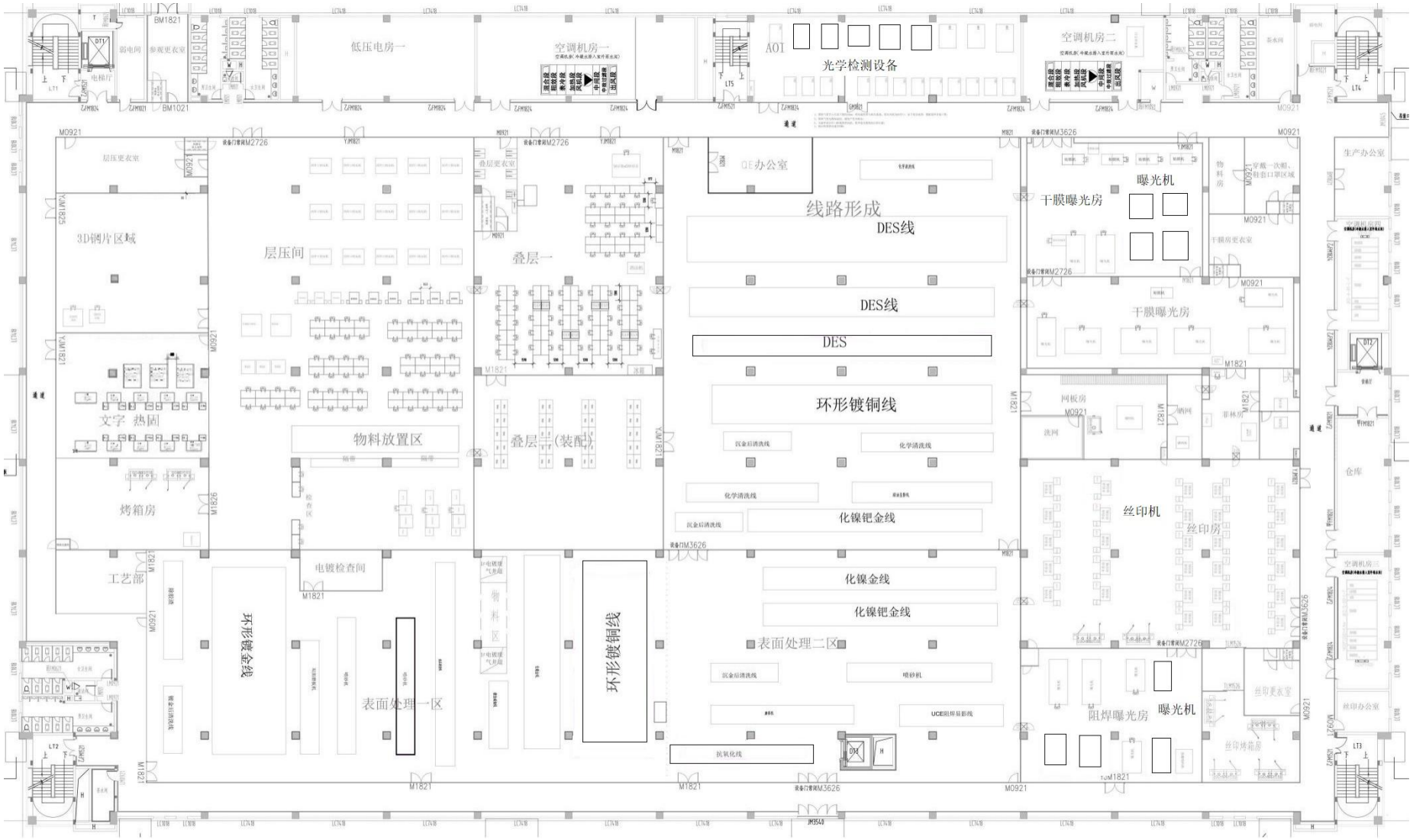
附图 4 项目平面布置图


N
事故应急池负 1 层
危废间 1 层
仓库 2
仓库 1
水泵房、水池
停车场
厂房 1
污水处理站
空地
研发楼
门卫室
高管宿舍
员工宿舍、食堂
高管宿舍
员工宿舍
员工宿舍
员工宿舍
厂房 2
扩建污水处理站
仓库 3
停车场
厂外雨水管网接口
厂外污水管网接口
厂外雨水管网接口
图例
本项目
污水管网
雨水管网
络合废水
现有建筑
拟新建建筑

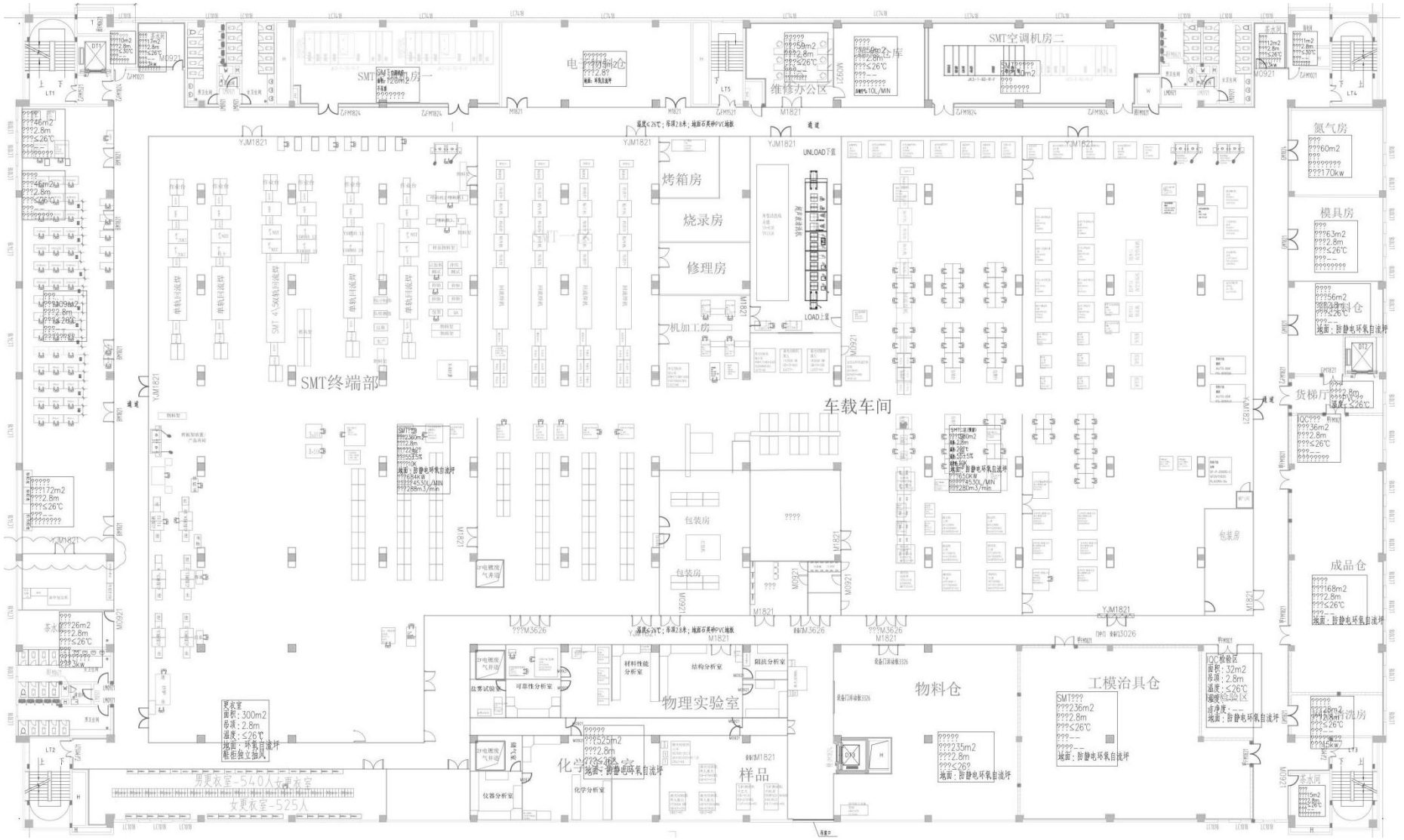
附图 5-1 现有工程厂房 1 一层设备布置图



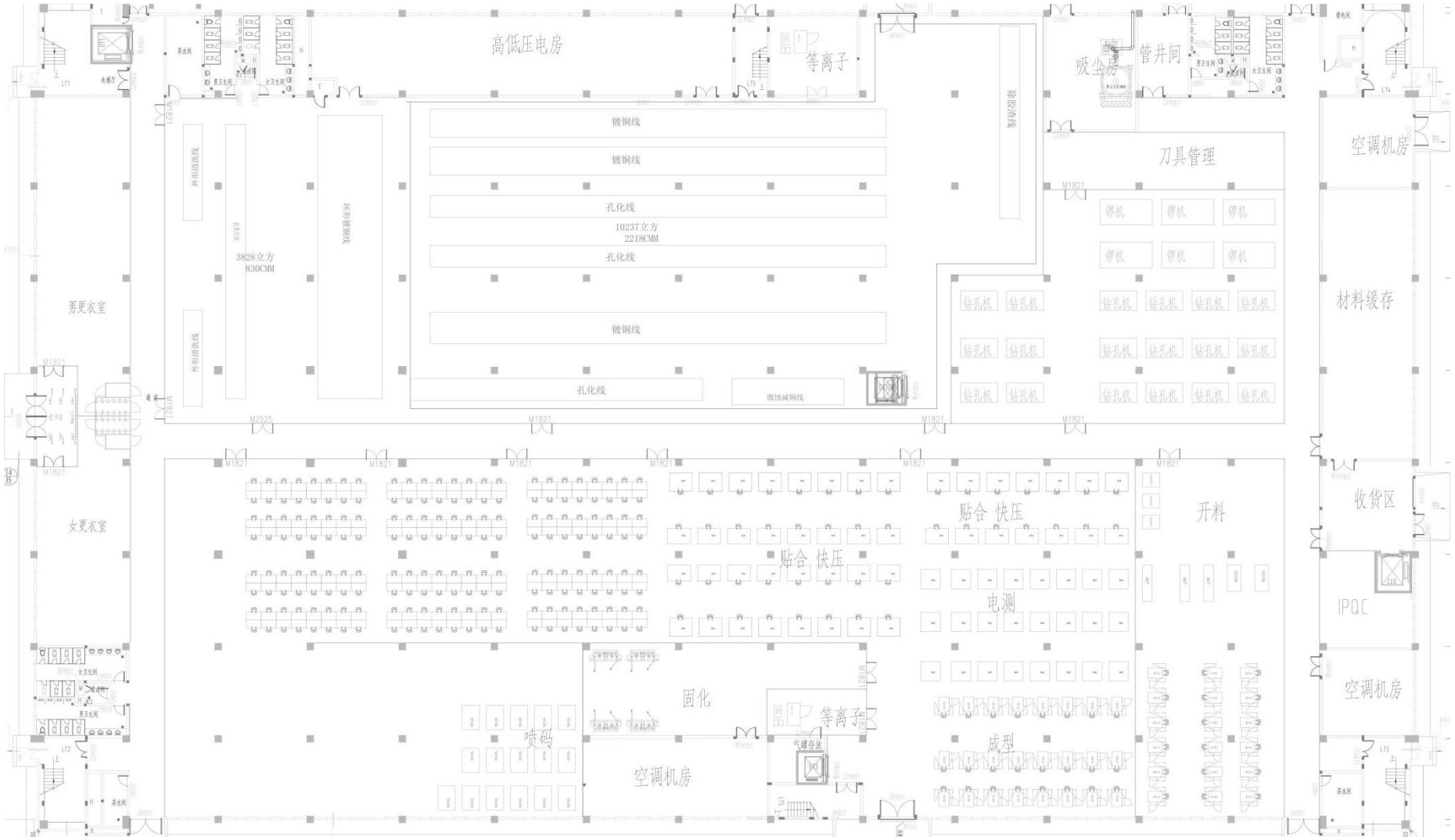
附图 5-2 现有工程厂房 1 二层设备布置图



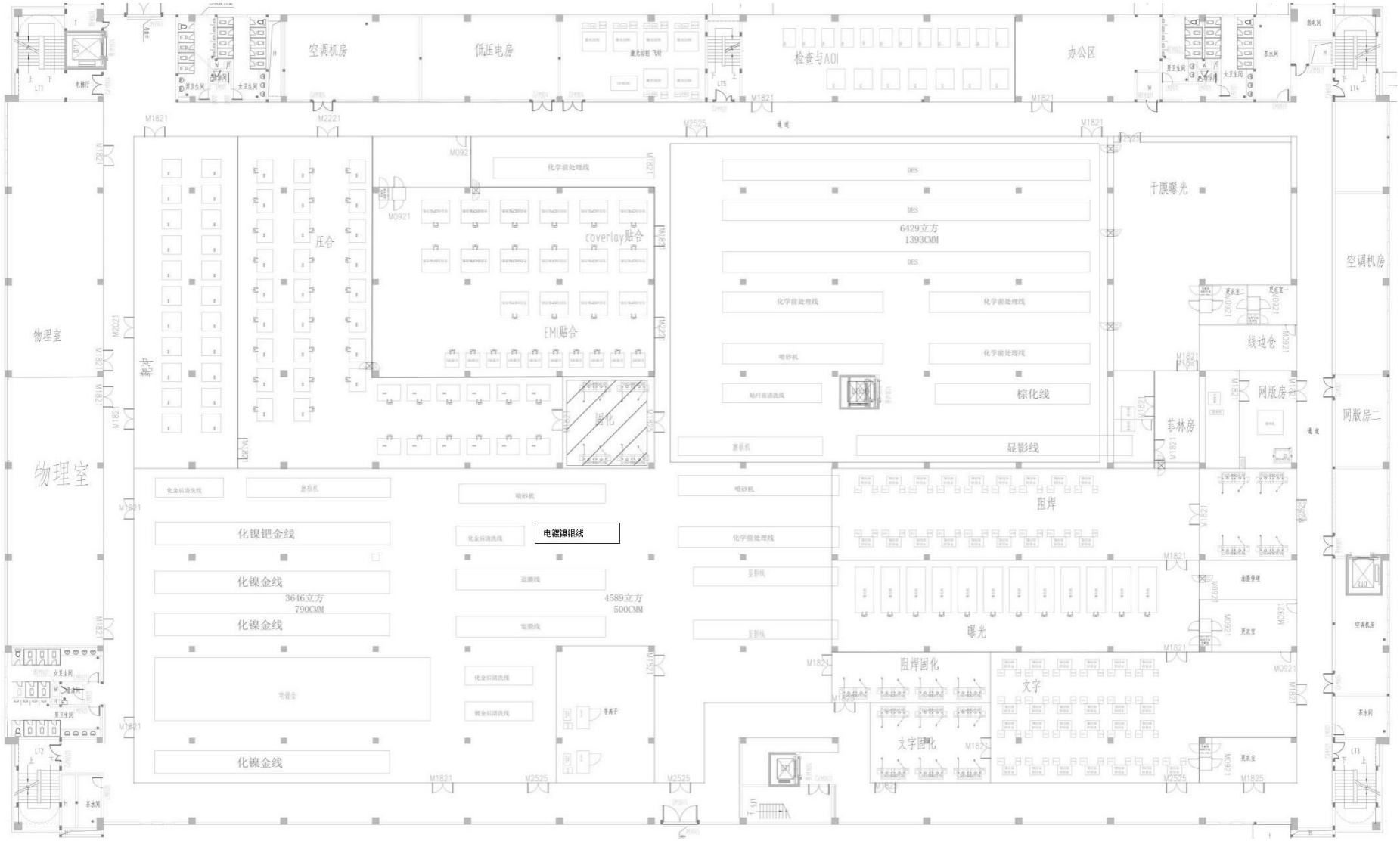
附图 5-3 现有工程厂房 1 三层设备布置图



附图 6-1 扩建项目厂房 2 一层设备布置图



附图 6-2 扩建项目厂房 2 二层设备布置图

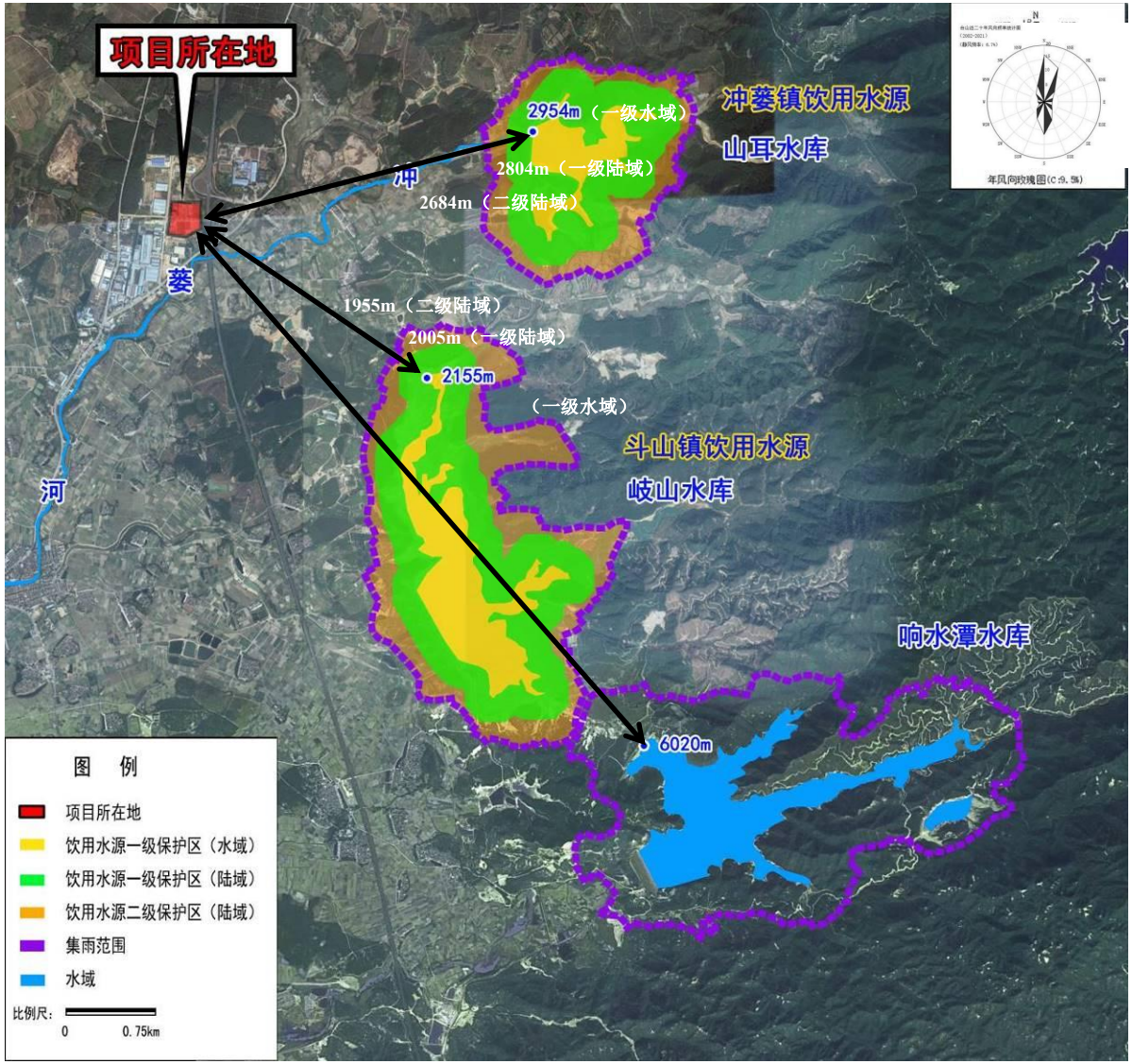


附图 7 本项目周边声环境功能区划图

附图 8 本项目周边水环境功能区划图

涉密删除

附图 9 本项目所在区域水库集雨范围及饮用水源保护区范围图



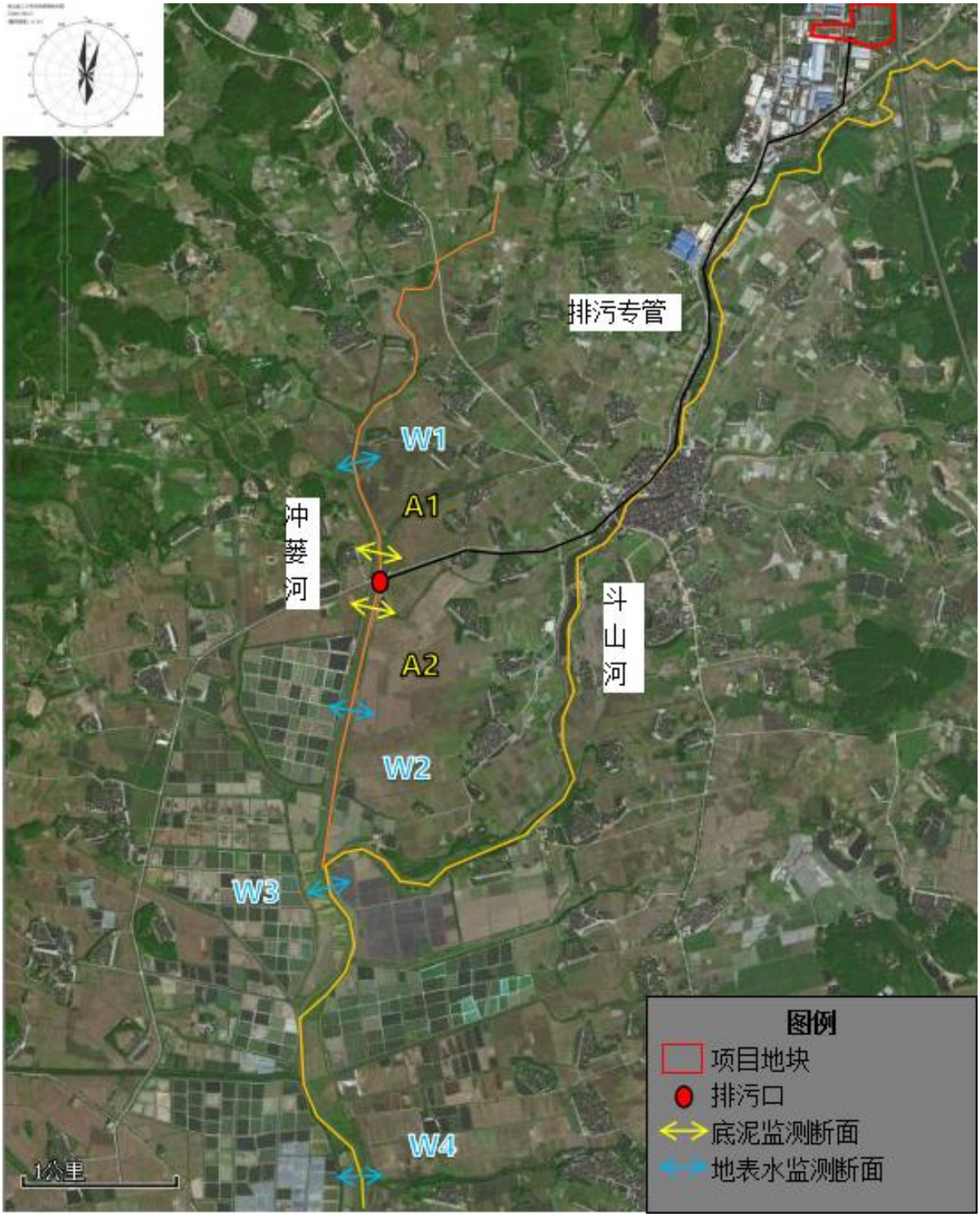
附图 **10** 本项目所在区域大气环境功能区划图

涉密删除

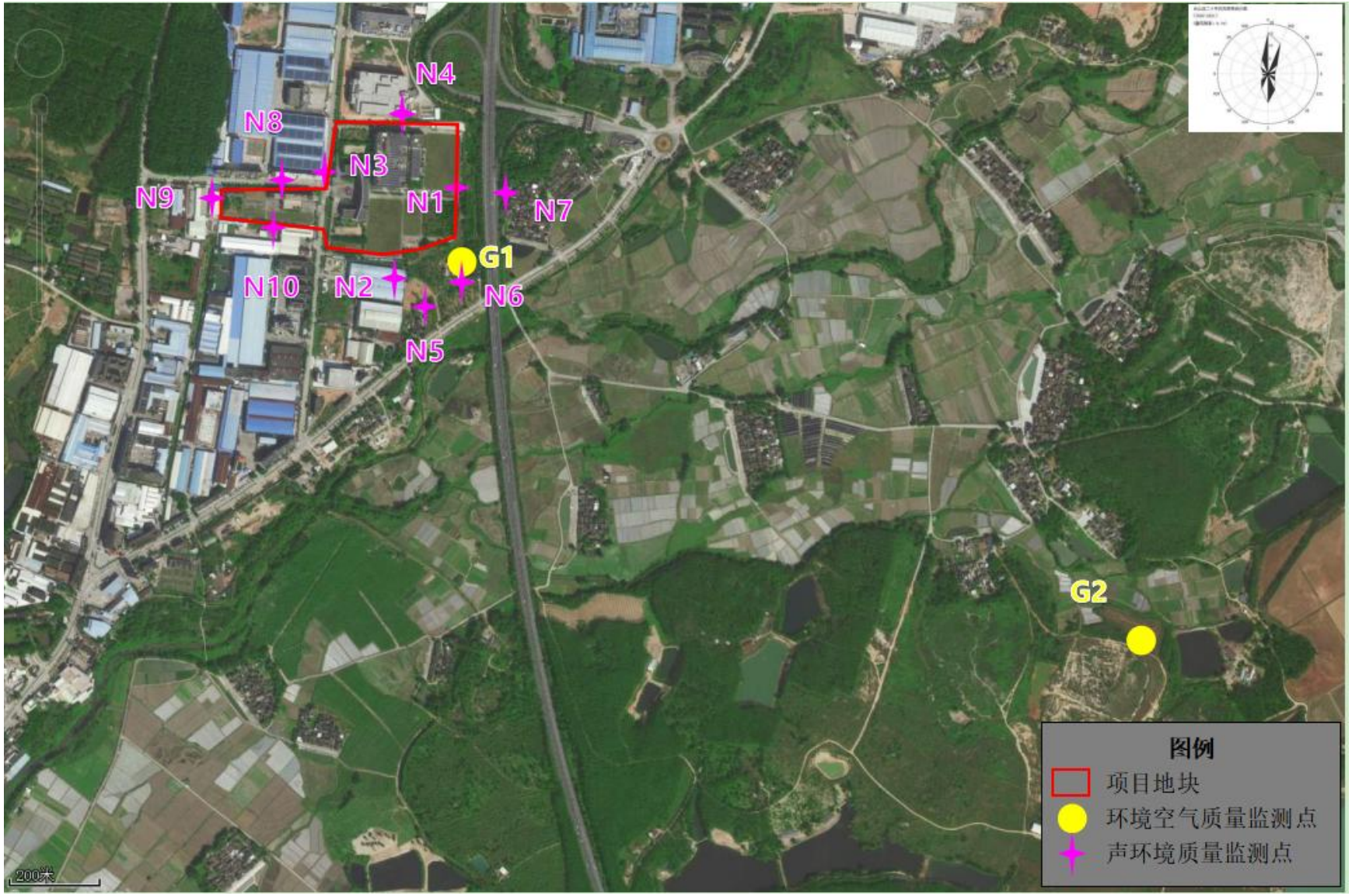
附图 11 本项目所在区域地下水功能区划图

涉密删除

附图 12 地表水、底泥环境现状监测布点图



附图 13 大气、噪声环境现状监测布点图



附图 14 本项目地下水、土壤现状监测布点图

附件 1 委托书

关于开展台山市精诚达电路有限公司年产 50 万平方米高密度柔性线路板扩建项目环境影响评价工作的委托书

广州市众璟环保工程技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响保护法》、《建设项目环境影响评价条例》和广东省环境保护的有关法律、法规和政策，我单位现委托贵公司承担**台山市精诚达电路有限公司年产 50 万平方米高密度柔性线路板扩建项目**环境影响报告表环境影响评价工作，请尽快开展相关工作。

我单位负责提供项目基础资料，并对资料的真实性负责。

特此委托！

台山市精诚达电路有限公司（盖章）

2023 年 12 月 10 日

附件 2 项目代码

项目代码:2406-440781-04-01-485749

广东省企业投资项目备案证

申报企业名称:台山市精诚达电路有限公司　　经济类型:私营有限责任公司

项目名称:台山市精诚达电路有限公司年产50万平方米高密度柔性线路板扩建项目　　建设地点:江门市台山市冲蒌镇红岭工业区

建设类别: ☑基建 ☐技改 ☐其他　　建设性质: ☐新建 ☑扩建 ☐改建 ☐迁建 ☐其他

建设规模及内容:

该项目占地面积13131.28平方米，建筑面积59422.46平方米，新建各类生产及辅助建筑7栋，其中生产车间1栋3层、仓库1栋3层、污水处理车间扩容（现有车间扩容）-1层、宿舍楼4栋共44层。主要工艺流程有钻孔、等离子处理、孔金属化、镀铜等，主要生产设备有自动开料机、等离子机、AOI等，建成投产后生产双层和多层柔性线路板，年产能约50万平方米。

项目总投资: 65265.00 万元（折合　　万美元） 项目资本金:65265.00 万元

其中: 土建投资:16935.00 万元

设备及技术投资: 48330.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间:2025年05月　　计划竣工时间:2026年12月

备案机关:台山市发展和改革局

备案日期:2024年06月21日

备注:

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明，不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

查询网址: https://gd.tzxm.gov.cn　　广东省发展和改革委员会监制

附件 3 营业执照

统一社会信用代码
91440781666547555J

营业执照

(副 本)(1-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"，了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　台山市精诚达电路有限公司

类　　型　有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人　盛光松

经营范围　一般项目：电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；电子产品销售；销售代理；货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　人民币壹亿零叁佰万元

成立日期　2006年12月14日

住　　所　台山市冲蛏镇红岭工业区

登记机关　台山市市场监督管理局

2022 年 09 月 20 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 4-1 监测报告（委托监测，1 月 4 日）

201719002090

广东增源检测技术有限公司

Guangdong Zengyuan Testing Technology Co., Ltd.

正 本

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 Report No：	ZY2023121969H
项目名称 Project name：	台山市精诚达电路有限公司年产50万平方米高密度柔性线路板扩建项目监测
项目地址 Project address：	广东省江门市台山市冲蒌镇红岭工业
检测类型 Testing style：	委托检测
样品类型 Sample style：	地表水、地下水、环境空气、噪声、土壤、底泥

广东增源检测技术有限公司（盖章）

广东增源检测技术有限公司 检验检测专用章

第 1页共 46页

声　明

DECLARATION

1. 检测报告无本单位 CMA 章、检验检测专用章、骑缝章无效。

   The test report is invalid if not affixed with the CMA Seal and Authorized Stamp of Test and Paging Seal.

2. 检测报告无编审人和签发人签字无效。

   The test report is invalid without the signature of the auditor and the issuer.

3. 检测报告涂改增删无效。

   The test report is invalid if being supplemented, deleted or altered.

4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。

   Without prior written permission of the laboratory, the test report cannot be reproduced,except in full.

5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。报告中所附的标准限值均由客户提供。

   Unless otherwise stated, the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. The standard limits attached to the report are provided by the customer.

6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起7日内向本公司综合业务室查询，来函来电请注明委托登记号。

   If you have some questions about the report, please make your inquiries within 7 days after you received it and indicate the sample receipt number to us.

本公司通讯资料：
联系地址：广州市南沙区东涌镇石排村市南公路东涌段 231 号
邮政编码：511453
电话：020-39946403
传真：020-39946339
网址：http://www.zengyuan.org

增源检测

报告编写：	陈宝莹	报告审核：	林文秀
报告签发：	梁翔林		
签发人职务：	授权签字人	签发日期：	2024.08.28
采样人员：	梁伟豪、梁铭科、陈宝莹、黄晨曦、陈桂芳		
分析人员：	梁伟豪、梁铭科、陈宝莹、黄晨曦、陈桂芳、何绮雯、郑紫碧、郭梓欣、杨红妃、史奕玲、何结仪、梁慧蓉、钟志昌、黄镜坤、何德民、邬莞柔、陈静儿、罗珊		

一、基础信息

检测类别	委托检测					
检测内容及项目	样品类型	采样位置	检测参数	天数	频次	点位数
	地表水	W1 排污口上游 900m 处、W2 排污口下游 900m 处、W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m、W4 排污口下游 4000m 处	水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、铜、锌、镍、氟化物、镉、六价铬、总铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物	3	2	4
	地下水	U1 项目东北侧、U2 项目污水处理站西南侧、U3 项目西南侧	pH 值、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氨氮、砷、总汞、镉、六价铬、氰化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、氟化物、钙和镁总量（总硬度）、钾离子（K^+）、钠离子（Na^+）、钙离子（Ca^{2+}）、镁离子（Mg^{2+}）、碳酸盐碱度、重碳酸盐碱度、Cl^-、SO_4^{2-}	1	1	3
	环境空气	G1 平安、G2 古兜山山地生态保护区	氨氧化物、氯气、甲醛、氯化氢、硫酸雾、氰化氢、氟化物	7	4	2
			总悬浮颗粒物、总挥发性有机化合物（TVOC）	7	1	2

检测类别	委托检测					
检测内容及项目	样品类型	采样位置	检测参数	天数	频次	点位数
	噪声	N1 东边界外 1m、N2 南边界外 1m、N3 西边界外 1m、N4 北边界外 1m、N5 宁安、N6 平安、N7 平月村	环境噪声	2	2	7
	底泥	A1 排污口上游 100m 处、A2 排污口下游 100m 处	pH 值、汞、铬、铅、镍、镉、铜、锌、石油类、硫化物、总氰化物、氟化物、有机质	1	1	2
	土壤	S1 项目污水处理站西南侧（0-0.2m）、S1 项目污水处理站西南侧（4-4.5m）、S2 项目生产厂房西南侧（4-4.5m）、S3 项目办公楼东侧 10m（4-4.5m）	pH 值、总砷、镉、六价铬、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，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-cd]芘、萘、氰化物、石油烃（C_{10}-C_{40}）、阳离子交换量、氧化还原电位、渗滤率、土壤容重、总孔隙度	1	1	4
样品来源	采样					
备注：1.偏离标准方法情况：无； 2.非标方法使用情况：无； 3.“ND”表示该结果小于检测方法最低检出限。						
本页以下空白						

第 4页共 46页

二、监测方法及仪器

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
地表水	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	温度计 WQG-17	0.1℃
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	笔式酸度计 PH-100	——
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	笔式智能溶解氧分析仪 JPB-70A	——
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	梅特勒-托利多电子分析天平 AL-204、电热鼓风干燥箱 XGQ-2000	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	滴定管	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.025mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.01mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.01mg/L
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 UV-8000	1.0mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.05mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.0003mg/L
	总铬	《水质 总铬的测定》GB/T 7466-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.004mg/L
	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	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.004mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光计法》HJ1226-2021	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.01mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-2016F	0.05mg/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	滴定管	10.0mg/L

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
地表水	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.004mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	生化培养箱 LRH-150、LRH-150F	20MPN/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA240	0.05mg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA220FS	0.05mg/L
	镍	《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	ICP 原子发射光谱仪 730-ES	0.007mg/L
	镉	《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 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 （B）3.4.7(4)	石墨炉原子吸收分光光度计 AA240Z	0.0001mg/L
	铅	《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 石墨炉原子吸收法（B）3.4.16(5)	石墨炉原子吸收分光光度计 AA240Z	0.001mg/L
样品采集和保存依据		《地表水环境质量监测技术规范》HJ 91.2-2022、《水质 样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009		
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	笔式酸度计 PH-100	——
	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	滴定管	1.0mg/L
	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）	梅特勒-托利多电子分析天平 AL-204、电热鼓风干燥箱 XGQ-2000	5mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.0003mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.025mg/L
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》GB/T 7480-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.02mg/L
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.003mg/L

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
地下水	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.004mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-2016F	0.05mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.05mg/L
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	滴定管	0.5mg/L
	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（1）	生化培养箱 LRH-150	——
	碳酸盐碱度	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局（2002 年）电位滴定法 3.1.12.2	滴定管	0.5mg/L
	重碳酸盐碱度	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局（2002 年）电位滴定法 3.1.12.2	滴定管	0.5mg/L
	Cl^-	《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	离子色谱仪 IC1800	0.007mg/L
	SO_4^{2-}	《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	离子色谱仪 IC1800	0.018mg/L
	钾离子（K^+）	《水质可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/L
	钠离子（Na^+）	《水质可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/L
	钙离子（Ca^{2+}）	《水质可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.03mg/L
	镁离子（Mg^{2+}）	《水质可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/L
	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	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.004mg/L
	镉	《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 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 （B）3.4.7(4)	石墨炉原子吸收分光光度计 AA240Z	0.0001mg/L

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
地下水	总汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 8500	0.00004mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 8500	0.0003mg/L
样品采集和保存方法		《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020		
环境空气	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	紫外可见分光光度计 UV-8000	小时值 0.005mg/m³
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 EX125DZH、恒温恒湿箱 LRH-250-S	7μg/m³
	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》GB/T 15516-1995	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.025mg/m³
	氯气	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年） 甲基橙分光光度法（A）3.1.12	紫外可见分光光度计 UV-8000	小时值 0.03mg/m³
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018	离子计 PXSJ-2016F	小时值 0.5μg/m³
	氰化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年） 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法（A）3.1.9	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.0015mg/m³
	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 IC1800	小时值：0.02mg/m³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪 IC1800	0.005mg/m³
	总挥发性有机化合物（TVOC）	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2022 附录D 总挥发性有机化合物（TVOC）的测定	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010、全自动二次热解脱附仪 AcrichiATDII-26	0.3μg/m³
样品采集和保存依据		《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及其修改单		
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688、AWA5680	35dB(A)

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
底泥	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	pH 计 PHS-3BW、电子天平 JJ1000 型	——
	石油类	《土壤 石油类的测定 红外分光光度法》HJ 1051-2019	红外分光测油仪 OIL460 型	4mg/kg
	有机质	《土壤检测 第 6 部分：土壤有机质的测定》 NY/T 1121.6-2006	滴定管	0.06g/kg
	总氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》HJ 745-2015	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.04mg/kg
	氟化物	《土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 22104-2008	离子计 PXSJ-2016F	125mg/kg
	硫化物	《土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 833-2017	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.04mg/kg
	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/T22105.1-2008	原子荧光光度计 8500	0.002mg/kg
	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	石墨炉原子吸收分光光度计 AA240Z	0.01mg/kg
	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	原子吸收分光光度计 AA240	1mg/kg
	锌	《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	原子吸收分光光度计 AA240	1mg/kg
	铅	《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	原子吸收分光光度计 AA240	10mg/kg
	镍	《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	原子吸收分光光度计 AA240	3mg/kg
	铬	《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	原子吸收分光光度计 AA220FS	4mg/kg
样品采集和保存依据		《水质 采样技术指导》HJ 494-2009		

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
土壤	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	pH 计 PHS-3BW、电子天平 JJ1000 型	——
	氟化物	《土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 22104-2008	离子计 PXSJ-2016F	125mg/kg
	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	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.8cmol^{+}/kg
	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（3）	环刀	——
	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 JJ1000 型	0.01g/cm^3
	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 JJ1000 型	——
	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	原子荧光光度计 8500	0.01mg/kg
	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	石墨炉原子吸收分光光度计 AA240Z	0.01mg/kg
	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	原子吸收分光光度计 AA220FS	0.5mg/kg
	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	原子吸收分光光度计 AA240	1mg/kg
	铅	《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	原子吸收分光光度计 AA240	10mg/kg
	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/T22105.1-2008	原子荧光光度计 8500	0.002mg/kg
	镍	《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	原子吸收分光光度计 AA240	3mg/kg
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	《土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定气相色谱法》HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2010plus	6mg/kg

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
土壤	2-氯苯酚	《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	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010	0.06mg/kg
	硝基苯			0.09mg/kg
	萘			0.09mg/kg
	苯并（a）蒽			0.1mg/kg
	䓛			0.1mg/kg
	苯并（b）荧蒽			0.2mg/kg
	苯并（k）荧蒽			0.1mg/kg
	苯并（a）芘			0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
	苯胺			0.02mg/kg
	氯甲烷	《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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYSTEM、吹扫捕集仪 PTC-III	1.0×10^{-3}mg/kg
	氯乙烯			1.0×10^{-3}mg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0×10^{-3}mg/kg
	二氯甲烷			1.5×10^{-3}mg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯			1.4×10^{-3}mg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3×10^{-3}mg/kg
	氯仿			1.1×10^{-3}mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3×10^{-3}mg/kg
	四氯化碳			1.3×10^{-3}mg/kg
	苯			1.9×10^{-3}mg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3×10^{-3}mg/kg

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
土壤	1,1-二氯乙烷	《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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYSTEM、吹扫捕集仪 PTC-III	1.2×10^{-3}mg/kg
	三氯乙烯			1.2×10^{-3}mg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1×10^{-3}mg/kg
	甲苯			1.3×10^{-3}mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2×10^{-3}mg/kg
	四氯乙烯			1.4×10^{-3}mg/kg
	氯苯			1.2×10^{-3}mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2×10^{-3}mg/kg
	乙苯			1.2×10^{-3}mg/kg
	间，对-二甲苯			1.2×10^{-3}mg/kg
	邻-二甲苯			1.2×10^{-3}mg/kg
	苯乙烯			1.1×10^{-3}mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2×10^{-3}mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2×10^{-3}mg/kg
	1,4-二氯苯			1.5×10^{-3}mg/kg
	1,2-二氯苯			1.5×10^{-3}mg/kg
样品采集和保存方法		《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004		

本页以下空白

三、监测结果

1.地表水监测结果

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/L）							
			水温（℃）	pH 值（无量纲）	悬浮物	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
2024.01.04	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	16.8	6.9	30	5.9	12	2.3	0.242	0.16
		落潮	18.0	7.0	28	5.8	10	2.0	0.232	0.17
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	17.0	6.9	36	5.5	17	3.5	0.508	0.19
		落潮	18.1	6.9	35	5.4	15	2.8	0.446	0.18
	W3 冲菱河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	17.2	6.9	36	5.7	27	5.4	0.406	0.18
		落潮	18.2	6.9	34	5.7	26	5.3	0.348	0.16
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	17.3	6.8	32	5.7	22	4.3	0.488	0.17
		落潮	17.8	6.8	31	5.6	21	4.1	0.476	0.15
2024.01.05	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	17.0	6.9	32	5.8	14	2.9	0.263	0.16
		落潮	18.2	7.0	29	5.6	12	2.4	0.250	0.17
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	17.2	6.9	38	5.3	16	3.4	0.536	0.18
		落潮	18.2	7.0	36	5.1	15	3.0	0.506	0.18
	W3 冲菱河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	17.3	6.9	37	5.6	26	5.3	0.420	0.19
		落潮	17.9	7.0	34	5.5	25	5.1	0.332	0.17
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	17.4	6.9	33	5.7	23	4.6	0.472	0.17
		落潮	17.8	6.9	30	5.6	22	4.5	0.450	0.16

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/L）							
			水温（℃）	pH 值（无量纲）	悬浮物	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
2024.01.06	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	17.2	7.0	34	5.8	12	2.5	0.233	0.16
		落潮	18.0	7.0	32	5.7	11	2.2	0.214	0.15
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	17.4	7.0	39	5.4	19	3.9	0.552	0.19
		落潮	18.0	7.0	36	5.2	18	3.6	0.474	0.19
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	17.4	7.0	35	5.6	29	5.7	0.380	0.19
		落潮	17.8	7.0	32	5.5	27	5.5	0.316	0.18
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	17.6	6.9	34	5.8	25	5.1	0.500	0.17
		落潮	17.7	7.0	33	5.7	23	4.7	0.466	0.15

本页以下空白

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/L）							
			氟化物	六价铬	总铬	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物
2024.01.04	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	0.08	ND	0.006	ND	ND	0.02	ND	ND
		落潮	0.06	ND	0.008	ND	ND	0.02	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	0.12	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND
		落潮	0.11	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	0.13	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
		落潮	0.12	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	0.14	ND	0.020	ND	ND	0.04	ND	ND
		落潮	0.13	ND	0.022	ND	ND	0.03	ND	ND
2024.01.05	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	0.10	ND	0.006	ND	ND	0.03	ND	ND
		落潮	0.08	ND	0.006	ND	ND	0.02	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	0.14	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
		落潮	0.13	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	0.14	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
		落潮	0.11	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	0.15	ND	0.021	ND	ND	0.04	ND	ND
		落潮	0.14	ND	0.019	ND	ND	0.03	ND	ND

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/L）							
			氟化物	六价铬	总铬	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物
2024.01.06	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	0.12	ND	0.008	ND	ND	0.04	ND	ND
		落潮	0.11	ND	0.006	ND	ND	0.03	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	0.15	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
		落潮	0.12	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
	W3 冲蓑河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	0.16	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
		落潮	0.13	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	0.15	ND	0.019	ND	ND	0.04	ND	ND
		落潮	0.14	ND	0.020	ND	ND	0.04	ND	ND

本页以下空白

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/L）							
			粪大肠菌群（MPN/L）	硫酸盐	氯化物	铜	锌	镍	镉	铅
2024.01.04	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	3.1×10^3	20.2	23.9	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	3.3×10^3	18.6	24.2	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	7.0×10^3	16.8	24.8	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	6.3×10^3	14.9	24.5	ND	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	1.1×10^4	21.6	61.3	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	9.4×10^3	19.8	60.7	ND	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	4.3×10^3	30.8	88.5	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	4.9×10^3	23.4	86.9	ND	ND	ND	ND	ND
2024.01.05	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	2.3×10^3	24.3	23.8	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	3.1×10^3	22.8	23.9	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	7.6×10^3	20.6	25.0	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	7.0×10^3	17.4	24.9	ND	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	1.2×10^4	25.4	61.0	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	1.1×10^4	22.0	61.5	ND	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	4.6×10^3	33.8	87.3	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	4.3×10^3	25.8	87.9	ND	ND	ND	ND	ND

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/L）							
			粪大肠菌群（MPN/L）	硫酸盐	氯化物	铜	锌	镍	镉	铅
2024.01.06	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	3.3×10^3	22.4	24.0	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	2.7×10^3	21.6	23.8	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	6.9×10^3	19.8	24.0	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	6.3×10^3	18.2	24.4	ND	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	1.1×10^4	23.4	61.2	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	1.1×10^4	20.8	61.3	ND	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	5.8×10^3	31.6	88.8	ND	ND	ND	ND	ND
		落潮	5.6×10^3	22.8	88.1	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下空白

2.地下水监测结果

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）							
		pH 值（无量纲）	钙和镁总量（总硬度）	溶解性总固体	挥发酚	阴离子表面活性剂	高锰酸盐指数	氨氮	总大肠菌群（MPN/L）
2024.01.05	U1 项目东北侧	7.0	16.8	43	ND	ND	0.6	0.040	未检出
	U2 项目污水处理站西南侧	7.2	38.0	97	ND	ND	1.3	0.046	未检出
	U3 项目西南侧	7.1	21.4	31	ND	ND	0.7	0.030	未检出

本页以下空白

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）							
		硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氰化物	氟化物	钠离子（Na^+）	钾离子（K^+）	镁离子（Mg^{2+}）	钙离子（Ca^{2+}）
2024.01.05	U1 项目东北侧	3.45	ND	ND	ND	8.80	2.64	1.38	3.53
	U2 项目污水处理站西南侧	0.47	ND	ND	0.09	36.3	3.39	1.72	10.0
	U3 项目西南侧	3.60	ND	ND	ND	8.85	2.69	1.41	4.84

本页以下空白

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）							
		六价铬	碳酸盐碱度	重碳酸盐碱度	Cl^-	SO_4^{2-}	总汞	砷	镉
2024.01.05	U1 项目东北侧	ND	ND	28.6	6.54	2.34	ND	ND	ND
	U2 项目污水处理站西南侧	ND	ND	35.3	15.8	53.5	ND	ND	ND
	U3 项目西南侧	ND	ND	32.8	6.32	2.43	ND	ND	ND

本页以下空白

3.环境空气监测结果

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m³）						
			氮氧化物	氯气	甲醛	氯化氢	硫酸雾	氰化氢	氟化物（μg/m³）
2024.01.04	G1 平安	02:00-03:00	0.074	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.078	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.075	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.076	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.083	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.087	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.086	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.088	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2024.01.05	G1 平安	02:00-03:00	0.092	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.090	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.088	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.085	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.095	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.096	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.098	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.094	ND	ND	ND	ND	ND	ND

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m³）						
			氮氧化物	氯气	甲醛	氯化氢	硫酸雾	氰化氢	氟化物（μg/m³）
2024.01.06	G1 平安	02:00-03:00	0.085	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.083	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.082	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.087	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.091	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.095	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.097	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.095	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2024.01.07	G1 平安	02:00-03:00	0.066	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.067	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.071	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.062	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.077	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.082	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.079	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.076	ND	ND	ND	ND	ND	ND

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m³）						
			氮氧化物	氯气	甲醛	氯化氢	硫酸雾	氧化氢	氟化物（μg/m³）
2024.01.08	G1 平安	02:00-03:00	0.049	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.052	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.048	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.055	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.057	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.058	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.060	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2024.01.09	G1 平安	02:00-03:00	0.063	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.069	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.070	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.073	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.077	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.079	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.083	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.085	ND	ND	ND	ND	ND	ND

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m³）						
			氮氧化物	氯气	甲醛	氯化氢	硫酸雾	氰化氢	氟化物（μg/m³）
2024.01.10	G1 平安	02:00-03:00	0.053	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.051	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.056	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.055	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.064	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.060	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.062	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.066	ND	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下空白

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子	检测浓度（μg/m³）
2024.01.04	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	77
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	33.1
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	75
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	32.8
2024.01.05	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	91
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	30.3
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	95
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	28.0
2024.01.06	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	88
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	20.6
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	92
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	28.6
2024.01.07	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	90
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	22.2
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	82
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	23.5
2024.01.08	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	79
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	105
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	76
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	22.2
2024.01.09	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	85
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	34.6
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	83
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	32.3
2024.01.10	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	74
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	15.5
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	71
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	42.0

4.底泥监测结果

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/kg）					
		pH 值（无量纲）	石油类	硫化物	总氰化物	氟化物	有机质（g/kg）
2024.01.04	A1 排污口上游 100m 处	7.34	18	128	ND	411	30.2
	A2 排污口下游 100m 处	6.97	201	55.2	ND	344	28.3

本页以下空白

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/kg）						
		铬	铜	锌	铅	镉	镍	汞
2024.01.04	A1 排污口上游 100m 处	53	27	137	38	0.46	27	0.052
	A2 排污口下游 100m 处	45	28	155	37	0.53	22	0.050

本页以下空白

5.土壤监测结果

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/kg）							
			pH 值（无量纲）	总砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍
2024.01.04	S1 项目污水处理站西南侧	0-0.2m	7.15	3.75	0.09	ND	21	22	0.013	16
	S1 项目污水处理站西南侧	4-4.5m	7.17	3.67	0.02	ND	8	ND	0.010	17
	S2 项目生产厂房西南侧	4-4.5m	6.97	5.13	0.02	ND	10	ND	0.018	19
	S3 项目办公楼东侧 10m	4-4.5m	7.50	5.45	0.02	ND	9	ND	0.023	20

本页以下空白

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/kg）							
			2-氯苯酚	硝基苯	萘	苯并（a）蒽	䓛	苯并（b）荧蒽	苯并（k）荧蒽	苯并（a）芘
2024.01.04	S1 项目污水处理站西南侧	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S1 项目污水处理站西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S2 项目生产厂房西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S3 项目办公楼东侧 10m	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下空白

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/kg）							
			茚并[1,2,3-cd]芘	二苯并[a,h]蒽	苯胺	氯甲烷	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	二氯甲烷	反式-1,2-二氯乙烯
2024.01.04	S1 项目污水处理站西南侧	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0200	ND
	S1 项目污水处理站西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0364	ND
	S2 项目生产厂房西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0347	ND
	S3 项目办公楼东侧 10m	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0212	ND

本页以下空白

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/kg）							
			顺式-1,2-二氯乙烯	氯仿	1,1,1-三氯乙烷	四氯化碳	苯	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烷	三氯乙烯
2024.01.04	S1 项目污水处理站西南侧	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S1 项目污水处理站西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S2 项目生产厂房西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S3 项目办公楼东侧 10m	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下空白

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/kg）							
			1,2-二氯丙烷	甲苯	1,1,2-三氯乙烷	四氯乙烯	氯苯	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间，对-二甲苯
2024.01.04	S1 项目污水处理站西南侧	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S1 项目污水处理站西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S2 项目生产厂房西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S3 项目办公楼东侧 10m	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下空白

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/kg）							
			邻-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	氯化物	石油烃（C10-C40）
2024.01.04	S1 项目污水处理站西南侧	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	307	84
	S1 项目污水处理站西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	128	459
	S2 项目生产厂房西南侧	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	233	536
	S3 项目办公楼东侧 10m	4-4.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	161	541

本页以下空白

采样日期	监测点位		检测因子/浓度				
			阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	氧化还原电位（mV）	渗滤率（mm/min）	土壤容重（g/cm^3）	总孔隙度（%）
2024.01.04	S1 项目污水处理站西南侧	0-0.2m	3.2	188	1.01	1.13	70.1
	S1 项目污水处理站西南侧	4-4.5m	1.5	160	0.276	1.12	61.7
	S2 项目生产厂房西南侧	4-4.5m	1.1	185	1.23	1.16	54.8
	S3 项目办公楼东侧 10m	4-4.5m	ND	166	0.116	1.19	52.4

本页以下空白

6.噪声监测结果

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 2.1m/s.				单位：（dB(A)）		
采样日期	监测点位	监测因子	监测时段	监测结果	监测时段	监测结果
2024.01.04	N1 东边界外 1m	环境噪声	昼间	55	夜间	46
	N2 南边界外 1m		昼间	56	夜间	46
	N3 西边界外 1m		昼间	56	夜间	46
	N4 北边界外 1m		昼间	57	夜间	46
	N5 宁安		昼间	56	夜间	48
	N6 平安		昼间	57	夜间	49
	N7 平月村		昼间	56	夜间	48
2024.01.05	N1 东边界外 1m	环境噪声	昼间	57	夜间	49
	N2 南边界外 1m		昼间	57	夜间	49
	N3 西边界外 1m		昼间	58	夜间	47
	N4 北边界外 1m		昼间	57	夜间	47
	N5 宁安		昼间	58	夜间	46
	N6 平安		昼间	57	夜间	47
	N7 平月村		昼间	57	夜间	47
本页以下空白						

四、附表

1.地表水水文参数表

采样日期	监测点位		流速（m/s）	流量（m³/h）	河宽（m）	水深（m）
2024.01.04	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	0.03	6781.3	48.3	1.30
		落潮	0.04	7650.7	46.2	1.15
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	0.03	6183.0	45.8	1.25
		落潮	0.04	6456.2	42.7	1.05
2024.01.05	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	0.03	6914.2	48.5	1.32
		落潮	0.03	5540.6	45.4	1.13
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	0.03	6428.2	46.5	1.28
		落潮	0.03	5038.4	43.6	1.07
2024.01.06	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	0.04	8985.6	48.0	1.30
		落潮	0.04	7862.4	45.5	1.20
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	0.04	8527.7	47.0	1.26
		落潮	0.04	7369.2	44.5	1.15
本页以下空白						

2.地下水水文参数表

采样日期	监测点位	坐标	井深（m）	地下水埋深（m）	海拔（m）	水位（m）
2024.01.05	U1 项目东北侧	E112.823206° N22.159082°	6.0	2.40	25	22.60
	U2 项目污水处理站西南侧	E112.821938° N22.158039°	6.0	2.60	25	22.40
	U3 项目西南侧	E112.819856° N22.156429°	6.0	2.70	24	21.30

本页以下空白

3.环境空气气象参数表

采样日期	监测点位	监测时间	温度（℃）	湿度（%RH）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2024.01.04	G1 平安	02:00-03:00	16.3	71	101.1	北风	2.1
		08:00-09:00	19.1	63	101.1	北风	1.9
		14:00-15:00	24.5	51	101.1	北风	1.7
		20:00-21:00	20.1	53	101.1	北风	1.9
		日均值	19.5	61	101.1	北风	1.9
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	16.3	71	101.1	北风	2.1
		08:00-09:00	19.1	63	101.1	北风	1.9
		14:00-15:00	24.5	51	101.1	北风	1.7
		20:00-21:00	20.1	53	101.1	北风	1.9
		日均值	19.5	61	101.1	北风	1.9
2024.01.05	G1 平安	02:00-03:00	15.1	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.3	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.4	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.5	53	101.2	北风	1.9
		日均值	19.9	60	101.2	北风	1.8
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	15.1	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.3	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.4	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.5	53	101.2	北风	1.9
		日均值	19.9	60	101.2	北风	1.8
2024.01.06	G1 平安	02:00-03:00	16.7	71	101.1	东北风	2.2
		08:00-09:00	19.1	64	101.1	北风	2.0
		14:00-15:00	26.7	49	101.1	北风	2.1
		20:00-21:00	21.1	52	101.1	北风	2.0
		日均值	20.3	60	101.1	北风	2.0
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	16.7	71	101.1	东北风	2.2
		08:00-09:00	19.1	64	101.1	北风	2.0
		14:00-15:00	26.7	49	101.1	北风	2.1
		20:00-21:00	21.1	52	101.1	北风	2.0
		日均值	20.3	60	101.1	北风	2.0
2024.01.07	G1 平安	02:00-03:00	16.3	71	101.1	北风	2.1
		08:00-09:00	19.1	63	101.1	北风	1.9
		14:00-15:00	24.5	51	101.1	北风	1.7
		20:00-21:00	20.1	53	101.1	北风	1.8
		日均值	19.5	61	101.1	北风	1.9

采样日期	监测点位	监测时间	温度（℃）	湿度（%RH）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2024.01.07	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	16.3	71	101.1	北风	2.1
		08:00-09:00	19.1	63	101.1	北风	1.9
		14:00-15:00	24.5	51	101.1	北风	1.7
		20:00-21:00	20.1	53	101.1	北风	1.8
		日均值	19.5	61	101.1	北风	1.9
2024.01.08	G1 平安	02:00-03:00	15.1	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.3	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.4	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.5	53	101.2	北风	1.9
		日均值	19.9	60	101.2	北风	1.8
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	15.1	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.3	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.4	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.5	53	101.2	北风	1.9
		日均值	19.9	60	101.2	北风	1.8
2024.01.09	G1 平安	02:00-03:00	16.7	71	101.1	东北风	2.2
		08:00-09:00	19.1	64	101.1	北风	2.0
		14:00-15:00	26.7	49	101.1	北风	2.1
		20:00-21:00	21.1	52	101.1	北风	2.0
		日均值	20.3	60	101.1	北风	2.0
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	16.7	71	101.1	东北风	2.2
		08:00-09:00	19.1	64	101.1	北风	2.0
		14:00-15:00	26.7	49	101.1	北风	2.1
		20:00-21:00	21.1	52	101.1	北风	2.0
		日均值	20.3	60	101.1	北风	2.0
2024.01.10	G1 平安	02:00-03:00	15.2	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.4	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.5	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.6	53	101.2	北风	1.9
		日均值	20.0	60	101.2	北风	1.8
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	15.2	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.4	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.5	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.6	53	101.2	北风	1.9
		日均值	20.0	60	101.2	北风	1.8

4.土壤参数表

表 C.1 土壤理化特性调查表（1）

点号		S1项目污水处理站西南侧	时间	2024.01.04
经度		E112.821818°	纬度	N22.158083°
层次		0-0.2m		4-4.5m
现场记录	颜色	红棕色		红棕色
	结构	团粒状		团块状
	质地	砂土		砂壤土
	砂砾含量（%）	34		19
	其他异物	无异物		无异物
实验室测定	pH值（无量纲）	7.15		7.17
	阳离子交换量（cmol⁺/kg）	3.2		1.5
	氧化还原电位（mV）	188		160
	渗滤率（mm/min）	1.01		0.276
	土壤容重（g/cm³）	1.13		1.12
	总孔隙度（%）	70.1		61.7
本页以下空白				

表 C.1 土壤理化特性调查表（2）

点号		S2项目生产厂房西南侧	时间	2024.01.04
经度		E112.820820°	纬度	N22.158029°
层次		4-4.5m		
现场记录	颜色	红棕色		
	结构	团块状		
	质地	砂壤土		
	砂砾含量（%）	17		
	其他异物	无异物		
实验室测定	pH值（无量纲）	6.97		
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	1.1		
	氧化还原电位（mV）	185		
	渗滤率（mm/min）	1.23		
	土壤容重（g/cm^3）	1.16		
	总孔隙度（%）	54.8		

本页以下空白

表 C.1 土壤理化特性调查表（3）

点号		S3项目办公楼东侧10m	时间	2024.01.04
经度		E112.821034°	纬度	N22.157611°
层次		4-4.5m		
现场记录	颜色	红棕色		
	结构	团块状		
	质地	轻壤土		
	砂砾含量（%）	14		
	其他异物	无异物		
实验室测定	pH值（无量纲）	7.50		
	阳离子交换量（cmol⁺/kg）	ND		
	氧化还原电位（mV）	166		
	渗滤率（mm/min）	0.116		
	土壤容重（g/cm³）	1.19		
	总孔隙度（%）	52.4		

本页以下空白

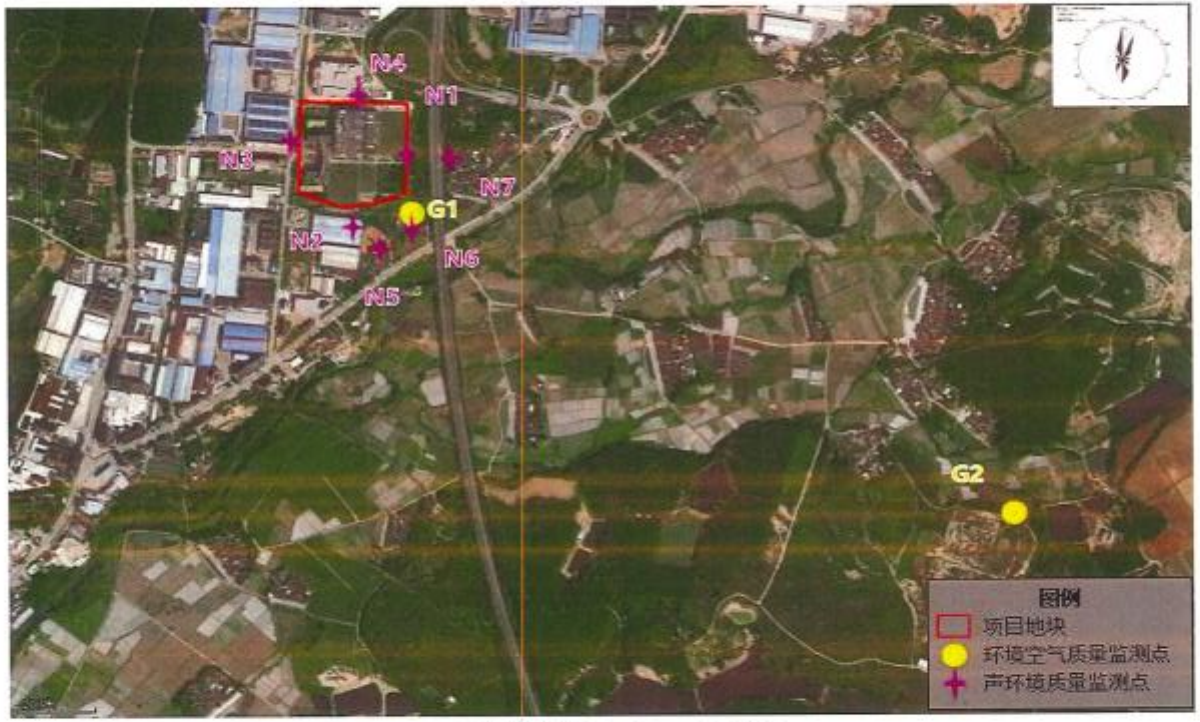
第 43页共 46页

五、监测点位图

1.地表水监测点位图

2.地下水、土壤监测点位图

3.环境空气、噪声监测点位图



报告结束 Test Report End

附件 4-2 监测报告（委托监测，2 月 27 日）

201719002090

广东增源检测技术有限公司

Guangdong Zengyuan Testing Technology Co., Ltd.

正 本

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 Report No:	ZY2024020455H
项目名称 Project name:	台山市精诚达电路有限公司年产50万平方米高密度柔性线路板扩建项目监测
项目地址 Project address:	广东省江门市台山市冲蒌镇红岭工业区
检测类型 Testing style:	委托检测
样品类型 Sample style:	环境空气

广东增源检测技术有限公司（盖章）

广东增源检测技术有限公司 检验检测专用章

第 1页共 8页

声　明

DECLARATION

1. 检测报告无本单位 CMA 章、检验检测专用章、骑缝章无效。

   The test report is invalid if not affixed with the CMA Seal and Authorized Stamp of Test and Paging Seal.

2. 检测报告无编审人和签发人签字无效。

   The test report is invalid without the signature of the auditor and the issuer.

3. 检测报告涂改增删无效。

   The test report is invalid if being supplemented, deleted or altered.

4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。

   Without prior written permission of the laboratory, the test report cannot be reproduced,except in full.

5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。报告中所附的标准限值均由客户提供。

   Unless otherwise stated, the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. The standard limits attached to the report are provided by the customer.

6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起7日内向本公司综合业务室查询，来函来电请注明委托登记号。

   If you have some questions about the report, please make your inquiries within 7 days after you received it and indicate the sample receipt number to us.

本公司通讯资料：
联系地址：广州市南沙区东涌镇石排村市南公路东涌段 231 号
邮政编码：511453
电话：020-39946403
传真：020-39946339
网址：http://www.zengyuan.org

增源检测

报告编写：	陈炎萍	报告审核：	林文秀
报告签发：	梁炳林		
签发人职务：	授权签字人	签发日期：	2024.08.28
采样人员：	马梓键、陈智颖		
分析人员：	罗珊、邬莞柔		

一、基础信息

检测类别	委托检测					
检测内容及项目	样品类型	采样位置	检测参数	天数	频次	点位数
	环境空气	G1 平安、G2 古兜山山地生态保护区	甲醇、锡	7	4	2
样品来源	采样					

备注：1.偏离标准方法情况：无；
2.非标方法使用情况：无；
3."ND"表示该结果小于检测方法最低检出限。

二、监测方法及仪器

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
环境空气	锡	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	ICP 原子发射光谱仪 730-ES	0.01μg/m³
	甲醇	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 气相色谱法（B）6.1.6（1）	气相色谱仪 GC-2030	0.1mg/m³
样品采集和保存依据		《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及其修改单		

本页以下空白

三、监测结果

1.环境空气监测结果

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度	
			锡（μg/m³）	甲醇（mg/m³）
2024.02.27	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.02.28	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.02.29	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.03.01	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度	
			锡（μg/m³）	甲醇（mg/m³）
2024.03.01	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.03.02	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.03.03	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.03.04	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND

四、附表

1.环境空气气象参数表

采样日期	监测点位	监测时间	温度（℃）	湿度（%RH）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2024.02.27	G1 平安	02:00-03:00	10.6	61	102.3	北风	3.2
		08:00-09:00	11.8	60	102.2	北风	2.7
		14:00-15:00	13.5	58	102.0	北风	2.2
		20:00-21:00	11.9	60	102.2	北风	2.8
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	10.1	61	102.3	北风	3.5
		08:00-09:00	11.3	60	102.2	北风	3.0
		14:00-15:00	13.0	58	102.0	北风	2.5
		20:00-21:00	11.4	60	102.2	北风	3.1
2024.02.28	G1 平安	02:00-03:00	10.3	61	102.3	北风	3.3
		08:00-09:00	14.5	57	101.9	北风	2.5
		14:00-15:00	20.3	51	101.3	北风	1.9
		20:00-21:00	17.2	54	101.6	北风	2.7
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	10.0	61	102.3	北风	3.5
		08:00-09:00	14.2	57	101.9	北风	2.7
		14:00-15:00	20.0	51	101.3	北风	2.1
		20:00-21:00	16.9	55	101.7	北风	2.9
2024.02.29	G1 平安	02:00-03:00	15.4	57	101.7	北风	3.4
		08:00-09:00	16.6	56	101.6	北风	2.8
		14:00-15:00	20.5	52	101.2	北风	2.2
		20:00-21:00	17.2	55	101.5	北风	2.7
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	15.0	57	101.7	北风	3.7
		08:00-09:00	16.2	56	101.6	北风	3.1
		14:00-15:00	20.1	52	101.2	北风	2.5
		20:00-21:00	16.8	56	101.6	北风	3.0
2024.03.01	G1 平安	02:00-03:00	11.5	64	101.9	北风	3.6
		08:00-09:00	9.6	66	102.1	北风	3.0
		14:00-15:00	13.9	62	101.8	北风	2.3
		20:00-21:00	12.2	63	101.8	北风	2.8

采样日期	监测点位	监测时间	温度（℃）	湿度（%RH）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2024.03.01	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	11.1	64	101.9	北风	3.9
		08:00-09:00	9.2	66	102.1	北风	3.3
		14:00-15:00	13.5	62	101.8	北风	2.6
		20:00-21:00	11.8	64	101.9	北风	3.1
2024.03.02	G1 平安	02:00-03:00	10.3	67	102.0	北风	3.4
		08:00-09:00	11.2	66	101.9	北风	2.9
		14:00-15:00	12.6	65	101.8	北风	2.5
		20:00-21:00	11.8	66	101.9	北风	2.7
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	10.0	67	102.0	北风	3.6
		08:00-09:00	10.9	67	102.0	北风	3.1
		14:00-15:00	12.3	65	101.8	北风	2.7
		20:00-21:00	11.5	66	101.9	北风	2.9
2024.03.03	G1 平安	02:00-03:00	13.6	65	101.6	北风	3.4
		08:00-09:00	16.5	62	101.3	北风	2.7
		14:00-15:00	20.4	58	100.9	北风	2.0
		20:00-21:00	17.3	61	101.2	北风	2.6
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	13.3	65	101.6	北风	3.6
		08:00-09:00	16.2	62	101.3	北风	2.9
		14:00-15:00	20.1	58	100.9	北风	2.2
		20:00-21:00	17.0	61	101.2	北风	2.8
2024.03.04	G1 平安	02:00-03:00	18.2	57	101.2	北风	3.2
		08:00-09:00	17.6	58	101.3	北风	2.5
		14:00-15:00	19.8	56	101.1	北风	1.8
		20:00-21:00	17.8	58	101.3	北风	2.6
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	17.9	58	101.3	北风	3.4
		08:00-09:00	17.3	58	101.3	北风	2.7
		14:00-15:00	19.5	56	101.1	北风	2.0
		20:00-21:00	17.5	58	101.3	北风	2.8

五、监测点位图

报告结束 Test Report End

附件 4-3 监测报告（委托监测，6 月 18 日）

201719002090

广东增源检测技术有限公司

Guangdong Zengyuan Testing Technology Co., Ltd.

正 本

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 Report No:	ZY2024061307H
项目名称 Project name:	台山市精诚达电路有限公司年产50万平方米高密度柔性线路板扩建项目监测
项目地址 Project address:	广东省江门市台山市冲蒌镇红岭工业区
检测类型 Testing style:	委托检测
样品类型 Sample style:	地表水、环境空气、噪声

广东增源检测技术有限公司（盖章）

广东增源检测技术有限公司 检验检测专用章

第 1页共 23页

声　明

DECLARATION

1. 检测报告无本单位 CMA 章、检验检测专用章、骑缝章无效。

   The test report is invalid if not affixed with the CMA Seal and Authorized Stamp of Test and Paging Seal.

2. 检测报告无编审人和签发人签字无效。

   The test report is invalid without the signature of the auditor and the issuer.

3. 检测报告涂改增删无效。

   The test report is invalid if being supplemented, deleted or altered.

4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。

   Without prior written permission of the laboratory, the test report cannot be reproduced,except in full.

5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。报告中所附的标准限值均由客户提供。

   Unless otherwise stated, the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. The standard limits attached to the report are provided by the customer.

6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司综合业务室查询，来函来电请注明委托登记号。

   If you have some questions about the report, please make your inquiries within 7 days after you received it and indicate the sample receipt number to us.

本公司通讯资料：
联系地址：广州市南沙区东涌镇石排村市南公路东涌段 231 号
邮政编码：511453
电话：020-39946403
传真：020-39946339
网址：http://www.zengyuan.org

增源检测

报告编写：	陈诗涛	报告审核：	赖彩冰
报告签发：	梁杨林		
签发人职务：	授权签字人	签发日期：	2024.08.28
采样人员：	梁镜泉、梁满俊、梁铭科、陈宝莹、黄江明、麦丽玲		
分析人员：	梁镜泉、梁满俊、梁铭科、陈宝莹、黄江明、麦丽玲、史奕玲、赖彩冰、郑紫碧、田翠兰、郭梓欣、陈诗涛、郭健红、林文秀、梁慧蓉、何绮雯、杨红妃、郭己莹、何结仪、陈静儿		

一、基础信息

检测类别	委托检测					
检测内容及项目	样品类型	采样位置	检测参数	天数	频次	点位数
	地表水	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）、W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）、W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）、W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、铜、锌、镍、氟化物、镉、六价铬、总铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物	3	2	4
	环境空气	G1 平安	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	7	4	1
		G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	7	4	1
			臭氧	7	3	1
			PM_{10}、$PM_{2.5}$	7	1	1
	噪声	N1 项目地北边界外 1m 处、N2 项目地西边界外 1m 处、N3 项目地南边界外 1m 处	环境噪声	2	2	3
样品来源	采样					

备注：1.偏离标准方法情况：无； 2.非标方法使用情况：无； 3."ND"表示该结果小于检测方法最低检出限。

二、监测方法及仪器

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
地表水	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	温度计 WQG-17	0.1℃
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	笔式酸度计 PH-100	——
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	笔式智能溶解氧分析仪 JPB-70A	——
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	梅特勒-托利多电子分析天平 AL-204、电热鼓风干燥箱 XGQ-2000	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	全自动滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	滴定管	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.025mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.01mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.05mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.0003mg/L
	总铬	《水质 总铬的测定》GB/T 7466-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.004mg/L
	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	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.004mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光计法》HJ1226-2021	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.01mg/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	滴定管	10.0mg/L

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
地表水	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 UV-8000	1.0mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-2016F	0.05mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.004mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	智能生化培养箱 SN-SPX-150B、生化培养箱 LRH-150F	20MPN/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA240	0.05mg/L
	铜	《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	ICP 原子发射光谱仪 730-ES	0.04mg/L
	镍	《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	ICP 原子发射光谱仪 730-ES	0.007mg/L
	镉	《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 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 （B）3.4.7(4)	石墨炉原子吸收分光光度计 Varian 220z	0.0001mg/L
	铅	《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 石墨炉原子吸收法（B）3.4.16(5)	石墨炉原子吸收分光光度计 AA240Z	0.001mg/L
样品采集和保存依据		《地表水环境质量监测技术规范》HJ 91.2-2022、《水质 样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009		
环境空气	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》（HJ 482-2009）及其修改单	紫外可见分光光度计 UV-8000	小时值 0.007mg/m^3
	二氧化氮	《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	紫外可见分光光度计 UV-8000	小时值 0.005mg/m^3
	一氧化碳	《环境空气 一氧化碳的自动测定 非分散红外法》 HJ 965-2018	便携式红外线 CO 分析仪 GXH-3011A	0.07mg/m^3
	$PM_{2.5}$	《环境空气 PM_{10}和$PM_{2.5}$的测定重量法 》（HJ 618-2011）及其修改单	电子天平 EX125DZH、恒温恒湿箱 LRH-250-S	0.010mg/m^3

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
环境空气	PM_{10}	《环境空气 PM_{10}和$PM_{2.5}$的测定重量法 》（HJ 618-2011）及其修改单	电子天平 EX125DZH、恒温恒湿箱 LRH-250-S	0.010mg/m³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.01mg/m³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2003年 亚甲基蓝分光光度法(B）3.1.11（2）	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.001mg/m³
	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	——	10（无量纲）
	臭氧	《环境空气臭氧的测定靛蓝二磺钠分光光度法》（ HJ 504-2009）及其修改单	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.010mg/m³
	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》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-9600A	0.07mg/m³（以碳计）
样品采集和保存依据		《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及其修改单、《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017		
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688、AWA6228+	35dB(A)

本页以下空白

三、监测结果

1.地表水监测结果

采样日期	监测点位	频次	检测因子/浓度（mg/L）							
			水温（℃）	pH 值（无量纲）	溶解氧	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类
2024.06.18	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	19.4	8.5	5.0	13	6	1.3	0.148	0.02
		退潮	20.1	8.5	5.4	12	6	1.5	0.142	0.02
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	19.5	8.4	5.1	14	8	1.8	0.139	0.02
		退潮	20.3	8.4	5.4	13	9	1.7	0.129	0.02
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	19.6	8.2	5.3	12	8	1.7	0.136	0.02
		退潮	20.3	8.2	5.4	11	10	1.9	0.131	0.03
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	19.6	8.1	5.3	11	7	1.6	0.134	0.02
		退潮	20.4	8.2	5.5	10	9	1.7	0.126	0.02
2024.06.19	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	19.3	8.4	5.0	14	8	1.5	0.153	0.02
		退潮	20.0	8.4	5.3	12	7	1.4	0.144	0.02
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	19.5	8.3	5.0	15	6	1.4	0.129	0.02
		退潮	20.1	8.3	5.3	14	7	1.5	0.126	0.02

采样日期	监测点位	频次	检测因子/浓度（mg/L）							
			水温（℃）	pH 值（无量纲）	溶解氧	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类
2024.06.19	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	19.5	8.2	5.0	11	9	1.8	0.139	0.02
		退潮	19.9	8.2	5.2	10	10	2.1	0.134	0.03
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	19.6	8.1	5.1	12	8	1.7	0.126	0.02
		退潮	19.9	8.1	5.2	11	8	1.5	0.121	0.02
2024.06.20	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	19.5	8.5	5.0	14	6	1.3	0.143	0.02
		退潮	20.4	8.5	5.4	13	5	1.5	0.152	0.02
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	19.6	8.4	5.0	15	8	1.6	0.134	0.02
		退潮	20.4	8.3	5.4	14	7	1.5	0.131	0.02
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	19.6	8.2	5.3	12	10	2.0	0.129	0.03
		退潮	20.3	8.2	5.5	10	9	1.8	0.131	0.02
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	19.7	8.1	5.3	13	8	1.7	0.129	0.02
		退潮	20.2	8.2	5.5	11	9	1.8	0.131	0.02

本页以下空白

采样日期	监测点位	频次	检测因子/浓度（mg/L）							
			总磷	阴离子表面活性剂	挥发酚	总铬	六价铬	硫化物	氯化物	硫酸盐
2024.06.18	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.16	ND	ND	0.011	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.15	ND	ND	0.012	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	0.17	ND	ND	0.018	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.18	ND	ND	0.019	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	0.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2024.06.19	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.14	ND	ND	0.012	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.13	ND	ND	0.012	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	0.16	ND	ND	0.019	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.17	ND	ND	0.020	ND	ND	ND	ND

采样日期	监测点位	频次	检测因子/浓度（mg/L）							
			总磷	阴离子表面活性剂	挥发酚	总铬	六价铬	硫化物	氰化物	硫酸盐
2024.06.19	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	0.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2024.06.20	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.15	ND	ND	0.013	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.15	ND	ND	0.014	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	0.16	ND	ND	0.021	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.17	ND	ND	0.019	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	0.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.13	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下空白

采样日期	监测点位	频次	检测因子/浓度（mg/L）							
			氟化物	氰化物	粪大肠菌群（MPN/L）	锌	铜	镍	镉	铅
2024.06.18	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.18	ND	3.9×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.18	ND	5.8×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.18	ND	6.9×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.18	ND	8.4×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	0.19	ND	1.5×10^4	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.19	ND	1.3×10^4	ND	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	0.19	ND	7.0×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.19	ND	6.3×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
2024.06.19	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.20	ND	4.1×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.19	ND	3.2×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.21	ND	5.2×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.20	ND	7.2×10^3	ND	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	0.21	ND	1.1×10^4	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.21	ND	9.4×10^3	ND	ND	ND	ND	ND

采样日期	监测点位	频次	检测因子/浓度（mg/L）							
			氟化物	氰化物	粪大肠菌群（MPN/L）	锌	铜	镍	镉	铅
2024.06.19	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	0.20	ND	8.4×10^{3}	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.20	ND	7.6×10^{3}	ND	ND	ND	ND	ND
2024.06.20	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.18	ND	4.0×10^{3}	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.18	ND	5.6×10^{3}	ND	ND	ND	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.20	ND	5.9×10^{3}	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.19	ND	6.4×10^{3}	ND	ND	ND	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	0.21	ND	1.4×10^{4}	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.20	ND	1.2×10^{4}	ND	ND	ND	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	0.19	ND	6.3×10^{3}	ND	ND	ND	ND	ND
		退潮	0.19	ND	7.2×10^{3}	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下空白

2.环境空气监测结果

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m³）			
			氨	硫化氢	臭气浓度（无量纲）	非甲烷总烃
2024.06.18	G1 平安	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.59
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.60
		14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.61
		20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.61
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.59
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.60
		14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.63
		20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.62
2024.06.19	G1 平安	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.56
		08:00-09:00	0.04	ND	11	0.56
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.58
		20:00-21:00	0.04	ND	11	0.60
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.58
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.62
		14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.58
		20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.62
2024.06.20	G1 平安	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.58
		08:00-09:00	0.04	ND	11	0.65
		14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.61
		20:00-21:00	0.04	ND	11	0.56
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.54
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.53
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.54
		20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.57
2024.06.21	G1 平安	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.59
		08:00-09:00	0.05	ND	ND	0.58
		14:00-15:00	0.05	ND	11	0.60
		20:00-21:00	0.05	ND	ND	0.70

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m³）			
			氨	硫化氢	臭气浓度（无量纲）	非甲烷总烃
2024.06.21	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.58
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.57
		14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.58
		20:00-21:00	0.05	ND	ND	0.58
2024.06.22	G1 平安	02:00-03:00	0.03	ND	11	0.55
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.54
		14:00-15:00	0.05	ND	11	0.54
		20:00-21:00	0.05	ND	ND	0.56
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.54
		08:00-09:00	0.05	ND	ND	0.53
		14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.54
		20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.55
2024.06.23	G1 平安	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.56
		08:00-09:00	0.05	ND	11	0.54
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.55
		20:00-21:00	0.05	ND	11	0.56
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.56
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.56
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.55
		20:00-21:00	0.05	ND	ND	0.56
2024.06.24	G1 平安	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.57
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.55
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.58
		20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.56
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.55
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.53
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.53
		20:00-21:00	0.05	ND	ND	0.54

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m³）		
			二氧化硫	二氧化氮	一氧化碳
2024.06.18	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	ND	0.022	0.2
		08:00-09:00	0.009	0.025	0.3
		14:00-15:00	0.009	0.028	0.5
		20:00-21:00	0.009	0.030	0.3
2024.06.19	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	ND	0.017	0.3
		08:00-09:00	0.009	0.026	0.5
		14:00-15:00	0.008	0.025	0.6
		20:00-21:00	0.008	0.023	0.3
2024.06.20	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.008	0.018	0.2
		08:00-09:00	0.009	0.025	0.5
		14:00-15:00	0.010	0.028	0.6
		20:00-21:00	0.009	0.023	0.3
2024.06.21	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	ND	0.018	0.3
		08:00-09:00	0.009	0.028	0.5
		14:00-15:00	0.011	0.027	0.6
		20:00-21:00	0.010	0.024	0.5
2024.06.22	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	ND	0.016	0.3
		08:00-09:00	0.009	0.025	0.5
		14:00-15:00	0.008	0.023	0.6
		20:00-21:00	0.010	0.020	0.5
2024.06.23	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	ND	0.020	0.3
		08:00-09:00	0.009	0.028	0.6
		14:00-15:00	0.010	0.026	0.6
		20:00-21:00	0.009	0.023	0.5
2024.06.24	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.008	0.018	0.2
		08:00-09:00	0.010	0.025	0.5
		14:00-15:00	0.009	0.022	0.6
		20:00-21:00	0.009	0.020	0.3

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m³）
			臭氧
2024.06.18	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.038
		09:00-16:00	0.065
		17:00-24:00	0.052
2024.06.19	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.046
		09:00-16:00	0.068
		17:00-24:00	0.048
2024.06.20	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.038
		09:00-16:00	0.061
		17:00-24:00	0.053
2024.06.21	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.035
		09:00-16:00	0.050
		17:00-24:00	0.035
2024.06.22	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.033
		09:00-16:00	0.059
		17:00-24:00	0.051
2024.06.23	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.040
		09:00-16:00	0.053
		17:00-24:00	0.042
2024.06.24	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.036
		09:00-16:00	0.058
		17:00-24:00	0.055
本页以下空白			

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子	检测因子/浓度（mg/m³）
2024.06.18	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	$PM_{2.5}$	0.019
		00:00-24:00	PM_{10}	0.031
2024.06.19	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	$PM_{2.5}$	0.025
		00:00-24:00	PM_{10}	0.036
2024.06.20	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	$PM_{2.5}$	0.028
		00:00-24:00	PM_{10}	0.039
2024.06.21	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	$PM_{2.5}$	0.021
		00:00-24:00	PM_{10}	0.043
2024.06.22	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	$PM_{2.5}$	0.024
		00:00-24:00	PM_{10}	0.040
2024.06.23	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	$PM_{2.5}$	0.023
		00:00-24:00	PM_{10}	0.038
2024.06.24	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	$PM_{2.5}$	0.027
		00:00-24:00	PM_{10}	0.044

本页以下空白

3.噪声监测结果

气象参数：天气：晴，风速：1.7–1.8m/s，风向：南风。				单位：（dB(A)）		
采样日期	监测点位	监测因子	监测时段	监测结果	监测时段	监测结果
2024.06.20	N1 项目地北边界外 1m 处	环境噪声	昼间	59	夜间	49
	N2 项目地西边界外 1m 处		昼间	57	夜间	49
	N3 项目地南边界外 1m 处		昼间	56	夜间	47
2024.06.21	N1 项目地北边界外 1m 处	环境噪声	昼间	59	夜间	49
	N2 项目地西边界外 1m 处		昼间	57	夜间	48
	N3 项目地南边界外 1m 处		昼间	56	夜间	47
本页以下空白						

四、附表

1.地表水水文参数表

采样日期	监测点位	频次	流速（m/s）	流量（m^3/h）	河宽（m）	水深（m）
2024.06.18	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.03	8148.6	50.3	1.50
		退潮	0.03	7085.9	48.6	1.35
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.03	7182.0	47.5	1.40
		退潮	0.03	6210.5	46.0	1.25
2024.06.19	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.03	8394.2	50.8	1.53
		退潮	0.03	7235.2	48.9	1.37
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.03	7345.9	47.9	1.42
		退潮	0.03	6183.0	45.8	1.25
2024.06.20	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.03	8604.4	51.4	1.55
		退潮	0.03	7408.8	49.0	1.40
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.03	7563.8	48.3	1.45
		退潮	0.03	6414.3	46.4	1.28

2.环境空气气象参数表

采样日期	监测点位	监测时间	温度（℃）	湿度（%RH）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）	天气
2024.06.18	G1 平安	02:00-03:00	23.6	63	101.0	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	25.9	59	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	30.4	47	100.9	南风	1.7	晴
		20:00-21:00	26.5	54	100.9	南风	2.1	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	23.6	63	101.0	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	25.9	59	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	30.4	47	100.9	南风	1.7	晴
		20:00-21:00	26.5	54	100.9	南风	2.1	晴
		00:00-24:00	27.3	55	101.0	南风	2.0	晴
2024.06.19	G1 平安	02:00-03:00	23.3	64	101.1	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	26.0	58	100.9	南风	1.9	晴
		14:00-15:00	30.7	45	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	26.5	52	101.0	南风	2.0	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	23.3	64	101.1	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	26.0	58	100.9	南风	1.9	晴
		14:00-15:00	30.7	45	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	26.5	52	101.0	南风	2.0	晴
		00:00-24:00	27.1	54	100.9	南风	2.1	晴
2024.06.20	G1 平安	02:00-03:00	23.6	62	101.1	南风	2.4	晴
		08:00-09:00	26.3	57	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	31.0	46	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	26.9	52	101.0	南风	1.9	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	23.6	62	101.1	南风	2.4	晴
		08:00-09:00	26.3	57	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	31.0	46	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	26.9	52	101.0	南风	1.9	晴
		00:00-24:00	27.5	54	100.9	南风	2.0	晴
2024.06.21	G1 平安	02:00-03:00	23.8	63	101.1	南风	2.4	晴
		08:00-09:00	26.5	58	101.0	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	31.2	47	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	27.1	53	100.9	南风	1.9	晴

采样日期	监测点位	监测时间	温度（℃）	湿度（%RH）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）	天气
2024.06.21	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	23.8	63	101.1	南风	2.4	晴
		08:00-09:00	26.5	58	101.0	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	31.2	47	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	27.1	53	100.9	南风	1.9	晴
		00:00-24:00	27.5	55	101.0	南风	2.0	晴
2024.06.22	G1 平安	02:00-03:00	23.9	64	101.0	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	26.6	59	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	30.9	48	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	26.8	54	100.9	南风	1.9	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	23.9	64	101.0	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	26.6	59	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	30.9	48	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	26.8	54	100.9	南风	1.9	晴
		00:00-24:00	27.6	54	101.0	南风	2.2	晴
2024.06.23	G1 平安	02:00-03:00	24.0	64	101.0	南风	2.4	晴
		08:00-09:00	26.7	58	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	30.8	49	100.9	南风	1.8	晴
		20:00-21:00	26.7	55	101.1	南风	2.3	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	24.0	64	101.0	南风	2.4	晴
		08:00-09:00	26.7	58	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	30.8	49	100.9	南风	1.8	晴
		20:00-21:00	26.7	55	101.1	南风	2.3	晴
		00:00-24:00	27.7	53	101.0	南风	2.2	晴
2024.06.24	G1 平安	02:00-03:00	24.1	65	101.0	南风	2.5	晴
		08:00-09:00	26.8	57	100.9	南风	2.2	晴
		14:00-15:00	31.4	47	100.9	南风	1.7	晴
		20:00-21:00	27.0	52	100.9	南风	2.0	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	24.1	65	101.0	南风	2.5	晴
		08:00-09:00	26.8	57	100.9	南风	2.2	晴
		14:00-15:00	31.4	47	100.9	南风	1.7	晴
		20:00-21:00	27.0	52	100.9	南风	2.0	晴
		00:00-24:00	27.7	55	100.9	南风	2.3	晴

五、监测点位图

1.地表水监测点位图

本页以下空白

2.环境空气、噪声监测点位图

报告结束 Test Report End

附件 4-4 监测报告（土壤、地下水自行监测报告）

CMA
201919124771

检 测 报 告

委 托 单 位：台山市精诚达电路有限公司

项 目 名 称：台山市精诚达电路有限公司土壤和地下水自行监测

受 检 项 目 地 址：台山市冲蒌镇红岭工业区

样 品 类 型：土壤

报 告 编 号：XCF20230330-020

编制人：陈佳佳　　签发人：许晋

审核人：吴翠玉　　签发人职务：授权签字人

签发日期：2023 年 03 月 30 日

江门新财富环境管家技术有限公司

江门新财富环境管家技术有限公司 检验检测专用章

报 告 编 制 说 明

1. 本报告只对本次客户送检样品或自采样负检测技术责任。对本报告有异议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系。

2. 本报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改无效。

3. 本报告无本公司检验检测专用章及骑缝章无效。

4. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

5. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

6. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

7. 如未加盖CMA资质章则仅供客户内部使用，不具有社会证明作用。

本公司通讯资料：

联系地址：江门市新会区崖门镇新财富环保电镀基地538座

邮政编码：529100

业务电话：0750-6238912

电子邮箱：3155415955@qq.com

检 测 结 果

表1：

土壤样品信息							
样品类型	采样点编号	点位坐标	样品编号	采样深度（m）	样品性状	采样时间	采样检测人员
土壤	S1	E112.820089° N22.158131°	S1	0.05-0.2	红棕色、砂壤土、中量根系、干、无异味	2023-02-15 11:38	张柏坚 朱锐腾 盘宗有 邓星波 虞娇芳 黄炳杰 覃蓉
	S2	E112.821597° N22.158133°	S2-1	0.1-0.3	黄棕色、砂壤土、无根系、干、无异味	2023-02-15 13:13-14:00	
			S2-2	4.0-4.4	红棕色、重壤土、无根系、湿、无异味		
	S3	E112.821689° N22.158431°	S3	0.05-0.2	红棕色、砂壤土、大量根系、干、无异味	2023-02-15 11:23	
	S4	E112.821952° N22.158022°	S4-1	0.1-0.4	黄棕色、砂壤土、无根系、干、无异味	2023-02-15 9:56-12:15	
			S4-2	4.6-4.9	红棕色、重壤土、无根系、湿、无异味		
	S5	E112.822576° N22.159079°	S5	0.05-0.2	红棕色、砂壤土、少量根系、干、无异味	2023-02-15 11:05	

表2：

采样方法及仪器设备		
样品类型	采样方法	采样设备名称
土壤	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》HJ 1019-2019	非扰动式采样器 不锈钢铲 塑料铲 木铲

检 测 结 果

表3：

检测结果						
检测项目	采样点位（采样深度）	S1（0.05-0.2m）	S3（0.05-0.2m）	S5（0.05-0.2m）	执行标准限值	单位
重金属和无机物	pH值	8.31	7.54	6.97	——	无量纲
	总砷	7.45	5.82	5.78	60	mg/kg
	镉	0.05	0.04	0.04	65	mg/kg
	总汞	0.084	0.062	0.087	38	mg/kg
	铜	11	114	34	18000	mg/kg
	镍	23	22	60	900	mg/kg
	铅	22	13	ND	800	mg/kg
	六价铬	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
挥发性有机物	四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
	氯仿	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
	氯甲烷	ND	ND	ND	37	mg/kg
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	mg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	mg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	mg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	mg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	mg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	ND	616	mg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	ND	53	mg/kg

检 测 结 果

续上表：

检测结果						
检测项目	采样点位（采样深度）	S1（0.05-0.2m）	S3（0.05-0.2m）	S5（0.05-0.2m）	执行标准限值	单位
挥发性有机物	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
	氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
	苯	ND	ND	ND	4	mg/kg
	氯苯	ND	ND	ND	270	mg/kg
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	mg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	mg/kg
	乙苯	ND	ND	ND	28	mg/kg
	苯乙烯	ND	ND	ND	1290	mg/kg
	甲苯	ND	ND	ND	1200	mg/kg
	间-二甲苯+对-二甲苯	ND	ND	ND	570	mg/kg
	邻-二甲苯	ND	ND	ND	640	mg/kg
半挥发性有机物	硝基苯	ND	ND	ND	76	mg/kg
	苯胺	ND	ND	ND	260	mg/kg
	2-氯苯酚	ND	ND	ND	2256	mg/kg
	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15	mg/kg
	苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151	mg/kg

检 测 结 果

续上表：

检测结果						
检测项目	采样点位（采样深度）	S1（0.05-0.2m）	S3（0.05-0.2m）	S5（0.05-0.2m）	执行标准限值	单位
半挥发性有机物	䓛	ND	ND	ND	1293	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
	茚并[1,2,3-c,d]芘	ND	ND	ND	15	mg/kg
	萘	ND	ND	ND	70	mg/kg
石油类	石油烃（C10-C40）	12	24	16	4500	mg/kg
其他	总氰化物	ND	ND	ND	135	mg/kg
备注		1）土壤执行标准限值为：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值； 2）检测结果中“ND”为样品测定结果低于方法检出限，结果报“ND”； 3）“——”表示对应执行标准无限值要求； 4）报告中所附限值标准均由客户提供。				

检 测 结 果

表4：

检测结果					
检测项目	采样点位（采样深度）	S2-1（0.1-0.3m）	S2-2（4.0-4.4m）	执行标准限值	单位
重金属和无机物	pH值	7.60	4.51	——	无量纲
	总砷	7.09	4.01	60	mg/kg
	镉	0.02	ND	65	mg/kg
	总汞	0.086	0.003	38	mg/kg
	铜	90	6	18000	mg/kg
	镍	23	17	900	mg/kg
	铅	19	ND	800	mg/kg
	六价铬	ND	ND	5.7	mg/kg
挥发性有机物	四氯化碳	ND	ND	2.8	mg/kg
	氯仿	ND	ND	0.9	mg/kg
	氯甲烷	ND	ND	37	mg/kg
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	9	mg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	5	mg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	66	mg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	596	mg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	54	mg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	616	mg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	5	mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	10	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	6.8	mg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	53	mg/kg

检 测 结 果

续上表：

检测结果					
检测项目	采样点位（采样深度）	S2-1（0.1-0.3m）	S2-2（4.0-4.4m）	执行标准限值	单位
挥发性有机物	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	840	mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	2.8	mg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	2.8	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	0.5	mg/kg
	氯乙烯	ND	ND	0.43	mg/kg
	苯	ND	ND	4	mg/kg
	氯苯	ND	ND	270	mg/kg
	1,2-二氯苯	ND	ND	560	mg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	20	mg/kg
	乙苯	ND	ND	28	mg/kg
	苯乙烯	ND	ND	1290	mg/kg
	甲苯	ND	ND	1200	mg/kg
	间-二甲苯+对-二甲苯	ND	ND	570	mg/kg
	邻-二甲苯	ND	ND	640	mg/kg
半挥发性有机物	硝基苯	ND	0.2	76	mg/kg
	苯胺	ND	ND	260	mg/kg
	2-氯苯酚	ND	ND	2256	mg/kg
	苯并[a]蒽	ND	ND	15	mg/kg
	苯并[a]芘	ND	ND	1.5	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	15	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	151	mg/kg

检 测 结 果

续上表：

检测结果					
检测项目	采样点位（采样深度）	S2-1（0.1-0.3m）	S2-2（4.0-4.4m）	执行标准限值	单位
半挥发性有机物	䓛	ND	ND	1293	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	1.5	mg/kg
	茚并[1,2,3-c,d]芘	ND	ND	15	mg/kg
	萘	ND	ND	70	mg/kg
石油类	石油烃（C10-C40）	13	32	4500	mg/kg
其他	总氰化物	ND	ND	135	mg/kg
备注		1）土壤执行标准限值为：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值； 2）检测结果中“ND”为样品测定结果低于方法检出限，结果报“ND”； 3）“——”表示对应执行标准无限值要求； 4）报告中所附限值标准均由客户提供。			

检 测 结 果

表5：

检测结果					
检测项目	采样点位（采样深度）	S4-1（0.1-0.4m）	S4-2（4.6-4.9m）	执行标准限值	单位
重金属和无机物	pH值	7.30	4.56	——	无量纲
	总砷	5.08	2.86	60	mg/kg
	镉	0.05	ND	65	mg/kg
	总汞	0.028	ND	38	mg/kg
	铜	42	3	18000	mg/kg
	镍	25	30	900	mg/kg
	铅	32	ND	800	mg/kg
	六价铬	ND	ND	5.7	mg/kg
挥发性有机物	四氯化碳	ND	ND	2.8	mg/kg
	氯仿	ND	ND	0.9	mg/kg
	氯甲烷	ND	ND	37	mg/kg
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	9	mg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	5	mg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	66	mg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	596	mg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	54	mg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	616	mg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	5	mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	10	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	6.8	mg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	53	mg/kg

检 测 结 果

续上表：

检测结果					
检测项目	采样点位（采样深度）	S4-1（0.1-0.4m）	S4-2（4.6-4.9m）	执行标准限值	单位
挥发性有机物	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	840	mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	2.8	mg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	2.8	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	0.5	mg/kg
	氯乙烯	ND	ND	0.43	mg/kg
	苯	ND	ND	4	mg/kg
	氯苯	ND	ND	270	mg/kg
	1,2-二氯苯	ND	ND	560	mg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	20	mg/kg
	乙苯	ND	ND	28	mg/kg
	苯乙烯	ND	ND	1290	mg/kg
	甲苯	ND	ND	1200	mg/kg
	间-二甲苯+对-二甲苯	ND	ND	570	mg/kg
	邻-二甲苯	ND	ND	640	mg/kg
半挥发性有机物	硝基苯	ND	ND	76	mg/kg
	苯胺	ND	ND	260	mg/kg
	2-氯苯酚	ND	ND	2256	mg/kg
	苯并[a]蒽	ND	ND	15	mg/kg
	苯并[a]芘	ND	ND	1.5	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	15	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	151	mg/kg

检 测 结 果

续上表：

检测结果					
检测项目	采样点位（采样深度）	S4-1（0.1-0.4m）	S4-2（4.6-4.9m）	执行标准限值	单位
半挥发性有机物	䓛	ND	ND	1293	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	1.5	mg/kg
	茚并[1,2,3-c,d]芘	ND	ND	15	mg/kg
	萘	ND	ND	70	mg/kg
石油类	石油烃（C10-C40）	23	13	4500	mg/kg
其他	总氰化物	ND	ND	135	mg/kg
备注		1）土壤执行标准限值为：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值； 2）检测结果中“ND”为样品测定结果低于方法检出限，结果报“ND”； 3）“——”表示对应执行标准无限值要求； 4）报告中所附限值标准均由客户提供。			

检 测 结 果

表6：

测试方法及检出限、仪器设备				
样品类型	检测项目	方法检出限	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	仪器设备名称及型号
土壤	pH值	/	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	pH计 ST 3100
	总砷	0.01mg/kg	《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	原子荧光光度计 AFS8520
	镉	0.01mg/kg	《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	原子吸收光谱仪 PinAAcle 900T
	总汞	0.002mg/kg	《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	原子荧光光度计 AFS8520
	铜	1mg/kg	《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	原子吸收光谱仪 PinAAcle 900T
	镍	3mg/kg		
	铅	10mg/kg		
	六价铬	0.5mg/kg	《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	原子吸收光谱仪 PinAAcle 900T
	四氯化碳	1.3μg/kg	《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	气相色谱-质谱联用仪 Clarus 690-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		

检 测 结 果

续上表：

测试方法及检出限、仪器设备				
样品类型	检测项目	方法检出限	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	仪器设备名称及型号
土壤	1,1,1-三氯乙烷	1.3μg/kg	《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	气相色谱-质谱联用仪 Clarus 690-SQ8T
	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	0.09mg/kg	《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	气相色谱-质谱联用仪 TRACE 1300/ISQ 7000
	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		
	石油烃（C10-C40）	6mg/kg	《土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定气相色谱法》HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2010 Pro
	总氰化物	0.01mg/kg	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》HJ 745-2015	紫外可见分光光度计 TU-1810APC

检 测 结 果

附1：土壤现场部分采样照片

开土

XRF快筛

更换钻孔

重金属采样

挥发性有机物采样

半挥发性有机物采样

检 测 结 果

附2：岩芯照片

S2

S4

附3：现场采样点位示意图

报告结束

201919124771

检 测 报 告

委 托 单 位： 台山市精诚达电路有限公司

项 目 名 称： 台山市精诚达电路有限公司土壤和地下水自行监测

受 检 项 目 地 址： 台山市冲蒌镇红岭工业区

样 品 类 型： 地下水

报 告 编 号： XCF20230330-021

编制人：陈佳佳 陈佳佳　　签发人：许晋 许晋

审核人：吴翠玉 吴翠玉　　签发人职务：授权签字人

签发日期： 2023 年 03 月 30 日

江门新财富环境管家技术有限公司

报 告 编 制 说 明

1. 本报告只对本次客户送检样品或自采样负检测技术责任。对本报告有异议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系。

2. 本报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改无效。

3. 本报告无本公司检验检测专用章及骑缝章无效。

4. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

5. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

6. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

7. 如未加盖CMA资质章则仅供客户内部使用，不具有社会证明作用。

本公司通讯资料：

联系地址：江门市新会区崖门镇新财富环保电镀基地538座

邮政编码：529100

业务电话：0750-6238912

电子邮箱：3155415955@qq.com

检 测 结 果

表1：

地下水样品信息					
样品类型	采样点编号	点位坐标	样品性状	采样时间	采样检测人员
地下水	W0	E112.820413° N22.159033°	浅红色、无异味、无油膜、少量肉眼可见物	2023-02-23 14:06	赵嘉英 张柏坚 覃蓉 盘宗有 赵海华 周宇瑾 邓星波 虞娇芳 黄炳杰 黄瑞洁
	W1	E112.820089° N22.158131°	浅红色、无异味、无油膜、少量肉眼可见物	2023-02-23 13:27	
	W2	E112.821952° N22.158022°	浅红色、无异味、无油膜、少量肉眼可见物	2023-02-23 12:08	
	W3	E112.822950° N22.159048°	浅红色、无异味、无油膜、少量肉眼可见物	2023-02-23 10:13	

表2：

采样方法及仪器设备		
样品类型	采样方法	采样设备名称
地下水	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》HJ 1019-2019	贝勒管

检 测 结 果

表3：

检测结果						
采样点位 / 检测项目	W0	W1	W2	W3	执行标准限值	单位
pH值	6.7	6.6	6.8	6.8	6.5≤pH≤8.5	无量纲
嗅和味	无	无	无	无	无	/
肉眼可见物	少量	少量	少量	少量	无	/
色度	<5	<5	<5	<5	≤15	度
浊度	246	706	626	652	≤3	NTU
总硬度	104	45.0	26.0	22.0	≤450	mg/L
溶解性总固体	196	154	584	54.0	≤1000	mg/L
氟化物	0.024	0.695	0.017	ND	≤1.0	mg/L
氯化物	6.57	6.62	77.8	5.03	≤250	mg/L
硝酸盐	0.024	10.9	0.095	0.197	≤20.0	mg/L
硫酸盐	60.3	4.15	269	1.54	≤250	mg/L
挥发酚	ND	ND	ND	ND	≤0.002	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	≤0.3	mg/L
高锰酸盐指数	1.8	1.4	1.2	1.4	≤3.0	mg/L
碘化物	0.319	ND	ND	ND	≤0.08	mg/L
硫化物	ND	ND	ND	ND	≤0.02	mg/L
亚硝酸盐氮	0.005	0.034	0.014	0.008	≤1.00	mg/L
总氰化物	ND	ND	ND	ND	≤0.05	mg/L
氨氮	0.154	0.052	0.042	0.026	≤0.50	mg/L
总磷	ND	ND	0.01	ND	——	mg/L
石油类	0.02	0.04	0.02	0.01	——	mg/L
六价铬	ND	ND	ND	ND	≤0.05	mg/L

检 测 结 果

续上表：

检测结果						
检测项目 \ 采样点位	W0	W1	W2	W3	执行标准限值	单位
铁	0.15	ND	0.04	0.07	≤0.3	mg/L
锰	0.024	0.085	0.054	0.086	≤0.10	mg/L
铜	ND	ND	ND	ND	≤1.00	mg/L
锌	ND	ND	ND	ND	≤1.00	mg/L
铝	0.11	0.12	ND	ND	≤0.20	mg/L
钡	ND	ND	ND	ND	≤0.70	mg/L
钴	ND	ND	ND	ND	≤0.05	mg/L
钼	ND	ND	ND	ND	≤0.07	mg/L
硼	ND	ND	ND	ND	≤0.50	mg/L
钠	0.67	1.62	108	2.84	≤200	mg/L
银	ND	ND	ND	ND	≤0.05	mg/L
铍	ND	2.1×10^{-4}	ND	6×10^{-5}	≤0.002	mg/L
镍	2.6×10^{-4}	3.06×10^{-3}	1.19×10^{-3}	6.2×10^{-4}	≤0.02	mg/L
镉	ND	1.3×10^{-4}	ND	ND	≤0.005	mg/L
铊	4×10^{-5}	6×10^{-5}	6×10^{-5}	5×10^{-5}	≤0.0001	mg/L
铅	1.0×10^{-4}	1.42×10^{-3}	6.0×10^{-4}	5.7×10^{-4}	≤0.01	mg/L
总汞	ND	ND	ND	ND	≤0.001	mg/L
砷	5×10^{-4}	6×10^{-4}	6×10^{-4}	9×10^{-4}	≤0.01	mg/L
硒	ND	ND	ND	ND	≤0.01	mg/L
锑	ND	ND	ND	ND	≤0.005	mg/L

检 测 结 果

续上表：

检测结果						
采样点位 / 检测项目	W0	W1	W2	W3	执行标准限值	单位
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	≤2.0	μg/L
三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	≤60	μg/L
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	≤30.0	μg/L
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	≤20	μg/L
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	≤5.0	μg/L
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	≤40.0	μg/L
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	≤2000	μg/L
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	≤5.0	μg/L
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	≤70.0	μg/L
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	≤5.0	μg/L
苯	ND	ND	ND	ND	≤10.0	μg/L
乙苯	ND	ND	ND	ND	≤300	μg/L
甲苯	ND	ND	ND	ND	≤700	μg/L
二甲苯（总量）	ND	ND	ND	ND	≤500	μg/L
备注	1）执行标准限值为：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类水质标准； 2）检测结果中“ND”为样品测定结果低于方法检出限，结果报“ND”； 3）“——”表示该指标无执行标准限值； 4）报告中所附限值标准均由客户提供。					

检 测 结 果

表5：

测试方法及检出限、仪器设备				
样品类型	检测项目	方法检出限	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	仪器设备名称及型号
地下水	pH值	/	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式pH计 STARTER 300
	嗅和味	/	生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006（3）	/
	肉眼可见物	/	生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006（4）	/
	色度	/	《水质 色度的测定》GB/T 11903-1989 铂钴比色法	/
	浊度	0.3NTU	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019	浊度计 WGZ-1A
	总硬度	0.05mmol/L	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》GB/T 7477-1987	25mL滴定管 S25-1
	溶解性总固体	/	生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006（8）	电子天平 ML204
	氟化物	0.006mg/L	《水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 Aquion
	氯化物	0.007mg/L		
	硝酸盐	0.016mg/L		
	硫酸盐	0.018mg/L		
	挥发酚	0.002mg/L	《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	全自动挥发酚检测仪 BDFIA-8000
	阴离子表面活性剂	0.04mg/L	《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	全自动阴离子表面活性剂检测仪 BDFIA-8000
	高锰酸盐指数	0.5mg/L	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	25mL滴定管 S25-1
	碘化物	0.002mg/L	《水质碘化物的测定离子色谱法》HJ 778-2015	离子色谱仪 Aquion
	硫化物	0.01mg/L	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 TU-1810APC
	亚硝酸盐氮	0.001mg/L	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 TU-1810APC
	总氰化物	0.001mg/L	《水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法》HJ 823-2017	流动注射分析仪（总氰）BDFIA-8000

检 测 结 果

续上表：

测试方法及检出限、仪器设备				
样品类型	检测项目	方法检出限	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	仪器设备名称及型号
地下水	氨氮	0.025mg/L	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810APC
	总磷	0.01mg/L	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810APC
	石油类	0.01mg/L	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 TU-1810APC
	六价铬	0.004mg/L	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 TU-1810APC
	铁	0.02mg/L	《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	ICP-OES Optima 8000
	锰	0.004mg/L		
	铜	0.006mg/L		
	锌	0.004mg/L		
	铝	0.07mg/L		
	钡	0.002mg/L		
	钴	0.01mg/L		
	钼	0.02mg/L		
	硼	0.4mg/L		
	钠	0.12mg/L		
	银	0.02mg/L		
	铍	0.00004mg/L	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexZON 1000G
	镍	0.00006mg/L		
	镉	0.00005mg/L		
	铊	0.00002mg/L		
	铅	0.00009mg/L		

检 测 结 果

续上表：

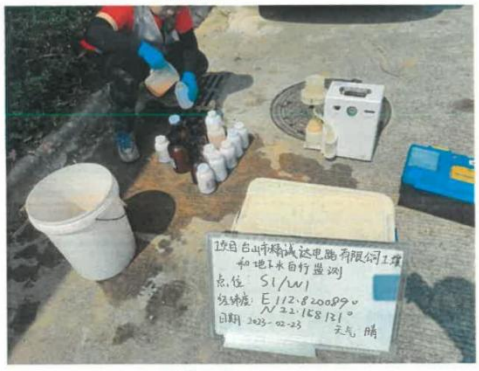
测试方法及检出限、仪器设备				
样品类型	检测项目	方法检出限	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	仪器设备名称及型号
地下水	总汞	0.04μg/L	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS8520
	砷	0.3μg/L		
	硒	0.4μg/L		
	锑	0.2μg/L		
	四氯化碳	1.5μg/L	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱-质谱联用仪 Clarus 690-SQ8T
	三氯甲烷	1.4μg/L		
	1,1-二氯乙烯	1.2μg/L		
	二氯甲烷	1.0μg/L		
	1,2-二氯丙烷	1.2μg/L		
	四氯乙烯	1.2μg/L		
	1,1,1-三氯乙烷	1.4μg/L		
	1,1,2-三氯乙烷	1.5μg/L		
	三氯乙烯	1.2μg/L		
	氯乙烯	1.5μg/L		
	苯	1.4μg/L		
	乙苯	0.8μg/L		
	甲苯	1.4μg/L		
	间，对-二甲苯	2.2μg/L		
	邻-二甲苯	1.4μg/L		

检 测 结 果

附1：地下水现场部分采样照片

水位测量

五参数测定



样品装瓶

挥发性有机物采集

添加固定剂

样品保存

检 测 结 果

附2：现场采样点位示意图

报告结束

附件 5-1 2008 年年产 70 万平方米线路板环评批复

广东省环境保护局文件

粤环审〔2008〕137 号

关于台山市源盛电子科技有限公司年产 70 万平方米线路板建设项目环境影响报告书的批复

台山市源盛电子科技有限公司:

你公司报批的《台山市源盛电子科技有限公司年产 70 万平方米线路板建设项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)、省环境技术中心对报告书的技术评估意见和江门市环保局对报告书的初审意见等收悉。经研究，批复如下:

一、原则同意江门市环保局的初审意见。

二、台山市源盛电子科技有限公司年产 70 万平方米线路板建设项目位于台山市冲蒌镇红岭工业区。项目主要建设显影生产线 4 条、沉铜生产线 2 条、板面电镀线 3 条、图形电镀线 4 条、沉金线和沉银线各 1 套等。项目建成后，年产印刷线路板 70 万平

— 1 —

064

方米，其中双面印刷线路板28万平方米、多层印刷线路板35万平方米、柔性印刷线路板7万平方米。项目总占地面积58500平方米，总建筑面积84800平方米。项目总投资43000万元，其中环保投资3240万元。

台山市源盛电子科技有限公司年产70万平方米线路板建设项目符合国家产业政策，选址符合《台山市城市总体规划（1999-2020）》对冲蒌镇的要求，主要污染物排放总量得到当地环保部门的核定认可。项目年工业产值达5.3亿元，电镀车间自动生产线的产值占电镀生产总值的比例达100%，工业用水重复利用率达62.5%，符合《关于印发〈关于进一步加快我省电镀行业统一规划统一定点基地建设工作的实施意见的补充规定（试行）〉的通知》（粤环〔2007〕83号）的有关要求。根据报告书的评价结论和省环境技术中心对报告书的评估意见，从环境保护角度，我局同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行建设。

三、项目应落实报告书提出的各项环保措施，重点做好以下工作：

（一）应按国际先进的清洁生产水平和《电镀行业清洁生产评价指标体系（试行）》的“清洁生产先进企业”的要求进行设计，优先选用先进的清洁生产工艺、设备，采取有效措施减少物耗、水耗、能耗和污染物的产生量，最大限度地从源头削减污染物的排放量，持续提高清洁生产水平。项目清洁生产水平应达到《电

镀行业清洁生产技术要求》（HJ/T314-2006）一级水平。沉金电镀工序采用毒性较小的氰化金钾作原料，若有成熟无氰金盐替代品后，须改为无氰金盐替代品。

（二）按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给、排水系统，提高中水回用率。建设反渗透中水回用系统，确保中水回用量不小于 2939.9 立方米/日。项目生产废水经自建的污水处理站处理充分回用后，剩余部分达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后经与江门市兴达电路板有限公司共用的 6km 排污专管排入海尾河，且外排废水量控制在 2043 立方米/日内；若项目的排污专管不能在项目投入运行前建成使用，则外排废水需进一步处理达到附表 1 所列限值且进一步提高水的重复利用率后方可排放。

附表 1

污染物	pH 值	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	铜	石油类
排放限值 mg/L	6～9	20	4	1.0	1.0	0.05

（三）采取有效措施减少各类废气污染物的排放。备用发电机采用含硫量低于 0.2%的柴油为燃料（若达不到要求则要采取脱硫措施，脱硫率要大于 50%），发电机尾气经碱喷淋处理后由高度不低于 15 米的排气筒排放。项目钻孔、裁板、成型等工序产生的粉尘采用布袋除尘设施处理后高度不低于 20 米的排气筒排放；酸性废气经收集喷淋处理后由高度不低于 20 米的排气筒排放，其

中含HCN废气排气筒高度不低于25米；有机废气收集经活性炭吸附处理后由高度不低于20米的排气筒排放；含锡废气经碱吸收塔处理后由高度不低于20米的排气筒排放，以上废气排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；职工食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），即外排油烟浓度≤2mg/m^3。

项目生产车间设置不小于100米的卫生防护距离，污水处理站设置不小于50米的卫生防护距离，卫生防护距离范围内不得建设居民住宅等环境敏感建筑物，已有的必须在改造项目投入试运行前做好搬迁安置工作。

（四）优化厂区布局，选用低噪声的设备，并采取有效的消声、隔声、减震等措施减少钻孔机、空压机、研磨机、发电机、风机等设备、设施排放噪声对环境的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）II类标准的要求。

（五）项目产生的固体废物应分类收集并立足于综合利用，确实不能利用的须按照有关规定，落实妥善的处理处置措施，防止造成二次污染。废包装桶等回收利用；酸性蚀刻废液、微蚀废液、菲林胶渣、电镀铜废液、退锡废液、废油墨、废离子交换树脂、污水处理污泥、废活性炭、收集粉尘等列入《国家危险废物名录》的废物，以及废线路板边角料等列入《广东省严控废物名录》的废物，其污染防治须严格执行国家、省对危险废物和严控废物管理的有关规定，交由有资质单位综合利用和处理处置。在

厂区内暂存的固体废物应设置专门堆放场所，妥善管理，其污染控制应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。

（六）加强硫酸、盐酸、硝酸、甲醛、双氧水、氨水及氰化金钾等危险化学品在储运和生产过程的管理，制订完善的环境风险事故防范和应急预案，建立事故应急体系，落实有效的环境风险防范和应急措施。污水处理站设置容积不小于3000立方米的事故应急池，确保项目非正常排放的废水不流出外环境；车间设置容积不少于500m^3的事故消防水应急缓冲池等，保证各类事故性排水得到妥善处理，不排入外环境，确保环境安全。

（七）做好施工期环境保护工作，落实施工期污染防治措施。按江门市的有关规定合理安排施工时间，减少施工过程对周围环境的影响。施工期噪声排放执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）。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。

建立施工期环境监测制度，委托有资质的环境监测站开展施工期环境监测工作，环境监测报告作为项目竣工环保验收的依据之一。

（八）项目排污口应按规定进行规范化设置，安装主要污染物在线监测设备，并与当地环保部门联网。

四、项目主要污染物 COD、SO_2 排放总量应分别控制在 62.52 吨/年和 0.05 吨/年内。项目主要污染物具体指标由江门市环保局在省下达的指标内核拨。当地环保部门总量指标下达后，项目方可投入试生产。

五、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

六、项目应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，环保设施须经我局检查同意，主体工程方可投入试生产，并在规定期限内向我局申请项目竣工环境保护验收。

项目日常的环境保护监督管理工作由江门市环保局负责。

广东省环境保护局

二〇〇八年四月三日

附件 5-2 2014 年年产 18 万平方米线路板环评批复

广东省环境保护厅文件

粤环审〔2014〕28 号

广东省环境保护厅关于台山市精诚达电路有限公司年产70 万平方米线路板建设项目环境影响后评价报告书备案意见的函

台山市精诚达电路有限公司:

你公司报送的《台山市精诚达电路有限公司年产 70 万平方米线路板建设项目环境影响后评价报告书》(以下简称“报告书”),省环境技术中心对报告书的评估报告和江门市环保局对报告书的初审意见等材料收悉。经研究,提出意见如下:

一、台山市精诚达电路有限公司年产 70 万平方米线路板建设项目位于台山市冲蒌镇红岭工业区,我厅于2008年4月3日以《关于台山市源盛电子科技有限公司年产 70 万平方米线路板建设项

— 1 —

目环境影响报告书的批复》（粤环审〔2008〕137号）对该项目环评文件予以批复。

该项目在建设过程中对部分建设内容进行了调整，主要包括：（1）产能调整为年生产柔性印制电路板18万平方米，其中双层柔性印制电路板16.2万平方米，多层柔性印制电路板1.8万平方米。（2）通过优化相关工序工艺，采用更先进设备，提升节水能力等。（3）原环评批复剩余产能不再实施。

二、根据报告书评价结论和省环境技术中心的评估报告，在严格落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范措施，确保污染物稳定达标的前提下，其变更从环境保护角度可行。根据《环境影响评价法》第二十七条规定，我厅同意该报告书备案。

三、本项目部分建设内容变更后，应重点做好以下环保工作：

（一）在排污专管建成前，本项目不得正式投产。本项目外排生产废水应满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表3“水污染物特别排放限值”和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严格的指标要求，外排量应控制在414吨/日内。

（二）加强环境风险防范工作，设置足够容积的风险事故应急池，杜绝事故性排放造成环境污染事故，确保环境安全。

（三）项目外排废水中化学需氧量、氨氮污染物排放总量应

分别控制在 6.21 吨/年、0.14 吨/年以内。

四、对该项目的其他环保要求仍按粤环审〔2008〕137 号文件执行。

广东省环境保护厅

2014 年 1 月 22 日

抄送：江门市环保局，省环境技术中心，中山大学。

广东省环境保护厅办公室　　2014年1月22日印发

附件 5-3 2014 年年产 24 万平方米线路板扩建环评批复

广东省环境保护厅文件

粤环审〔2014〕29 号

广东省环境保护厅关于台山市精诚达电路有限公司高密度柔性线路板扩产项目环境影响报告书的批复

台山市精诚达电路有限公司:

你单位报批的《台山市精诚达电路有限公司高密度柔性线路板扩产项目环境影响报告书》(以下简称“报告书”),省环境技术中心对报告书的评估报告和江门市环保局对报告书的初审意见等材料收悉。经研究,批复如下:

一、台山市精诚达电路有限公司位于台山市冲蒌镇红岭工业区,现有项目年生产柔性印制电路板 18 万平方米。扩建项目选址于现有厂区用地范围,拟新增年生产柔性印制电路板 24 万平方

— 1 —

米，其中双层柔性印制电路板20.5万平方米、多层柔性印制电路板3.5万平方米。主要建设内容包括环形镀铜线2条、RTR微蚀减铜线1条、环形电金线1条、沉镍金线1条、沉镍钯金线1条等。扩建后，全厂生产规模达到年生产柔性印制电路板42万平方米。

二、根据报告书的评价结论和省环境技术中心的评估报告，项目按照报告书中所列的性质、规模、地点进行建设，在全面落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度地减少能耗、物耗和污染物的产生量、排放量，并按照“节能、降耗、减污、增效”的原则，持续提高清洁生产水平，确保项目达到《清洁生产标准 印制电路板制造业》（HJ450-2008）中“二级”清洁生产水平和《电镀行业清洁生产评价指标体系（试行）》中“清洁生产先进企业”要求。

（二）按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置给、排水系统。并进一步优化生产废水的处理方案和工艺，强化生产废水的深度处理和回用。在排污专管建成前，项目不得正式投产。本项目产生的生产废水及生活污水经处理后部分回用，剩余部分处理达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表3“水污染物特别排放限值”和广东省《水

污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后外排。

（三）采取有效的废气收集和处理措施，最大限度地减少大气污染物排放量，避免对区域空气环境质量产生不利影响。生产废气中的 TVOC 排放参照执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）柔性版印刷总 VOCs II 时段排放标准；颗粒物、硫酸物等其他污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5“新建企业大气污染物排放标准”较严者。颗粒物、锡及其化合物等污染物无组织排放执行广东省《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。厂界硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应限值要求。项目应按报告书论证结果，设置一定的防护距离，并配合当地政府及有关部门做好防护距离内居民的拆迁安置及规划工作，严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑。

（四）选用低噪声钻孔机等设备，并对高噪声源设备采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

（五）项目产生的含重金属污泥等列入《国家危险废物名录》的废物，其污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。废包装材料等一般工业固体废物

综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。生活垃圾送环卫部门统一处理。

危险废物、一般工业固废在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。

（六）制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调。制订严格的规章制度，加强生产、污染防治设施的管理和维护，最大限度地减少污染物排放，设置足够容积的废水事故应急池，杜绝非正常工况下污染物超标排放造成大气、水环境污染事故，确保环境安全。

（七）做好施工期的环境保护工作。按照《关于进一步推进建设项目环境监理试点工作的通知》（环办〔2012〕5号）的要求，开展施工期环境监理工作。

（八）项目建成后，全厂外排废水中化学需氧量、氨氮污染物排放总量应分别控制在14.17吨/年、0.33吨/年以内。具体总量控制指标由江门市环保局调整、核拨。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定向我厅申请项目竣工环境保护验收。

建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由江门市环保局和我厅环境监察局负责。

广东省环境保护厅

2014年1月22日

抄送：省发展改革委、经济和信息化委、国土资源厅、住房城乡建设厅、统计局，江门市环境保护局，省环境技术中心，中山大学。

广东省环境保护厅办公室　　2014年1月22日印发

附件 5-4 2019 年年产 50 万平方米线路板环评批复

广东省生态环境厅

粤环审〔2019〕202 号

广东省生态环境厅关于台山市精诚达电路有限公司年产 50 万平方米柔性线路板扩建项目环境影响报告表的批复

台山市精诚达电路有限公司：

你公司报批的《台山市精诚达电路有限公司年产 50 万平方米柔性线路板扩建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）和江门市生态环境局对报告表的意见等材料收悉。经研究，批复如下：

一、台山市精诚达电路有限公司厂址位于江门台山市冲蒌镇，

— 1 —

现有项目年产柔性印制电路板42万平方米。本项目拟在现有厂区用地范围内建设，新增年产柔性印制电路板50万平方米，其中双面柔性印制电路板35万平方米、多层柔性印制电路板15万平方米。

二、根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，项目按照报告表中所列性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。对生产环节产生的废气采取有效的收集和处理措施，由25米高排气筒排放。颗粒物、甲醛、氯气等排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氰化氢、氟化物等排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5的相关要求，单位产品的基准排气量执行表6的相关要求；挥发性有机化合物排放参照执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2中“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”II时段排放限值要求。

加强全厂物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放控制，

采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集能力，确保大气污染物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）等的相应要求。

（二）严格落实水污染防治措施。本项目生产废水中综合废水经处理后回用，不能回用浓水与其余生产废水、生活污水经处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表2中“珠三角”排放限值和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严指标要求后排入海尾河。全厂外排生产废水和生活污水量应分别控制在1267吨/日、150吨/日以内。做好生产区、物料存放场所、危险废物临时堆放场所、废水处理系统等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。

（三）严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。项目在生产过程中产生的废树脂、含重金属污泥、废活性炭等列入《国家危险废物名录》的废物，其污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。覆铜板边角料等一般工业固体废物交由回收企业综合利用。生活垃圾由环卫部门统一清运、处置。

（四）制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建

立健全环境事故应急体系。加强污染防治设施的管理和维护，设置足够容积的废水事故应急池，有效防止污染事故发生。

（五）按照国家和省的有关规定规范设置排污口，并安装主要污染物在线监控系统，按当地环保部门的要求实施联网监控。

（六）在项目施工和运营过程中，建立畅通的公众参与平台，及时解决公众合理的环境诉求。

（七）本项目废水污染物化学需氧量、氨氮排放总量应控制在10.25吨/年、0.18吨/年以内，废气污染物氮氧化物排放总量应控制在6.37吨/年以内，挥发性有机化合物有组织及无组织排放总量应分别控制在0.19吨/年、0.3吨/年以内；全厂化学需氧量、氨氮、氮氧化物排放总量应控制在21.25吨/年、0.36吨/年、11.73吨/年以内，挥发性有机化合物有组织及无组织排放总量应分别控制在0.37吨/年、0.58吨/年以内。具体总量控制指标由江门市生态环境局核拨。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你公司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制

度，并按规定接受生态环境部门日常监督检查。

六、你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的报告表送江门市生态环境局。

广东省生态环境厅

2019年4月25日

抄送：省发展改革委、工业和信息化厅、自然资源厅、住房城乡建设厅、卫生健康委、统计局，江门市生态环境局，省环境技术中心，海南国为亿科环境有限公司。

广东省生态环境厅办公室　　2019年4月25日印发

附件 6-1 2014 年年产 18 万平方米线路板验收批复

广东省环境保护厅

粤环审〔2015〕227 号

广东省环境保护厅关于台山市源盛电子科技有限公司年产 70 万平方米线路板建设项目竣工环境保护验收意见的函

台山市精诚达电路有限公司:

你公司《台山市源盛电子科技有限公司年产 70 万平方米线路板建设项目竣工环境保护验收申请函》及有关材料收悉。经研究，提出验收意见如下:

一、台山市源盛电子科技有限公司年产 70 万平方米线路板建设项目位于台山市冲蒌镇红岭工业区。

项目建设过程中公司对部分建设内容进行了调整，于 2012

— 1 —

年底建成年产柔性线路板18万平方米的生产规模，原环评批复剩余产能不再实施。

二、项目基本落实了环评及其批复文件要求，符合竣工环境保护验收条件，我厅同意该建设项目通过竣工环境保护验收。

三、项目正式投入运行后须做好以下工作：

（一）严格落实环境风险防范和应急措施，加强应急演练，强化与周边应急预案和机构衔接，确保环境安全。

（二）加强生产及环保设备的日常维护和管理，确保污染物达标排放。

（三）进一步加强危险废物的规范化管理。

四、你公司应在20日内将所有验收相关文件送至江门市环境保护局和台山市环境保护局。

广东省环境保护厅

2015年5月21日

抄送：江门市环境保护局、台山市环境保护局、广东省环境监测中心。

广东省环境保护厅办公室　　2015年5月21日印发

附件 6-2 2019 年年产 24 万平方米线路板验收批复

广东省生态环境厅

粤环审〔2019〕272 号

广东省生态环境厅关于台山市精诚达电路有限公司高密度柔性线路板扩产项目配套固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函

台山市精诚达电路有限公司：

你公司报送的《台山市精诚达电路有限公司高密度柔性线路板扩产项目配套固体废物污染防治设施验收申请函》及相关材料收悉。经研究，提出验收意见如下：

一、基本情况

扩产项目位于广东省江门市台山市冲蒌镇红岭工业区，主要建设内容包括：在原有项目厂房 1 内增加建设扩产项目生产线，

— 1 —

设有水平孔化线1条、环形镀铜线2条、镀铜水洗线1条、微蚀减铜线1条、图形转移前处理线1条、DES线1条、棕化线1条、沉镍金线1条、沉镍钯金线1条、沉金后水洗线1条、成型清洗线1条、除污清洗线1条等生产设备，配套建设废气治理设施；对原有废水处理站进行改造，2017年5月台山市环境监测站对改造工程进行了验收监测，改造后废水处理站处理能力2000t/d，中水回用设施产水能力1000t/d；仓储工程、动力系统、办公楼等设施依托原有工程。扩产项目新增投资18000万元，其中环保投资3971万元，占投资总额的22.06%。规模为年产24万平方米柔性印刷线路板，其中双层柔性线路板20.5万平方米、多层柔性线路板3.5万平方米。

二、固体废物污染防治设施落实情况

扩产项目产生的固体废物包括危险废物、一般固体废物和生活垃圾。含铜污泥、含镍污泥、酸性蚀刻废液、废菲林渣、脱膜渣、绿油渣、报废底片、废活性炭、废印刷线路板及边角料、废离子交换树脂等危险废物交有资质单位处理处置；一般工业固体废物交由深圳市龙岗区岳柏成再生资源回收站和供应商回收利用，生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理。

综上所述，项目配套固体废物污染防治设施基本落实了环境影响评价文件及其批复要求，我厅同意通过竣工环境保护验收。

三、项目运营期间，须重点做好以下工作：

（一）加强环境保护设施的维护与运行管理，确保各项环保

设施处于正常运行状态，污染物稳定达标排放。

（二）加强固体废物特别是危险废物的规范化管理，确保固体废物按环评要求处理处置。

（三）严格落实环境风险防范和应急措施，加强应急演练，强化与地方应急预案和机构衔接，确保环境安全。

（四）按国家和省关于信息公开的法律法规及文件要求，做好相关环境信息公开工作。

四、你公司应在20日内将相关验收材料送至江门市生态环境局和台山市环境保护局。

广东省生态环境厅

2019年5月16日

附件 7-1 原项目排污证

广东省污染物排放许可证

编号：4407812013000292

单位名称：台山市精诚达电路有限公司

单位地址：广东省台山市冲蒌镇红岭工业区

法定代表人：盛光松

行业类别：印制电路板制造

排污种类：废气、废水

污染物排放浓度限值：化学需氧量(COD)(废水处理站排放口):50 毫克/升

主要污染物排放总量限值：化学需氧量(COD)(废水处理站排放口 2018):14.17 吨,其余污染物许可排放量限值见副本。

有效期限：2018年03月14日 至 2019年03月13日

发证机关：(盖章)

2018 年 03 月 14 日

许可证编号： 4407812013000292

单位名称： 台山市精诚达电路有限公司

单位地址： 广东省台山市冲蒌镇红岭工业区

法定代表人： 盛光松

联系电话： 13923890013

行业类别： 印制电路板制造

排污种类： 废水 废气

有效期限： 自 2018年03月14日 起
至 2019年03月13日 止

发证机关（盖章）
2018 年 03 月 14 日

持证单位基本情况（一）

中心位置经度	112° 50′ 28″
中心位置纬度	22° 7′ 28″
主要生产工艺	开料—钻孔—镀铜—表面处理—丝印字符—成型—补强粘合—检查—包装—入库

持证单位基本情况（二）

新鲜用水量（万吨/年）	-	能源消耗量（万吨标煤/年）	-
废水排放量（万吨/年）	28.335	废气排放量（万标立方米/年）	58026.24
废水治理设施工艺	二级混凝沉淀	废气治理设施工艺	活性炭吸附法 布袋除尘器 喷淋吸收法
废水治理设施处理能力（吨/日）	1000	废气治理设施处理能力（标立方米/小时）	241776

水污染物

排污口数量	1	自动监测装置数量	5
排放去向	☐ 1、直接进入海域 ☑ 2、直接进入江河、湖、库等水环境 ☐ 3、进入城市下水道（再入沿海海域） ☐ 4、进入城市下水道（再入江河、湖、库） ☐ 5、进入城市污水处理厂 ☐ 6、直接进入灌溉农田 ☐ 7、进入地渗或蒸发地 ☐ 8、进入其他单位 ☐ 9、工业废水集中处理厂 ☐ 10、其他		
受纳水体	镇海水		
年废水排放量限值（万吨/年）	28.335		

有效期内主要污染物年度排放许可量（吨/年）	年份	化学需氧量(COD)	氨氮	PH值
	第 1 年	14.17	0.33	此格留空
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空

排污口信息	排污口编号	排污口名称	是否安装自动监测装置	自动监测污染物种类
	WS-366201	废水处理站排放口	有	PH值、化学需氧量(COD)、总铜、氨氮、镍

水污染物

排污口数量	1	自动监测装置数量	5
排放去向	☐ 1、直接进入海域 ☑ 2、直接进入江河、湖、库等水环境 ☐ 3、进入城市下水道（再入沿海海域） ☐ 4、进入城市下水道（再入江河、湖、库） ☐ 5、进入城市污水处理厂 ☐ 6、直接进入灌溉农田 ☐ 7、进入地渗或蒸发地 ☐ 8、进入其他单位 ☐ 9、工业废水集中处理厂 ☐ 10、其他		
受纳水体	镇海水		
年废水排放量限值（万吨/年）		28.335	

有效期内主要污染物年度排放许可量（吨/年）	年份	总铜	总氰化物	镍	排污口信息	排污口编号	排污口名称	是否安装自动监测装置	自动监测污染物种类
	第 1 年	此格留空	此格留空	此格留空					
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空					
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空					
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空					
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空					

废水排放执行标准	电镀污染物排放标准（水）(GB-21900-2008)，中表3和《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级排放标准				
污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值
化学需氧量(COD)	50毫克/升	氨氮	8毫克/升	PH值	9
总铜	0.3毫克/升	总氰化物	0.2毫克/升	镍	0.1毫克/升

废水处理站排放口废水排放执行标准	电镀污染物排放标准（水）(GB-21900-2008)，中表3和《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级排放标准				
污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值
PH值	[6,9]	化学需氧量(COD)	[0,50] 毫克/升	总铜	[0,0.3] 毫克/升
氨氮	[0,8] 毫克/升	总氰化物	[0,0.2] 毫克/升	镍	[0,0.1] 毫克/升

大气污染物

排污口数量	10	自动监测装置数量	0
年废气排放量限值（万标立方米/年）		72532.8	

有效期内主要污染物年度排放许可量（吨/年）					排污口信息			
年份	氮氧化物	氟化氢	氯化氢		排污口编号	排污口名称	是否安装自动监测装置	自动监测污染物种类
此格留空	此格留空	此格留空	此格留空		FQ-366201	镀铜废气排放口1	无	
此格留空	此格留空	此格留空	此格留空		FQ-366202	镀金废气排放口	无	
此格留空	此格留空	此格留空	此格留空		FQ-366203	化金废气排放口	无	
此格留空	此格留空	此格留空	此格留空		FQ-366204	丝印废气排放口	无	
此格留空	此格留空	此格留空	此格留空		FQ-366205	蚀刻废气排放口	无	

大气污染物

排污口数量	10	自动监测装置数量	0
年废气排放量限值（万标立方米/年）		72532.8	

有效期内主要污染物年度排放许可量（吨/年）					排污口信息				
	年份	氯气	硫酸雾	苯		排污口编号	排污口名称	是否安装自动监测装置	自动监测污染物种类
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空		FQ-366206	SMT废气排放口	无	
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空		FQ-366207	副楼废蚀刻液和盐酸原料存放库废气排放口	无	
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空		FQ-366208	钻孔废气排放口	无	
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空		FQ-366209	镀铜废气排放口2	无	
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空		FQ-3662010	蚀刻废气排放口	无	

大气污染物

排污口数量	10	自动监测装置数量	0
年废气排放量限值（万标立方米/年）		72532.8	

有效期内主要污染物年度排放许可量（吨/年）					排污口信息				
	年份	甲醛	锡及其化合物	甲苯及二甲苯合计		排污口编号	排污口名称	是否安装自动监测装置	自动监测污染物种类
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空					
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空					
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空					
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空					
	此格留空	此格留空	此格留空	此格留空					

废气排放执行标准	广东省大气污染物排放限值（气）(DB-44/ 27-2001)，第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的严者，印刷行业挥发性有机化合物（气）(DB-44/815-2010)，柔性版印刷第II时段标准，广东省大气污染物排放限值（气）(DB-44/ 27-2001)，，第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的严者				
污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值
氮氧化物	120毫克/立方米	氰化氢	[0.5,0.5] 毫克/立方米	氯化氢	[30,30] 毫克/立方米
氯气	65毫克/立方米	硫酸雾	[30,30] 毫克/立方米	苯	1毫克/立方米
甲醛	[25,25] 毫克/立方米	锡及其化合物	8.5毫克/立方米	甲苯及二甲苯合计	15毫克/立方米
氯化物	65毫克/立方米	总VOCs	[80,80] 毫克/立方米	非甲烷总烃	120毫克/立方米
颗粒物	120毫克/立方米				

镀铜废气排放口1 废气排放执行标准	广东省大气污染物排放限值（气）(DB-44/ 27-2001)，第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的严者				
污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值
硫酸雾	[0,30] 毫克/立方米	甲醛	[0,25] 毫克/立方米		

镀金废气排放口 废气排放执行标准	广东省大气污染物排放限值（气）(DB-44/ 27-2001),第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的严者				
污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值
氮氧化物	[0,120] 毫克/立方米	氰化氢	[0,0.5] 毫克/立方米	氯化氢	[0,30] 毫克/立方米
硫酸雾	[0,30] 毫克/立方米				

化金废气排放口 废气排放执行标准	广东省大气污染物排放限值（气）(DB-44/ 27-2001)，第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的严者				
污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值
氰化氢	[0,0.5] 毫克/立方米	氯化氢	[0,30] 毫克/立方米	硫酸雾	[0,30] 毫克/立方米

丝印废气排放口 废气排放执行标准	印刷行业挥发性有机化合物（气）(DB-44/815-2010)，柔性版印刷第II时段标准				
污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值
苯	[0,1] 毫克/立方米	甲苯及二甲苯合计	[0,15] 毫克/立方米	总VOCs	[0,80] 毫克/立方米

蚀刻废气排放口废气排放执行标准	广东省大气污染物排放限值（气）(DB-44/ 27-2001)，第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的严者				
污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值
氯化氢	[0,30] 毫克/立方米	硫酸雾	[0,30] 毫克/立方米		

SMT废气排放口 废气排放执行标准	广东省大气污染物排放限值（气）(DB-44/ 27-2001)，第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的严者				
污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值
锡及其化合物	[0,8.5] 毫克/立方米	总VOCs	[0,80] 毫克/立方米	非甲烷总烃	[0,120] 毫克/立方米

副楼废蚀刻液和盐酸原料存放库废气排放口 废气排放执行标准	广东省大气污染物排放限值（气）(DB-44/ 27-2001)，第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的严者				
污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值
氯化氢	[0,30] 毫克/立方米	氯气	[0,65] 毫克/立方米		

钻孔废气排放口 废气排放执行标准	广东省大气污染物排放限值（气）(DB-44/ 27-2001)，第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的严者				
污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值
颗粒物	[0,120] 毫克/立方米				

镀铜废气排放口2 废气排放执行标准	广东省大气污染物排放限值（气）(DB-44/ 27-2001)，第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的严者				
污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值
硫酸雾	[0,30] 毫克/立方米	甲醛	[0,25] 毫克/立方米		

蚀刻废气排放口 废气排放执行标准	广东省大气污染物排放限值（气）(DB-44/ 27-2001)，，第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的严者				
污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值	污染物名称	浓度限值
氯化氢	[0,30] 毫克/立方米	硫酸雾	[0,30] 毫克/立方米	氯化物	[0,65] 毫克/立方米

附件 7-2 原项目排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91440781666547555J002X

排污单位名称：台山市精诚达电路有限公司

生产经营场所地址：广东省江门市台山市冲蒌镇红岭工业区

统一社会信用代码：91440781666547555J

登记类型：☑首次 □延续 □变更

登记日期：2022年12月16日

有 效 期：2022年12月16日至2027年12月15日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 8-1 现有项目危废合同 废离子交换树脂、含银显影液（惠州 TCL 环境科技）

工业废物处理处置合同

TCL 危废合同[2024120537FBN]号

甲方：台山市精诚达电路有限公司

地址：台山市冲蒌镇红岭工业区

统一社会信用代码/排污许可证号：91440781666547555J

乙方：惠州 TCL 环境科技有限公司

地址：惠州市仲恺高新区惠环街道办事处西坑工业区

统一社会信用代码：91441300752875563U

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》及相关环境保护法律法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，不得随意排放或弃置，应得到恰当的处置。乙方是广东省生态环境厅授权处理工业危险废物的专业机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的工业危险废物。为确保双方利益，维护正常合作，并配合甲方 ISO14001 环境管理体系的有效实施，经协商，特签订如下合同：

第一条 废物处理处置内容

序号	废物名称	危废代码	包装方式	年预计量（吨）	现有量(吨)	备注
1	废离子交换树脂	HW13	袋装	2		
2	含银显影液	HW16	桶装	2		
合计				4		

第二条 甲乙双方合同义务

甲方义务：

（一）甲方应将合同中所约定的工业废物及其包装物（详见附表）全部交予乙方处理，如乙方不能及时处理，经过协商后，甲方有权利转交第三方处理。

（二）甲方应向乙方明确生产运营过程中产生的工业废物的危险特性，配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全数据信息、产废频次、现场作业注意事项等，并协助乙方确定废物的收运计划。

（三）甲方应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关条款要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，对废物进行分类包装、标识，包装物内不可混入其它杂物；标识的标签内容应包括：产废单位名称、合同中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等。

（四）甲方应办理危险废物转移报批手续，须取得移出地、接受地、运输途经地环保部门的审批后方可安排废物收运事宜。乙方可就以上报批事宜向甲方提供协助指导。

（五）废物的包装由甲方提供，甲方应保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的工业废物在存储、装卸及运输过程发生泄漏或渗漏异常；否则，乙方有权拒绝接收。若因此造成乙方或第三方损失的，由甲方承担相应的经济赔偿或法律责任。若废物性状发生变化，可能对人身或财产造成损害时，甲方应及时通知乙方。

（六）乙方收运废物时，甲方应将待收运的废物集中在一个区域摆放，提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具、装车场地等供乙方现场使用。

（七）甲方应确保收运时交予乙方的废物不得出现以下异常情况：

A、品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物、放射性物质、剧毒性物质等）；

B、标识不规范或错误；

C、包装破损或密封不严；

D、两类及以上废物人为混合装入同一容器内；

E、污泥类废物污泥含水率＞85%（或有游离水滴出）；

F、其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术要求的异常情况。

乙方义务：

（一）乙方应保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件的在合同期内的有效性。

（二）乙方应确保废物运输单位须具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》，并用专用车辆运输；专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证；押运人须具备相关法律法规要求之证照。

（三）乙方在甲方工业废物堆积到合同约定的收运量时，接到甲方电话、传真或邮件通知后，应在三（3）个工作日内确定废物收运计划，并根据收运计划实施现场收运。

（四）乙方应确保工业废物的运输车辆与装卸人员，按照相关法律规定做好自我防护工作，在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方明示的环境、卫生及安全制度，不影响甲方正常的生产、经营活动。

（五）乙方应确保已依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报广东省生态环境厅备案。

（六）乙方确保废物运输及处理过程中，符合国家法律规定的环保和消防要求或标准，在运输和处理过程中，不对环境造成二次污染。

第三条 废物交接有关责任

（一） 双方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护部门有关危险废物转移管理的要求，运行危险废物转移联单。

（二） 废物运输之前甲方废物名称及包装须得到乙方认可，如不符合第二条甲方义务中的相关约定，乙方有权拒运；因此给乙方造成运输、处理、处置废物时出现困难或事故，由甲方负责全额赔偿。

（三） 交接危险废物时，甲、乙双方应在废物移交单据上签名确认，并必须及时、规范填写《危险废物转移联单》各项内容后盖印双方公章；实施危险废物转移电子联单的，应按政府环保部门要求在“广东省固体废物管理信息平台”及时准确填写危险废物转移电子联单，完成电子联单接收后，盖印双方公章；盖章后的废物转移联单作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据，及时根据要求报送至环保监管部门存档。

（四） 若发生意外或者事故，危险废物交乙方签收之前，风险和责任由甲方承担；危险废物交乙方签收之后，风险和责任由乙方承担。

第四条 废物的计量

危险废物的计重方式应按下列方式（ 一 ）进行：

（一）在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；

（二）用乙方地磅免费称重（限重 80 吨）；

（三）甲方厂内无地磅，在附近过磅称重，由乙方支付相关费用；

（四）若危险废物不宜采用地磅称重，则按照双方书面协商确定后的方式计重；

危险废物品质的确认应按下列方式（ 二 ）进行：

（一） 以甲方检测结果为准；

（二） 以乙方检测结果为准；

（三） 免计量；

注：双方应当派员对样品采集过程进行监督；若某一方对检测结果提出异议，可将公样委托至双方认可的第三方实验室进行检测，最终结果以第三方的检测数据为准。检测费用由与第三方检测数据绝对偏差大者承担。

第五条 合同的结算

（一） 结算依据：根据双方签字的《危险废物转移联单》上列明的各种危险废物实际数量，并按照合同附件 1 的《废物收集处置结算标准》进行核算。

（二） 为保障双方资金安全，双方约定：乙方未授权第三方或个人进行收款服务；同时，甲方不得委托第三方对乙方进行转账支付。否则，因此产生的一切后果由甲方自行承担，乙方对此不承担任何责任。

（三）结算时间：双方按附件 1《废物收集处置结算标准》所约定的时间进行结算对账，乙方开具发票，并提供给甲方；甲方收到发票后，应在十五（15）日内向应收款方以甲方公账银行汇款转账形式支付款项，并将转账单传真给应收款方确认。

（四）合同结算标准应根据乙方市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以协商进行价格更新；若合同期内有新增废物和服务内容时，以双方另行确认的报价单为准进行结算。

第六条 合同的违约责任

（一）合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约

方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。由此造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

（二）合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

（三）甲方不得交付附件 1《危险废物收集处置结算标准》以外的废物，严禁夹带剧毒废弃物。当夹带剧毒物质时，已收集的整车废物将视为剧毒废弃物，乙方将向甲方按剧毒废弃物追收处置费。若触犯国家相关法律法规，乙方将按规定上报广东省生态环境厅、公安局和安监局等行政管理部门，由此给乙方造成的所有损失将由甲方全权承担。

（四）若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将非合同约定的爆炸性物质、放射性物质或剧毒性废物装车或收运进入乙方仓库的，甲方应赔偿因此给乙方造成的一切损失，乙方还有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

（五）甲方逾期支付处理处置费、运输费，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额 5‰支付滞纳金给乙方。超过 30 天仍不支付的，乙方有权立即解除合同而无须通知甲方，因此造成一切后果由甲方自负。合同解除后，甲方除按实际支付处置费、运输费及滞纳金外，还应向乙方支付违约金 1000 元。

（六）若甲方未按照本合同约定向乙方按期足额支付服务费的，乙方可向甲方发送催款告知函；若甲方未在催款告知函指定期限内足额支付服务费的，乙方有权立即解除本合同，追究甲方违约责任，并通知相关部门本合同解除情况。

第七条 合同的免责

在合同期内甲方或乙方因不可抗力和政府政策影响而不能履行本合同或部分履行时，应在不可抗力和政府政策影响的事件发生之后三（3）日内，向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予承担不能履行部分的违约责任。

第八条 合同争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，则提交至乙方所在地人民法院诉讼解决。

第九条 合同其他事宜

（一）本合同有效期从 2024 年 12 月 1 日起至 2025 年 12 月 30 日止；本合同期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

（二）本合同一式四份，甲方持一份，乙方持两份，另一份交环境保护有关部门备案。

（三）本合同经双方签名盖章后方可正式生效，双方共同遵守执行；附件 1《废物处理处置结算标准》，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

（四）本合同书未尽事宜，按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律法规的规定执行；其他

的修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方：台山市精诚达电路有限公司

甲方代表：

签章/日期：

收运联系人：

联系电话：

传　　真：

乙方：惠州 TCL 环境科技有限公司

乙方代表：罗陈炳

签章/日期：2024 年 12 月 12 日

收运联系人：谭纯

收运联系电话：13680743277

传　　真：0752-2796210

客户服务热线：0752-2786295

收款信息：

收款账户名：惠州 TCL 环境科技有限公司

开户行：中国工商银行惠州惠台支行

行号：102595002127

账号：2008 0201 2902 7315 504

附件 8-2 现有项目危废合同 废蚀刻液、含镍污泥（珠海市东江环保科技）

东江环保

DJE2023

废物（液）处理处置及工业服务合同

签订时间：2024 年 12 月 18 日

合同编号：24GDJMZJ00204

甲方：台山市精诚达电路有限公司

地址：台山市冲蒌镇红岭工业区

统一社会信用代码：91440781666547555J

联系人：张远红

联系电话：18575003908

电子邮箱：

乙方：珠海市东江环保科技有限公司

地址：珠海市斗门区斗门镇环保二路 2 号行政办公楼

统一社会信用代码：91440400MA53510172

联系人：彭昊

联系电话：15815910647

电子邮箱：penghao@dongjiang.com.cn

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）【详见附件一】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理工业废物（液）资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物

1 / 9

交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物（液）处理处置服务，甲方应在每次有工业废物（液）处理需要前，提前【2】日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运工业废物（液）的具体数量和包装方式等，乙方应在收到甲方书面通知后【3】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

1）工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；

2）标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；

3）两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；

4）工业废物（液）中存在未如实告知乙方的危险化学成分；

5）违反工业废物（液）运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

二、乙方合同义务

1、在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液）。乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理工业废物（液）的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理工业废物（液）。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【1】进行：

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由乙方支付计重的相关费用；

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照_____方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接待处理工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1）乙方收款单位名称：【珠海市东江环保科技有限公司】

2）乙方收款开户银行名称：【广州农村商业银行股份有限公司横琴粤澳深度合作区分行】

3）乙方收款银行账号：【20061074000000990】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情及时更新。在合同有效期内，若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求

对收费标准进行调整，经双方协商后，应重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

六、不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害、如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱、疫情等方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免予承担违约责任。

七、法律适用及争议解决

1、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向有管辖权的人民法院起诉，争议败诉方承担与争议有关的诉讼费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非人民法院另有判决。

八、保密条款

合同双方在工业废物（液）处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄漏。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

九、违约责任

1、合同任一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在10日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以全面、足额、及时、有效的赔偿。

2、合同任一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任及费用。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，由此造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

5、甲方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额万分之四支付违约金给乙方，并承担因此给乙方造成的全部损失；逾期达 30 天的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，并要求甲方按合同总金额的 20% 支付违约金，如给乙方造成损失，甲方应赔偿乙方的实际损失。乙方已按照合同约定处理完成工业废物（液）对应的处理费、运输费或收购费，甲方应本合同约定及时向乙方支付相应款项，不得因嗣后双方合作事项变化或其他任何理由拒绝支付，或要求以此抵扣任何赔偿费、违约金等。

十、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2024】年【12】月【18】日起至【2025】年【12】月【17】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲、乙双方就本合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为【台山市冲蒌镇红岭工业区】，收件人为【张远红】，联系电话为【18575003908】；

乙方确认其有效的送达地址为【深圳市宝安区沙井镇共和村东江环保沙井处理基地】，收件人为【徐莹】，联系电话为【4008308631 /0755-27232109】。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

5、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件《工业废物（液）处理处置服务报价单》、《工业废物（液）清单》、《廉洁自律告知书》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅为合同签署页】

甲方（盖章）： 地址：台山市冲蒌镇红岭工业区 业务联系人：张远红 收运联系人：张远红 电话：18575003908 传真：/ 开户银行：/ 账号：/	乙方（盖章）： 地址：珠海市斗门区斗门镇环保二路2号行政办公楼 业务联系人：彭昊 收运联系人：彭昊 电话：15815910647 传真：0750-8398349 开户银行：广州农村商业银行股份有限公司横琴粤澳深度合作区分行 账号：20061074000000990

客服热线：400-8308-631

东江环保
DONGJIANG ENVIRONMENT

附件二:

工业废物（液）清单

根据甲方需求，经协商，双方确定本合同项下甲方拟交由乙方处理处置的工业废物（液）种类及预计量如下:

序号	工业废物（液）名称	工业废物（液）编号	年预计量	包装方式	处理方式
1	废蚀刻液	HW22 (398-004-22)	500 吨	槽装	综合利用
2	含镍污泥	HW17 (336-055-17)	30 吨	袋装	处置

为免疑义，乙方向甲方提供的系预约式工业废物（液）处理处置服务，上述工业废物（液）处理处置年预计量为本合同签署时甲、乙双方根据签署时的情况暂预计的处理量，不构成对双方实际处理量的强制要求，实际处理量以乙方接受甲方预约并为甲方处理完成数量为准，但若甲方在本合同签署后出现实际处理量远低于预计处理量的情况，甲方应及时以书面形式通知乙方，乙方有权将原提供给甲方的工业废物（液）处理指标进行适当调整。

台山市精诚达电路有限公司	珠海市东江环保科技有限公司

附件 8-3 现有项目危废合同 含钯活性炭、报废线路板、含银显影液（励福（江门）环保科技）

KF Kanfort(JiangMen)Environmental Technology Co.,Ltd
Add:No.191,West GaoXinRoad,,High-Tech Industrial Development Zone Jiangmen City,GD,PRC
Tel:+86(750)-3916668 Fax:+86(750)-3916220

励福（江门）环保科技股份有限公司

回收处理合同

合同编号：

甲方：台山市精诚达电路有限公司

乙方：励福（江门）环保科技股份有限公司

在平等互利的基础上，甲、乙双方经友好协商后，在遵守法律法规的前提下，订立本合同；就甲方在生产过程中生产的工业危险废物的收集和处置事宜由乙方向甲方提供相应服务。

第 1 条：交易方式：

1.1 甲方提供含金树脂和报废线路板由乙方回收提炼出黄金，乙方按第 4.1/4.3 条回收价格中约定之处理费率扣除相应黄金数量作为处理费，扣除处理费后的黄金重量经确定后按 1.5 节之约定进行结算，并按当天上海黄金交易所 99.95 的加权平均价结算，甲方开具 13%增值税发票。

1.2 甲方提供含钯活性炭回收机由乙方回收提炼出钯，乙方按第 4.2 条回收价格中约定之处理费率扣除相应钯数量作为处理费，扣除处理费后的黄金重量经确定后按 1.5 节之约定进行结算，并按当天 Kitco 网（网址：http://www.kitco.cn/）钯价结算，甲方开具 13%增值税发票。

1.3 铜回收价格中约定之处理费率扣除相应铜数量作为处理费，扣除处理费后的铜 重量经确定后按 1.5 节之约定进行结算，并按当天上海有色金属网（网址：https://hq.smm.cn/copper）SMM1#电解铜均价结算，甲方开具 13%增值税发票。

1.4 甲方提供含银显影液由乙方回收提炼出银，乙方按第 4.5 条回收价格中约定之处理费率扣除相应银数量作为处理费，扣除处理费后的银重量经确定后按 1.5 节之约定进行结算，并按当天上海黄金交易所 Ag（T+D）的加权平均价结算，甲方开具 13%增值税发票。

1.5 结算基准日：双方确认有效含量后，由甲方通知乙方当天为结算日。

第 2 条：分析方法

重量法

第 3 条：处理方法

3.1 含金树脂处理方法

在甲方派出人员亲自监督下，由乙方将含金树脂用铁盆装好放置到焚化炉焚烧，烧成灰烬后研磨成灰渣，取出灰约 60 克，然后分成 3 包各约 20 克，双方各取一包，余下 1 包必须封好并签名作保存样板，取样后的含金灰称重后用密封容器封存，并同时贴上标志记下重量和日期，互相签字。

3.2 含钯活性炭处理方法

在甲方派出人员亲自监督下，由乙方将含钯活性炭用铁盆装好放置到焚化炉焚烧，烧成灰烬后研磨成灰渣，取出灰约 60 克，然后分成 3 包各约 20 克，双方各取一包，余下 1 包必须封好并签名作保存样板，取样后的含钯灰渣称重后用密封容器封存，并同时贴上标志记下重量和日期，互相签字。

3.3 报废线路板的处理方法

甲方通知乙方进行拉料，乙方在指定时间内拉走报废线路板，并在甲方人员监督下在乙方工厂用脱金水溶解，从溶液中抽取样品，分成 3 个样品各约 100 克，双方各取一个，余下 1 个必须封好并签名作保存样板，取样后的脱金水称重后用密封容器封存，并同时贴上标志记下重量和日期，互相签字。

已脱金的报废线路板中抽取样品检测铜含量，分成分成 3 个样品各约 100 克，双方各取一个，余下 1 个必须封好并签名作保存样板，取样后的线路板烘干后称重封存，并同时贴上标志记下重量和日期，互相签字。

第 4 条：回收价格

4.1 含金树脂的回收价格：乙方收取提金处理费率为 8%；

例如：双方最后确认废金树脂中含金量达 1 克/KG 或以上的，含黄金 100 克，则由乙方收取 100×8%=8 克黄金作为处理费；如甲方选择以货款结算实得的黄金，乙方按 1.4 节之约定进行结算，以上海黄金交易所的 99.95 的加权平均价来确定黄金价格向甲方购入，款项汇到甲方

的账户，甲方则把该次的款项金额开具 13%增值税票给乙方。

4.2 含钯活性炭的回收价格：乙方收取提钯处理费率为 30%；

例如：双方最后确认含钯活性炭中含钯量达 1 克/KG 或以上的，含钯 100 克，则由乙方收取 100×30%=30 克黄金作为处理费；如甲方选择以货款结算实得的钯，乙方按 1.4 节之约定进行结算，以 kitco 网（网址：http://www.kitco.cn/）钯价来确定钯价格向甲方购入，款项汇到甲方的账户，甲方则把该次的款项金额开具 13%增值税票给乙方。

4.3 报废线路板的黄金回收价格：乙方收取提金处理费率为 10%；

例如：双方最后确认报废线路板中含金量达 1 克/KG 或以上的，含黄金 100 克，则由乙方收取 100×10%=10 克黄金作为处理费；如甲方选择以货款结算实得的黄金，乙方按 1.4 节之约定进行结算，以上海黄金交易所的 99.95 的加权平均价来确定黄金价格向甲方购入，款项汇到甲方的账户，甲方则把该次的款项金额开具 13%增值税发票给乙方。

4.4 报废线路板的铜回收价格：乙方收取提铜处理费率为 15%；

例如：双方最后确认铜中含量为 1g/kg，则由乙方支付（1000kg*1g/kg）*15%作为处理费；如甲方选择以货款结算实得铜，乙方按 1.4 节之约定进行结算，以上海有色金属网电解铜均价来确定铜价格向甲方购入，款项汇入甲方的账户，甲方则把该次款项金额开具 13%增值税发票给乙方。

4.5 含银显影液的回收价格：乙方收取提银处理费率为 30%；

例如：双方最后确认含银显影液中含银量达 1 克/KG 或以上的，含银 100 克，则由乙方收取 100×30%=30 克银作为处理费；如甲方选择以货款结算实得的银，乙方按 1.2 节之约定进行结算，以上海黄金交易所的 Ag(T+D)的加权平均价来确定银价格向甲方购入，款项汇到甲方的账户，甲方则把该次的款项金额开具 13%增值税票给乙方。

第 5 条：甲乙双方的责任与义务

（一） 甲方责任

1、 甲方保证将合同范围内由乙方提供设备回收的贵金属全部售卖给乙方；

2、 甲方负责含金树脂、含钯活性炭、报废线路板、含银显影液离开甲方工厂前的环境及安全问题；

（二）乙方责任

1、乙方按甲方要求提供设备，并负责安装、调试和技术指导，以及设备在使用过程中的保养；

2、乙方免费提供两台含金树脂回收机和两台含钯活性炭吸附机（包括机内的树脂和活性炭免费更换）

3、乙方负责含金树脂、含钯活性炭、报废线路板、含银显影液离开甲方工厂后的环境及安全问题；

第 6 条：分析结果确认

6.1 取样后的检测双方各自分析，乙方将分析结果交由甲方认可，如甲方对检测结果有异议可提出重测或甲乙双方共同将公正样交由第三方检测。

6.2 第三方检测中心为：华南理工大学测试分析中心。检测费用由误差较大一方负责，重新测试后以第三方检测的结果为准。

第 7 条：合同有效期

本合同经甲乙双方签字盖章后方可生效，有效期 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日止。本合同期满后，经双方友好协商续签合同。

第 8 条：转移时间与数量

序号	废物类别	废物代码	危废编码	转移数量/年
1	HW13	900-015-13	含金树脂	2 吨
2	HW49	900-039-49	含钯活性炭	1 吨
3		900-045-49	报废线路板	20 吨
4	HW17	336-066-17	含银显影液	2 吨

转移时间 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日；

第 9 条：合同争议的解决

本合同未尽事宜和因本合同发生争议，由双方友好协商解决；若双方协商未达成一致，双方可向江门当地法院管辖。

第 10 条：本合同一式四份，双方各执两份，其余根据有关规定送交环保部门审批存档，均具

有同等法律效力。合同履行期间，双方如有任何修改或者补充意见，应协商一致签订修改或补充协议。修改或补充协议是本合同的组成部分，签字盖章后与本合同具有同等法律效力。

第 11 条：开票与付款

确定结算款后，乙方在 5 个工作日内以转账方式支付给甲方，并提供汇款凭证。甲方收款后 5 个工作日内开具发票至乙方。

乙方企业开票信息如下：

企业名称	励福（江门）环保科技股份有限公司
税号	914407007838889495
单位地址	广东省江门市高新西路 191 号
电话号码	0750-3906668
账号	631457735930
开户银行	中国银行江门分行营业部

第 12 条：设备归属权

乙方拥有含金树脂回收机和含钯活性炭吸附机设备归属权，双方合同终止后，乙方有权利撤走设备，甲方给予便利。

以下空白

甲方：台山市精诚达电路有限公司

代表人：

日期：

乙方：励福（江门）环保科技股份有限公司

代表人：

日期：

附件 8-4 现有项目危废合同 含铜污泥、含镍污泥（珠海市新虹环保）

珠海市新虹环保开发有限公司

工业废物处理处置合同

合同编号：XHCG20241213-4096-02

本合同由以下双方于 2024 年 12 月 13 日在 广东珠海 签定：

（供方称“甲方”）：台山市精诚达电路有限公司

（需方称“乙方”）：珠海市新虹环保开发有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》及相关环境保护法律法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，不得随意排放或弃置，应得到恰当的处置。乙方是生态环境局授权处理工业危险废物的专业机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的工业危险废物。为确保双方利益，维护正常合作，经协商特签订如下合同：

一、废物处理处置内容：

序号	废物名称	危废代码	包装方式	年预计量（吨）	备注
1	含铜污泥	HW22 (398-005-22)	吨袋	1000	
2	含镍污泥	HW17 (366-055-17)	吨袋	30	
合计				1030	

二、甲乙双方合同义务：

甲方义务：

(一)甲方应将合同中所约定的工业废物及其包装物（详见附表）交予乙方处理，如乙方不能及时处理，甲方有权利转交第三方处理。

(二)甲方应向乙方明确生产运营过程中产生的工业废物的危险特性，配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全数据信息、产废频次、现场作业注意事项等，并协助乙方确定废物的收运计划。

(三)甲方应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关条款要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，对废物进行分类包装、标识，包装物内不可混入其它杂物；标识的标签内容应包括：产废单位名称、合同中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等。

1

(四)甲方应办理危险废物转移报批手续，须取得移出地、接受地、运输途经地环保部门的审批后方可安排废物收运事宜。乙方可就以上报批事宜向甲方提供协助指导。

(五)甲方应保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的工业废物在存储、装卸及运输过程发生泄漏或渗漏异常；否则，乙方有权拒绝接收。若废物性状发生变化，可能对人身或财产造成损害时，甲方应及时通知乙方。

(六)乙方收运废物时，甲方应将待收运的废物集中在一个区域摆放，提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具、装车场地等供乙方现场使用。

(七)甲方应确保收运时交予乙方的废物不得出现以下异常情况：

A、品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物、放射性物质、剧毒性物质等）；

B、标识不规范或错误；

C、包装破损或密封不严；

D、两类及以上废物人为混合装入同一容器内；

E、污泥类废物污泥含水率＞85%（或有游离水滴出）；

F、其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术要求的异常情况。

乙方义务：

(一)乙方应保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件的在合同期内的有效性。

(二)乙方应确保废物运输单位须具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》，并用专用车辆运输；专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证；押运人须具备相关法律法规要求之证照。

(三)乙方在甲方工业废物堆积到合同约定的收运量时，接到甲方电话、传真或邮件通知后，应在三（3）个工作日内确定废物收运计划，并根据收运计划实施现场收运。

(四)乙方应确保工业废物的运输车辆与装卸人员，按照相关法律规定做好自我防护工作，在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方明示的环境、卫生及安全制度，不影响甲方正常的生产、经营活动。

(五)乙方应确保已依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报生态环境局备案。

(六)乙方确保废物运输及处理过程中，符合国家法律规定的环保和消防要求或标准，

在运输和处理过程中，不对环境造成二次污染。

三、废物交接有关责任：

（一）双方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护部门有关危险废物转移管理的要求，运行危险废物转移联单。

（二）废物运输之前甲方废物名称及包装须得到乙方认可，如不符合第二条甲方义务中的相关约定，乙方有权拒运；实施危险废物转移电子联单的，应按政府环保部门要求在"广东省固体废物管理信息平台"及时准确填写危险废物转移电子联单。

（三）若发生意外或者事故，危险废物交乙方签收之前，风险和责任由甲方承担；危险废物交乙方签收之后，风险和责任由乙方承担。

四、废物的计量：

危险废物的计重方式应按下列方式（ 一 ）进行：

（一）在甲方厂区内或者附近过磅称重；

（二）用乙方地磅免费称重；

（三）甲方厂内无地磅，在附近过磅称重，由乙方支付相关费用；

（四）若危险废物不宜采用地磅称重，则按照双方书面协商确定后的方式计重；

危险废物品质的确认应按下列方式（ / ）进行：

（一）以甲方检测结果为准；

（二）以乙方检测结果为准；

（三）以第三方测结果为准。

五、废物处理结算：废物收集处置结算标准详见附件4。

六、违约责任：

1、合同双方中违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3、任何一方违反本协议约定，经守约方提出后仍未在3个工作日内予以改正的或改正后仍不符合守约方要求的，守约方有权解除合同并要求违约方承担违约责任。

七、免责条款

1、合同履行期间任何一方由于不可抗力原因造成的本合同部分或全部不能履行，

可以免除责任，但应在条件允许下采取一切必要的补救措施以减少因不可抗力给另一方造成的损失。

2、因不可抗力事件的发生导致合同无法履行时，遇不可抗力的一方应立即提供事故详情及合同不能履行或需要延期履行的书面资料，另一方认可后协商终止合同或延迟履行合同。

3、本合同所称不可抗力是指不能预见、不能克服、不能避免并对当事人造成重大影响的客观事件，包括但不限于洪水、地震、火灾、风暴、战争、动乱、政府行为等。

八、廉洁条款：

1、甲乙双方切实严格遵守国家法律、法规、政策，以及党风廉政建设有关规定，恪守公认的商业道德和职业道德规范。不得为了谋取不正当利益，而损害国家、集体和对方利益。

2、任一方不得向对方提供、给予合同约定之外的任何利益，包括但不限于请客、送礼、暗中给予回购、现金、购物卡、有价证券、实物或其它形式的好处，否则不论数额大小，对方均有权解除合同，并要求承担损害赔偿责任，构成犯罪的则依法移送公安机关处理。

九、其它：

1. 货物不能恶意掺杂使假，若发现掺杂使假情形，双方同意按以下方式处理：

(1) 甲方货物送达乙方场地，现场乙方如发现货物掺杂使假情况，乙方有权拒收货物且不用承担合同违约责任。

(2) 乙方如事后发现掺杂使假情况，会把货物单独保管存放，且第一时间通知甲方到现场协商处理，若协商不成，甲方应立即退还乙方预付的款项，乙方退还货物。

(3) 甲方保证所供货物来源合法，如甲方违反本条规定给乙方带来任何损害，甲方应承担所有法律责任并赔偿给乙方因此造成的全部损失。

2. 本合同其它未尽事宜由双方协商解决，如需做出补充规定，双方书面签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，本合同未约定的事宜，按《中华人民共和国民法典》相关条款执行。

3. 本合同一式四份，甲乙双方各执二份，经双方盖章，法定代表人或委托人签字后既生效，合同采取邮寄方式签订，传真件与原件具有同等法律效力。自本合同签

章（字）之日起生效至本合同项下权利义务履行完毕之日止。

4. 本协议自 2024 年 12 月 13 日起至 2025 年 12 月 31 日止，共计 壹 年。服务期满后，甲乙双方如无异议，需重新签订。

甲　方（盖章）	乙　方（盖章）
单位名称：台山市精诚达电路有限公司	单位名称：珠海市新虹环保开发有限公司
单位地址：台山市冲蒌镇红岭工业区	单位地址：珠海市斗门区斗门镇赤坭南路 1 号
法定代表人：盘光松	法定代表人：
电　　话：0750-5606608	经办人：李梦
传　　真：	电　　话：15972802117
开 户 行：中国建设银行股份有限公司台山碧桂园支行	开 户 行：交通银行股份有限公司珠海格力广场支行
帐　　号：44050167884100000007	帐　　号：444000902018170031172
税　　号：91440781666547555J	税　　号：91440400740827185F

附件 8-5 现有项目危废合同 边框、报废板、粉尘（深圳市宜和勤环保科技）

危险废弃物处置服务合同

签约方：台山市精诚达电路有限公司（甲方）
深圳市宜和勤环保科技有限公司（乙方）

第 1 页 共 7 页

工业废物处置服务协议

危废协议[YHQ202305324]号

甲方：台山市精诚达电路有限公司

地址/邮编：广东省江门台山市冲蒌镇红岭工业区

甲方组织机构代码/排污许可证号：91440781666547555J

乙方：深圳市宜和勤环保科技有限公司

地址/邮编：深圳市光明区公明街道李松蔚第二工业区屋园路 70 号 F 栋左侧厂房

乙方组织机构代码/排污许可证号：91440300671850479C

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》及相关环境保护法律法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，不得随意排放或弃置，应得到恰当的处置。乙方是环保局授权处理工业危险废物的专业机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的工业危险废物。为确保双方利益，维护正常合作，并配合甲方 ISO14001 环境管理体系的有效实施，经协商，特签订如下服务协议：

第一条 废物处理处置服务内容

序号	废物名称	危废代码	包装方式	年预计量（吨）	现有量（吨）	备注
1	边框	HW49	袋装	31		900-045-49
2	报废板	HW49	袋装	3		900-045-49
3	粉尘	HW49	袋装	5		900-045-49
	以下空白					
合计						

第二条 甲乙双方合同义务

甲方义务：

（一） 甲方应向乙方明确生产运营过程中产生的工业废物的危险特性，配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全数据信息、产废频次、现场作业注意事项等，并协助乙方确定废物的收运计划。

（二） 甲方应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关条款要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，对废物进行分类包装、标识，包装物内不可混入其它杂物；标识的标签内容应包括：产废单位名称、协议中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等。

（三） 甲方应在乙方协助下办理危险废物转移报批手续，须取得移出地、接受地、运输途经地环保部门的审批后方可安排废物收运事宜。

（四） 甲方应保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的工业废物在存储、装卸及运输过程发生泄漏或渗漏异常；否则，乙方有权拒绝接收。若因此造成乙方或第三方损失的，由甲方承担相应的经济赔偿或法律责任。若废物性状发生重大变化，可能对人身或财产造成严重损害时，甲方应及时通知乙方。

（五） 乙方收运废物时，甲方应将待收运的废物集中在一个区域摆放，提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具、装车场地等供乙方现场使用。

（六） 甲方应确保收运时交予乙方的废物不得出现以下异常情况：

A、 品种未列入本协议（尤其不得含有易爆物、放射性物质、剧毒性物质等）；

B、 标识不规范或错误；

C、 包装破损或密封不严；

D、 两类及以上废物人为混合装入同一容器内；

E、 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术要求的异常情况；

乙方义务：

（一）乙方应保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件的在协议期内的有效性。

（二）乙方应确保废物运输单位须具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》。

（三）乙方在甲方工业废物堆积到合同约定的收运量时，接到甲方电话、传真或邮件通知后，应在 3 个工作日内确定废物收运计划，并根据收运计划实施现场收运。

（四）乙方应确保工业废物的运输车辆与装卸人员，按照相关法律规定做好自我防护工作，在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方明示的环境、卫生及安全制度，不影响甲方正常的生产、经营活动。

（五）乙方应确保已依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报环保局备案。

（六）乙方确保废物运输及处理过程中，符合国家法律规定的环保和消防要求或标准，在运输和处理过程中，不对环境造成二次污染。

第三条 废物交接有关责任

（一） 双方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护部门有关危险废物转移管理的要求， 运行危险废物转移联单。

（二） 废物运输之前甲方废物名称及包装须得到乙方认可，如不符合第二条甲方义务中的相关约定，乙方有权拒运；因此给乙方造成运输、处理、处置废物时出现困难或事故，由甲方负责全额赔偿。

（三） 交接危险废物时，甲、乙双方应在废物移交单据上签名或盖章确认，甲乙双方收运联系人（甲方指定____，联系电话：_____；乙方指定____；联系电话：_____应在废物移交单据上签名确认，并必须及时、规范填写《危险废物转移联单》各项内容后盖印双方公章；实施危险废物转移电子联单的，应按政府环保部门要求在“广东省固体废物管理信息平台”及时准确填写危险废物转移电子联单，完成电子联单接收后，盖印双方公章；盖章后的废物转移联单作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据，及时根据要求报送至环保监管部门存档。

（四） 若发生意外或者事故，危险废物交乙方签收之前，风险和责任由甲方承担；危险废物交乙方签收之后，风险和责任由乙方承担。

第四条 废物的计量

（一）危险废物的计重应按下列方式（ B ）进行：

A. 在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；

B. 用甲方地磅免费称重（限重 80 吨）；

C. 若危险废物不宜采用地磅称重，则按照双方书面协商确定后的方式计重；

（二）危险废物的品质原则上以乙方提供的数据为准，若甲方存在异议，则可选择有资质的第三方进行界定，检测费用由与第三方检测数据绝对偏差大者承担。

第五条 合同的结算

（一）合同双方盖章完成后 15 个工作日内，甲方将《危险废物收集处置结算标准》的包年废物处置费通过银行转账方式汇入乙方指定账号，并将转账单发给乙方确认；甲方通过私人账户转账的，须同步开出转账委托函并发给乙方。

（二）乙方收到包年废物处置费后，立即协助甲方启动废物转移计划申请工作，取得环保部门废物转移审批后 5 个工作日内，开具正式发票并交至甲方。

（三）本合同的处置费用为本合同附件《危险废物收集、处置结算标准》列明的各废物捆绑包年优惠价格，若任一种废物的实际处置量超出上述预计总量，则超出部分须按约定另行收取处置费用（该笔废物处置费用，甲方应在乙方通知后 15 个工作日内通过银行转账方式汇入乙方指定账号）；若实际处置量低于上述合同预计总量，双方同意乙方无需退还包年废物处置费；运输费用由甲方承担，根据附件《危险废物收集、处置结算标准》的约定另行结算，甲方应在结算后 15 个工作日将运输费用内通过银行转账方式汇入乙

方指定账号。

（四）协议结算标准应根据乙方市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以协商进行价格更新；若协议期内有新增废物和服务内容时，以双方另行确认的报价单为准进行结算。

第六条 合同的违约责任

（一）合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。由此造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

（二）甲方不得交付附件《危险废物收集、处置结算标准》以外的废物，严禁夹带剧毒废弃物。当夹带剧毒物质时，已收集的整车废物将视为剧毒废弃物，乙方将向甲方按剧毒废弃物追收处置费。若触犯国家相关法律法规，乙方将按规定上报环保局、公安局和安监局等行政管理部门，由此给乙方造成的所有损失将由甲方全权承担。

（三）若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将非协议约定的爆炸性物质、放射性物质或剧毒性废物装车或收运进入乙方仓库的，甲方应向乙方支付违约金 10000 元，违约金不足赔偿因此给乙方造成的一切损失的，甲方继续承担赔偿责任。乙方还有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

（四）甲方逾期付款的，每逾期一日，应按照逾期款项的 5%向乙方支付违约金。逾期付款超过 30 天的，乙方有权立即解除合同，因此造成一切后果由甲方自负，合同解除后，甲方除按实际支付处理费外，还应向乙方支付合同总价款 30%的违约金。

第七条 合同的免责

在协议期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后 3 日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予承担不能履行部分的违约责任。

第八条 合同争议的解决

因本协议发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，则提交至乙方所在地人民法院诉讼解决。

第九条 合同其他事宜

（一）本服务协议有效期从 2024 年 1 月 1 日起至 2026 年 12 月 30 日止；本协议期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

（二）本合同一式四份，甲方持两份，乙方持两份，另一份交环境保护有关部门

备案。

（三）本合同经双方签名盖章并取得环保部门废物转移审批通过后方可正式生效，双方共同遵守执行；附件《废物处理处置结算标准》，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

（四）本协议书未尽事宜，按《中华人民共和国合同法》和有关环保法律法规的规定执行；其他的修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

	甲方	乙方
单位名称	台山市精诚达电路有限公司	深圳市宜和勤环保科技有限公司
开户银行		浦发银行深圳龙岗支行
银行账号		79070154740023850
统一社会信用代码（纳税识别号）		91440300671850479C
开票地址		深圳市光明区公明街道李松蔺第二工业区屋园路 70 号 F 栋左侧厂房
开票固话		0755-28963443

甲方：台山市精诚达电路有限公司　　**乙方：**深圳市宜和勤环保科技有限公司

甲方代表：李俊　　**乙方代表：**

签章/日期：　　**签章/日期：**

危险废物收集、处置结算标准

危废协议[YHQ202305324]号

甲方：台山市精诚达电路有限公司

乙方：深圳市宜和勤环保科技有限公司

根据甲方向属地环保部门申报的废物产生量及种类，经甲、乙双方友好协商，甲方按以下方式向乙方支付包年废物处置费：

（一）处理处置费标准：

序号	废物名称	危废编号	废物明细	包装方式	预计合同量（吨/年）	现有量（吨/年）	付款方	处置费（元/吨）	备注
1	电路板废边角料	HW49	900-045-49	袋装				0	免费处理
	以下空白								

备注：

处置收费标准：

1、 甲方保证危险废物不低于年预计量，若实际低于年预计量的，则按照年预计量计算数量。

甲方（盖章）：

代表人：

日期： 年 月 日

乙方（盖章）：

代表人：

日期： 年 月 日

附件 8-6 现有项目危废合同 废膜渣、化学品废弃包装物、废过滤芯、废活性炭、废灯管、废油、监测废液、废显影液（珠海市东江环保科技）

东江环保

DJE2023

废物（液）处理处置及工业服务合同

签订时间：2024 年 12 月 18 日

合同编号：24GDJMYXS00175

甲方：台山市精诚达电路有限公司

地址：台山市冲蒌镇红岭工业区

统一社会信用代码：91440781666547555J

联系人：张远红

联系电话：18575003908

电子邮箱：

乙方：珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司

地址：珠海市斗门区富山工业园富山二路 3 号

统一社会信用代码：9144004007122356683

联系人：彭昊

联系电话：15815910647

电子邮箱：penghao@dongjiang.com.cn

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）【详见附件一】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理工业废物（液）资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物

1 / 10

交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物（液）处理处置服务，甲方应在每次有工业废物（液）处理需要前，提前【2】日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运工业废物（液）的具体数量和包装方式等，乙方应在收到甲方书面通知后【3】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

1）工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；

2）标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；

3）两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；

4）工业废物（液）中存在未如实告知乙方的危险化学成分；

5）违反工业废物（液）运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

二、乙方合同义务

1、在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液）。乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理工业废物（液）的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理工业废物（液）。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【1】进行：

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由乙方支付计重的相关费用；

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照_____方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接待处理工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1）乙方收款单位名称：【珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司】

2)乙方收款开户银行名称:【中国农业银行股份有限公司珠海斗门挹湾支行】

3）乙方收款银行账号：【44 3618 0104 0002 457】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情及时更新。在合同有效期内，若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求

对收费标准进行调整，经双方协商后，应重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

六、不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害、如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱、疫情等方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免予承担违约责任。

七、法律适用及争议解决

1、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向有管辖权的人民法院起诉，争议败诉方承担与争议有关的诉讼费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非人民法院另有判决。

八、保密条款

合同双方在工业废物（液）处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄漏。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

九、违约责任

1、合同任一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在10日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以全面、足额、及时、有效的赔偿。

2、合同任一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任及费用。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，由此造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

5、甲方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额万分之四支付违约金给乙方，并承担因此给乙方造成的全部损失；逾期达 30 天的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，并要求甲方按合同总金额的 20% 支付违约金，如给乙方造成损失，甲方应赔偿乙方的实际损失。乙方已按照合同约定处理完成工业废物（液）对应的处理费、运输费或收购费，甲方应本合同约定及时向乙方支付相应款项，不得因嗣后双方合作事项变化或其他任何理由拒绝支付，或要求以此抵扣任何赔偿费、违约金等。

十、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2024】年【12】月【18】日起至【2025】年【12】月【17】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲、乙双方就本合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为【台山市冲蒌镇红岭工业区】，收件人为【张远红】，联系电话为【18575003908】；

乙方确认其有效的送达地址为【深圳市宝安区沙井镇共和村东江环保沙井处理基地】，收件人为【徐莹】，联系电话为【4008308631 /0755-27232109】。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

5、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件《工业废物（液）处理处置服务报价单》、《工业废物（液）清单》、《廉洁自律告知书》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅为合同签署页】

甲方（盖章）： 地址：台山市冲蒌镇红岭工业区 业务联系人：张远红 收运联系人：张远红 电话：18575003908 传真：/ 开户银行：/ 账号：/	乙方（盖章）： 地址：珠海市斗门区富山工业园富山二路 3 号 业务联系人：彭昊 收运联系人：彭昊 电话：15815910647 传真：0750-8398349 开户银行：中国农业银行股份有限公司珠海斗门挹湾支行 账号：44 3618 0104 0002 457

客服热线：400-8308-631

东江环保
DONGJIANG ENVIRONMENT

附件二:

工业废物（液）清单

根据甲方需求，经协商，双方确定本合同项下甲方拟交由乙方处理处置的工业废物（液）种类及预计量如下:

序号	工业废物（液）名称	工业废物（液）编号	年预计量	包装方式	处理方式
1	废膜渣	HW16 (266-010-16)	60 吨	桶装	处置
2	化学品废弃包装物	HW49 (900-041-49)	10 吨	袋装	处置
3	废过滤芯	HW49 (900-041-49)	10 吨	袋装	处置
4	废活性炭	HW49 (900-039-49)	2 吨	袋装	处置
5	废灯管	HW29 (900-023-29)	0.1 吨	箱装	收集暂存
6	废油	HW08 (900-249-08)	1 吨	桶装	处置
7	监测废液	HW49 (900-047-49)	0.5 吨	25L 桶装	处置
8	废显影液	HW17 (336-066-17)	1 吨	桶装	处置

为免疑义，乙方向甲方提供的系预约式工业废物（液）处理处置服务，上述工业废物（液）处理处置年预计量为本合同签署时甲、乙双方根据签署时的情况暂预计的处理量，不构成对双方实际处理量的强制要求，实际处理量以乙方接受甲方预约并为甲方处理完成数量为准。但若甲方在本合同签署后出现实际处理量远低于预计处理量的情况，甲方应及时以书面形式通知乙方，乙方有权将原提供给甲方的工业废物（液）处理指标进行适当调整。

台山市精诚达电路有限公司		珠海市斗门区永兴经环保工业废弃物回收综合处理有限公司

附件 9 现有项目一般工业固废合同

TCSB-2024015

台山市精诚达电路有限公司废旧物资回收合同

甲方：台山市精诚达电路有限公司
地址：广东省江门台山市冲蒌镇红岭工业区
法定代表人：盛光松

乙方：深圳市柏成再生资源回收有限公司
地址：深圳市龙岗区宝龙街道龙东社区龙湖路 89 号 A 栋 201
法定代表人：岳柏成
电话：13823181913

甲、乙双方经友好协商，甲方同意将本公司范围内所产生的废旧物资统一回收处理给乙方。在遵守中国法律、法规的前提下，订立本合同：

第一条 甲、乙双方合同义务

一、甲方合同义务：

（一）回收范围：离型膜、废纸皮、塑胶、报废 AB 废铁等不可混入其他危险废弃物，以保障乙方处理方便及操作安全。
（二）甲方应将待处理的废旧物资集中摆放，并向乙方提供装车所需的工具，以便于乙方装运。
（三）甲方废旧物资需要处理时，需提前 1-3 个工作日通知乙方，并告知需要处理的废物资清单，包括种类、数量、包装方式。乙方联系人：13823181913 岳柏成
（四）甲方废旧物资在交接前发生的财产安全由甲方负责，在交接后发生的财产安全由乙方负责。

二、乙方合同义务：

（一）乙方在合同的存续期间内，必须保证所持有许可证、执照、批准书等相关证件合法有效，并提交相关证件的复印于甲方备案。
（二）乙方自备运输和装卸人员并承担运费，按双方商议的计划定期到甲方收取废旧物资，不得影响甲方正常生产、经营活动。
（三）乙方运输车辆以及司机与装卸员工，应在甲方厂区内文明作业，遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

（四）乙方在清运完甲方厂区内废旧物资后，应将其作业范围内清理干净。

第二条　合同的免责

在合同存续期间内甲、乙方任何一方因不可抗力的原因，不能履行本合同时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免予承担违约责任。

第三条　合同的违约责任

一、合同双方在任何一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。
二、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，必须提前一个月通知对方，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

第四条　合同终止

一、本合同有效期为 贰 年，从　2023 年 12 月 31 日至 2025 年 12 月 30 日止。合同期满后，甲乙双方另行协议，在同等价格下，乙方享用优先权。
二、本合同一式两份，甲乙双方各执一份。未尽事宜和修正事项，可经双方协商解决或 另行签约，本合同与补充协议、附件均具有同等法律效力。

甲方（盖章）：台山市精诚达电路有限公司
代表签字：
联系电话/传真：

乙方（盖章）：深圳市柏成再生资源回收有限公司
代表签字：
联系电话/传真：

2023 年 12 月 31 日

台山市精诚达电路有限公司废旧物资回收合同

甲方：台山市精诚达电路有限公司　　（以下简称甲方）

乙方：深圳市柏成再生资源回收有限公司　　（以下简称乙方）

经甲乙双方友好协商，就乙方回收甲方的废旧物资达成一致，以致双方共同遵守。

一、废旧物资名称及报价

序号	废品名称	单位	单价（元）
1	PET 薄膜	吨	1000.00
2	PP 硬胶	吨	3650.00
3	报废 AB	吨	29000.00
4	废铁	吨	2550.00
5	废铝	吨	11000.00
6	废纸皮	吨	1500.00
7	PVC	吨	1500.00
8	成品报废铜	吨	57000.00
9	PS 塑胶盘	吨	4500.00
10	废铜板	吨	23000.00
11	废电线	吨	26000.00
12	废电机马达	个	4200.00
13	304 不锈钢	吨	8000.00
14	报废模具	吨	2700.00
15	报废钻嘴	吨	4500.00
16	塑料瓶	个	1
17	胶桶	个	4.50
18	圆滚桶离型膜	吨	1350.00

二、合同的价格有效期为：2023 年 12 月 31 日---2024 年 12 月 30 日止

三、合同价格有效期满后，甲乙双方重新议价

甲方：台山市精诚达电路有限公司

代表签字：李俊

乙方：深圳市柏成再生资源回收有限公司

代表签字：吴柏成

2023 年 12 月 31 日

附件 10 水环境功能区划文件

台山市环境保护局

台环函〔2019〕24号

关于台山市精诚达电路有限公司水环境执行标准的复函

台山市精诚达电路有限公司:

送来《关于台山市精诚达电路有限公司水环境执行标准的请示》收悉，经研究，现函复如下:

根据项目纳污水体海尾河（土名）河段的水环境质量情况和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的要求，该河段可按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准执行。

台山市环境保护局

2019年3月12日

附件 11 声环境功能区划文件

台山市环境保护局

台环函〔2019〕28号

关于台山市精诚达电路有限公司声环境执行标准的复函

台山市精诚达电路有限公司:

送来《关于台山市精诚达电路有限公司声环境执行标准的请示》收悉，经研究，函复如下:

根据台山市冲蒌镇红岭工业区的声环境质量情况和《声环境质量标准》(GB3096-2008)的要求，你公司年产50万平方米柔性线路板扩建项目厂界噪声可按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值执行，即昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

台山市环境保护局

2019年3月21日

附件 12 节能报告审查意见

台山市发展和改革局

台发改节能〔2024〕9号

台山市发展和改革局关于台山市精诚达电路有限公司年产50万平方米高密度柔性线路板扩建项目节能报告的审查意见

台山市精诚达电路有限公司：

报来《台山市精诚达电路有限公司年产50万平方米高密度柔性线路板扩建项目节能报告》收悉。根据《固定资产投资项目节能审查办法》的相关要求，我局对该项目节能报告进行了审查，审查意见如下：

一、台山市精诚达电路有限公司年产50万平方米高密度柔性线路板扩建项目节能报告采用的主要技术标准和建设方案符合国家相关节能法规及节能政策的要求，原则同意该项目节能报告。

二、根据贵公司报送的节能报告，项目主要建设内容为：项目在现有厂区内建设，建筑面积59422.46平方米，新建各类生产及辅助建筑共7栋。主要用能设备有LPF冲床、激光钻孔机、平行曝光机、片式全自动假贴机、丝印机、补强贴合机、压合机、冲床、测

— 1 —

试机及外观检查机等。达产后每年生产双层和多层柔性印刷线路板50万平方米。项目能耗量和主要能效指标：项目建成运营后，年综合能耗为3981.75吨标准煤（当量值），其中年电力消耗量不高于3239.83万千瓦时，单位面积线路板综合能耗不高于7.84千克标准煤/平方米。

三、请贵公司严格按照行业标准及规范落实节能报告各项节能措施，优先选用能效标准领先的产品和设备，将能效指标作为重要的技术指标列入设备招标文件和采购合同，不得使用国家明令禁止和淘汰的落后工艺及设备。并根据《能源管理体系要求及使用指南》（GB/T23331-2020）、《能源管理体系分阶段实施指南》（GB/T15587-2023）、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）等规范，健全能源管理体系，配备能源计量器具，建立能源计量管理体系。

四、请贵公司根据本审查意见和项目节能报告，对项目设计、施工、竣工验收以及运营管理进行有效监督检查，及时报告本审查意见落实情况和项目有关重大事项。项目投入生产、使用前，请你公司组织对项目节能相关情况进行验收，并将节能验收报告报我局留存。我局将视情依据《节能监察办法》（国家发展改革委2016年第33号令）对项目组织开展节能监察。

五、本审查意见自印发之日起两年内，如项目未开工建设，自动失效。如需变更，请按照《固定资产投资项目节能审查办法》

（国家发展和改革委员会令2023年第2号）规定执行。

台山市发展和改革局

2024年8月27日

公开方式：主动公开

抄送：江门市发展和改革局、江门市生态环境局台山分局、台山市冲蒌镇人民政府

附件 13 项目下游闸点功能及调度方式

关于台山市精诚达有限公司项目下游主要闸点功能及调度情况的说明

台山市精诚达有限公司项目下游主要闸点(具体为海阳水闸、北洋水闸、美角水闸、斗山塘厂水闸、神头水闸、北围水闸和胜和水闸)位于台山市烽火角水系的主流和支流上，均为小型排水闸或排灌两用闸门，主要的调度方式为：洪潮影响期，当外江水位高于内河水位时，水闸关闸挡水，当闸内发生内涝时，内河水位高于外河水位时，择机开闸排涝；农田灌溉期，开闸引水入内河，通过电灌站或自流至农田进行灌溉。

台山市水务局

2013 年 3 月 29 日

附件 14 关于电路板生产过程中使用油墨、清洗剂等不可替代说明

中国电子电路行业协会

关于电路板生产过程中使用油墨、清洗剂等不可替代说明

电路板线路制作过程中使用的涂布油墨，防焊印刷油墨及文字印刷油墨等油墨应用专用的溶剂型油墨，主要以下两个原因：

1. 因电路板生产中线路制作时使用涂布油墨作为蚀刻线路时起到保护作用，全程是与腐蚀性药水接触，油墨涂层必须具有耐腐蚀性，水性油墨不具备这种耐腐蚀性也无法满足生产条件。

2. 防焊油墨是对电路板起保护和阻止焊锡作用，需满足后续高温组装、电子产品使用时的可靠性信赖性要求，满足行业产品规范和客户组装要求。

使用溶剂型油墨过程中擦拭网版及底片必须用溶剂型底片环保清洁剂，防白水，进行清洗擦拭、部分产品需要用酒精擦拭保持清洁。

综上，在电路板的生产过程中需要用专用的溶剂型油墨、PM 油墨稀释剂、溶剂型底片环保清洁剂、防白水、工业酒精、无水乙醇、助焊剂等，目前在行业内均具有不可替代性。

特此说明！

中国电子电路行业协会

2022 年 6 月 23 日

附件 15-1 现有项目监测 无组织废气、废水、噪声（2023 年 4 月 7 日）

DONGLI

CMA 202019125405

检 测 报 告

报告编号：DLGD-23-0407-XW03

委 托 单 位 ： 台山市精诚达电路有限公司

受 测 单 位 ： 台山市精诚达电路有限公司

受测单位地址： 广东省江门市台山市冲蒌镇红岭工业区

检 测 类 别 ： 委托检测

检 测 项 目 ： 废水、生活饮用水、废气、噪声

报 告 日 期 ： 2023 年 04 月 21 日

东利检测（广东）有限公司

DONGLI TESTING LABORATORY CO.,LTD.

0750-3762689

声 明

一、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按照国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。

三、报告涂改或未盖本公司检验检测专用章和骑缝章均无效。

四、报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名无效。

五、未加盖 CMA 标识的报告，仅供使用方内部参考，不具有对社会的证明作用。

六、本报告仅对来样或当天采样样品检测结果负责。

七、对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。

八、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

公司地址：江门市江海区南山路 318 号 1 栋 7-11 楼

邮政编码：529040

联系电话：0750-3762689

一、检测目的

受台山市精诚达电路有限公司委托，对其废水、生活饮用水、有组织废气、无组织废气及噪声进行委托检测。

二、检测内容

表1 检测内容一览表

采样日期	2023-04-07	分析日期	2023-04-07～2023-04-13		
样品名称	采样位置	样品编号	检测项目	监测频次	样品状态
生活污水	生活污水排放口	DL230407XW03A01	pH 值、动植物油、五日生化需氧量、悬浮物	1 天，1 次/天	浅黄色、弱气味、无浮油
		DL230407XW03A01-DL230407XW03A02	化学需氧量、氨氮		
工业废水	总排放口	DL230407XW03A04	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量	1 天，1 次/天	无色、无味、无浮油
		DL230407XW03A04-DL230407XW03A05	化学需氧量、氨氮、总铜、总氮、总磷、总氰化物		
	含镍排放口	DL230407XW03A07-DL230407XW03A08	总镍		无色、无味、无浮油
生活饮用水	饮用水	DL230407XW03A10	总大肠菌群、耐热大肠菌群、菌落总数、pH 值、浑浊度、耗氧量	1 天，1 次/天	无色、无味、无浮油
		DL230407XW03A10-DL230407XW03A12	总硬度、溶解性总固体、氟化物、硝酸盐氮		
有组织废气	镀铜废气塔 1#	DL230407XW03B04-DL230407XW03B06	甲醛	1 天，1 次/天	完好
		DL230407XW03B01-DL230407XW03B03	硫酸雾		完好
	镀铜废气塔 9#	DL230407XW03B10-DL230407XW03B12	甲醛		完好
		DL230407XW03B07-DL230407XW03B09	硫酸雾		完好
	镀金废气塔 2#	DL230407XW03B21-DL230407XW03B22	氮氧化物		完好
		DL230407XW03B19-DL230407XW03B20	氰化氢		完好
		DL230407XW03B17-DL230407XW03B18	氯化氢		完好
		DL230407XW03B14-DL230407XW03B16	硫酸雾		完好

续表 1

样品名称	采样位置	样品编号	检测项目	监测频次	样品状态
有组织废气	沉金排放口 3#	DL230407XW03B30-DL230407XW03B31	氮氧化物	1 天，1 次/天	完好
		DL230407XW03B28-DL230407XW03B29	氰化氢		完好
		DL230407XW03B26-DL230407XW03B27	氯化氢		完好
		DL230407XW03B23-DL230407XW03B25	硫酸雾		完好
	丝印排放口	DL230407XW03B32	苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs		完好
	蚀刻排放口 5#	DL230407XW03B38-DL230407XW03B39	氯化氢		完好
		DL230407XW03B35-DL230407XW03B37	硫酸雾		完好
	蚀刻排放口 10#	DL230407XW03B43-DL230407XW03B44	氯化氢		完好
		DL230407XW03B40-DL230407XW03B42	硫酸雾		完好
	SMT 排放口	DL230407XW03B45	锡及其化合物		完好
		DL230407XW03B46	总 VOCs		完好
	化学品储罐区	DL230407XW03B47	锡及其化合物		完好
		DL230407XW03B48	总 VOCs		完好
		DL230407XW03B49-DL230407XW03B50	氯化氢		完好
		DL230407XW03B51-DL230407XW03B52	氯气		完好
	钻孔排放口 8#	DL230407XW03B57	颗粒物		完好
	钻孔排放口 11#	DL230407XW03B58	颗粒物		完好
	沉金排放口 12#	DL230407XW03B66-DL230407XW03B67	氮氧化物		完好
		DL230407XW03B64-DL230407XW03B65	氰化氢		完好
		DL230407XW03B62-DL230407XW03B63	氯化氢		完好
		DL230407XW03B59-DL230407XW03B61	硫酸雾		完好

续表1

样品名称	采样位置	样品编号	检测项目	监测频次	样品状态
有组织废气	废水站废气塔	DL230407XW03B83	硫化氢	1天，1次/天	完好
		DL230407XW03B84-DL230407XW03B86	臭气浓度		完好
		DL230407XW03B80-DL230407XW03B82	氨		完好
	食堂油烟	DL230407XW03B89-DL230407XW03B93	油烟		完好
无组织废气	上风向 1#	DL230407XW03B139、DL230407XW03B143、DL230407XW03B147、DL230407XW03B151	臭气浓度		完好
	下风向 2#	DL230407XW03B140、DL230407XW03B144、DL230407XW03B148、DL230407XW03B152			完好
	下风向 3#	DL230407XW03B141、DL230407XW03B145、DL230407XW03B149、DL230407XW03B153			完好
	下风向 4#	DL230407XW03B142、DL230407XW03B146、DL230407XW03B150、DL230407XW03B154			完好
	上风向 1#	DL230407XW03B94	硫化氢		完好
	下风向 2#	DL230407XW03B100			完好
	下风向 3#	DL230407XW03B106			完好
	下风向 4#	DL230407XW03B112			完好
	上风向 1#	DL230407XW03B97-DL230407XW03B99	甲醛	1天，1次/天	完好
	下风向 2#	DL230407XW03B103-DL230407XW03B105			完好
	下风向 3#	DL230407XW03B109-DL230407XW03B111			完好
	下风向 4#	DL230407XW03B115-DL230407XW03B117			完好

续表 1

样品名称	采样位置	样品编号	检测项目	监测频次	样品状态
无组织废气	上风向 1#	DL230407XW03B122、DL230407XW03B126、DL230407XW03B130、DL230407XW03B134	非甲烷总烃	1 天，1 次/天	完好
	下风向 2#	DL230407XW03B123、DL230407XW03B127、DL230407XW03B131、DL230407XW03B135			完好
	下风向 3#	DL230407XW03B124、DL230407XW03B128、DL230407XW03B132、DL230407XW03B136			完好
	下风向 4#	DL230407XW03B125、DL230407XW03B129、DL230407XW03B133、DL230407XW03B137			完好
	上风向 1#	DL230407XW03B96	总 VOCs		完好
	下风向 2#	DL230407XW03B102			完好
	下风向 3#	DL230407XW03B108			完好
	下风向 4#	DL230407XW03B114			完好
	上风向 1#	DL230407XW03B95	氨		完好
	下风向 2#	DL230407XW03B101			完好
	下风向 3#	DL230407XW03B107			完好
	下风向 4#	DL230407XW03B113			完好
噪声	厂界西侧外 1 米处 1#	现场测定	厂界噪声	1 天，1 次/天	/
	厂界西侧外 1 米处 2#				
	厂界北侧外 1 米处 3#				
	厂界东侧外 1 米处 4#				

三、检测人员、检测方法、使用仪器及检出限

表 2-1 检测人员信息一览表

采样人员	伍君雄、邓狄绅、梁添成、叶伟彬、张森、陈泽平
分析人员	廖广玲、高永超、陈凤媚、胡健辉、苏燕萍、李莉彤、林振杰、林苑、裴晓琴、苏丽芳、肖福来、钟晓岚、何春燕、周家豪

表 2-2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	SX711 型 pH 计	/
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017	50mL 滴定管	4mg/L
动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	JC-OIL-8 红外分光测油仪	0.06mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	JPB-607A 便携式溶解氧测定仪	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	ATY224 电子天平	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.025mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.05mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009 方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.004mg/L
总铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	SP-3590AA 原子吸收分光光度计	0.05mg/L
总镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11912-1989	SP-3590AA 原子吸收分光光度计	0.05mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006（2.1）	SPX-250B 生化培养箱	/
耐热大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006（3）	SPX-250B 生化培养箱	/
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006（1）	SPX-250B 生化培养箱	/
pH 值	生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006（5.1）	PHS-3E pH 计	/
总硬度	生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006（7.1）	50mL 滴定管	1.0mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006（8.1）	ATY224 电子天平	/
氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006（3.3）	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.1mg/L
硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006（5.2）	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.2mg/L

续表 2-2

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006（2.1）	JC-WGZ-200B 浊度计	0.5NTU
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006（1）	50mL 滴定管	0.05mg/l.
甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》 GB/T 15516-1995	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.5mg/m³
硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	CIC-D100 离子色谱仪	有组织废气：0.2mg/m³，无组织废气：0.005mg/m³
氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ/T 43-1999	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.7mg/m³
氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法》HJ/T 28-1999	BlueStar B 紫外可见分光光度计	有组织废气：0.09mg/m³，无组织废气：2×10^{-3}mg/m³
氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	BlueStar B 紫外可见分光光度计	有组织废气：0.9mg/m³，无组织废气：0.05mg/m³，
苯	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	GC-A60 气相色谱仪	0.01mg/m³
甲苯	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	GC-A60 气相色谱仪	0.01mg/m³
二甲苯	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	GC-A60 气相色谱仪	0.01mg/m³
总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	GC-A60 气相色谱仪	0.01mg/m³
锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪	2μg/m³
氯气	《固定污染源废气 氯气的测定 碘量法》HJ 547-2017	50mL 滴定管	12mg/m³
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	ATY224 电子天平	/
甲醛	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局（2003 年）酚试剂分光光度法（B） 6.4.2.1	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.01mg/m³
油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ1077-2019	JC-OIL-8 红外分光测油仪	0.1mg/m³

续表 2-2

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）亚甲基蓝分光光度法（B）5.4.10.3	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.01mg/m³
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	BlueStar B 紫外可见分光光度计	有组织废气：0.25mg/m³，无组织废气：0.01mg/m³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B） 3.1.11（2）	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.001mg/m³
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样一气相色谱法》HJ 604-2017	V5000 气相色谱仪	0.07mg/m³
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA5688 型 多功能声级计	/
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	SOW-02 无臭气体制备系统	10（无量纲）

四、采样方法

表 3 采样方法一览表

序号	采样方法
1	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019
2	《生活饮用水标准检验方法 水样的采集与保存》 GB/T 5750.2-2006
3	《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017
4	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996
5	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000
6	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

五、检测结果

表 4 生活污水 检测结果

检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	参考限值
生活污水排放口	DL230407XW03A01	pH 值	7.8（水温 24.2℃）	6-9
		动植物油	0.12	10
		五日生化需氧量	9.4	20
		悬浮物	18	60
	DL230407XW03A01-DL230407XW03A02	化学需氧量	31	90
		氨氮	0.123	10
处理设施：	三级化粪池			

备注：①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：pH 值无量纲，其余为 mg/L；
③参考广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

表 5 工业废水 检测结果

检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	参考限值
总排放口	DL230407XW03A04	pH 值	7.2（水温 23.7℃）	6-9
		五日生化需氧量	5.6	-
		悬浮物	13	30
	DL230407XW03A04-DL230407XW03A05	总铜	0.06	0.3
		总氮	8.66	15
		总磷	0.08	0.5
		总氰化物	ND	0.2
		化学需氧量	18	50
		氨氮	0.128	8
含镍排放口	DL230407XW03A07-DL230407XW03A08	总镍	ND	0.1
处理设施	综合废水调节池→综合一级反应池 1→综合一级反应池 2→综合一级反应池 3→综合废水→综合废水一沉淀 1,2→综合中间水池 1→综合二级反应池 1→综合二级反应池 2→综合废水二沉淀→综合中间水池 2→综合砂滤罐→pH 回调池→清水池→排放			

备注：
①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：pH 值无量纲，其余为 mg/L；
③“ND”表示检测结果小于检出限，“-”表示不作评价；
④参考广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 2 新建项目水污染物排放限值及单位产品基准排水量中珠三角排放限值。

表 6 生活饮用水 检测结果

检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	参考限值
饮用水	DL230407XW03A10	总大肠菌群	ND	不得检出
		耐热大肠菌群	ND	不得检出
		菌落总数	20	100
		pH 值	7.03	6.5-8.5
		浑浊度	0.6	1
		耗氧量	0.12	3
	DL230407XW03A10-DL230407XW03A12	总硬度	49.7	450
		溶解性总固体	62	1000
		氟化物	ND	1.0
		硝酸盐氮	0.3	10

备注：
①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：pH 值无量纲，总大肠菌群、耐热大肠菌群为 MPN/100ml，菌落总数为 CFU/ml，浑浊度为 NTU，其余为 mg/L；
③“ND”表示检测结果小于检出限，“-”表示不作评价；
④参考《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）表 1 水质常规指标及限值。

表 7 有组织废气 检测结果

采样位置：镀铜废气塔 1# 排放口高度：31m					采样日期：2023-04-07 处理设施：喷淋塔	
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL230407XW03B04-DL230407XW03B06	甲醛	9855	1.0	9.9×10^{-3}	25	1.3
DL230407XW03B01-DL230407XW03B03	硫酸雾		0.39	3.8×10^{-3}	30	7.6
采样位置：镀铜废气塔 9# 排放口高度：31m					采样日期：2023-04-07 处理设施：喷淋塔	
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL230407XW03B10-DL230407XW03B12	甲醛	21159	1.5	0.032	25	1.3
DL230407XW03B07-DL230407XW03B09	硫酸雾		0.35	7.4×10^{-3}	30	7.6
采样位置：镀金废气塔 2# 排放口高度：31m					采样日期：2023-04-07 处理设施：喷淋塔	
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL230407XW03B21-DL230407XW03B22	氮氧化物	19591	ND	-	120	3.9
DL230407XW03B19-DL230407XW03B20	氰化氢		ND	-	0.5	0.27
DL230407XW03B17-DL230407XW03B18	氯化氢		1.3	0.025	30	1.3
DL230407XW03B14-DL230407XW03B16	硫酸雾		0.27	5.3×10^{-3}	30	7.6
采样位置：沉金排放口 3# 排放口高度：31m					采样日期：2023-04-07 处理设施：喷淋塔	
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL230407XW03B30-DL230407XW03B31	氮氧化物	25419	ND	-	120	3.9
DL230407XW03B28-DL230407XW03B29	氰化氢		ND	-	0.5	0.27
DL230407XW03B26-DL230407XW03B27	氯化氢		0.9	0.023	30	1.3
DL230407XW03B23-DL230407XW03B25	硫酸雾		0.22	5.6×10^{-3}	30	7.6

续表 7

采样位置：丝印排放口　　采样日期：2023-04-07
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL230407XW03B32	苯	5611	ND	-	1	0.4
	甲苯		4.92	0.028	-	-
	二甲苯		1.89	0.011	-	-
	甲苯与二甲苯合计		6.81	0.038	15	1.6
	总 VOCs		10.2	0.057	80	5.1

采样位置：蚀刻排放口 5#　　采样日期：2023-04-07
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL230407XW03B38-DL230407XW03B39	氯化氢	15590	1.4	0.022	30	1.3
DL230407XW03B35-DL230407XW03B37	硫酸雾		ND	-	30	7.6

采样位置：蚀刻排放口 10#　　采样日期：2023-04-07
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL230407XW03B43-DL230407XW03B44	氯化氢	23765	1.1	0.026	30	1.3
DL230407XW03B40-DL230407XW03B42	硫酸雾		0.26	6.2×10^{-3}	30	7.6

采样位置：SMT 排放口　　采样日期：2023-04-07
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL230407XW03B45	锡及其化合物	8121	ND	-	8.5	1.6
DL230407XW03B46	总 VOCs		4.70	0.038	80	5.1

续表7

采样位置：化学品储罐区　　采样日期：2023-04-07
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL230407XW03B47	锡及其化合物	4442	ND	-	8.5	1.6
DL230407XW03B48	总 VOCs		7.13	0.032	80	5.1
DL230407XW03B49-DL230407XW03B50	氯化氢		1.4	6.2×10^{-3}	30	1.3
DL230407XW03B51-DL230407XW03B52	氯气		ND	-	65	0.87

采样位置：钻孔排放口 8#　　采样日期：2023-04-07
排放口高度：15m　　处理设施：布袋除尘

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL230407XW03B57	颗粒物	2270	<20	-	120	2.9

采样位置：钻孔排放口 11#　　采样日期：2023-04-07
排放口高度：31m　　处理设施：布袋除尘

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL230407XW03B58	颗粒物	1492	<20	-	120	20

采样位置：沉金排放口 12#　　采样日期：2023-04-07
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL230407XW03B66-DL230407XW03B67	氮氧化物	16342	ND	-	120	3.9
DL230407XW03B64-DL230407XW03B65	氰化氢		ND	-	0.5	0.27
DL230407XW03B62-DL230407XW03B63	氯化氢		1.1	0.018	30	1.3
DL230407XW03B59-DL230407XW03B61	硫酸雾		0.28	4.6×10^{-3}	30	7.6

续表7

采样位置：废水站废气塔　　采样日期：2023-04-07
排放口高度：17m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL230407XW03B83	硫化氢	6996	0.05	3.5×10^{-4}	-	0.33
DL230407XW03B84-DL230407XW03B86	臭气浓度		478	-	2000	-
DL230407XW03B80-DL230407XW03B82	氨		1.62	0.011	-	4.9

备注：
①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：臭气浓度无量纲，其余为 mg/m^3，排放速率单位：kg/h；
③“ND”表示检测结果小于检出限，“-”表示不作评价；
④颗粒物、锡及其化合物、氯气、甲醛参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，因排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算；
⑤臭气浓度、硫化氢、氨参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准，因排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以四合五入法计算；
⑥苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 参考广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 柔性版印刷第Ⅱ时段；
⑦硫酸雾、氮氧化物、氰化氢、氯化氢参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放标准较严者，因排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算。

表 8 油烟 检测结果

烟囱高度：30m　　基准灶头数：9.5 个　　处理设施：静电除油净化器

检测点位	样品编号	排风量 m^3/h	基准油烟排放浓度		参考限值
			检测结果	均值	
食堂油烟	DL230407XW03B89	6091	0.4	0.4	2.0
	DL230407XW03B90	4957	0.4		
	DL230407XW03B91	5378	0.4		
	DL230407XW03B92	5832	0.4		
	DL230407XW03B93	6350	0.4		

备注：
①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：mg/m^3；
③参考《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB 18483-2001)标准。

表 9 无组织废气 检测结果

检测项目	检测点位	样品编号	检测结果	参考限值
硫化氢	上风向 1#	DL230407XW03B94	0.003	0.06
	下风向 2#	DL230407XW03B100	0.009	
	下风向 3#	DL230407XW03B106	0.011	
	下风向 4#	DL230407XW03B112	0.010	
甲醛	上风向 1#	DL230407XW03B97-DL230407XW03B99	0.01	0.20
	下风向 2#	DL230407XW03B103-DL230407XW03B105	0.03	
	下风向 3#	DL230407XW03B109-DL230407XW03B111	0.04	
	下风向 4#	DL230407XW03B115-DL230407XW03B117	0.03	
总 VOCs	上风向 1#	DL230407XW03B96	0.44	2.0
	下风向 2#	DL230407XW03B102	0.51	
	下风向 3#	DL230407XW03B108	0.89	
	下风向 4#	DL230407XW03B114	0.60	
氨	上风向 1#	DL230407XW03B95	0.02	1.5
	下风向 2#	DL230407XW03B101	0.08	
	下风向 3#	DL230407XW03B107	0.04	
	下风向 4#	DL230407XW03B113	0.05	
臭气浓度	上风向 1#	DL230407XW03B139、DL230407XW03B143、DL230407XW03B147、DL230407XW03B151	<10	20
	下风向 2#	DL230407XW03B140、DL230407XW03B144、DL230407XW03B148、DL230407XW03B152	14	
	下风向 3#	DL230407XW03B141、DL230407XW03B145、DL230407XW03B149、DL230407XW03B153	13	
	下风向 4#	DL230407XW03B142、DL230407XW03B146、DL230407XW03B150、DL230407XW03B154	14	

续表 9

检测项目	检测点位	样品编号	检测结果	参考限值
非甲烷总烃	上风向 1#	DL230407XW03B122 DL230407XW03B126 DL230407XW03B130 DL230407XW03B134	0.34	4.0
	下风向 2#	DL230407XW03B123 DL230407XW03B127 DL230407XW03B131 DL230407XW03B135	0.40	
	下风向 3#	DL230407XW03B124 DL230407XW03B128 DL230407XW03B132 DL230407XW03B136	0.39	
	下风向 4#	DL230407XW03B125 DL230407XW03B129 DL230407XW03B133 DL230407XW03B137	0.42	

备注：
①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：臭气浓度无量纲，其余为 mg/m³；
③甲醛、非甲烷总烃参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；
④总 VOCs 参考广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；
⑤臭气浓度、氨、硫化氢参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

表 10 厂界噪声 检测结果

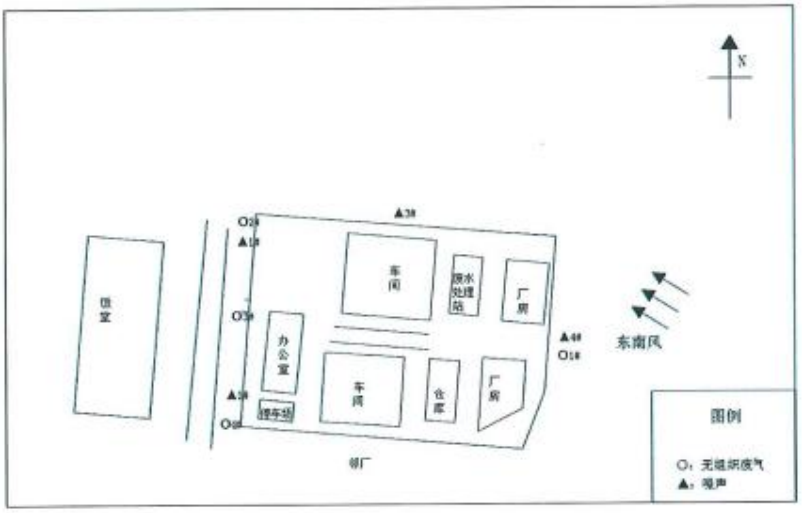
测点编号	检测位置	主要声源	检测结果 dB(A)		参考限值 dB(A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界西侧外 1 米处	生产、交通噪声	57.1	44.4	60	50
2#	厂界西侧外 1 米处	生产、交通噪声	56.0	45.8		
3#	厂界北侧外 1 米处	生产噪声	55.1	44.2		
4#	厂界东侧外 1 米处	生产噪声	56.7	45.7		

备注：
①因厂界南侧与邻厂共用墙，故不进行监测；
②参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

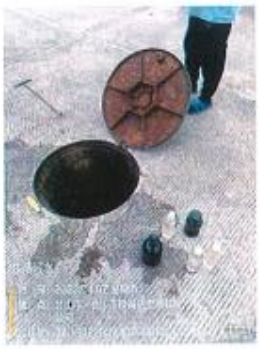
表 11 气象参数

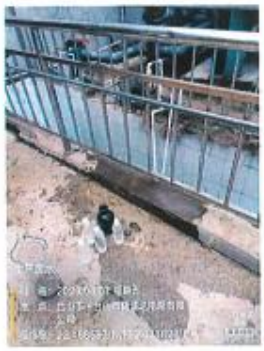
采样时间	风向	风速 m/s	气温℃	气压 kPa	天气状况
2023-04-07	东南	1.3-1.7	24.3-28.6	101.2-101.6	晴

附图 1：现场采样点位分布示意图



六、采样照片





报告编制：　　审核：　　批　准：伍伟辉

日　期：2023.04.21

报告结束

附件 15-2 现有项目监测 有组织废气（2023 年 11 月 27 日）

DONGLI

CMA 202019125405

检 测 报 告

报告编号：DLGD-23-1127-DL82

委 托 单 位 ： 台山市精诚达电路有限公司

受 测 单 位 ： 台山市精诚达电路有限公司

受测单位地址： 广东省江门市台山市冲蒌镇红岭工业区

检 测 类 别 ： 委托检测

检 测 项 目 ： 废水、废气

报 告 日 期 ： 2023 年 12 月 08 日

东利检测（广东）有限公司

DONGLI TESTING LABORATORY CO.,LTD.

0750-3762689

声 明

一、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按照国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。

三、报告涂改或未盖本公司检验检测专用章和骑缝章均无效。

四、报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名无效。

五、未加盖 CMA 标识的报告，仅供使用方内部参考，不具有对社会的证明作用。

六、本报告仅对来样或当天采样样品检测结果负责。

七、对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。

八、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

公司地址：江门市江海区南山路 318 号 1 栋 7-11 楼

邮政编码：529040

联系电话：0750-3762689

检 测 报 告

一、检测目的

受台山市精诚达电路有限公司委托，对其废水及有组织废气进行委托检测。

二、检测内容

表1 检测内容一览表

采样日期	2023-11-27	分析日期	2023-11-28～2023-11-30		
样品名称	采样位置	样品编号	检测项目	监测频次	样品状态
废水	总排放口	DL231127DL82A01 DL231127DL82A02	总氮、总磷、总氰化物	1天，1次/天	无色、无味、无浮油
有组织废气	镀铜废气塔 1#（FQ-366201）	DL231127DL82B01 DL231127DL82B02 DL231127DL82B03	硫酸雾		完好
		DL231127DL82B04 DL231127DL82B05 DL231127DL82B06	甲醛		完好
	镀铜废气塔 9#（FQ-366209）	DL231127DL82B08 DL231127DL82B09 DL231127DL82B10	硫酸雾		完好
		DL231127DL82B11 DL231127DL82B12 DL231127DL82B13	甲醛		完好
	镀金废气塔 2#（FQ-366202）	DL231127DL82B14 DL231127DL82B15 DL231127DL82B16	硫酸雾		完好
		DL231127DL82B17～ DL231127DL82B22	氯化氢		完好
		DL231127DL82B23～ DL231127DL82B28	氰化氢		完好
		DL231127DL82B29～ DL231127DL82B34	氮氧化物		完好
	沉金排放口 3#（FQ-366203）	DL231127DL82B35 DL231127DL82B36 DL231127DL82B37	硫酸雾		完好
		DL231127DL82B38～ DL231127DL82B43	氯化氢		完好
		DL231127DL82B44～ DL231127DL82B49	氰化氢		完好
		DL231127DL82B50～ DL231127DL82B55	氮氧化物		完好

续表1

样品名称	采样位置	样品编号	检测项目	监测频次	样品状态
有组织废气	丝印排放口 4#（FQ-366204）	DL231127DL82B56	苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs	1 天，1 次/天	完好
	蚀刻排放口 5#（FQ-366205）	DL231127DL82B59 DL231127DL82B60 DL231127DL82B61	硫酸雾		完好
		DL231127DL82B62～DL231127DL82B67	氯化氢		完好
	蚀刻排放口 10#（FQ-366210）	DL231127DL82B68 DL231127DL82B69 DL231127DL82B70	硫酸雾		完好
		DL231127DL82B71～DL231127DL82B76	氯化氢		完好
	SMT 排放口 6#（FQ-366206）	DL231127DL82B77	锡及其化合物		完好
		DL231127DL82B78	总 VOCs		完好
	化学品储罐区	DL231127DL82B79	锡及其化合物		完好
		DL231127DL82B80	总 VOCs		完好
		DL231127DL82B81～DL231127DL82B86	氯化氢		完好
		DL231127DL82B87 DL231127DL82B88	氯气		完好
	钻孔排放口 8#（FQ-366208）	DL231127DL82B97	颗粒物		完好
	钻孔排放口 11#（FQ-366211）	DL231127DL82B98	颗粒物		完好
	沉金排放口 12#（FQ-366212）	DL231127DL82B99 DL231127DL82B100 DL231127DL82B101	硫酸雾		完好
		DL231127DL82B102～DL231127DL82B107	氯化氢		完好
		DL231127DL82B108～DL231127DL82B113	氰化氢		完好
		DL231127DL82B114～DL231127DL82B119	氮氧化物		完好

三、检测人员、检测方法、使用仪器及检出限

表 2-1 检测人员信息一览表

采样人员	徐光栋、梁进杰、钟华添、梁添成
分析人员	廖广玲、苏国芳、何春燕、李莉彤、林苑、高永超

表 2-2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
总磷（以 P 计）	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.05mg/L
总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009 方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.004mg/L
硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	CIC-D100 离子色谱仪	0.2mg/m³
甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》GB/T 15516-1995	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.5mg/m³
氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.9mg/m³
氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法》HJ/T 28-1999	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.09mg/m³
氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ/T 43-1999	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.7mg/m³
苯	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	GC-A60 气相色谱仪	0.01mg/m³
甲苯	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	GC-A60 气相色谱仪	0.01mg/m³
二甲苯	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	GC-A60 气相色谱仪	0.01mg/m³
总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	GC-A60 气相色谱仪	0.01mg/m³
锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪	2μg/m³
氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》HJ/T 30-1999	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.2mg/m³
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	ATY224 电子天平	/

四、采样方法

表 3 采样方法一览表

序号	采样方法
1	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019
2	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单

五、检测结果

表 4 废水 检测结果

采样日期：2023-11-27		天气状况：晴天		
处理工艺：综合废水调节池→综合一级反应池 1→综合一级反应池 2→综合一级反应池 3→综合废水一沉淀 1,2→综合中间水池 1→综合二级反应池 1→综合二级反应池 2→综合废水二沉淀→综合中间水池 2→综合砂滤罐→pH 回调池→清水池→排放口				
检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	参考限值
总排放口	DL231127DL82A01 DL231127DL82A02	总氮	3.74	15
		总磷（以 P 计）	0.06	0.5
		总氰化物	ND	0.2

备注：
①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：mg/L；
③"ND"表示检测结果小于检出限；
④参考广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 2 新建项目水污染物排放限值中珠三角标准。

表 5 有组织废气 检测结果

采样位置：镀铜废气塔 1#（FQ-366201） 排放口高度：31m					采样日期：2023-11-27 处理设施：喷淋塔	
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL231127DL82B01 DL231127DL82B02 DL231127DL82B03	硫酸雾	9466	0.87	8.2×10^{-4}	30	7.6
DL231127DL82B04 DL231127DL82B05 DL231127DL82B06	甲醛		1.1	0.010	25	1.3
采样位置：镀铜废气塔 9#（FQ-366209） 排放口高度：31m					采样日期：2023-11-27 处理设施：喷淋塔	
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL231127DL82B08 DL231127DL82B09 DL231127DL82B10	硫酸雾	14264	1.14	0.016	30	7.6
DL231127DL82B11 DL231127DL82B12 DL231127DL82B13	甲醛		0.8	0.011	25	1.3

续表 5

采样位置：镀金废气塔 2#（FQ-366202）　　采样日期：2023-11-27
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL231127DL82B14 DL231127DL82B15 DL231127DL82B16	硫酸雾	18707	0.89	0.017	30	-
DL231127DL82B17～ DL231127DL82B22	氯化氢		3.3	0.062	30	-
DL231127DL82B23～ DL231127DL82B28	氰化氢		ND	-	0.5	-
DL231127DL82B29～ DL231127DL82B34	氮氧化物		ND	-	200	-

采样位置：沉金排放口 3#（FQ-366203）　　采样日期：2023-11-27
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL231127DL82B35 DL231127DL82B36 DL231127DL82B37	硫酸雾	18587	0.78	0.014	30	-
DL231127DL82B38～ DL231127DL82B43	氯化氢		3.4	0.063	30	-
DL231127DL82B44～ DL231127DL82B49	氰化氢		ND	-	0.5	-
DL231127DL82B50～ DL231127DL82B55	氮氧化物		ND	-	200	-

采样位置：丝印排放口 4#（FQ-366204）　　采样日期：2023-11-27
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL231127DL82B56	苯	8137	0.02	1.6×10^{-4}	1	0.4
	甲苯		0.06	4.9×10^{-4}	-	-
	二甲苯		0.06	4.9×10^{-4}	-	-
	甲苯与二甲苯合计		0.12	9.8×10^{-4}	15	1.6
	总 VOCs		1.33	0.011	80	5.1

续表 5

采样位置：蚀刻排放口 5#（FQ-366205）　　采样日期：2023-11-27
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL231127DL82B59 DL231127DL82B60 DL231127DL82B61	硫酸雾	20023	0.89	0.018	30	-
DL231127DL82B62～ DL231127DL82B67	氯化氢		3.0	0.060	30	-

采样位置：蚀刻排放口 10#（FQ-366210）　　采样日期：2023-11-27
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL231127DL82B68 DL231127DL82B69 DL231127DL82B70	硫酸雾	28623	0.83	0.024	30	-
DL231127DL82B71～ DL231127DL82B76	氯化氢		4.4	0.13	30	-

采样位置：SMT 排放口 6#（FQ-366206）　　采样日期：2023-11-27
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL231127DL82B77	锡及其化合物	26001	ND	-	8.5	1.6
DL231127DL82B78	总 VOCs		2.96	0.077	80	5.1

采样位置：化学品储罐区 7#　　采样日期：2023-11-27
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL231127DL82B79	锡及其化合物	6629	ND	-	8.5	1.6
DL231127DL82B80	总 VOCs		1.26	8.4×10^{-3}	80	5.1
DL231127DL82B81～ DL231127DL82B86	氯化氢		3.0	0.020	100	1.3
DL231127DL82B87 DL231127DL82B88	氯气		0.5	3.3×10^{-3}	65	0.87

续表 5

采样位置：钻孔排放口 8#（FQ-366208）　　采样日期：2023-11-27
排放口高度：15m　　处理设施：布袋除尘

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL231127DL82B97	颗粒物	1537	<20	-	120	20

采样位置：钻孔排放口 11#（FQ-366211）　　采样日期：2023-11-27
排放口高度：31m　　处理设施：布袋除尘

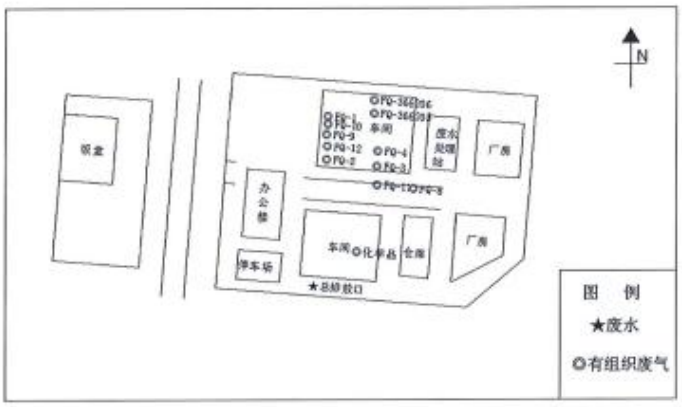
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL231127DL82B98	颗粒物	1478	<20	-	120	20

采样位置：沉金排放口 12#（FQ-366212）　　采样日期：2023-11-27
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

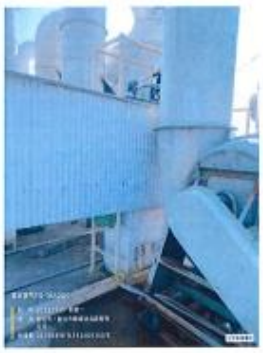
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL231127DL82B99 DL231127DL82B100 DL231127DL82B101	硫酸雾	12757	0.89	0.011	30	-
DL231127DL82B102～ DL231127DL82B107	氯化氢		3.0	0.038	30	-
DL231127DL82B108～ DL231127DL82B113	氰化氢		ND	-	0.5	-
DL231127DL82B114～ DL231127DL82B119	氮氧化物		ND	-	200	-

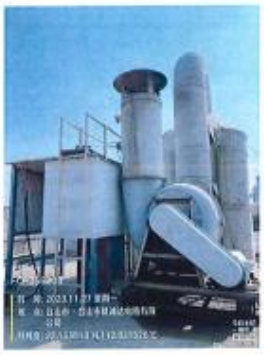
备注：
①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：mg/m^3；排放速率单位：kg/h；
③“ND”表示检测结果小于检出限，“-”表示不作评价；
④镀铜废气塔 1#、9#参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放标准的较严者；
⑤苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 参考广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值中柔性版印刷中第二时段；
⑥SMT 排放口、化学品储罐区排放口、钻孔排放口 8#、11#参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；因排气筒高度处于两个值之间，故其排放速率按内插法计算；
⑦其余参考《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标准。

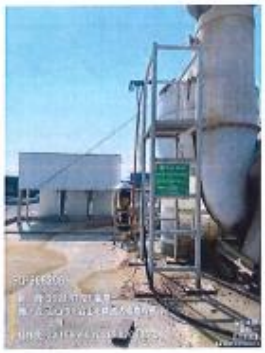
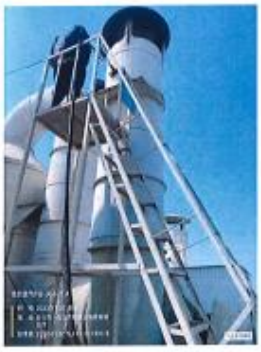
附图 1：现场采样点位分布示意图



六、采样照片








报告编制：　　审核：　　批　准：伍伟辉

日　期：2023.12.08

报告结束

附件 15-3 现有项目监测 有组织废气、废水（2024 年 4 月 1 日）

DONGLI

CMA 202019125405

检 测 报 告

报告编号：DLGD-24-0401-XW02

委 托 单 位 ： 台山市精诚达电路有限公司

受 测 单 位 ： 台山市精诚达电路有限公司

受测单位地址： 广东省江门市台山市冲蓬镇红岭工业区

检 测 类 别 ： 委托检测

检 测 项 目 ： 废水、生活饮用水、废气

报 告 日 期 ： 2024 年 04 月 10 日

东利检测（广东）有限公司

DONGLI TESTING LABORATORY CO.,LTD.

0750-3762689

声 明

一、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按照国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。

三、报告涂改或未盖本公司检验检测专用章和骑缝章均无效。

四、报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名无效。

五、未加盖 CMA 标识的报告，仅供使用方内部参考，不具有对社会的证明作用。

六、本报告仅对来样或当天采样样品检测结果负责。

七、对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。

八、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

公司地址：江门市江海区南山路 318 号 1 栋 7-11 楼

邮政编码：529040

联系电话：0750-3762689

DONGLI

检 测 报 告

东利检测（广东）有限公司　　报告编号：DLGD-24-0401-XW02

一、检测目的

受台山市精诚达电路有限公司委托，对其废水、生活饮用水、有组织废气及无组织废气进行委托检测。

二、检测内容

表1 检测内容一览表

采样日期	2024-04-01	分析日期	2024-04-01～2024-04-07		
样品名称	采样位置	样品编号	检测项目	监测频次	样品状态
废水	生活废水排放口	DL240401XW02A12 DL240401XW02A13	pH 值、动植物油、五日生化需氧量、悬浮物化学需氧量、氨氮	1 天，1 次/天	淡黄色、弱气味、无浮油
	总排放口	DL240401XW02A01 DL240401XW02A02	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总铜、总氮、总磷、总氰化物		无色、无味、无浮油
	含镍排放口	DL240401XW02A04 DL240401XW02A05	总镍		无色、无味、无浮油
生活饮用水	饮用水	DL240401XW02A07 DL240401XW02A08 DL240401XW02A09	总大肠菌群、耐热大肠菌群、菌落总数、pH 值、浑浊度、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体、氟化物、硝酸盐氮		无色、无味、无浮油
有组织废气	镀铜废气塔 1#	DL240401XW02B04-DL240401XW02B06	甲醛		完好
		DL240401XW02B01-DL240401XW02B03	硫酸雾		完好
	镀铜废气塔 9#	DL240401XW02B17-DL240401XW02B19	甲醛		完好
		DL240401XW02B14-DL240401XW02B16	硫酸雾		完好
	镀金废气塔 2#	DL240401XW02B35-DL240401XW02B40	氮氧化物		完好
		DL240401XW02B29-DL240401XW02B34	氰化氢		完好
		DL240401XW02B23-DL240401XW02B28	氯化氢		完好
		DL240401XW02B20-DL240401XW02B22	硫酸雾		完好

续表 1

样品名称	采样位置	样品编号	检测项目	监测频次	样品状态
有组织废气	蚀刻排放口 10#	DL240401XW02B56-DL240401XW02B61	氯化氢	1 天，1 次/天	完好
		DL240401XW02B53-DL240401XW02B55	硫酸雾		完好
	SMT 排放口	DL240401XW02B62	锡及其化合物		完好
		DL240401XW02B63	总 VOCs		完好
	化学品储罐区	DL240401XW02B66	锡及其化合物		完好
		DL240401XW02B67	总 VOCs		完好
		DL240401XW02B70-DL240401XW02B75	氯化氢		完好
		DL240401XW02B68-DL240401XW02B69	氯气		完好
	钻孔排放口 8#	DL240401XW02B78	颗粒物		完好
	钻孔排放口 11#	DL240401XW02B79	颗粒物		完好
	沉金排放口 12#	DL240401XW02B95-DL240401XW02B100	氮氧化物		完好
		DL240401XW02B89-DL240401XW02B94	氰化氢		完好
		DL240401XW02B83-DL240401XW02B88	氯化氢		完好
		DL240401XW02B80-DL240401XW02B82	硫酸雾		完好
	废水站废气塔	DL240401XW02B101	硫化氢		完好
		DL240401XW02B105-DL240401XW02B107	臭气浓度		完好
		DL240401XW02B102-DL240401XW02B104	氨		完好
	沉金排放口 3#	DL240401XW02B198-DL240401XW02B203	氮氧化物		完好
		DL240401XW02B192-DL240401XW02B197	氰化氢		完好
		DL240401XW02B186-DL240401XW02B191	氯化氢		完好
		DL240401XW02B183-DL240401XW02B185	硫酸雾		完好
	丝印排放口	DL240401XW02B204	苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs		完好
	蚀刻排放口 5#	DL240401XW02B210-DL240401XW02B215	氯化氢		完好
		DL240401XW02B207-DL240401XW02B209	硫酸雾		完好

续表 1

样品名称	采样位置	样品编号	检测项目	监测频次	样品状态
无组织废气	上风向 1#	DL240401XW02B167 DL240401XW02B171 DL240401XW02B175 DL240401XW02B179	臭气浓度	1 天，1 次/天	完好
	下风向 2#	DL240401XW02B168 DL240401XW02B172 DL240401XW02B176 DL240401XW02B180			完好
	下风向 3#	DL240401XW02B169 DL240401XW02B173 DL240401XW02B177 DL240401XW02B181			完好
	下风向 4#	DL240401XW02B170 DL240401XW02B174 DL240401XW02B178 DL240401XW02B182			完好
	上风向 1#	DL240401XW02B110	硫化氢		完好
	下风向 2#	DL240401XW02B119			完好
	下风向 3#	DL240401XW02B128			完好
	下风向 4#	DL240401XW02B137			完好
	上风向 1#	DL240401XW02B112- DL240401XW02B114	甲醛		完好
	下风向 2#	DL240401XW02B121- DL240401XW02B123			完好
	下风向 3#	DL240401XW02B130- DL240401XW02B132			完好
	下风向 4#	DL240401XW02B139- DL240401XW02B141			完好
	上风向 1#	DL240401XW02B150 DL240401XW02B154 DL240401XW02B158 DL240401XW02B162	非甲烷总烃		完好
	下风向 2#	DL240401XW02B151 DL240401XW02B155 DL240401XW02B159 DL240401XW02B163			完好
	下风向 3#	DL240401XW02B152 DL240401XW02B156 DL240401XW02B160 DL240401XW02B164			完好

续表 1

样品名称	采样位置	样品编号	检测项目	监测频次	样品状态
无组织废气	下风向 4#	DL240401XW02B153 DL240401XW02B157 DL240401XW02B161 DL240401XW02B165	非甲烷总烃	1 天，1 次/天	完好
	上风向 1#	DL240401XW02B111	总 VOCs		完好
	下风向 2#	DL240401XW02B120			完好
	下风向 3#	DL240401XW02B129			完好
	下风向 4#	DL240401XW02B138			完好
	上风向 1#	DL240401XW02B115-DL240401XW02B118	氨		完好
	下风向 2#	DL240401XW02B124-DL240401XW02B127			完好
	下风向 3#	DL240401XW02B133-DL240401XW02B136			完好
	下风向 4#	DL240401XW02B142-DL240401XW02B145			完好

三、检测人员、检测方法、使用仪器及检出限

表 2-1 检测人员信息一览表

采样人员	梁进杰、邱阳、黄振、梁添成、赵家升
分析人员	陈凤媚、刘钰莹、肖雯慧、杨丽萍、杨雁红、孔海欣、林苑、裴晓琴、高永超、廖广玲、苏丽芳、李莉彤、何春燕

表 2-2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	SX711 型 pH 计	/
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017	50mL 滴定管	4mg/L
动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	JC-OIL-8 红外分光测油仪	0.06mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	JPB-607A 便携式溶解氧测定仪	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	ATY224 电子天平	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.025mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.05mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.01mg/L

续表 2-2

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009 方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.004mg/L
总铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	SP-3590AA 原子吸收分光光度计	0.05mg/L
总镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11912-1989	SP-3590AA 原子吸收分光光度计	0.05mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023（5.1）	SPX-250B 生化培养箱	/
耐热大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023（6.1）	SPX-250B 生化培养箱	/
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023（4.1）	SPX-250B 生化培养箱	/
pH 值	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（8.1）	PHS-3E pH 计	/
总硬度	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（10.1）	50mL 滴定管	1.0mg/L
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）	ATY224 电子天平	4mg/L
氟化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023（6.3）	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.1mg/L
硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023（8.2）	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.2mg/L
浑浊度	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（5.1）	JC-WGZ-200B 浊度计	0.5NTU
高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023（4.1）	50mL 滴定管	0.05mg/L
甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》 GB/T 15516-1995	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.5mg/m³
硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	CIC-D100 离子色谱仪	0.2mg/m³
氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ/T 43-1999	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.7mg/m³
氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法》HJ/T 28-1999	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.09mg/m³
氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.9mg/m³
苯	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	GC-A60 气相色谱仪	0.01mg/m³

续表 2-2

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
甲苯	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010　附录 D　VOCs 监测方法	GC-A60 气相色谱仪	0.01mg/m³
二甲苯	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010　附录 D　VOCs 监测方法	GC-A60 气相色谱仪	0.01mg/m³
总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010　附录 D　VOCs 监测方法	GC-A60 气相色谱仪	0.01mg/m³
锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪	2μg/m³
氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》HJ/T 30-1999	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.2mg/m³
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告　2017 年第 87 号)	ATY224 电子天平	/
甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）酚试剂分光光度法（B） 6.4.2.1	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.01mg/m³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）亚甲基蓝分光光度法（B）5.4.10.3	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.01mg/m³
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.25mg/m³
氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 HJ 534-2009	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.025mg/m³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B） 3.1.11（2）	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.001mg/m³
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样一气相色谱法》HJ 604-2017	V5000 气相色谱仪	0.07mg/m³
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	SOW-02 无臭气体制备系统	/

四、采样方法

表 3 采样方法一览表

序号	采样方法
1	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019
2	《生活饮用水标准检验方法 水样的采集与保存》 GB/T 5750.2-2023
3	《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017
4	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单
5	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000

五、检测结果

表 4 废水 检测结果

采样日期： 2024-04-01		天气状况：晴天		
检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	参考限值
生活废水排放口	DL240401XW02A12 DL240401XW02A13	pH 值	7.5（水温 23.7℃）	6-9
		动植物油	0.38	10
		五日生化需氧量	14.7	20
		悬浮物	19	60
		化学需氧量	45	90
		氨氮	2.08	10
总排放口	DL240401XW02A01 DL240401XW02A02	pH 值	7.2（水温 24.2℃）	6-9
		五日生化需氧量	6.1	-
		悬浮物	11	30
		总铜	0.16	0.3
		总氮	11.5	15
		总磷	0.16	0.5
		总氰化物	ND	0.2
		化学需氧量	20	50
		氨氮	0.060	8
含镍排放口	DL240401XW02A04 DL240401XW02A05	总镍	ND	0.1
处理设施	生活废水：三级化粪池； 总排放口：综合废水调节池→综合一级反应池 1→综合一级反应池 2→综合一级反应池 3→综合废水→综合废水一沉淀 1,2→综合中间水池 1→综合二级反应池 1→综合二级反应池 2→综合废水二沉淀→综合中间水池 2→综合砂滤罐→pH 回调池→清水池→排放			

备注：
①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：pH 值无量纲，其余为 mg/L；
③“ND”表示检测结果小于检出限，“-”表示不作评价；
④生活废水参考广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；参考广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 2 新建项目水污染物排放限值及单位产品基准排水量中珠三角排放限值。

表 5 生活饮用水 检测结果

采样日期：2024-04-01		天气状况：晴天		
检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	参考限值
饮用水	DL240401XW02A07 DL240401XW02A08 DL240401XW02A09	总大肠菌群	未检出	不得检出
		耐热大肠菌群	未检出	不得检出
		菌落总数	12	100
		pH 值	7.04	6.5-8.5
		浑浊度	ND	1
		高锰酸盐指数	0.14	3
		总硬度	24.1	450
		溶解性总固体	44	1000
		氟化物	ND	1.0
		硝酸盐氮	ND	10

备注：
①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：pH 值无量纲，总大肠菌群、耐热大肠菌群为 MPN/100mL，菌落总数为 CFU/mL，浑浊度为 NTU，其余为 mg/L；
③“ND”表示检测结果小于检出限，“-”表示不作评价；
④参考《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）表 1 水质常规指标及限值。

表 6 有组织废气 检测结果

采样位置：镀铜废气塔 1# 排放口高度：31m					采样日期：2024-04-01 处理设施：喷淋塔	
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL240401XW02B04-DL240401XW02B06	甲醛	12641	1.0	0.013	25	1.3
DL240401XW02B01-DL240401XW02B03	硫酸雾		0.21	2.7×10^{-3}	30	7.6
采样位置：镀铜废气塔 9# 排放口高度：31m					采样日期：2024-04-01 处理设施：喷淋塔	
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL240401XW02B17-DL240401XW02B19	甲醛	22990	1.0	0.023	25	1.3
DL240401XW02B14-DL240401XW02B16	硫酸雾		0.60	0.014	30	7.6

续表 6

采样位置：镀金废气塔 2#　　采样日期：2024-04-01
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL240401XW02B35-DL240401XW02B40	氮氧化物	29512	3.6	0.11	120	3.9
DL240401XW02B29-DL240401XW02B34	氟化氢		ND	–	0.5	0.27
DL240401XW02B23-DL240401XW02B28	氯化氢		4.2	0.12	30	1.3
DL240401XW02B20-DL240401XW02B22	硫酸雾		0.25	7.4×10^{-3}	30	7.6

采样位置：蚀刻排放口 10#　　采样日期：2024-04-01
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL240401XW02B56-DL240401XW02B61	氯化氢	22860	3.3	0.075	30	1.3
DL240401XW02B53-DL240401XW02B55	硫酸雾		ND	–	30	7.6

采样位置：SMT 排放口　　采样日期：2024-04-01
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL240401XW02B62	锡及其化合物	26837	ND	–	8.5	1.6
DL240401XW02B63	总 VOCs		3.30	0.089	80	5.1

采样位置：化学品储罐区　　采样日期：2024-04-01
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL240401XW02B66	锡及其化合物	5066	ND	–	8.5	1.6
DL240401XW02B67	总 VOCs		2.45	0.012	80	5.1
DL240401XW02B70-DL240401XW02B75	氯化氢		5.3	0.027	30	1.3
DL240401XW02B68-DL240401XW02B69	氯气		0.4	2.0×10^{-3}	65	0.87

续表 6

采样位置：钻孔排放口 8# 排放口高度：15m						采样日期：2024-04-01 处理设施：布袋除尘
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL240401XW02B78	颗粒物	3263	<20	-	120	2.9
采样位置：钻孔排放口 11# 排放口高度：31m						采样日期：2024-04-01 处理设施：布袋除尘
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL240401XW02B79	颗粒物	1439	<20	-	120	20
采样位置：沉金排放口 12# 排放口高度：31m						采样日期：2024-04-01 处理设施：喷淋塔
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL240401XW02B95-DL240401XW02B100	氮氧化物	14026	4.1	0.058	120	3.9
DL240401XW02B89-DL240401XW02B94	氰化氢		ND	-	0.5	0.27
DL240401XW02B83-DL240401XW02B88	氯化氢		4.3	0.060	30	1.3
DL240401XW02B80-DL240401XW02B82	硫酸雾		0.43	6.0×10^{-3}	30	7.6
采样位置：废水站废气塔 排放口高度：17m						采样日期：2024-04-01 处理设施：喷淋塔
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL240401XW02B101	硫化氢	6798	0.02	1.4×10^{-4}	-	0.33
DL240401XW02B105-DL240401XW02B107	臭气浓度		354	-	2000	-
DL240401XW02B102-DL240401XW02B104	氨		2.54	0.017	-	4.9
采样位置：沉金排放口 3# 排放口高度：31m						采样日期：2024-04-01 处理设施：喷淋塔
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL240401XW02B198-DL240401XW02B203	氮氧化物	27277	3.2	0.087	120	3.9
DL240401XW02B192-DL240401XW02B197	氰化氢		ND	-	0.5	0.27

续表 6

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL240401XW02B186-DL240401XW02B191	氯化氢	27277	2.5	0.068	30	1.3
DL240401XW02B183-DL240401XW02B185	硫酸雾		0.34	9.3×10^{-3}	30	7.6

采样位置：丝印排放口　　采样日期：2024-04-01
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL240401XW02B204	苯	11905	ND	-	1	0.4
	甲苯		2.95	0.035	-	-
	二甲苯		2.39	0.028	-	-
	甲苯与二甲苯合计		5.34	0.064	15	1.6
	总 VOCs		6.59	0.078	80	5.1

采样位置：蚀刻排放口 5#　　采样日期：2024-04-01
排放口高度：31m　　处理设施：喷淋塔

样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL240401XW02B210-DL240401XW02B215	氯化氢	20689	2.2	0.046	30	1.3
DL240401XW02B207-DL240401XW02B209	硫酸雾		0.58	0.012	30	7.6

备注：
①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：臭气浓度无量纲，其余为 mg/m^3，排放速率单位：kg/h；
③“ND”表示检测结果小于检出限，“-”表示不作评价；
④颗粒物、锡及其化合物、氯气、甲醛参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，因排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算；
⑤臭气浓度、硫化氢、氨参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准，因排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以四舍五入法计算；
⑥苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 参考广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 柔性版印刷第 II 时段；
⑦硫酸雾、氮氧化物、氟化氢、氯化氢参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放标准较严者，因排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算。

表 7 无组织废气 检测结果

环境检测条件：风向：东北，风速：1.1-1.3m/s，环境温度：30.5-35.2℃，大气压：101.0-101.3kPa；

检测项目	检测点位	样品编号	检测结果	参考限值
硫化氢	上风向 1#	DL240401XW02B110	0.004	0.06
	下风向 2#	DL240401XW02B119	0.006	
	下风向 3#	DL240401XW02B128	0.008	
	下风向 4#	DL240401XW02B137	0.008	
甲醛	上风向 1#	DL240401XW02B112-DL240401XW02B114	0.02	0.20
	下风向 2#	DL240401XW02B121-DL240401XW02B123	0.04	
	下风向 3#	DL240401XW02B130-DL240401XW02B132	0.05	
	下风向 4#	DL240401XW02B139-DL240401XW02B141	0.04	
总 VOCs	上风向 1#	DL240401XW02B111	0.55	2.0
	下风向 2#	DL240401XW02B120	1.08	
	下风向 3#	DL240401XW02B129	1.14	
	下风向 4#	DL240401XW02B138	0.63	
氨	上风向 1#	DL240401XW02B115-DL240401XW02B118	0.095	1.5
	下风向 2#	DL240401XW02B124-DL240401XW02B127	0.271	
	下风向 3#	DL240401XW02B133-DL240401XW02B136	0.224	
	下风向 4#	DL240401XW02B142-DL240401XW02B145	0.211	
臭气浓度	上风向 1#	DL240401XW02B167 DL240401XW02B171 DL240401XW02B175 DL240401XW02B179	<10	20
	下风向 2#	DL240401XW02B168 DL240401XW02B172 DL240401XW02B176 DL240401XW02B180	12	
	下风向 3#	DL240401XW02B169 DL240401XW02B173 DL240401XW02B177 DL240401XW02B181	12	
	下风向 4#	DL240401XW02B170 DL240401XW02B174 DL240401XW02B178 DL240401XW02B182	13	

续表 7

检测项目	检测点位	样品编号	检测结果	参考限值
非甲烷总烃	上风向 1#	DL240401XW02B150 DL240401XW02B154 DL240401XW02B158 DL240401XW02B162	0.62	4.0
	下风向 2#	DL240401XW02B151 DL240401XW02B155 DL240401XW02B159 DL240401XW02B163	1.04	
	下风向 3#	DL240401XW02B152 DL240401XW02B156 DL240401XW02B160 DL240401XW02B164	1.09	
	下风向 4#	DL240401XW02B153 DL240401XW02B157 DL240401XW02B161 DL240401XW02B165	1.08	

备注：

①本次检测结果只对当次采集样品负责；

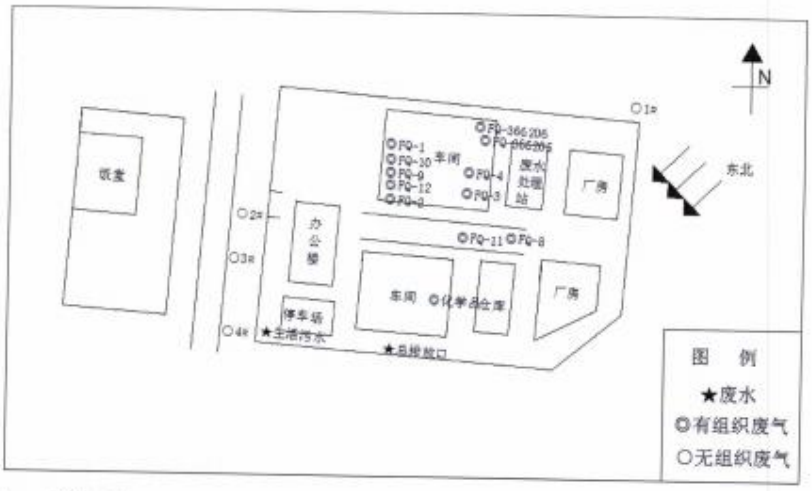
②浓度单位：臭气浓度无量纲，其余为 mg/m^3；

③甲醛、非甲烷总烃参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；

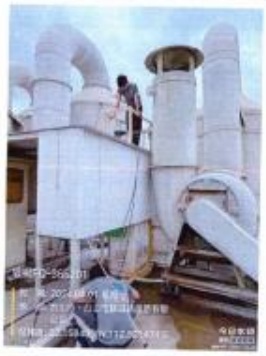
④总 VOCs 参考广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；

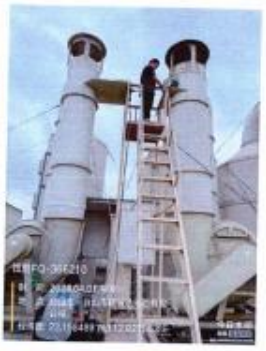
⑤臭气浓度、氨、硫化氢参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

附图 1：现场采样点位分布示意图



六、采样照片

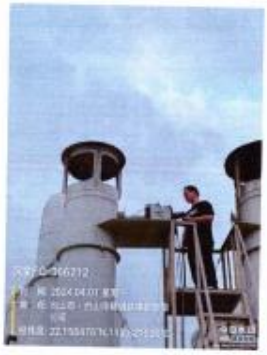




DONGLI

检 测 报 告

东利检测（广东）有限公司　　报告编号：DLGD-24-0401-XW02









报告编制：　　审核：　　批　准：伍伟辉

日　期：2024.04.10

报告结束

附件 15-4 现有项目监测 有组织废气（2024 年 6 月 6 日）

DONGLI

202019125405

检 测 报 告

报告编号：DLGD-24-0606-XW01

委 托 单 位 ： 台山市精诚达电路有限公司

受 测 单 位 ： 台山市精诚达电路有限公司

受测单位地址： 广东省江门市台山市冲蓬镇红岭工业区

检 测 类 别 ： 委托检测

检 测 项 目 ： 废水、废气

报 告 日 期 ： 2024 年 06 月 18 日

东利检测（广东）有限公司

DONGLI TESTING LABORATORY CO.,LTD.

检测专用章

0750-3762689

声 明

一、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按照国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。

三、报告涂改或未盖本公司检验检测专用章和骑缝章均无效。

四、报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名无效。

五、未加盖 CMA 标识的报告，仅供使用方内部参考，不具有对社会的证明作用。

六、本报告仅对来样或当天采样样品检测结果负责。

七、对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。

八、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

公司地址：江门市江海区南山路 318 号 1 栋 7-11 楼

邮政编码：529040

联系电话：0750-3762689

DONGLI

检 测 报 告

东利检测（广东）有限公司　　报告编号：DLGD-24-0606-XW01

一、检测目的

受台山市精诚达电路有限公司委托，对其废水及有组织废气进行委托检测。

二、检测内容

表1 检测内容一览表

采样日期	2024-06-06	分析日期	2024-06-07		
样品名称	采样位置	样品编号	检测项目	监测频次	样品状态
废水	总排放口 WS-366201	DL240606XW07A01 DL240606XW07A02	总氮、总氰化物、总磷（以P计）	1天，1次/天	无色、无味、无浮油
有组织废气	镀铜废气塔9	DL240606XW01B01-DL240606XW01B03	氟化物		完好

三、检测人员、检测方法、使用仪器及检出限

表2-1 检测人员信息一览表

采样人员	陈伟彬、林轩艺、赵文枫、雷伟龙
分析人员	苏丽芳、何春燕、林苑、高永超

表2-2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
总磷（以P计）	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.05mg/L
总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009 方法2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.004mg/L
氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	pHS-3E pH计	6×10^{-3}mg/m³

四、采样方法

表3 采样方法一览表

序号	采样方法
1	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019
2	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996及其修改单

五、检测结果

表 4 废水 检测结果

采样日期：2024-06-06		天气状况：阴天		
处理工艺：综合废水调节池→综合一级反应池 1→综合一级反应池 2→综合一级反应池 3→综合废水→沉淀 1,2→综合中间水池 1→综合二级反应池 1→综合反应池 2→综合废水二沉淀→综合中间水池 2→综合砂滤罐→pH 回调池→清水池→排放口				
检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	参考限值
总排放口 WS-366201	DL240606XW07A01 DL240606XW07A02	总磷（以 P 计）	0.03	0.5
		总氮	5.40	15
		总氰化物	ND	0.2

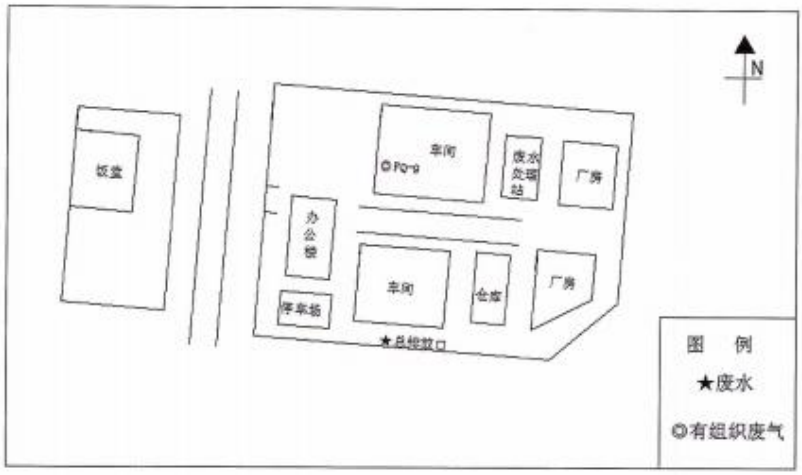
备注：
①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：mg/L；
③“ND”表示检测结果小于检出限；
④参考广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 3 水污染物特别排放限值。

表 5 有组织废气 检测结果

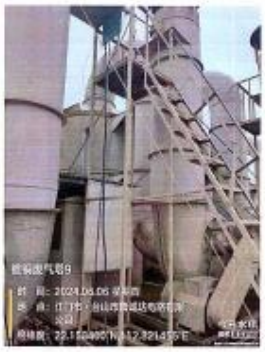
采样位置：镀铜废气塔 9 排放口高度：31m						采样日期：2024-06-06 处理设施：喷淋塔
样品编号	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
			浓度值	排放速率		
DL240606XW01B01-DL240606XW01B03	氰化物	24545	0.21	5.2×10^{-3}	7.0	0.52

备注：
①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：mg/m^3，排放速率单位：kg/h；
③参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放标准较严者；因排气筒高度处于本标准两个值之间，故其排放速率按内插法计算。

附图 1：现场采样点位分布示意图



六、采样照片



报告编制： 审核： 批 准：伍伟辉

日 期：2024.06.18

报告结束

附件 16 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	台山市精诚达电路有限公司	社会统一信用代码	91440781666547555J
法定代表人	盛光松	联系电话	0750-5606888
联系人	张远红	联系电话	18575003908
传　真	0750-5606575	电子邮箱	zhangyuanhong@jcdfpc.com
地址	江门市台山市冲蒌镇红岭工业区 中心经度 112.8214499686577；中心纬度 22.157864448515138		
预案名称	台山市精诚达电路有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	其他电子设备制造		
风险级别	较大风险		
是否跨区域	不跨域		
本单位于 2024 年 7 月 30 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（盖章）：台山市精诚达电路有限公司			
预案签署人	刘光正	报送时间	2024 年 8 月 16 日
突发环境	1. 突发环境事件应急预案备案表；		

事件应急预案备案文件上传	2. 环境应急预案； 3. 环境应急预案编制说明； 4. 环境风险评估报告； 5. 环境应急资源调查报告； 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等； 7. 环境应急预案评审意见与评分表； 8. 厂区平面布置于风险单元分布图； 9. 企业周边环境风险受体分布图； 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图； 11. 周边环境风险受体名单及联系方式；		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年8月16日收讫，文件齐全，予以备案。 扫描二维码可查看电子备案认证 江门市生态环境局 2024年8月16日		
备案编号	440781-2024-0078-M		
报送单位	台山市精诚达电路有限公司		
受理部门负责人	黄焕辉	经办人	邓锦胜

附件 17-1 土地证一（工厂区）

台 国用 2010 ）第04214 号

土地使用权人	台山市精诚达电路有限公司			
座　　落	台山市冲蒌镇红岭工业区			
地　　号		图　　号		
地类（用途）	工业	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期	2057年06月26日	
使用权面积	66139.627 M^2	其中	独用面积	M^2
			分摊面积	M^2

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

台山市 人民政府（章）

2010 年08 月02 日

附件 17-2 土地证二（工厂区）

台　　国用 2013 ）第04743　号

土地使用权人	台山市精诚达电路有限公司			
座　　落	台山市冲蒌镇红岭工业区			
地　　号		图　　号		
地类（用途）	工业用地	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期		2055年07月28日
使用权面积	28672.58 M^2	其中	独用面积	M^2
			分摊面积	M^2

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

台山市　人民政府　（章）

附件 17-3 土地证三（食堂、宿舍区）

台　　国用（2009 ）第04546　号

土地使用权人	台山市精诚达电路有限公司			
座　　落	台山市冲蒌镇红岭工业区			
地　　号		图　　号		
地类（用途）	工业	取得价格		
使用权类型	转让	终止日期		2056年12月29日
使用权面积	17433.36　M^2	其中	独用面积	M^2
			分摊面积	M^2

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

台山市　人民政府　（章）

2009　年11　月20　日

附件 18 沉铜药水 MSDS（部分）

化学品安全技术说明书

产品名称：化铜还原剂 SkyCopp 300R　　按照 GB/T16483、GB/T17519 编制
修订日期：2021 年 05 月 10 日　　SDS 编号：**SC300R**
最初编制日期：2013 年 12 月 19 日　　版本：08

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：化铜还原剂 SkyCopp 300R
化学品英文名：Reducer SkyCopp 300R

生产企业

名称：广东天承科技股份有限公司
地址：广东从化区太平镇从化经济开发区太源路 8 号
电话号码：020-87818044
传真号码：020-87815344
电子邮箱地址：sales@skychemcn.com
企业应急电话：020-87818044

名称：苏州天承化工有限公司
地址：江苏省苏州市吴中经济开发区尹中南路 1088 号
电话号码：0512-66980851
传真号码：0512-66980853
电子邮箱地址：01szmarketing@skychemcn.com
企业应急电话：0512-66980852

名称：上海天承化学有限公司
地址：上海市金山区金山卫镇春华路 299 号
电话号码：021-33699166
电子邮箱地址：01szmarketing@skychemcn.com
企业应急电话：021-33699166

名称：湖北天承科技有限公司
地址：湖北省武汉化工区北湖产业园
电话号码：020-87818230
电子邮箱地址：sales@skychemcn.com
企业应急电话：020-87818230

国家化学事故应急咨询专线：0532-83889090（24h）

推荐用途：用于电子电镀行业
限制用途：

第二部分 危险性概述

紧急情况概述：

无色液体。性质稳定，有刺激气味。本品可燃。使用时可能产生易燃，易爆蒸汽-空气混合物，受热或接触明火，有轻微的火灾危害。被氧化剂，即硝酸盐、氧化性酸、含氯漂白粉、游泳池消毒氯气等物质污染，可能导致点燃。本品对身体各部位组织有腐蚀性。吸入、吞咽或接触有毒害。可能引起皮肤过敏。能引起嗜睡或头晕。怀疑有可能致癌。对水生生物有毒害。

GHS 危险性类别：

易燃液体第 4 类
金属腐蚀物第 1 类
急性毒性（口服）物质第 3 类
急性毒性（皮肤）物质第 3 类
急性毒性（吸入）物质第 2 类
皮肤腐蚀/刺激物第 1C 类
对眼有严重损伤/刺激物第 1 类
呼吸过敏物质第 1 类
皮肤过敏物质第 1 类
致癌性物质第 2 类
对靶器官、全身毒害性（单次接触）物质第 3 类 —麻醉效应
对靶器官、全身毒害性（多次/反复接触）物质第 1 类
急性水生环境危害物质第 2 类

标签要素：
象形图

警示词：危险
可燃性液体
可能腐蚀金属。
吞咽会中毒。
接触皮肤会中毒。
吸入致命。
严重灼伤皮肤，损伤眼睛。
造成眼的严重损伤。
吸入后可能引起过敏、哮喘、呼吸困难。
可能引起皮肤过敏。
怀疑有可能致癌。
可能引起嗜睡或头晕。
长期或重复接触会引起器官的损害。
对水生生物有毒害。

防范说明

预防措施
远离火焰及热表面。——禁止吸烟。
仅在原容器中保存。
避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸汽/喷雾。
通风不良时，戴呼吸防护器具。
操作后彻底清洗双手。
作业场所不得进食、饮水或吸烟。
污染的工作服不得带出工作场所。
戴防护手套，穿防护服，戴呼吸防护器具、防护眼镜、防护面罩。
仅在户外或通风良好处使用。
得到专门指导后操作。
在阅读并了解所有安全措施之前，切勿操作。
按要求使用个体防护装备。
禁止排入环境。

事故响应
吸收泄漏物，防止材料损坏。
食入：漱口。不要催吐。如果感觉不适，立即呼叫中毒控制中心或就医。
皮肤接触：立即脱去被污染的衣服，用大量的肥皂和清水清洗皮肤。如果感觉不适，出现皮肤刺激或皮疹，就医。被污染的衣服需经清洗后方可重新使用。
吸入：将患者转移到新鲜空气处，休息。保持利于呼吸的体位。立即呼叫中毒控制中心或就医。
眼睛接触：用水小心冲洗至少15分钟。如所戴隐形眼镜可方便地取出，取出眼镜，然后继续冲洗。立即呼叫中毒控制中心或就医。
如接触或有担心，就医。
如果感觉不适，就医。

安全储存

储存于抗腐蚀的容器中。
在阴凉、通风良好处保存。保持容器密闭。
上锁保管。

废弃处置
本品或其容器采用填埋法或焚烧法处置。

物理和化学危险：
本品可与氧化剂，还原剂发生反应，可能导致点燃，生成有毒气体。避免物质跟强酸、酰基氯、酸酐或氧化剂储存。

健康危害：
吸入：吸入本物质在正常生产过程中生成的气溶胶(雾、烟)，可对身体产生毒害作用并可能致命。吸入蒸气可能引起瞌睡和头昏眼花。可能伴随昏迷，嗜睡，警惕性下降，反射作用消失，失去协调性并感到眩晕。
皮肤接触：皮肤接触本品可产生毒害作用，吸收后会对全身产生影响。皮肤直接接触本品可造成化学烧伤。有充足的证据表明，一次皮肤接触本物质就能对器官造成严重而不可逆的损害。经皮吸收可引起中毒。
眼睛：眼睛直接接触该物质可产生化学烧伤。蒸气和气雾具有极度刺激性。如果进入眼睛，物质会引起眼睛的严重损伤。一旦眼睛接触可能会导致大量泪液分泌（流泪）。
食入：意外食入本品可引起毒害作用。动物实验表明，食入不到40克就可致命或对健康产生严重损害。食入本物质可对口腔和胃肠道造成化学烧伤。甲醇能引起口腔、咽喉、胸部和胃的烧痛感或疼痛感。伴有恶心、呕吐、头痛、头晕、气短、疲倦、无力、小腿痛性痉挛、不安、精神错乱、类似酒醉行为、视觉障碍、昏睡、昏迷和死亡。这些症状往往在接触后数小时才出现。视觉障碍包括视觉模糊、复视、色觉障碍、视野缩小和失明。更大的剂量能损伤肝脏、肾脏、心脏和肌肉。对成人，10毫升的剂量即能引起失明，60－200毫升即能引起死亡。
慢性健康危害：物质能引起癌症或基因突变，因而受到关注，但是没有充足资料对此进行评价。反复或长期接触腐蚀性物质，可导致牙齿受腐蚀、口腔炎症和溃疡以及颌骨坏死(少见)。支气管刺激症状会伴有咳嗽，经常发作会使支气管肺炎得到恶化。也可发生胃肠功能失衡。长期接触可引起皮炎或结膜炎。某些人的皮肤接触物质会比大多数人更容易引起过敏化反应。呼吸敏化可引起过敏或哮喘样反应；轻则引起咳嗽、轻度呼吸困难；如严重可出现支气管炎、喘鸣和喘息。

环境危害：
对水生生物有毒害。

第三部分 成分/组成信息

本产品为混合物。

成分名称	CAS No.	浓度
甲醛	50-00-0	25-50%
甲醇	67-56-1	10-25%

第四部分 急 救 措 施

吸入：将患者转移到新鲜空气处，休息。保持利于呼吸的体位。立即呼叫中毒控制中心或就医。为保持气道通畅，应该在急救前摘除假牙等假体。若呼吸困难，输氧。
皮肤接触：立即脱去被污染的衣服，用大量的肥皂和清水清洗皮肤。如果感觉不适，出现皮肤刺激或皮疹，就医。被污染的衣服需经清洗后方可重新使用。
眼睛接触：用水小心冲洗至少15分钟。如所戴隐形眼镜可方便地取出，取出眼镜，然后继续冲洗。立即呼叫中毒控制中心或就医。
食入：漱口。不要催吐。如果感觉不适，立即呼叫中毒控制中心或就医。
主要症状及危害效应：眼睛流泪，灼伤。皮肤烧伤。瞌睡和头昏眼花。胃肠道烧伤，恶心、呕吐、视觉模糊。

附件 18-1 防焊油墨 MSDS

新东方油墨有限公司

物质资料安全表

一、 物品与厂商资料

化学品中文名称	热固油墨
化学品俗名或商品名	NSR-9000M1 F/BK7
化学品英文名称	Thermal curable Solder Mask
企业（制造商）名称	新东方油墨有限公司
地址	浙江省桐乡市崇福大道 2320 号
邮编	314500
电子邮件地址	Zhouwanling@163.com
传真号码	0573-88366888
紧急联系电话	0573-88366221
生效日期	2020 年 01 月 11 日
有效期	2.5 年

二、 成分辨识资料

物质组成	CAS No.	%
石脑油	64742-94-5	3
二乙二醇乙醚醋酸酯	112-15-2	18
环氧丙烯酸树脂	37625-93-7	43
硫酸钡	7727-43-7	30
颜料	1333-86-4	6
总和		100

三、 危害辨识资料

危险性类别：无
进入人体途径：吸入、食入、皮肤接触、眼睛接触
健康危害：吸入过量会引起眩晕、对皮肤、眼睛有发生红肿等过敏现象
环境危害：有机溶剂挥发会造成空气污染
燃暴危险：遇高热、名、明火及强氧化剂易引起燃烧

四、急救措施

1、吸入蒸气后,须立即将患者移至新鲜空气处.
2、呼吸停止,应立即由受训过的人施以人工呼吸.

1

3、眼睛接触时,立即撑开眼皮,以大量水冲洗. 4、皮肤接触时,以肥皂和水冲洗患部. 5、如患者即将丧失意志或失去意志或痉挛,勿经口喂食任何东西,切勿催食,给予患者喝 300 毫升的水以稀释胃中之物,若患者自然呕吐,让患者身体向前,以避免吸入呕吐物. 6、经过处理,立即就医.

五、灭火措施

火灾	灭火材料: 二氧化碳化学干粉泡沫
	特殊灭火程序: 无

六、泄露处理方法

泄漏紧急应变	a) 提供适当防护设备及通风设备. b) 移开热源,火源. c) 用沙,泥土或其它惰性物质来围堵泄漏物. d) 避免流入下水道或其它密闭空间. e) 用最便利及安全的方法收集泄漏物.
废弃处理方法	焚化安全卫生掩埋,依现行法规处理.

七、安全处置及储存方法

安全处置与储存注意事项	1. 容器保持密闭. 2. 储存于阴凉处,远离热源,火源. 3. 储存及使用区为禁烟区.

八、暴露预防措施

个人防护设备	眼睛: 化学安全防护目镜,洗眼设备. 呼吸: 有机蒸气滤罐或滤毒罐呼吸防护器. 手套: 一般橡胶手套. 其它: 上述橡胶材质工作鞋
通风设备	一般通风
个人卫生	1. 工作时须戴防护目镜,手套,防护衣服及安全鞋等. 2. 工作后尽快脱掉受污染衣物,洗干净再穿或丢弃. 3. 工作场所严禁吸烟或饮食. 4. 处理后应立即洗手. 5. 维持良好之物管.

九、物质及理化性质

物质状况:			PH 值: -
■ 糊 状 物		□ 粉 末	外观: 粘稠状液体
□固体	■液体	□气体	气味: -
沸点: 190-220℃	溶点: -		蒸气压力: 0.4mmHg
蒸气密度: (空气=1)	>5		比重(水=1): 1.3±0.2
挥发速度: (乙酸丁酯=1)	<1		水中溶解性: 微溶

十、安定性与反应性

安定性	安定	√	应避免之状况:避免储存于高温场所或阳光及紫外光照射所
	不安定		危害分解物: 无
危害之聚 合	可能发生		应避免之状况:避免储存于高温场所或阳光及紫外光照射所
	不会发生	√	危害分解物: 无
不兼容性	应避免之物质: 氧化剂		

十一、毒性资料

进入人体之途径: ■吸入 ■皮肤接触 ■吞食
健康危害效应: 急性: 吸入: 蒸气会刺激呼吸道,会造成呕吐,食欲不振. 接触: 造成轻微的刺激. 眼睛: 造成轻微的刺激. 慢性: 长期处于高浓度环境将有害身体健康

十二、生态资料

生态毒性	无
生物降解性	无
非生物降解性	无
其它有害作用	无

十三、废弃处置方法

泄漏紧急应变	1) 提供适当防护设备及通风设备. 2) 移开热源,火源. 3) 用沙,泥土或其它惰性物质来围堵泄漏物. 4) 避免流入下水道或其它密闭空间. 5) 用最便利及安全的方法收集泄漏物.
废弃处理方法	焚化安全卫生掩埋,依现行法规处理.

十四、运送资料

联合国编号 (UN NO)	-	危害性 分类	NA	所须图标种类 (Hazard labels)	NA
包装类别	无	包装方式	塑料桶	运输注意事项	防止日光暴晒

十五、法规资料

法规资料	化学品安全技术说明书 GB16483-2000

十六、其它资料

制表单位	名称：新东方油墨有限公司
	地址：浙江省桐乡市崇福大道 2320 号
	电话：0573-88366888　　传真:0573-88366165
制表人	胡仕锬
制表日期	2008 年 1 月 10 日
修订日期	2020 年 01 月 11 日

附件 18-2 防焊油墨 VOC 含量检测报告（部分）

CTI 华测检测

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L4429

检测报告
Test Report

报告编号 A2210515129101001E
Report No. A2210515129101001E

报告抬头公司名称 新东方油墨有限公司
Company Name shown on Report NEWEAST PRINTING INK CO.,LTD
地 址 浙江桐乡市梧桐街道崇福大道 2320 号
Address 2320 CHONGFU AVENUE,TONGXIANG CITY,ZHEJIANG

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认
The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of the applicant

样品名称	油墨
Sample Name	Ink
样品型号	NSR-9000M1
Part No.	NSR-9000M1
样品接收日期	2021.12.07
Sample Received Date	Dec. 7, 2021
样品检测日期	2021.12.07-2021.12.13
Testing Period	Dec. 7, 2021 to Dec. 13, 2021

测试内容 Test Conducted：
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。
As requested by the applicant. For details refer to next page(s).

检测结论 Test Conclusion 所检项目的检测结果满足GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值中溶剂油墨-网印油墨的限值要求。
The results of the test items shown on the report comply with the required limits of solvent-based screen ink in GB 38507-2020 Limits of volatile organic compounds (VOCs) in printing ink.

主 检 Tested by 晨树强 审 核 Reviewed by 江宏

批 准 Approved by 宋岩 日 期 Date 2021.12.13

宋岩
技术经理 Technical Manager

No. R449751245

苏州华测检测技术有限公司
Centre Testing International(Suzhou) Co.,Ltd

江苏省苏州市相城区澄阳路 3286 号
No.3286 Chengyang Road, Xiangcheng District, Suzhou,Jiangsu

Hotline:400-6788-333 www.cti-cert.com E-mail:info@cti-cert.com Complaint call:0755-33881700 Complaint E-mail:complaint@cti-cert.com

检测报告
Test Report

报告编号 A2210515129101001E
Report No. A2210515129101001E

测试概要 Executive Summary:

测试要求 TEST REQUEST	测试结果 CONCLUSION
GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值 Limits of volatile organic compounds (VOCs) in printing ink	
- 挥发性有机化合物(VOCs) Volatile Organic Compounds(VOCs)	符合 PASS
- 卤代烃 Halogenated hydrocarbon	--

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。
PASS (FAIL) means that the results shown on the report (do not) comply with the required limits.

**********详细结果，请见下页**********
********** For further details, please refer to the following page(s) **********

CTI 华测检测

检测报告
Test Report

报告编号 A2210515129101001E
Report No. A2210515129101001E

GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值 Limits of volatile organic compounds (VOCs) in printing ink

▼挥发性有机化合物(VOCs)Volatile Organic Compounds(VOCs)

测试方法 Test Method：GB/T 38608-2020 附录 B Appendix B;

测试仪器：GC-FID

Measured Equipment：GC-FID

测试项目 Test Item(s)	结果 Result	方法检出限 MDL	限值 Limit	单位 Unit
	001			
挥发性有机化合物(VOCs) Volatile Organic Compounds(VOCs)	5.41	0.10	75	%

▼卤代烃 Halogenated hydrocarbon

测试方法 Test Method：参考 Refer to GB/T 23992-2009*；测试仪器 Measured Equipment：GC-MS

测试项目 Test Item(s)	结果 Result	方法检出限 MDL	限值 Limit	单位 Unit
	001			
二氯甲烷 Dichloromethane	N.D.	0.005	--	%
三氯甲烷 Trichloromethane	N.D.	0.005	--	%
四氯化碳 Carbon tetrachloride	N.D.	0.005	--	%
1,1-二氯乙烷 1,1-Dichloroethane	N.D.	0.005	--	%
1,2-二氯乙烷 1,2-Dichloroethane	N.D.	0.005	--	%
1,1,1-三氯乙烷 1,1,1-Trichloroethane	N.D.	0.005	--	%
1,1,2-三氯乙烷 1,1,2-Trichloroethane	N.D.	0.005	--	%
1,2-二氯丙烷 1,2-Dichloropropane	N.D.	0.005	--	%
1,2,3-三氯丙烷 1,2,3-trichloropropane	N.D.	0.005	--	%
三氯乙烯 Trichloroethylene	N.D.	0.005	--	%
四氯乙烯 Tetrachloroethylene	N.D.	0.005	--	%
卤代烃 Halohydrocarbon	N.D.	--	--	%

附件 18-3 防焊油墨稀释剂 MSDS

深圳市中泰启伟科技有限公司 Material Safety Data Sheet

RoHS

第一段 化学品及企业标识

公司名称： 深圳市中泰启伟科技有限公司 **公司地址：** 深圳市宝安区沙井街道北环路新桥综合大楼鸿安商业中心12楼1202	**产品名称：** 开油水(稀释剂)
联系/应急电话： （86）0755-23283676 **传真：** （86）0755-23323079 **邮件地址：** ztqw6688@163.com **邮政编码：** 518125	**产品型号：** ZT-210

第二段 危害性概述

健康危害效应： 头痛 晕眩 困倦 呕吐	
环境影响：	
物理性及化学危害： 食入危害健康	
主要症状： 头痛 晕眩 困倦 呕吐	**物品危害分类：** 3类

第三段 成分/组成信息

主要成份	含量	CAS号：108-65-6
丙二醇甲醚醋酸类	95%	分子式：C6H1203 分子量：132.16
其它成分	5%	别称：乙酸甲氧基异丙酯

第四段 急救措施

紧急情况下的急救措施：

不慎吸入： 1、将患者移到新鲜空气处。2、如伤者不能迅速恢复，马上就医。

皮肤接触： 1、立即用肥皂和水清洗患处。2、清洗时脱去污脏衣服和鞋子，须洗净后再穿。

眼睛接触： 1、立即将眼皮撑开，以温水彻底冲洗污染的眼睛20分钟以上。2、立即就医。

不慎食入： 1、如果患者失去意识或痉挛，立即就医。2、轻微者，可以喝大量水催吐。

最重要症状及危害效应： 头痛 晕眩 困倦 呕吐	**对急救人员之防护：**

第五段 消防措施

合适的灭火剂： 泡沫、粉沫灭火器。

灭火时可能遭遇之特殊危害：

特殊灭火程序：

保护消防人员特殊的防护设备： 消防员要配戴空气呼吸器及防护手套、消防衣。

个人防护设备： 防护手套、安全眼镜及空气呼吸器。

第六段 泄露应急处理

个人应注意事项： 避免无任何防护措施直接接触，避免大量食入

环境注意事项： 远离火种、热源、防静电。

清理方法： 1、用沙土掩埋后清理

第七段 操作处置与储存

安全处置注意事项：工作区域保持通风良好。

安全储存的条件：储存于阴凉、通风的库房。

动马达等应能防爆：

第八段 接触控制和个体防护

工程控制方法： **控制参数：** 八小时日时量平均容许浓度/短时间时量平均容许浓度/最高容许浓度 生物指标：
个人防护设备： **呼吸系统：**戴防护口罩。 **手部防护：**戴手套。 **眼睛防护：**戴防护面具。 **皮肤防护：**丁穿防护衣。
卫生措施：一般防护措施，衣物被污染立即更换，工作后洗手。

第九段　理化特性

物理状态：无色液体	**密度：**0.97(20° C)	**熔点：**-87° C
沸点（℃）：146	**水溶性(溶剂溶于水)：** 16.0 ml/L	**粘度（25° C）：**1.10 mPa.s

第十段　稳定性和反应性

稳定性：密封保质期两年。 **特殊状况下可能之危害反应：** **应避免之状况：** **应避免之物质：**强酸、强碱。　　危害分解物：/

第十一段　毒理学信息

主要急毒性：无	
局部效应：直接接触皮肤有害健康	
慢毒性或长期毒性：目前无正式医学报道。	**致敏感性：/**

第十二段　生态学信息

可能对环境产生的影响：

第十三段　废弃处置

废弃处理方法：掩埋处理

第十四段　运送信息

国际运送规定：	
联合国编号：	**国内运输规定：**三类危险品
特殊运送方法及注意事项：避免高温、高压、防火	

第十五段　法规信息

适用法规：标准执行号 No.Q/ZYYM02-2003

第十六段　其它信息

参考文献：危害化学品物质资料及环保资料库 **备注：**上述资料中符号“ * ”代表目前查无相关资料；符号 “/ ”代表此栏对该物质并不适合用。	
制表日期：2013年4月1日	**制表人职称：**工程师
修订日期：2014年10月1日	**版次：ZT0**
注：以上资料由本公司提供，本公司对上述资料已力求准确，但恐错误仍难免，各项数据与信息仅供参考，使用者请依应用需求，自行负责判断其适用性。	

备注：上述资料中符号“ * ”代表目前查无相关资料；符号 “/ ”代表此栏对该物质并不适合用。

公司地址：深圳市宝安区沙井街道北环路新桥综合大楼鸿安商业中心12楼1202
联系/应急电话：（86）0755-23283676　传真：（86）0755-23323079

附件 18-4 文字油墨 MSDS（部分）

化学品安全技术说明书 （ SDS ）

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称	：二液性热硬化型防焊油墨（主剂）
化学品俗名或商品名	：S-411W-HF*
化学品英文名称	：Thermal Cure Solder Resist (Main agent)
企业(制造商)名称	：台湾太阳油墨股份有限公司
地址	：台湾桃园市观音区观音工业区大同二路7号
电话号码	：+886-3-4833234
传真号码	：+886-3-4832652
24小时应急电话	：0532-8388-9090（国家化学事故应急咨询专线）
电子邮件地址	：tec_tw06@taiyoink.com.tw
技术说明书编码	：MSF-00783-02
生效日期	：2018年 04月 20日
推荐用途和限制用途	：-

第二部分 危险性概述

GHS危险性类别		
物理危害：		-
(1)	爆炸物	-
(2)	易燃气体	-
(3)	易燃气溶胶	-
(4)	氧化性气体	-
(5)	压力下气体	-
(6)	易燃液体	-
(7)	易燃固体	-
(8)	自反应物质	-
(9)	自燃液体	-
(10)	自燃固体	-
(11)	自热物质	-
(12)	遇水放出易燃气体的物质	-
(13)	氧化性液体	-
(14)	氧化性固体	-
(15)	有机过氧化物	-
(16)	金属腐蚀剂	-

健康危害：		
（1）	急性毒性（经口）	资料暂缺
（2）	急性毒性（经皮）	资料暂缺
（3）	急性毒性（吸入：气体）	资料暂缺
（4）	急性毒性（吸入：蒸气）	资料暂缺
（5）	急性毒性（吸入：粉尘）	资料暂缺
（6）	急性毒性（吸入：烟雾）	资料暂缺
（7）	皮肤腐蚀/刺激	第 2 类
（8）	严重眼损伤/眼刺激性	第 2A 类
（9）	呼吸过敏	资料暂缺
（10）	皮肤过敏	资料暂缺
（11）	生殖细胞致突变性	资料暂缺
（12）	致癌性	第 2 类
（13）	生殖毒性	资料暂缺
（14）	特异性靶器官系统毒性　一次接触	第 3 类
（15）	特异性靶器官系统毒性　反复接触	第 1 类
（16）	吸入危险	资料暂缺
附加级：影响哺乳		资料暂缺
环境危害：		
（1）	急性水生毒性	第 2 类
（2）	慢性水生毒性	资料暂缺

备注：上述ＧＨＳ危险性类别栏目中符号为“—”的代表 GHS 分类为不适用、无该分类或资料暂缺。

危害图和警示语

危险

危险信息

造成皮肤刺激
造成严重眼睛刺激
怀疑致癌
可能造成呼吸道刺激
长期或重复暴露会对器官造成伤害
对水生生物有毒

防范说明

为保持空气流通，作业场所应安装排气系统。
如果感到身体不适应立刻就医。
保管于通风良好的固定场所。
作业时，请使用手套、护目镜、围裙等保护用具。附着于皮肤时请用肥皂清洗。
避免吸入、误吞或与皮肤接触。
可能对呼吸器官产生刺激。
误吞服时勿强制催吐，应立刻就医。
使用后请洗净双手。
进行作业时需使用保护手套、护目镜 / 保护口罩。
附着于皮肤时：使用大量清水及肥皂清洗。
需要接受特别医疗处置(请参照此标签的紧急处理指示补充说明)。※必须紧急投予解毒剂时。
对皮肤产生刺激时，请接受医生的诊断 / 处置。
脱去遭到污染的衣物，衣物必须先清洗后再使用。
接触眼睛时：小心地以流动清水清洗眼睛数分钟。确认佩戴的隐形眼镜是否可以摘除，摘除后继续以清水冲洗。
对眼睛产生持续性的刺激时，接受医生的诊断 / 处置。
使用前请先取得使用说明。
使用前必须详细阅读安全注意事项并理解其内容。
请使用规定的个人防护用具。
已暴露或有可能已暴露时：请接受医师的诊断 / 处置。
需上锁保管。
内容物 / 容器的废弃依照国家、地方危险废弃物相关规定实施。
避免吸入此物质的粉尘 / 烟雾 / 气体 / 雾滴 / 蒸汽 / 喷雾。
只限于室外或是通风良好的场所进行作业。
不慎吸入时：将患者移至新鲜空气流动的场所，让患者保持容易呼吸的姿势并充分休息。
感到身体不适时，请与医生联络。
盛装容器必须保持密封并保管于通风良好的场所。
勿吸入此物质的粉尘 / 烟雾 / 气体 / 雾滴 / 蒸汽 / 喷雾。
作业中请勿饮食或吸烟。
感到身体不适时，请接受医生的诊断 / 处置。
(除非必要时)请避免流放于环境中。

第三部分 成分/组成信息

纯 品 □ ： 混合物 ■

物 质 名 称	CAS No.	浓度或浓度范围
二氧化钛	13463-67-7	<50%
丙烯酸酯	非公开	<30%
二乙二醇乙醚醋酸酯	112-15-2	<10%
滑石	14807-96-6	<5%
溶剂石脑油(石油)重芳香族	64742-94-5	<5%
膨润土	1302-78-9	<5%
胺类化合物	非公开	<5%
二氧化硅	非公开	<1%
消泡剂及其他	非公开	<1%
萘	91-20-3	<1%

第四部分 急救措施

指现场作业人员意外地受到化学品伤害时所需采取的自救和互救的简要处理方法	
皮 肤 接 触	：脱去污染的衣着，用布拭去有害物，再用肥皂水冲洗
眼 睛 接 触	：提起眼睑，用水冲洗至少 15 分钟，送医
吸 入	：吸入过量引起晕眩时，迅速脱离现场至空气新鲜处，送医
食 入	：不引起呕吐，但仍应就医

第五部分 消防措施

灭 火 剂	：二氧化碳、泡沫、粉末、干燥砂
特 别 危 险 性	：无
特 殊 灭 火 方 法	：切断燃烧源，用二氧化碳、泡沫、粉末、干燥砂等从上风口进行灭火
保护消防人员特殊的防护装备	：-

附件 18-5 文字油墨 VOC 含量检测报告（部分）

CTI 华测检测

210900341277

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L5541

检测报告
Test Report

报告编号 A2240779893101004E
Report No. A2240779893101004E

报告抬头公司名称 Company Name shown on Report 台湾太阳油墨股份有限公司
TAIWAN TAIYO INK CO.,LTD.

地 址 Address 桃园市观音区观音工业区大同二路7号
NO.7,DATONG 2ND RD.,GUANYIN INDUSTRY PARK,GUANYIN DIST.,TAOYUAN CITY

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认
The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of the applicant

样品名称	S-411/HD Series
Sample Name	S-411/HD Series
样品型号	二液性热硬化型文字油墨
Model No.	Thermal Cure Marking Ink
材料名称	溶剂油墨-网印油墨
Material	Solvent Based Ink-Screen Ink
样品接收日期	2024.12.11
Sample Received Date	Dec. 11, 2024
样品检测日期	2024.12.11-2024.12.16
Testing Period	Dec. 11, 2024 to Dec. 16, 2024

测试内容 Test Conducted:
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。
As requested by the applicant. For details refer to next page(s).

检测结论 Test Conclusion 所检项目的检测结果满足GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值中溶剂油墨-网印油墨的限值要求。
The results of the test items shown on the report comply with the required limits of solvent-based screen ink in GB 38507-2020 Limits of volatile organic compounds (VOCs) in printing ink.

批准 Approved by 陈秀 日期 Date 2024.12.20
陈秀
授权签字人 Lab Authorized Signatory

上海华测品标检测技术有限公司
Cerice Testing International Pinbiao(Shanghai) Co., Ltd.

No. R780116194
上海市闵行区万芳路1351号
No. 1351, Wanfang Road, Minhang District, Shanghai, China

Hotline:400-6788-333 www.cti-cert.com E-mail:info@cti-cert.com Complaint call:0755-33681700 Complaint E-mail:complaint@cti-cert.com

CTI 华测检测

检测报告
Test Report

报告编号 A2240779893101004E
Report No. A2240779893101004E

测试概要 Executive Summary:

测试要求 TEST REQUEST	测试结果 CONCLUSION
GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值 Limits of volatile organic compounds (VOCs) in printing ink	
- 挥发性有机化合物(VOCs) Volatile Organic Compounds(VOCs)	符合 PASS

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。
PASS (FAIL) means that the results shown on the report (do not) comply with the required limits.

**********详细结果，请见下页**********
********** For further details, please refer to the following page(s) **********

CTI 华测检测

检测报告
Test Report

报告编号 A2240779893101004E
Report No. A2240779893101004E

GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值 Limits of volatile organic compounds (VOCs) in printing ink

▼挥发性有机化合物(VOCs)Volatile Organic Compounds(VOCs)

测试方法：GB/T 38608-2020 附录 B；测试仪器：GC-FID/GC-MS
Test Method: GB/T 38608-2020 Appendix B; Test Equipment: GC-FID/GC-MS

测试项目 Test Item(s)	结果 Result	方法检出限 MDL	限值 Limit	单位 Unit
	004			
挥发性有机化合物 Volatile Organic Compounds(VOCs)	11.1	0.10	≤75	%

备注 Remark:
- MDL = 方法检出限 Method Detection Limit
- 根据客户声明，送测产品为溶剂油墨-网印油墨。
  According to the client's statement, the tested product is solvent-based screen ink.
- 试验次数：2 次
  Number of tests: 2

样品/部位描述 Sample/Part Description

序号 No.	CTI 样品 ID CTI Sample ID	描述 Description
1	004	样品描述请参见照片 See the sample photo for your information

附件 18-6 菲林清洗剂 MSDS

深圳市中泰启伟科技有限公司 Material Safety Data Sheet

RoHS

第一段 化学品及企业标识

公司名称： 深圳市中泰启伟科技有限公司 **公司地址：** 深圳市宝安区沙井街道中心路8-28号创业大厦1209室	**产品名称：** 菲林清洗剂
联系/应急电话： （86）0755-36905205 **传真：** （86）0755-36905203 **邮件地址：** ztqw6688@163.com **邮政编码：** 518104	**产品型号：** ZT-260

第二段 危害性概述

健康危害效应： 头痛 晕眩 困倦 呕吐。

物理性化学性危害： 食入危害健康。

主要症状： 头痛 晕眩 困倦 呕吐。

第三段 成分/组成信息

材料名称	最高含量%	最高容许浓度（TLV）	备注
石脑油	>98.3%	400PPM	安全
矿腊	1.30%	450PPM	安全
其它	0.40%	1-5	

第四段 急救措施

紧急情况下的急救措施：

不慎吸入： 将患者移到空气清新处。

皮肤接触： 以肥皂水冲洗。

眼睛接触： 以大量清水冲洗再送医治疗。

不慎食入： 避免催吐并送医治疗。

第五段 消防措施

适用灭火器： 泡沫、粉沫灭火器。

消防人员特殊的防护设备： 穿戴呼吸防护具及全身防护衣物。

其他推荐方式： 无资料。

消防人员特殊的防护设备： 穿戴呼吸防护具及全身防护衣物。

其他推荐方式： 无资料。

第六段　泄露应急处理

个人注意方法： 避免无任何防护措施直接接触，避免大量食入。

环境注意事项： 防火、防高温。

清理方法： 用沙土掩埋后清理。

第七段　操作处置与储存

处置： 工作区域保持通风良好。

储存： 容器必须紧闭，并处放于5-40℃。

第八段　接触控制和个体防护

个人防护设备：

呼吸系统： 戴防护口罩。

手部防护： 戴手套。

眼睛防护： 戴防护面具。

皮肤防护： 穿防护服。

卫生措施： 一般防护措施，衣物被污染立即更换，工作后洗手。

第九段　理化特性

物理状态： 无色液体	**气味：** 类似芳香烃气味	**沸点(℃)：** 143
饱和蒸气压(kPa)： 0.7 kPa(20℃)	**闪点（℃）：** 25	**测试方法：** 开杯■ 闭杯□

第十段　稳定性和反应性

安全性： 密封保质期两年。

禁配物： 强酸、强碱。

第十一段　毒理学信息

主要急毒性： 无。

第十二段　生态学信息

生态毒理毒性： 无资料。

第十三段　废弃处置

废弃处置方法： 掩埋处理。

第十四段　运送信息

国内运送编号： 三类危险品。

特殊运送方法及注意事项： 避免高温、高压、防火。

第十五段　法规信息

适用法规： 标准执行号No.Q/ZYYM02-2003

第十六段　其它信息

参考文献： 危害化学品物质资料及环保资料库

备注： 上述资料中符号“ * ”代表目前查无相关资料；符号 “/ ”代表此栏对该物质并不适合用。

制表日期：2012年11月1日	**制表人职称：** 工程师
修订日期：2014年7月1日	**版次：ZT0**

注：以上资料由本公司提供，本公司对上述资料已力求准确，但恐错误仍难免，各项数据与信息仅供参考，使用者请依应用需求，自行负责判断其适用性。

备注：上述资料中符号“ * ”代表目前查无相关资料；符号 “/ ”代表此栏对该物质并不适合用。

公司地址：深圳市宝安区沙井街道中心路8-28号创业大厦1209室

联系/应急电话：（86）0755-36905205　传真：（86）0755-36905203

附件 18-7 脱膜粉 MSDS

autotype

SAFETY DATA SHEET
(Conforms to EC Directive 91/155/EC)

Date of Revision 21-June -2024

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND COMPANY

Supplier: Autotype International Limited
Grove Road, Wantage, Oxon OX12 7BZ
England

Telephone: 01235 771111
Emergency telephone 01235 770063

Product Name: **AUTOSTRIP POWDER**

Product Description: Sodium Metaperiodate.

2. COMPOSITION/INFORMATION ON HAZARDOUS INGREDIENTS

NAMES	CONCENTRATION	SYMBOL	R/S-PHRASES	REGISTRATION NOS
Sodium Periodate.	100%	O Xn	R8 R22,R36/37/38 S17 S21,S24/25	CAS NR: 7790-28-5 EC No: 232-197-6

3. HAZARD IDENTIFICATION
Oxidiser. Harmful if swallowed.
Contact with combustible material may cause fire.

4. FIRST AID MEASURES

Inhalation:
Remove to fresh air. Drink water.

Ingestion:
Dilute with water. Do not vomit. Get medical attention.

Eye Contact:
Irrigate with water for 15 minutes.

Skin Contact:
Wash thoroughly with soap and water.

Further Medical Treatment:
Seek medical attention.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

EXTINGUISHER MEDIA Suitable: Water Not Suitable: CO_2

Exposure Hazards:
Toxic fumes.

Protective Equipment:
Wear self contained breathing apparatus and protective clothing to prevent contact with the skin and eyes

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal Precautions:
Gloves, skin protection.

Enviromental Precautions:
Protect waterways.

Methods for Cleaning:
Collect and containerise for authorised chemical disposal.

7. HANDLING AND STORAGE

Keep in dry cool conditions in sealed containers, away from heat and combustibles.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONNEL PROTECTION

Exposure Controls:
Dust 10mg/m³ good ventilation.

Respiritory Equipment:
Not normally required.
Use dust mask for large quantities.

Hand Protection:
Rubber/PVC gloves.

Eye Protection:
Goggles.

Other Protection:
Skin cover/overalls.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical State:	Powder.	Colour:	Colourless.
Odour:	None.	pH:	4(5%)
Boiling Point:	Dec. 300°C.	Melting Point	N/A
Flash Point:	N/A	Flammability:	None.
Autoflammability:	N/A	Explosive Limit:	N/A
Oxidising Properties:	Oxidiser.	Vapour Pressure:	N/A
Relative Density:	@ 20°C 4.2g/cm³.	Solubility in Water:	144G/Litre.
Viscosity:	N/A		

10. STABILITY AND REACTIVITY

Stability: Stable.

Conditions to Avoid:
Heat.

Materials to Avoid:
Reducing agents, metals, acids, combustibles, Activator Powder.

Hazardous Decomposition Products:
Oxygen (when heated).

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Inhalation:
Irritation.

LC50=Data not available.

Ingestion:
Harmful.

LD50=Data not available.

Skin Contact:
Irritation.

Eye Contact:
Irritation.

Long Term Exposure:
No recorded incidents.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

This product is 100% sodium periodate which is a vigorous oxidising agent. It should be disposed of through authorised chemical disposal. In normal application typical effluent quantities do not inhibit activated sludge and may be considered drain safe. The product contains no EC Black/Grey listed components.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

By authorised chemical disposal.

14. TRANSPORTATION INFORMATION

This product is hazardous for shipment.

UN No: 1479	ADR/RID Class: 5.1	ICAO/IATA Class: 5.1
Packing Group: II	IMO Class: 5.1	EMS: F-A, S-Q
Marine Pollutant: No	ADR Transport Cat.: 2	CDG Transport Cat.: 2

Proper Shipping Name: Oxidising Solid NOS, Contains Sodium Metaperiodate.

15. REGULATORY INFORMATION

Classification:


Harmful


Oxidising

Contains:
Sodium Periodate.
EC No: 232-197-6

R-Phrases:
R8 Contact with combustible material may cause fire.
R22: Harmful if swallowed.
R36/R37/R38: Irritating to eyes, respiratory system and skin.

S-Phrases:
S13 Keep away from food, drink and animal feedstuffs.
S17: Keep away from combustible material.
S22 Do not breathe dust.
S24/25: Avoid contact with skin and eyes.

16. OTHER INFORMATION

Read the instructions carefully before using.

N/A - Not Applicable

Date of Printing 21/06/2024

专项一 大气环境影响专项评价

建设单位：台山市精诚达电路有限公司

编制日期：2025 年 6 月

目录

1.1 总则

1.1.1 项目由来

台山市精诚达电路有限公司位于台山市冲蒌镇红岭工业区，厂区占地面积 94812 平方米，已建设一期、二期工程，拟建三期工程（本项目）。

2007 年 12 月，台山市源盛电子科技有限公司委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《台山市源盛电子科技有限公司年产 70 万平方米线路板建设项目环境影响报告书》，并于 2008 年 4 月取得广东省环保厅的批复（粤环审[2008]137 号），见附件 5-1。该项目占地 58500 平方米，年产印刷线路板约 70 万平方米，包括双层印刷线路板 28 万平方米、多层印刷线路板 35 万平方米和柔性印刷线路板 7 万平方米。2008 年 8 月，台山市源盛电子科技有限公司更名为台山市精诚达电路有限公司（以下简称“精诚达公司”），2012 年底，建成了年产印刷线路板约 18 万平方米的生产线及配套污水处理设施、办公室等（一期工程）。由于与原环评相比，一期工程在产品类型、生产工艺、厂区平面布局等方面发生了变化，因此精诚达公司于 2013 年 10 月委托中山大学编制了《台山市精诚达电路有限公司年产 70 万平方米线路板建设项目环境影响后评价报告书》，并于 2014 年 1 月取得了广东省环境保护厅同意备案的函（粤环审[2014]28 号），见附件 5-2。将原批复的年产 70 万平方米线路板项目调整为年产 18 万平方米柔性线路板，其中双层柔性线路板 16.2 万平方米、多层柔性线路板 1.8 万平方米。一期工程于 2015 年 5 月 21 日通过了广东省环保厅的竣工环境保护验收（粤环审[2015]227 号），见附件 6-1。

2013 年，精诚达公司投资 22786.53 万元在现有厂区内建设二期工程，包括年产 24 万平方米柔性印刷线路板的生产线及其配套环保治理设施，其中双层柔性线路板 20.5 万平方米、多层柔性线路板 3.5 万平方米。委托中山大学编制了《台山市精诚达电路有限公司高密度柔性线路板扩产项目环境影响报告书》，并于 2014 年 1 月取得了广东省环境保护厅的批复（粤环审[2014]29 号），见附件 5-3。于 2018 年 1 月建成投入试运行。二期工程于 2019 年 5 月 16 日完成了验收。见附件 6-2。于 2022 年 12 月 16 日进行了固定污染源排污登记，见附件 7-2

2018 年，精诚达公司拟建设三期工程，委托海南国为亿科环境有限公司编制了《台山市精诚达电路有限公司年产 50 万平方米柔性线路板扩建项目环境影响报告表》，并于 2019 年 4 月取得广东省生态环境厅的批复（粤环审[2019]202 号），见附件 5-4。三期工程计划年产 50 万平方米柔性线路板，其中双层柔性线路板 35 万平方米、多层柔性线路板 15 万平方米。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修正）第二十四条，建设项

目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。三期工程目前未开工建设，现距离批复时间已超过五年，且拟建内容发生变化，除粤环审[2019]202 号批复内容外，另增加一条电镀镍银表面处理线。项目排放废气含有甲醛、氰化氢且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，因此编制大气环境影响专项报告。

1.1.2 评价工作任务

通过调查、预测等手段，对项目在建设阶段、生产运行和服务期满后所排放的大气污染物对环境空气质量影响的程度、范围和频率进行分析、预测和评估，为项目选址选线、排放方案、大气污染物治理措施与预防措施制定、排放量核算，以及其他有关的工程设计、项目实施环境监测等提供科学依据或指导性意见。

1.1.3 评价工作程序

本次大气环境影响专项评价工作包含三阶段工作，主要为：

（1）第一阶段。主要工作包括研究有关文件，项目污染物调查，环境空气保护目标调查，评价因子筛选与评价标准确定，区域气象与地表特征调查，确定评价等级和评价范围等。

（2）第二阶段。主要工作依据评价等级要求开展，包括与项目评价相关污染物调查与核实，选择适合的预测模型，环境质量现状调查，确定预测内容与预测方案，开展大气环境影响预测与评价工作等。

（3）第三阶段。主要工作包括制定环境监测计划，明确大气环境影响评价结论与建议，完成大气环境影响专项评价的编写。

1.1.4 编制依据

1.1.4.1 法律法规

(1)《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；

(4)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；

(5)《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）；

(6)《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）；

(7)《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）；

(8)《有毒有害大气污染物名录》（生态环境部、卫生健康委公告 2019 年第 4 号）；

(9)《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日修正）；

(10)《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）；

(11)《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）；

(12)《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 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)《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9 号）；

(15)《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）；

(16)《江门市 2021 年大气污染防治工作方案》（江府办函〔2021〕58 号）。

1.1.4.2 技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）

(3)《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855—2017）

(4)《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ 985-2018）。

1.1.5 评价时段与评价因子筛选

1.1.5.1 评价时段

本项目在现有厂区内进行建设，新增 1 栋厂房、1 栋仓库、1 个污水处理站、4 栋宿舍，因此本专题报告的评价时段主要为施工期、运营期。

1.1.5.2 评价因子

根据项目废气排污特点，确定本项目大气评价因子见下表。

表 1.1-1 本项目大气评价因子确定表

环境要素	评价类别	评价因子
环境空气	现状评价因子	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、TSP、VOCs、甲醇、甲醛、氰化氢、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化物、非甲烷总烃、锡及其化合物、氨、硫化氢、臭气浓度
	影响评价因子	TSP、VOCs、甲醇、甲醛、氰化氢、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、氨、硫化氢
	总量控制因子	VOCs、氮氧化物

1.1.6 环境空气功能区划及执行标准

1.1.6.1 环境空气功能区划

根据《江门市环保规划(2006-2020)》，项目位于二类环境空气质量功能区；项目评价范围的古兜山山地生态保护区(与厂界最近距离为 1795m)属于一类环境空气质量功能区，其他评价区域为二类环境空气质量功能区。

1.1.6.2 大气环境质量标准

评价范围内的环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级和二级标准；甲醇、甲醛、硫酸雾、氯化氢和 TVOC 采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(TJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；氰化氢采用前苏联(1974)居民区大气中有害物质最大允许浓度；非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司出版）；氟化物采用《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度；锡及其化合物见表 1.1-2 后的注释。

表 1.1-2 环境空气质量标准值表

序号	指标	标准			
		平均时间	一类	二类	标准来源
			浓度限值（μg/m³）		
1	SO_2	年平均	20	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单一级、二级标准
		日平均	50	150	
		1h 平均	150	500	
2	NO_2	年平均	40	40	
		日平均	80	80	
		1h 平均	200	200	
3	CO	日平均	4000	4000	
		1h 平均	10000	10000	
4	O_3	日最大 8h 平均	100	160	
		1h 平均	160	200	
5	PM_{10}	年平均	40	70	
		日平均	50	150	
6	$PM_{2.5}$	年平均	15	35	
		日平均	35	75	
7	TSP	年平均	80	200	
		日平均	120	300	
8	NOx	年平均	50	50	
		日平均	100	100	
		1h 平均	250	250	
9	甲醇	日平均	/	1000	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
		1h 平均	/	3000	
10	甲醛	1h 平均	/	50	
11	TVOC	8h 平均	/	600	
12	氯化氢	日平均	/	15	
		1h 平均	/	50	
13	硫酸	日平均	/	100	
		1h 平均	/	300	
14	硫化氢	一次浓度	/	10	
15	氨	一次浓度	/	200	
16	臭气浓度	一次值	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
17	氰化氢	日平均	/	10	前苏联(1974)居民区大气中有害物质最大允许浓度
18	非甲烷总烃	1h 平均	/	2000	参考执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司出版）
19	氟化物	小时平均	/	20	《工业企业设计卫生标准》

		24 小时平均	/	7	（TJ36-79）表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度
20	锡及其化合物	一次值	/	60	见注释

注：由于我国目前没有锡及其化合物的环境质量标准，根据由中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》：“根据国标《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3804-91）的有关规定，对于锡及其化合物，应取居住区大气中的一次最高允许浓度，而《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中无居住区大气中的一次最高允许浓度限值和车间空气中最高允许浓度限值，原苏联也没有，而美国、原联邦德国和罗马尼亚则有车间空气中最高允许浓度限值，均为 2mg/m³。故引用此浓度值和根据本书第二章第七部分公式计算得出居住区大气中的一次最高允许浓度限值：$\ln C_m = 0.607 \ln C - 3.166$，结果为 0.06mg/m³”。因此，锡及其化合物的环境空气质量取 0.06mg/m³，即 60 微克。

1.1.7 废气排放标准

1）施工期

施工扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中“表 2 大气污染物排放限值(第二时段)”颗粒物无组织排放监控浓度限值。

表 1.1-3　施工扬尘执行标准

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0mg/m³

2）运营期

工艺废气：

项目工艺废气中硫酸雾、氯化氢、氰化物、氮氧化物有组织排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)，无组织执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织监控浓度限值；甲醛、甲醇、颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；项目印刷使用原辅料中含有酯类、芳香族，酯类不属于烃类，芳香族属于烃类，因此有组织印刷废气非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准，VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 第 II 时段标准，无组织印刷废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；酒精擦拭 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放标准；压合产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）中表 4 大气污染物排放限值，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。厂区内 VOCs 执行广东省《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。

表1.1-4a H_2SO_4、HCl、HCN、NOx排放标准取值一览表

污染物	排放高	标准	排气筒标准限值		无组织排放监控浓度限值 mg/m³
			排放浓度	排放速率 kg/h	

	度m		mg/m³		
H_2SO_4	25	DB44/27-2001	/	/	1.2
		GB21900-2008	30	/	/
		取值	30	/	1.2
HCl		DB44/27-2001	/	/	0.20
		GB21900-2008	30	/	/
		取值	30	/	0.20
HCN		DB44/27-2001	/	/	0.024
		GB21900-2008	0.5	/	/
		取值	0.5	/	0.024
NOx		DB44/27-2001	/	/	0.12
		GB21900-2008	200	/	/
		取值	200	/	0.12
注：周边200m半径范围最高建筑为精诚达现有厂房1，高度20m，项目排气筒高度高于周围200m半径范围建筑5m以上，排放速率不需要按50%执行					

表1.1-4b 项目大气污染物排放执行标准

排气筒编号	工序	排放高度m	污染物	排气筒标准限值		无组织排放监控浓度限值 mg/m³
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
FQ-366208	钻孔	25	粉尘	120	11.9	1.0
FQ-366211	锣机	25	粉尘	120	11.9	1.0
FQ-366202	环形镀铜	25	H_2SO_4	30	/	1.2
FQ-366203	抗氧化	25	H_2SO_4	30	/	1.2
FQ-366204	菲林清洗、酒精擦拭	25	VOCs	80	5.1	2.0
			非甲烷总烃	70	/	/
	压合		非甲烷总烃	100	/	4.0
FQ-366205	蚀刻	25	HCl	30	/	0.20
			H_2SO_4	30	/	1.2
FQ-366210	二楼蚀刻车间环境抽风	25	HCl	30	/	0.20
			H_2SO_4	30	/	1.2
FQ-366209	黑孔、水平孔化（沉铜）	25	H_2SO_4	30	/	1.2
			甲醛	25	0.78	0.20
			甲醇	190	15.5	12
FQ-366206	酒精擦拭	25	VOCs	100	/	/
2-1#	钻孔、锣机	25	粉尘	120	11.9	1.0
2-2#	环形镀铜、抗氧化、成品清洗	25	H_2SO_4	30	/	1.2
2-3#	环形镀铜、水平孔化（黑孔）、除胶渣	25	H_2SO_4	30	/	1.2
2-4#	环形镀铜、水平孔化（黑孔）、微蚀减铜	25	H_2SO_4	30	/	1.2
			甲醛	25	0.78	0.20
			甲醇	190	15.5	12
2-5#	蚀刻	25	HCl	30	/	0.20
			H_2SO_4	30	/	1.2
2-6#	干膜前处理、印刷前处理、喷砂、棕化、显影、磨	25	H_2SO_4	30	/	1.2

	板、贴 PI 前清洗					
2-7#	化学镍金、化学镍钯金、环形镀金、电镀镍银	25	HCl	30	/	0.20
			H_2SO_4	30	/	1.2
			HCN	0.5	/	0.024
			NO_X	200	/	0.12
2-8#	干膜前处理、阻焊显影、退膜、喷砂、沉金后水洗、镀金后水洗、磨板	25	HCl	30	/	0.20
			H_2SO_4	30	/	1.2
			HCN	0.5	/	0.024
			NO_X	200	/	0.12
2-9#	阻焊后烤、字符后烤、酒精擦拭	25	VOCs	80	5.1	2.0
			非甲烷总烃	70	/	/
2-10#	阻焊丝印、预烤和字符丝印、菲林清洗	25	VOCs	80	5.1	2.0
			非甲烷总烃	70	/	/
注：周边200m半径范围最高建筑为精诚达现有厂房1，高度20m，项目排气筒高度高于周围200m半径范围建筑5m以上，排放速率不需要按50%执行						

表1.1-4c 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	其它镀种(镀铜、镀镍等)	37.3	车间或生产设施排

项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表 1.1-4d 油烟排放标准

污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	标准来源
油烟	30	2.0 mg/m^3	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

项目自建污水处理站产生的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。

表 1.1-4e 臭气排放标准

序号	污染物名称	排放浓度限值				
		有组织排放浓度（mg/m^3）	排气筒高度 m	二级 kg/h	监控点	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）
1	氨	/	17	4.9	厂界标准值	1.5
2	硫化氢	/	17	0.33	厂界标准值	0.06
3	臭气浓度	/	17	2000（无量纲）	厂界标准值	20（无量纲）
4	VOCs	100	17	/	厂界标准值	/

1.1.8 大气环境评价范围

根据《环境影响评价的技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的有关规定，根据建设项目排放污染物的最远影响距离（D10%）确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中

心区域，自厂界外延 D10%的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 D10%超过 25km 时，确定评价范围为边长 50km 的矩形区域；当 D10%小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。

根据 1.5 章节可知，本项目 Pmax＝85.05%＞10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的评价等级确定原则，本项目大气评价等级为一级，且 D10%最大为 2325m＜2.5km，因此确定本项目大气环境影响评价范围为项目中心边长 5km 的矩形区域。

1.1.9 环境空气保护目标

项目周边主要环境空气保护目标是周围居民点、学校及医院，项目周边不涉及规划敏感点，项目厂界外边长 5km 的矩形区域范围现状环境空气保护目标及规划保护目标如下。

表 1.1-5　评价范围内环境空气敏感点分布情况表

序号	行政区划	名称	坐标		保护对象	保护内容/人	环境功能	相对厂区方位	相对厂界距离（m）
			X/m	Y/m					
1	伞塘村	宁安	-89	-445	居住区	50	环境空气二类，声环境 2 类	东南	50
2		平安	8	-348	居住区	50		东南	30
3		平月村	162	-170	居住区	300		东	50
4		伞塘村	-194	-696	居住区	100	环境空气二类	东南	300
5	达材村	碧石	-453	-1263	居住区	200		南	900
6		碧安	-300	-1384	居住区	100		南	1000
7		东升	-65	-1182	居住区	200		南	900
8		新兴	-219	-1846	居住区	300		南	1300
9		龙聚	-818	-1862	居住区	300		南	1500
10		湖安	-1109	-1813	居住区	200		南	1700
11		景阳	-486	-1668	居住区	100		南	1600
12		汉唐	-623	-1959	居住区	50		南	1500
13		西盛	-1401	-1797	居住区	300		南	1800
14		西兴	-1627	-2113	居住区	100		南	2300
15		吉兴	-1393	-2121	居住区	100		南	2000

16		达材村	-1101	-2356	居住区	300		南	2000
17		湖聚	-551	-2477	居住区	100		南	2100
18		密港	-267	-2348	居住区	200		南	1900
19		龙旺	-915	-2712	居住区	100		南	2400
20	新屋村	东桥里	130	-2696	居住区	200		南	2400
21	埝坪村	吉安	-1716	-2696	居住区	100		西南	2800
22		公侯里	-2267	-2672	居住区	100		西南	3100
23		南和	-2307	-2170	居住区	50		西南	2700
24		伯南	-2712	-2089	居住区	100		西南	3000
25		牛仔山	-2380	-1684	居住区	200		西南	2300
26		潮洲	-1886	-1797	居住区	200		西南	2500
27	西坑村	永安里	-2728	-1336	居住区	100		西南	2700
28		旗尾	-2672	-1085	居住区	300		西南	2600
29	白岗村	塘顺	-2202	-963	居住区	100		西南	2000
30		连后	-1830	-1166	居住区	200		西南	1800
31	埝坪村	田升安	-1749	-1441	居住区	300		西南	1800
32	白岗村	鹅盛学校	-1538	-1077	学校	100		西南	1500
33		白岗村	-1158	-1214	居住区	300		西南	1200
34		永盛村	-1441	-769	居住区	100		西南	1300
35		丁豆	-1927	-461	居住区	200		西南	1700
36		永源	-1895	1392	居住区	100		西北	2000
37		潮安村	-955	866	居住区	300		西北	900
38	三合镇	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	居住区	100		西北	3200
39	四九镇	南乐	32	2089	居住区	200		东北	2000
40		复盛村	1117	2283	居住区	300		东北	2400
41		日盛里	1231	1992	居住区	100		东北	2300
42		兴业村	988	1643	居住	200		东	1800

					区			北	
43		小岐山	1044	947	居住区	200		东北	1400
44	伞塘村	仁和	688	-113	居住区	200		东	600
45		北合里	1044	105	居住区	300		东	1000
46		新和里	1239	-170	居住区	100		东	1100
47		龙塘	308	-599	居住区	100		东	400
48		龙门里	283	-899	居住区	200		东	600
49		中兴里	745	-445	居住区	200		东	700
50		银塘	696	-712	居住区	300		东南	700
51		东华	1020	-607	居住区	100		东南	1000
52		宅安	1498	-453	居住区	300		东南	1400
53		锦源	1295	-753	居住区	200		东南	1300
54		南昌	1166	-988	居住区	100		东南	1300
55	新屋村	盘洲	842	-2639	居住区	50		南	2400
56		古兜山山地生态保护区	1911	-1498	/	/	环境空气一类	东南	1795

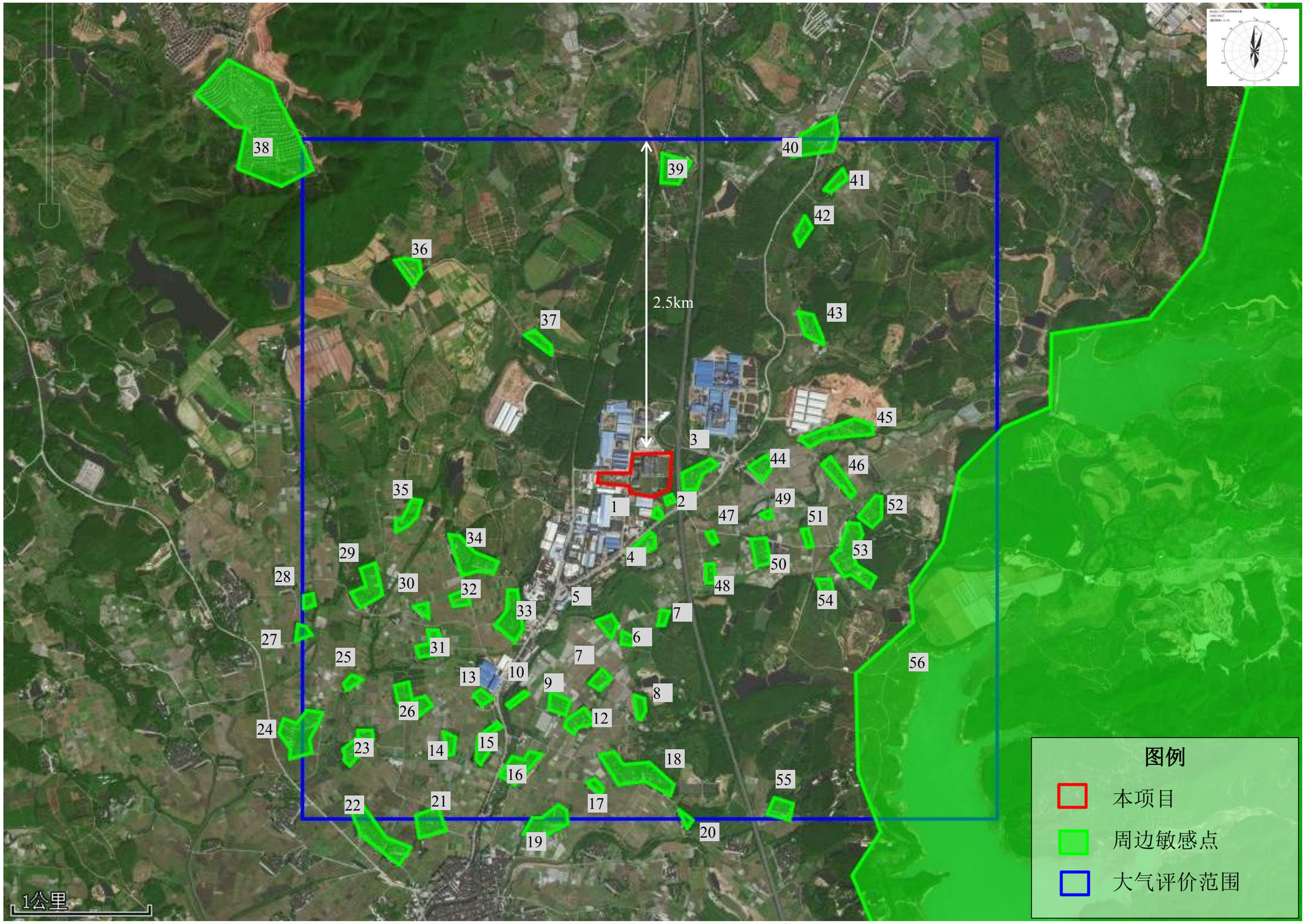


图 1.1-1 项目厂界外边长 5km 矩形范围敏感点图

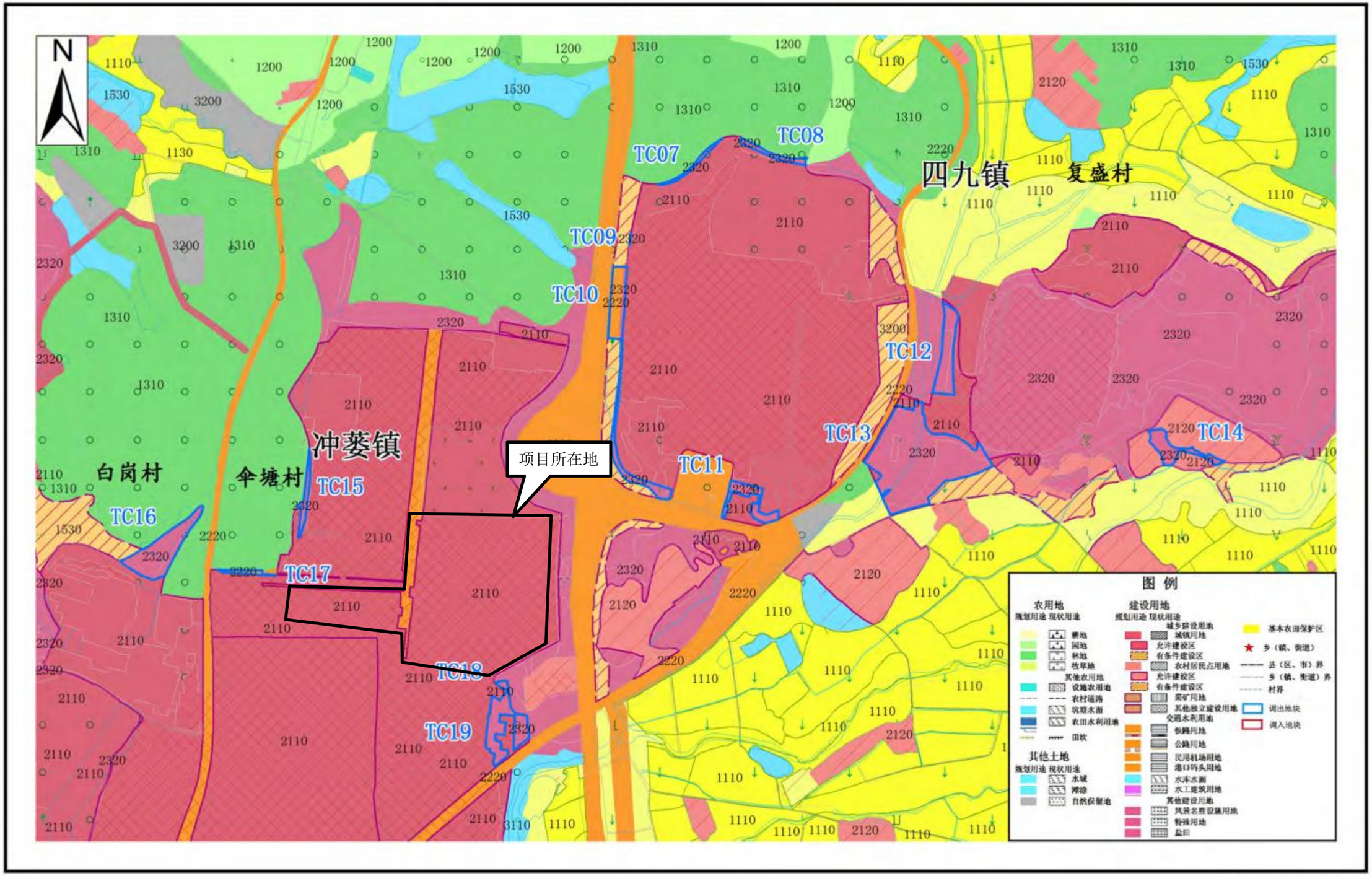


图 1.1-2 土地利用规划图（项目周边无规划敏感点）

图 1.1-3 项目厂界外延 1km 矩形范围敏感点图

1.2 施工期废气污染源分析

项目施工期主要大气污染物包括施工扬尘、机械燃油废气、装修废气。

1.2.1 施工扬尘

施工期间对大气环境影响最主要的是扬尘。项目建筑场地扬尘主要由以下因素产生：建筑材料的装卸、运输、堆砌等过程产生的扬尘，干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶产生的扬尘等。

参考对其他同类型工程现场的扬尘实地监测结果，TSP 产生系数为 0.01~0.05mg/m^2·s。考虑项目区域的土质特点，取 0.01mg/m^2·s。TSP 的产生还与同时裸露的施工面积密切相关，按日间施工 8 小时来计算源强，项目建筑面积为 88564.63m^2，则估算项目施工现场 TSP 的源强为 26kg/d。尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。因此，项目施工期应该特别注意防尘问题，制定必要的防尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

1.2.2 机械燃油废气

项目建筑施工过程用到的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 CO、THC、NOx 等，考虑其排放量不大，影响范围有限，故可以认为其对环境影响比较小。

1.2.3 装修废气

项目装修期诸多表面需要油漆，油漆中的有机溶剂将在油漆过程及之后的一段时间内挥发，排向大气中，属无组织排放。油漆废气的主要污染因子为 VOC 等，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙酮等。由于不同的装修要求对装修的油漆耗量和选择用的油漆品牌也不一样，装修时间也有先后差异，因此，对周围环境的影响较难预测。一般来说，实际的排放要比此数值小一些，挥发需要一定时间，受影响的空间范围只局限于油漆附近。

1.3 运营期废气污染源分析

1.3.1 工艺废气

扩建项目生产产品与现有工程一样，所采用的生产线类型也与现有工程一样，孔金属化设沉铜工艺，增加 1 条含氰镀银线，增加抗氧化工艺，等离子清洗不使用四氟化碳，其中部分废气依托现有项目 10 个排气筒排放，增加了风量；扩建项目拟采取的废气收

集方式和废气治理措施也与现有工程一样；此外扩建项目不设 SMT 线。

1、废气来源

根据项目工程分析，扩建项目生产过程中主要有以下几个工序产生废气：①钻孔、锣边工序产生粉尘；②酸性蚀刻用到盐酸、表面处理线所用药剂中含有少量氯化氢，因此有氯化氢挥发出来；③镀铜、微蚀、棕化、表面处理、阻焊显影、前处理工序用到硫酸，因此有硫酸雾挥发出来；④在阻焊油墨印刷线、字符印刷线、菲林清洗、酒精擦拭会产生 VOCs，压合工序会产生非甲烷总烃，其中酒精用量 10t/a（包含现有项目环评未计算产污的 4.5t/a）；⑤电镀镍金、沉镍金和沉镍钯金在沉金时会有少量氰化氢产生；⑥沉镍金和沉镍钯金更换化镍缸液时用到硝酸，会产生氮氧化物；⑦沉铜工序产生甲醛、硫酸雾、甲醇。各生产线外排特征大气污染物见表 1.3-1。根据生产线设置情况和各生产线工艺废气的特征，扩建项目各生产线废气收集、处理情况见表 1.2-3，各废气排气筒的分布情况见附图 3-2，其中部分生产线设置在厂房 1、废气引入原有废气治理设施，增加后的废气收集风量未超出已安装风机的额定风量。

表 1.3-1a 扩建项目生产线主要特征大气污染物

序号	生产线	特征大气污染物	对应排气筒
1	环形镀铜线、水洗线、微蚀减铜线、水平孔化线(黑孔)、除胶渣线、棕化线、前处理线、阻焊显影线	硫酸雾	FQ-366202、FQ-366203、2-2#、2-3#、2-6#
2	沉铜	硫酸雾、甲醛、甲醇	FQ-366209、2-4#
3	蚀刻线	氯化氢、硫酸雾	FQ-366205、2-5#
4	化学镍金线、化学镍钯金线、环形镀金线、电镀镍银线	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氰化氢	2-7#、2-8#
5	钻孔、锣边、开料	粉尘	FQ-366208、FQ-366211、2-1#
6	阻焊油墨丝印、字符丝印、压合、菲林清洗、酒精擦拭	VOCs、非甲烷总烃	FQ-366208、FQ-366202、FQ-366204、FQ-366210、FQ-366206、2-1#、2-2#、2-6#、2-9#、2-10#

表 1.3-1b 现有碱液喷淋塔技术参数

排气筒编号	空塔气速(m/s)	停留时间(s)	填料层停留时间(s)
FQ-366202	1.7	>1	>0.5
FQ-366203	1.4	>1	>0.5
FQ-366205	1.7	>1	>0.5
FQ-366209	1.9	>1	>0.5
FQ-366210	1.8	>1	>0.5

表 1.3-2 扩建项目排气筒一览表

<table>
<tr><th rowspan="2">厂房</th><th rowspan="2">排气筒编号</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">数量</th><th rowspan="2">楼层</th><th rowspan="2" colspan="2">排气筒风量
(m^3/h)</th><th rowspan="2">扩建后排气筒风量
(m^3/h)</th><th colspan="2">排气筒</th><th rowspan="2">扩建项目污染物</th><th rowspan="2">治理措施</th><th colspan="2">标准限值</th></tr>
<tr><th>高度
(m)</th><th>内径
(m)</th><th>mg/m^3</th><th>kg/h</th></tr>
<tr><td rowspan="10">厂房 1</td><td rowspan="3">FQ-366208</td><td>原有钻孔机</td><td>/</td><td>一层</td><td colspan="2">2000</td><td rowspan="3">8100</td><td rowspan="3">25</td><td rowspan="3">0.5</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td rowspan="3">布袋除尘</td><td rowspan="2">120</td><td rowspan="2">11.9</td></tr>
<tr><td>新增钻孔机</td><td>6</td><td>一层</td><td colspan="2" rowspan="2">6100</td></tr>
<tr><td>酒精擦拭</td><td>/</td><td>一层</td><td>VOCs</td><td>100</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">FQ-366211</td><td>原有生产线</td><td>/</td><td>一层</td><td colspan="2">2000</td><td rowspan="2">11000</td><td rowspan="2">25</td><td rowspan="2">0.6</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td rowspan="2">布袋除尘</td><td rowspan="2">120</td><td rowspan="2">11.9</td></tr>
<tr><td>新增锣机</td><td>6</td><td>一层</td><td colspan="2">9000</td></tr>
<tr><td rowspan="3">FQ-366202</td><td>原有生产线</td><td>/</td><td>二层</td><td>8000</td><td rowspan="2">18000</td><td rowspan="3">23500</td><td rowspan="3">25</td><td rowspan="3">0.8</td><td>H_2SO_4</td><td rowspan="3">碱液喷淋塔</td><td>30</td><td>/</td></tr>
<tr><td>二层表面处理一区环境抽风</td><td>/</td><td>二层</td><td>10000</td><td rowspan="2">VOCs</td><td rowspan="2">100</td><td rowspan="2">/</td></tr>
<tr><td>新增环形镀铜线</td><td>1</td><td>二层</td><td colspan="2">5500</td></tr>
<tr><td rowspan="3">FQ-366203</td><td>原有生产线</td><td>/</td><td>二层</td><td>12000</td><td rowspan="2">18000</td><td rowspan="3">22900</td><td rowspan="3">25</td><td rowspan="3">0.8</td><td rowspan="3">H_2SO_4</td><td rowspan="3">碱液喷淋塔</td><td rowspan="3">30</td><td rowspan="3">/</td></tr>
<tr><td>二层表面处理二区环境抽风</td><td>/</td><td>二层</td><td>6000</td></tr>
<tr><td>新增抗氧化线</td><td>1</td><td>二层</td><td colspan="2">4900</td></tr>
<tr><td>FQ-366204</td><td>原有生产线</td><td>/</td><td>二</td><td colspan="2">8000</td><td>20000</td><td>25</td><td>0.8</td><td>VOCs</td><td>水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附</td><td>70</td><td>5.1</td></tr>
</table>

厂房	排气筒编号	污染源	数量	楼层	排气筒风量 (m^3/h)	扩建后排气筒风量 (m^3/h)	排气筒		扩建项目污染物	治理措施	标准限值	
							高度 (m)	内径 (m)			mg/m^3	kg/h
				层								
		菲林清洗	/	二层	12000				非甲烷总烃		100	/
		新增压合	/	一层								
		酒精擦拭	/	二层								
	FQ-366205	原有生产线	/	二层	20000	26000	25	0.8	HCl	碱液喷淋塔	30	/
		新增蚀刻线	1	二层	6000				H_2SO_4		30	/
	FQ-366209	原有生产线	/	一层	7000 / 15000	35000	25	0.95	H_2SO_4	碱液喷淋塔	30	/
		一层电镀车间环境抽风	/	一层	8000				甲醛		25	0.78
		新增水平孔化线（黑孔）	1	一层	10000				甲醇		190	15.5
		新增水平孔化线（沉铜）	1	一层	10000							
	FQ-366210	二楼蚀刻车间环境抽风	/	二层	30000	30000	25	1	HCl	碱液喷淋塔	30	/
									H_2SO_4		30	/
									VOCs		100	/
	FQ-366206	酒精擦拭	/	三层	26000	26000	25	0.8	VOCs	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	70	5.1
		新增压合	/	三					非甲烷总烃		100	/

厂房	排气筒编号	污染源	数量	楼层	排气筒风量 (m^3/h)	扩建后排气筒风量 (m^3/h)	排气筒		扩建项目污染物	治理措施	标准限值	
							高度 (m)	内径 (m)			mg/m^3	kg/h
				层								
厂房 2	2-1#	新增钻孔机	24	一层	/	11000	25	0.6	颗粒物	布袋除尘	120	11.9
		新增锣机	6									
		酒精擦拭	/	一层					VOCs		100	/
	2-2#	新增环形镀铜线	1	一层	/	19000	25	0.8	H_2SO_4	碱液喷淋塔	30	/
		新增抗氧化线	1	一层								
		新增成品清洗线	2	一层					VOCs		100	/
		一楼西侧电镀车间环境抽风	/	一层								
	2-3#	新增环形镀铜线	1	一层	/	12000	25	0.8	H_2SO_4	碱液喷淋塔	30	/
		新增水平孔化线(黑孔)	2	一层								
		新增除胶渣线	2	一层								
	2-4#	新增环形镀铜线	1	一层	/	23000	25	0.8	H_2SO_4	碱液喷淋塔	30	/
		新增水平孔化线(沉铜)	1	一层					甲醛		25	0.78
									甲醇		190	15.5
		新增微蚀减	1	一								

厂房	排气筒编号	污染源	数量	楼层	排气筒风量 (m^3/h)	扩建后排气筒风量 (m^3/h)	排气筒		扩建项目污染物	治理措施	标准限值	
							高度 (m)	内径 (m)			mg/m^3	kg/h
		铜线		层								
		一楼东侧电镀车间环境抽风	/	一层								
	2-5#	新增蚀刻线	3	二层	/	36000	25	1	HCl	碱液喷淋塔	30	/
									H_2SO_4		30	/
	2-6#	新增干膜前处理线	2	二层	/	17800	25	0.7	H_2SO_4	碱液喷淋塔	30	/
		新增印刷前处理线	2	二层								
		新增喷砂线	2	二层								
		新增棕化	1	二层								
		新增显影线	1	二层					VOCs		100	/
		新增磨板线	1	二层								
		新增贴 PI 前清洗线	1	二层								
		二楼蚀刻车间环境抽风	/	二层								
	2-7#	新增化学镍金线	3	二层	/	19000	25	0.8	HCl	碱液喷淋塔	30	/
		新增化学镍钯金线	1	二层					H_2SO_4		30	/

厂房	排气筒编号	污染源	数量	楼层	排气筒风量 (m^3/h)	扩建后排气筒风量 (m^3/h)	排气筒		扩建项目污染物	治理措施	标准限值	
							高度 (m)	内径 (m)			mg/m^3	kg/h
		新增环形镀金	1	二层					HCN		0.5	/
		新增电镀镍银线	1	二层					NO_X		200	/
	2-8#	新增干膜前处理线	1	二层	/	17600	25	0.8	HCl	碱液喷淋塔	30	/
		新增阻焊显影线	2	二层					H_2SO_4		30	/
		新增退膜线	2	二层					HCN		0.5	/
		新增喷砂线	2	二层					NO_X		200	/
		新增沉金后水洗线	2	二层								
		新增镀金后水洗线	1	二层								
		新增磨板线	1	二层								
		二楼表面处理车间环境抽风	/	二层								
	2-9#	新增阻焊后烤和字符后烤、酒精擦拭	/	二层	/	11000	25	0.6	VOC_S	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	70	5.1
	2-10#	新增阻焊丝印、预烤和字符丝印、菲林	/	二层	/	45000	25	1	VOC_S	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	70	5.1

厂房	排气筒编号	污染源	数量	楼层	排气筒风量 (m^3/h)	扩建后排气筒风量 (m^3/h)	排气筒		扩建项目污染物	治理措施	标准限值	
							高度 (m)	内径 (m)			mg/m^3	kg/h
		清洗										

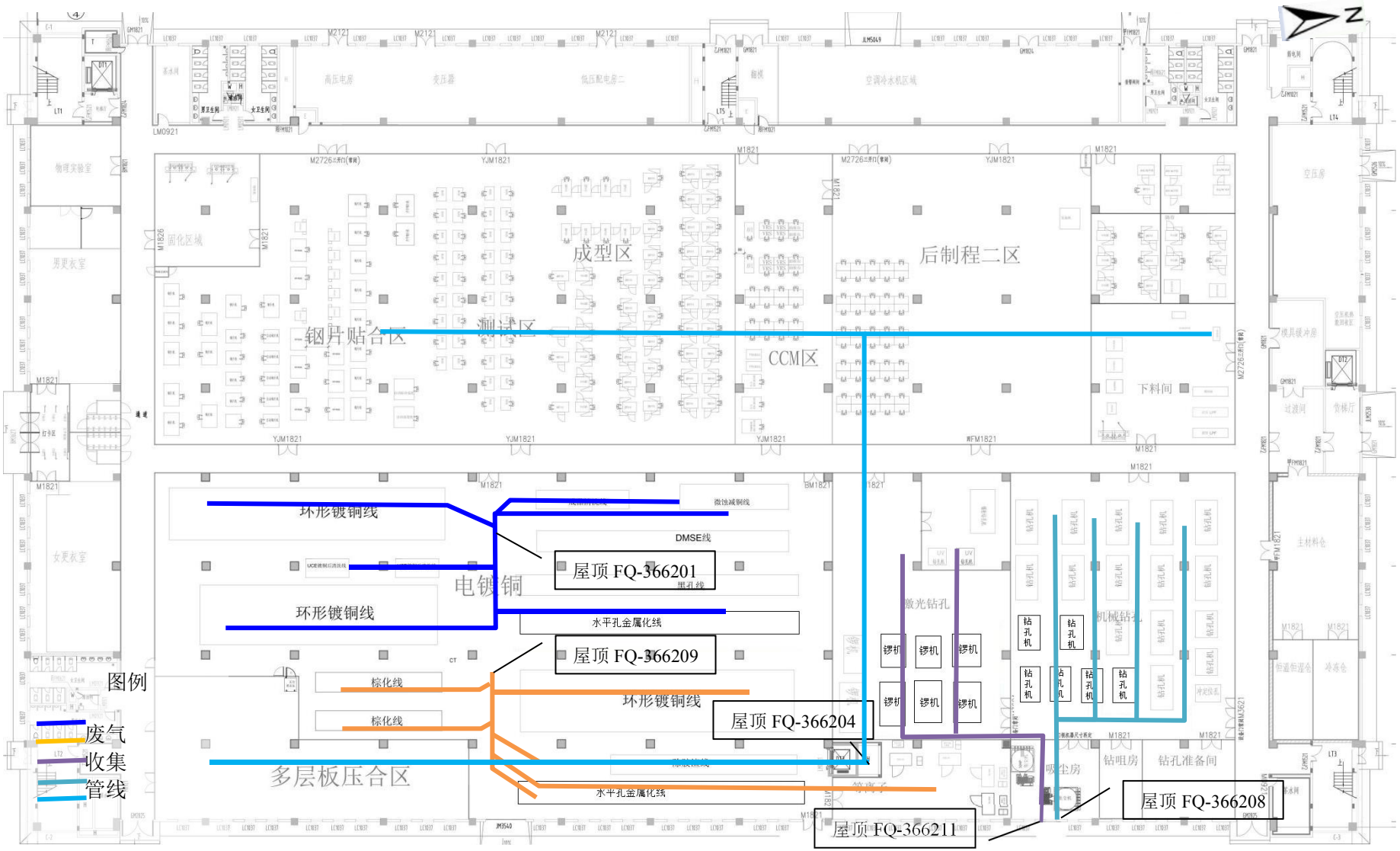


图 1.3-1 现有厂房一 1 楼废气管线收集分布情况示意图

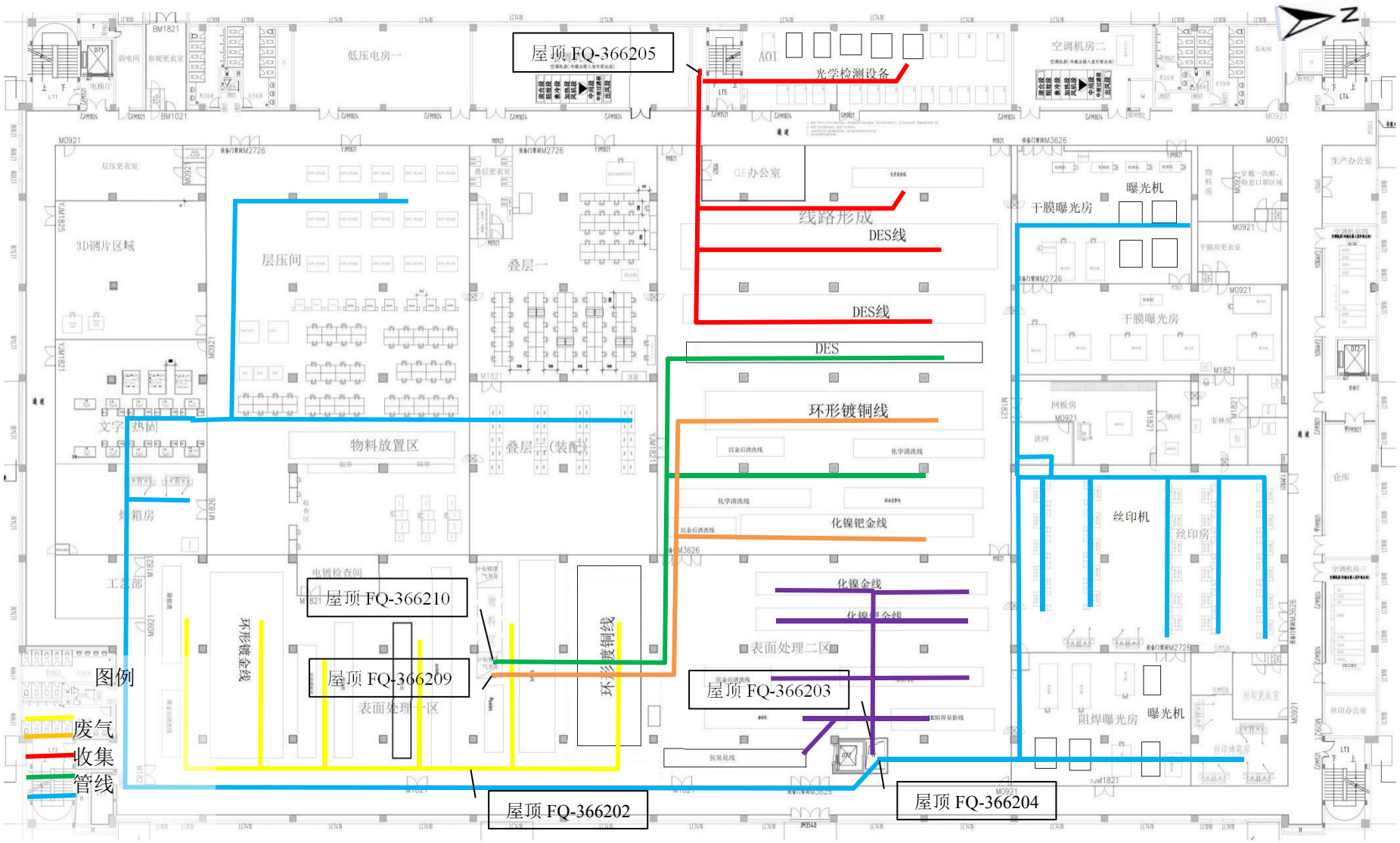


图 1.3-2 现有厂房一 2 楼废气管线收集分布情况示意图

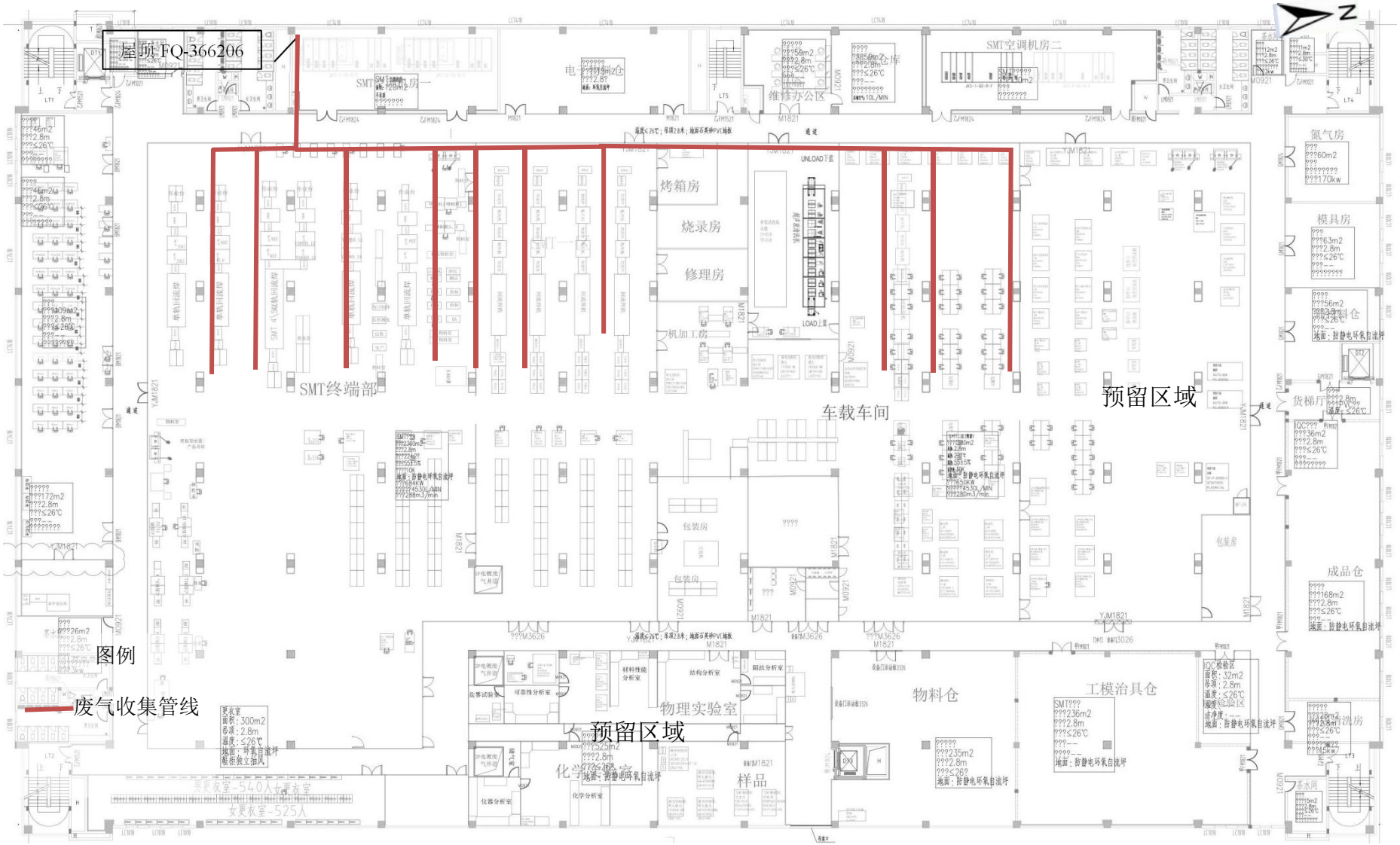


图 1.3-3 现有厂房一 3 楼废气管线收集分布情况示意图

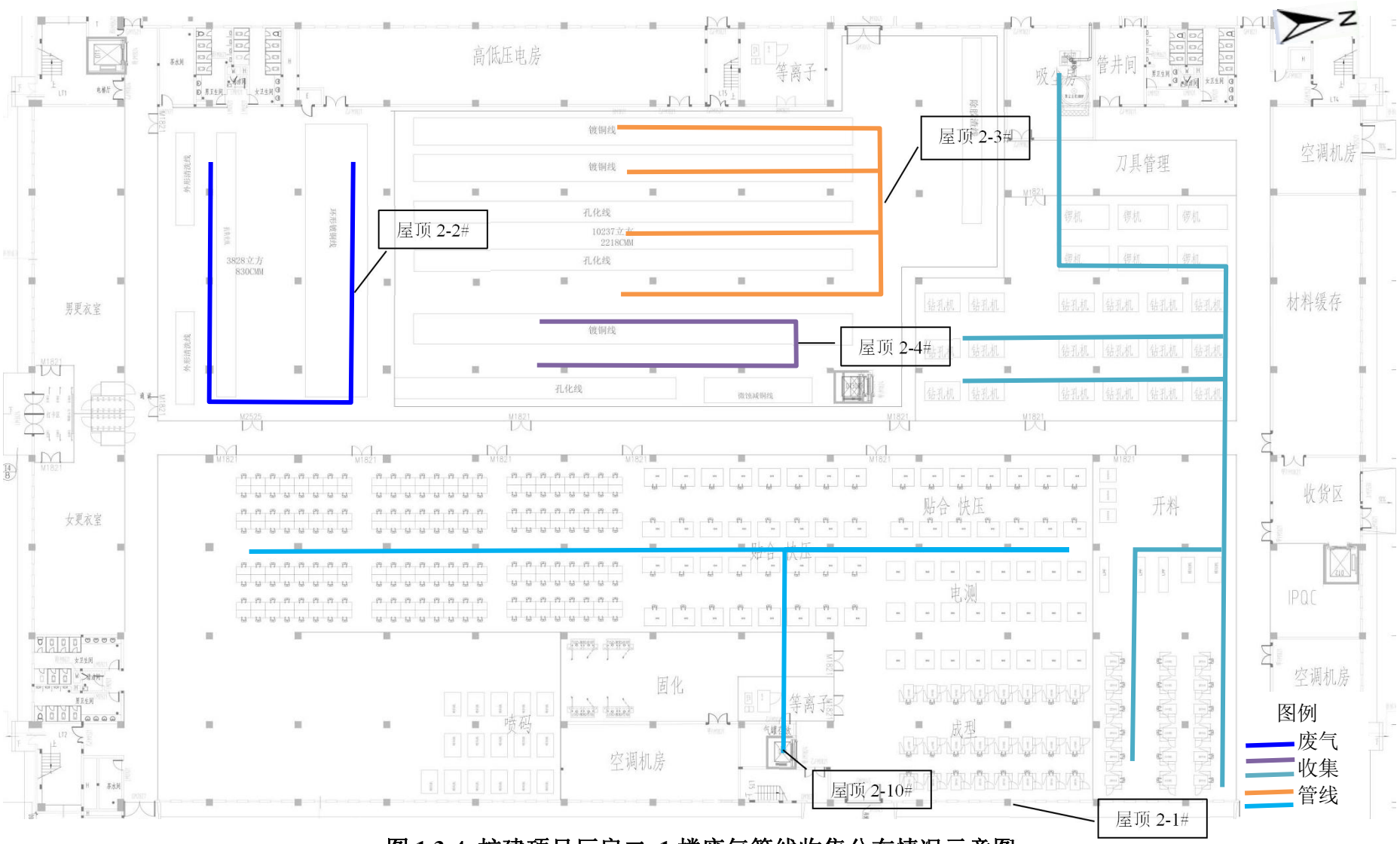


图 1.3-4 扩建项目厂房二 1 楼废气管线收集分布情况示意图

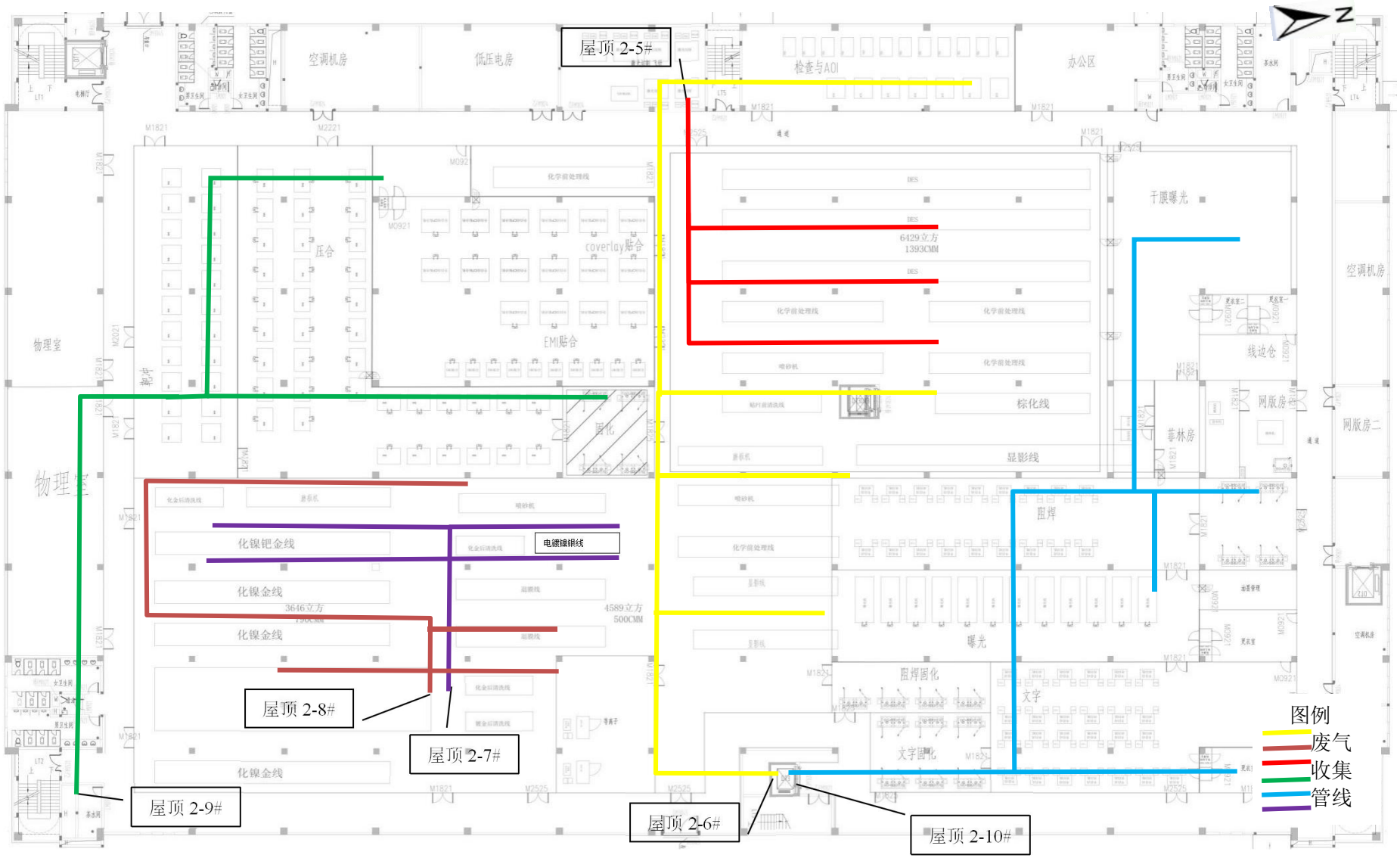


图 1.3-5 扩建项目厂房二 2 楼废气管线收集分布情况示意图

2、工艺废气污染物源强分析

（1）粉尘废气

和 2019 年批复的环评报告比较，本次粉尘源强更换为《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）》的源强产污系数，源强减少；本次粉尘收集效率参考《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法（2023 修订版）》，同样是与除尘设备密闭连接，但收集效率由 100%变为 90%。

产生源强

《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）》“38-40 电子电气行业系数手册”中切割、打孔的粉尘排污系数 6.489g/m^2-原料。扩建项目钻孔及锣边成型加工的总加工面积为 76.36 万平方米/年，则上述工序粉尘总产生量为 4.96t/a。

收集效率

项目产生粉尘，与除尘设备密闭连接，收集效率参考《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-2 的“VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压。”按 90%计算。因此钻孔、锣边环节收集效率取 90%。

处理效率

粉尘废气主要是钻孔、锣边工序产生的，开料主要产生体积较大的边角料，粉尘产生量极少，因此不对开料粉尘进行分析。扩建项目钻孔机和锣边机均自带集中收尘系统，废气经各钻孔机和锣边机自带管道收集后输送到布袋除尘系统进行处理，参考《污染源源强核算技术指南 锅炉(HJ 991—2018)》，袋式除尘器除尘效率为 99%~99.99%，本评价保守估算，按布袋除尘效率为 90%考虑。

扩建项目共设有 30 台钻孔机、12 台锣机，其中 6 台钻孔机和 6 台锣机位于现有厂房 1，废气通过现有 FQ-366208、FQ-366211 排气筒排放；其余 24 台钻孔机和 6 台锣机位于新建厂房 2，废气经收集处理后通过新设 1 个 25m 高排气筒(2-1#)排放。扩建后全厂共 3 个粉尘排气筒(位于厂房 1 楼顶的 FQ-366208、FQ-366211 和位于厂房 2 楼顶的 2-1#)。

1.3-3a 扩建项目粉尘源强排气筒分布一览表

厂房	排气筒编号	处理面积（万平方米/a）	产生源强 t/a
厂房 1	FQ-366208	15.09	0.98

厂房	排气筒编号	处理面积（万平方米/a）	产生源强 t/a
	FQ-366211	7.99	0.52
厂房 2	2-1#	53.28	3.46

表 1.3-3b 扩建项目各排气筒粉尘源强一览表

厂房	排气筒编号	污染源	数量	楼层	产生源强				*合并废气量 (m^3/h)	排气筒			污染物	治理措施		排放源强	
					污染物	废气量 (m^3/h)	mg/m^3	kg/h		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)		设备	效率 (%)	mg/m^3	kg/h
厂房 1	FQ-366208	钻孔机	6	一层	颗粒物	6000	20.1	0.122	8100	25	0.5	25	颗粒物	布袋除尘	90.00%	1.5	0.012
	FQ-366211	锣机	6	一层	颗粒物	9000	7.2	0.065	11000	25	0.6	25	颗粒物	布袋除尘	90.00%	0.6	0.006
厂房 2	2-1#	钻孔机	24	一层	颗粒物	11000	39.3	0.432	11000	25	0.6	25	颗粒物	布袋除尘	90.00%	3.9	0.043
		锣机	6														

注：合并废气量为现有排气量+扩建新增排气量，详见表 1.3-2。

（2）酸性废气

酸性废气主要为氯化氢、硫酸雾、氰化氢、氮氧化物。

和 2019 年批复的环评报告比较，本次酸性废气收集方式不变，但收集效率由经验参数改为参考《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法（2023 修订版）》，收集效率减少。处理后排放的酸性废气增加。

废气收集方式

扩建项目产生酸性废气的生产线主要包括 5 条环形镀铜线、1 条微蚀减铜线、2 条镀铜水洗线、2 条水平孔化线(沉铜)、3 条水平孔化线(黑孔)、1 条除胶渣线、1 条棕化线、2 条退膜线、2 条磨板线、4 条喷砂线、2 条印刷前处理线、2 条成品清洗线、3 条化学镍金线、1 条化学镍钯金线、2 条沉金后水洗线、1 条贴 PI 前清洗线、2 条抗氧化线、2 条阻焊显影线、1 条显影线、1 条环形镀金线(电镀镍/金)、1 条镀金后清洗线、4 条蚀刻线、3 条干膜前处理线。上述生产线废气收集方式分为两种：

第一种为垂直线，包括 5 条环形镀铜线、3 条化学镍金线、1 条化学镍钯金线、1 条环形镀金线(电镀镍/金)、1 条电镀镍银线，建设单位在这种生产线的四面及顶部设置围护，即设置一个半密闭式的玻璃房，将整条生产线置于其中。废气收集主要采用“工作槽槽边收集+隔间顶部抽排”的方式集中收集整条生产线的废气，整个半封闭维护的车间换气次数均在 20 次以上，收集效率参考《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-2 的“污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，敞开面控制风速不小于 0.3m/s。”按 65%计算。

第二种生产线为水平线，除了垂直线以外的生产线均为水平线，水平线工作过程中各个工作槽处于封闭状态，即各工作槽加盖处理，各工作槽工艺废气将通过各工作槽槽边设置的集气管道并使得各工作槽内呈负压状态，抽出的工艺废气引至楼顶集中处理，收集效率参考《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-2 的“设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。”按 95%计算。

表 1.3-4 扩建项目垂直线封闭维护内的换气次数核算

生产线	隔间尺寸			缸体尺寸			风量	换气次数
	长(m)	宽(m)	高(m)	长(m)	宽(m)	高(m)	m^3/h	次/h
环形镀铜线	32	3.2	3.2	60	0.9	1.2	6500	25
镀金线	16	1.7	3.8	20	0.8	1.2	3000	36

沉镍金线	24	1.8	3.5	23	1.3	1	3000	25
沉镍钯金线	28	1.8	3.5	27	1.3	1	3000	21
镀银线	24	1.8	3.5	23	1.3	1	3000	25

除了生产线废气通过排气筒收集管线直接收集外，建设单位还在设有上述生产线的区域设置了环境抽风，《采暖通风与空气调节设计规范》中 6.5.8 规定“舒适性空气调节每小时不宜小于 5 次”，环境抽风通过在生产区各处设置若干排气扇抽风，结合环境抽风和排气筒收集管线抽风可保证生产区换气次数均在 5 次以上，见表 1.2-5，因此环境抽风可进一步收集约 50%的无组织废气进入喷淋塔进行处理。

表 1.3-5 扩建项目生产区的换气次数核算

生产区	风量			生产区			换气次数
	排气筒收集管线抽风风量	环境抽风风量	合计风量	面积	高度	设备所占据空间	
	m^3/h	m^3/h	m^3/h	m^2	m	%	次/h
一楼电镀车间	40000	16500	56500	2050	6.5	30%	6
二楼蚀刻车间	45800	8000	53800	1000	6.5	30%	12
二楼表面处理区	29100	4000	33100	1500	6.5	30%	5

产生源强

①氯化氢、硫酸雾、氰化氢：

本项目氯化氢、硫酸雾、氰化氢类比现有项目根据监测核算的产污系数，具体如下。

表1.3-6a 类比可行性一览表（类比现有项目）

类别	现有项目	本项目	比对结果
产品	线路板	线路板	一致
生产工艺	钻孔、压合、沉铜、蚀刻、阻焊、显影、丝印、镀铜、化镍、镀金、清洗等	钻孔、压合、沉铜、蚀刻、阻焊、显影、丝印、镀铜、化镍、镀金、镀银、清洗等	基本一致
原辅材料	覆铜板、垫板、微蚀液、棕化液、除油剂、沉铜药水、蚀刻液、阻焊油墨、文字油墨、洗网水、硫酸铜、铜光剂、盐酸、硫酸、氢氧化钠、化镍液等	覆铜板、垫板、微蚀液、棕化液、除油剂、沉铜药水、蚀刻液、阻焊油墨、文字油墨、洗网水、硫酸铜、铜光剂、盐酸、硫酸、氢氧化钠、化镍液等	一致
收集方式	垂直线两侧及顶部设置围护，即设置一个半密闭式的玻璃房，将整条生产线置于其中。废气收集主要采用	垂直线两侧及顶部设置围护，即设置一个半密闭式的玻璃房，将整条生产线置于其中。废气收集主要	一致

	“工作槽槽边收集+隔间顶部抽排”的方式	采用“工作槽槽边收集+隔间顶部抽排”的方式	
处理方式	碱液喷淋塔	碱液喷淋塔	一致

表 1.3-6c 类比项目参考源强（氯化氢、硫酸雾、氰化氢）

现有项目排气筒	现有项目工序	监测日期	监测排放量（kg/h）①			反推产生量（kg/h）②			处理面积（万 m²）	产污系数（kg/m²）			处理面积说明（万 m²）
			氯化氢	硫酸雾	氰化氢	氯化氢	硫酸雾	氰化氢		氯化氢	硫酸雾	氰化氢	
FQ-366201	镀铜、镀铜水洗、微蚀减铜线、水平孔化线、除胶渣线、棕化线	2023.4	/	0.0038	/	/	0.095	/	166.78	/	0.0004	/	镀铜 26.08+镀铜水洗 57.31+微蚀减铜线 9.55+水平孔化线 38.94+除胶渣线 24.61+棕化线 10.29=166.78
		2023.11	/	0.0082	/	/	0.205	/	166.78	/	0.0009	/	
		2024.4	/	0.0027	/	/	0.0675	/	166.78	/	0.0003	/	
FQ-366209	镀铜、镀铜水洗、微蚀减铜线、水平孔化线、除胶渣线、棕化线	2023.4	/	0.0074	/	/	0.185	/	249.01	/	0.0005	/	镀铜 72.32+镀铜水洗 57.31+微蚀减铜线 9.55+水平孔化线 74.93+除胶渣线 24.61+棕化线 10.29=249.01
		2023.11	/	0.016	/	/	0.4	/	249.01	/	0.0011	/	
		2024.4	/	0.014	/	/	0.35	/	249.01	/	0.0010	/	
平均值										**/**	**0.0007**	**/**	/
FQ-366202	环形镀金线、镀金后清洗线、磨板线、喷砂线、成品清洗线	2023.4	0.025	0.0053	0.0009	0.3125	0.1325	0.01125	187.53	0.001	0.0005	0.00004	环形镀金线 11.2+镀金后清洗线 10.29+磨板线 28.65+喷砂线 85.59+成品清洗线 51.8=187.53
		2023.11	0.062	0.017	0.0008	0.775	0.425	0.01	187.53	0.003	0.0016	0.00004	
		2024.4	0.12	0.0074	0.0013	1.5	0.185	0.01625	187.53	0.006	0.0007	0.00006	
平均值										**0.002**	**0.0010**	**0.00005**	/
FQ-366203	化学镍钯金线、沉金后水洗线、贴 PI 前清洗线、阻焊显影线、磨板线、喷砂线	2023.4	0.023	0.0056	0.0011	0.2875	0.14	0.01375	293.84	0.001	0.0003	0.00003	化学镍钯金线 30.46+沉金后水洗线 46.65+贴 PI 前清洗线 59.51+阻焊显影线 42.98+磨板线 28.65+喷砂线 85.59=293.84
		2023.11	0.063	0.014	0.0008	0.7875	0.35	0.01	293.84	0.002	0.0009	0.00002	
		2024.4	0.068	0.0093	0.0012	0.85	0.2325	0.015	293.84	0.002	0.0006	0.00004	
平均值										**0.001**	**0.0005**	**0.00003**	/
FQ-366212	化学镍金线	2023.4	0.018	0.0046	0.0007	0.225	0.115	0.00875	60.91	0.003	0.0014	0.00010	化学镍金线 60.91
		2023.11	0.038	0.011	0.0006	0.475	0.275	0.0075	60.91	0.006	0.0033	0.00009	
		2024.4	0.060	0.006	0.0006	0.75	0.15	0.0075	60.91	0.009	0.0018	0.00009	
平均值										**0.006**	**0.0021**	**0.00009**	/
FQ-366205	蚀刻线、干膜前处理	2023.4	0.022	0.0016	/	0.2316	0.0337	/	86.69	0.002	0.0003	/	蚀刻线 62.08+干膜前

	线	2023.11	0.060	0.018	/	0.6316	0.3789	/	86.69	0.005	0.0031	/	处理线 24.61=86.69
		2024.4	0.046	0.012	/	0.4842	0.2526	/	86.69	0.004	0.0021	/	
FQ-366210	蚀刻线、干膜前处理线	2023.4	0.026	0.0062	/	0.2737	0.1305	/	86.69	0.002	0.0011	/	蚀刻线 62.08+干膜前处理线 24.61=86.69
		2023.11	0.13	0.024	/	1.3684	0.5053	/	86.69	0.011	0.0042	/	
		2024.4	0.075	0.0023	/	0.7895	0.0484	/	86.69	0.007	0.0004	/	
平均值										**0.005**	**0.0019**	/	/

注①监测报告中未检出的硫酸雾、氰化物根据检出限一半计算②因为排气筒同时收集了水平线和垂直线的污染物，综合收集效率按 80%。参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 F 氯化氢、硫酸雾、氰化氢的去除率分别取 95%、90%、90%。

②氮氧化物：

扩建项目镍槽每周保养 2 次，每次炸缸持续时间 12 小时左右，采用 30%-35%的硝酸进行镍的氧化消解，并在炸缸过程中添加烟雾抑制剂避免高浓度硝酸雾产生。参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B 中氮氧化物单位镀槽液面面积单位时间产生系数，按硝酸含量 30%~35%，取系数 800g/（m^2·h）。

表 1.3-7 炸缸工序氮氧化物产生情况一览表

工序	缸体名称	操作浓度与温度	槽面积（m^2）	系数（g/m^2·h）	数量（台/条）	年炸缸次数	每次炸缸时间（h）	产生量(t/a)	对应排气筒
镀金线	炸缸	硝酸 30%~35%，常温	1.5	800	1	86	12	1.24	2-7#
沉镍金线	炸缸	硝酸 30%~35%，常温	1.2	800	3	86	12	2.97	
沉镍钯金线	炸缸	硝酸 30%~35%，常温	1.2	800	1	86	12	0.99	
电镀镍银线	炸缸	硝酸 30%~35%，常温	1.0	800	1	86	12	0.83	
合计								5.20	/

③氟化物：

扩建项目设有 6 台等离子清洗机，不采用四氟化碳，采用空气，因此扩建项目不产生氟化物。

处理效率

酸性废气经由填充式洗涤塔和洗涤液进行吸收中和(利用填充物增加接触表面积)，参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 F 氯化氢、硫酸雾、氰化氢的去除率分别取 95%、90%、90%，氮氧化物则按 85%的去除率计。

扩建项目在现有厂房 1 新增的生产线依托 FQ-366202、FQ-366203、FQ-366205、FQ-366209 排气筒排放。扩建项目其他生产线均位于新建厂房 2，共设置了 7 套酸性废气处理系统，均位于楼顶，废气处理达标后经 7 根排气筒排放(2-2#~2-8#)。

表 1.3-8 扩建项目工序酸性废气污染物产生情况一览表

厂房	对应排气筒编号	污染源	数量	楼层	产生源强			
					污染物	处理面积（m^2）	产生系数（kg/m^2）	产生量（kg/h）
厂房 1	FQ-366202	环形镀铜线	1	二层	H_2SO_4	306525	0.0007	0.030
	FQ-366203	抗氧化线	1	二层	H_2SO_4	209100	0.0007	0.020
	FQ-366205	蚀刻线	1	二	HCl	901900	0.005	0.626

厂房	对应排气筒编号	污染源	数量	楼层	产生源强			
					污染物	处理面积（m^2）	产生系数（kg/m^2）	产生量（kg/h）
				层	H_2SO_4	901900	0.0019	0.238
	FQ-366210	二楼蚀刻车间环境抽风	/	二层	HCl	车间环境抽风，不涉及源强系数计算。收集FQ-366205未收集到的蚀刻线废气，收集效率约50%，HCl为（0.626-0.595）/2=0.016kg/h；H_2SO_4为（0.238-0.226）/2=0.006kg/h		0.016
					H_2SO_4			0.006
	FQ-366209	黑孔	1	一层	H_2SO_4	480950	0.0007	0.047
		水平孔化线(沉铜)	1	一层	H_2SO_4	271900	0.0007	0.026
厂房2	2-2#	环形镀铜线	1	一层	H_2SO_4	306525	0.0007	0.030
		抗氧化线	1	一层	H_2SO_4	209100	0.0007	0.020
		成品清洗线	2	一层	H_2SO_4	480950	0.001	0.067
	2-3#	环形镀铜线	2	一层	H_2SO_4	306525	0.0007	0.030
		水平孔化线(黑孔)	2	一层	H_2SO_4	480950	0.0007	0.047
		除胶渣线	2	一层	H_2SO_4	480950	0.0007	0.047
	2-4#	环形镀铜线	1	一层	H_2SO_4	306525	0.0007	0.020
		水平孔化线(沉铜)	1	一层	H_2SO_4	271900	0.0007	0.026
		微蚀减铜线	1	一层	H_2SO_4	284600	0.0007	0.028
	2-5#	蚀刻线	3	二层	HCl	901900	0.005	0.626
					H_2SO_4	901900	0.0019	0.238
	2-6#	干膜前处理线	2	二层	H_2SO_4	590750	0.0019	0.156
		印刷前处理线	2	二层	H_2SO_4	543800	0.0007	0.053
		喷砂线	2	二层	H_2SO_4	408700	0.001	0.057
		棕化	1	二层	H_2SO_4	577700	0.0007	0.056

厂房	对应排气筒编号	污染源	数量	楼层	产生源强			
					污染物	处理面积（m^2）	产生系数（kg/m^2）	产生量（kg/h）
		显影线	1	二层	H_2SO_4	1181500	0.0007	0.115
		磨板线	1	二层	H_2SO_4	240475	0.001	0.033
		贴 PI 前清洗线	1	二层	H_2SO_4	1181500	0.0005	0.082
	2-7#	化学镍金线	3	二层	HCl	705200	0.002	0.196
					H_2SO_4	705200	0.0006	0.059
					HCN	705200	0.00003	0.003
					NO_X	/	/	2.880
		化学镍钯金线	1	二层	HCl	476300	0.002	0.132
					H_2SO_4	476300	0.0006	0.040
					HCN	476300	0.00003	0.002
					NO_X	/	/	0.960
		环形镀金	1	二层	HCl	97500	0.002	0.027
					H_2SO_4	97500	0.001	0.014
					HCN	97500	0.0005	0.001
					NO_X	/	/	1.200
		电镀镍银线	1	二层	HCl	25100	0.002	0.007
					H_2SO_4	25100	0.001	0.003
					HCN	25100	0.0005	0.000
					NO_X	/	/	1.270
	2-8#	干膜前处理线	1	二层	H_2SO_4	590750	0.0019	0.156
		阻焊显影线	2	二层	H_2SO_4	1181500	0.0005	0.082
		退膜线	2	二层	H_2SO_4	543800	0.0007	0.053
		喷砂线	2	二层	H_2SO_4	408700	0.001	0.057
		沉金后水洗线	2	二层	H_2SO_4	1181500	0.0005	0.082
		镀金后水洗线	1	二层	H_2SO_4	97500	0.001	0.014
		磨板线	1	二层	H_2SO_4	240475	0.001	0.033

表 1.3-9 扩建项目各排气筒酸性污染物源强一览表

厂房	排气筒编号	污染源	数量	楼层	产生源强				*合并废气量 (m^3/h)	污染物	治理措施		排放源强	
					污染物	废气量 (m^3/h)	mg/m^3	kg/h			设备	效率(%)	mg/m^3	kg/h
厂房 1	FQ-366202	环形镀铜线	1	二层	H_2SO_4	7500	2.6	0.019	23500	H_2SO_4	碱液喷淋塔	95.00%	0.5	0.008
		二层表面处理一区环境抽风	/	二层	H_2SO_4	10000	0.7	0.007						
	FQ-366203	抗氧化线	1	二层	H_2SO_4	1000	19.3	0.019	22900	H_2SO_4	碱液喷淋塔	95.00%	0.1	0.002
		二层表面处理二区环境抽风	/	二层	H_2SO_4	6000	0.1	0.001						
	FQ-366205	蚀刻线	1	二层	HCl	12000	49.6	0.595	26000	HCl	碱液喷淋塔	90.00%	5.0	0.060
					H_2SO_4		18.8	0.226		H_2SO_4		95.00%	1.9	0.023
	FQ-366210	二楼蚀刻车间环境抽风	/	二层	HCl	34000	0.5	0.016	34000	HCl	碱液喷淋塔	90.00%	0.0	0.002
					H_2SO_4		0.2	0.006		H_2SO_4		95.00%	0.02	0.001
	FQ-366209	水平孔化线（黑孔）	1	一层	H_2SO_4	2500	17.8	0.044	35000	H_2SO_4	碱液喷淋塔	95.00%	0.5	0.018
		水平孔化线(沉铜)	1	一层	H_2SO_4	2000	12.6	0.025						
		一层电镀车间环境抽风	/	一层	H_2SO_4	8000	0.6	0.005						
厂房 2	2-2#	环形镀铜线	1	一层	H_2SO_4	6500	3.0	0.019	19000	H_2SO_4	碱液喷淋塔	95.00%	0.8	0.011
		抗氧化线	1	一层	H_2SO_4	3500	5.5	0.019						
		成品清洗线	2	一层	H_2SO_4	3500	18.1	0.063						
		一楼西侧电镀车间环境抽风	/	一层	H_2SO_4	4500	1.6	0.007						
	2-3#	环形镀铜线	2	一层	H_2SO_4	13000	1.5	0.019	19000	H_2SO_4	碱液喷淋塔	95.00%	0.6	0.011
		水平孔化线(黑孔)	2	一层	H_2SO_4	4000	11.1	0.044						
		除胶渣线	2	一层	H_2SO_4	2000	22.2	0.044						
	2-4#	环形镀铜线	1	一层	H_2SO_4	7000	2.8	0.019	23000	H_2SO_4	碱液喷淋塔	95.00%	0.4	0.008
		水平孔化线(沉铜)	1	一层	H_2SO_4	2000	12.6	0.025						
		微蚀减铜线	1	一层	H_2SO_4	2000	13.1	0.026						
		一楼东侧电镀车间环境抽风	/	一层	H_2SO_4	12000	1.2	0.014						
	2-5#	蚀刻线	3	二层	HCl	36000	16.5	0.595	36000	HCl	碱液喷淋塔	90.00%	1.7	0.060
					H_2SO_4		6.3	0.226		H_2SO_4		95.00%	0.6	0.023
	2-6#	干膜前处理线	2	二层	H_2SO_4	2000	74.0	0.148	17800	HCl	碱液喷淋塔	90.00%	0.1	0.002
		印刷前处理线	2	二层	H_2SO_4	2000	25.1	0.050		H_2SO_4		95.00%	3.1	0.054
		喷砂线	1	二层	H_2SO_4	1000	53.9	0.054						
		棕化	1	二层	H_2SO_4	1000	53.4	0.053						
		显影线	1	二层	H_2SO_4	2000	54.6	0.109						
		磨板线	1	二层	H_2SO_4	800	39.7	0.032						
		贴 PI 前清洗线	1	二层	H_2SO_4	1000	77.9	0.078						
		二楼蚀刻车间环境抽风	/	二层	HCl	8000	2.0	0.016						
					H_2SO_4		2.5	0.020						
	2-7#	化学镍金线	3	二层	HCl	7000	18.2	0.13	19000	HCl	碱液喷淋塔	90.00%	1.3	0.024
					H_2SO_4		5.5	0.04		H_2SO_4		95.00%	0.4	0.008

厂房	排气筒编号	污染源	数量	楼层	产生源强				*合并废气量(m^3/h)	污染物	治理措施		排放源强	
					污染物	废气量(m^3/h)	mg/m^3	kg/h			设备	效率(%)	mg/m^3	kg/h
					HCN		0.3	0.00		HCN		90.00%	0.02	0.0004
					NO_X		267.4	1.87		NO_X		85.00%	34.2	0.615
		化学镍钯金线	1	二层	HCl	4000	21.5	0.09						
					H_2SO_4		6.4	0.03						
					HCN		0.3	0.00						
					NO_X		156.0	0.62						
		环形镀金	1	二层	HCl	4000	4.4	0.02						
					H_2SO_4		2.2	0.01						
					HCN		0.1	0.000						
					NO_X		195.0	0.78						
		电镀镍银线	1	二层	HCl	4000	1.1	0.005						
					H_2SO_4		0.6	0.002						
					HCN		0.03	0.0001						
					NO_X		206.4	0.826						
	2-8#	干膜前处理线	1	二层	H_2SO_4	2000	74.0	0.148	17600	HCl	碱液喷淋塔	90.00%	0.36	0.006
		阻焊显影线	2	二层	H_2SO_4	2000	39.0	0.078		H_2SO_4		95.00%	2.8	0.048
		退膜线	2	二层	H_2SO_4	4000	12.6	0.050		HCN		90.00%	0.006	0.00010
		喷砂线	2	二层	H_2SO_4	2000	27.0	0.054		NO_X		85.00%	9.4	0.166
		沉金后水洗线	2	二层	H_2SO_4	2000	39.0	0.078						
		镀金后水洗线	1	二层	H_2SO_4	800	16.1	0.013						
		磨板线	1	二层	H_2SO_4	800	39.7	0.032						
		二楼表面处理车间环境抽风		二层	HCl	4000	15.8	0.063						
					H_2SO_4		8.0	0.032						
					HCN		0.3	0.0010						
					NO_X		276.1	1.104						

注：合并废气量为现有排气量+扩建新增排气量，详见表 1.3-2。

（3）有机废气

VOCs主要来自阻焊油墨丝印、字符丝印、印网清洗、酒精擦拭、菲林清洗和压合。甲醛、甲醇来自沉铜。

和2019年批复的环评报告比较，本次有机废气收集方式不变，但收集效率由经验参数改为参考《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法（2023修订版）》，收集效率减少。处理效率参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79号）中的活性炭的吸附效率，处理效率减少。补充了沉铜甲醇和压合VOCs分析，处理后排放的有机废气增加。

产生源强

压合VOCs采用系数法，沉铜的甲醛、甲醇采用类比法，其余酒精擦拭、印刷工序VOCs的产生源强主要采用物料衡算法进行估算。

①印刷工序VOCs：

扩建项目拟设网房主要是对阻焊、文字印刷工序所用的丝印网进行清洗，洗网用脱膜粉兑水清洗，脱膜粉成分为聚醋酸乙烯酯，大分子化合物不产生挥发性有机废气。

油墨根据VOC检测报告计算可挥发份（附件18-2/18-5），稀释剂、清洗剂根据成分报告（表2-24）核算其挥发性有机污染物的产生量，具体见表1.3-10b。由于现有项目环评时未计算菲林清洗剂产生有机废气量，本次评价补充计算现有项目菲林清洗剂产生有机废气量，一并列入扩建项目有机废气量。

表1.3-10a 印刷工序涉及VOCs原辅料情况一览表（含补充现有项目）

生产线	使用量(t/a)	可挥发性组分取值(%)	挥发性有机物总量(t/a)
阻焊油墨	7.9	5.41%	0.43
阻焊油墨稀释剂	1.21	100%	1.21
文字油墨	4.21	11.1%	0.47
菲林清洗剂（含现有项目用量）	0.5（现有）+0.7（扩建）	99.6%	1.2
合计	——	——	4.62

表1.3-10b 印刷工序VOCs去向情况表（含补充现有项目）

工序		进入废气				进入废水	
		进入废气的比例	VOCs产生量(t/a)	有组织收集量(t/a)	无组织排放量(t/a)	液态形式损耗(进入显影废液排入废水处理站处理)	进入到废水中（t/a）
阻焊	丝印	14%	0.230	0.184	0.046	/	/
	预烤	36%	0.590	0.472	0.118	/	/

	后烤	35%	0.574	0.459	0.115	15%	0.246
文字	丝印	14%	0.066	0.033	0.033	/	/
	后烤	86%	0.404	0.384	0.020	/	/
菲林清洗		50%	0.600	0.480	0.120	50%	0.600
合计		/	2.464	2.012	0.452	/	0.846

阻焊印刷工序：整个阻焊印刷工序包括“丝印+预烤+曝光显影+后烤”，根据物料转为废气、废水情况，丝印+预烤工序，挥发为废气的大概占 14%+36%=50%左右，主要以有机废气形式排放；然后经过曝光、显影，将电路板上的焊点、镶嵌位置暴漏出来，15%左右损耗主要是进入显影废液，最后经过后烤完成整个阻焊工序，即其余 35%的损耗均以有机废气形式损耗，以气态形式进入楼顶废气处理装置。

丝印文字：该工序挥发性有机污染物主要以废气形式损耗。

菲林清洗：扩建项目菲林清洗剂清洗菲林，根据建设单位提供的经验参数，本评价按其中可挥发性组分的 50%以有机废气形式损耗考虑，其余 50%以液体形态进入到废水中。

②压合 VOCs：

压合 VOCs 产生源强计算参《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）》“292 塑料制品业系数手册”塑料板、管、型材制造的产污系数为 1.5kg/t。扩建项目使用 PET 膜为 11000m^2/a，厚度约为 0.00005m，密度约为 1.4t/m^3，则压合 VOCs 产生总量为 0.001t/a。

③沉铜产生的甲醛、甲醇：

扩建项目使用沉铜药水 A 为 3t/a，甲醛含量 10~25%，甲醇含量 25~50%（见附件 18），现有项目沉铜工序不使用沉铜药水 A，因此无法类比现有项目，其次《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）中没有甲醛的产污系数，因此甲醛产生系数类比江门崇达电路技术有限公司沉铜工序甲醛产生系数 0.0005kg/m^2，类比可行性具体如下：

表1.3-10c 类比可行性一览表

类别	江门崇达电路技术有限公司	本项目	比对结果
产品	线路板	线路板	一致
生产工艺	钻孔、压合、沉铜、DES、阻焊、显影、丝印、镀铜、化镍、镀金、镀银、清洗等	钻孔、压合、沉铜、DES、阻焊、显影、丝印、板电、沉金、沉镍、化银、清洗等	基本一致
原辅材料	覆铜板、垫板、微蚀液、棕	覆铜板、垫板、显影液、	基本一致

	化液、除油剂、沉铜药水、蚀刻液、阻焊油墨、文字油墨、洗网水、硫酸铜、铜光剂、盐酸、硫酸、氢氧化钠、化镍液等	棕化剂、铝片、沉铜液、蚀刻液、阻焊油墨、文字油墨、洗网水、硫酸铜、铜光剂、盐酸、硫酸、氢氧化钠、化镍药水等	
收集方式	垂直线两侧及顶部设置围护，即设置一个半密闭式的玻璃房，将整条生产线置于其中。废气收集主要采用“工作槽槽边收集+隔间顶部抽排”的方式	垂直线两侧及顶部设置围护，即设置一个半密闭式的玻璃房，将整条生产线置于其中。废气收集主要采用“工作槽槽边收集+隔间顶部抽排”的方式	一致
处理方式	碱液喷淋塔	碱液喷淋塔	一致

由于甲醇含量约为甲醛的 2 倍，因此甲醇产生系数参考按甲醛的 2 倍取 0.001kg/m^2，项目水平孔化线（沉铜）处理面积 54.38 万平方米/年，则甲醛产生速率为 0.038kg/h，甲醇产生速率 0.076kg/h。

④擦拭酒精废气

扩建项目使用酒精主要是用于擦拭工序桌面、设备控制板面，操作方式是用无尘纸沾酒精进行擦拭，酒精挥发后通过集气罩收集。扩建项目使用酒精 0.7t/a，按全部挥发计算。本次评价补充计算现有项目酒精擦拭产生有机废气量。现有项目使用酒精 0.63t/a，酒精含量 75%，按全部挥发计算，即一共产生有机废气 1t/a。

表 1.3-10c 酒精擦拭 VOCs 去向情况表（含补充现有项目）

工序		酒精用量(t/a)	VOCs 产生量(t/a)	有组织收集量(t/a)	无组织排放量(t/a)	对应排气筒
现有项目	SMT、车载	0.85	0.85	0.68	0.17	FQ-366206
扩建项目	下料、压合、测试、丝印、干膜、阻焊	0.15	0.15	0.075	0.075	2-10#
合计		1	1	0.755	0.245	/

废气收集方式

扩建项目各工序有机废气的收集方式如下：

①阻焊工序：阻焊工艺包含丝印、阻焊预烤和阻焊后烤三个步骤。丝印和阻焊预烤设置在全封闭的无尘车间内操作，车间环境属于微正压，通过中央空调送风及设备抽风系统维持车间内压力及环境空气质量。根据设备特点，扩建项目阻焊丝印包括“静电喷涂+后固化烤箱”的全密闭设备以及自动丝印机+后固化烤箱，其中，一体化设备有机废气通过“静电喷涂密闭玻璃房上方抽风+后固化烤箱顶部抽风”集中收集后引至楼顶；独立丝印机采用上方集气罩抽风、后固化烤箱顶部抽风的方式集中收集废气，有机废气收

集效率参考《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-2 的“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”按 80%计算。

预烤后经图形转移、文字丝印后进入文字烤炉，阻焊后烤和文字后烤合并在文字烤炉中进行。

②文字工序：含丝印和后烤两个步骤。其中，文字丝印+后固化烤箱均设置于普通空调房内，文字丝印机顶部设置集气罩集中收集文字丝印的有机废气，有机废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-2 的“包围型集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s”按 50%计算。

文字后固化和阻焊后烤工序采用后固化烤箱，后固化烤箱顶部设置废气抽排风管的废气收集方式，有机废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-2 的“设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发”按 95%计算。

后烤工序采用后固化烤箱，后固化烤箱上方均设有废气抽排风管道，后烤过程中后固化烤箱内产生的有机废气均通过后固化烤箱上方设置的抽排风管道排走并引至楼顶处理装置。

③菲林清洗：本项目菲林清洗设置在全封闭的显影房内操作，车间环境属于微正压，通过中央空调送风及设备抽风系统维持车间内压力及环境空气质量。采用上方集气罩抽风方式集中收集废气，有机废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-2 的“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”按 80%计算。

④沉铜工序：和前文酸性废气水平线收集方式相同。

⑤酒精擦拭：建设单位还在设有上述生产线的区域设置了环境抽风，环境抽风通过在生产区各处设置若干集气罩抽风，收集效率参考《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-2 的“包围型集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s”按 50%计算。

风量：

表 1.3-11 排气筒 2-9#、2-10#风量情况一览

排气筒	工艺内容	收集方式	房间面积（m^2）	房间高度（m）	换气次数	房间风量（m^3/h）	集气罩个数	集气罩风量（m^3/h）	设备直连风量（m^3/h）	合计风量（m^3/h）	取整风量（m^3/h）
2-9#	阻焊后烤和字符后烤	设备直连+密闭车间	380	2.8	10	10640	/	/	300	10940	11000
2-10#	阻焊丝印、预烤和字符丝印、酒精擦拭、菲林清洗	集气罩+密闭车间	800	2.8	15	33600	6	11400	0	45000	45000

处理效率

①采用水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理：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》（粤环[2013]79 号），吸附法的处理效率在 50-80%之间，活性炭的吸附效率按 50%计算。参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知粤环办〔2021〕92 号》附件 1《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-3，喷淋吸收对非水溶性物质净化效率 10%。则综合处理效率为 1-（0.5*0.5*0.9）=77.5%，取整取 70%。通过 FQ-366204、FQ-366206、2-9#和 2-10#排气筒排放。

②采用碱液喷淋塔处理：参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知粤环办

〔2021〕92 号》附件 1《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-3，喷淋吸收对甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质净化效率 30%。通过 FQ-366209、2-4#排气筒排放。

扩建项目有机废气污染物的产生源强见表 1.3-12。

表 1.3-12 扩建项目各排气筒有机废气源强一览表

厂房	排气筒编号	污染源	数量	楼层	产生源强				*合并废气量(m^3/h)	排气筒			合并后污染物	治理措施		排放源强	
					污染物	废气量(m^3/h)	mg/m^3	kg/h		高度(m)	内径(m)	温度(℃)		设备	效率(%)	mg/m^3	kg/h
厂房1	FQ-366204	菲林清洗	/	二层	VOCs	12000	2.8	0.033	20000	25	0.8	30	VOCs	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	70.00%	0.3	0.007
		压合	/	一层	非甲烷总烃		0.005	0.0001					非甲烷总烃		70.00%	0.001	0.00002
	FQ-366209	水平孔化线(沉铜)	1	一层	甲醛	2000	1.8	0.018	35000	25	0.95	30	甲醛	碱液喷淋塔	30.00%	0.4	0.013
					甲醇		3.6	0.036					甲醇		30.00%	0.7	0.026
		一层电镀车间环境抽风	/	一层	甲醛	8000	0.06	0.0005									
					甲醇		0.12	0.0009									
	FQ-366206	酒精	/	三层	VOCs	26000	3.63	0.094	26000	25	0.8	30	VOCs	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	70.00%	1.1	0.028

厂房	排气筒编号	污染源	数量	楼层	产生源强				*合并废气量(m^3/h)	排气筒			合并后污染物	治理措施		排放源强	
					污染物	废气量(m^3/h)	mg/m^3	kg/h		高度(m)	内径(m)	温度(℃)		设备	效率(%)	mg/m^3	kg/h
		擦拭															
		压合	/	三层	非甲烷总烃		0.002	0.0001					非甲烷总烃		70.00%	0.001	0.00002
厂房2	2-4#	水平孔化线(沉铜)	1	一层	甲醛	2000	9.0	0.018	23000	25	0.8	30	甲醛	碱液喷淋塔	30.00%	0.6	0.013
					甲醇		17.9	0.036					甲醇		30.00%	1.1	0.026
		一楼东侧电镀车间环境抽风	/	一层	甲醛	12000	0.04	0.0005									
					甲醇		0.08	0.0009									
	2-9#	阻焊后	/	二层	VOCs	11000	10.6	0.117	11000	25	0.6	30	VOCs	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	70.00%	3.2	0.035

厂房	排气筒编号	污染源	数量	楼层	产生源强				*合并废气量(m^3/h)	排气筒			合并后污染物	治理措施		排放源强	
					污染物	废气量(m^3/h)	mg/m^3	kg/h		高度(m)	内径(m)	温度(℃)		设备	效率(%)	mg/m^3	kg/h
		烤、字符后烤、酒精擦拭															
	2-10#	阻焊丝印、预烤和字符丝印、菲林清洗	/	二层	VOCs	45000	3.1	0.139	45000	25	1	30	VOCs	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	70.00%	0.9	0.042

注：合并废气量为现有排气量+扩建新增排气量，详见表 1.3-2

1.3.2 污水处理站废气

项目污水站运作期间产生恶臭、VOCs，恶臭主要来源于厌氧池、缺氧池、好氧池，臭气的有害气体主要成分为H_2S、NH_3、臭气浓度，VOCs主要来源于进入废水中的VOCs。

收集方式：

建设单位拟对污水处理站内各可能产生废气逸散的池体以及工位进行加盖或封闭，进行负压抽吸，将废气经碱液喷淋塔处理后依托现有17m高废水站排气筒排放，收集系统风量为7000m^3/h。

收集效率

项目对污水处理池体采用集气管道对池体进行抽排，参考《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法（2023修订版）》中表3.3-2的“全密封空间，设备废气排口直连”按95%计算。

处理效率：

（1）臭气

臭气中的易溶、易与碱反应的组分被液体充分吸收，因为《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中均没有污水站臭气的处理效率参数，且现有项目验收监测未监测污水站废气，所以本项目碱液喷淋塔对NH_3和H_2S的处理效率类比其他线路板项目。

表1.3-13a 类比可行性一览表（类比江苏源泰电子科技有限公司）

类别	本项目	江苏源泰电子科技有限公司	比对结果
产品	线路板	线路板	一致
生产工艺	钻孔、压合、沉铜、蚀刻、阻焊、显影、丝印、镀铜、化镍、镀金、镀银、清洗等	钻孔、压合、沉铜、蚀刻、阻焊、显影、丝印、镀铜、清洗等	基本一致
原辅材料	覆铜板、垫板、微蚀液、棕化液、除油剂、沉铜药水、蚀刻液、阻焊油墨、文字油墨、洗网水、硫酸铜、铜光剂、盐酸、硫酸、氢氧化钠、化镍液等	覆铜板、垫板、微蚀液、棕化液、消泡剂、抗氧化剂、蚀刻液、油墨、防白水、硫酸铜、铜光剂、硫酸、氢氧化钠等	基本一致
综合废水处理工艺	A^2/O池+砂滤	A^2/O池+砂滤	一致
废气处理方式	碱液喷淋塔	碱液喷淋塔+活性炭吸附	基本一致

处理效率	NH_3：10% H_2S：30%	NH_3：17.36% H_2S：38.59%	因为本项目比类比项目少一道活性炭吸附，因此本项目保守取较低值

（2）VOCs

参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知粤环办〔2021〕92 号》附件 1《广东省工业源挥发性有机污染物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-3，喷淋吸收对非水溶性物质净化效率 10%。

产生源强：

（1）臭气

扩建项目氨、硫化氢类比现有项目监测的排污量平均值（2023 年 4 月、2024 年 4 月），类比可行性分析见表 1.3-13b，根据现有废水处理系统处理单位体积废水量的恶臭污染物排放源强、收集效率、处理效率可估算扩建项目恶臭气体排放源强。扩建项目新增 1 个污水站，废水先进入现有污水站，超出现有污水站设计处理量的废水通过水泵控制进入扩建污水站处理，新增的络合废水单管直接进入扩建污水站处理。见表 1.3-13c。

表1.3-13b 类比可行性一览表（类比现有项目）

类别	现有项目	本项目	比对结果
产品	线路板	线路板	一致
生产工艺	钻孔、压合、沉铜、蚀刻、阻焊、显影、丝印、镀铜、化镍、镀金、清洗等	钻孔、压合、沉铜、蚀刻、阻焊、显影、丝印、镀铜、化镍、镀金、镀银、清洗等	基本一致
原辅材料	覆铜板、垫板、微蚀液、棕化液、除油剂、沉铜药水、蚀刻液、阻焊油墨、文字油墨、洗网水、硫酸铜、铜光剂、盐酸、硫酸、氢氧化钠、化镍液等	覆铜板、垫板、微蚀液、棕化液、除油剂、沉铜药水、蚀刻液、阻焊油墨、文字油墨、洗网水、硫酸铜、铜光剂、盐酸、硫酸、氢氧化钠、化镍液等	一致
综合废水处理工艺	A^2/O池+砂滤	A^2/O池+砂滤	一致
废气处理方式	碱液喷淋塔	碱液喷淋塔	一致

表 1.3-13c　污水处理站臭气污染源排放源强表

污染物	有组织排放量	现有项目废水产生量	单位废水产生量恶臭污染物产生系数	废水产生量 t/d		有组织污染物排放量 t/a	
				现有污水站	扩建污水站	现有污水站	扩建污水站
	kg/d	t/d	kg/t				

NH_3	0.336	1260.24	0.000267	1500	1108.608	0.120	0.089
H_2S	0.006		0.000005			0.002	0.002

注：废水产生量根据地表水专项 2.2.3 章节。

则项目污水处理站的恶臭气体产排情况如下表所示，产生源强根据处理效率反推。

表 1.3-13d　现有污水处理站臭气污染源产排情况表

污染物	有组织							无组织	
	风量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
NH_3	7000	2.64	0.0185	0.133	2.38	0.0167	0.120	0.00097	0.0070
H_2S		0.06	0.0004	0.003	0.04	0.0003	0.002	0.00002	0.0002

表 1.3-13e　扩建污水处理站臭气污染源产排情况表

污染物	有组织							无组织	
	风量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
NH_3	7000	1.95	0.0137	0.099	1.76	0.0123	0.089	0.00072	0.0052
H_2S		0.04	0.0003	0.002	0.03	0.0002	0.002	0.00002	0.0001

臭气浓度产生量：

①根据南京师范大学王雨晴编写的《污水泵恶臭气体扩散规律研究》中表 1.5 恶臭污染物质量浓度与臭气强度对照表，详见表 1.3-14a。

②现有项目根据表 1.3-13d 中臭气污染物的产生浓度，NH_3 产生浓度的臭气强度超过 3 级低于 3.5 级，H_2S 产生浓度的臭气强度超过 2.5 级低于 3 级，因此本次评价取臭气强度 3.5 级。

③扩建项目根据表 1.3-13e 污水处理站臭气排气筒中 NH_3 产生浓度的臭气强度超过 3 级低于 3.5 级，H_2S 产生浓度的臭气强度超过 2.5 级低于 3 级，因此本次评价取臭气强度 3.5 级。

根据《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》中表 4 臭气强度对应的臭气浓度区间，详见表 1.3-14b，臭气强度 3.5 级的臭气浓度区间为 550-3090，本评价取最大值 3090（无量纲）。

臭气浓度排放量：

①现有项目根据表 1.3-13d 中臭气污染物的排放浓度，NH_3 臭气强度超过 3 级低于 3.5 级，H_2S 臭气强度超过 2.5 级低于 3 级，因此本次评价按就高原则取臭气强度 3 级。

②扩建项目根据表 1.3-13e 中臭气污染物的排放浓度，NH_3 臭气强度超过 3 级低于 3.5 级，H_2S 排放浓度的臭气强度超过 2 级低于 2.5 级，因此本次评价取按就高原则取臭气强度 3 级。

根据《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》中表 4 臭气强度对应的臭气浓度区间，详见表 1.3-14b，臭气强度 3 级的臭气浓度区间为 234-1318，本评价取最大值 1318（无量纲）。

表 1.3-14a 恶臭污染物质量浓度与臭气强度对照表

臭气强度（级）	污染物质量浓度（mg/m³）							
	氨	甲硫醇	硫化氢	甲硫醚	二甲硫醚	三甲胺	乙醛	苯乙烯
1	0.0758	0.0002	0.0008	0.0003	0.0013	0.0003	0.0039	0.1393
2	0.455	0.0015	0.0091	0.0055	0.126	0.0026	0.0196	0.9286
2.5	0.758	0.0043	0.0304	0.0277	0.0420	0.0132	0.00982	1.8572
3	1.516	0.0086	0.0911	0.1107	0.1259	0.0527	0.1964	3.7144
3.5	3.79	0.0214	0.3036	0.5536	0.4196	0.1844	0.982	9.286
4	7.58	0.0643	1.0626	2.2144	1.2588	0.5268	1.964	18.572
5	30.32	0.4286	12.144	5.536	12.588	7.902	19.64	92.86

表 1.3-14b 臭气强度对应的臭气浓度区间

强度(级)	**0.0**	**0.5**	**1.0**	**1.5**	**2.0**	**2.5**	**3.0**	**3.5**	**4.0**	**4.5**	**5.0**
浓度区间(无量纲)	＜10	＜21	＜49	21～98	49～234	98～550	234～1318	550～3090	1318～7413	3090～17378	＞7413

表 1.3-14c 污水站臭气浓度产排情况一览表　单位（无量纲）

污染物名称			产生情况	排放情况
有组织	现有污水站	臭气浓度	3090	1318
	扩建污水站		3090	1318

（2）VOCs

根据表 1.3-10b 中进入废水中的 VOCs 量共 0.846t/a，废水厌氧处理可以处理 50%有机物，剩余 VOCs0.423t/a，又因为《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中没有废水处理产生 VOCs 的系数，所以本次按最不利情况，废水中剩余 VOCs 全部挥发计算，

表 1.3-14d　污水处理站 VOCs 污染源产排情况表

产生源	有组织							无组织	
	风量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
现有污水站	7000	4.58	0.032	0.23	1.38	0.010	0.069	0.003	0.024

扩建污水站	7000	3.39	0.024	0.17	1.02	0.007	0.051	0.002	0.018

1.3.3 食堂油烟废气

扩建项目员工在员工食堂用餐。厨房拟设置 9 个炉头，单个基准炉头额定风量为 2500m^3/h，平均使用时间为 4 小时/天，300 天/年，则油烟废气产生量为 22500m^3/h，2700 万 m^3/a。一般厨房的食用油耗油系数为 7kg/100 人·d，扩建项目新增员工 2000 人，则一天的食用油用量为 14kg（4.2t/a），油的挥发量一般占总耗油量的 3%，则油烟的产生量约为 0.126t/a，油烟产生浓度约为 4.67mg/m^3，油烟经厨房设置的油烟净化设备处理后排放，处理效率取 85%，排放油烟浓度为 0.7mg/m^3，油烟排放量为 0.0189t/a。处理后油烟可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放浓度限值要求 2.0mg/m^3。油烟经静电油烟净化器处理后通过食堂油烟排气筒排放，排放高度约为 30m。

1.3.4 排气筒高度合理性分析

扩建项目共新设 10 个工艺废气排气筒，位于厂房 2 楼顶，高度均为 25m。厂房 2 周围 200m 半径范围内超过 1 层的建筑有厂房 1、厂房 2、废水处理站辅助楼、研发楼、员工宿舍及新台高速东侧的平月村村民住宅，其建筑层数分别为 3 层、3 层、2 层、4 层、6 层和 1-4 层，其建筑高度分别为 20m、20m、20m、15m、18m 和 4-14m，因此厂房 2 周围 200m 半径范围内最高建筑物高度为 20m。扩建项目工艺废气排气筒高度均为 25m，满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中“排放含氰化氢气体的排气筒高度不低于 25m、排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”的要求。

1.3.5 等效排气筒分析

①依托现有工程排气筒分析

由于项目部分排气筒排放相同污染物且间距小于排气筒高度之和，因此对排气筒进行等效分析。考虑扩建项目新增生产线污染物排放量后，现有工程 FQ-366208 和 FQ-366211 排气筒等效为 1 根 25m 高排气筒，等效后颗粒物的排放速率为 0.018kg/h，未超标(标准为 11.9kg/h)；FQ-366202、FQ-366203、FQ-366204、FQ-366205、FQ-366206、FQ-366209 和 FQ-366210 排气筒等效为 1 根 25m 高排气筒，等效后，甲醛、甲醇、VOCs 的排放速率分别为 0.013kg/h、0.026kg/h 和 0.127kg/h，未超标(标准分别为 0.78kg/h、15.5kg/h 和 5.1kg/h)。

②扩建项目等效排气筒分析

扩建项目新增 10 个工艺废气排气筒，位于厂房 2 楼顶，高度均为 25m。由于厂房 1 和厂房 2 距离为 60m，已超过 50m，故扩建项目排气筒不需要考虑与现有工程排气筒进

行等效分析。扩建污水站排气筒与现有污水站排气筒间距约 100m，超过 50m，故不需要考虑扩建污水站排气筒与现有污水站排气筒进行等效分析。

排气筒中 2-1#排放粉尘，2-9#和 2-10#排放 VOC_S，其他排气筒排放酸性废气，故 2-1#排气筒粉尘不需要考虑等效。

2-9#和 2-10#排气筒考虑等效为 1 根 25m 高排气筒，等效后，VOC_S 的排放速率为 0.256kg/h，未超标（标准为 5.1kg/h）。

2-2#~2-8#排气筒相互间距离均不超过 50m，因此需要考虑等效为 1 根 25m 高排气筒，等效后，氰化氢和氮氧化物的排放速率分别 0.0005kg/h 和 0.781kg/h，未超标(标准分别为 0.13kg/h 和 2.3kg/h)。

1.3.6 无组织排放废气

无组织排放废气主要是指在生产车间使用过程挥发性物质挥发产生的。扩建项目采用的挥发性物质主要为盐酸、浓硫酸、油墨、酒精、氰化物、氮氧化物。盐酸和浓硫酸、氰化物、氮氧化物储存方式为无呼吸阀的密闭 PPR 储罐、车间内输送方式为管道输送，因此在储存和输送过程中无组织挥发很少，在生产线添加和使用过程中有少量挥发；油墨、酒精储存方式为密闭罐装，使用时在生产线附近打开，因此在储存过程中无组织挥发很少，在生产线添加和使用过程中有少量挥发。综上所述，扩建项目无组织废气主要来自盐酸、浓硫酸、油墨、酒精、氰化物、氮氧化物在生产线添加和使用过程中的挥发，以及污水处理站臭气。根据前面废气收集方式的分析，生产线未能收集的废气即为无组织排放废气；结合有组织排放废气产生量的分析和废气收集效率，可以计算得到扩建项目无组织排放废气情况，详见表 1.3-16。

1.3.7 小结

表 1.3-15a 扩建项目各排气筒大气污染点源源强一览表

厂房	排气筒编号	污染源	数量	楼层	产生源强				*合并废气量(m^3/h)	排气筒			污染物	治理措施		排放源强		标准限值	
					污染物	废气量(m^3/h)	mg/m^3	kg/h		高度(m)	内径(m)	温度(℃)		设备	效率(%)	mg/m^3	kg/h	mg/m^3	kg/h
厂房 1	FQ-366208	钻孔机	6	一层	颗粒物	6100	20.1	0.122	8100	25	0.5	25	颗粒物	布袋除尘	90.00%	1.5	0.012	120	11.9
	FQ-366211	锣机	6	一层	颗粒物	9000	7.2	0.065	11000	25	0.6	25	颗粒物	布袋除尘	90.00%	0.6	0.006	120	11.9
	FQ-366202	环形镀铜线	1	二层	H_2SO_4	5500	3.5	0.019	23500	25	0.8	30	H_2SO_4	碱液喷淋塔	95.00%	0.5	0.008	30	/
		二层表面处理一区环境抽风	/	二层	H_2SO_4	10000	0.7	0.007											
	FQ-366203	抗氧化线	1	二层	H_2SO_4	4900	3.9	0.019	22900	25	0.8	30	H_2SO_4	碱液喷淋塔	95.00%	0.1	0.002	30	/
		二层表面处理二区环境抽风	/	二层	H_2SO_4	6000	0.1	0.001											
	FQ-366204	菲林清洗	/	二层	VOCs	12000	2.8	0.033	20000	25	0.8	30	VOCs	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	70.00%	0.3	0.007	70	5.1
		压合	/	一层	非甲烷总烃		0.005	0.0001					非甲烷总烃		70.00%	0.001	0.00002	100	/
	FQ-366205	蚀刻线	1	二层	HCl	6000	99.2	0.595	26000	25	0.8	30	HCl	碱液喷淋塔	90.00%	5.0	0.060	30	/
					H_2SO_4		37.7	0.226					H_2SO_4		95.00%	1.9	0.023	30	/
	FQ-366210	二楼蚀刻车间环境抽风	/	二层	HCl	30000	0.5	0.016	30000	25	1	30	HCl	碱液喷淋塔	90.00%	0.1	0.002	30	/
					H_2SO_4		0.2	0.006					H_2SO_4		95.00%	0.02	0.001	30	/
	FQ-366209	水平孔化线（黑孔）	1	一层	H_2SO_4	10000	4.4	0.044	35000	25	0.95	30	H_2SO_4	碱液喷淋塔	95.00%	0.5	0.018	30	/
		水平孔化线(沉铜)	1	一层	H_2SO_4	10000	2.5	0.025					甲醛		30.00%	0.4	0.013	25	0.78
					甲醛		1.8	0.018					甲醇		30.00%	0.7	0.026	190	15.5
					甲醇		3.6	0.036											
		一层电镀车间环境抽风	/	一层	H_2SO_4	8000	0.6	0.005											
					甲醛		0.06	0.0005											
					甲醇		0.12	0.0009											
	FQ-366206	酒精擦拭	/	三层	VOCs	26000	3.63	0.094	26000	25	0.8	30	VOCs	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	70.00%	1.1	0.028	70	5.1
		压合	/	三层	非甲烷总烃		0.002	0.0001					非甲烷总烃		70.00%	0.001	0.00002	100	/
厂房 2	2-1#	钻孔机	24	一层	颗粒物	11000	39.3	0.432	11000	25	0.6	30	颗粒物	布袋除尘	90.00%	3.9	0.043	120	11.9
		锣机	6																
	2-2#	环形镀铜线	1	一层	H_2SO_4	6500	3.0	0.019	19000	25	0.8	30	H_2SO_4	碱液喷淋塔	95.00%	0.6	0.011	30	/
		抗氧化线	1	一层	H_2SO_4	3500	5.5	0.019											
		成品清洗线	2	一层	H_2SO_4	3500	18.1	0.063											
		一楼西侧电镀车间环境抽风	/	一层	H_2SO_4	4500	1.6	0.007											
	2-3#	环形镀铜线	2	一层	H_2SO_4	13000	1.5	0.019	19000	25	0.8	30	H_2SO_4	碱液喷淋塔	95.00%	0.6	0.011	30	/
		水平孔化线(黑孔)	2	一层	H_2SO_4	4000	11.1	0.044											
		除胶渣线	2	一层	H_2SO_4	2000	22.2	0.044											
	2-4#	环形镀铜线	1	一层	H_2SO_4	7000	2.8	0.019	23000	25	0.8	30	H_2SO_4	碱液喷淋塔	95.00%	0.4	0.008	30	/
		水平孔化线(沉铜)	1	一层	H_2SO_4	2000	12.6	0.025					甲醛		30.00%	0.6	0.013	25	0.78

厂房	排气筒编号	污染源	数量	楼层	产生源强				*合并废气量 (m^3/h)	排气筒			污染物	治理措施		排放源强		标准限值	
					污染物	废气量 (m^3/h)	mg/m^3	kg/h		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)		设备	效率 (%)	mg/m^3	kg/h	mg/m^3	kg/h
					甲醛		9.0	0.018					甲醇		30.00%	1.1	0.026	190	15.5
					甲醇		17.9	0.036											
		微蚀减铜线	1	一层	H_2SO_4	2000	13.1	0.026											
		一楼东侧电镀车间环境抽风		一层	H_2SO_4	12000	1.2	0.014											
					甲醛		0.04	0.0005											
					甲醇		0.08	0.0009											
	2-5#	蚀刻线	3	二层	HCl	36000	16.5	0.595	36000	25	1	30	HCl	碱液喷淋塔	90.00%	1.7	0.060	30	/
					H_2SO_4		6.3	0.226					H_2SO_4		95.00%	0.6	0.023	30	/
	2-6#	干膜前处理线	2	二层	H_2SO_4	2000	74.0	0.148	17800	25	0.7	30	HCl	碱液喷淋塔	90.00%	0.1	0.002	30	/
		印刷前处理线	2	二层	H_2SO_4	2000	25.1	0.050					H_2SO_4		95.00%	3.1	0.054	30	/
		喷砂线	1	二层	H_2SO_4	1000	53.9	0.054											
		棕化	1	二层	H_2SO_4	1000	53.4	0.053											
		显影线	1	二层	H_2SO_4	2000	54.6	0.109											
		磨板线	1	二层	H_2SO_4	800	39.7	0.032											
		贴 PI 前清洗线	1	二层	H_2SO_4	1000	77.9	0.078											
		二楼蚀刻车间环境抽风	/	二层	HCl	8000	2.0	0.016											
					H_2SO_4		2.5	0.020											
	2-7#	化学镍金线	3	二层	HCl	7000	18.2	0.13	19000	25	0.8	30	HCl	碱液喷淋塔	90.00%	1.3	0.024	30	/
					H_2SO_4		5.5	0.04					H_2SO_4		95.00%	0.4	0.008	30	/
					HCN		0.3	0.00					HCN		90.00%	0.02	0.0004	0.5	/
					NO_X		267.4	1.87					NO_X		85.00%	34.2	0.615	200	/
		化学镍钯金线	1	二层	HCl	4000	21.5	0.09											
					H_2SO_4		6.4	0.03											
					HCN		0.3	0.00											
					NO_X		156.0	0.62											
		环形镀金	1	二层	HCl	4000	4.4	0.02											
					H_2SO_4		2.2	0.01											
					HCN		0.1	0.000											
					NO_X		195.0	0.78											
		电镀镍银线	1	二层	HCl	4000	1.1	0.005											
					H_2SO_4		0.6	0.002											
					HCN		0.03	0.0001											
					NO_X		206.4	0.826											
	2-8#	干膜前处理线	1	二层	H_2SO_4	2000	74.0	0.148	17600	25	0.8	30	HCl	碱液喷淋塔	90.00%	0.36	0.006	30	/
		阻焊显影线	2	二层	H_2SO_4	2000	39.0	0.078					H_2SO_4		95.00%	2.8	0.048	30	/
		退膜线	2	二层	H_2SO_4	4000	12.6	0.050					HCN		90.00%	0.006	0.00010	0.5	/

厂房	排气筒编号	污染源	数量	楼层	产生源强				*合并废气量 (m^3/h)	排气筒			污染物	治理措施		排放源强		标准限值	
					污染物	废气量 (m^3/h)	mg/m^3	kg/h		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)		设备	效率 (%)	mg/m^3	kg/h	mg/m^3	kg/h
		喷砂线	2	二层	H_2SO_4	2000	27.0	0.054					NO_X		85.00%	9.4	0.166	200	/
		沉金后水洗线	2	二层	H_2SO_4	2000	39.0	0.078											
		镀金后水洗线	1	二层	H_2SO_4	800	16.1	0.013											
		磨板线	1	二层	H_2SO_4	800	39.7	0.032											
		二楼表面处理车间环境抽风	/	二层	HCl	4000	15.8	0.063											
					H_2SO_4		8.0	0.032											
					HCN		0.3	0.0010											
					NO_X		276.1	1.104											
	2-9#	阻焊后烤、字符后烤、酒精擦拭	/	二层	VOCs	11000	10.6	0.117	11000	25	0.6	30	VOCs	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	70.00%	3.2	0.035	70	5.1
	2-10#	阻焊丝印、预烤和字符丝印、菲林清洗	/	二层	VOCs	45000	3.1	0.139	45000	25	1	30	VOCs	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	70.00%	0.9	0.042	70	5.1
现有污水处理站	现有污水处理站排气筒	污水处理	/	/	NH_3	7000	2.64	0.0185	7000	17	0.4	30	NH_3	碱液喷淋	10.00%	2.38	0.0167	/	4.9
					H_2S		0.06	0.0004					H_2S		30.00%	0.04	0.0003	/	0.33
					臭气浓度		/	3090（无量纲）					臭气浓度		57.35%	/	1318（无量纲）	/	2000（无量纲）
					VOCs		4.58	0.032					VOCs	废水厌氧处理 50%碱液喷淋+二级活性炭吸附处理 70%	85.00%	1.38	0.01	100	/
扩建污水处理站	扩建污水处理站排气筒	污水处理	/	/	NH_3	7000	1.95	0.0137	7000	17	0.4	30	NH_3	碱液喷淋	10.00%	1.76	0.0123	/	4.9
					H_2S		0.04	0.0003					H_2S		30.00%	0.03	0.0002	/	0.33
					臭气浓度		/	3090（无量纲）					臭气浓度		57.35%	/	1318（无量纲）	/	2000（无量纲）
					VOCs		3.39	0.024					VOCs	废水厌氧处理 50%碱液喷淋+二级活性炭吸附处理 70%	85.00%	1.02	0.007	100	/
食堂	油烟排气筒	烹饪	/	/	油烟	6000	4.67	0.105	6000	30	0.7	50	油烟	静电油烟净化器	85.00%	0.7	0.016	2.0	/

注：合并废气量为现有排气量+扩建新增排气量，详见表 1.3-2。

表 1.3-15b 扩建项目电镀线排气筒基准排气量分析一览表

排气筒编号	电镀生产线	污染物	废气量(m^3/h)	污染物排放浓度(mg/m^3)	电镀产品面积(m^2)	基准排气量(m^3/m^2)	根据基准排气量折算的污染物排放浓度(mg/m^3)	排放标准(mg/m^3)
2-2#	环形镀铜线	H_2SO_4	19000	0.6	306525	37.3	2.5	30
2-3#	环形镀铜线	H_2SO_4	19000	0.6	306525	37.3	4.9	30
2-4#	环形镀铜线	H_2SO_4	23000	0.4	306525	37.3	1.8	30
2-7#	1 条环形镀金线(电镀镍/金)	HCl	19000	1.2	162500	37.3	10.0	30
		H_2SO_4		0.4			3.3	30
		HCN		0.02			0.2	0.5

表 1.3-16 扩建项目无组织废气排放情况汇总

位置	物质名称	污染物产生量(kg/h)	污染物产生量(t/a)	面积(m^2)	实际高度（m）	有效高度（m）
厂房 1 一层	颗粒物	0.021	0.15	1620	7	3.5
	H_2SO_4	0.005	0.03			
	甲醛	0.0005	0.0034			
	甲醇	0.0009	0.0068			
	非甲烷总烃	0.00001	0.00003			
厂房 1 二层	HCl	0.016	0.11	2730	14	10
	H_2SO_4	0.013	0.09			
	VOCs	0.017	0.12			
厂房 1 三层	VOCs	0.02	0.17	1890	20	17
	非甲烷总烃	0.00001	0.00003			
厂房 2 一层	颗粒物	0.048	0.35	2050	7	3.5
	H_2SO_4	0.022	0.15			
	甲醛	0.0005	0.0034			
	甲醇	0.0009	0.0068			
厂房 2 二层	HCl	0.079	0.57	2500	14	10
	H_2SO_4	0.052	0.37			
	HCN	0.001	0.01			
	NO_X	1.104	1.14			
	VOC_S	0.057	0.41			
现有污水处理站	NH_3	0.00097	0.0070	871	10	5
	H_2S	0.00002	0.0002			

	VOCs	0.003	0.024			
扩建污水处理站	NH_3	0.00072	0.0052	871	10	5
	H_2S	0.00002	0.0001			
	VOCs	0.002	0.018			
合计	颗粒物	0.069	0.50	/	/	/
	HCl	0.095	0.68			
	H_2SO_4	0.086	0.62			
	HCN	0.001	0.01			
	NO_X	1.104	1.14			
	VOCs	0.103	0.739			
	甲醛	0.0009	0.0068			
	甲醇	0.0019	0.0136			
	非甲烷总烃	0.00002	0.00006			
	NH_3	0.00169	0.0122			
	H_2S	0.00004	0.0003			

在废气处理设施失效后，会产生非正常排放废气污染源。

表 1.3-17 大气污染物有组织排放量（非正常）

序号	排污口编号	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	FQ-366208	颗粒物	15.12	0.122	0.882
2	FQ-366211	颗粒物	5.89	0.065	0.467
3	FQ-366202	H_2SO_4	4.57	0.080	0.576
4	FQ-366203	H_2SO_4	0.87	0.020	0.143
5	FQ-366204	VOCs	1.11	0.022	0.160
		非甲烷总烃	0.003	0.00006	0.0004
6	FQ-366205	HCl	22.88	0.595	4.284
		H_2SO_4	8.70	0.226	1.628
7	FQ-366210	HCl	0.52	0.016	0.113
		H_2SO_4	0.20	0.006	0.043
8	FQ-366209	H_2SO_4	5.24	0.183	1.320
		甲醛	0.53	0.018	0.133
		甲醇	1.05	0.037	0.265
9	FQ-366206	VOCs	3.63	0.094	0.680
		非甲烷总烃	0.003	0.00006	0.0004
10	2-1#	颗粒物	39.28	0.432	3.111
11	2-2#	H_2SO_4	5.77	0.110	0.789
12	2-3#	H_2SO_4	5.70	0.108	0.779
13	2-4#	H_2SO_4	3.69	0.085	0.611
		甲醛	0.80	0.018	0.133
		甲醇	1.60	0.037	0.265
14	2-5#	HCl	16.53	0.595	4.284
		H_2SO_4	6.28	0.226	1.628
15	2-6#	HCl	0.88	0.016	0.113
		H_2SO_4	30.57	0.544	3.918

16	2-7#	HCl	12.39	0.235	1.695
		H_2SO_4	3.95	0.075	0.540
		HCN	0.20	0.004	0.027
		NO_X	215.87	4.102	29.532
17	2-8#	HCl	3.60	0.063	0.456
		H_2SO_4	27.55	0.485	3.491
		HCN	0.06	0.001	0.007
		NO_X	62.74	1.104	7.951
18	2-9#	VOCs	10.65	0.117	0.843
19	2-10#	VOCs	3.10	0.139	1.004
20	现有污水处理站	NH_3	2.64	0.0185	0.133
		H_2S	0.06	0.0004	0.003
		VOCs	4.58	0.032	0.23
21	扩建污水处理站	NH_3	1.95	0.0137	0.099
		H_2S	0.04	0.0003	0.002
		VOCs	3.39	0.024	0.17

1.3.8 大气污染源核算

扩建项目大气污染源强汇总见表 1.3-18。

表 1.3-18 扩建项目大气污染源汇总

污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
颗粒物	4.960	4.019	0.941
HCl	11.627	9.862	1.765
H_2SO_4	16.088	13.919	2.169
HCN	0.042	0.031	0.011
NO_X	6.512	4.567	1.945
甲醛	0.272	0.080	0.192
甲醇	0.544	0.159	0.385
VOC_S	4.305	2.638	1.667
非甲烷总烃	0.001	0.0007	0.0003
NH_3	0.244	0.023	0.221
H_2S	0.005	0.001	0.004

1.4 大气环境现状调查与评价

1.4.1 区域环境空气质量

台山市位于江门市，为了解项目区域（台山市）环境空气质量现状，本次环评引用《2023年江门市环境质量状况（公报）》台山市的基本因子指标，具体如下。

表 1.4-1　2023 年台山市环境空气质量主要指标

项目	单位	指标值	二级标准值	占标率(%)	达标情况
SO_2	ug/m³	7	60	11.67	达标
NO_2	ug/m³	18	40	45	达标
PM_{10}	ug/m³	35	70	50	达标
$PM_{2.5}$	ug/m³	22	35	62.86	达标
CO	mg/m³	1.0	4	25	达标
O_3	ug/m³	139	160	86.88	达标

由上表可得：项目区域环境空气 SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$，CO、NO_2、O_3 浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准要求，本项目所在区域为环境空气质量达标区

为了解项目大气评价范围内一类区基本因子环境质量现状，项目委托广东增源检测技术有限公司于 2024 年 1 月 4 日~10 日、2 月 27 日~3 月 4 日、6 月 18 日~6 月 24 日对一类区基本因子小时值或日均值开展了环境现状监测。选取项目东南面 1795m 的古兜山山地生态保护区（小于 2.5km）。

监测布点图见附图 13，监测方法见表 1.4-2a，监测气象见表 1.4-3d，现状监测结果见表 1.4-2b~1.4-3d。

表 1.4-2a 基本因子环境质量现状监测仪器及方法

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
环境空气	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛 吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》（HJ 482-2009）及其修改单	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.007mg/m^3
	二氧化氮	《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	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.005mg/m^3
	一氧化碳	《环境空气 一氧化碳的自动测定 非分散红外法》HJ 965-2018	便携式红外线 CO 分析仪 GXH-3011A	0.07mg/m^3
	$PM_{2.5}$	《环境空气 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的测定 重 量法 》（HJ 618-2011）及其修改单	电子天平 EX125DZH 、恒温恒湿箱 LRH-250-S	0.010mg/m^3
	PM_{10}	《环境空气 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的测定 重 量法 》（HJ 618-2011）及其	电子天平 EX125DZH 、恒	0.010mg/m^3

		修改单	温恒湿箱 LRH-250-S	
	臭氧	《环境空气臭氧的测定靛蓝二磺钠 分光光度法》（HJ 504-2009）及其修改单	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.010mg/m^3
样品采集和保存依据		《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及其修改单		

表 1.4-2b 一类区 SO_2、NO_2、CO 现状监测结果（2024 年 6 月 18 日~6 月 24 日）

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m^3）		
			二氧化硫	二氧化氮	一氧化碳
2024.06.18	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	ND	0.022	0.2
		08:00-09:00	0.009	0.025	0.3
		14:00-15:00	0.009	0.028	0.5
		20:00-21:00	0.009	0.030	0.3
2024.06.19	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	ND	0.017	0.3
		08:00-09:00	0.009	0.026	0.5
		14:00-15:00	0.008	0.025	0.6
		20:00-21:00	0.008	0.023	0.3
2024.06.20	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.008	0.018	0.2
		08:00-09:00	0.009	0.025	0.5
		14:00-15:00	0.010	0.028	0.6
		20:00-21:00	0.009	0.023	0.3
2024.06.21	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	ND	0.018	0.3
		08:00-09:00	0.009	0.028	0.5
		14:00-15:00	0.011	0.027	0.6
		20:00-21:00	0.010	0.024	0.5
2024.06.22	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	ND	0.016	0.3
		08:00-09:00	0.009	0.025	0.5
		14:00-15:00	0.008	0.023	0.6
		20:00-21:00	0.010	0.020	0.5
2024.06.23	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	ND	0.020	0.3
		08:00-09:00	0.009	0.028	0.6
		14:00-15:00	0.010	0.026	0.6
		20:00-21:00	0.009	0.023	0.5

2024.06.24	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.008	0.018	0.2
		08:00-09:00	0.010	0.025	0.5
		14:00-15:00	0.009	0.022	0.6
		20:00-21:00	0.009	0.020	0.3
执行标准（mg/m^3）			0.15	0.2	10
最大占标率（%）			7.33	14	6

表 1.4-2c 一类区臭氧现状监测结果（2024 年 6 月 18 日~6 月 24 日）

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m^3）	执行标准(mg/m^3)	占标率（%）
			臭氧		
2024.06.18	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.038	0.16	23.75
		09:00-16:00	0.065	0.16	40.625
		17:00-24:00	0.052	0.16	32.5
2024.06.19	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.046	0.16	28.75
		09:00-16:00	0.068	0.16	42.5
		17:00-24:00	0.048	0.16	30
2024.06.20	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.038	0.16	23.75
		09:00-16:00	0.061	0.16	38.125
		17:00-24:00	0.053	0.16	33.125
2024.06.21	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.035	0.16	21.875
		09:00-16:00	0.050	0.16	31.25
		17:00-24:00	0.035	0.16	21.875
2024.06.22	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.033	0.16	20.625
		09:00-16:00	0.059	0.16	36.875
		17:00-24:00	0.051	0.16	31.875
2024.06.23	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	01:00-08:00	0.040	0.16	25
		09:00-16:00	0.053	0.16	33.125
		17:00-24:00	0.042	0.16	26.25
2024.06.24	G2 古兜	01:00-08:00	0.036	0.16	22.5

	山山地生态保护区（一类区）	09:00-16:00	0.058	0.16	36.25
		17:00-24:00	0.055	0.16	34.375

表 1.4-2d 一类区 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 现状监测结果（2024 年 6 月 18 日~6 月 24 日）

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子	检测因子/浓度（mg/m³）	执行标准（mg/m³）	占标率（%）
2024.06.18	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	$PM_{2.5}$	0.019	0.035	54.29
		00:00-24:00	PM_{10}	0.031	0.050	62.00
2024.06.19	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	$PM_{2.5}$	0.025	0.035	71.43
		00:00-24:00	PM_{10}	0.036	0.050	72.00
2024.06.20	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	$PM_{2.5}$	0.028	0.035	80.00
		00:00-24:00	PM_{10}	0.039	0.050	78.00
2024.06.21	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	$PM_{2.5}$	0.021	0.035	60.00
		00:00-24:00	PM_{10}	0.043	0.050	86.00
2024.06.22	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	$PM_{2.5}$	0.024	0.035	68.57
		00:00-24:00	PM_{10}	0.040	0.050	80.00
2024.06.23	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	$PM_{2.5}$	0.023	0.035	65.71
		00:00-24:00	PM_{10}	0.038	0.050	76.00
2024.06.24	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	00:00-24:00	$PM_{2.5}$	0.027	0.035	77.14
		00:00-24:00	PM_{10}	0.044	0.050	88.00

由上表可得：一类区环境空气 SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$，CO、NO_2、O_3 浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）一级标准要求。

1.4.2 特征污染物

为进一步了解项目周围的其他污染物环境质量现状，根据区域气象特征，项目委托广东增源检测技术有限公司于 2024 年 1 月 4 日~10 日、2 月 27 日~3 月 4 日、6 月 18 日~6

月 24 日对本项目特征因子小时值或日均值开展了环境现状监测。

选取项目东南面 30m 平安、东南面 1795m 的古兜山山地生态保护区（小于 2.5km）。

监测布点图见附图 13，监测方法见表 1.4-3a，监测气象见表 1.4-3b~1.4-3d，现状监测结果见表 1.4-2e~3-3h。

表 1.4-3a 特征污染物环境质量现状监测仪器及方法

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
环境空气	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	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.005mg/m^3
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 EX125DZH、 恒温恒湿箱 LRH-250-S	7μg/m^3
	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮 分光光度法》GB/T 15516-1995	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.025mg/m^3
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采 样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018	离子计 PXSJ-2016F	小时值 0.5μg/m^3
	氰化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年） 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法（A）3.1.9	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.0015mg/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 IC1800	小时值：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 544-2016	离子色谱仪 IC1800	0.005mg/m^3
	总挥发性有机化合物（TVOC）	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2022 附录 D 总挥发性有机化合物（TVOC）的测定	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010、全自动二次热解脱附仪 AcrichiATDⅡ-26	0.3μg/m^3
	锡	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	ICP 原子发射光谱仪 730-ES	0.01μg/m^3
	甲醇	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 气相色谱法（B）6. 1.6（1）	气相色谱仪 GC-2030	0.1mg/m^3
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏 试剂分光光度法》 HJ533-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.01mg/m^3
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B）3. 1. 11（2）	紫外可见分光光度计 UV-8000	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》 HJ1262-2022	——	10（无量纲）

	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》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-9600A	0.07mg/m^3（以碳计）
样品采集和保存依据		《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及其修改单		

表 1.4-3b 气象参数表（2024 年 1 月 4 日~1 月 10 日）

采样日期	监测点位	监测时间	温度（℃）	湿度（%RH）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2024.01.04	G1 平安	02:00-03:00	16.3	71	101.1	北风	2.1
		08:00-09:00	19.1	63	101.1	北风	1.9
		14:00-15:00	24.5	51	101.1	北风	1.7
		20:00-21:00	20.1	53	101.1	北风	1.9
		日均值	19.5	61	101.1	北风	1.9
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	16.3	71	101.1	北风	2.1
		08:00-09:00	19.1	63	101.1	北风	1.9
		14:00-15:00	24.5	51	101.1	北风	1.7
		20:00-21:00	20.1	53	101.1	北风	1.9
		日均值	19.5	61	101.1	北风	1.9
2024.01.05	G1 平安	02:00-03:00	15.1	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.3	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.4	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.5	53	101.2	北风	1.9
		日均值	19.9	60	101.2	北风	1.8
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	15.1	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.3	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.4	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.5	53	101.2	北风	1.9
		日均值	19.9	60	101.2	北风	1.8
2024.01.06	G1 平安	02:00-03:00	16.7	71	101.1	东北风	2.2
		08:00-09:00	19.1	64	101.1	北风	2.0
		14:00-15:00	26.7	49	101.1	北风	2.1
		20:00-21:00	21.1	52	101.1	北风	2.0
		日均值	20.3	60	101.1	北风	2.0
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	16.7	71	101.1	东北风	2.2
		08:00-09:00	19.1	64	101.1	北风	2.0
		14:00-15:00	26.7	49	101.1	北风	2.1
		20:00-21:00	21.1	52	101.1	北风	2.0
		日均值	20.3	60	101.1	北风	2.0
2024.01.07	G1 平安	02:00-03:00	16.3	71	101.1	北风	2.1
		08:00-09:00	19.1	63	101.1	北风	1.9
		14:00-15:00	24.5	51	101.1	北风	1.7

		20:00-21:00	20.1	53	101.1	北风	1.8
		日均值	19.5	61	101.1	北风	1.9
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	16.3	71	101.1	北风	2.1
		08:00-09:00	19.1	63	101.1	北风	1.9
		14:00-15:00	24.5	51	101.1	北风	1.7
		20:00-21:00	20.1	53	101.1	北风	1.8
		日均值	19.5	61	101.1	北风	1.9
2024.01.08	G1 平安	02:00-03:00	15.1	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.3	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.4	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.5	53	101.2	北风	1.9
		日均值	19.9	60	101.2	北风	1.8
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	15.1	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.3	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.4	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.5	53	101.2	北风	1.9
		日均值	19.9	60	101.2	北风	1.8
2024.01.09	G1 平安	02:00-03:00	16.7	71	101.1	东北风	2.2
		08:00-09:00	19.1	64	101.1	北风	2.0
		14:00-15:00	26.7	49	101.1	北风	2.1
		20:00-21:00	21.1	52	101.1	北风	2.0
		日均值	20.3	60	101.1	北风	2.0
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	16.7	71	101.1	东北风	2.2
		08:00-09:00	19.1	64	101.1	北风	2.0
		14:00-15:00	26.7	49	101.1	北风	2.1
		20:00-21:00	21.1	52	101.1	北风	2.0
		日均值	20.3	60	101.1	北风	2.0
2024.01.10	G1 平安	02:00-03:00	15.2	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.4	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.5	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.6	53	101.2	北风	1.9
		日均值	20.0	60	101.2	北风	1.8
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	15.2	69	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	18.4	62	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	25.5	50	101.2	北风	1.8
		20:00-21:00	21.6	53	101.2	北风	1.9
		日均值	20.0	60	101.2	北风	1.8

表 1.4-3c 气象参数表（2024 年 2 月 27 日~3 月 4 日）

采样日期	监测点位	监测时间	温度	湿度	气压	风向	风速

			(℃)	（%RH）	（kPa）		（m/s）
2024.02.27	G1 平安	02:00-03:00	10.6	61	102.3	北风	3.2
		08:00-09:00	11.8	60	102.2	北风	2.7
		14:00-15:00	13.5	58	102.0	北风	2.2
		20:00-21:00	11.9	60	102.2	北风	2.8
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	10.1	61	102.3	北风	3.5
		08:00-09:00	11.3	60	102.2	北风	3.0
		14:00-15:00	13.0	58	102.0	北风	2.5
		20:00-21:00	11.4	60	102.2	北风	3.1
2024.02.28	G1 平安	02:00-03:00	10.3	61	102.3	北风	3.3
		08:00-09:00	14.5	57	101.9	北风	2.5
		14:00-15:00	20.3	51	101.3	北风	1.9
		20:00-21:00	17.2	54	101.6	北风	2.7
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	10.0	61	102.3	北风	3.5
		08:00-09:00	14.2	57	101.9	北风	2.7
		14:00-15:00	20.0	51	101.3	北风	2.1
		20:00-21:00	16.9	55	101.7	北风	2.9
2024.02.29	G1 平安	02:00-03:00	15.4	57	101.7	北风	3.4
		08:00-09:00	16.6	56	101.6	北风	2.8
		14:00-15:00	20.5	52	101.2	北风	2.2
		20:00-21:00	17.2	55	101.5	北风	2.7
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	15.0	57	101.7	北风	3.7
		08:00-09:00	16.2	56	101.6	北风	3.1
		14:00-15:00	20.1	52	101.2	北风	2.5
		20:00-21:00	16.8	56	101.6	北风	3.0
2024.03.01	G1 平安	02:00-03:00	11.5	64	101.9	北风	3.6
		08:00-09:00	9.6	66	102.1	北风	3.0
		14:00-15:00	13.9	62	101.8	北风	2.3
		20:00-21:00	12.2	63	101.8	北风	2.8
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	11.1	64	101.9	北风	3.9
		08:00-09:00	9.2	66	102.1	北风	3.3
		14:00-15:00	13.5	62	101.8	北风	2.6
		20:00-21:00	11.8	64	101.9	北风	3.1
2024.03.02	G1 平安	02:00-03:00	10.3	67	102.0	北风	3.4
		08:00-09:00	11.2	66	101.9	北风	2.9
		14:00-15:00	12.6	65	101.8	北风	2.5
		20:00-21:00	11.8	66	101.9	北风	2.7
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	10.0	67	102.0	北风	3.6
		08:00-09:00	10.9	67	102.0	北风	3.1
		14:00-15:00	12.3	65	101.8	北风	2.7
		20:00-21:00	11.5	66	101.9	北风	2.9
2024.03.03	G1 平安	02:00-03:00	13.6	65	101.6	北风	3.4

		08:00-09:00	16.5	62	101.3	北风	2.7
		14:00-15:00	20.4	58	100.9	北风	2.0
		20:00-21:00	17.3	61	101.2	北风	2.6
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	13.3	65	101.6	北风	3.6
		08:00-09:00	16.2	62	101.3	北风	2.9
		14:00-15:00	20.1	58	100.9	北风	2.2
		20:00-21:00	17.0	61	101.2	北风	2.8
2024.03.04	G1 平安	02:00-03:00	18.2	57	101.2	北风	3.2
		08:00-09:00	17.6	58	101.3	北风	2.5
		14:00-15:00	19.8	56	101.1	北风	1.8
		20:00-21:00	17.8	58	101.3	北风	2.6
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	17.9	58	101.3	北风	3.4
		08:00-09:00	17.3	58	101.3	北风	2.7
		14:00-15:00	19.5	56	101.1	北风	2.0
		20:00-21:00	17.5	58	101.3	北风	2.8

表 1.4-3d 气象参数表（2024 年 6 月 18 日~6 月 24 日）

采样日期	监测点位	监测时间	温度(℃)	湿度（%RH）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）	天气
2024.06.18	G1 平安	02:00-03:00	23.6	63	101.0	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	25.9	59	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	30.4	47	100.9	南风	1.7	晴
		20:00-21:00	26.5	54	100.9	南风	2.1	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	23.6	63	101.0	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	25.9	59	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	30.4	47	100.9	南风	1.7	晴
		20:00-21:00	26.5	54	100.9	南风	2.1	晴
		00:00-24:00	27.3	55	101.0	南风	2.0	晴
2024.06.19	G1 平安	02:00-03:00	23.3	64	101.1	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	26.0	58	100.9	南风	1.9	晴
		14:00-15:00	30.7	45	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	26.5	52	101.0	南风	2.0	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	23.3	64	101.1	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	26.0	58	100.9	南风	1.9	晴
		14:00-15:00	30.7	45	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	26.5	52	101.0	南风	2.0	晴
		00:00-24:00	27.1	54	100.9	南风	2.1	晴
2024.06.20	G1 平安	02:00-03:00	23.6	62	101.1	南风	2.4	晴
		08:00-09:00	26.3	57	100.9	南风	2.0	晴

		14:00-15:00	31.0	46	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	26.9	52	101.0	南风	1.9	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	23.6	62	101.1	南风	2.4	晴
		08:00-09:00	26.3	57	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	31.0	46	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	26.9	52	101.0	南风	1.9	晴
		00:00-24:00	27.5	54	100.9	南风	2.0	晴
2024.06.21	G1 平安	02:00-03:00	23.8	63	101.1	南风	2.4	晴
		08:00-09:00	26.5	58	101.0	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	31.2	47	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	27.1	53	100.9	南风	1.9	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	23.8	63	101.1	南风	2.4	晴
		08:00-09:00	26.5	58	101.0	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	31.2	47	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	27.1	53	100.9	南风	1.9	晴
		00:00-24:00	27.5	55	101.0	南风	2.0	晴
2024.06.22	G1 平安	02:00-03:00	23.9	64	101.0	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	26.6	59	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	30.9	48	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	26.8	54	100.9	南风	1.9	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	23.9	64	101.0	南风	2.3	晴
		08:00-09:00	26.6	59	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	30.9	48	100.9	南风	1.5	晴
		20:00-21:00	26.8	54	100.9	南风	1.9	晴
		00:00-24:00	27.6	54	101.0	南风	2.2	晴
2024.06.23	G1 平安	02:00-03:00	24.0	64	101.0	南风	2.4	晴
		08:00-09:00	26.7	58	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	30.8	49	100.9	南风	1.8	晴
		20:00-21:00	26.7	55	101.1	南风	2.3	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	24.0	64	101.0	南风	2.4	晴
		08:00-09:00	26.7	58	100.9	南风	2.0	晴
		14:00-15:00	30.8	49	100.9	南风	1.8	晴
		20:00-21:00	26.7	55	101.1	南风	2.3	晴
		00:00-24:00	27.7	53	101.0	南风	2.2	晴
2024.06.24	G1 平安	02:00-03:00	24.1	65	101.0	南风	2.5	晴
		08:00-09:00	26.8	57	100.9	南风	2.2	晴

		14:00-15:00	31.4	47	100.9	南风	1.7	晴
		20:00-21:00	27.0	52	100.9	南风	2.0	晴
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	24.1	65	101.0	南风	2.5	晴
		08:00-09:00	26.8	57	100.9	南风	2.2	晴
		14:00-15:00	31.4	47	100.9	南风	1.7	晴
		20:00-21:00	27.0	52	100.9	南风	2.0	晴
		00:00-24:00	27.7	55	100.9	南风	2.3	晴

表 1.4-3e 特征污染物环境质量现状监测结果（2024 年 1 月 4 日~1 月 10 日）

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m^3）					
			氮氧化物	甲醛	氯化氢	硫酸雾	氰化氢	氟化物（μg/m^3）
2024.01.04	G1 平安	02:00-03:00	0.074	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.078	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.075	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.076	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.083	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.087	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.086	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.088	ND	ND	ND	ND	ND
2024.01.05	G1 平安	02:00-03:00	0.092	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.090	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.088	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.085	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.095	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.096	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.098	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.094	ND	ND	ND	ND	ND
2024.01.06	G1 平安	02:00-03:00	0.085	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.083	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.082	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.087	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.091	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.095	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.097	ND	ND	ND	ND	ND

		20:00-21:00	0.095	ND	ND	ND	ND	ND
2024.01.07	G1 平安	02:00-03:00	0.066	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.067	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.071	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.062	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.077	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.082	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.079	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.076	ND	ND	ND	ND	ND
2024.01.08	G1 平安	02:00-03:00	0.049	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.050	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.052	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.048	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.055	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.057	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.058	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.060	ND	ND	ND	ND	ND
2024.01.09	G1 平安	02:00-03:00	0.063	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.069	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.070	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.073	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.077	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.079	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.083	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.085	ND	ND	ND	ND	ND
2024.01.10	G1 平安	02:00-03:00	0.053	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.051	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.056	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.055	ND	ND	ND	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	0.064	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	0.060	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	0.062	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	0.066	ND	ND	ND	ND	ND

执行标准（mg/m^3）	0.25	0.05	0.05	0.3	0.01	0.007
最大占标率（%）	39.2	/	/	/	/	/

表 1.4-3f 特征污染物环境质量现状监测结果（2024 年 1 月 4 日~1 月 10 日）

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子	检测浓度（μg/m^3）	执行标准（μg/m^3）	占标率（%）
2024.01.04	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	77	300	25.67
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	33.1	600	5.52
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	75	120	62.50
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	32.8	600	5.47
2024.01.05	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	91	300	30.33
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	30.3	600	5.05
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	95	120	79.17
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	28.0	600	4.67
2024.01.06	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	88	300	29.33
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	20.6	600	3.43
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	92	120	76.67
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	28.6	600	4.77
2024.01.07	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	90	300	30.00
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	22.2	600	3.70
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	82	120	68.33
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	23.5	600	3.92
2024.01.08	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	79	300	26.33
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	105	600	17.50
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	76	120	63.33
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	22.2	600	3.70
2024.01.09	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	85	300	28.33

		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	34.6	600	5.77
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	83	120	69.17
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	32.3	600	5.38
2024.01.10	G1 平安	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	74	300	24.67
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	15.5	600	2.58
	G2 古兜山山地生态保护区	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	71	120	59.17
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	42.0	600	7.00

注；低于检出限以 ND 表示。

表 1.4-3g 特征污染物环境质量现状监测结果（2024 年 2 月 27 日~3 月 4 日）

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度	
			锡（μg/m^3）	甲醇（mg/m^3）
2024.02.27	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.02.28	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.02.29	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.03.01	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND

		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.03.02	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.03.03	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
2024.03.04	G1 平安	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
	G2 古兜山山地生态保护区	02:00-03:00	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND
执行标准（mg/m^3）			0.06	3
最大占标率（%）			/	/

注；低于检出限以 ND 表示。

表 1.4-3h 特征污染物环境质量现状监测结果（2024 年 6 月 18 日~6 月 24 日）

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m^3）			
			氨	硫化氢	臭气浓度（无量纲）	非甲烷总烃
2024.06.18	G1 平安	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.59
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.60
		14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.61

		20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.61
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.59
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.60
		14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.63
		20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.62
2024.06.19	G1 平安	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.56
		08:00-09:00	0.04	ND	11	0.56
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.58
		20:00-21:00	0.04	ND	11	0.60
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.58
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.62
		14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.58
		20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.62
2024.06.20	G1 平安	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.58
		08:00-09:00	0.04	ND	11	0.65
		14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.61
		20:00-21:00	0.04	ND	11	0.56
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.54
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.53
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.54
		20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.57
2024.06.21	G1 平安	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.59
		08:00-09:00	0.05	ND	ND	0.58
		14:00-15:00	0.05	ND	11	0.60
		20:00-21:00	0.05	ND	ND	0.70
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.58
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.57
		14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.58
		20:00-21:00	0.05	ND	ND	0.58
2024.06.22	G1 平安	02:00-03:00	0.03	ND	11	0.55
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.54
		14:00-15:00	0.05	ND	11	0.54
		20:00-21:00	0.05	ND	ND	0.56

	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.54
		08:00-09:00	0.05	ND	ND	0.53
		14:00-15:00	0.04	ND	ND	0.54
		20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.55
2024.06.23	G1 平安	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.56
		08:00-09:00	0.05	ND	11	0.54
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.55
		20:00-21:00	0.05	ND	11	0.56
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.56
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.56
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.55
		20:00-21:00	0.05	ND	ND	0.56
2024.06.24	G1 平安	02:00-03:00	0.02	ND	ND	0.57
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.55
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.58
		20:00-21:00	0.04	ND	ND	0.56
	G2 古兜山山地生态保护区（一类区）	02:00-03:00	0.03	ND	ND	0.55
		08:00-09:00	0.04	ND	ND	0.53
		14:00-15:00	0.05	ND	ND	0.53
		20:00-21:00	0.05	ND	ND	0.54
执行标准（mg/m^3）			0.2	0.01	20（无量纲）	2
最大占标率（%）			25	/	55	35

注；低于检出限以 ND 表示。

根据上表可知，G1 的 TSP、NO_X 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准限值，G2 的 TSP、NO_X 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的一级标准限值，G1、G2 的氰化氢符合前苏联(1974)居民区大气中有害物质最大允许浓度。G1、G2 的 TVOC、氯化氢、硫酸雾、甲醛、甲醇、氨、硫化氢的监测值均符合《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值。G1、G2 的锡及其化合物符合计算得出居住区大气中的一次最高允许浓度限值。G1、G2 的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》的标准值。G1、G2 的臭气符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的标准值。

1.4.3 周边在建、拟建污染源调查

经调查，项目周边无排放同类污染物的在建、拟建项目。

1.5 大气环境影响评价

1.5.1 评价工作等级

（1）估算模式

结合本项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式（AERSCREEN）计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，选择项目排放的主要污染物，利用推荐模式中的估算模式，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物），及第 i 个污染物地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。

P_i 的定义式：$P_i=C_i/C_{0i}\times100\%$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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，μg/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m^3。

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按表 1.5-1 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 P_i 值最大者（P_{max}）。同一项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

表 1.5-1 大气评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max}\geq10\%$
二级	$1\%<P_{max}<10\%$
三级	$P_{max}<1\%$

估算模型参数详见表 1.5-2，本项目点源、面源排放参数详分别见表 1.5-4 和表 1.5-5。

表 1.5-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村*
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		38.3
最低环境温度/℃		1.6
土地利用类型		农村
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	/

***项目周边 3km 半径范围内城市建成区或者规划区占不到一半，因此选择农村**

表 1.5-3 筛选气象地面特征参数

序号	扇 区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2 月)	0.18	1	1
2	0-360	春季(3,4,5 月)	0.14	0.5	1
3	0-360	夏季(6,7,8 月)	0.16	1	1
4	0-360	秋季(9,10,11 月)	0.18	1	1

注；项目选取春季取值

（2）估算结果

扩建项目依托现有项目排气筒 FQ-366208、FQ-366211、FQ-366202、FQ-366203、FQ-366204、FQ-366205、FQ-366206、FQ-366209、FQ-366210、污水站排气筒，风量增加，管径不变，根据《<环境影响评价技术导则 大气环境>（HJ 2.2-2018）常见问题及解答》“新项目排气并入到现工程原烟囱内的，应按合并后的排放量计算评价等级。”，本次依托排气筒根据扩建后整体污染源强进行估算。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中估算模式 AERSCREEN 进行计算，结果见表 1.5-6。

由估算模式计算结果可知，本项目排放源最大落地浓度占标率为无组织 HCl，其 Pmax＝85.05%＞10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的评价等级确定原则，本项目大气评价等级为一级。

表 1.5-4a 扩建项目点源正常工况参数表

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	排气筒出口内径/m	烟气流速（m/s）	烟气温度/℃	烟气流量/(m^3/h)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	*Y*									HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	甲醛	甲醇	PM_{10}	VOCs	非甲烷总烃	氨	硫化氢
1	FQ-366208	-138	-52	28	25	0.5	11.5	25	8100	7200	正常	——	——	——	——	——	——	0.012	——	——	——	——
2	FQ-366211	-138	-51	28	25	0.6	11.8	25	10000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	0.006	——	——	——	——
3	FQ-366202	-145	-85	28	25	0.8	13.0	30	23500	7200	正常	——	0.008	——	——	——	——	——	——	——	——	——
4	FQ-366203	-140	-57	28	25	0.8	12.7	30	22900	7200	正常	——	0.002	——	——	——	——	——	——	——	——	——
5	FQ-366204	-111	-42	28	25	0.8	11.1	30	20000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	——	0.007	0.00002	——	——
6	FQ-366205	-200	-71	28	25	0.8	14.4	30	26000	7200	正常	0.060	0.023	——	——	——	——	——	——	——	——	——
7	FQ-366209	-153	-85	28	25	0.95	13.7	30	35000	7200	正常	——	0.018	——	——	0.013	0.026	——	——	——	——	——
8	FQ-366210	-170	-138	28	25	1	10.6	30	30000	7200	正常	0.002	0.001	——	——	——	——	——	——	——	——	——
9	FQ-366206	-202	-97	28	25	0.8	14.4	30	26000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	——	0.028	0.00002	——	——
10	2-1#	-178	-194	28	25	0.6	10.8	25	11000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	0.043	——	——	——	——
11	2-2#	-162	-186	28	25	0.8	10.5	30	19000	7200	正常	——	0.011	——	——	——	——	——	——	——	——	——
12	2-3#	-202	-219	28	25	0.8	10.5	30	19000	7200	正常	——	0.011	——	——	——	——	——	——	——	——	——
13	2-4#	-162	-202	28	25	0.8	13.0	30	23500	7200	正	——	0.008	——	——	0.013	0.026	——	——	——	——	——

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	排气筒出口内径/m	烟气流速（m/s）	烟气温度/℃	烟气流量/(m^3/h)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	*Y*									HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	甲醛	甲醇	PM_{10}	VOCs	非甲烷总烃	氨	硫化氢
											常											
14	2-5#	-194	-235	28	25	1	12.7	30	36000	7200	正常	0.060	0.023	——	——	——	——	——	——	——	——	——
15	2-6#	-162	-194	28	25	0.7	12.8	30	17800	7200	正常	0.002	0.054	——	——	——	——	——	——	——	——	——
16	2-7#	-194	-243	28	25	0.8	10.5	30	19000	7200	正常	0.024	0.008	0.0004	0.615	——	——	——	——	——	——	——
17	2-8#	-178	-227	28	25	0.8	10.0	30	18100	7200	正常	0.006	0.048	0.0001	0.166	——	——	——	——	——	——	——
18	2-9#	-186	-227	28	25	0.6	10.8	30	11000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	——	0.035	——	——	——
19	2-10#	-186	-259	28	25	0.7	10.8	30	15000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	——	0.042	——	——	——
20	现有污水站排气筒	-146	-65	28	17	0.4	15.5	30	7000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	——	0.01	——	0.0167	0.0003
21	扩建污水站排气筒	-146	-219	28	17	0.4	15.5	30	7000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	——	0.007	——	0.0123	0.0002

注：扩建项目有部分生产线废气依托 FQ-366208、FQ-366211、FQ-366202、FQ-366203、FQ-366205、FQ-366209、FQ-3662010、FQ-366204 和现有污水站排气筒排放，这里列出的烟气流量为扩建后总的流量。

表 1.5-4b 依托现有排气筒的点源正常工况参数表（现有排放量）

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	排气筒出口内径	烟气流速（m/s）	烟气温度/℃	烟气流量/(m^3/h)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	*Y*									HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	甲醛	甲醇	PM_{10}	VOCs	非甲烷总烃	氨	硫化氢

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	排气筒出口内径/m	烟气流速（m/s）	烟气温度/℃	烟气流量/(m^3/h)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	*Y*									HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	甲醛	甲醇	PM_{10}	VOCs	非甲烷总烃	氨	硫化氢
1	FQ-366208	-138	-52	28	25	0.5	11.5	25	8100	7200	正常	——	——	——	——	——	——	0.016	——	——	——	——
2	FQ-366211	-138	-51	28	25	0.6	11.8	25	12000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	0.023	——	——	——	——
3	FQ-366202	-145	-85	28	25	0.8	13.0	30	23500	7200	正常	——	0.052	——	——	——	——	——	——	——	——	——
4	FQ-366203	-140	-57	28	25	0.8	12.7	30	22900	7200	正常	——	0.111	——	——	——	——	——	——	——	——	——
5	FQ-366204	-111	-42	28	25	0.8	11.1	30	20000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	——	0.055	——	——	——
6	FQ-366205	-200	-71	28	25	0.8	14.4	30	26000	7200	正常	0.034	0.03	——	——	——	——	——	——	——	——	——
7	FQ-366209	-153	-85	28	25	0.95	13.7	30	35000	7200	正常	——	0.099	——	——	——	——	——	——	——	——	——
8	FQ-366210	-170	-138	28	25	1	10.6	30	30000	7200	正常	——	0.026	——	——	——	——	——	——	——	——	——
9	FQ-366206	-202	-97	28	25	08	14.4	30	26000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	——	0.021	——	——	——
10	现有污水站排气筒	-146	-65	28	17	0.4	15.5	30	7000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	——	0.01	——	0.0167	0.0003
注：根据原环评“粤环审【2019】272 号”中计算的现有排气筒相应污染物源强																						

表 1.5-4c 依托现有排气筒的点源正常工况参数表（现有排放量+扩建排放量）

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	烟气流速	烟气温度	烟气流量	年排放小	排放	污染物排放速率/(kg/h)

		X	Y									HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	甲醛	甲醇	PM_{10}	VOCs	非甲烷总烃	氨	硫化氢
1	FQ-366208	-138	-52	28	25	0.5	11.5	25	8100	7200	正常	——	——	——	——	——	——	0.028	——	——	——	——
2	FQ-366211	-138	-51	28	25	0.6	11.8	25	12000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	0.029	——	——	——	——
3	FQ-366202	-145	-85	28	25	0.8	13.0	30	23500	7200	正常	——	0.088	——	——	——	——	——	——	——	——	——
4	FQ-366203	-140	-57	28	25	0.8	12.7	30	22900	7200	正常	——	0.117	——	——	——	——	——	——	——	——	——
5	FQ-366204	-111	-42	28	25	0.8	11.1	30	20000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	——	0.062	0.00002	——	——
6	FQ-366205	-200	-71	28	25	0.8	14.4	30	26000	7200	正常	0.094	0.053	——	——	——	——	——	——	——	——	——
7	FQ-366209	-153	-85	28	25	0.95	13.7	30	35000	7200	正常		0.117	——	——	0.013	0.026	——	——	——	——	——
8	FQ-366210	-170	-138	28	25	1	10.6	30	30000	7200	正常	0.002	0.027	——	——	——	——	——	——	——	——	——
9	FQ-366206	-202	-97	28	25	08	14.4	30	26000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	——	0.049	0.00002	——	——
10	现有污水站排气筒	-146	-65	28	17	0.4	15.5	30	7000	7200	正常	——	——	——	——	——	——	——	0.01	——	0.0167	0.0003
注：根据原环评“粤环审【2019】272 号”中计算的现有排气筒相应污染物源强+扩建项目相应污染物源强																						

表 1.5-4d 扩建项目点源非正常工况参数表

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	排气筒出口内径/m	烟气流速（m/s）	烟气温度/℃	烟气流量/(m^3/h)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	Y									HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	甲醛	甲醇	PM_{10}	VOCs	非甲烷总烃	氨	硫化氢
1	FQ-366208	-138	-52	28	25	0.5	11.5	25	8100	2	非	——	——	——	——	——	——	0.122	——	——	——	——

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	排气筒出口内径/m	烟气流速（m/s）	烟气温度/℃	烟气流量/(m^3/h)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	*Y*									HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	甲醛	甲醇	PM_{10}	VOCs	非甲烷总烃	氨	硫化氢
											正常											
2	FQ-366211	-138	-51	28	25	0.6	11.8	25	12000	2	非正常	——	——	——	——	——	——	0.065	——	——	——	——
3	FQ-366202	-145	-85	28	25	0.8	13.0	30	23500	2	非正常	——	0.08	——	——	——	——	——	——	——	——	——
4	FQ-366203	-140	-57	28	25	0.8	12.7	30	22900	2	非正常	——	0.02	——	——	——	——	——	——	——	——	——
5	FQ-366204	-111	-42	28	25	0.8	11.1	30	20000	2	非正常	——	——	——	——	——	——	——	0.022	0.00006	——	——
6	FQ-366205	-200	-71	28	25	0.8	14.4	30	26000	2	非正常	0.595	0.226	——	——	——	——	——	——	——	——	——
7	FQ-366209	-153	-85	28	25	0.95	13.7	30	35000	2	非正常	——	0.183	——	——	0.018	0.037	——	——	——	——	——
8	FQ-366210	-170	-138	28	25	1	10.6	30	30000	2	非正常	0.016	0.006	——	——	——	——	——	——	——	——	——
9	FQ-366206	-202	-97	28	25	08	14.4	30	26000	7200	非正常	——	——	——	——	——	——	——	0.094	0.00006	——	——
10	2-1#	-178	-194	28	25	0.6	10.8	25	11000	2	非	——	——	——	——	——	——	0.432	——	——	——	——

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	排气筒出口内径/m	烟气流速（m/s）	烟气温度/℃	烟气流量/(m^3/h)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	*Y*									HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	甲醛	甲醇	PM_{10}	VOCs	非甲烷总烃	氨	硫化氢
											正常											
11	2-2#	-162	-186	28	25	0.8	10.5	30	19000	2	非正常	——	0.110	——	——	——	——	——	——	——	——	——
12	2-3#	-202	-219	28	25	0.8	10.5	30	19000	2	非正常	——	0.108	——	——	——	——	——	——	——	——	——
13	2-4#	-162	-202	28	25	0.8	13.0	30	23500	2	非正常	——	0.085	——	——	0.018	0.037	——	——	——	——	——
14	2-5#	-194	-235	28	25	1	12.7	30	36000	2	非正常	0.595	0.226	——	——	——	——	——	——	——	——	——
15	2-6#	-162	-194	28	25	0.7	12.8	30	17800	2	非正常	0.016	0.544	——	——	——	——	——	——	——	——	——
16	2-7#	-194	-243	28	25	0.8	10.5	30	19000	2	非正常	0.235	0.075	0.004	4.102	——	——	——	——	——	——	——
17	2-8#	-178	-227	28	25	0.8	10.0	30	18100	2	非正常	0.063	0.485	0.0101	1.104	——	——	——	——	——	——	——
18	2-9#	-186	-227	28	25	0.6	10.8	30	11000	2	非正常	——	——	——	——	——	——	——	0.117	——	——	——
19	2-10#	-186	-259	28	25	0.7	10.8	30	15000	2	非	——	——	——	——	——	——	——	0.139	——	——	——

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	排气筒出口内径/m	烟气流速（m/s）	烟气温度/℃	烟气流量/(m^3/h)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	*Y*									HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	甲醛	甲醇	PM_{10}	VOCs	非甲烷总烃	氨	硫化氢
											正常											
20	现有污水站排气筒	-146	-65	28	17	0.4	15.5	30	7000	2	非正常	——	——	——	——	——	——	——	0.032	——	0.028	0.002
21	扩建污水站排气筒	-146	-219	28	17	0.4	15.5	30	7000	2	非正常	——	——	——	——	——	——	——	0.024	——	0.021	0.001
注：扩建项目有部分生产线废气依托 FQ-366208、FQ-366211、FQ-366202、FQ-366203、FQ-366205、FQ-366209、FQ-366204 和污水站排气筒排放，这里列出的烟气流量为扩建后总的流量。																						

表 1.5-4e 现有点源非正常工况参数表

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	排气筒出口内径/m	烟气流速（m/s）	烟气温度/℃	烟气流量/(m^3/h)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	*Y*									HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	甲醛	甲醇	PM_{10}	VOCs	非甲烷总烃	氨	硫化氢
1	FQ-366208	-138	-52	28	25	0.5	11.5	25	8100	2	非正常	——	——	——	——	——	——	0.32	——	——	——	——
2	FQ-366211	-138	-51	28	25	0.6	11.8	25	12000	2	非正常	——	——	——	——	——	——	0.46	——	——	——	——
3	FQ-366202	-145	-85	28	25	0.8	13.0	30	23500	2	非正	——	0.52	——	——	——	——	——	——	——	——	——

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	排气筒出口内径/m	烟气流速（m/s）	烟气温度/℃	烟气流量/(m^3/h)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	*Y*									HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	甲醛	甲醇	PM_{10}	VOCs	非甲烷总烃	氨	硫化氢
											常											
4	FQ-366203	-140	-57	28	25	0.8	12.7	30	22900	2	非正常	——	1.11	——	——	——	——	——	——	——	——	——
5	FQ-366204	-111	-42	28	25	0.8	11.1	30	20000	2	非正常	——	——	——	——	——	——	——	0.55	——	——	——
6	FQ-366205	-200	-71	28	25	0.8	14.4	30	26000	2	非正常	0.34	0.3	——	——	——	——	——	——	——	——	——
7	FQ-366209	-153	-85	28	25	0.95	13.9	30	35500	2	非正常	——	0.99	——	——	——	——	——	——	——	——	——
8	FQ-366210	-170	-138	28	25	1	12.0	30	34000	2	非正常	——	0.26	——	——	——	——	——	——	——	——	——
9	FQ-366206	-202	-97	28	25	08	14.4	30	26000	2	非正常	——	——	——	——	——	——	——	0.212	——	——	——
10	现有污水站排气筒	-154	-219	28	17	0.4	15.5	30	7000	2	非正常	——	——	——	——	——	——	——	0.032	——	0.028	0.002

表 1.5-4f 依托现有排气筒的点源非正常工况参数表（现有排放量+扩建排放量）

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	烟气流速	烟气温度	烟气流量	年排放小	排放	污染物排放速率/(kg/h)

		X	*Y*									HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	甲醛	甲醇	PM_{10}	VOCs	非甲烷总烃	氨	硫化氢
1	FQ-366208	-138	-52	28	25	0.5	11.5	25	8100	2	非正常	——	——	——	——	——	——	0.442	——	——	——	——
2	FQ-366211	-138	-51	28	25	0.6	11.8	25	12000	2	非正常	——	——	——	——	——	——	0.525	——	——	——	——
3	FQ-366202	-145	-85	28	25	0.8	13.0	30	23500	2	非正常	——	0.6	——	——	——	——	——	——	——	——	——
4	FQ-366203	-140	-57	28	25	0.8	12.7	30	22900	2	非正常	——	1.13	——	——	——	——	——	——	——	——	——
5	FQ-366204	-111	-42	28	25	0.8	11.1	30	20000	2	非正常	——	——	——	——	——	——	——	0.572	0.00006	——	——
6	FQ-366205	-200	-71	28	25	0.8	14.4	30	26000	2	非正常	0.935	0.526	——	——	——	——	——	——	——	——	——
7	FQ-366209	-153	-85	28	25	0.95	13.7	30	35000	2	非正常	——	1.173	——	——	0.018	0.037	——	——	——	——	——
8	FQ-366210	-170	-138	28	25	1	10.6	30	30000	2	非正常	0.016	0.266	——	——	——	——	——	——	——	——	——
9	FQ-366206	-202	-97	28	25	08	14.4	30	26000	2	非正常	——	——	——	——	——	——	——	0.306	0.00006	——	——
10	现有污水站排气筒	-146	-65	28	17	0.4	15.5	30	7000	2	非正常	——	——	——	——	——	——	——	0.032	——	0.028	0.002
注：根据原环评“粤环审【2019】272 号”中计算的现有排气筒相应污染物源强+扩建项目相应污染物源强																						

表 1.5-5a 扩建项目面源参数表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	*Y*					TSP	HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	VOCs	甲醛	甲醇	非甲烷总烃	氨	硫化氢
1	厂房1一层	-176	-71	28	3.5	7200	正常	0.021	0	0.005	0	0	0	0.0005	0.0009	0.00001	0	0
		-144	-71															
		-144	-100															
		-155	-100															
		-155	-115															
		-162	-115															
		-162	-127															
		-178	-127															
		-176	-71															
2	厂房1二层	-200	-56	28	10	7200	正常	0	0.016	0.013	0	0	0.017	0	0	0	0	0
		-145	-56															
		-145	-124															
		-166	-124															
		-166	-79															
		-200	-79															
		-200	-56															
3	厂房1三层	-207	-85	28	17	7200	正常	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0.00001	0	0
		-163	-85															
		-163	-126															
		-207	-126															
		-207	-85															
4	厂房2一	-186	-178	28	3.5	7200	正常	0.048	0	0.022	0	0	0	0.0005	0.0009	0	0	0
		-202	-275															

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	*Y*					TSP	HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	VOCs	甲醛	甲醇	非甲烷总烃	氨	硫化氢
	层	-138	-283															
		-130	-186															
		-178	-186															
5	厂房2二层	-186	-178	28	10	7200	正常	0	0.079	0.052	0.001	1.104	0.086	0	0	0	0	0
		-202	-275															
		-138	-283															
		-130	-186															
		-178	-186															
6	现有污水处理站	-178	-170	28	5	7200	正常	0	0	0	0	0	0.004	0	0	0	0.00097	0.00002
		-170	-259															
		-130	-259															
		-121	-178															
		-162	-178															
7	扩建污水处理站	-162	-178	28	5	7200	正常	0	0	0	0	0	0.003	0	0	0	0.00072	0.00002
		-170	-275															
		-130	-275															
		-121	-194															
		-162	-194															

注：项目厂房1、厂房2高度均为20m，1层高度为6m，排放高度取该楼层的窗户高度3.5m；2层高度为13m，排放高度取该楼层的窗户高度10m；3层高度为20m，排放高度取该楼层的窗户高度17m。

表1.5-5b 现有项目面源参数表（粤环审【2019】272号）

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	*Y*					TSP	HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	VOCs	甲醛	甲醇	非甲烷总烃	氨	硫化氢
1	厂房	-176	-71	28	3.5	7200	正	0	0	0.0353	0	0	0	0	0	0	0	0

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	*Y*					TSP	HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	VOCs	甲醛	甲醇	非甲烷总烃	氨	硫化氢
	1一层	-144	-71				常											
		-144	-100															
		-155	-100															
		-155	-115															
		-162	-115															
		-162	-127															
		-178	-127															
		-176	-71															
2	厂房1二层	-200	-56	28	10	7200	正常	0	0.0129	0.0464	0.0004	0.0435	0.0272	0	0	0	0	0
		-145	-56															
		-145	-124															
		-166	-124															
		-166	-79															
		-200	-79															
		-200	-56															
3	厂房1三层	-207	-85	28	17	7200	正常	0	0	0	0	0	0.0011	0	0	0	0	0
		-163	-85															
		-163	-126															
		-207	-126															
		-207	-85															
4	现有污水处理站	-178	-170	28	5	7200	正常	0	0	0	0	0	0.004	0	0	0	0.00097	0.00002
		-170	-259															
		-130	-259															
		-121	-178															
		-162	-178															

注：项目厂房 1、厂房 2 高度均为 20m，1 层高度为 6m，排放高度取该楼层的窗户高度 3.5m；2 层高度为 13m，排放高度取该楼层的窗户高度 10m；3 层高度为 20m，排

放高度取该楼层的窗户高度 17m。

表 1.5-5c 现有+扩建项目面源参数表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	*Y*					TSP	HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	VOCs	甲醛	甲醇	非甲烷总烃	氨	硫化氢
1	厂房1一层	-176	-71	28	3.5	7200	正常	0.021	0	0.0403	0	0	0	0.0005	0.0009	0.00001	0	0
		-144	-71															
		-144	-100															
		-155	-100															
		-155	-115															
		-162	-115															
		-162	-127															
		-178	-127															
		-176	-71															
2	厂房1二层	-200	-56	28	10	7200	正常	0	0.0289	0.0594	0.0004	0.0435	0.0442	0	0	0	0	0
		-145	-56															
		-145	-124															
		-166	-124															
		-166	-79															
		-200	-79															
		-200	-56															
3	厂房1三层	-207	-85	28	17	7200	正常	0	0	0	0	0	0.0211	0	0	0.00001	0	0
		-163	-85															
		-163	-126															
		-207	-126															
		-207	-85															
4	厂房	-186	-178	28	3.5	7200	正	0.048	0	0.022	0	0	0	0.0005	0.0009	0	0	0

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)										
		X	*Y*					TSP	HCl	H_2SO_4	HCN	NO_X	VOCs	甲醛	甲醇	非甲烷总烃	氨	硫化氢
	2 一层	-202	-275				常											
		-138	-283															
		-130	-186															
		-178	-186															
5	厂房 2 二层	-186	-178	28	10	7200	正常	0	0.079	0.052	0.001	1.104	0.086	0	0	0	0	0
		-202	-275															
		-138	-283															
		-130	-186															
		-178	-186															
6	污水处理站	-178	-170	28	5	7200	正常	0	0	0	0	0	0.004	0	0	0	0.00097	0.00002
		-170	-259															
		-130	-259															
		-121	-178															
		-162	-178															
7	扩建污水处理站	-162	-178	28	5	7200	正常	0	0	0	0	0	0.003	0	0	0	0.00072	0.00002
		-170	-275															
		-130	-275															
		-121	-194															
		-162	-194															

注：项目厂房 1、厂房 2 高度均为 20m，1 层高度为 6m，排放高度取该楼层的窗户高度 3.5m；2 层高度为 13m，排放高度取该楼层的窗户高度 10m；3 层高度为 20m，排放高度取该楼层的窗户高度 17m。

表 1.5-6 污染物最大地面浓度估算结果汇总表

序号	污染源名称	离源距离/m	HCl		H_2SO_4		HCN		NO_X		甲醛		甲醇	
			占标率/%	$D_{10\%}$	占标率/%	$D_{10\%}$	占标率/%	$D_{10\%}$	占标率/%	$D_{10\%}$	占标率/%	$D_{10\%}$	占标率/%	$D_{10\%}$
1	FQ-366208	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——

2	FQ-366211	2300	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
3	FQ-366202	2310	——	——	2.03	0	——	——	——	——	——	——	——	——
4	FQ-366203	2310	——	——	2.70	0	——	——	——	——	——	——	——	——
5	FQ-366204	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
6	FQ-366205	2310	13.01	2425	1.22	0	——	——	——	——	——	——	——	——
7	FQ-366209	2310	——	——	2.70	0	——	——	——	——	0.28	0	0.06	0
8	FQ-366210	2310	0.28	0	0.62	0	——	——	——	——	——	——	——	——
9	FQ-366206	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
10	2-1#	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
11	2-2#	2310	——	——	0.25	0	——	——	——	——	——	——	——	——
12	2-3#	2310	——	——	0.25	0	——	——	——	——	——	——	——	——
13	2-4#	2310	——	——	0.18	0	——	——	——	——	1.90	0	0.06	0
14	2-5#	2310	8.31	0	0.53	0	——	——	——	——	——	——	——	——
15	2-6#	2310	0.28	0	1.25	0	——	——	——	——	——	——	——	——
16	2-7#	2310	3.32	0	0.18	0	0.09	0	2.44	0	——	——	——	——
17	2-8#	2310	0.83	0	1.11	0	0.01	0	0.66	0	——	——	——	——
18	2-9#	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
19	2-10#	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
20	现有污水站排气筒	86	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
21	扩建污水站排气筒	86	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
22	厂房 1 一层	36	——	——	47.87	225	——	——	——	——	0.71	0	0.11	0
23	厂房 1 二层	43	42.52	500	14.56	100	0.98	0	12.80	75	——	——	——	——
24	厂房 1 三层	36	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
25	厂房 2 一层	63	——	——	14.44	125	——	——	——	——	1.97	0	0.06	0
26	厂房 2 二层	61	85.05	1350	9.33	0	1.79	0	34.02	550	——	——	——	——
27	现有污水处理站无组织	55	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
28	扩建污水处理站无组织	55	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——

各源最大值	/	85.05	47.87	1.79	34.02	1.97	0.11

续表 1.5-6 污染物最大地面浓度估算结果汇总表

序号	污染源名称	离源距离/m	PM_{10}		TSP		VOCs		非甲烷总烃		氨		硫化氢	
			占标率/%	$D_{10\%}$	占标率/%	$D_{10\%}$	占标率/%	$D_{10\%}$	占标率/%	$D_{10\%}$	占标率/%	$D_{10\%}$	占标率/%	$D_{10\%}$
1	FQ-366208	2310	0.43	0	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
2	FQ-366211	2300	0.46	0	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
3	FQ-366202	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
4	FQ-366203	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
5	FQ-366204	2310	——	——	——	——	0.36	0	0.00	0	——	——	——	——
6	FQ-366205	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
7	FQ-366209	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
8	FQ-366210	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
9	FQ-366206	2310	——	——	——	——	0.28	0	0.00	0	——	——	——	——
10	2-1#	2310	0.66	0	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
11	2-2#	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
12	2-3#	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
13	2-4#	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
14	2-5#	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
15	2-6#	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
16	2-7#	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
17	2-8#	2310	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
18	2-9#	2310	——	——	——	——	0.31	0	——	——	——	——	——	——
19	2-10#	2310	——	——	——	——	0.35	0	——	——	——	——	——	——
20	现有污水站排气筒	86	——	——	——	——	0.09	0	——	——	0.74	0	0.27	0
21	扩建污水站排气筒	86	——	——	——	——	0.67	0	——	——	0.55	0	0.18	0
22	厂房 1 一层	36	——	——	6.34	0	——	——	0.00	0	——	——	——	——
23	厂房 1 二层	43	——	——	——	——	2.71	0	——	——	——	——	——	——
24	厂房 1 三层	36	——	——	——	——	0.60	0	0.00	0	——	——	——	——

25	厂房 2 一层	63	——	——	8.53	0	——	——	——	——	——	——	——	——
26	厂房 2 二层	61	——	——	——	——	3.86	0	——	——	——	——	——	——
27	现有污水处理站无组织	55	——	——	——	——	0.52	0	——	——	0.75	0	0.31	0
28	扩建污水处理站无组织	55	——	——	——	——	0.42	0	——	——	0.60	0	0.33	0
各源最大值		/	0.66		8.53		28.98		0.00		0.75		0.33	

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP |D10(m)	PM10 |D10(m)	氮氧化物 NOX |D10(m)	甲醛 |D10(m)	VOCs |D10(m)	氯化氢 |D10(m)	硫酸 |D10(m)	氰化氢 |D10(m)	甲醇 |D10(m)	非甲烷总烃 |D10(m)
1	2-1#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.66 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.13 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
2	2-2#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.06 |0	0.00 |0	0.25 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
3	2-3#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.25 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
4	2-4#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	1.80 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.18 |0	0.00 |0	0.06 |0	0.00 |0
5	2-5#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	8.31 |0	0.53 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
6	2-6#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.39 |0	0.28 |0	1.25 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
7	2-7#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	2.44 |0	0.00 |0	0.00 |0	3.32 |0	0.18 |0	0.09 |0	0.00 |0	0.00 |0
8	2-8#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.66 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.83 |0	1.11 |0	0.01 |0	0.00 |0	0.00 |0
9	2-9#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.31 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
10	2-10#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.35 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
11	厂房2一层	0.0	63	0.00	10.50 |75	0.00 |0	0.00 |0	1.97 |0	6.07 |0	0.00 |0	14.43 |125	0.00 |0	0.06 |0	0.00 |0
12	厂房2二层	15.0	61	0.00	0.00 |0	0.00 |0	34.02 |550	0.00 |0	3.86 |0	85.05 |1360	9.33 |0	1.79 |0	0.00 |0	0.00 |0
13	整体FQ-366208	60	1845	25.15	0.00 |0	0.43 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.03 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
14	整体FQ-366211	60	1840	24.53	0.00 |0	0.46 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
15	整体FQ-366202	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.05 |0	0.00 |0	2.03 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
16	整体FQ-366203	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	2.70 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
17	整体FQ-366204	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.36 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
18	整体FQ-366205	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	13.01 |2425	1.22 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
19	整体FQ-366209	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.28 |0	0.00 |0	0.00 |0	2.70 |0	0.00 |0	0.06 |0	0.00 |0
20	整体FQ-366210	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.05 |0	0.28 |0	0.62 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
21	整体厂房1一层	0.0	36	0.00	8.32 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.71 |0	2.97 |0	0.00 |0	47.89 |225	0.00 |0	0.11 |0	0.00 |0
22	整体厂房1二层	0.0	43	0.00	0.00 |0	0.00 |0	12.80 |75	0.00 |0	2.71 |0	42.52 |500	14.56 |100	0.98 |0	0.00 |0	0.00 |0
23	正常现有污水站排气筒	170	86	0.26	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.09 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
24	无组织现有污水站	15.0	57	0.00	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.52 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
25	整体厂房1三层	30.0	36	0.00	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.60 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
26	无组织扩建污水站	0.0	55	0.00	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.42 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
27	整体FQ-366206	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.28 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
28	正常扩建污水站排气筒	170	86	0.26	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.67 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
	各源最大值	—	—	—	10.50	0.66	34.02	1.97	6.07	85.05	47.89	1.79	0.11	0.00

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	氮氧化物 NOX |D10(m)	甲醛 |D10(m)	VOCs |D10(m)	氯化氢 |D10(m)	硫酸 |D10(m)	氧化氢 |D10(m)	甲醇 |D10(m)	非甲烷总烃 |D10(m)	氨 |D10(m)	硫化氢 |D10(m)
1	2-1#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.13 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
2	2-2#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.06 |0	0.00 |0	0.25 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
3	2-3#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.25 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
4	2-4#	60	1845	25.15	0.00 |0	1.80 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.18 |0	0.00 |0	0.06 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
5	2-5#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	8.31 |0	0.53 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
6	2-6#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.39 |0	0.28 |0	1.25 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
7	2-7#	60	1845	25.15	2.44 |0	0.00 |0	0.00 |0	3.32 |0	0.18 |0	0.09 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
8	2-8#	60	1845	25.15	0.66 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.83 |0	1.11 |0	0.01 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
9	2-9#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	1.23 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
10	2-10#	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	1.81 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
11	厂房2一层	0.0	63	0.00	0.00 |0	1.97 |0	6.07 |0	0.00 |0	14.43 |125	0.00 |0	0.06 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
12	厂房2二层	15.0	61	0.00	34.02 |550	0.00 |0	28.98 |450	85.05 |1350	9.33 |0	1.79 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
13	整体FQ-366208	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.03 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
14	整体FQ-366211	60	1840	24.53	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
15	整体FQ-366202	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.05 |0	0.00 |0	2.03 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
16	整体FQ-366203	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	2.70 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
17	整体FQ-366204	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.82 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
18	整体FQ-366205	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	13.01 |2425	1.22 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
19	整体FQ-366209	60	1845	25.15	0.00 |0	0.28 |0	0.00 |0	0.00 |0	2.70 |0	0.00 |0	0.06 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
20	整体FQ-366210	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.05 |0	0.28 |0	0.62 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
21	整体厂房1一层	0.0	36	0.00	0.00 |0	0.71 |0	2.97 |0	0.00 |0	47.89 |225	0.00 |0	0.11 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
22	整体厂房1二层	0.0	43	0.00	12.80 |75	0.00 |0	14.23 |75	42.52 |500	14.56 |100	0.98 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
23	正常现有污水站排气筒	170	86	0.26	0.00 |0	0.00 |0	2.89 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.74 |0	0.27 |0
24	无组织现有污水站	15.0	57	0.00	0.00 |0	0.00 |0	2.58 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.75 |0	0.31 |0
25	整体厂房1三层	30.0	36	0.00	0.00 |0	0.00 |0	2.32 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
26	无组织扩建污水站	0.0	55	0.00	0.00 |0	0.00 |0	2.79 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.60 |0	0.33 |0
27	整体FQ-366206	60	1845	25.15	0.00 |0	0.00 |0	0.70 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
28	正常扩建污水站排气筒	170	86	0.26	0.00 |0	0.00 |0	2.15 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.55 |0	0.18 |0
	各源最大值	—	—	—	34.02	1.97	28.98	85.05	47.89	1.79	0.11	0.00	0.75	0.33

1.5.2 大气影响预测分析与评价

1.5.2.1 气候资料

项目位置大气评价选取 2023 年作为基准年。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2008）的一级评价要求，本次评价收集了距离项目最近的气象站——台山市气象站近 20 年（2004~2023 年）的主要气候统计资料和 2023 年连续一年的逐日、逐次的常规地面气象观测资料。台山市气象站经纬度北纬 22.25°、东经 112.79°，扩建项目在气象站东南约 11km，在气象站辐射 50 km 范围内，符合导则的要求，因此本次评价采用台山市气象站观测资料统计，确定项目所在区域的主要气象特征如下，主要包括年平均风速和风向玫瑰图，最大风速和月平均风速，年平均气温，极端气温与月平均气温，年平均相对湿度，年均降水量，降水量极值，日照等。

（1）近 20 年主要气候统计资料

根据台山气象站近20年（2004～2023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 1.5-7 台山气象站气象统计表

气象要素	单位	平均（极值）
年平均温度	℃	23.1
极端最高气温	℃	38.4　出现时间：2023 年 5 月 30 日
极端最低气温	℃	1.6　出现时间：2016 年 1 月 24 日
年平均相对湿度	%	77.4
平均降雨量	mm	1912.7
年最大降雨量	mm	最大值：1194.0　出现时间：2008 年
年最小降雨量	mm	最小值：274.8　出现时间：2007 年
年平均风速	m/s	2.1
最大风速	m/s	38.9 相应风向：NW 出现时间：2017 年 8 月 23 日
年日照时数	h	1840.8

①月平均风速

台山气象站（2004～2023 年）月平均风速如表 1.5-8，12 月平均风速最大（2.7m/s），8 月风最小（1.7m/s）。

表 1.5-8　台山气象站（2004～2023 年）月平均风速统计表 单位：m/s

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速m/s	2.4	2.2	2.1	2	2	2	1.9	1.7	1.9	2.2	2.4	2.7

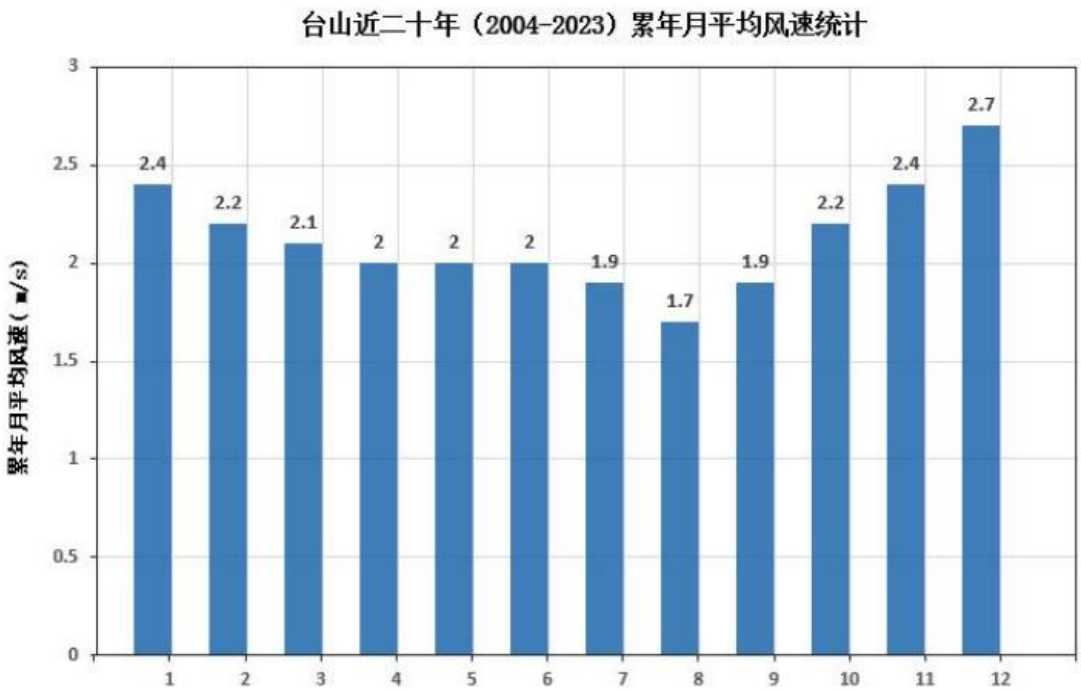


图 1.5-1 台山近 20 年月平均风速统计情况（单位：℃）

根据近 20 年资料分析，台山气象站风速无明显变化趋势，2010 年年平均风速最大（2.4 米/秒），2022 年年平均风速最小（1.90 米/秒），周期为 12 年。

图 1.5-2 台山累年各月平均风速的月变化图

②风向特征

台山气象站主要风向为 NNE、N、S，占 40.9%，其中以 N 为主导风向，占到全年 17.06%左右。

表1.5-9 台山气象站（2004～2023年）年风向频率统计表 单位：%

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
风频	17.06	12.42	5.28	3.1	2.69	2.87	4.03	6.82	11.42
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
风频	6.18	3.51	1.72	2.18	2.22	3.99	6.40	8.15	

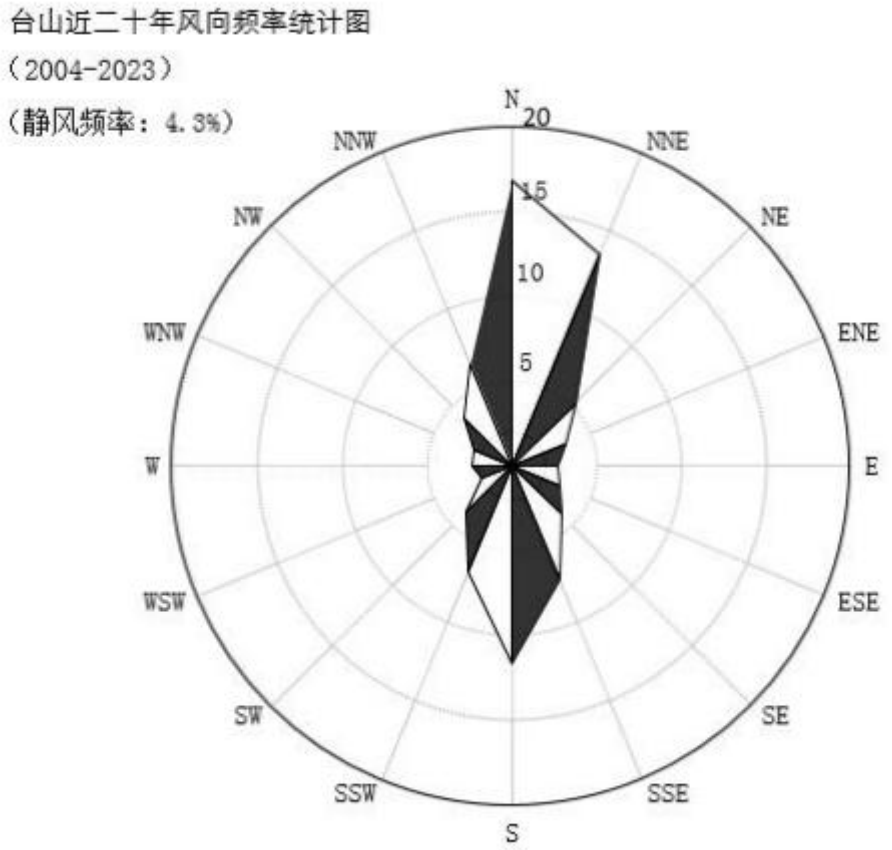


图1.5-3 台山近20年累年风向频率玫瑰图

表 1.5-10 台山气象站月向频率统计表（%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	30.8	20.3	4.6	2.2	1.5	1.4	2	1.8	3.6	3.3	2.9	1.7	2.1	2.5	5.1	12	6.4
二月	20.9	16.4	3.6	2.5	2.2	3.1	3.3	5.6	8	5.3	3	2.1	3.2	2.8	5.5	8.2	6.9
三月	16.5	13.7	4.1	2.2	2.1	3.1	3.5	8.1	12.5	5.6	3.3	2.2	2.4	3.8	5.8	7.3	5.2
四月	12	7.7	3.6	3	2.7	3.3	5.6	12.5	17.6	7.7	3.6	2.4	2	3	4.3	6.1	5.1
五月	8.1	6.4	3.8	3.1	3.4	3.9	5.5	11.5	20.8	10.1	4.4	2.4	2.9	2.2	3.2	4.6	5.4
六月	3.8	3.2	2.4	3.1	2.9	4.2	6.8	13.2	25.6	14	6.8	3.1	2.3	2.2	2.1	3	6.6
七月	3.3	3.5	3.5	3.5	4.2	5.6	6	12.1	22.7	14.5	6.1	2.4	2.1	2.1	2.7	2.5	6
八月	5.7	5.5	5	4.9	4.8	4.9	6.3	9.3	13.7	10.7	6.1	2.9	3.8	2.8	3.3	3.9	9.1
九月	12.6	13.2	6.8	6.5	4.8	3.4	4.4	5.9	8.4	6.5	4.6	2.7	3	3.2	4	5.6	6.2
十月	23.7	21.8	9.9	6.3	2.7	2.4	2.3	3	4.2	3.7	2.3	1.5	1.6	1.9	3.3	4.8	6.4
十一月	29.4	22.4	7.6	3.9	2.1	2.2	1.7	2.9	3.9	2.6	2.3	1.6	1.6	2.2	3.7	8	6
十二月	34.8	25.4	6.5	1.9	1.3	1.2	1	1.2	2.1	1.9	1.4	1.3	1.6	2.7	4.8	9.4	4.8

③气温

月平均气温与极端气温 07 月气温最高（29℃），01 月气温最低（14.7℃）。台山累年月平均气温统计见图 1.5-4。

表 1.5-11　　台山累年平均温度的月变化

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
温度（℃）	14.7	16.5	19.3	23	26.6	28.3	29	28.5	27.8	25	21.1	16.1

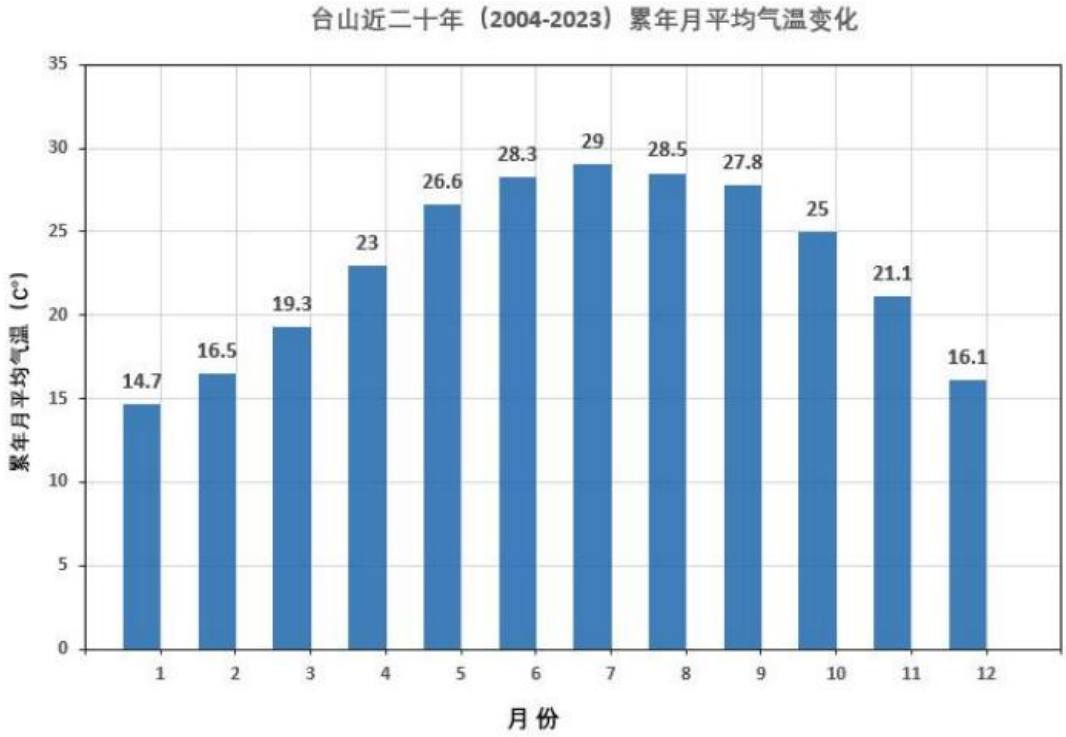


图 1.5- 4　台山年平均温度月变化曲线图

台山气象站近 20 年的年平均温度无明显变化趋势，2020 年年平均气温最高（23.9℃），2010 年年平均气温最低（22℃），无明显周期。台山年平均气温统计见图 1.5-5。

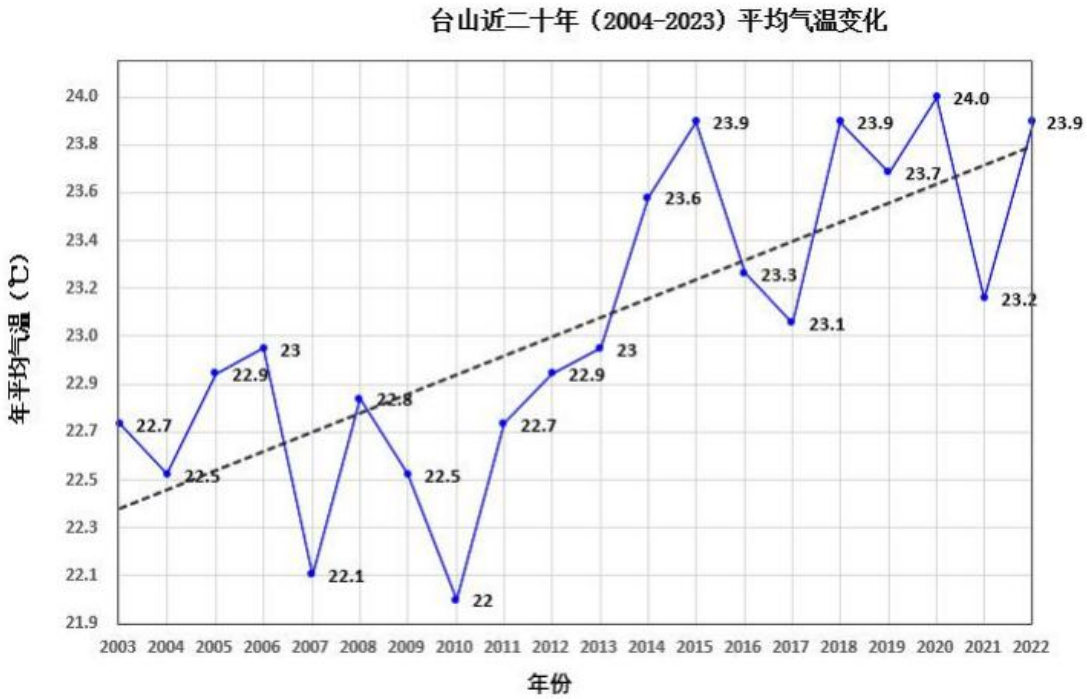


图 1.5-5　台山（2004-2023）年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

④降雨

台山气象站 06 月降水量最大（351 毫米），02 月降水量最小（30.8 毫米）。

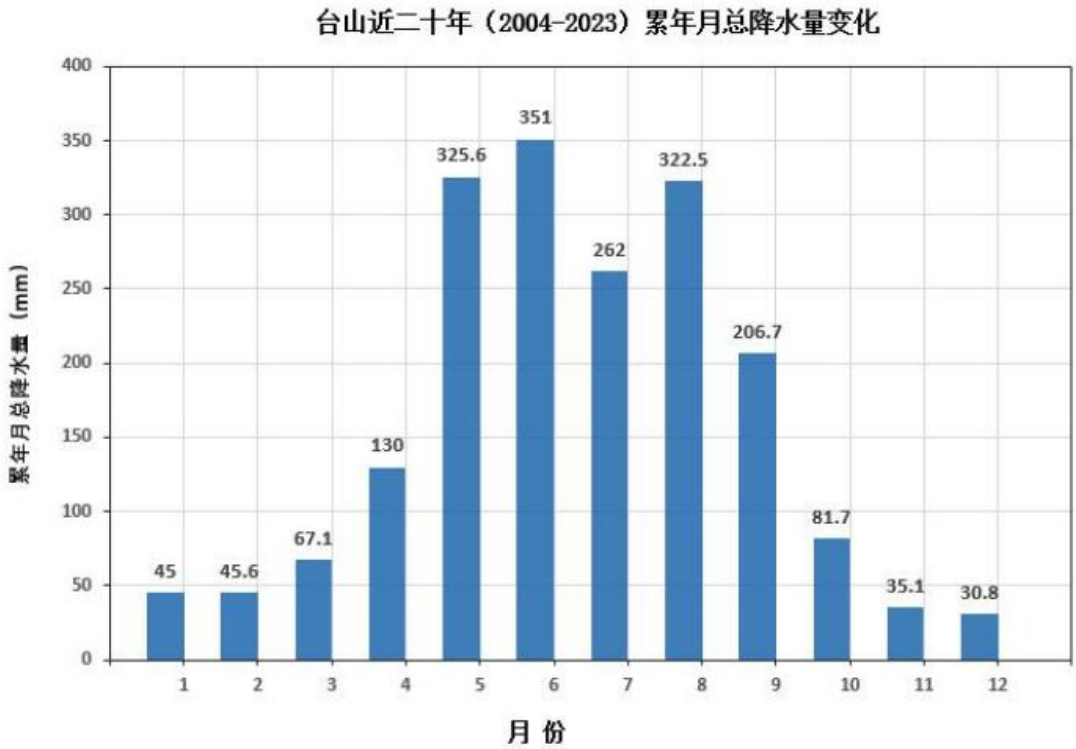


图 1.5-6　台山近 20 年月平均降水量（单位：毫米）

台山气象站近 20 年年降水总量无明显变化趋势，2007 年年总降水量最大

2609.7 毫米），2006 年年总降水量最小（1194 毫米）。

图 1.5-7　台山（2004-2023）年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

⑤日照

台山气象站07月日照最长（224.7小时），03月日照最短（82.2小时）。

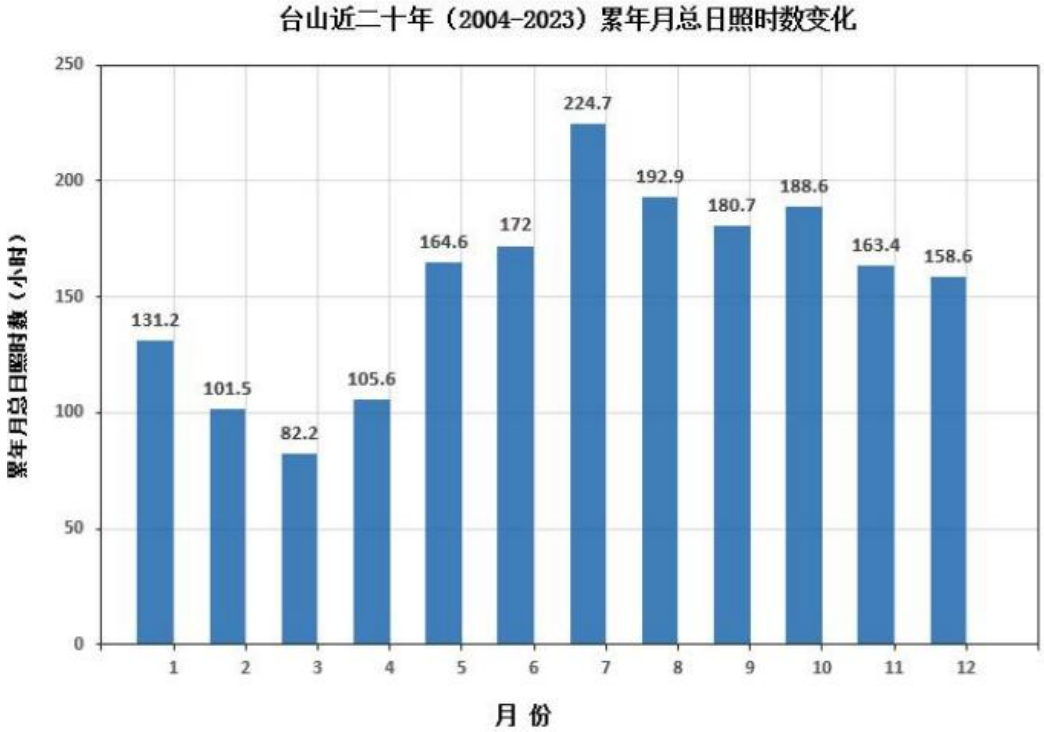


图 1.5-8　台山月日照时数统计图（单位：小时）

台山气象站近 20 年年日照时数呈现下降趋势，2006 年年日照时数最长（2154.2 小时），2017 年年日照时数最短（1492.9 小时），周期为 11 年。台山（2004-2023）年日照时长见图 1.5-9。

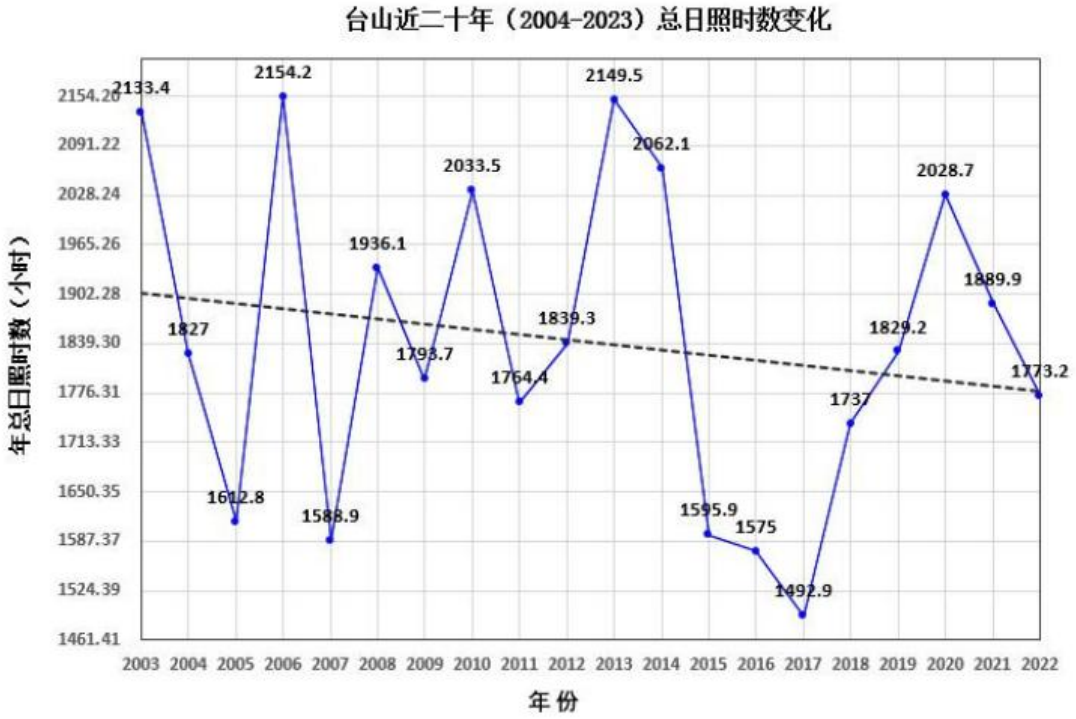


图 1.5-9　台山（2004-2023）年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

⑥相对湿度

台山气象站 06 月平均相对湿度最大（83.2%），12 月平均相对湿度最小（65.3%）。台山月平均相对湿度统计图见图 1.5-10。

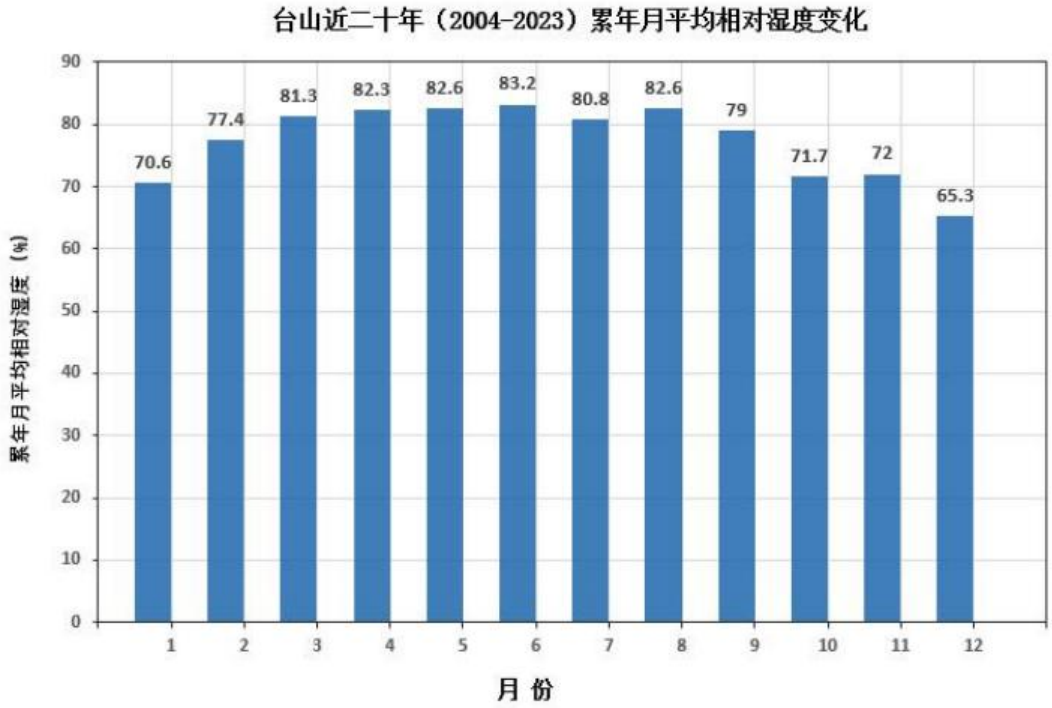


图 1.5-10　台山近 20 年月平均相对湿度统计结果（纵轴为百分比）

台山气象站近 20 年年平均相对湿度无明显变化趋势，2018 年年平均相对湿度最大（82%），2007 年年平均相对湿度最小（74%），周期为 11 年。

图 1.5-11 台山近 20 年月平均相对湿度统计结果（纵轴为百分比）

2、台山 2023 年气象资料

①气温

台山气象站 2023 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 1.5-12　　台山 2023 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（℃）	15.65	19.07	20.77	23.67	26.70	28.83	29.81	29.09	28.34	25.32	22.31	17.31

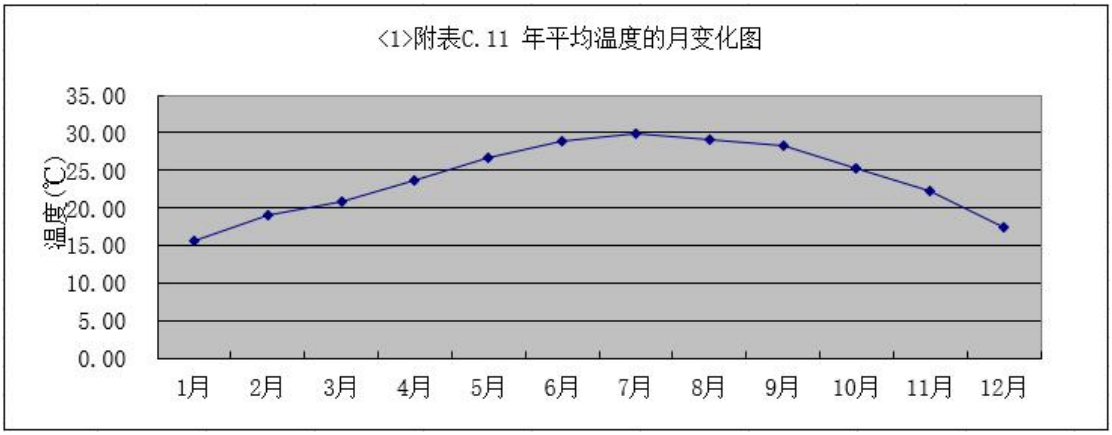


图 1.5-12　台山 2023 年平均温度月变化曲线图

②风速

表 1.5-13 台山 2023 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）	2.70	1.87	1.79	1.76	1.79	1.54	1.87	1.56	1.63	2.15	1.81	2.32

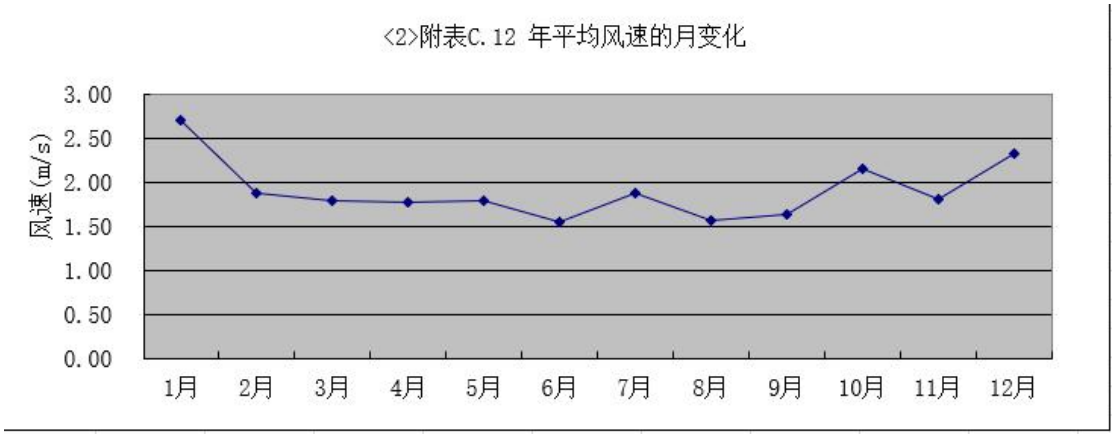


图 1.5-13　台山 2023 年平均风速月变化曲线图

表 1.5-14　　台山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	1.64	2.01	1.97	2.09	2.25	2.41	2.46	2.40	2.38	2.20	2.04	1.85
夏季	1.60	1.93	2.03	2.00	2.04	2.26	2.23	2.24	2.20	2.13	1.96	1.75

秋季	1.95	2.20	2.37	2.31	2.29	2.27	2.37	2.23	2.15	2.05	1.81	1.77
冬季	2.60	2.74	2.92	2.94	2.76	2.90	2.77	2.58	2.63	2.29	2.23	2.17
小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.67	1.61	1.53	1.39	1.47	1.27	1.31	1.34	1.34	1.33	1.32	1.51
夏季	1.58	1.50	1.44	1.30	1.23	1.22	1.15	1.14	1.11	1.04	1.19	1.53
秋季	1.64	1.58	1.47	1.43	1.47	1.57	1.52	1.61	1.66	1.68	1.63	1.83
冬季	2.03	1.97	1.96	1.90	1.71	1.87	1.99	1.94	2.20	2.06	2.07	2.25

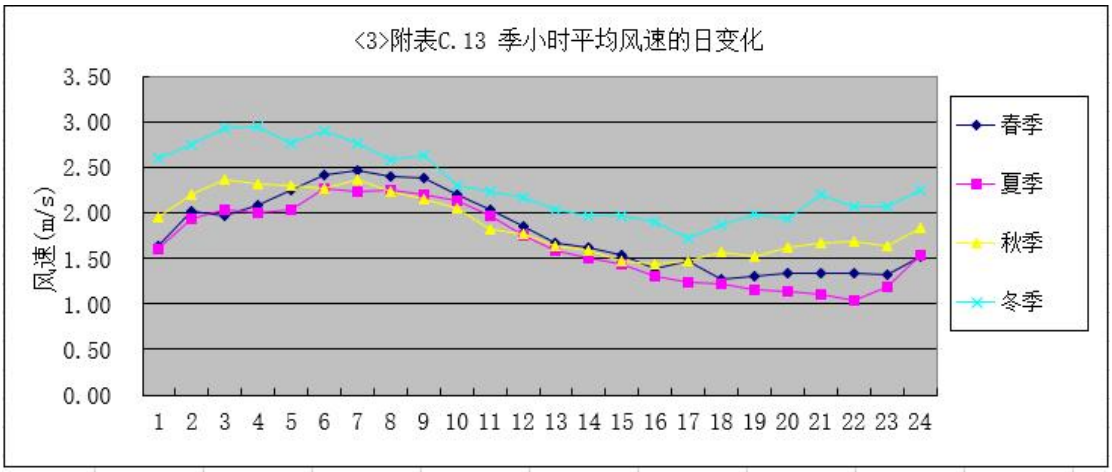


图 1.5-14　台山 2023 年各季小时平均风速日变化曲线图

③风向特征

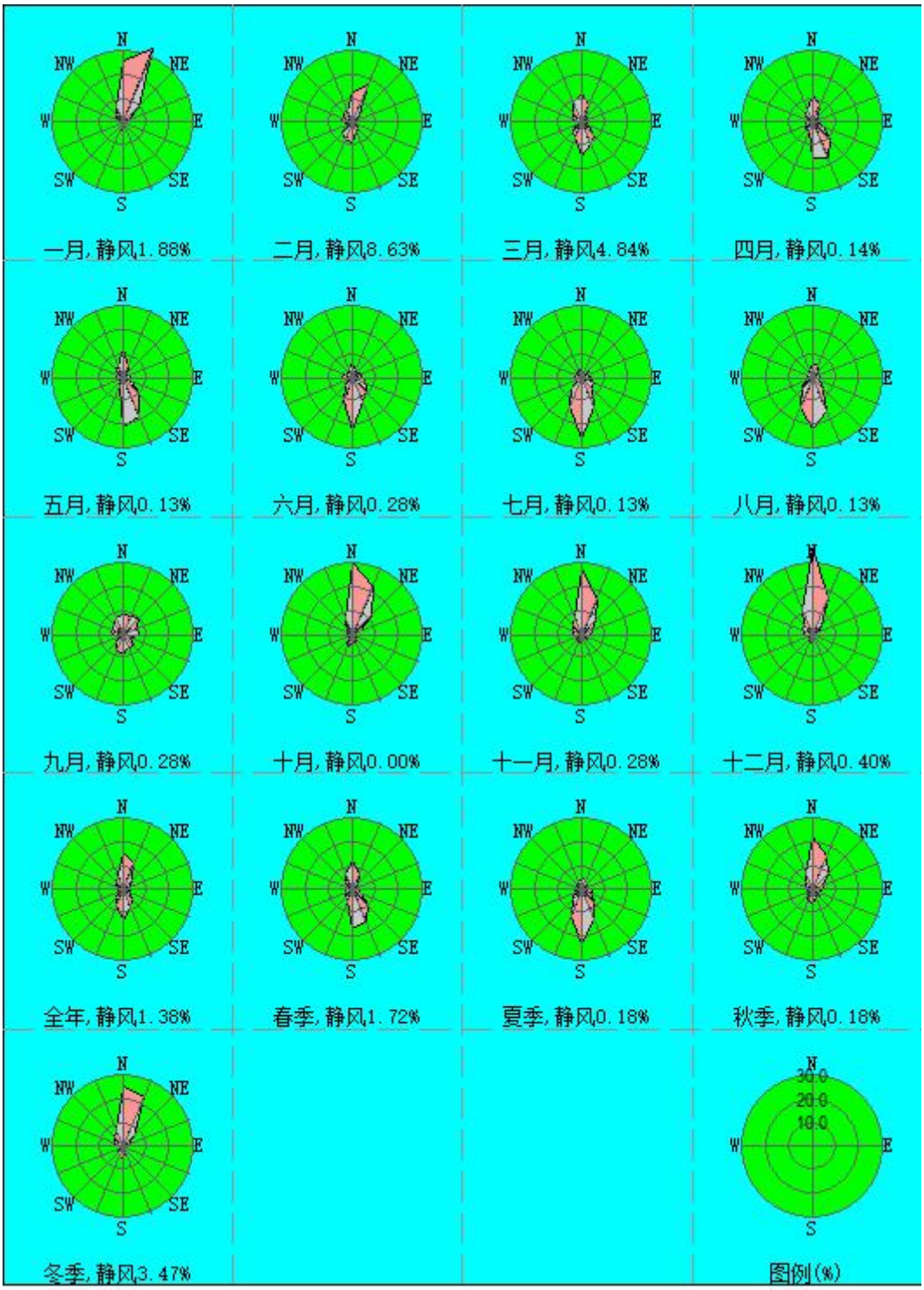


图1.5-15 台山2023年年风向频率玫瑰图

表 1.5-15 台山 2023 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	静风
一月	25.81	33.20	9.01	2.42	0.40	0.54	0.67	1.88	4.44	2.82	1.08	0.54	2.55	2.42	3.63	6.72	1.88
二月	12.80	16.96	4.32	2.53	0.89	1.64	4.46	4.32	8.33	8.18	5.80	1.93	4.61	3.87	5.51	5.21	8.63
三月	11.96	8.20	2.55	3.36	2.42	3.23	7.26	9.95	14.25	6.85	5.11	1.34	1.21	3.63	5.11	8.74	4.84
四月	11.53	8.06	3.47	2.64	1.67	5.00	10.28	16.39	14.58	4.44	3.75	2.22	3.47	2.08	4.17	6.11	0.14
五月	11.96	5.11	2.02	3.36	2.55	3.90	8.87	17.34	20.43	4.57	2.02	2.82	3.23	2.15	4.30	5.24	0.13
六月	6.39	3.89	2.78	3.75	4.58	6.25	7.92	10.97	21.94	10.42	4.44	2.36	4.17	3.61	2.08	4.17	0.28
七月	3.49	2.28	3.90	2.15	4.70	5.65	6.45	12.77	25.81	12.90	6.45	1.75	2.55	2.69	3.36	2.96	0.13
八月	5.38	5.65	2.96	2.28	3.49	3.36	6.45	15.46	21.37	13.71	5.78	4.17	2.02	2.55	2.15	3.09	0.13
九月	8.47	8.33	9.44	6.53	7.22	3.47	6.67	5.56	8.61	7.50	4.03	1.53	4.17	5.28	5.28	7.64	0.28
十月	30.24	22.04	10.89	3.90	1.08	1.34	1.88	2.96	4.17	5.24	1.88	0.67	2.55	1.34	2.82	6.99	0.00
十一月	26.94	16.39	8.33	4.44	3.89	2.36	2.92	2.50	3.61	3.19	2.92	1.39	3.61	4.03	4.86	8.33	0.28
十二月	35.75	16.94	4.84	2.15	0.94	1.21	1.48	1.48	3.76	3.09	1.34	2.28	2.55	5.11	5.51	11.16	0.40

表 1.5-16　台山 2023 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	静风
春季	11.82	7.11	2.67	3.13	2.22	4.03	8.79	14.54	16.44	5.30	3.62	2.13	2.63	2.63	4.53	6.70	1.72
夏季	5.07	3.94	3.22	2.72	4.26	5.07	6.93	13.09	23.05	12.36	5.57	2.76	2.90	2.94	2.54	3.40	0.18
秋季	21.98	15.66	9.57	4.95	4.03	2.38	3.80	3.66	5.45	5.31	2.93	1.19	3.43	3.53	4.30	7.65	0.18
冬季	25.19	22.55	6.11	2.36	0.74	1.11	2.13	2.50	5.42	4.58	2.64	1.57	3.19	3.80	4.86	7.78	3.47
全年	15.95	12.25	5.38	3.29	2.82	3.16	5.43	8.49	12.65	6.91	3.70	1.92	3.04	3.22	4.05	6.37	1.38

1.5.2.2 预测内容及预测模型选取

由前述等级判定可知，改建项目大气环境影响评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

1、预测因子

根据前述工程分析，确定本项目大气环境影响评价的预测因子为 TSP、VOCs、甲醛、氰化氢、氯化氢、硫酸、氮氧化物、甲醇、非甲烷总烃、氨、硫化氢。

2、预测模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有 AREMOD、ADMS、CALPUFF。

根据台山气象站 2022 年的气象统计结果：2022 年出现风速<0.5m/s 的持续时间未超过 72h。另根据现场调查，本项目 3km 范围内无大型水体（海或湖），不会发生熏烟现象。因此，本次评价拟采用 AREMOD 模型进行大气影响预测。

本次采用 EIAProA2018（v2.7.569 版本）对本项目进行进一步预测，EIProA2018 为大气环评专业辅助系统（Professional Assistant System Special for Air）的简称，适应 2018 版新导则，采用 AERSCREEN/AREMOD/ SLAB/AFTOX 为模型内核。软件分为基础数据、AERSCREEN 模型、AERMOD 模型、风险模型、其他模型和工具程序。

3、预测情景

根据前述工程分析可知，项目外排废气主要为粉尘、酸性废气、有机废气。本次大气环境影响预测考虑正常工况及非正常工况下两种情况，根据导则要求，拟定预测情景如下：

（1）项目正常排放条件下，环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度（1h 及 24h）和长期浓度（年均值）贡献值，评价其最大浓度占标率。

（2）项目正常排放条件下，叠加环境空气质量现状浓度、区域削减项目、评价范围内其他排放同类污染物的在建、拟建项目后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况。

（3）项目非正常排放条件下，预测评价环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值及占标率。

4、预测参数设置

（1）预测网格设置

本次预测范围为以项目为中心的 5km×5km 的矩形范围。X、Y 轴以项目厂界东南角点处为中心（0,0），以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次大气预测坐标系统。按导则要求，本次预测网格点间距取 50m。

在建立预测坐标系后，本评价根据评价区内大气环境保护目标的分布情况确定了各敏感点的坐标情况，并以这些坐标作为关心点预测各敏感点大气污染物排放的影响情况。

表 1.5-17 敏感目标坐标设置情况

序号	敏感点	坐标		对厂界距离(m)	保护目标
		X	Y		
1	宁安	-89	-445	50	环境空气二类区
2	平安	8	-348	30	
3	平月村	162	-170	50	
4	伞塘村	-194	-696	300	
5	碧石	-453	-1263	900	
6	碧安	-300	-1384	1000	
7	东升	-65	-1182	900	
8	新兴	-219	-1846	1300	
9	龙聚	-818	-1862	1500	
10	湖安	-1109	-1813	1700	
11	景阳	-486	-1668	1600	
12	汉唐	-623	-1959	1500	
13	西盛	-1401	-1797	1800	
14	西兴	-1627	-2113	2300	
15	吉兴	-1393	-2121	2000	
16	达材村	-1101	-2356	2000	
17	湖聚	-551	-2477	2100	
18	密港	-267	-2348	1900	
19	龙旺	-915	-2712	2400	
20	东桥里	130	-2696	2400	
21	吉安	-1716	-2696	2800	
22	公侯里	-2267	-2672	3100	
23	南和	-2307	-2170	2700	
24	伯南	-2712	-2089	3000	
25	牛仔山	-2380	-1684	2300	
26	潮洲	-1886	-1797	2500	
27	永安里	-2728	-1336	2700	
28	旗尾	-2672	-1085	2600	
29	塘顺	-2202	-963	2000	
30	连后	-1830	-1166	1800	
31	田升安	-1749	-1441	1800	
32	鹅盛学校	-1538	-1077	1500	
33	白岗村	-1158	-1214	1200	
34	永盛村	-1441	-769	1300	
35	丁豆	-1927	-461	1700	
36	永源	-1895	1392	2000	
37	潮安村	-955	866	900	

38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	3200	
39	南乐	32	2089	2000	
40	复盛村	1117	2283	2400	
41	日盛里	1231	1992	2300	
42	兴业村	988	1643	1800	
43	小岐山	1044	947	1400	
44	仁和	688	-113	600	
45	北合里	1044	105	1000	
46	新和里	1239	-170	1100	
47	龙塘	308	-599	400	
48	龙门里	283	-899	600	
49	中兴里	745	-445	700	
50	银塘	696	-712	700	
51	东华	1020	-607	1000	
52	宅安	1498	-453	1400	
53	锦源	1295	-753	1300	
54	南昌	1166	-988	1300	
55	盘洲	842	-2639	2400	
56	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	2000	环境空气一类区

（2）地形数据

地形数据来源于软件自带地形数据库，地形数据覆盖评价范围，地形数据精度为90m×90m，如下图所示。

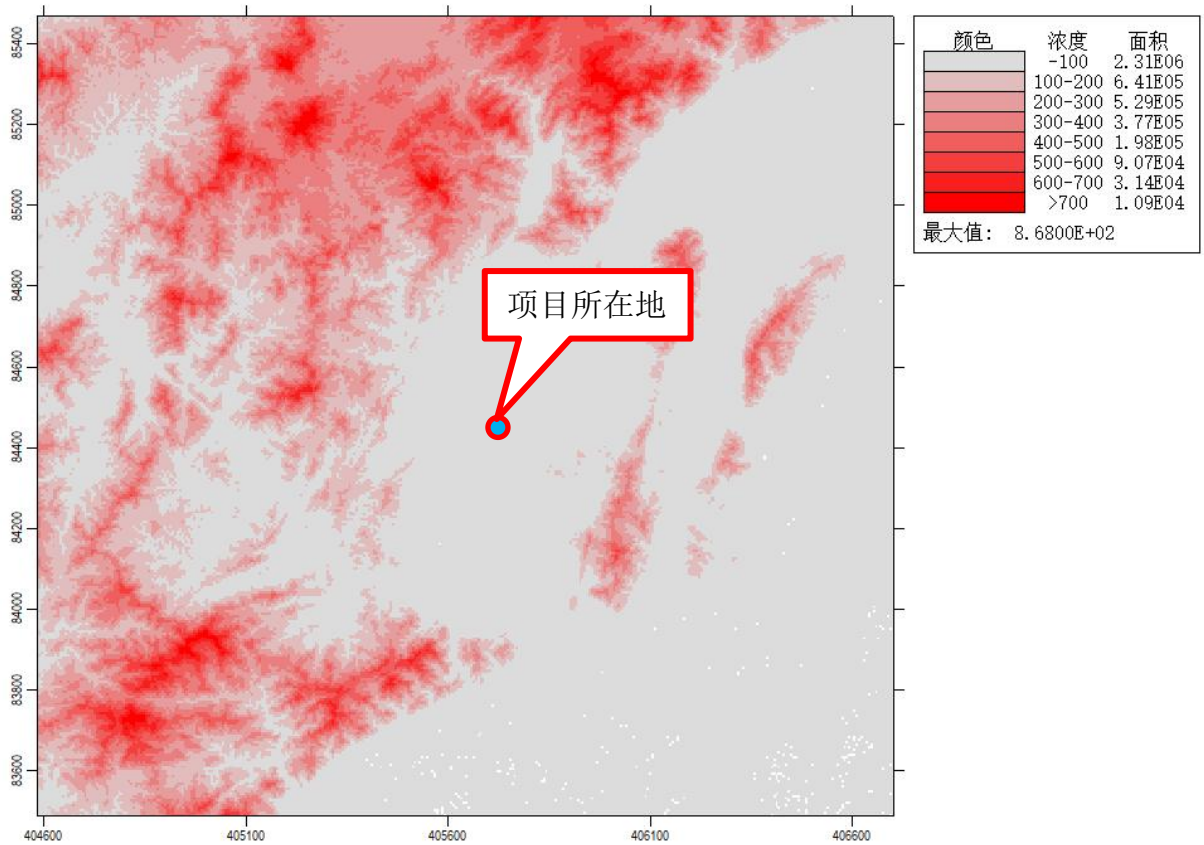


图 1.5-16 项目所在区域地形图

（4）地形特征参数

本项目地表特征基本参数具体如下表：

表 1.5-18 项目所在区域地表特征基本参数情况

序号	扇 区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2 月)	0.18	1	1
2	0-360	春季(3,4,5 月)	0.14	0.5	1
3	0-360	夏季(6,7,8 月)	0.16	1	1
4	0-360	秋季(9,10,11 月)	0.18	1	1

（5）预测源强

①正常工况

项目正常工况是指各生产设备、污染防治措施等均正常运行的情况。

②非正常工况

项目非正常工况指非正常生产下的污染物排放，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

本项目假定非正常工况下是指废气处理设施失效，导致废气未能经处理，直接经排气筒排放。

1.5.2.3 预测结果及分析

1、浓度贡献值预测

（1）正常工况

根据前述预测参数，经预测可得扩建项目污染物在各环境空气保护目标、网格点处贡献值情况，详见表 6.2-14~表 6.2-19。

表 1.5-19a 扩建项目正常工况下 HCL 贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值 (mg/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(mg/m³)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	1.36E-02	22010105	5.00E-02	27.27	达标
					日平均	2.45E-03	220101	1.50E-02	16.35	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	6.91E-03	22122704	5.00E-02	13.81	达标
					日平均	1.24E-03	220709	1.50E-02	8.26	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	4.98E-03	22010324	5.00E-02	9.96	达标
					日平均	5.00E-04	220103	1.50E-02	3.33	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	7.28E-03	22010302	5.00E-02	14.55	达标
					日平均	8.12E-04	220212	1.50E-02	5.41	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	2.82E-03	22081307	5.00E-02	5.65	达标
					日平均	2.90E-04	221014	1.50E-02	1.93	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	2.59E-03	22010302	5.00E-02	5.17	达标
					日平均	3.08E-04	220925	1.50E-02	2.05	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	2.09E-03	22051222	5.00E-02	4.18	达标
					日平均	3.01E-04	220212	1.50E-02	2.01	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	2.33E-03	22100304	5.00E-02	4.67	达标
					日平均	2.05E-04	220212	1.50E-02	1.37	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	6.78E-03	22111201	5.00E-02	13.56	达标
					日平均	2.85E-04	221112	1.50E-02	1.90	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	2.06E-03	22060701	5.00E-02	4.12	达标
					日平均	1.68E-04	220905	1.50E-02	1.12	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	7.72E-03	22111201	5.00E-02	15.44	达标
					日平均	3.25E-04	221112	1.50E-02	2.17	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	4.23E-03	22111201	5.00E-02	8.46	达标
					日平均	2.03E-04	221021	1.50E-02	1.35	达标

13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	2.15E-03	22042022	5.00E-02	4.30	达标
					日平均	1.74E-04	221028	1.50E-02	1.16	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	1.80E-03	22042022	5.00E-02	3.60	达标
					日平均	1.42E-04	221028	1.50E-02	0.94	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	1.91E-03	22090523	5.00E-02	3.81	达标
					日平均	1.50E-04	220905	1.50E-02	1.00	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	4.17E-03	22111201	5.00E-02	8.34	达标
					日平均	1.75E-04	221112	1.50E-02	1.17	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	3.72E-03	22111201	5.00E-02	7.44	达标
					日平均	2.09E-04	221021	1.50E-02	1.39	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	2.07E-03	22100304	5.00E-02	4.15	达标
					日平均	1.53E-04	221015	1.50E-02	1.02	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	6.75E-03	22111201	5.00E-02	13.50	达标
					日平均	2.82E-04	221112	1.50E-02	1.88	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	1.68E-03	22033104	5.00E-02	3.36	达标
					日平均	1.70E-04	220101	1.50E-02	1.13	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	1.34E-03	22090523	5.00E-02	2.68	达标
					日平均	1.08E-04	220905	1.50E-02	0.72	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	1.22E-03	22080206	5.00E-02	2.44	达标
					日平均	1.23E-04	221028	1.50E-02	0.82	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	1.52E-03	22122222	5.00E-02	3.03	达标
					日平均	1.32E-04	221118	1.50E-02	0.88	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	1.38E-03	22082405	5.00E-02	2.75	达标
					日平均	9.34E-05	221014	1.50E-02	0.62	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	1.55E-03	22082206	5.00E-02	3.09	达标
					日平均	1.27E-04	220915	1.50E-02	0.85	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	2.23E-03	22122222	5.00E-02	4.47	达标
					日平均	1.79E-04	221118	1.50E-02	1.19	达标

27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	1.37E-03	22091304	5.00E-02	2.74	达标
					日平均	1.75E-04	221226	1.50E-02	1.17	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	1.37E-03	22102204	5.00E-02	2.74	达标
					日平均	1.92E-04	221226	1.50E-02	1.28	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	1.74E-03	22102204	5.00E-02	3.49	达标
					日平均	2.49E-04	221226	1.50E-02	1.66	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	2.35E-03	22111304	5.00E-02	4.69	达标
					日平均	2.43E-04	220827	1.50E-02	1.62	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	2.00E-03	22082405	5.00E-02	4.00	达标
					日平均	1.51E-04	221118	1.50E-02	1.00	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	2.63E-03	22091321	5.00E-02	5.27	达标
					日平均	2.41E-04	220827	1.50E-02	1.61	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	3.85E-03	22111806	5.00E-02	7.71	达标
					日平均	3.44E-04	221118	1.50E-02	2.30	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	2.75E-03	22050506	5.00E-02	5.50	达标
					日平均	3.74E-04	221226	1.50E-02	2.50	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	2.72E-03	22111302	5.00E-02	5.44	达标
					日平均	1.40E-04	221113	1.50E-02	0.93	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	1.84E-03	22070824	5.00E-02	3.67	达标
					日平均	1.50E-04	220822	1.50E-02	1.00	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	3.57E-03	22022707	5.00E-02	7.15	达标
					日平均	3.13E-04	220910	1.50E-02	2.09	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	1.07E-03	22070824	5.00E-02	2.14	达标
					日平均	6.64E-05	220822	1.50E-02	0.44	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	2.41E-03	22082404	5.00E-02	4.81	达标
					日平均	2.29E-04	220725	1.50E-02	1.52	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	1.72E-03	22082323	5.00E-02	3.44	达标
					日平均	2.04E-04	221027	1.50E-02	1.36	达标

41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	1.88E-03	22091624	5.00E-02	3.76	达标
					日平均	1.83E-04	220829	1.50E-02	1.22	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	2.25E-03	22090607	5.00E-02	4.50	达标
					日平均	1.99E-04	220906	1.50E-02	1.33	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	2.26E-03	22082324	5.00E-02	4.53	达标
					日平均	2.51E-04	220814	1.50E-02	1.68	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	2.84E-03	22042205	5.00E-02	5.67	达标
					日平均	2.17E-04	220404	1.50E-02	1.44	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	2.59E-03	22111307	5.00E-02	5.18	达标
					日平均	2.08E-04	221113	1.50E-02	1.39	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	1.53E-03	22081922	5.00E-02	3.05	达标
					日平均	1.74E-04	220519	1.50E-02	1.16	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	4.17E-03	22122704	5.00E-02	8.34	达标
					日平均	4.29E-04	220310	1.50E-02	2.86	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	2.36E-03	22100122	5.00E-02	4.72	达标
					日平均	3.46E-04	220115	1.50E-02	2.31	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	3.07E-03	22051302	5.00E-02	6.14	达标
					日平均	3.14E-04	220904	1.50E-02	2.09	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	2.15E-03	22070801	5.00E-02	4.30	达标
					日平均	2.37E-04	220709	1.50E-02	1.58	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	2.21E-03	22100224	5.00E-02	4.42	达标
					日平均	2.01E-04	220904	1.50E-02	1.34	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	1.59E-03	22111603	5.00E-02	3.18	达标
					日平均	2.18E-04	220904	1.50E-02	1.45	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	1.84E-03	22041501	5.00E-02	3.68	达标
					日平均	1.62E-04	220904	1.50E-02	1.08	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	1.78E-03	22070801	5.00E-02	3.55	达标
					日平均	1.62E-04	220709	1.50E-02	1.08	达标

55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	1.60E-03	22081123	5.00E-02	3.19	达标
					日平均	1.25E-04	221225	1.50E-02	0.83	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	5.19E-03	22090702	5.00E-02	10.38	达标
					日平均	1.39E-03	220904	1.50E-02	9.24	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	1.46E-03	22100322	5.00E-02	2.92	达标
					日平均	1.05E-04	220709	1.50E-02	0.70	达标
58	网格	-97	-129	12.50	1 小时	2.88E-02	22111306	5.00E-02	57.52	达标
		-147	-129	13.00	日平均	5.26E-03	220616	1.50E-02	35.04	达标

表 1.5-19b　扩建项目正常工况下 H_2SO_4 贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值 (mg/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(mg/m³)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	1.41E-02	22010105	3.00E-01	4.70	达标
					日平均	2.65E-03	220101	1.00E-01	2.65	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	7.36E-03	22122224	3.00E-01	2.45	达标
					日平均	1.41E-03	220709	1.00E-01	1.41	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	5.25E-03	22010324	3.00E-01	1.75	达标
					日平均	5.55E-04	220103	1.00E-01	0.56	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	7.76E-03	22010302	3.00E-01	2.59	达标
					日平均	9.41E-04	220212	1.00E-01	0.94	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	3.10E-03	22081307	3.00E-01	1.03	达标
					日平均	3.59E-04	221014	1.00E-01	0.36	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	3.07E-03	22070724	3.00E-01	1.02	达标
					日平均	3.77E-04	221015	1.00E-01	0.38	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	2.47E-03	22051222	3.00E-01	0.82	达标
					日平均	3.83E-04	220212	1.00E-01	0.38	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	2.75E-03	22100304	3.00E-01	0.92	达标

					日平均	2.47E-04	220212	1.00E-01	0.25	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	6.65E-03	22111201	3.00E-01	2.22	达标
					日平均	2.80E-04	221112	1.00E-01	0.28	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	2.41E-03	22090521	3.00E-01	0.80	达标
					日平均	2.12E-04	220905	1.00E-01	0.21	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	7.63E-03	22111201	3.00E-01	2.54	达标
					日平均	3.40E-04	221021	1.00E-01	0.34	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	4.65E-03	22111201	3.00E-01	1.55	达标
					日平均	2.51E-04	221014	1.00E-01	0.25	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	2.11E-03	22090523	3.00E-01	0.70	达标
					日平均	1.92E-04	221028	1.00E-01	0.19	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	1.92E-03	22090523	3.00E-01	0.64	达标
					日平均	1.64E-04	221028	1.00E-01	0.16	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	2.40E-03	22090523	3.00E-01	0.80	达标
					日平均	1.90E-04	220905	1.00E-01	0.19	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	3.87E-03	22111201	3.00E-01	1.29	达标
					日平均	1.69E-04	220908	1.00E-01	0.17	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	3.34E-03	22111201	3.00E-01	1.11	达标
					日平均	2.47E-04	221021	1.00E-01	0.25	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	2.49E-03	22100304	3.00E-01	0.83	达标
					日平均	1.97E-04	221015	1.00E-01	0.20	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	6.87E-03	22111201	3.00E-01	2.29	达标
					日平均	2.87E-04	221112	1.00E-01	0.29	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	1.96E-03	22051222	3.00E-01	0.65	达标
					日平均	1.88E-04	220212	1.00E-01	0.19	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	1.72E-03	22090523	3.00E-01	0.57	达标
					日平均	1.39E-04	220905	1.00E-01	0.14	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	1.47E-03	22080206	3.00E-01	0.49	达标

					日平均	1.51E-04	221028	1.00E-01	0.15	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	1.44E-03	22122222	3.00E-01	0.48	达标
					日平均	1.37E-04	221118	1.00E-01	0.14	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	1.75E-03	22082405	3.00E-01	0.58	达标
					日平均	1.16E-04	221014	1.00E-01	0.12	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	1.96E-03	22091321	3.00E-01	0.65	达标
					日平均	1.52E-04	220915	1.00E-01	0.15	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	2.23E-03	22122222	3.00E-01	0.74	达标
					日平均	1.86E-04	221118	1.00E-01	0.19	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	1.63E-03	22081606	3.00E-01	0.54	达标
					日平均	1.94E-04	221226	1.00E-01	0.19	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	1.62E-03	22101521	3.00E-01	0.54	达标
					日平均	2.21E-04	221226	1.00E-01	0.22	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	2.08E-03	22090503	3.00E-01	0.69	达标
					日平均	2.74E-04	221226	1.00E-01	0.27	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	2.33E-03	22081605	3.00E-01	0.78	达标
					日平均	2.95E-04	220827	1.00E-01	0.30	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	2.48E-03	22082405	3.00E-01	0.83	达标
					日平均	1.72E-04	221014	1.00E-01	0.17	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	3.36E-03	22091321	3.00E-01	1.12	达标
					日平均	2.84E-04	220827	1.00E-01	0.28	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	3.87E-03	22111806	3.00E-01	1.29	达标
					日平均	3.51E-04	221118	1.00E-01	0.35	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	3.25E-03	22080622	3.00E-01	1.08	达标
					日平均	3.94E-04	221226	1.00E-01	0.39	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	2.85E-03	22111302	3.00E-01	0.95	达标
					日平均	1.53E-04	221113	1.00E-01	0.15	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	2.31E-03	22070824	3.00E-01	0.77	达标

					日平均	1.85E-04	220822	1.00E-01	0.18	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	3.85E-03	22022707	3.00E-01	1.28	达标
					日平均	3.52E-04	220910	1.00E-01	0.35	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	1.42E-03	22070824	3.00E-01	0.47	达标
					日平均	8.68E-05	220822	1.00E-01	0.09	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	3.05E-03	22082404	3.00E-01	1.02	达标
					日平均	2.99E-04	220725	1.00E-01	0.30	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	2.26E-03	22082323	3.00E-01	0.75	达标
					日平均	2.60E-04	221027	1.00E-01	0.26	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	2.53E-03	22091624	3.00E-01	0.84	达标
					日平均	2.49E-04	220829	1.00E-01	0.25	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	3.69E-03	22090607	3.00E-01	1.23	达标
					日平均	2.98E-04	220906	1.00E-01	0.30	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	3.08E-03	22082324	3.00E-01	1.03	达标
					日平均	3.12E-04	220814	1.00E-01	0.31	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	2.93E-03	22042205	3.00E-01	0.98	达标
					日平均	2.25E-04	220404	1.00E-01	0.23	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	2.72E-03	22111307	3.00E-01	0.91	达标
					日平均	2.18E-04	221113	1.00E-01	0.22	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	2.27E-03	22070923	3.00E-01	0.76	达标
					日平均	2.54E-04	220519	1.00E-01	0.25	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	4.25E-03	22122704	3.00E-01	1.42	达标
					日平均	4.44E-04	220310	1.00E-01	0.44	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	2.90E-03	22090201	3.00E-01	0.97	达标
					日平均	4.20E-04	220115	1.00E-01	0.42	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	3.22E-03	22051302	3.00E-01	1.07	达标
					日平均	3.75E-04	220904	1.00E-01	0.38	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	2.50E-03	22070801	3.00E-01	0.83	达标

					日平均	2.98E-04	220709	1.00E-01	0.30	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	2.48E-03	22090424	3.00E-01	0.83	达标
					日平均	2.53E-04	220904	1.00E-01	0.25	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	2.03E-03	22090801	3.00E-01	0.68	达标
					日平均	2.79E-04	220904	1.00E-01	0.28	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	2.12E-03	22041501	3.00E-01	0.71	达标
					日平均	2.04E-04	220904	1.00E-01	0.20	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	2.24E-03	22070801	3.00E-01	0.75	达标
					日平均	2.14E-04	220709	1.00E-01	0.21	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	1.93E-03	22081123	3.00E-01	0.64	达标
					日平均	1.48E-04	221225	1.00E-01	0.15	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	1.35E-02	22021123	3.00E-01	4.48	达标
					日平均	2.22E-03	220101	1.00E-01	2.22	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	1.94E-03	22100322	3.00E-01	0.65	达标
					日平均	1.41E-04	220709	1.00E-01	0.14	达标
58	网格	-97	-129	12.50	1 小时	2.41E-02	22111306	3.00E-01	8.02	达标
		-147	-129	13.00	日平均	5.33E-03	220616	1.00E-01	5.33	达标

表 1.5-19c　扩建项目正常工况下 HCN 贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	日平均	2.53E-05	220101	1.00E-02	0.25	达标
2	平安	8	-348	15.67	日平均	1.39E-05	220709	1.00E-02	0.14	达标
3	平月村	162	-170	18.66	日平均	5.78E-06	220103	1.00E-02	0.06	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	日平均	7.62E-06	221015	1.00E-02	0.08	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	日平均	2.34E-06	221014	1.00E-02	0.02	达标

6	碧安	-300	-1384	25.41	日平均	2.86E-06	220925	1.00E-02	0.03	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	日平均	2.33E-06	220212	1.00E-02	0.02	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	日平均	1.65E-06	220212	1.00E-02	0.02	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	日平均	2.94E-06	221112	1.00E-02	0.03	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	日平均	1.30E-06	220905	1.00E-02	0.01	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	日平均	3.52E-06	221112	1.00E-02	0.04	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	日平均	1.90E-06	221112	1.00E-02	0.02	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	日平均	1.70E-06	221028	1.00E-02	0.02	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	日平均	1.32E-06	221028	1.00E-02	0.01	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	日平均	1.09E-06	220409	1.00E-02	0.01	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	日平均	1.78E-06	221112	1.00E-02	0.02	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	日平均	1.82E-06	221021	1.00E-02	0.02	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	日平均	1.19E-06	221015	1.00E-02	0.01	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	日平均	3.00E-06	221112	1.00E-02	0.03	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	日平均	1.78E-06	220101	1.00E-02	0.02	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	日平均	7.50E-07	220905	1.00E-02	0.01	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	日平均	1.01E-06	221028	1.00E-02	0.01	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	日平均	1.26E-06	221118	1.00E-02	0.01	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	日平均	7.30E-07	220915	1.00E-02	0.01	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	日平均	1.10E-06	221022	1.00E-02	0.01	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	日平均	1.77E-06	221118	1.00E-02	0.02	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	日平均	1.64E-06	221226	1.00E-02	0.02	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	日平均	1.64E-06	221226	1.00E-02	0.02	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	日平均	2.31E-06	221226	1.00E-02	0.02	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	日平均	2.18E-06	220827	1.00E-02	0.02	达标

31	田升安	-1749	-1441	8.02	日平均	1.42E-06	221118	1.00E-02	0.01	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	日平均	2.47E-06	220827	1.00E-02	0.02	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	日平均	3.67E-06	221118	1.00E-02	0.04	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	日平均	4.07E-06	221226	1.00E-02	0.04	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	日平均	1.43E-06	221113	1.00E-02	0.01	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	日平均	1.29E-06	220822	1.00E-02	0.01	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	日平均	2.98E-06	220910	1.00E-02	0.03	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	日平均	4.70E-07	220822	1.00E-02	0.00	达标
39	南乐	32	2089	27.83	日平均	1.48E-06	220616	1.00E-02	0.01	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	日平均	1.33E-06	221027	1.00E-02	0.01	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	日平均	1.34E-06	221027	1.00E-02	0.01	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	日平均	1.14E-06	221027	1.00E-02	0.01	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	日平均	2.40E-06	220814	1.00E-02	0.02	达标
44	仁和	688	-113	19.55	日平均	2.53E-06	220103	1.00E-02	0.03	达标
45	北合里	1044	105	23.31	日平均	2.39E-06	221113	1.00E-02	0.02	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	日平均	1.28E-06	220519	1.00E-02	0.01	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	日平均	5.05E-06	220310	1.00E-02	0.05	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	日平均	2.98E-06	220115	1.00E-02	0.03	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	日平均	2.61E-06	220904	1.00E-02	0.03	达标
50	银塘	696	-712	26.46	日平均	1.83E-06	220709	1.00E-02	0.02	达标
51	东华	1020	-607	26.65	日平均	1.70E-06	221127	1.00E-02	0.02	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	日平均	1.74E-06	220904	1.00E-02	0.02	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	日平均	1.67E-06	221127	1.00E-02	0.02	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	日平均	1.10E-06	220709	1.00E-02	0.01	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	日平均	1.08E-06	221225	1.00E-02	0.01	达标

56	厂界	8	-259	16.35	日平均	2.00E-05	220101	1.00E-02	0.20	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	日平均	6.50E-07	220709	1.00E-02	0.01	达标
58	网格	-147	-129	13.00	日平均	6.59E-05	220616	1.00E-02	0.66	达标

表 1.5-19d　扩建项目正常工况下 NOx 贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值 (mg/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(mg/m³)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	2.36E-02	22010105	2.50E-01	9.45	达标
					日平均	4.06E-03	220101	1.00E-01	4.06	达标
					年均	4.89E-04	平均值	5.00E-02	0.98	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	1.38E-02	22122704	2.50E-01	5.51	达标
					日平均	2.26E-03	220709	1.00E-01	2.26	达标
					年均	2.67E-04	平均值	5.00E-02	0.53	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	9.96E-03	22010324	2.50E-01	3.98	达标
					日平均	9.28E-04	220103	1.00E-01	0.93	达标
					年均	6.65E-05	平均值	5.00E-02	0.13	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	1.26E-02	22010302	2.50E-01	5.04	达标
					日平均	1.25E-03	221015	1.00E-01	1.25	达标
					年均	3.05E-04	平均值	5.00E-02	0.61	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	4.73E-03	22081307	2.50E-01	1.89	达标
					日平均	4.03E-04	221014	1.00E-01	0.40	达标
					年均	7.60E-05	平均值	5.00E-02	0.15	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	4.31E-03	22010302	2.50E-01	1.73	达标
					日平均	4.71E-04	220925	1.00E-01	0.47	达标
					年均	7.52E-05	平均值	5.00E-02	0.15	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	3.10E-03	22051222	2.50E-01	1.24	达标

					日平均	4.07E-04	220212	1.00E-01	0.41	达标
					年均	5.83E-05	平均值	5.00E-02	0.12	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	3.58E-03	22100304	2.50E-01	1.43	达标
					日平均	2.83E-04	220212	1.00E-01	0.28	达标
					年均	4.27E-05	平均值	5.00E-02	0.09	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	1.11E-02	22111201	2.50E-01	4.44	达标
					日平均	4.65E-04	221112	1.00E-01	0.47	达标
					年均	3.60E-05	平均值	5.00E-02	0.07	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	3.48E-03	22040902	2.50E-01	1.39	达标
					日平均	2.28E-04	220905	1.00E-01	0.23	达标
					年均	2.42E-05	平均值	5.00E-02	0.05	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	1.33E-02	22111201	2.50E-01	5.30	达标
					日平均	5.56E-04	221112	1.00E-01	0.56	达标
					年均	5.90E-05	平均值	5.00E-02	0.12	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	7.15E-03	22111201	2.50E-01	2.86	达标
					日平均	3.00E-04	221112	1.00E-01	0.30	达标
					年均	4.02E-05	平均值	5.00E-02	0.08	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	3.63E-03	22042022	2.50E-01	1.45	达标
					日平均	2.79E-04	221028	1.00E-01	0.28	达标
					年均	1.82E-05	平均值	5.00E-02	0.04	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	3.03E-03	22042022	2.50E-01	1.21	达标
					日平均	2.21E-04	221028	1.00E-01	0.22	达标
					年均	1.34E-05	平均值	5.00E-02	0.03	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	2.99E-03	22040902	2.50E-01	1.20	达标
					日平均	1.91E-04	220905	1.00E-01	0.19	达标
					年均	1.63E-05	平均值	5.00E-02	0.03	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	6.72E-03	22111201	2.50E-01	2.69	达标
					日平均	2.81E-04	221112	1.00E-01	0.28	达标

					年均	2.23E-05	平均值	5.00E-02	0.04	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	6.39E-03	22111201	2.50E-01	2.56	达标
					日平均	3.07E-04	221021	1.00E-01	0.31	达标
					年均	3.29E-05	平均值	5.00E-02	0.07	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	3.04E-03	22100304	2.50E-01	1.22	达标
					日平均	2.08E-04	221015	1.00E-01	0.21	达标
					年均	3.16E-05	平均值	5.00E-02	0.06	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	1.13E-02	22111201	2.50E-01	4.54	达标
					日平均	4.74E-04	221112	1.00E-01	0.47	达标
					年均	2.37E-05	平均值	5.00E-02	0.05	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	2.66E-03	22033104	2.50E-01	1.06	达标
					日平均	2.83E-04	220101	1.00E-01	0.28	达标
					年均	1.77E-05	平均值	5.00E-02	0.04	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	2.13E-03	22040902	2.50E-01	0.85	达标
					日平均	1.35E-04	220905	1.00E-01	0.13	达标
					年均	1.13E-05	平均值	5.00E-02	0.02	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	1.92E-03	22122401	2.50E-01	0.77	达标
					日平均	1.74E-04	221028	1.00E-01	0.17	达标
					年均	8.90E-06	平均值	5.00E-02	0.02	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	2.54E-03	22122222	2.50E-01	1.02	达标
					日平均	2.04E-04	221118	1.00E-01	0.20	达标
					年均	1.31E-05	平均值	5.00E-02	0.03	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	1.88E-03	22082206	2.50E-01	0.75	达标
					日平均	1.27E-04	220915	1.00E-01	0.13	达标
					年均	1.34E-05	平均值	5.00E-02	0.03	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	2.47E-03	22082206	2.50E-01	0.99	达标
					日平均	1.88E-04	221022	1.00E-01	0.19	达标
					年均	1.81E-05	平均值	5.00E-02	0.04	达标

26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	3.78E-03	22122222	2.50E-01	1.51	达标
					日平均	2.83E-04	221118	1.00E-01	0.28	达标
					年均	1.76E-05	平均值	5.00E-02	0.04	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	2.07E-03	22091304	2.50E-01	0.83	达标
					日平均	2.73E-04	221226	1.00E-01	0.27	达标
					年均	1.56E-05	平均值	5.00E-02	0.03	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	2.23E-03	22102204	2.50E-01	0.89	达标
					日平均	2.73E-04	221226	1.00E-01	0.27	达标
					年均	1.41E-05	平均值	5.00E-02	0.03	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	3.03E-03	22102204	2.50E-01	1.21	达标
					日平均	3.78E-04	221226	1.00E-01	0.38	达标
					年均	1.92E-05	平均值	5.00E-02	0.04	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	4.10E-03	22111304	2.50E-01	1.64	达标
					日平均	3.70E-04	220827	1.00E-01	0.37	达标
					年均	2.89E-05	平均值	5.00E-02	0.06	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	2.96E-03	22082405	2.50E-01	1.19	达标
					日平均	2.27E-04	221118	1.00E-01	0.23	达标
					年均	2.45E-05	平均值	5.00E-02	0.05	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	4.42E-03	22111304	2.50E-01	1.77	达标
					日平均	4.13E-04	220827	1.00E-01	0.41	达标
					年均	3.54E-05	平均值	5.00E-02	0.07	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	6.82E-03	22111806	2.50E-01	2.73	达标
					日平均	5.83E-04	221118	1.00E-01	0.58	达标
					年均	3.46E-05	平均值	5.00E-02	0.07	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	5.05E-03	22111305	2.50E-01	2.02	达标
					日平均	6.51E-04	221226	1.00E-01	0.65	达标
					年均	3.69E-05	平均值	5.00E-02	0.07	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	4.81E-03	22111302	2.50E-01	1.93	达标

					日平均	2.30E-04	221113	1.00E-01	0.23	达标
					年均	1.62E-05	平均值	5.00E-02	0.03	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	2.84E-03	22082203	2.50E-01	1.13	达标
					日平均	2.22E-04	220822	1.00E-01	0.22	达标
					年均	1.03E-05	平均值	5.00E-02	0.02	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	5.99E-03	22022707	2.50E-01	2.40	达标
					日平均	4.89E-04	220910	1.00E-01	0.49	达标
					年均	2.62E-05	平均值	5.00E-02	0.05	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	1.37E-03	22070824	2.50E-01	0.55	达标
					日平均	8.73E-05	220822	1.00E-01	0.09	达标
					年均	3.76E-06	平均值	5.00E-02	0.01	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	2.77E-03	22082404	2.50E-01	1.11	达标
					日平均	2.60E-04	220725	1.00E-01	0.26	达标
					年均	3.29E-05	平均值	5.00E-02	0.07	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	2.32E-03	22111223	2.50E-01	0.93	达标
					日平均	2.37E-04	221027	1.00E-01	0.24	达标
					年均	2.50E-05	平均值	5.00E-02	0.05	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	2.14E-03	22072902	2.50E-01	0.85	达标
					日平均	2.40E-04	221027	1.00E-01	0.24	达标
					年均	2.20E-05	平均值	5.00E-02	0.04	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	2.71E-03	22081407	2.50E-01	1.09	达标
					日平均	2.13E-04	221027	1.00E-01	0.21	达标
					年均	1.96E-05	平均值	5.00E-02	0.04	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	3.25E-03	22082324	2.50E-01	1.30	达标
					日平均	4.02E-04	220814	1.00E-01	0.40	达标
					年均	2.36E-05	平均值	5.00E-02	0.05	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	5.62E-03	22042205	2.50E-01	2.25	达标
					日平均	4.03E-04	220103	1.00E-01	0.40	达标

					年均	1.61E-05	平均值	5.00E-02	0.03	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	4.95E-03	22111307	2.50E-01	1.98	达标
					日平均	3.78E-04	221113	1.00E-01	0.38	达标
					年均	1.30E-05	平均值	5.00E-02	0.03	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	2.40E-03	22111522	2.50E-01	0.96	达标
					日平均	2.34E-04	220519	1.00E-01	0.23	达标
					年均	5.78E-06	平均值	5.00E-02	0.01	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	8.20E-03	22122704	2.50E-01	3.28	达标
					日平均	7.99E-04	220310	1.00E-01	0.80	达标
					年均	6.84E-05	平均值	5.00E-02	0.14	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	4.09E-03	22032506	2.50E-01	1.64	达标
					日平均	5.06E-04	220115	1.00E-01	0.51	达标
					年均	4.51E-05	平均值	5.00E-02	0.09	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	5.92E-03	22051302	2.50E-01	2.37	达标
					日平均	4.45E-04	220904	1.00E-01	0.45	达标
					年均	3.26E-05	平均值	5.00E-02	0.07	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	3.97E-03	22122224	2.50E-01	1.59	达标
					日平均	3.10E-04	220709	1.00E-01	0.31	达标
					年均	2.18E-05	平均值	5.00E-02	0.04	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	4.05E-03	22100224	2.50E-01	1.62	达标
					日平均	2.75E-04	221127	1.00E-01	0.27	达标
					年均	1.98E-05	平均值	5.00E-02	0.04	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	2.86E-03	22111603	2.50E-01	1.15	达标
					日平均	3.08E-04	220904	1.00E-01	0.31	达标
					年均	1.15E-05	平均值	5.00E-02	0.02	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	3.31E-03	22100224	2.50E-01	1.32	达标
					日平均	2.72E-04	221127	1.00E-01	0.27	达标
					年均	1.46E-05	平均值	5.00E-02	0.03	达标

54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	2.81E-03	22070801	2.50E-01	1.12	达标
					日平均	1.94E-04	220709	1.00E-01	0.19	达标
					年均	1.19E-05	平均值	5.00E-02	0.02	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	2.72E-03	22021123	2.50E-01	1.09	达标
					日平均	1.78E-04	221225	1.00E-01	0.18	达标
					年均	1.15E-05	平均值	5.00E-02	0.02	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	2.34E-02	22021123	2.50E-01	9.38	达标
					日平均	3.22E-03	220101	1.00E-01	3.22	达标
					年均	4.37E-04	平均值	5.00E-02	0.87	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	1.89E-03	22081223	2.50E-01	0.75	达标
					日平均	1.19E-04	220709	1.00E-01	0.12	达标
					年均	6.22E-06	平均值	5.00E-02	0.01	达标
58	网格	-97	-129	12.50	1 小时	5.75E-02	22111306	2.50E-01	23.01	达标
		-147	-129	13.00	日平均	1.05E-02	220616	1.00E-01	10.51	达标
		-149	-179	13.90	年均	2.26E-03	平均值	5.00E-02	4.52	达标

表 1.5-19e　扩建项目正常工况下甲醛贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	2.81E-04	22091420	5.00E-02	0.56	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	2.44E-04	22090321	5.00E-02	0.49	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	2.00E-04	22091419	5.00E-02	0.40	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	2.14E-04	22070803	5.00E-02	0.43	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	1.58E-04	22083123	5.00E-02	0.32	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	1.46E-04	22100703	5.00E-02	0.29	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	1.55E-04	22063002	5.00E-02	0.31	达标

8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	1.29E-04	22051123	5.00E-02	0.26	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	1.99E-04	22102219	5.00E-02	0.40	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	1.64E-04	22090521	5.00E-02	0.33	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	1.60E-04	22090101	5.00E-02	0.32	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	1.46E-04	22083123	5.00E-02	0.29	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	1.41E-04	22090523	5.00E-02	0.28	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	1.34E-04	22090523	5.00E-02	0.27	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	1.51E-04	22090523	5.00E-02	0.30	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	1.61E-04	22102219	5.00E-02	0.32	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	1.22E-04	22090101	5.00E-02	0.24	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	1.32E-04	22051123	5.00E-02	0.26	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	1.18E-04	22083123	5.00E-02	0.24	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	1.08E-04	22083124	5.00E-02	0.22	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	1.16E-04	22090523	5.00E-02	0.23	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	9.46E-05	22080206	5.00E-02	0.19	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	9.76E-05	22081903	5.00E-02	0.20	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	1.20E-04	22082405	5.00E-02	0.24	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	1.40E-04	22091321	5.00E-02	0.28	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	1.23E-04	22081903	5.00E-02	0.25	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	1.08E-04	22080622	5.00E-02	0.22	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	1.05E-04	22081122	5.00E-02	0.21	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	1.32E-04	22080622	5.00E-02	0.26	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	1.72E-04	22091321	5.00E-02	0.34	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	1.40E-04	22082405	5.00E-02	0.28	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	2.27E-04	22091321	5.00E-02	0.45	达标

33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	1.09E-04	22050821	5.00E-02	0.22	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	1.87E-04	22080622	5.00E-02	0.37	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	1.48E-04	22091524	5.00E-02	0.30	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	1.35E-04	22070824	5.00E-02	0.27	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	2.07E-04	22082401	5.00E-02	0.41	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	1.09E-04	22091302	5.00E-02	0.22	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	2.11E-04	22082404	5.00E-02	0.42	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	1.64E-04	22082323	5.00E-02	0.33	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	2.06E-04	22091624	5.00E-02	0.41	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	3.56E-04	22090607	5.00E-02	0.71	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	2.12E-04	22091122	5.00E-02	0.42	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	1.44E-04	22091922	5.00E-02	0.29	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	1.35E-04	22090724	5.00E-02	0.27	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	1.83E-04	22070923	5.00E-02	0.37	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	2.42E-04	22083122	5.00E-02	0.48	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	1.56E-04	22051305	5.00E-02	0.31	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	1.73E-04	22091921	5.00E-02	0.35	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	1.49E-04	22081923	5.00E-02	0.30	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	1.35E-04	22091921	5.00E-02	0.27	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	1.44E-04	22073020	5.00E-02	0.29	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	1.12E-04	22081303	5.00E-02	0.22	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	1.38E-04	22100322	5.00E-02	0.28	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	1.13E-04	22092003	5.00E-02	0.23	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	2.19E-04	22080407	5.00E-02	0.44	达标
57	古兜山山地	1911	-1498	37.38	1 小时	1.32E-04	22100322	5.00E-02	0.26	达标

	生态保护区									
58	网格	-147	-79	14.10	1 小时	5.50E-04	22091305	5.00E-02	1.10	达标

表 1.5-19f　扩建项目正常工况下甲醇贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值 (mg/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(mg/m³)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	5.57E-04	22091420	3.00E+00	0.02	达标
					日平均	1.92E-04	220210	1.00E+00	0.02	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	4.83E-04	22051219	3.00E+00	0.02	达标
					日平均	1.50E-04	220903	1.00E+00	0.01	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	3.98E-04	22091419	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	7.67E-05	220911	1.00E+00	0.01	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	4.23E-04	22070803	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	1.23E-04	221107	1.00E+00	0.01	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	3.11E-04	22083123	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	4.65E-05	221220	1.00E+00	0.00	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	2.90E-04	22100703	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	4.66E-05	221007	1.00E+00	0.00	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	3.07E-04	22063002	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	4.80E-05	220212	1.00E+00	0.00	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	2.54E-04	22051123	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.63E-05	220212	1.00E+00	0.00	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	3.96E-04	22102219	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.88E-05	220908	1.00E+00	0.00	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	3.26E-04	22090521	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.70E-05	220905	1.00E+00	0.00	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	3.17E-04	22090101	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	3.58E-05	221007	1.00E+00	0.00	达标

12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	2.90E-04	22083123	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	3.06E-05	221014	1.00E+00	0.00	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	2.79E-04	22090523	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.05E-05	220905	1.00E+00	0.00	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	2.67E-04	22090523	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	1.86E-05	220905	1.00E+00	0.00	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	2.99E-04	22090523	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.55E-05	220905	1.00E+00	0.00	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	3.19E-04	22102219	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.19E-05	220908	1.00E+00	0.00	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	2.42E-04	22090101	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.46E-05	221021	1.00E+00	0.00	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	2.62E-04	22051123	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.54E-05	221015	1.00E+00	0.00	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	2.34E-04	22083123	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.27E-05	221014	1.00E+00	0.00	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	2.14E-04	22083124	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.38E-05	220212	1.00E+00	0.00	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	2.30E-04	22090523	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	1.95E-05	220905	1.00E+00	0.00	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	1.88E-04	22080206	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	1.76E-05	221028	1.00E+00	0.00	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	1.94E-04	22081903	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	1.53E-05	221028	1.00E+00	0.00	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	2.39E-04	22082405	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	1.42E-05	221014	1.00E+00	0.00	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	2.79E-04	22091321	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	1.69E-05	220915	1.00E+00	0.00	达标

26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	2.44E-04	22081903	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	1.80E-05	221028	1.00E+00	0.00	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	2.15E-04	22080622	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	1.92E-05	220827	1.00E+00	0.00	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	2.09E-04	22081122	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.10E-05	221226	1.00E+00	0.00	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	2.63E-04	22080622	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	1.98E-05	221226	1.00E+00	0.00	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	3.41E-04	22091321	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	3.00E-05	220827	1.00E+00	0.00	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	2.78E-04	22082405	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	1.83E-05	220818	1.00E+00	0.00	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	4.50E-04	22091321	3.00E+00	0.02	达标
					日平均	2.33E-05	220711	1.00E+00	0.00	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	2.17E-04	22050821	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.32E-05	220924	1.00E+00	0.00	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	3.71E-04	22080622	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	3.13E-05	220827	1.00E+00	0.00	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	2.95E-04	22091524	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.25E-05	220929	1.00E+00	0.00	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	2.67E-04	22070824	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.13E-05	220910	1.00E+00	0.00	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	4.11E-04	22082401	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.73E-05	220823	1.00E+00	0.00	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	2.17E-04	22091302	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	1.41E-05	220913	1.00E+00	0.00	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	4.20E-04	22082404	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	4.45E-05	220725	1.00E+00	0.00	达标

40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	3.26E-04	22082323	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	3.61E-05	221027	1.00E+00	0.00	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	4.10E-04	22091624	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	3.65E-05	220829	1.00E+00	0.00	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	7.12E-04	22090607	3.00E+00	0.02	达标
					日平均	5.76E-05	220906	1.00E+00	0.01	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	4.20E-04	22091122	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.82E-05	220911	1.00E+00	0.00	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	2.86E-04	22091922	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.66E-05	220907	1.00E+00	0.00	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	2.68E-04	22090724	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	1.37E-05	220907	1.00E+00	0.00	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	3.65E-04	22070923	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	4.21E-05	220904	1.00E+00	0.00	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	4.81E-04	22083122	3.00E+00	0.02	达标
					日平均	6.00E-05	220114	1.00E+00	0.01	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	3.09E-04	22051305	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	4.47E-05	220211	1.00E+00	0.00	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	3.43E-04	22091921	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	3.88E-05	220904	1.00E+00	0.00	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	2.95E-04	22081923	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	3.61E-05	220709	1.00E+00	0.00	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	2.68E-04	22091921	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	3.19E-05	220904	1.00E+00	0.00	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	2.86E-04	22073020	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	3.40E-05	220904	1.00E+00	0.00	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	2.22E-04	22081303	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.69E-05	220904	1.00E+00	0.00	达标

54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	2.73E-04	22100322	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	3.11E-05	220709	1.00E+00	0.00	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	2.24E-04	22092003	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	1.54E-05	221125	1.00E+00	0.00	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	4.35E-04	22080407	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	1.05E-04	220218	1.00E+00	0.01	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	2.62E-04	22100322	3.00E+00	0.01	达标
					日平均	2.24E-05	220709	1.00E+00	0.00	达标
58	网格	-3447	1721	49.20	1 小时	1.10E-03	22091305	3.00E+00	0.04	达标
		-147	71	14.80	日平均	3.57E-04	220718	1.00E+00	0.04	达标

表 1.5-19g　扩建项目正常工况下 PM_{10} 贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值 (mg/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(mg/m³)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	日平均	2.50E-04	220210	1.50E-01	0.17	达标
					年平均	5.32E-05	平均值	7.00E-02	0.08	达标
2	平安	8	-348	15.67	日平均	1.55E-04	220114	1.50E-01	0.10	达标
					年平均	2.61E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
3	平月村	162	-170	18.66	日平均	8.12E-05	220217	1.50E-01	0.05	达标
					年平均	8.20E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	日平均	1.52E-04	221107	1.50E-01	0.10	达标
					年平均	3.58E-05	平均值	7.00E-02	0.05	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	日平均	6.11E-05	221014	1.50E-01	0.04	达标
					年平均	1.34E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	日平均	6.01E-05	221015	1.50E-01	0.04	达标
					年平均	1.25E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	日平均	7.59E-05	220212	1.50E-01	0.05	达标

					年平均	1.17E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	日平均	4.31E-05	220212	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	7.68E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	日平均	4.37E-05	220908	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	6.47E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	日平均	3.21E-05	220905	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	4.50E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	日平均	5.47E-05	221021	1.50E-01	0.04	达标
					年平均	9.53E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	日平均	4.42E-05	221014	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	7.21E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	日平均	3.28E-05	221028	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	3.20E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	日平均	3.12E-05	221028	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	2.60E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	日平均	3.03E-05	220905	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	3.21E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	日平均	3.04E-05	220908	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	4.14E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	日平均	4.65E-05	221021	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	5.69E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	日平均	3.66E-05	221015	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	5.97E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	日平均	3.02E-05	221014	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	4.26E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	日平均	3.68E-05	220212	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	3.55E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	日平均	2.30E-05	220905	1.50E-01	0.02	达标

					年平均	2.30E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	日平均	2.93E-05	221028	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	1.68E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	日平均	2.58E-05	221028	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	2.24E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	日平均	2.25E-05	221014	1.50E-01	0.01	达标
					年平均	2.44E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	日平均	2.73E-05	221022	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	3.09E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	日平均	3.43E-05	221028	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	2.96E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	日平均	3.87E-05	221226	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	2.80E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	日平均	4.58E-05	221226	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	2.60E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	日平均	5.15E-05	221226	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	3.39E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	日平均	5.00E-05	220827	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	4.34E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	日平均	3.05E-05	221014	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	3.77E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	日平均	4.43E-05	220827	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	5.01E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	日平均	3.85E-05	221028	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	4.63E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	日平均	5.55E-05	220827	1.50E-01	0.04	达标
					年平均	5.40E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	日平均	2.92E-05	220929	1.50E-01	0.02	达标

					年平均	2.94E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	日平均	3.59E-05	220822	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	2.18E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	日平均	5.92E-05	220910	1.50E-01	0.04	达标
					年平均	4.24E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	日平均	1.93E-05	220913	1.50E-01	0.01	达标
					年平均	9.90E-07	平均值	7.00E-02	0.00	达标
39	南乐	32	2089	27.83	日平均	4.99E-05	220725	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	6.91E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	日平均	5.04E-05	221027	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	5.15E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	日平均	4.60E-05	221027	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	5.06E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	日平均	5.68E-05	221113	1.50E-01	0.04	达标
					年平均	5.39E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	日平均	4.38E-05	220814	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	4.17E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
44	仁和	688	-113	19.55	日平均	4.25E-05	220904	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	2.34E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
45	北合里	1044	105	23.31	日平均	2.09E-05	220215	1.50E-01	0.01	达标
					年平均	1.35E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	日平均	6.17E-05	220519	1.50E-01	0.04	达标
					年平均	2.03E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	日平均	7.64E-05	220114	1.50E-01	0.05	达标
					年平均	7.11E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	日平均	6.87E-05	220115	1.50E-01	0.05	达标
					年平均	7.81E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	日平均	5.39E-05	220904	1.50E-01	0.04	达标

					年平均	3.54E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
50	银塘	696	-712	26.46	日平均	5.19E-05	220709	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	3.85E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
51	东华	1020	-607	26.65	日平均	4.24E-05	220904	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	2.92E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	日平均	4.75E-05	220904	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	2.51E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	日平均	3.61E-05	220905	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	2.43E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	日平均	4.22E-05	220709	1.50E-01	0.03	达标
					年平均	2.52E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	日平均	2.83E-05	221225	1.50E-01	0.02	达标
					年平均	2.19E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
56	厂界	8	-259	16.35	日平均	1.51E-04	220217	1.50E-01	0.10	达标
					年平均	2.32E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	日平均	2.84E-05	220709	5.00E-02	0.06	达标
					年平均	1.54E-06	平均值	4.00E-02	0.00	达标
58	网格	-147	71	14.80	日平均	4.03E-04	221105	1.50E-01	0.27	达标
		-197	-329	15.00	年平均	1.19E-04	平均值	7.00E-02	0.17	达标

表 1.5-19h　扩建项目正常工况下 VOC 贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	8 小时	1.69E-02	22010105	6.00E-01	2.81	达标
2	平安	8	-348	15.67	8 小时	7.75E-03	22122704	6.00E-01	1.29	达标
3	平月村	162	-170	18.66	8 小时	5.42E-03	22010324	6.00E-01	0.90	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	8 小时	8.59E-03	22010302	6.00E-01	1.43	达标

5	碧石	-453	-1263	27.17	8 小时	3.34E-03	22081307	6.00E-01	0.56	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	8 小时	3.21E-03	22010302	6.00E-01	0.54	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	8 小时	2.27E-03	22051222	6.00E-01	0.38	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	8 小时	2.66E-03	22100304	6.00E-01	0.44	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	8 小时	8.23E-03	22111201	6.00E-01	1.37	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	8 小时	2.38E-03	22060701	6.00E-01	0.40	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	8 小时	9.23E-03	22111201	6.00E-01	1.54	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	8 小时	5.60E-03	22111201	6.00E-01	0.93	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	8 小时	2.65E-03	22042022	6.00E-01	0.44	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	8 小时	2.21E-03	22042022	6.00E-01	0.37	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	8 小时	2.19E-03	22040902	6.00E-01	0.36	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	8 小时	4.83E-03	22111201	6.00E-01	0.81	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	8 小时	4.26E-03	22111201	6.00E-01	0.71	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	8 小时	2.30E-03	22100304	6.00E-01	0.38	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	8 小时	7.74E-03	22111201	6.00E-01	1.29	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	8 小时	1.98E-03	22033104	6.00E-01	0.33	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	8 小时	1.56E-03	22040902	6.00E-01	0.26	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	8 小时	1.42E-03	22122401	6.00E-01	0.24	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	8 小时	1.94E-03	22122222	6.00E-01	0.32	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	8 小时	1.56E-03	22082405	6.00E-01	0.26	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	8 小时	1.86E-03	22082206	6.00E-01	0.31	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	8 小时	2.77E-03	22122222	6.00E-01	0.46	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	8 小时	1.59E-03	22050506	6.00E-01	0.26	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	8 小时	1.66E-03	22102204	6.00E-01	0.28	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	8 小时	2.14E-03	22111305	6.00E-01	0.36	达标

30	连后	-1830	-1166	8.87	8 小时	2.83E-03	22111304	6.00E-01	0.47	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	8 小时	2.29E-03	22082405	6.00E-01	0.38	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	8 小时	3.16E-03	22082206	6.00E-01	0.53	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	8 小时	4.55E-03	22111806	6.00E-01	0.76	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	8 小时	3.43E-03	22050506	6.00E-01	0.57	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	8 小时	3.29E-03	22111302	6.00E-01	0.55	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	8 小时	2.00E-03	22082203	6.00E-01	0.33	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	8 小时	4.52E-03	22022707	6.00E-01	0.75	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	8 小时	1.15E-03	22070824	6.00E-01	0.19	达标
39	南乐	32	2089	27.83	8 小时	2.67E-03	22082404	6.00E-01	0.45	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	8 小时	1.92E-03	22082323	6.00E-01	0.32	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	8 小时	2.04E-03	22091624	6.00E-01	0.34	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	8 小时	2.15E-03	22090607	6.00E-01	0.36	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	8 小时	2.63E-03	22082324	6.00E-01	0.44	达标
44	仁和	688	-113	19.55	8 小时	3.14E-03	22100524	6.00E-01	0.52	达标
45	北合里	1044	105	23.31	8 小时	3.00E-03	22111301	6.00E-01	0.50	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	8 小时	1.67E-03	22081922	6.00E-01	0.28	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	8 小时	4.74E-03	22122704	6.00E-01	0.79	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	8 小时	2.71E-03	22032506	6.00E-01	0.45	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	8 小时	3.53E-03	22051302	6.00E-01	0.59	达标
50	银塘	696	-712	26.46	8 小时	2.44E-03	22070801	6.00E-01	0.41	达标
51	东华	1020	-607	26.65	8 小时	2.60E-03	22100224	6.00E-01	0.43	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	8 小时	1.78E-03	22111603	6.00E-01	0.30	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	8 小时	2.14E-03	22041501	6.00E-01	0.36	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	8 小时	1.95E-03	22070801	6.00E-01	0.32	达标

55	盘洲	842	-2639	20.54	8 小时	1.97E-03	22021123	6.00E-01	0.33	达标
56	厂界	8	-259	16.35	8 小时	5.66E-03	22090702	6.00E-01	0.94	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	8 小时	1.59E-03	22100322	6.00E-01	0.27	达标
58	网格	-97	-129	12.50	8 小时	3.13E-02	22111306	6.00E-01	5.22	达标

表 1.5-19i　扩建项目正常工况下非甲烷总烃贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	2.20E-07	22063002	2.00E+00	0.00	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	2.00E-07	22050407	2.00E+00	0.00	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	1.90E-07	22080407	2.00E+00	0.00	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	1.40E-07	22081805	2.00E+00	0.00	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	1.00E-07	22083123	2.00E+00	0.00	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	9.00E-08	22090101	2.00E+00	0.00	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	1.10E-07	22090103	2.00E+00	0.00	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	7.00E-08	22051123	2.00E+00	0.00	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	1.40E-07	22102219	2.00E+00	0.00	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	1.10E-07	22090521	2.00E+00	0.00	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	1.00E-07	22083123	2.00E+00	0.00	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	1.00E-07	22083123	2.00E+00	0.00	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	1.00E-07	22090523	2.00E+00	0.00	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	1.00E-07	22090523	2.00E+00	0.00	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	1.00E-07	22090523	2.00E+00	0.00	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	1.10E-07	22102219	2.00E+00	0.00	达标

17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	8.00E-08	22090101	2.00E+00	0.00	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	8.00E-08	22070724	2.00E+00	0.00	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	8.00E-08	22083123	2.00E+00	0.00	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	7.00E-08	22090103	2.00E+00	0.00	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	8.00E-08	22090523	2.00E+00	0.00	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	6.00E-08	22100403	2.00E+00	0.00	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	7.00E-08	22081903	2.00E+00	0.00	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	8.00E-08	22082405	2.00E+00	0.00	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	1.00E-07	22082405	2.00E+00	0.00	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	8.00E-08	22081903	2.00E+00	0.00	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	7.00E-08	22080622	2.00E+00	0.00	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	8.00E-08	22080622	2.00E+00	0.00	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	1.00E-07	22080622	2.00E+00	0.00	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	1.40E-07	22091321	2.00E+00	0.00	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	8.00E-08	22081801	2.00E+00	0.00	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	1.50E-07	22091321	2.00E+00	0.00	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	8.00E-08	22021608	2.00E+00	0.00	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	1.20E-07	22091321	2.00E+00	0.00	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	9.00E-08	22091524	2.00E+00	0.00	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	1.00E-07	22083003	2.00E+00	0.00	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	1.40E-07	22091701	2.00E+00	0.00	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	9.00E-08	22091302	2.00E+00	0.00	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	1.40E-07	22072504	2.00E+00	0.00	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	1.20E-07	22082323	2.00E+00	0.00	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	1.60E-07	22091624	2.00E+00	0.00	达标

42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	3.10E-07	22090607	2.00E+00	0.00	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	1.60E-07	22091122	2.00E+00	0.00	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	1.60E-07	22090702	2.00E+00	0.00	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	7.00E-08	22090724	2.00E+00	0.00	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	1.50E-07	22100306	2.00E+00	0.00	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	1.50E-07	22082207	2.00E+00	0.00	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	1.10E-07	22082105	2.00E+00	0.00	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	1.40E-07	22090423	2.00E+00	0.00	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	1.10E-07	22070921	2.00E+00	0.00	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	1.20E-07	22090423	2.00E+00	0.00	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	1.00E-07	22090424	2.00E+00	0.00	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	1.00E-07	22090423	2.00E+00	0.00	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	1.10E-07	22092002	2.00E+00	0.00	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	8.00E-08	22092003	2.00E+00	0.00	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	2.20E-07	22081701	2.00E+00	0.00	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	9.00E-08	22092002	2.00E+00	0.00	达标
58	网格	-97	-129	12.50	1 小时	4.40E-07	22091305	2.00E+00	0.00	达标

表 1.5-19j　扩建项目正常工况下 TSP 贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	日平均	1.71E-03	220101	3.00E-01	0.57	达标
					年平均	1.51E-04	平均值	2.00E-01	0.08	达标
2	平安	8	-348	15.67	日平均	7.35E-04	220709	3.00E-01	0.24	达标
					年平均	1.03E-04	平均值	2.00E-01	0.05	达标

3	平月村	162	-170	18.66	日平均	3.04E-04	220103	3.00E-01	0.10	达标
					年平均	2.99E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	日平均	4.80E-04	220925	3.00E-01	0.16	达标
					年平均	8.25E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	日平均	1.36E-04	220813	3.00E-01	0.05	达标
					年平均	1.91E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	日平均	1.95E-04	220925	3.00E-01	0.07	达标
					年平均	1.99E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	日平均	1.18E-04	220212	3.00E-01	0.04	达标
					年平均	1.35E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	日平均	8.91E-05	220212	3.00E-01	0.03	达标
					年平均	1.08E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	日平均	1.62E-04	221112	3.00E-01	0.05	达标
					年平均	9.10E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	日平均	6.66E-05	221117	3.00E-01	0.02	达标
					年平均	5.88E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	日平均	1.84E-04	221112	3.00E-01	0.06	达标
					年平均	1.59E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	日平均	1.47E-04	221112	3.00E-01	0.05	达标
					年平均	1.04E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	日平均	8.45E-05	221118	3.00E-01	0.03	达标
					年平均	4.62E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	日平均	6.14E-05	221028	3.00E-01	0.02	达标
					年平均	3.22E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	日平均	5.61E-05	220409	3.00E-01	0.02	达标
					年平均	3.87E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	日平均	7.48E-05	221112	3.00E-01	0.02	达标
					年平均	5.30E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标

17	湖聚	-551	-2477	8.29	日平均	9.00E-05	221021	3.00E-01	0.03	达标
					年平均	8.12E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	日平均	6.07E-05	220511	3.00E-01	0.02	达标
					年平均	7.73E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	日平均	1.81E-04	221112	3.00E-01	0.06	达标
					年平均	5.79E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	日平均	9.45E-05	220101	3.00E-01	0.03	达标
					年平均	4.12E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	日平均	3.48E-05	220409	3.00E-01	0.01	达标
					年平均	2.58E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	日平均	4.55E-05	221118	3.00E-01	0.02	达标
					年平均	2.35E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	日平均	5.96E-05	221118	3.00E-01	0.02	达标
					年平均	3.33E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	日平均	3.43E-05	221118	3.00E-01	0.01	达标
					年平均	3.25E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	日平均	4.80E-05	221022	3.00E-01	0.02	达标
					年平均	4.61E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	日平均	9.89E-05	221118	3.00E-01	0.03	达标
					年平均	4.55E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	日平均	6.24E-05	221226	3.00E-01	0.02	达标
					年平均	4.06E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	日平均	8.01E-05	221226	3.00E-01	0.03	达标
					年平均	3.89E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	日平均	1.24E-04	221226	3.00E-01	0.04	达标
					年平均	5.61E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	日平均	1.03E-04	220827	3.00E-01	0.03	达标
					年平均	8.26E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标

31	田升安	-1749	-1441	8.02	日平均	8.19E-05	221118	3.00E-01	0.03	达标
					年平均	6.66E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	日平均	1.15E-04	221022	3.00E-01	0.04	达标
					年平均	1.05E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	日平均	2.08E-04	221118	3.00E-01	0.07	达标
					年平均	9.62E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	日平均	2.28E-04	221226	3.00E-01	0.08	达标
					年平均	1.23E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	日平均	8.86E-05	221113	3.00E-01	0.03	达标
					年平均	4.91E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	日平均	6.25E-05	220913	3.00E-01	0.02	达标
					年平均	2.66E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	日平均	1.78E-04	220910	3.00E-01	0.06	达标
					年平均	8.10E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	日平均	1.77E-05	220708	3.00E-01	0.01	达标
					年平均	8.10E-07	平均值	2.00E-01	0.00	达标
39	南乐	32	2089	27.83	日平均	8.50E-05	220616	3.00E-01	0.03	达标
					年平均	8.92E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	日平均	7.96E-05	221112	3.00E-01	0.03	达标
					年平均	7.30E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	日平均	6.75E-05	220829	3.00E-01	0.02	达标
					年平均	5.78E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	日平均	4.58E-05	221027	3.00E-01	0.02	达标
					年平均	3.89E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	日平均	1.47E-04	220814	3.00E-01	0.05	达标
					年平均	6.51E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
44	仁和	688	-113	19.55	日平均	1.57E-04	220404	3.00E-01	0.05	达标
					年平均	6.18E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标

45	北合里	1044	105	23.31	日平均	1.49E-04	221113	3.00E-01	0.05	达标
					年平均	4.12E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	日平均	5.96E-05	220519	3.00E-01	0.02	达标
					年平均	1.53E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	日平均	2.87E-04	220310	3.00E-01	0.10	达标
					年平均	2.47E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	日平均	1.58E-04	220115	3.00E-01	0.05	达标
					年平均	1.26E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	日平均	1.37E-04	220106	3.00E-01	0.05	达标
					年平均	1.11E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
50	银塘	696	-712	26.46	日平均	1.10E-04	220709	3.00E-01	0.04	达标
					年平均	6.82E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
51	东华	1020	-607	26.65	日平均	1.05E-04	221127	3.00E-01	0.04	达标
					年平均	6.05E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	日平均	7.86E-05	220904	3.00E-01	0.03	达标
					年平均	3.73E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	日平均	9.78E-05	221127	3.00E-01	0.03	达标
					年平均	4.33E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	日平均	6.09E-05	220709	3.00E-01	0.02	达标
					年平均	3.31E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	日平均	6.81E-05	221225	3.00E-01	0.02	达标
					年平均	2.94E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
56	厂界	8	-259	16.35	日平均	1.42E-03	220101	3.00E-01	0.47	达标
					年平均	1.38E-04	平均值	2.00E-01	0.07	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	日平均	3.25E-05	221227	1.20E-01	0.03	达标
					年平均	1.52E-06	平均值	8.00E-02	0.02	达标
58	网格	-147	-179	13.90	日平均	3.75E-03	220616	3.00E-01	1.25	达标
		-147	-229	14.90	年平均	1.45E-03	平均值	2.00E-01	0.73	达标

表 1.5-19k　扩建项目正常工况下氨贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	1.18E-03	22081203	2.00E-01	0.59	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	1.07E-03	22082207	2.00E-01	0.54	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	6.27E-04	22062905	2.00E-01	0.31	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	1.29E-03	22070724	2.00E-01	0.64	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	8.36E-04	22081307	2.00E-01	0.42	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	6.74E-04	22092503	2.00E-01	0.34	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	8.10E-04	22051224	2.00E-01	0.40	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	5.14E-04	22100304	2.00E-01	0.26	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	4.26E-04	22111920	2.00E-01	0.21	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	3.72E-04	22060701	2.00E-01	0.19	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	5.57E-04	22081307	2.00E-01	0.28	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	5.43E-04	22081307	2.00E-01	0.27	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	3.05E-04	22102823	2.00E-01	0.15	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	2.86E-04	22111803	2.00E-01	0.14	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	2.95E-04	22111721	2.00E-01	0.15	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	3.16E-04	22111920	2.00E-01	0.16	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	2.93E-04	22102802	2.00E-01	0.15	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	3.43E-04	22100304	2.00E-01	0.17	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	3.06E-04	22081307	2.00E-01	0.15	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	2.85E-04	22033104	2.00E-01	0.14	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	2.24E-04	22040902	2.00E-01	0.11	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	1.98E-04	22042022	2.00E-01	0.10	达标

23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	2.19E-04	22111806	2.00E-01	0.11	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	2.23E-04	22082206	2.00E-01	0.11	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	3.02E-04	22082206	2.00E-01	0.15	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	2.79E-04	22111805	2.00E-01	0.14	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	2.43E-04	22100702	2.00E-01	0.12	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	2.42E-04	22091304	2.00E-01	0.12	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	3.35E-04	22091304	2.00E-01	0.17	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	4.09E-04	22082206	2.00E-01	0.20	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	3.43E-04	22082206	2.00E-01	0.17	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	5.48E-04	22082206	2.00E-01	0.27	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	4.77E-04	22080206	2.00E-01	0.24	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	5.98E-04	22100702	2.00E-01	0.30	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	4.24E-04	22072205	2.00E-01	0.21	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	3.28E-04	22092303	2.00E-01	0.16	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	6.39E-04	22091004	2.00E-01	0.32	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	1.91E-04	22091302	2.00E-01	0.10	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	5.80E-04	22091507	2.00E-01	0.29	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	4.35E-04	22081407	2.00E-01	0.22	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	4.63E-04	22090607	2.00E-01	0.23	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	5.09E-04	22111306	2.00E-01	0.25	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	7.71E-04	22081406	2.00E-01	0.39	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	6.62E-04	22111522	2.00E-01	0.33	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	5.42E-04	22100407	2.00E-01	0.27	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	4.14E-04	22082704	2.00E-01	0.21	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	8.56E-04	22092305	2.00E-01	0.43	达标

48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	7.69E-04	22091407	2.00E-01	0.38	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	7.54E-04	22100224	2.00E-01	0.38	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	5.75E-04	22100322	2.00E-01	0.29	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	5.86E-04	22100224	2.00E-01	0.29	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	4.91E-04	22051302	2.00E-01	0.25	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	5.34E-04	22100323	2.00E-01	0.27	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	4.45E-04	22100322	2.00E-01	0.22	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	3.57E-04	22071005	2.00E-01	0.18	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	8.44E-04	22081304	2.00E-01	0.42	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	2.76E-04	22100322	2.00E-01	0.14	达标
58	网格	-97	-129	12.50	1 小时	1.47E-03	22073107	2.00E-01	0.74	达标

表 1.5-19l　扩建项目正常工况下硫化氢贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	3.04E-05	22070720	1.00E-02	0.30	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	2.37E-05	22093007	1.00E-02	0.24	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	1.82E-05	22062905	1.00E-02	0.18	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	3.06E-05	22111921	1.00E-02	0.31	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	1.79E-05	22081307	1.00E-02	0.18	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	1.44E-05	22092503	1.00E-02	0.14	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	1.61E-05	22051224	1.00E-02	0.16	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	1.13E-05	22100304	1.00E-02	0.11	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	9.56E-06	22111920	1.00E-02	0.10	达标

10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	8.20E-06	22060701	1.00E-02	0.08	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	1.25E-05	22111201	1.00E-02	0.12	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	1.21E-05	22081307	1.00E-02	0.12	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	7.25E-06	22042022	1.00E-02	0.07	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	6.66E-06	22111803	1.00E-02	0.07	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	6.71E-06	22040902	1.00E-02	0.07	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	6.94E-06	22111920	1.00E-02	0.07	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	6.62E-06	22102802	1.00E-02	0.07	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	7.61E-06	22100304	1.00E-02	0.08	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	1.11E-05	22111201	1.00E-02	0.11	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	6.51E-06	22033104	1.00E-02	0.07	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	5.05E-06	22040902	1.00E-02	0.05	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	4.16E-06	22042022	1.00E-02	0.04	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	4.95E-06	22111806	1.00E-02	0.05	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	4.80E-06	22082206	1.00E-02	0.05	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	6.54E-06	22082206	1.00E-02	0.07	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	6.79E-06	22111806	1.00E-02	0.07	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	4.92E-06	22100702	1.00E-02	0.05	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	5.23E-06	22102204	1.00E-02	0.05	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	7.10E-06	22091304	1.00E-02	0.07	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	8.65E-06	22091405	1.00E-02	0.09	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	7.64E-06	22082206	1.00E-02	0.08	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	1.22E-05	22082206	1.00E-02	0.12	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	1.03E-05	22080206	1.00E-02	0.10	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	1.30E-05	22100702	1.00E-02	0.13	达标

35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	9.13E-06	22052501	1.00E-02	0.09	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	6.79E-06	22082203	1.00E-02	0.07	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	1.31E-05	22091004	1.00E-02	0.13	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	3.68E-06	22091302	1.00E-02	0.04	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	1.19E-05	22091507	1.00E-02	0.12	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	8.75E-06	22081407	1.00E-02	0.09	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	9.33E-06	22090607	1.00E-02	0.09	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	8.87E-06	22111306	1.00E-02	0.09	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	1.57E-05	22081406	1.00E-02	0.16	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	1.46E-05	22100524	1.00E-02	0.15	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	1.24E-05	22100407	1.00E-02	0.12	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	7.45E-06	22082704	1.00E-02	0.07	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	1.85E-05	22092305	1.00E-02	0.19	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	1.54E-05	22091407	1.00E-02	0.15	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	1.59E-05	22100224	1.00E-02	0.16	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	1.21E-05	22100322	1.00E-02	0.12	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	1.30E-05	22100224	1.00E-02	0.13	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	9.20E-06	22051302	1.00E-02	0.09	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	1.05E-05	22100323	1.00E-02	0.11	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	9.04E-06	22100322	1.00E-02	0.09	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	7.28E-06	22071005	1.00E-02	0.07	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	2.25E-05	22081304	1.00E-02	0.22	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	5.73E-06	22100322	1.00E-02	0.06	达标
58	网格	-97	-129	12.50	1 小时	5.47E-05	22061601	1.00E-02	0.55	达标

（2）非正常工况

表 1.5-20a 扩建项目非正常工况下 HCL 贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m³)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	1.64E-02	22091319	5.00E-02	32.75	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	1.44E-02	22092007	5.00E-02	28.75	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	9.42E-03	22073024	5.00E-02	18.84	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	1.34E-02	22063002	5.00E-02	26.73	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	8.00E-03	22083123	5.00E-02	16.00	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	8.49E-03	22100703	5.00E-02	16.98	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	9.77E-03	22083124	5.00E-02	19.54	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	7.31E-03	22080704	5.00E-02	14.61	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	1.15E-02	22102219	5.00E-02	23.10	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	9.91E-03	22090521	5.00E-02	19.82	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	9.66E-03	22090101	5.00E-02	19.31	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	7.91E-03	22083123	5.00E-02	15.82	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	8.58E-03	22090523	5.00E-02	17.15	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	8.18E-03	22090523	5.00E-02	16.37	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	8.75E-03	22090523	5.00E-02	17.50	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	9.67E-03	22102219	5.00E-02	19.34	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	7.17E-03	22090101	5.00E-02	14.35	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	7.51E-03	22051123	5.00E-02	15.02	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	7.04E-03	22083123	5.00E-02	14.08	达标

20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	7.20E-03	22083124	5.00E-02	14.39	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	6.73E-03	22090523	5.00E-02	13.45	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	5.65E-03	22080206	5.00E-02	11.30	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	5.75E-03	22081903	5.00E-02	11.50	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	7.20E-03	22082405	5.00E-02	14.39	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	8.48E-03	22091321	5.00E-02	16.96	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	6.77E-03	22081903	5.00E-02	13.54	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	6.54E-03	22080622	5.00E-02	13.07	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	5.79E-03	22081122	5.00E-02	11.58	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	7.50E-03	22080622	5.00E-02	15.01	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	1.00E-02	22091321	5.00E-02	20.03	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	8.41E-03	22082405	5.00E-02	16.82	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	1.33E-02	22091321	5.00E-02	26.61	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	6.37E-03	22050821	5.00E-02	12.74	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	1.06E-02	22080622	5.00E-02	21.16	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	8.49E-03	22091524	5.00E-02	16.98	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	8.08E-03	22102220	5.00E-02	16.15	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	1.34E-02	22082401	5.00E-02	26.83	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	6.01E-03	22070824	5.00E-02	12.02	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	1.34E-02	22082404	5.00E-02	26.80	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	9.52E-03	22082323	5.00E-02	19.04	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	1.19E-02	22091624	5.00E-02	23.78	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	1.88E-02	22090607	5.00E-02	37.57	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	1.15E-02	22091122	5.00E-02	23.02	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	7.23E-03	22080403	5.00E-02	14.47	达标

45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	7.37E-03	22090724	5.00E-02	14.74	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	9.28E-03	22070923	5.00E-02	18.55	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	1.14E-02	22083122	5.00E-02	22.87	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	1.03E-02	22090201	5.00E-02	20.66	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	8.76E-03	22091921	5.00E-02	17.51	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	8.82E-03	22090423	5.00E-02	17.64	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	8.55E-03	22090424	5.00E-02	17.11	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	7.91E-03	22073020	5.00E-02	15.82	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	6.64E-03	22090424	5.00E-02	13.27	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	7.50E-03	22100322	5.00E-02	14.99	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	6.18E-03	22091124	5.00E-02	12.36	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	1.33E-02	22091419	5.00E-02	26.58	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	7.85E-03	22100322	5.00E-02	15.71	达标
58	网格	-3447	1721	49.20	1 小时	3.04E-02	22091305	5.00E-02	60.76	达标

表 1.5-20b　扩建项目非正常工况下 H_2SO_4 贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	2.95E-02	22091420	3.00E-01	9.84	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	2.77E-02	22092007	3.00E-01	9.24	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	1.80E-02	22073024	3.00E-01	6.01	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	2.13E-02	22080806	3.00E-01	7.08	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	1.46E-02	22083123	3.00E-01	4.85	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	1.43E-02	22100703	3.00E-01	4.77	达标

7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	1.60E-02	22063002	3.00E-01	5.34	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	1.15E-02	22080704	3.00E-01	3.83	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	2.01E-02	22102219	3.00E-01	6.72	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	1.65E-02	22090521	3.00E-01	5.51	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	1.58E-02	22090101	3.00E-01	5.26	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	1.40E-02	22083123	3.00E-01	4.68	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	1.33E-02	22090523	3.00E-01	4.43	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	1.28E-02	22090523	3.00E-01	4.28	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	1.53E-02	22090523	3.00E-01	5.09	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	1.62E-02	22102219	3.00E-01	5.40	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	1.21E-02	22090101	3.00E-01	4.03	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	1.25E-02	22051123	3.00E-01	4.15	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	1.17E-02	22083123	3.00E-01	3.90	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	1.14E-02	22083124	3.00E-01	3.80	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	1.18E-02	22090523	3.00E-01	3.94	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	9.53E-03	22080206	3.00E-01	3.18	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	9.54E-03	22081801	3.00E-01	3.18	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	1.23E-02	22082405	3.00E-01	4.10	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	1.43E-02	22091321	3.00E-01	4.76	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	1.15E-02	22081801	3.00E-01	3.83	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	1.11E-02	22080622	3.00E-01	3.69	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	9.44E-03	22081122	3.00E-01	3.15	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	1.21E-02	22080622	3.00E-01	4.04	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	1.59E-02	22091321	3.00E-01	5.30	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	1.50E-02	22082405	3.00E-01	5.00	达标

32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	2.24E-02	22091321	3.00E-01	7.47	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	1.10E-02	22050821	3.00E-01	3.67	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	1.94E-02	22080622	3.00E-01	6.45	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	1.45E-02	22091524	3.00E-01	4.83	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	1.34E-02	22102220	3.00E-01	4.48	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	2.22E-02	22082401	3.00E-01	7.39	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	1.01E-02	22070824	3.00E-01	3.37	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	2.10E-02	22082404	3.00E-01	7.01	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	1.58E-02	22082323	3.00E-01	5.27	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	1.95E-02	22091624	3.00E-01	6.50	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	3.54E-02	22090607	3.00E-01	11.80	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	2.18E-02	22082324	3.00E-01	7.25	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	1.30E-02	22080403	3.00E-01	4.35	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	1.31E-02	22090724	3.00E-01	4.37	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	1.87E-02	22070923	3.00E-01	6.24	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	2.07E-02	22083122	3.00E-01	6.89	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	1.74E-02	22090201	3.00E-01	5.79	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	1.54E-02	22091921	3.00E-01	5.15	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	1.52E-02	22090423	3.00E-01	5.08	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	1.55E-02	22090424	3.00E-01	5.15	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	1.41E-02	22073020	3.00E-01	4.71	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	1.14E-02	22090424	3.00E-01	3.80	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	1.26E-02	22100322	3.00E-01	4.20	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	1.00E-02	22080603	3.00E-01	3.34	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	2.30E-02	22080407	3.00E-01	7.66	达标

57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	1.35E-02	22100322	3.00E-01	4.50	达标
58	网格	-3447	1721	49.20	1 小时	5.48E-02	22091305	3.00E-01	18.25	达标

表 1.5-20c　扩建项目非正常工况下 HCN 贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	日平均	7.27E-05	220903	1.00E-02	0.73	达标
2	平安	8	-348	15.67	日平均	3.33E-05	220709	1.00E-02	0.33	达标
3	平月村	162	-170	18.66	日平均	1.88E-05	220730	1.00E-02	0.19	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	日平均	4.36E-05	221107	1.00E-02	0.44	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	日平均	1.47E-05	221220	1.00E-02	0.15	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	日平均	1.39E-05	221007	1.00E-02	0.14	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	日平均	1.40E-05	220212	1.00E-02	0.14	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	日平均	8.32E-06	220212	1.00E-02	0.08	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	日平均	8.53E-06	220908	1.00E-02	0.09	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	日平均	8.53E-06	220905	1.00E-02	0.09	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	日平均	1.10E-05	221007	1.00E-02	0.11	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	日平均	9.13E-06	221014	1.00E-02	0.09	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	日平均	5.38E-06	220905	1.00E-02	0.05	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	日平均	4.91E-06	220905	1.00E-02	0.05	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	日平均	7.66E-06	220905	1.00E-02	0.08	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	日平均	6.44E-06	220908	1.00E-02	0.06	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	日平均	7.27E-06	221021	1.00E-02	0.07	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	日平均	7.22E-06	221015	1.00E-02	0.07	达标

19	龙旺	-915	-2712	9.73	日平均	6.76E-06	221014	1.00E-02	0.07	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	日平均	7.05E-06	220212	1.00E-02	0.07	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	日平均	5.88E-06	220905	1.00E-02	0.06	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	日平均	5.64E-06	221028	1.00E-02	0.06	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	日平均	4.35E-06	221028	1.00E-02	0.04	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	日平均	4.29E-06	220915	1.00E-02	0.04	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	日平均	6.48E-06	220827	1.00E-02	0.06	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	日平均	5.03E-06	221119	1.00E-02	0.05	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	日平均	5.79E-06	221226	1.00E-02	0.06	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	日平均	5.96E-06	221226	1.00E-02	0.06	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	日平均	6.06E-06	221226	1.00E-02	0.06	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	日平均	1.00E-05	220827	1.00E-02	0.10	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	日平均	5.39E-06	220818	1.00E-02	0.05	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	日平均	9.19E-06	220827	1.00E-02	0.09	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	日平均	6.37E-06	220924	1.00E-02	0.06	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	日平均	8.46E-06	220806	1.00E-02	0.08	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	日平均	5.90E-06	220929	1.00E-02	0.06	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	日平均	6.56E-06	220910	1.00E-02	0.07	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	日平均	8.31E-06	220910	1.00E-02	0.08	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	日平均	4.46E-06	220822	1.00E-02	0.04	达标
39	南乐	32	2089	27.83	日平均	1.22E-05	220725	1.00E-02	0.12	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	日平均	9.53E-06	221027	1.00E-02	0.10	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	日平均	1.03E-05	220829	1.00E-02	0.10	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	日平均	1.52E-05	220906	1.00E-02	0.15	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	日平均	9.26E-06	220814	1.00E-02	0.09	达标

44	仁和	688	-113	19.55	日平均	5.81E-06	220907	1.00E-02	0.06	达标
45	北合里	1044	105	23.31	日平均	4.32E-06	220407	1.00E-02	0.04	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	日平均	1.12E-05	220519	1.00E-02	0.11	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	日平均	1.20E-05	220218	1.00E-02	0.12	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	日平均	1.63E-05	220114	1.00E-02	0.16	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	日平均	1.26E-05	220904	1.00E-02	0.13	达标
50	银塘	696	-712	26.46	日平均	8.53E-06	220709	1.00E-02	0.09	达标
51	东华	1020	-607	26.65	日平均	9.89E-06	220904	1.00E-02	0.10	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	日平均	1.18E-05	220904	1.00E-02	0.12	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	日平均	8.21E-06	220904	1.00E-02	0.08	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	日平均	7.45E-06	220709	1.00E-02	0.07	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	日平均	4.30E-06	221125	1.00E-02	0.04	达标
56	厂界	8	-259	16.35	日平均	3.32E-05	220911	1.00E-02	0.33	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	日平均	5.86E-06	220709	1.00E-02	0.06	达标
58	网格	-147	-71	14.10	日平均	1.15E-04	220717	1.00E-02	1.15	达标

表 1.5-20d　扩建项目非正常工况下 NOx 贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	1.40E-03	22090222	2.50E-01	9.45	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	1.65E-03	22080507	2.50E-01	5.51	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	1.32E-03	22060206	2.50E-01	3.98	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	9.70E-04	22070723	2.50E-01	5.04	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	8.93E-04	22102219	2.50E-01	2.75	达标

6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	6.15E-04	22090101	2.50E-01	2.53	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	7.57E-04	22051123	2.50E-01	2.66	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	6.30E-04	22070724	2.50E-01	2.31	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	9.62E-04	22102219	2.50E-01	4.44	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	7.98E-04	22090523	2.50E-01	2.53	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	8.21E-04	22083123	2.50E-01	5.30	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	6.49E-04	22081724	2.50E-01	2.86	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	5.14E-04	22080206	2.50E-01	1.99	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	5.27E-04	22100403	2.50E-01	1.87	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	7.32E-04	22090523	2.50E-01	2.54	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	6.71E-04	22102219	2.50E-01	2.69	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	5.56E-04	22070901	2.50E-01	2.56	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	6.79E-04	22070724	2.50E-01	2.30	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	5.31E-04	22093022	2.50E-01	4.54	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	5.81E-04	22090103	2.50E-01	1.97	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	5.97E-04	22090523	2.50E-01	1.87	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	4.93E-04	22080206	2.50E-01	1.64	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	4.59E-04	22081801	2.50E-01	1.57	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	5.58E-04	22082405	2.50E-01	1.91	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	6.12E-04	22091321	2.50E-01	2.11	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	5.76E-04	22081801	2.50E-01	2.05	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	5.09E-04	22081606	2.50E-01	1.76	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	4.78E-04	22090503	2.50E-01	1.64	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	6.04E-04	22081122	2.50E-01	2.00	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	6.42E-04	22082907	2.50E-01	2.34	达标

31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	7.54E-04	22082405	2.50E-01	2.72	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	9.42E-04	22091321	2.50E-01	3.35	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	6.01E-04	22081801	2.50E-01	2.73	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	9.21E-04	22080622	2.50E-01	3.37	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	6.61E-04	22091524	2.50E-01	2.62	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	6.79E-04	22083003	2.50E-01	2.34	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	8.21E-04	22091701	2.50E-01	3.54	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	5.46E-04	22091302	2.50E-01	1.63	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	7.64E-04	22072504	2.50E-01	3.08	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	7.16E-04	22082223	2.50E-01	2.25	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	7.89E-04	22072902	2.50E-01	2.56	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	2.12E-03	22081407	2.50E-01	4.85	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	1.18E-03	22082324	2.50E-01	3.52	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	8.49E-04	22091922	2.50E-01	2.39	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	7.29E-04	22090724	2.50E-01	2.01	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	1.09E-03	22082704	2.50E-01	2.89	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	1.16E-03	22082207	2.50E-01	3.60	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	8.50E-04	22090806	2.50E-01	3.13	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	9.12E-04	22091921	2.50E-01	2.90	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	7.54E-04	22070921	2.50E-01	2.78	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	7.57E-04	22090423	2.50E-01	2.98	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	7.08E-04	22081603	2.50E-01	2.28	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	6.37E-04	22090423	2.50E-01	2.33	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	7.96E-04	22092002	2.50E-01	2.42	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	5.83E-04	22092003	2.50E-01	1.94	达标

56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	1.46E-03	22080806	2.50E-01	9.38	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	6.11E-04	22092002	2.50E-01	2.08	达标
58	网格	-97	-129	12.50	1 小时	2.86E-03	22073007	2.50E-01	23.01	达标

表 1.5-20e　扩建项目非正常工况下甲醛贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	2.49E-04	22091420	5.00E-02	0.50	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	2.38E-04	22090321	5.00E-02	0.48	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	1.48E-04	22091419	5.00E-02	0.30	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	1.73E-04	22080806	5.00E-02	0.35	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	1.19E-04	22083123	5.00E-02	0.24	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	1.11E-04	22100703	5.00E-02	0.22	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	1.26E-04	22063002	5.00E-02	0.25	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	8.66E-05	22080704	5.00E-02	0.17	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	1.64E-04	22102219	5.00E-02	0.33	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	1.31E-04	22090521	5.00E-02	0.26	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	1.20E-04	22090101	5.00E-02	0.24	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	1.12E-04	22083123	5.00E-02	0.22	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	9.97E-05	22090523	5.00E-02	0.20	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	9.71E-05	22090523	5.00E-02	0.19	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	1.21E-04	22090523	5.00E-02	0.24	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	1.29E-04	22102219	5.00E-02	0.26	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	9.47E-05	22090101	5.00E-02	0.19	达标

18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	9.30E-05	22051123	5.00E-02	0.19	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	9.06E-05	22083123	5.00E-02	0.18	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	8.52E-05	22083124	5.00E-02	0.17	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	9.37E-05	22090523	5.00E-02	0.19	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	7.14E-05	22080206	5.00E-02	0.14	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	7.11E-05	22081801	5.00E-02	0.14	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	9.64E-05	22082405	5.00E-02	0.19	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	1.13E-04	22091321	5.00E-02	0.23	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	8.74E-05	22081801	5.00E-02	0.17	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	8.57E-05	22080622	5.00E-02	0.17	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	6.93E-05	22031722	5.00E-02	0.14	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	9.42E-05	22080622	5.00E-02	0.19	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	1.24E-04	22091321	5.00E-02	0.25	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	1.19E-04	22082405	5.00E-02	0.24	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	1.80E-04	22091321	5.00E-02	0.36	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	8.46E-05	22050821	5.00E-02	0.17	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	1.57E-04	22080622	5.00E-02	0.31	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	1.17E-04	22091524	5.00E-02	0.23	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	1.03E-04	22102220	5.00E-02	0.21	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	1.81E-04	22082401	5.00E-02	0.36	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	7.76E-05	22070824	5.00E-02	0.16	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	1.65E-04	22082404	5.00E-02	0.33	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	1.27E-04	22082323	5.00E-02	0.25	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	1.54E-04	22091624	5.00E-02	0.31	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	2.57E-04	22090607	5.00E-02	0.51	达标

43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	1.81E-04	22082324	5.00E-02	0.36	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	1.05E-04	22080403	5.00E-02	0.21	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	1.03E-04	22090724	5.00E-02	0.21	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	1.53E-04	22070923	5.00E-02	0.31	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	1.77E-04	22083122	5.00E-02	0.35	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	1.38E-04	22090201	5.00E-02	0.28	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	1.28E-04	22091921	5.00E-02	0.26	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	1.21E-04	22090423	5.00E-02	0.24	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	1.25E-04	22090424	5.00E-02	0.25	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	1.17E-04	22073020	5.00E-02	0.23	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	8.84E-05	22090424	5.00E-02	0.18	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	9.88E-05	22100322	5.00E-02	0.20	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	7.63E-05	22080603	5.00E-02	0.15	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	2.02E-04	22080407	5.00E-02	0.40	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	1.05E-04	22100322	5.00E-02	0.21	达标
58	网格	-3447	1721	49.20	1 小时	4.33E-04	22091305	5.00E-02	0.87	达标

表 1.5-20f　扩建项目非正常工况下甲醇贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	7.76E-04	22091420	3.00E+00	0.03	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	6.75E-04	22051219	3.00E+00	0.02	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	5.58E-04	22091419	3.00E+00	0.02	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	5.84E-04	22070803	3.00E+00	0.02	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	4.26E-04	22083123	3.00E+00	0.01	达标

6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	4.04E-04	22100703	3.00E+00	0.01	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	4.29E-04	22063002	3.00E+00	0.01	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	3.45E-04	22051123	3.00E+00	0.01	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	5.53E-04	22102219	3.00E+00	0.02	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	4.55E-04	22090521	3.00E+00	0.02	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	4.40E-04	22090101	3.00E+00	0.01	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	4.01E-04	22083123	3.00E+00	0.01	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	3.89E-04	22090523	3.00E+00	0.01	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	3.73E-04	22090523	3.00E+00	0.01	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	4.16E-04	22090523	3.00E+00	0.01	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	4.46E-04	22102219	3.00E+00	0.01	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	3.38E-04	22090101	3.00E+00	0.01	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	3.62E-04	22051123	3.00E+00	0.01	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	3.27E-04	22083123	3.00E+00	0.01	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	2.99E-04	22083124	3.00E+00	0.01	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	3.21E-04	22090523	3.00E+00	0.01	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	2.64E-04	22080206	3.00E+00	0.01	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	2.72E-04	22081903	3.00E+00	0.01	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	3.35E-04	22082405	3.00E+00	0.01	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	3.91E-04	22091321	3.00E+00	0.01	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	3.38E-04	22081903	3.00E+00	0.01	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	3.02E-04	22080622	3.00E+00	0.01	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	2.92E-04	22081122	3.00E+00	0.01	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	3.67E-04	22080622	3.00E+00	0.01	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	4.77E-04	22091321	3.00E+00	0.02	达标

31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	3.87E-04	22082405	3.00E+00	0.01	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	6.27E-04	22091321	3.00E+00	0.02	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	3.03E-04	22050821	3.00E+00	0.01	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	5.14E-04	22080622	3.00E+00	0.02	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	4.11E-04	22091524	3.00E+00	0.01	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	3.69E-04	22070824	3.00E+00	0.01	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	5.69E-04	22082401	3.00E+00	0.02	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	3.04E-04	22091302	3.00E+00	0.01	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	5.85E-04	22082404	3.00E+00	0.02	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	4.55E-04	22082323	3.00E+00	0.02	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	5.74E-04	22091624	3.00E+00	0.02	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	1.01E-03	22090607	3.00E+00	0.03	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	5.88E-04	22091122	3.00E+00	0.02	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	4.01E-04	22091922	3.00E+00	0.01	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	3.73E-04	22090724	3.00E+00	0.01	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	5.14E-04	22070923	3.00E+00	0.02	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	6.70E-04	22083122	3.00E+00	0.02	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	4.27E-04	22051305	3.00E+00	0.01	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	4.81E-04	22091921	3.00E+00	0.02	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	4.12E-04	22081923	3.00E+00	0.01	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	3.76E-04	22091921	3.00E+00	0.01	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	4.00E-04	22073020	3.00E+00	0.01	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	3.10E-04	22081303	3.00E+00	0.01	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	3.77E-04	22100322	3.00E+00	0.01	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	3.10E-04	22092003	3.00E+00	0.01	达标

56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	6.06E-04	22080407	3.00E+00	0.02	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	3.66E-04	22100322	3.00E+00	0.01	达标
58	网格	-3447	1721	49.20	1 小时	1.56E-03	22091305	3.00E+00	0.05	达标

表 1.5-20g　扩建项目非正常工况下 PM_{10} 贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	日平均	2.16E-03	220210	1.50E-01	1.44	达标
2	平安	8	-348	15.67	日平均	1.40E-03	220114	1.50E-01	0.93	达标
3	平月村	162	-170	18.66	日平均	7.56E-04	220217	1.50E-01	0.50	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	日平均	1.33E-03	221107	1.50E-01	0.88	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	日平均	5.46E-04	221014	1.50E-01	0.36	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	日平均	5.39E-04	221015	1.50E-01	0.36	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	日平均	6.80E-04	220212	1.50E-01	0.45	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	日平均	3.84E-04	220212	1.50E-01	0.26	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	日平均	3.89E-04	220908	1.50E-01	0.26	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	日平均	2.83E-04	220905	1.50E-01	0.19	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	日平均	5.01E-04	221021	1.50E-01	0.33	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	日平均	3.94E-04	221014	1.50E-01	0.26	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	日平均	2.96E-04	221028	1.50E-01	0.20	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	日平均	2.79E-04	221028	1.50E-01	0.19	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	日平均	2.68E-04	220905	1.50E-01	0.18	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	日平均	2.71E-04	220908	1.50E-01	0.18	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	日平均	4.17E-04	221021	1.50E-01	0.28	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	日平均	3.28E-04	220925	1.50E-01	0.22	达标

19	龙旺	-915	-2712	9.73	日平均	2.68E-04	221014	1.50E-01	0.18	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	日平均	3.28E-04	220212	1.50E-01	0.22	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	日平均	2.03E-04	220905	1.50E-01	0.14	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	日平均	2.61E-04	221028	1.50E-01	0.17	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	日平均	2.32E-04	221028	1.50E-01	0.15	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	日平均	2.01E-04	221014	1.50E-01	0.13	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	日平均	2.42E-04	221022	1.50E-01	0.16	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	日平均	3.09E-04	221028	1.50E-01	0.21	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	日平均	3.44E-04	221226	1.50E-01	0.23	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	日平均	4.13E-04	221226	1.50E-01	0.28	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	日平均	4.66E-04	221226	1.50E-01	0.31	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	日平均	4.42E-04	220827	1.50E-01	0.29	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	日平均	2.74E-04	221014	1.50E-01	0.18	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	日平均	3.89E-04	220827	1.50E-01	0.26	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	日平均	3.60E-04	221028	1.50E-01	0.24	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	日平均	5.11E-04	220827	1.50E-01	0.34	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	日平均	2.61E-04	220929	1.50E-01	0.17	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	日平均	3.21E-04	220822	1.50E-01	0.21	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	日平均	5.37E-04	220910	1.50E-01	0.36	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	日平均	1.72E-04	221112	1.50E-01	0.11	达标
39	南乐	32	2089	27.83	日平均	4.43E-04	220725	1.50E-01	0.30	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	日平均	4.53E-04	221027	1.50E-01	0.30	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	日平均	4.09E-04	221027	1.50E-01	0.27	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	日平均	5.02E-04	221113	1.50E-01	0.33	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	日平均	3.93E-04	220814	1.50E-01	0.26	达标

44	仁和	688	-113	19.55	日平均	4.19E-04	220904	1.50E-01	0.28	达标
45	北合里	1044	105	23.31	日平均	1.84E-04	220215	1.50E-01	0.12	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	日平均	5.36E-04	220519	1.50E-01	0.36	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	日平均	6.90E-04	220114	1.50E-01	0.46	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	日平均	6.04E-04	220115	1.50E-01	0.40	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	日平均	4.80E-04	220904	1.50E-01	0.32	达标
50	银塘	696	-712	26.46	日平均	4.65E-04	220709	1.50E-01	0.31	达标
51	东华	1020	-607	26.65	日平均	3.77E-04	220904	1.50E-01	0.25	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	日平均	4.16E-04	220904	1.50E-01	0.28	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	日平均	3.31E-04	220905	1.50E-01	0.22	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	日平均	3.79E-04	220709	1.50E-01	0.25	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	日平均	2.59E-04	221225	1.50E-01	0.17	达标
56	厂界	8	-259	16.35	日平均	1.37E-03	220217	1.50E-01	0.91	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	日平均	2.53E-04	220709	5.00E-02	0.51	达标
58	网格	-197	-329	15.00	日平均	3.67E-03	220617	1.50E-01	2.45	达标

表 1.5-20h　扩建项目非正常工况下 VOC 贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	1.69E-02	22010105	1.20E+00	1.41	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	7.75E-03	22122704	1.20E+00	0.65	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	5.42E-03	22010324	1.20E+00	0.45	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	8.59E-03	22010302	1.20E+00	0.72	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	4.67E-03	22083123	1.20E+00	0.39	达标

6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	4.34E-03	22070724	1.20E+00	0.36	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	4.29E-03	22083124	1.20E+00	0.36	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	3.92E-03	22051123	1.20E+00	0.33	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	8.23E-03	22111201	1.20E+00	0.69	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	4.28E-03	22090521	1.20E+00	0.36	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	9.23E-03	22111201	1.20E+00	0.77	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	5.60E-03	22111201	1.20E+00	0.47	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	3.67E-03	22090523	1.20E+00	0.31	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	3.40E-03	22090523	1.20E+00	0.28	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	4.23E-03	22090523	1.20E+00	0.35	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	4.83E-03	22111201	1.20E+00	0.40	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	4.26E-03	22111201	1.20E+00	0.36	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	3.87E-03	22100304	1.20E+00	0.32	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	7.74E-03	22111201	1.20E+00	0.65	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	3.26E-03	22051222	1.20E+00	0.27	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	3.12E-03	22090523	1.20E+00	0.26	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	2.71E-03	22080206	1.20E+00	0.23	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	2.60E-03	22081801	1.20E+00	0.22	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	3.21E-03	22082405	1.20E+00	0.27	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	3.58E-03	22091321	1.20E+00	0.30	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	3.33E-03	22081801	1.20E+00	0.28	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	2.94E-03	22081606	1.20E+00	0.25	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	2.69E-03	22101521	1.20E+00	0.22	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	3.40E-03	22081122	1.20E+00	0.28	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	3.91E-03	22091321	1.20E+00	0.33	达标

31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	4.36E-03	22082405	1.20E+00	0.36	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	5.74E-03	22091321	1.20E+00	0.48	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	4.55E-03	22111806	1.20E+00	0.38	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	5.43E-03	22080622	1.20E+00	0.45	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	4.07E-03	22081604	1.20E+00	0.34	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	3.88E-03	22070824	1.20E+00	0.32	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	5.95E-03	22082401	1.20E+00	0.50	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	2.57E-03	22070824	1.20E+00	0.21	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	5.40E-03	22082404	1.20E+00	0.45	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	3.91E-03	22082323	1.20E+00	0.33	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	4.53E-03	22091624	1.20E+00	0.38	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	7.31E-03	22081407	1.20E+00	0.61	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	5.38E-03	22082324	1.20E+00	0.45	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	3.35E-03	22090724	1.20E+00	0.28	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	3.35E-03	22090724	1.20E+00	0.28	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	4.09E-03	22111522	1.20E+00	0.34	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	5.48E-03	22081923	1.20E+00	0.46	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	5.00E-03	22090201	1.20E+00	0.42	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	4.14E-03	22090421	1.20E+00	0.34	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	4.10E-03	22090423	1.20E+00	0.34	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	4.37E-03	22090424	1.20E+00	0.36	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	3.31E-03	22070906	1.20E+00	0.28	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	3.35E-03	22090424	1.20E+00	0.28	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	3.72E-03	22070801	1.20E+00	0.31	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	3.17E-03	22081123	1.20E+00	0.26	达标

56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	7.02E-03	22091419	1.20E+00	0.58	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	3.40E-03	22100322	1.20E+00	0.28	达标
58	网格	-97	-129	12.50	1 小时	3.13E-02	22111306	1.20E+00	2.61	达标

表 1.5-20i　扩建项目非正常工况下非甲烷总烃贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	6.60E-07	22063002	2.00E+00	0.00	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	6.00E-07	22050407	2.00E+00	0.00	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	5.70E-07	22080407	2.00E+00	0.00	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	4.10E-07	22081805	2.00E+00	0.00	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	3.10E-07	22083123	2.00E+00	0.00	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	2.80E-07	22090101	2.00E+00	0.00	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	3.30E-07	22090103	2.00E+00	0.00	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	2.10E-07	22051123	2.00E+00	0.00	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	4.10E-07	22102219	2.00E+00	0.00	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	3.40E-07	22090521	2.00E+00	0.00	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	3.10E-07	22083123	2.00E+00	0.00	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	3.00E-07	22083123	2.00E+00	0.00	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	3.10E-07	22090523	2.00E+00	0.00	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	3.00E-07	22090523	2.00E+00	0.00	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	3.00E-07	22090523	2.00E+00	0.00	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	3.30E-07	22102219	2.00E+00	0.00	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	2.50E-07	22090101	2.00E+00	0.00	达标

18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	2.40E-07	22070724	2.00E+00	0.00	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	2.40E-07	22083123	2.00E+00	0.00	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	2.00E-07	22090103	2.00E+00	0.00	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	2.30E-07	22090523	2.00E+00	0.00	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	1.90E-07	22100403	2.00E+00	0.00	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	2.10E-07	22081903	2.00E+00	0.00	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	2.40E-07	22082405	2.00E+00	0.00	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	3.00E-07	22082405	2.00E+00	0.00	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	2.50E-07	22081903	2.00E+00	0.00	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	2.20E-07	22080622	2.00E+00	0.00	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	2.40E-07	22080622	2.00E+00	0.00	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	3.10E-07	22080622	2.00E+00	0.00	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	4.10E-07	22091321	2.00E+00	0.00	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	2.40E-07	22081801	2.00E+00	0.00	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	4.60E-07	22091321	2.00E+00	0.00	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	2.30E-07	22021608	2.00E+00	0.00	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	3.70E-07	22091321	2.00E+00	0.00	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	2.80E-07	22091524	2.00E+00	0.00	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	2.90E-07	22083003	2.00E+00	0.00	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	4.10E-07	22091701	2.00E+00	0.00	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	2.60E-07	22091302	2.00E+00	0.00	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	4.10E-07	22072504	2.00E+00	0.00	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	3.70E-07	22082323	2.00E+00	0.00	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	4.80E-07	22091624	2.00E+00	0.00	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	9.40E-07	22090607	2.00E+00	0.00	达标

43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	4.70E-07	22091122	2.00E+00	0.00	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	4.90E-07	22090702	2.00E+00	0.00	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	2.20E-07	22090724	2.00E+00	0.00	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	4.50E-07	22100306	2.00E+00	0.00	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	4.60E-07	22082207	2.00E+00	0.00	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	3.20E-07	22082105	2.00E+00	0.00	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	4.30E-07	22090423	2.00E+00	0.00	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	3.30E-07	22070921	2.00E+00	0.00	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	3.60E-07	22090423	2.00E+00	0.00	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	3.10E-07	22090424	2.00E+00	0.00	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	3.00E-07	22090423	2.00E+00	0.00	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	3.20E-07	22092002	2.00E+00	0.00	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	2.30E-07	22092003	2.00E+00	0.00	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	6.50E-07	22081701	2.00E+00	0.00	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	2.80E-07	22092002	2.00E+00	0.00	达标
58	网格	-97	-129	12.50	1 小时	1.32E-06	22091305	2.00E+00	0.00	达标

表 1.5-20j　扩建项目非正常工况下氨贡献值预测结果一览表

序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	1.84E-03	22081203	2.00E-01	0.92	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	1.74E-03	22082207	2.00E-01	0.87	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	1.00E-03	22081304	2.00E-01	0.50	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	2.03E-03	22070724	2.00E-01	1.01	达标

5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	1.35E-03	22081307	2.00E-01	0.67	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	1.09E-03	22092503	2.00E-01	0.54	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	1.33E-03	22051224	2.00E-01	0.66	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	8.25E-04	22100304	2.00E-01	0.41	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	6.80E-04	22111920	2.00E-01	0.34	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	5.96E-04	22060701	2.00E-01	0.30	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	8.90E-04	22081307	2.00E-01	0.44	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	8.68E-04	22081307	2.00E-01	0.43	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	4.90E-04	22102823	2.00E-01	0.24	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	4.52E-04	22111803	2.00E-01	0.23	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	4.73E-04	22111721	2.00E-01	0.24	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	5.07E-04	22111920	2.00E-01	0.25	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	4.70E-04	22111422	2.00E-01	0.23	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	5.49E-04	22100304	2.00E-01	0.27	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	4.91E-04	22081307	2.00E-01	0.25	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	4.54E-04	22051224	2.00E-01	0.23	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	3.57E-04	22040902	2.00E-01	0.18	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	3.22E-04	22042022	2.00E-01	0.16	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	3.49E-04	22111806	2.00E-01	0.17	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	3.59E-04	22082206	2.00E-01	0.18	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	4.87E-04	22082206	2.00E-01	0.24	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	4.46E-04	22111805	2.00E-01	0.22	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	3.98E-04	22100702	2.00E-01	0.20	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	3.95E-04	22091304	2.00E-01	0.20	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	5.42E-04	22091304	2.00E-01	0.27	达标

30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	6.63E-04	22082206	2.00E-01	0.33	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	5.47E-04	22082206	2.00E-01	0.27	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	8.75E-04	22082206	2.00E-01	0.44	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	7.68E-04	22080206	2.00E-01	0.38	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	9.62E-04	22100702	2.00E-01	0.48	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	6.83E-04	22072205	2.00E-01	0.34	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	5.39E-04	22092303	2.00E-01	0.27	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	1.04E-03	22091004	2.00E-01	0.52	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	3.17E-04	22091302	2.00E-01	0.16	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	9.47E-04	22091507	2.00E-01	0.47	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	7.11E-04	22081407	2.00E-01	0.36	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	7.58E-04	22090607	2.00E-01	0.38	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	8.58E-04	22111306	2.00E-01	0.43	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	1.26E-03	22081406	2.00E-01	0.63	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	1.08E-03	22111522	2.00E-01	0.54	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	8.62E-04	22062905	2.00E-01	0.43	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	6.94E-04	22082704	2.00E-01	0.35	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	1.38E-03	22092305	2.00E-01	0.69	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	1.26E-03	22091407	2.00E-01	0.63	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	1.22E-03	22100224	2.00E-01	0.61	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	9.32E-04	22100322	2.00E-01	0.47	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	9.52E-04	22100323	2.00E-01	0.48	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	8.17E-04	22051302	2.00E-01	0.41	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	8.78E-04	22100323	2.00E-01	0.44	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	7.26E-04	22100322	2.00E-01	0.36	达标

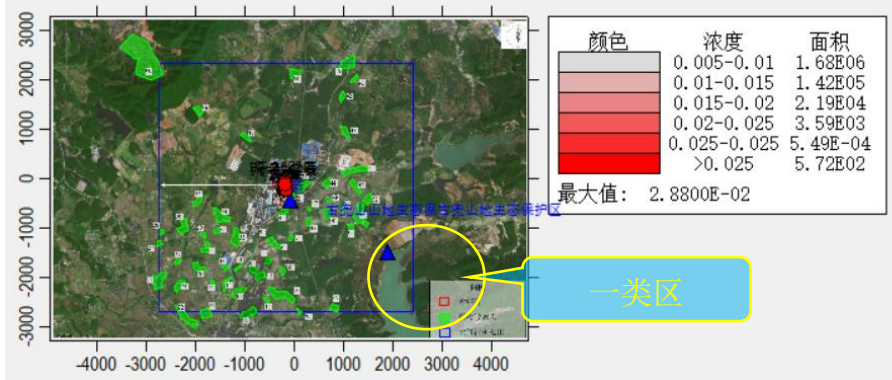
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	5.84E-04	22071005	2.00E-01	0.29	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	1.28E-03	22081304	2.00E-01	0.64	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	4.49E-04	22100322	2.00E-01	0.22	达标
58	网格	-97	-129	12.50	1 小时	2.44E-03	22072207	2.00E-01	1.22	达标

表 1.5-20k　扩建项目非正常工况下硫化氢贡献值预测结果一览表

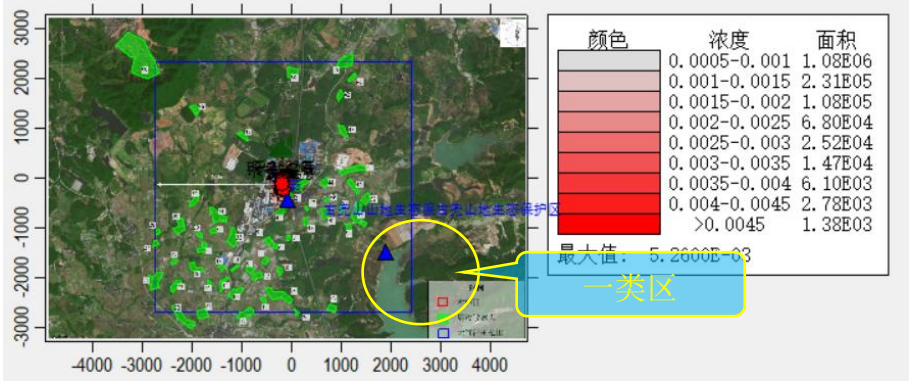
序号	点名称	点坐标(x,y)		地面高程(m)	浓度类型	浓度贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m^3)	占标率（%）	是否超标
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	1.10E-04	22081121	1.00E-02	1.10	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	1.03E-04	22082207	1.00E-02	1.03	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	7.01E-05	22080404	1.00E-02	0.70	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	1.21E-04	22070724	1.00E-02	1.21	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	8.10E-05	22081307	1.00E-02	0.81	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	6.56E-05	22092503	1.00E-02	0.66	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	8.04E-05	22051224	1.00E-02	0.80	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	4.97E-05	22100304	1.00E-02	0.50	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	4.06E-05	22111920	1.00E-02	0.41	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	3.61E-05	22060701	1.00E-02	0.36	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	5.32E-05	22081307	1.00E-02	0.53	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	5.22E-05	22081307	1.00E-02	0.52	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	2.91E-05	22102823	1.00E-02	0.29	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	2.75E-05	22111803	1.00E-02	0.27	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	2.85E-05	22111721	1.00E-02	0.28	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	3.06E-05	22111920	1.00E-02	0.31	达标

17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	2.83E-05	22111422	1.00E-02	0.28	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	3.31E-05	22100304	1.00E-02	0.33	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	2.97E-05	22081307	1.00E-02	0.30	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	2.75E-05	22051224	1.00E-02	0.28	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	2.15E-05	22040902	1.00E-02	0.21	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	1.97E-05	22042022	1.00E-02	0.20	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	2.12E-05	22111806	1.00E-02	0.21	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	2.15E-05	22082206	1.00E-02	0.21	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	2.94E-05	22082206	1.00E-02	0.29	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	2.71E-05	22111805	1.00E-02	0.27	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	2.44E-05	22100702	1.00E-02	0.24	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	2.44E-05	22091304	1.00E-02	0.24	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	3.32E-05	22091304	1.00E-02	0.33	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	4.08E-05	22082206	1.00E-02	0.41	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	3.22E-05	22082206	1.00E-02	0.32	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	5.30E-05	22082206	1.00E-02	0.53	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	4.68E-05	22080206	1.00E-02	0.47	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	5.83E-05	22100702	1.00E-02	0.58	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	4.14E-05	22072205	1.00E-02	0.41	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	3.37E-05	22092303	1.00E-02	0.34	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	6.47E-05	22091004	1.00E-02	0.65	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	1.99E-05	22091302	1.00E-02	0.20	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	5.81E-05	22091507	1.00E-02	0.58	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	4.40E-05	22081407	1.00E-02	0.44	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	4.65E-05	22090607	1.00E-02	0.46	达标

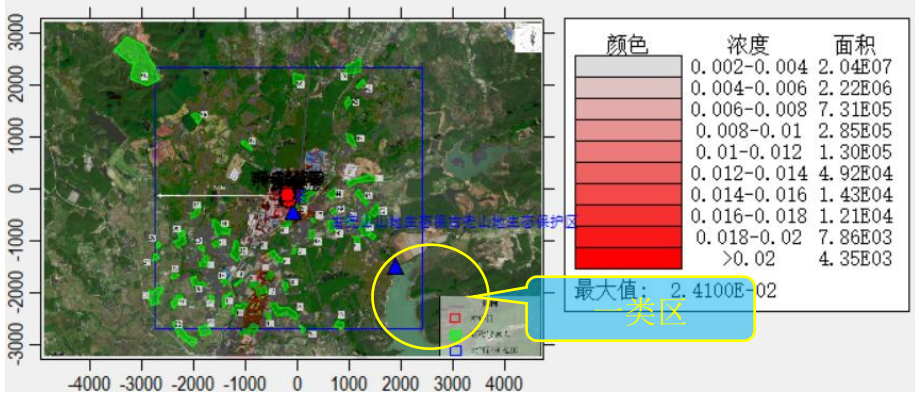
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	5.30E-05	22111306	1.00E-02	0.53	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	7.59E-05	22081406	1.00E-02	0.76	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	7.19E-05	22082704	1.00E-02	0.72	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	5.34E-05	22062905	1.00E-02	0.53	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	4.60E-05	22082704	1.00E-02	0.46	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	8.19E-05	22092605	1.00E-02	0.82	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	7.55E-05	22091407	1.00E-02	0.76	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	7.33E-05	22100224	1.00E-02	0.73	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	5.53E-05	22092002	1.00E-02	0.55	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	6.06E-05	22100323	1.00E-02	0.61	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	5.20E-05	22051302	1.00E-02	0.52	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	5.44E-05	22100323	1.00E-02	0.54	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	4.32E-05	22100322	1.00E-02	0.43	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	3.57E-05	22071005	1.00E-02	0.36	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	9.02E-05	22082207	1.00E-02	0.90	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	2.64E-05	22100322	1.00E-02	0.26	达标
58	网格	-97	-129	12.50	1 小时	1.65E-04	22072207	1.00E-02	1.65	达标



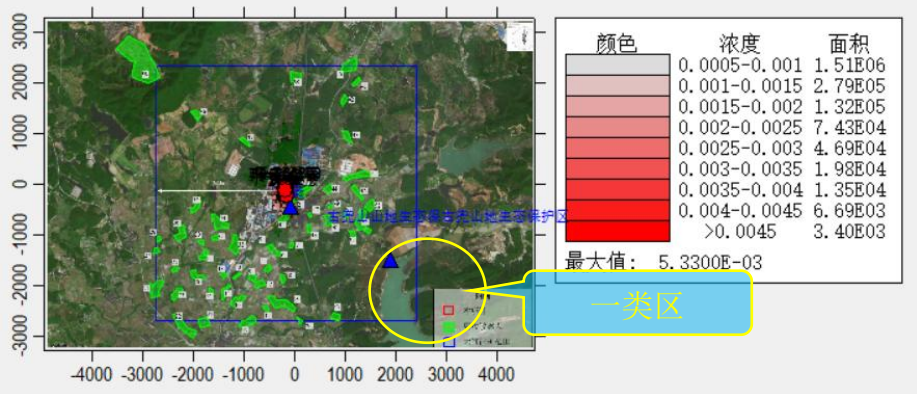
HCl 正常小时值



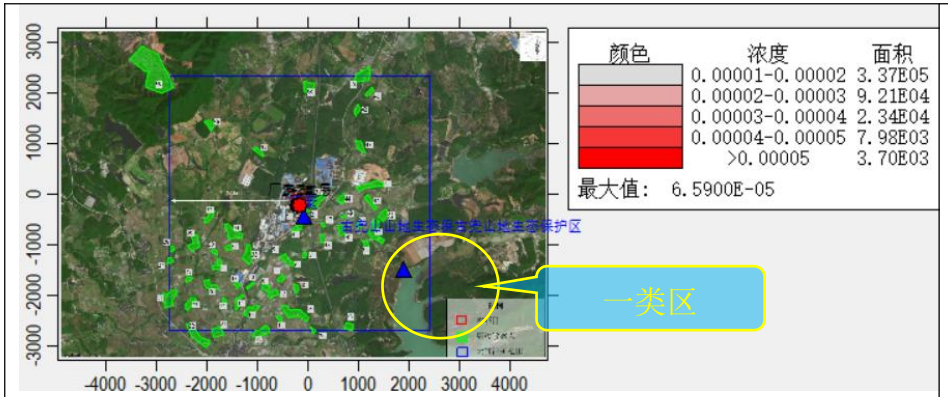
HCl 正常日平均



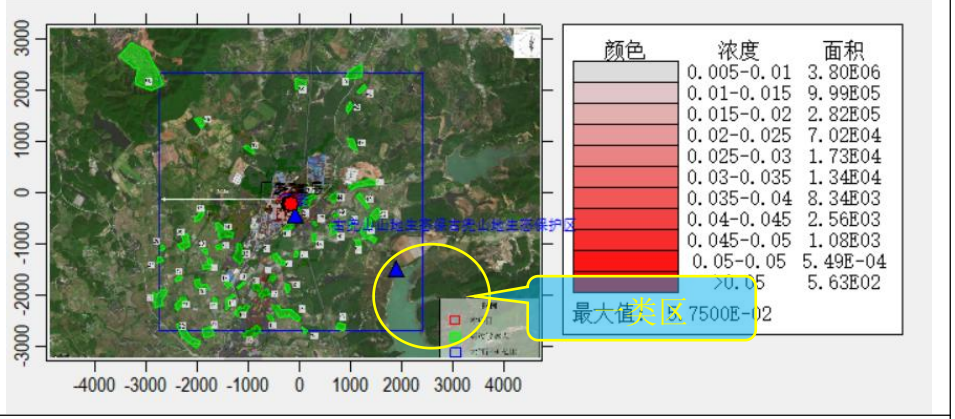
H_2SO_4 正常小时值



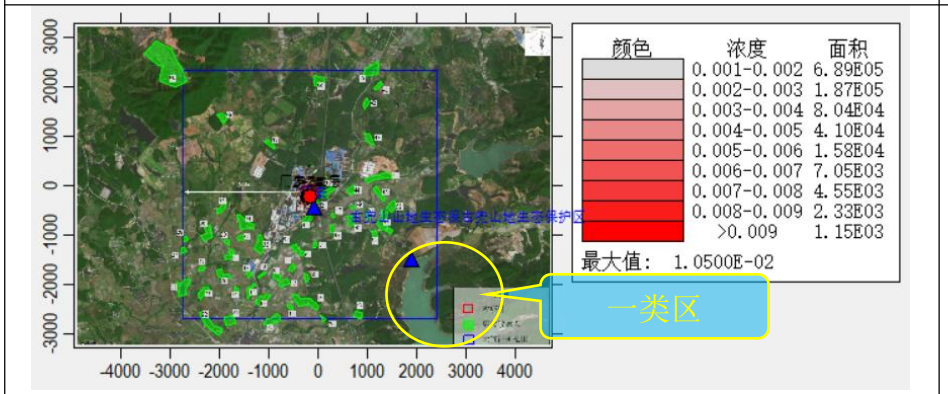
H_2SO_4 正常日平均



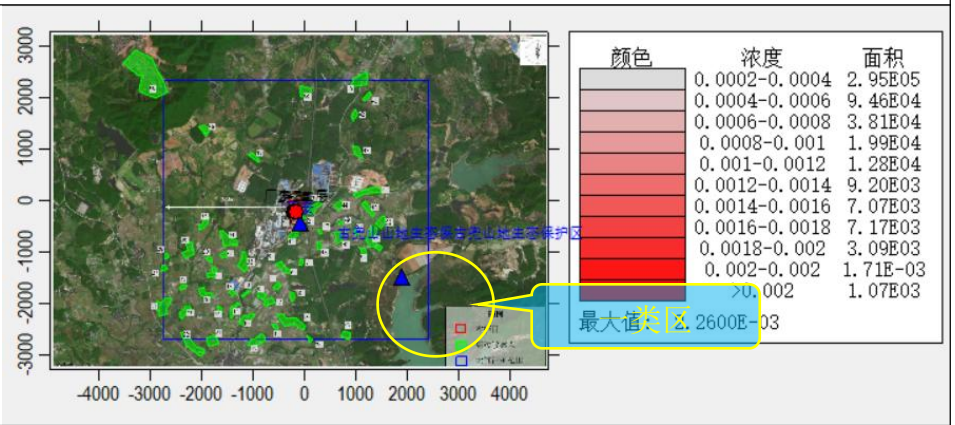
HCN 正常日平均



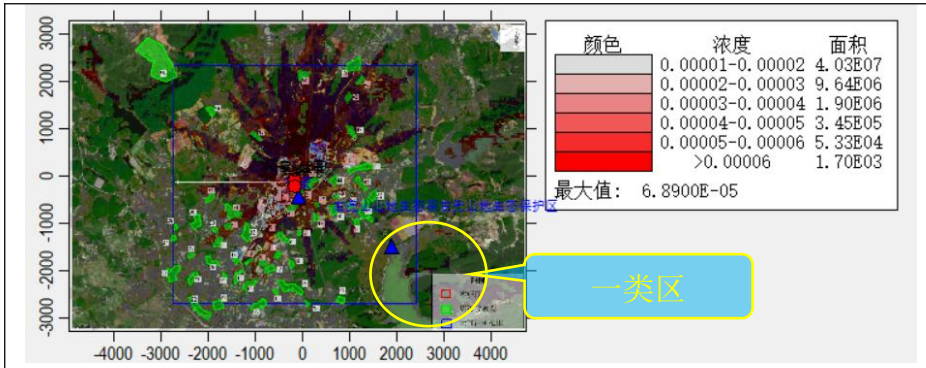
NOx 正常 1 小时



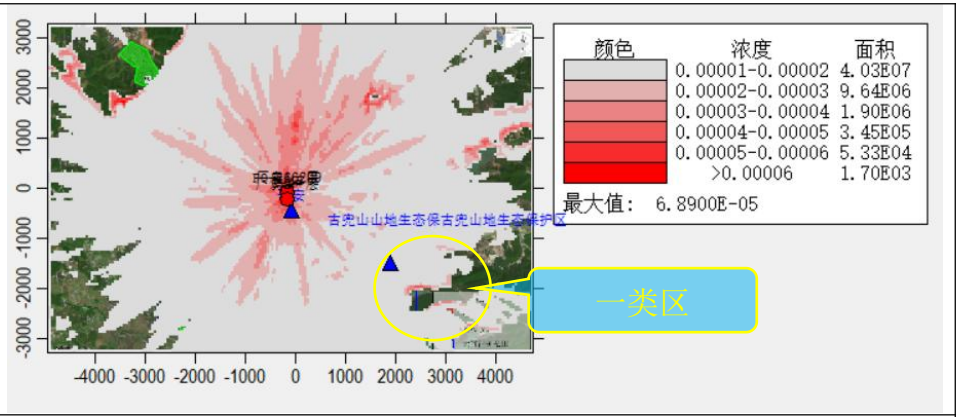
NOx 正常日平均



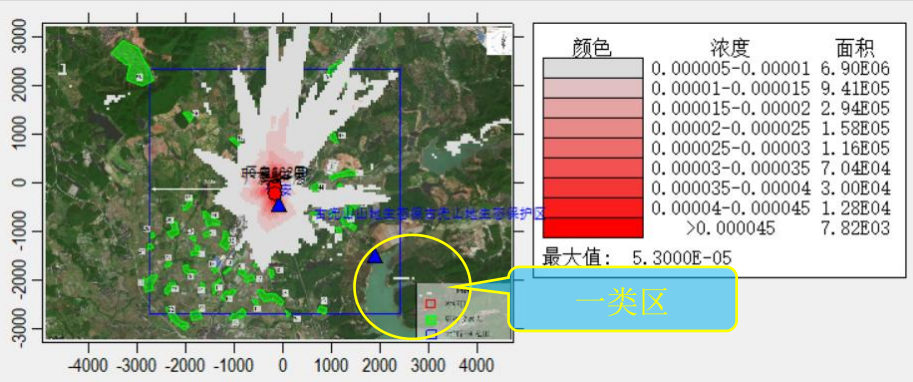
NOx 正常年均



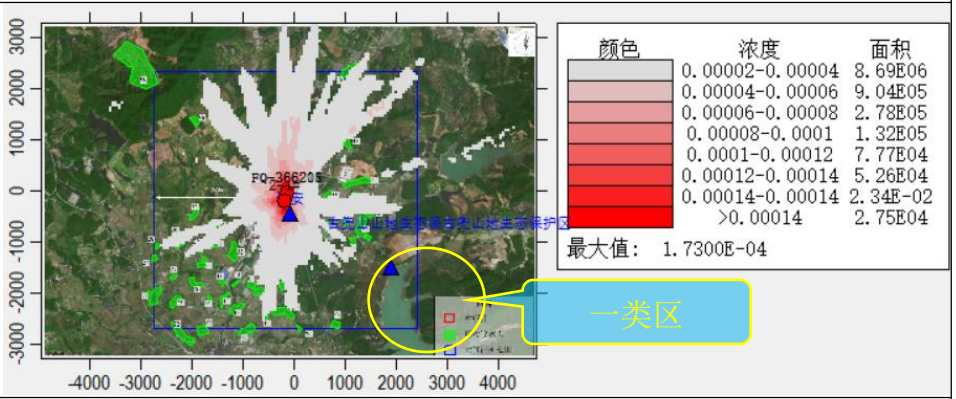
甲醛正常 1 小时



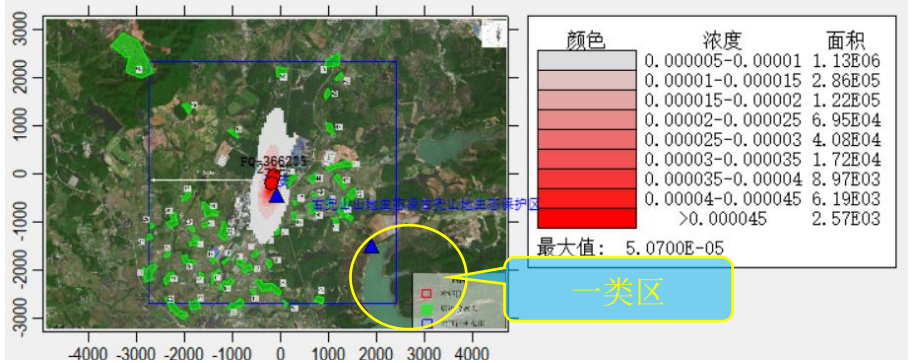
甲醇正常 1 小时



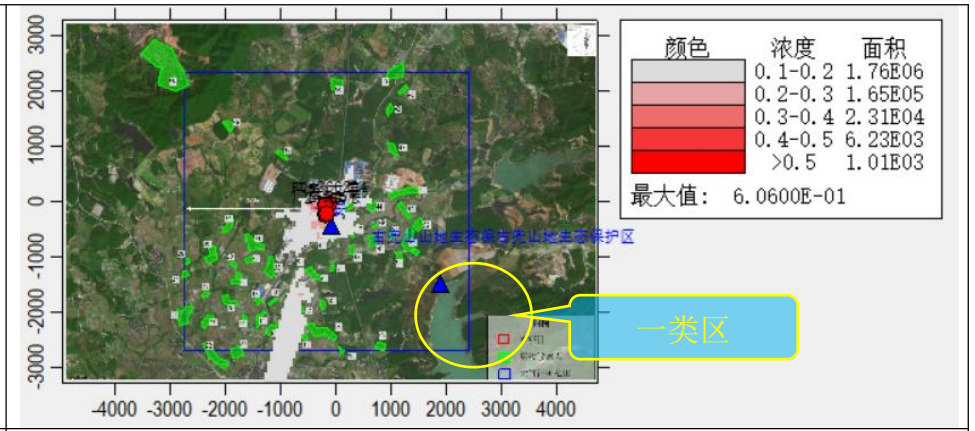
甲醇正常日平均



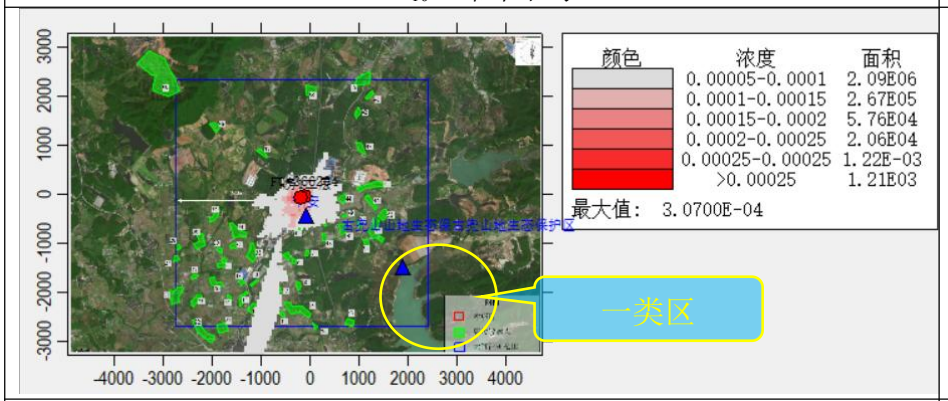
PM_{10} 正常日平均



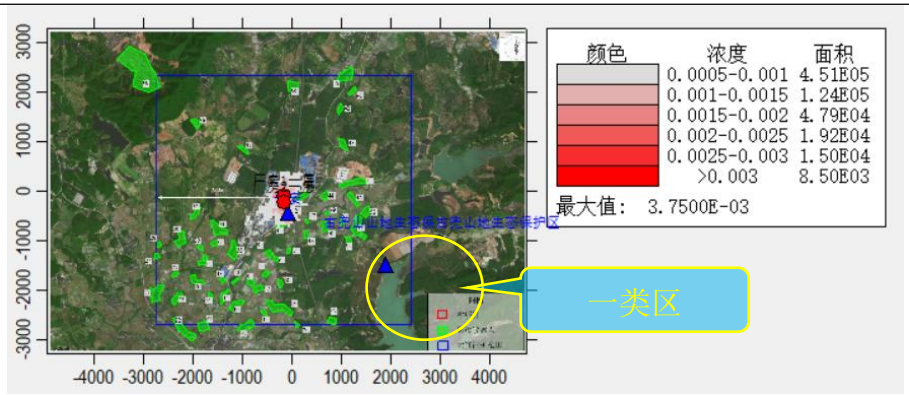
PM_{10} 正常年平均



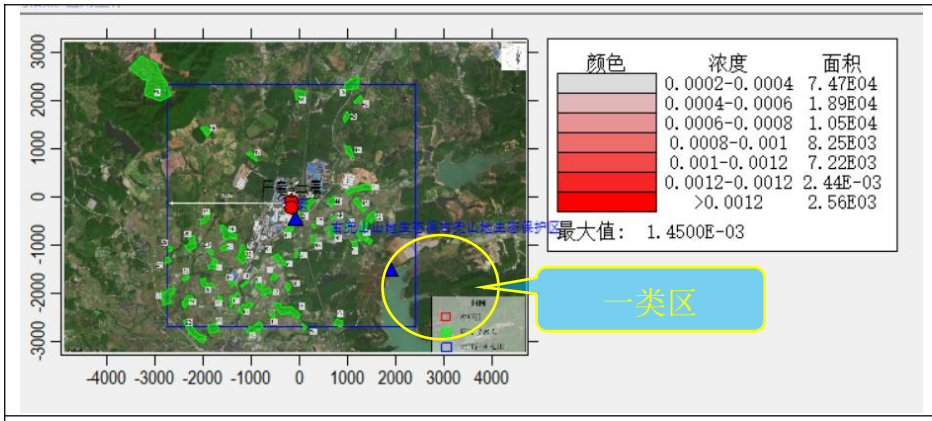
VOC 正常 8 小时



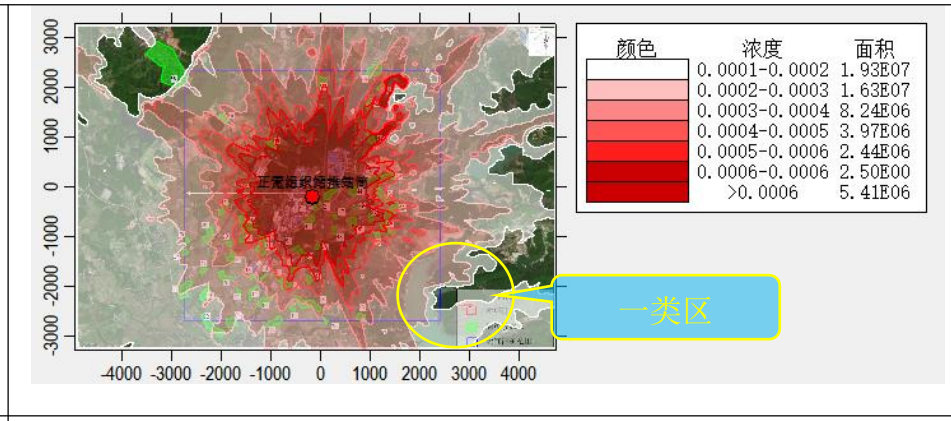
非甲烷总烃正常 1 小时



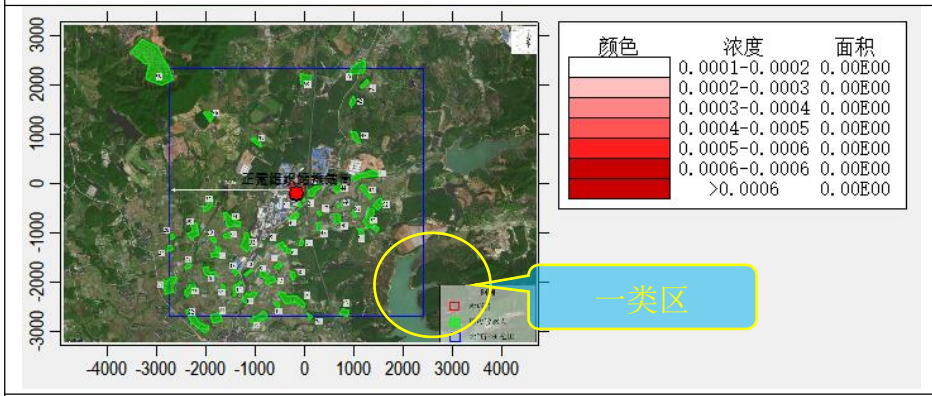
TSP 正常日平均



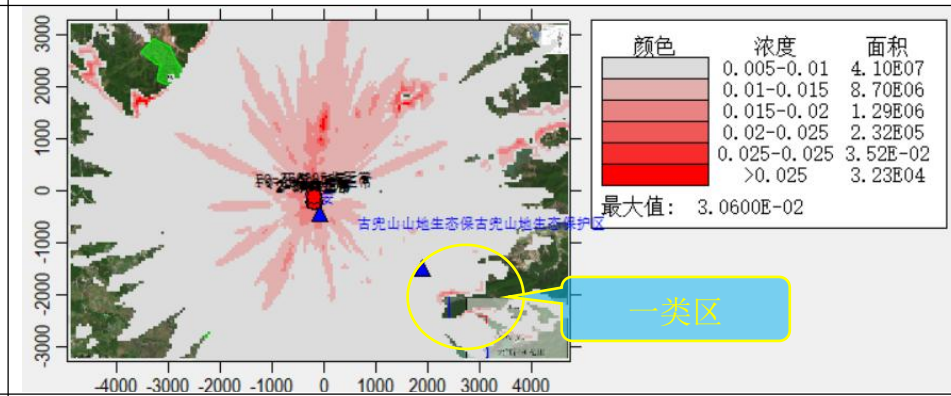
TSP 正常年平均



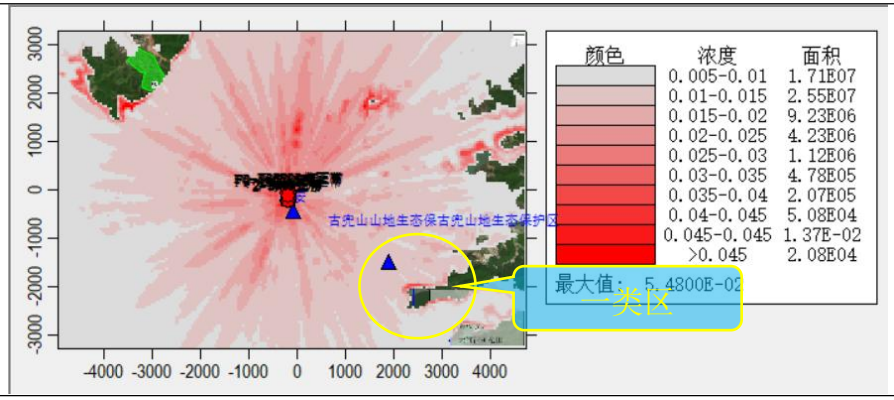
氨正常 1 小时



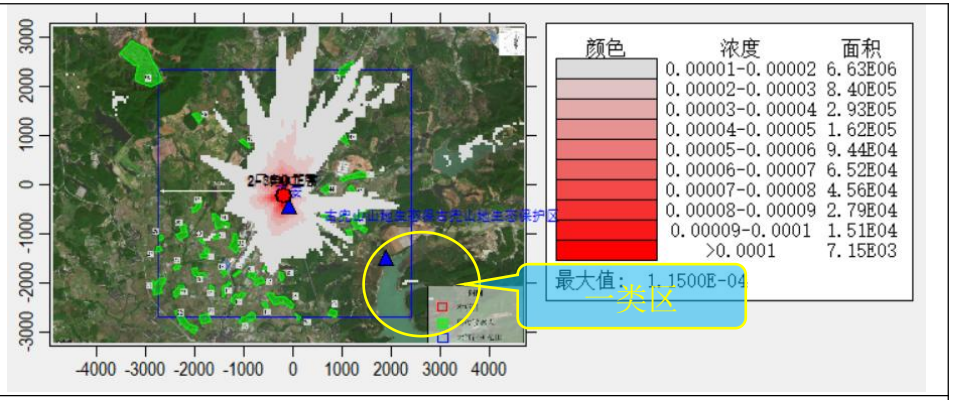
硫化氢正常 1 小时



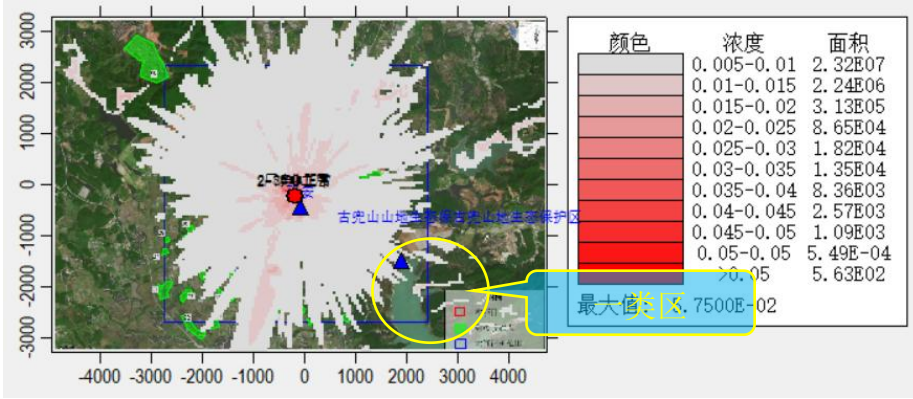
HCL 非正常小时



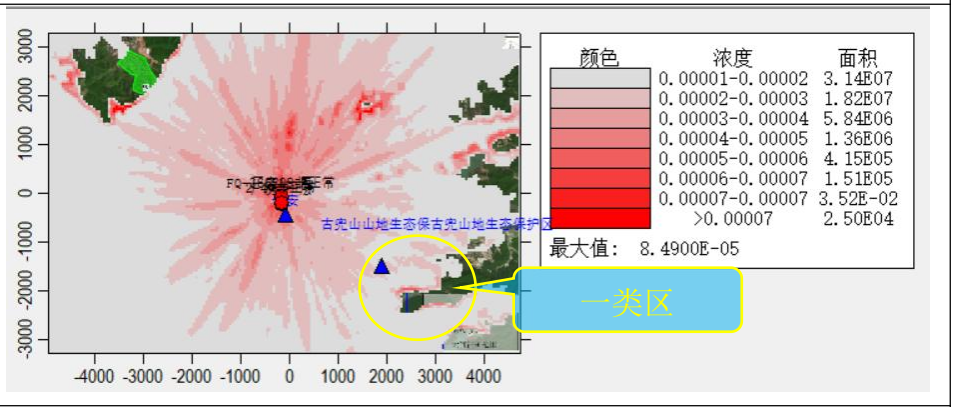
H_2SO_4 非正常小时值



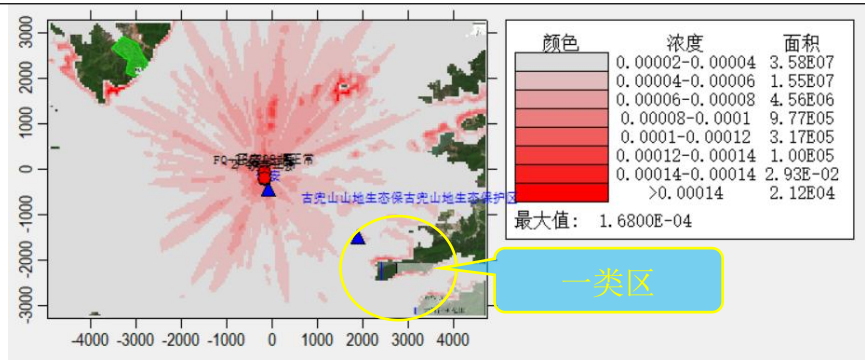
HCN 非正常日平均



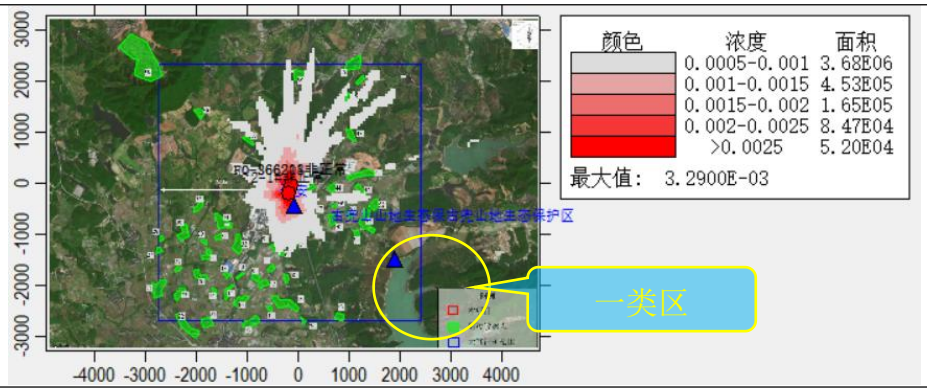
NOx 非正常 1 小时



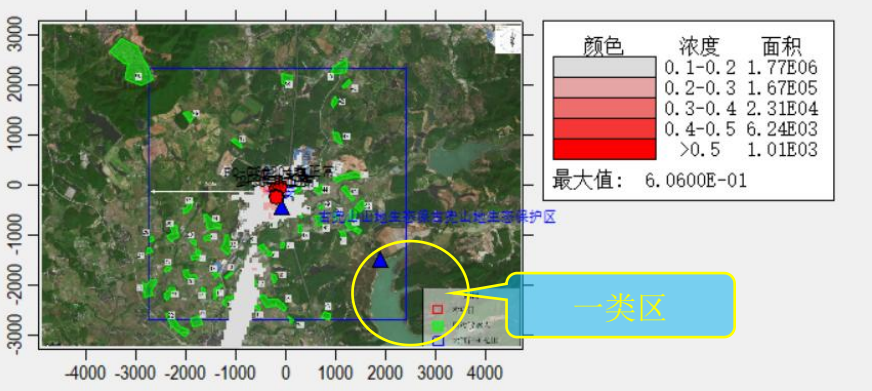
甲醛非正常 1 小时



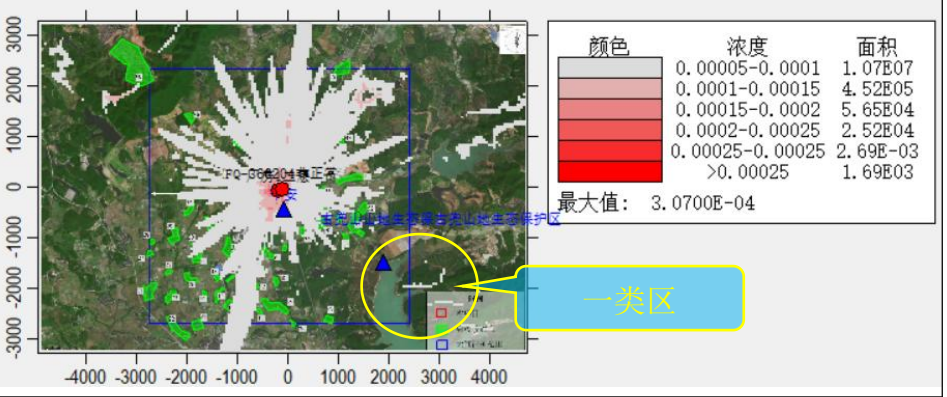
甲醇非正常 1 小时



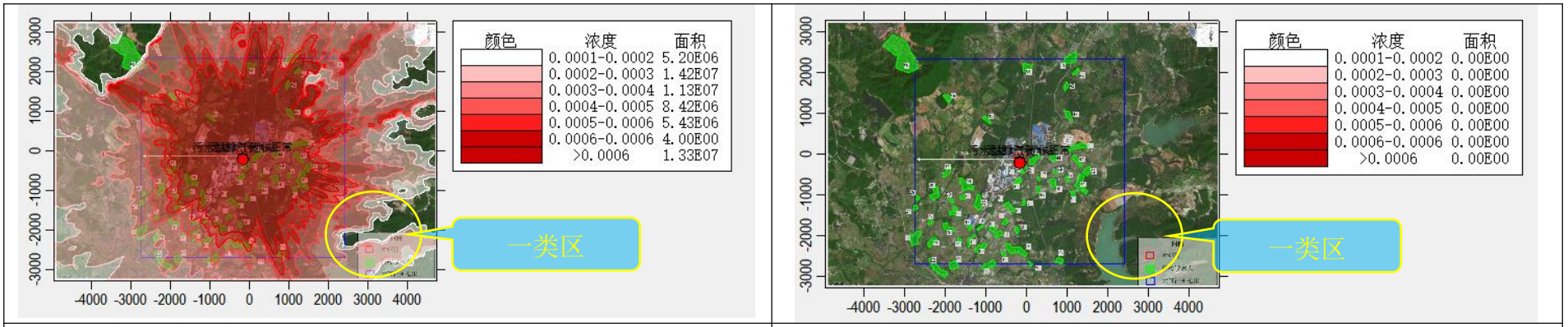
PM_{10} 非正常日平均



VOC 非正常 8 小时



非甲烷总烃非正常 1 小时



氨非正常 1 小时	硫化氢非正常 1 小时

图 1.5-17 浓度贡献值分布图

（3）预测结果分析

根据表 1.5-19~1.5-20 可知，

①扩建项目正常工况下：

a.评价范围内环境保护目标 HCl 1 小时平均浓度、日平均浓度最大贡献值占标率分别为 27.27%、16.35%，均出现在宁安处；评价范围内网格点 HCl 1 小时平均浓度、日平均浓度最大贡献值占标率分别为 57.52%、35.04%。

b.评价范围内环境保护目标 H_2SO_4 1 小时平均浓度、日平均浓度最大贡献值占标率分别为 4.70%、2.65%，均出现在宁安处；评价范围内网格点 H_2SO_4 1 小时平均浓度、日平均浓度最大贡献值占标率分别为 8.02%、5.33%。

c.评价范围内环境保护目标 HCN 日平均浓度最大贡献值占标率分别为 0.25%，均出现在平安处；评价范围内网格点 HCN 日平均浓度最大贡献值占标率分别为 0.66%。

d.评价范围内环境保护目标 NO_x 1 小时平均浓度、日平均浓度及年平均浓度最大贡献值占标率分别为 9.45%、4.06%、0.98%，均出现在宁安处；评价范围内网格点 NO_x 1 小时平均浓度、日平均浓度及年平均浓度最大贡献值占标率分别为 23.01%、10.51%、4.52%。

e.评价范围内环境保护目标甲醛 1 小时平均浓度最大贡献值占标率分别为 0.56%，均出现在宁安处；评价范围内网格点甲醛 1 小时平均浓度最大贡献值占标率分别为 1.10%。

f.评价范围内环境保护目标甲醇 1 小时平均及日平均浓度最大贡献值占标率分别为 0.02%、0.02%，均出现在宁安处；评价范围内网格点甲醇 1 小时平均及日平均浓度最大贡献值占标率分别为 0.04%、0.04%。

g.评价范围内环境保护目标 PM_{10} 日平均浓度及年平均浓度最大贡献值占标率分别为 0.17%、0.08%，均出现在宁安处；评价范围内网格点 PM_{10} 日平均浓度及年平均浓度最大贡献值占标率分别为 0.27%、0.17%。

h.评价范围内环境保护目标 VOCs 8 小时平均最大贡献值占标率为 2.81%，出现在宁安处；评价范围内 VOCs 8 小时平均最大贡献值占标率为 5.22%。

i.评价范围内环境保护目标非甲烷总烃 1 小时平均最大贡献值占标率为 0.00%，出现在宁安处；评价范围内非甲烷总烃 1 小时平均最大贡献值占标率为 0.00%。

j.评价范围内环境保护目标 TSP 日平均浓度及年平均浓度最大贡献值占标率分别为 0.57%、0.08%，均出现在平安处；评价范围内网格点 TSP 日平均浓度及年平均浓度最

大贡献值占标率分别为 1.25%、0.73%。

k.评价范围内环境保护目标氨 1 小时平均最大贡献值占标率为 0.59%，出现在平安处；评价范围内网格点氨 1 小时平均最大贡献值占标率为 0.64%。

l.评价范围内环境保护目标硫化氢 1 小时平均最大贡献值占标率为 0.30%，出现在宁安处；评价范围内网格点硫化氢 1 小时平均最大贡献值占标率为 0.55%。

②扩建项目非正常工况下：

a.评价范围内环境保护目标 HCl 1 小时平均浓度最大贡献值占标率分别为 32.75%，均出现在平月村处；评价范围内网格点 HCl 1 小时平均浓度最大贡献值占标率分别为 60.76%。

b.评价范围内环境保护目标 H_2SO_4 1 小时平均浓度最大贡献值占标率分别为 9.84%，均出现在平安处；评价范围内网格点 H_2SO_4 1 小时平均浓度最大贡献值占标率分别为 18.25%。

c.评价范围内环境保护目标 HCN 日平均浓度最大贡献值占标率分别为 0.73%，均出现在宁安处；评价范围内网格点 HCN 日平均浓度最大贡献值占标率分别为 1.15%。

d.评价范围内环境保护目标 NO_x 1 小时平均浓度最大贡献值占标率分别为 9.45%，均出现在平安处；评价范围内网格点 NO_x 1 小时平均浓度最大贡献值占标率分别为 23.01%。

e.评价范围内环境保护目标甲醛 1 小时平均浓度最大贡献值占标率分别为 0.50%，均出现在宁安处；评价范围内网格点甲醛 1 小时平均浓度最大贡献值占标率分别为 0.87%。

f.评价范围内环境保护目标甲醇 1 小时平均浓度最大贡献值占标率分别为 0.03%，均出现在宁安处；评价范围内网格点甲醇 1 小时平均浓度最大贡献值占标率分别为 0.05%。

g.评价范围内环境保护目标 PM_{10} 日平均浓度最大贡献值占标率分别为 1.44%，均出现在平安处；评价范围内网格点 PM_{10} 日平均浓度最大贡献值占标率分别为 2.45%。

h.评价范围内环境保护目标 VOCs 1 小时平均最大贡献值占标率为 1.41%，出现在宁安处；评价范围内 VOCs 1 小时平均最大贡献值占标率为 2.61%。

i.评价范围内环境保护目标非甲烷总烃 1 小时平均最大贡献值占标率为 0.00%，出现在宁安处；评价范围内非甲烷总烃 1 小时平均最大贡献值占标率为 0.00%。

j.评价范围内环境保护目标氨 1 小时平均最大贡献值占标率为 0.92%，出现在平安

处；评价范围内网格点氨 1 小时平均最大贡献值占标率为 1.22%。

k.评价范围内环境保护目标硫化氢 1 小时平均最大贡献值占标率为 1.10%，出现在宁安处；评价范围内网格点硫化氢 1 小时平均最大贡献值占标率为 1.65%。

（4）小结

项目正常工况下污染物排放情况在各环境保护目标处、网格点等贡献值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单、前苏联(1974)居民区大气中有害物质最大允许浓度、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）、《大气污染物综合排放标准详解》及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 对相关污染因子质量浓度限值的要求；污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均＜100%，污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%（其中一类区古兜山山地生态保护区≤10%）。

非正常工况下污染物在评价范围内各环境保护目标处、网格点处贡献值均略有增高，但仍符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单、前苏联(1974)居民区大气中有害物质最大允许浓度、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）、《大气污染物综合排放标准详解》及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 对相关污染因子质量浓度限值的要求。

建设单位应加强生产过程的工艺、设备参数等控制，减少非正常工况发生的频次及降低持续时间，减轻对周边环境影响。

2、浓度叠加预测评价

根据前述区域达标情况判定可知，本项目所在区域为达标区，因此根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，本次大气影响评价直接采用扩建项目污染源，减去“以新带老”的项目污染源，再与评价范围内排放同类污染物的拟建、在建项目及环境质量现状叠加后进行达标性分析。

（1）本项目污染源

本项目污染源为本次评价核算的扩建项目污染源。

（2）“以新带老”污染源

本次评价“以新带老”为 FQ-366204、FQ-366206 处理设施从“活性炭吸附”改为“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”，以及 FQ-366204 补充收集下料、测试、干膜、叠层、层压的酒精擦拭 VOCs。

由于和 2019 年批复的环评报告比较，有机废气处理效率参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中的活性炭的吸附效率，改为

“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”后处理效率反而减少，同时 2019 年批复的环评报告未计算下料、测试、干膜、叠层、层压的酒精擦拭 VOCs，本次评价补充酒精擦拭 VOCs 的计算，因此以上部分的“以新带老”无法计算。

（3）评价范围内与本项目排放同类污染物的削减污染源

经调查，扩建项目评价范围 5km 内未有与本项目排放同类污染物的削减污染源，因此区域削减污染源取 0。

（4）评价范围内排放同类污染物的拟建、在建项目

根据调查，项目评价范围内涉及排放同类污染物的拟建、在建项目主要有：台山市新康桌球文体用品有限公司年产桌球八百万个迁扩建项目、广东格司美特种玻璃科技有限公司年产 15000 吨硼硅玻璃与年产 300 万平方米离线镀膜功能性特种玻璃新建项目、台山市碧绿新材料有限公司年产 PC 合金 1000 吨、PC 改性料 800 吨新建项目。

以项目厂界东南角点处为中心（0,0），东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，建立本次大气预测坐标系统。详细污染源情况见表 1.5-21。

表 1.5-21a 评价范围内排放同类污染物的在建、拟建污染源（点源部分）

污染源	排气筒	坐标		排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气流速/风量 m^3/h	排气温度℃	排放工况	污染物	排放速率 kg/h
		X	Y							
台山市新康桌球文体用品有限公司	DA001	-275	-575	15	0.7	20000	25	正常工况	非甲烷总烃	0.140
	DA002	-275	-607	15	0.7	35000	25		PM_{10}	0.0638
广东格司美特种玻璃科技有限公司	DA001	-551	-656	15	0.4	3000	25	正常工况	PM_{10}	0.0126
	DA002	-599	-688	15	0.7	20000	25	正常工况	非甲烷总烃	0.0046
台山市碧绿新材料有限公司	DA001	-1182	227	15	0.8	20000	25	正常工况	非甲烷总烃	0.0778

表 1.5-21b 评价范围内排放同类污染物的在建、拟建污染源（面源部分）

污染源	面源各顶点坐标		面源长度/m	面源宽度/m	面源高度/m	排放工况	污染物	排放速率 kg/h
	X	Y						
台山市新康桌球文体用品有限公司	-291	-551	90	50	15	正常	非甲烷总烃	0.155
							TSP	0.229
广东格司美特种玻璃科技有限公司	-551	-664	80	50	15	正常	TSP	0.160
							非甲烷总烃	0.0051
台山市碧绿新材料有限公司	-1241	243	180	170	15	正常	非甲烷总烃	0.0432
							TSP	0.0017
							氨	0.00000264
							硫化氢	0.000000139

（4）预测结果

表 1.5-22a HCL 的小时值日均值叠加预测结果 单位 mg/m^3

序号	名称	X	Y	地面高程(m)	时段	预测值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率（%）	评价结果
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	1.36E-02	22010105	0.00E+00	1.36E-02	5.00E-02	27.27	达标
					日平均	2.45E-03	220101	0.00E+00	2.45E-03	1.50E-02	16.35	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	6.91E-03	22122704	0.00E+00	6.91E-03	5.00E-02	13.81	达标
					日平均	1.24E-03	220709	0.00E+00	1.24E-03	1.50E-02	8.26	达标

3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	4.98E-03	22010324	0.00E+00	4.98E-03	5.00E-02	9.96	达标
					日平均	5.00E-04	220103	0.00E+00	5.00E-04	1.50E-02	3.33	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	7.28E-03	22010302	0.00E+00	7.28E-03	5.00E-02	14.55	达标
					日平均	8.12E-04	220212	0.00E+00	8.12E-04	1.50E-02	5.41	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	2.81E-03	22081307	0.00E+00	2.81E-03	5.00E-02	5.62	达标
					日平均	2.89E-04	221014	0.00E+00	2.89E-04	1.50E-02	1.93	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	2.58E-03	22010302	0.00E+00	2.58E-03	5.00E-02	5.16	达标
					日平均	3.06E-04	220925	0.00E+00	3.06E-04	1.50E-02	2.04	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	2.08E-03	22051222	0.00E+00	2.08E-03	5.00E-02	4.16	达标
					日平均	3.01E-04	220212	0.00E+00	3.01E-04	1.50E-02	2.00	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	2.32E-03	22100304	0.00E+00	2.32E-03	5.00E-02	4.65	达标
					日平均	2.05E-04	220212	0.00E+00	2.05E-04	1.50E-02	1.37	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	6.78E-03	22111201	0.00E+00	6.78E-03	5.00E-02	13.56	达标
					日平均	2.85E-04	221112	0.00E+00	2.85E-04	1.50E-02	1.90	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	2.05E-03	22060701	0.00E+00	2.05E-03	5.00E-02	4.10	达标
					日平均	1.67E-04	220905	0.00E+00	1.67E-04	1.50E-02	1.12	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	7.72E-03	22111201	0.00E+00	7.72E-03	5.00E-02	15.44	达标
					日平均	3.25E-04	221112	0.00E+00	3.25E-04	1.50E-02	2.17	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	4.23E-03	22111201	0.00E+00	4.23E-03	5.00E-02	8.46	达标
					日平均	2.02E-04	221021	0.00E+00	2.02E-04	1.50E-02	1.35	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	2.14E-03	22042022	0.00E+00	2.14E-03	5.00E-02	4.28	达标
					日平均	1.73E-04	221028	0.00E+00	1.73E-04	1.50E-02	1.16	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	1.79E-03	22042022	0.00E+00	1.79E-03	5.00E-02	3.58	达标
					日平均	1.41E-04	221028	0.00E+00	1.41E-04	1.50E-02	0.94	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	1.90E-03	22090523	0.00E+00	1.90E-03	5.00E-02	3.81	达标
					日平均	1.50E-04	220905	0.00E+00	1.50E-04	1.50E-02	1.00	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	4.17E-03	22111201	0.00E+00	4.17E-03	5.00E-02	8.34	达标
					日平均	1.75E-04	221112	0.00E+00	1.75E-04	1.50E-02	1.17	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	3.72E-03	22111201	0.00E+00	3.72E-03	5.00E-02	7.44	达标
					日平均	2.09E-04	221021	0.00E+00	2.09E-04	1.50E-02	1.39	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	2.07E-03	22100304	0.00E+00	2.07E-03	5.00E-02	4.14	达标
					日平均	1.52E-04	221015	0.00E+00	1.52E-04	1.50E-02	1.02	达标

19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	6.75E-03	22111201	0.00E+00	6.75E-03	5.00E-02	13.50	达标
					日平均	2.82E-04	221112	0.00E+00	2.82E-04	1.50E-02	1.88	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	1.67E-03	22033104	0.00E+00	1.67E-03	5.00E-02	3.35	达标
					日平均	1.69E-04	220101	0.00E+00	1.69E-04	1.50E-02	1.13	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	1.34E-03	22090523	0.00E+00	1.34E-03	5.00E-02	2.68	达标
					日平均	1.08E-04	220905	0.00E+00	1.08E-04	1.50E-02	0.72	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	1.22E-03	22080206	0.00E+00	1.22E-03	5.00E-02	2.43	达标
					日平均	1.23E-04	221028	0.00E+00	1.23E-04	1.50E-02	0.82	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	1.51E-03	22122222	0.00E+00	1.51E-03	5.00E-02	3.02	达标
					日平均	1.31E-04	221118	0.00E+00	1.31E-04	1.50E-02	0.87	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	1.38E-03	22082405	0.00E+00	1.38E-03	5.00E-02	2.75	达标
					日平均	9.32E-05	221014	0.00E+00	9.32E-05	1.50E-02	0.62	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	1.54E-03	22091321	0.00E+00	1.54E-03	5.00E-02	3.08	达标
					日平均	1.27E-04	220915	0.00E+00	1.27E-04	1.50E-02	0.84	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	2.23E-03	22122222	0.00E+00	2.23E-03	5.00E-02	4.46	达标
					日平均	1.78E-04	221118	0.00E+00	1.78E-04	1.50E-02	1.19	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	1.36E-03	22091304	0.00E+00	1.36E-03	5.00E-02	2.73	达标
					日平均	1.75E-04	221226	0.00E+00	1.75E-04	1.50E-02	1.17	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	1.36E-03	22102204	0.00E+00	1.36E-03	5.00E-02	2.73	达标
					日平均	1.92E-04	221226	0.00E+00	1.92E-04	1.50E-02	1.28	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	1.74E-03	22090503	0.00E+00	1.74E-03	5.00E-02	3.47	达标
					日平均	2.48E-04	221226	0.00E+00	2.48E-04	1.50E-02	1.65	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	2.34E-03	22111304	0.00E+00	2.34E-03	5.00E-02	4.68	达标
					日平均	2.43E-04	220827	0.00E+00	2.43E-04	1.50E-02	1.62	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	2.00E-03	22082405	0.00E+00	2.00E-03	5.00E-02	3.99	达标
					日平均	1.50E-04	221118	0.00E+00	1.50E-04	1.50E-02	1.00	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	2.63E-03	22091321	0.00E+00	2.63E-03	5.00E-02	5.26	达标
					日平均	2.41E-04	220827	0.00E+00	2.41E-04	1.50E-02	1.60	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	3.85E-03	22111806	0.00E+00	3.85E-03	5.00E-02	7.71	达标
					日平均	3.44E-04	221118	0.00E+00	3.44E-04	1.50E-02	2.29	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	2.74E-03	22050506	0.00E+00	2.74E-03	5.00E-02	5.49	达标
					日平均	3.73E-04	221226	0.00E+00	3.73E-04	1.50E-02	2.48	达标

35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	2.72E-03	22111302	0.00E+00	2.72E-03	5.00E-02	5.44	达标
					日平均	1.40E-04	221113	0.00E+00	1.40E-04	1.50E-02	0.93	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	1.83E-03	22070824	0.00E+00	1.83E-03	5.00E-02	3.66	达标
					日平均	1.50E-04	220822	0.00E+00	1.50E-04	1.50E-02	1.00	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	3.57E-03	22022707	0.00E+00	3.57E-03	5.00E-02	7.15	达标
					日平均	3.12E-04	220910	0.00E+00	3.12E-04	1.50E-02	2.08	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	1.07E-03	22070824	0.00E+00	1.07E-03	5.00E-02	2.14	达标
					日平均	6.63E-05	220822	0.00E+00	6.63E-05	1.50E-02	0.44	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	2.40E-03	22082404	0.00E+00	2.40E-03	5.00E-02	4.80	达标
					日平均	2.28E-04	220725	0.00E+00	2.28E-04	1.50E-02	1.52	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	1.72E-03	22082323	0.00E+00	1.72E-03	5.00E-02	3.43	达标
					日平均	2.03E-04	221027	0.00E+00	2.03E-04	1.50E-02	1.35	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	1.87E-03	22091624	0.00E+00	1.87E-03	5.00E-02	3.75	达标
					日平均	1.83E-04	220829	0.00E+00	1.83E-04	1.50E-02	1.22	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	2.26E-03	22090607	0.00E+00	2.26E-03	5.00E-02	4.52	达标
					日平均	2.00E-04	220906	0.00E+00	2.00E-04	1.50E-02	1.33	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	2.26E-03	22082324	0.00E+00	2.26E-03	5.00E-02	4.51	达标
					日平均	2.51E-04	220814	0.00E+00	2.51E-04	1.50E-02	1.67	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	2.83E-03	22042205	0.00E+00	2.83E-03	5.00E-02	5.67	达标
					日平均	2.16E-04	220404	0.00E+00	2.16E-04	1.50E-02	1.44	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	2.59E-03	22111307	0.00E+00	2.59E-03	5.00E-02	5.18	达标
					日平均	2.08E-04	221113	0.00E+00	2.08E-04	1.50E-02	1.38	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	1.52E-03	22081922	0.00E+00	1.52E-03	5.00E-02	3.04	达标
					日平均	1.73E-04	220519	0.00E+00	1.73E-04	1.50E-02	1.16	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	4.17E-03	22122704	0.00E+00	4.17E-03	5.00E-02	8.34	达标
					日平均	4.28E-04	220310	0.00E+00	4.28E-04	1.50E-02	2.86	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	2.35E-03	22100122	0.00E+00	2.35E-03	5.00E-02	4.70	达标
					日平均	3.45E-04	220115	0.00E+00	3.45E-04	1.50E-02	2.30	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	3.06E-03	22051302	0.00E+00	3.06E-03	5.00E-02	6.13	达标
					日平均	3.13E-04	220904	0.00E+00	3.13E-04	1.50E-02	2.09	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	2.14E-03	22070801	0.00E+00	2.14E-03	5.00E-02	4.28	达标

					日平均	2.36E-04	220709	0.00E+00	2.36E-04	1.50E-02	1.57	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	2.20E-03	22100224	0.00E+00	2.20E-03	5.00E-02	4.40	达标
					日平均	2.01E-04	220904	0.00E+00	2.01E-04	1.50E-02	1.34	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	1.59E-03	22111603	0.00E+00	1.59E-03	5.00E-02	3.17	达标
					日平均	2.18E-04	220904	0.00E+00	2.18E-04	1.50E-02	1.45	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	1.83E-03	22041501	0.00E+00	1.83E-03	5.00E-02	3.67	达标
					日平均	1.61E-04	220904	0.00E+00	1.61E-04	1.50E-02	1.07	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	1.77E-03	22070801	0.00E+00	1.77E-03	5.00E-02	3.54	达标
					日平均	1.61E-04	220709	0.00E+00	1.61E-04	1.50E-02	1.07	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	1.59E-03	22081123	0.00E+00	1.59E-03	5.00E-02	3.18	达标
					日平均	1.25E-04	221225	0.00E+00	1.25E-04	1.50E-02	0.83	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时	5.19E-03	22090702	0.00E+00	5.19E-03	5.00E-02	10.38	达标
					日平均	1.39E-03	220904	0.00E+00	1.39E-03	1.50E-02	9.24	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	1.45E-03	22100322	0.00E+00	1.45E-03	5.00E-02	2.91	达标
					日平均	1.05E-04	220709	0.00E+00	1.05E-04	1.50E-02	0.70	达标
58	网格	-97	-129	12.50	1 小时	2.88E-02	22111306	0.00E+00	2.88E-02	5.00E-02	57.52	达标
		-147	-129	13.00	日平均	5.26E-03	220616	0.00E+00	5.26E-03	1.50E-02	35.04	达标

表 1.5-22b　H_2SO_4 的小时值日均值叠加预测结果　　单位 mg/m³

序号	名称	X	Y	地面高程(m)	时段	预测值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率（%）	评价结果
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时	1.41E-02	22010105	0.00E+00	1.41E-02	3.00E-01	4.70	达标
					日平均	2.65E-03	220101	0.00E+00	2.65E-03	1.00E-01	2.65	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时	7.36E-03	22122224	0.00E+00	7.36E-03	3.00E-01	2.45	达标
					日平均	1.41E-03	220709	0.00E+00	1.41E-03	1.00E-01	1.41	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时	5.25E-03	22010324	0.00E+00	5.25E-03	3.00E-01	1.75	达标
					日平均	5.55E-04	220103	0.00E+00	5.55E-04	1.00E-01	0.56	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时	7.76E-03	22010302	0.00E+00	7.76E-03	3.00E-01	2.59	达标
					日平均	9.41E-04	220212	0.00E+00	9.41E-04	1.00E-01	0.94	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时	3.10E-03	22081307	0.00E+00	3.10E-03	3.00E-01	1.03	达标

					日平均	3.59E-04	221014	0.00E+00	3.59E-04	1.00E-01	0.36	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时	3.07E-03	22070724	0.00E+00	3.07E-03	3.00E-01	1.02	达标
					日平均	3.77E-04	221015	0.00E+00	3.77E-04	1.00E-01	0.38	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时	2.47E-03	22051222	0.00E+00	2.47E-03	3.00E-01	0.82	达标
					日平均	3.83E-04	220212	0.00E+00	3.83E-04	1.00E-01	0.38	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时	2.75E-03	22100304	0.00E+00	2.75E-03	3.00E-01	0.92	达标
					日平均	2.47E-04	220212	0.00E+00	2.47E-04	1.00E-01	0.25	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时	6.65E-03	22111201	0.00E+00	6.65E-03	3.00E-01	2.22	达标
					日平均	2.80E-04	221112	0.00E+00	2.80E-04	1.00E-01	0.28	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时	2.41E-03	22090521	0.00E+00	2.41E-03	3.00E-01	0.80	达标
					日平均	2.12E-04	220905	0.00E+00	2.12E-04	1.00E-01	0.21	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时	7.63E-03	22111201	0.00E+00	7.63E-03	3.00E-01	2.54	达标
					日平均	3.40E-04	221021	0.00E+00	3.40E-04	1.00E-01	0.34	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时	4.65E-03	22111201	0.00E+00	4.65E-03	3.00E-01	1.55	达标
					日平均	2.51E-04	221014	0.00E+00	2.51E-04	1.00E-01	0.25	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时	2.11E-03	22090523	0.00E+00	2.11E-03	3.00E-01	0.70	达标
					日平均	1.92E-04	221028	0.00E+00	1.92E-04	1.00E-01	0.19	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时	1.92E-03	22090523	0.00E+00	1.92E-03	3.00E-01	0.64	达标
					日平均	1.64E-04	221028	0.00E+00	1.64E-04	1.00E-01	0.16	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时	2.40E-03	22090523	0.00E+00	2.40E-03	3.00E-01	0.80	达标
					日平均	1.90E-04	220905	0.00E+00	1.90E-04	1.00E-01	0.19	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时	3.87E-03	22111201	0.00E+00	3.87E-03	3.00E-01	1.29	达标
					日平均	1.69E-04	220908	0.00E+00	1.69E-04	1.00E-01	0.17	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时	3.34E-03	22111201	0.00E+00	3.34E-03	3.00E-01	1.11	达标
					日平均	2.47E-04	221021	0.00E+00	2.47E-04	1.00E-01	0.25	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时	2.49E-03	22100304	0.00E+00	2.49E-03	3.00E-01	0.83	达标
					日平均	1.97E-04	221015	0.00E+00	1.97E-04	1.00E-01	0.20	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时	6.87E-03	22111201	0.00E+00	6.87E-03	3.00E-01	2.29	达标
					日平均	2.87E-04	221112	0.00E+00	2.87E-04	1.00E-01	0.29	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时	1.96E-03	22051222	0.00E+00	1.96E-03	3.00E-01	0.65	达标
					日平均	1.88E-04	220212	0.00E+00	1.88E-04	1.00E-01	0.19	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时	1.72E-03	22090523	0.00E+00	1.72E-03	3.00E-01	0.57	达标

					日平均	1.39E-04	220905	0.00E+00	1.39E-04	1.00E-01	0.14	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时	1.47E-03	22080206	0.00E+00	1.47E-03	3.00E-01	0.49	达标
					日平均	1.51E-04	221028	0.00E+00	1.51E-04	1.00E-01	0.15	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时	1.44E-03	22122222	0.00E+00	1.44E-03	3.00E-01	0.48	达标
					日平均	1.37E-04	221118	0.00E+00	1.37E-04	1.00E-01	0.14	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时	1.75E-03	22082405	0.00E+00	1.75E-03	3.00E-01	0.58	达标
					日平均	1.16E-04	221014	0.00E+00	1.16E-04	1.00E-01	0.12	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时	1.96E-03	22091321	0.00E+00	1.96E-03	3.00E-01	0.65	达标
					日平均	1.52E-04	220915	0.00E+00	1.52E-04	1.00E-01	0.15	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时	2.23E-03	22122222	0.00E+00	2.23E-03	3.00E-01	0.74	达标
					日平均	1.86E-04	221118	0.00E+00	1.86E-04	1.00E-01	0.19	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时	1.63E-03	22081606	0.00E+00	1.63E-03	3.00E-01	0.54	达标
					日平均	1.94E-04	221226	0.00E+00	1.94E-04	1.00E-01	0.19	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时	1.62E-03	22101521	0.00E+00	1.62E-03	3.00E-01	0.54	达标
					日平均	2.21E-04	221226	0.00E+00	2.21E-04	1.00E-01	0.22	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时	2.08E-03	22090503	0.00E+00	2.08E-03	3.00E-01	0.69	达标
					日平均	2.74E-04	221226	0.00E+00	2.74E-04	1.00E-01	0.27	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时	2.33E-03	22081605	0.00E+00	2.33E-03	3.00E-01	0.78	达标
					日平均	2.95E-04	220827	0.00E+00	2.95E-04	1.00E-01	0.30	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时	2.48E-03	22082405	0.00E+00	2.48E-03	3.00E-01	0.83	达标
					日平均	1.72E-04	221014	0.00E+00	1.72E-04	1.00E-01	0.17	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时	3.36E-03	22091321	0.00E+00	3.36E-03	3.00E-01	1.12	达标
					日平均	2.84E-04	220827	0.00E+00	2.84E-04	1.00E-01	0.28	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时	3.87E-03	22111806	0.00E+00	3.87E-03	3.00E-01	1.29	达标
					日平均	3.51E-04	221118	0.00E+00	3.51E-04	1.00E-01	0.35	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时	3.25E-03	22080622	0.00E+00	3.25E-03	3.00E-01	1.08	达标
					日平均	3.94E-04	221226	0.00E+00	3.94E-04	1.00E-01	0.39	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时	2.85E-03	22111302	0.00E+00	2.85E-03	3.00E-01	0.95	达标
					日平均	1.53E-04	221113	0.00E+00	1.53E-04	1.00E-01	0.15	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时	2.31E-03	22070824	0.00E+00	2.31E-03	3.00E-01	0.77	达标
					日平均	1.85E-04	220822	0.00E+00	1.85E-04	1.00E-01	0.18	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时	3.85E-03	22022707	0.00E+00	3.85E-03	3.00E-01	1.28	达标

					日平均	3.52E-04	220910	0.00E+00	3.52E-04	1.00E-01	0.35	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时	1.42E-03	22070824	0.00E+00	1.42E-03	3.00E-01	0.47	达标
					日平均	8.68E-05	220822	0.00E+00	8.68E-05	1.00E-01	0.09	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时	3.05E-03	22082404	0.00E+00	3.05E-03	3.00E-01	1.02	达标
					日平均	2.99E-04	220725	0.00E+00	2.99E-04	1.00E-01	0.30	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时	2.26E-03	22082323	0.00E+00	2.26E-03	3.00E-01	0.75	达标
					日平均	2.60E-04	221027	0.00E+00	2.60E-04	1.00E-01	0.26	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时	2.53E-03	22091624	0.00E+00	2.53E-03	3.00E-01	0.84	达标
					日平均	2.49E-04	220829	0.00E+00	2.49E-04	1.00E-01	0.25	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时	3.69E-03	22090607	0.00E+00	3.69E-03	3.00E-01	1.23	达标
					日平均	2.98E-04	220906	0.00E+00	2.98E-04	1.00E-01	0.30	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时	3.08E-03	22082324	0.00E+00	3.08E-03	3.00E-01	1.03	达标
					日平均	3.12E-04	220814	0.00E+00	3.12E-04	1.00E-01	0.31	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时	2.93E-03	22042205	0.00E+00	2.93E-03	3.00E-01	0.98	达标
					日平均	2.25E-04	220404	0.00E+00	2.25E-04	1.00E-01	0.23	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时	2.72E-03	22111307	0.00E+00	2.72E-03	3.00E-01	0.91	达标
					日平均	2.18E-04	221113	0.00E+00	2.18E-04	1.00E-01	0.22	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时	2.27E-03	22070923	0.00E+00	2.27E-03	3.00E-01	0.76	达标
					日平均	2.54E-04	220519	0.00E+00	2.54E-04	1.00E-01	0.25	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时	4.25E-03	22122704	0.00E+00	4.25E-03	3.00E-01	1.42	达标
					日平均	4.44E-04	220310	0.00E+00	4.44E-04	1.00E-01	0.44	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时	2.90E-03	22090201	0.00E+00	2.90E-03	3.00E-01	0.97	达标
					日平均	4.20E-04	220115	0.00E+00	4.20E-04	1.00E-01	0.42	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时	3.22E-03	22051302	0.00E+00	3.22E-03	3.00E-01	1.07	达标
					日平均	3.75E-04	220904	0.00E+00	3.75E-04	1.00E-01	0.38	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时	2.50E-03	22070801	0.00E+00	2.50E-03	3.00E-01	0.83	达标
					日平均	2.98E-04	220709	0.00E+00	2.98E-04	1.00E-01	0.30	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时	2.48E-03	22090424	0.00E+00	2.48E-03	3.00E-01	0.83	达标
					日平均	2.53E-04	220904	0.00E+00	2.53E-04	1.00E-01	0.25	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时	2.03E-03	22090801	0.00E+00	2.03E-03	3.00E-01	0.68	达标
					日平均	2.79E-04	220904	0.00E+00	2.79E-04	1.00E-01	0.28	达标

53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时	2.12E-03	22041501	0.00E+00	2.12E-03	3.00E-01	0.71	达标
					日平均	2.04E-04	220904	0.00E+00	2.04E-04	1.00E-01	0.20	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时	2.24E-03	22070801	0.00E+00	2.24E-03	3.00E-01	0.75	达标
					日平均	2.14E-04	220709	0.00E+00	2.14E-04	1.00E-01	0.21	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时	1.93E-03	22081123	0.00E+00	1.93E-03	3.00E-01	0.64	达标
					日平均	1.48E-04	221225	0.00E+00	1.48E-04	1.00E-01	0.15	达标
56	厂界	8	-259	16.30	1 小时	1.35E-02	22021123	0.00E+00	1.35E-02	3.00E-01	4.48	达标
					日平均	2.22E-03	220101	0.00E+00	2.22E-03	1.00E-01	2.22	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时	1.94E-03	22100322	0.00E+00	1.94E-03	3.00E-01	0.65	达标
					日平均	1.41E-04	220709	0.00E+00	1.41E-04	1.00E-01	0.14	达标
58	网格	-97	-129	12.50	1 小时	2.41E-02	22111306	0.00E+00	2.41E-02	3.00E-01	8.02	达标
		-147	-129	13.00	日平均	5.33E-03	220616	0.00E+00	5.33E-03	1.00E-01	5.33	达标

表 1.5-22c　HCN 的日均值叠加预测结果　　单位 mg/m^3

序号	名称	X	Y	地面高程	时段	预测值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率（%）	评价结果
1	宁安	-89	-445	14.37	日平均	2.53E-05	220101	0.00E+00	2.53E-05	1.00E-02	0.25	达标
2	平安	8	-348	15.67	日平均	1.39E-05	220709	0.00E+00	1.39E-05	1.00E-02	0.14	达标
3	平月村	162	-170	18.66	日平均	5.78E-06	220103	0.00E+00	5.78E-06	1.00E-02	0.06	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	日平均	7.62E-06	221015	0.00E+00	7.62E-06	1.00E-02	0.08	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	日平均	2.34E-06	221014	0.00E+00	2.34E-06	1.00E-02	0.02	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	日平均	2.86E-06	220925	0.00E+00	2.86E-06	1.00E-02	0.03	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	日平均	2.33E-06	220212	0.00E+00	2.33E-06	1.00E-02	0.02	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	日平均	1.65E-06	220212	0.00E+00	1.65E-06	1.00E-02	0.02	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	日平均	2.94E-06	221112	0.00E+00	2.94E-06	1.00E-02	0.03	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	日平均	1.30E-06	220905	0.00E+00	1.30E-06	1.00E-02	0.01	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	日平均	3.52E-06	221112	0.00E+00	3.52E-06	1.00E-02	0.04	达标

12	汉唐	-623	-1959	20.96	日平均	1.90E-06	221112	0.00E+00	1.90E-06	1.00E-02	0.02	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	日平均	1.70E-06	221028	0.00E+00	1.70E-06	1.00E-02	0.02	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	日平均	1.32E-06	221028	0.00E+00	1.32E-06	1.00E-02	0.01	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	日平均	1.09E-06	220409	0.00E+00	1.09E-06	1.00E-02	0.01	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	日平均	1.78E-06	221112	0.00E+00	1.78E-06	1.00E-02	0.02	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	日平均	1.82E-06	221021	0.00E+00	1.82E-06	1.00E-02	0.02	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	日平均	1.19E-06	221015	0.00E+00	1.19E-06	1.00E-02	0.01	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	日平均	3.00E-06	221112	0.00E+00	3.00E-06	1.00E-02	0.03	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	日平均	1.78E-06	220101	0.00E+00	1.78E-06	1.00E-02	0.02	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	日平均	7.50E-07	220905	0.00E+00	7.50E-07	1.00E-02	0.01	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	日平均	1.01E-06	221028	0.00E+00	1.01E-06	1.00E-02	0.01	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	日平均	1.26E-06	221118	0.00E+00	1.26E-06	1.00E-02	0.01	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	日平均	7.30E-07	220915	0.00E+00	7.30E-07	1.00E-02	0.01	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	日平均	1.10E-06	221022	0.00E+00	1.10E-06	1.00E-02	0.01	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	日平均	1.77E-06	221118	0.00E+00	1.77E-06	1.00E-02	0.02	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	日平均	1.64E-06	221226	0.00E+00	1.64E-06	1.00E-02	0.02	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	日平均	1.64E-06	221226	0.00E+00	1.64E-06	1.00E-02	0.02	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	日平均	2.31E-06	221226	0.00E+00	2.31E-06	1.00E-02	0.02	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	日平均	2.18E-06	220827	0.00E+00	2.18E-06	1.00E-02	0.02	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	日平均	1.42E-06	221118	0.00E+00	1.42E-06	1.00E-02	0.01	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	日平均	2.47E-06	220827	0.00E+00	2.47E-06	1.00E-02	0.02	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	日平均	3.67E-06	221118	0.00E+00	3.67E-06	1.00E-02	0.04	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	日平均	4.07E-06	221226	0.00E+00	4.07E-06	1.00E-02	0.04	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	日平均	1.43E-06	221113	0.00E+00	1.43E-06	1.00E-02	0.01	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	日平均	1.29E-06	220822	0.00E+00	1.29E-06	1.00E-02	0.01	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	日平均	2.98E-06	220910	0.00E+00	2.98E-06	1.00E-02	0.03	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	日平均	4.70E-07	220822	0.00E+00	4.70E-07	1.00E-02	0.00	达标

39	南乐	32	2089	27.83	日平均	1.48E-06	220616	0.00E+00	1.48E-06	1.00E-02	0.01	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	日平均	1.33E-06	221027	0.00E+00	1.33E-06	1.00E-02	0.01	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	日平均	1.34E-06	221027	0.00E+00	1.34E-06	1.00E-02	0.01	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	日平均	1.14E-06	221027	0.00E+00	1.14E-06	1.00E-02	0.01	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	日平均	2.40E-06	220814	0.00E+00	2.40E-06	1.00E-02	0.02	达标
44	仁和	688	-113	19.55	日平均	2.53E-06	220103	0.00E+00	2.53E-06	1.00E-02	0.03	达标
45	北合里	1044	105	23.31	日平均	2.39E-06	221113	0.00E+00	2.39E-06	1.00E-02	0.02	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	日平均	1.28E-06	220519	0.00E+00	1.28E-06	1.00E-02	0.01	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	日平均	5.05E-06	220310	0.00E+00	5.05E-06	1.00E-02	0.05	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	日平均	2.98E-06	220115	0.00E+00	2.98E-06	1.00E-02	0.03	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	日平均	2.61E-06	220904	0.00E+00	2.61E-06	1.00E-02	0.03	达标
50	银塘	696	-712	26.46	日平均	1.83E-06	220709	0.00E+00	1.83E-06	1.00E-02	0.02	达标
51	东华	1020	-607	26.65	日平均	1.70E-06	221127	0.00E+00	1.70E-06	1.00E-02	0.02	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	日平均	1.74E-06	220904	0.00E+00	1.74E-06	1.00E-02	0.02	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	日平均	1.67E-06	221127	0.00E+00	1.67E-06	1.00E-02	0.02	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	日平均	1.10E-06	220709	0.00E+00	1.10E-06	1.00E-02	0.01	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	日平均	1.08E-06	221225	0.00E+00	1.08E-06	1.00E-02	0.01	达标
56	厂界	8	-259	16.35	日平均	2.00E-05	220101	0.00E+00	2.00E-05	1.00E-02	0.20	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	日平均	6.50E-07	220709	0.00E+00	6.50E-07	1.00E-02	0.01	达标
58	网格	-147	-129	13.00	日平均	6.59E-05	220616	0.00E+00	6.59E-05	1.00E-02	0.66	达标

表 1.5-22d　NO_x 保证率 98%的日均值叠加预测结果　　单位 mg/m³

序号	名称	X	Y	地面高程	时段	预测值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率（%）	评价结果
1	宁安	-89	-445	14.37	日平均	1.99E-03	220903	0.00E+00	1.99E-03	1.00E-01	1.99	达标
2	平安	8	-348	15.67	日平均	1.59E-03	220121	0.00E+00	1.59E-03	1.00E-01	1.59	达标

3	平月村	162	-170	18.66	日平均	4.68E-04	220409	0.00E+00	4.68E-04	1.00E-01	0.47	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	日平均	1.05E-03	221126	0.00E+00	1.05E-03	1.00E-01	1.05	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	日平均	2.83E-04	221012	0.00E+00	2.83E-04	1.00E-01	0.28	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	日平均	2.88E-04	221226	0.00E+00	2.88E-04	1.00E-01	0.29	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	日平均	2.45E-04	221223	0.00E+00	2.45E-04	1.00E-01	0.24	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	日平均	1.95E-04	220216	0.00E+00	1.95E-04	1.00E-01	0.20	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	日平均	1.64E-04	221110	0.00E+00	1.64E-04	1.00E-01	0.16	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	日平均	1.49E-04	221020	0.00E+00	1.49E-04	1.00E-01	0.15	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	日平均	2.39E-04	220330	0.00E+00	2.39E-04	1.00E-01	0.24	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	日平均	1.73E-04	220807	0.00E+00	1.73E-04	1.00E-01	0.17	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	日平均	1.26E-04	220924	0.00E+00	1.26E-04	1.00E-01	0.13	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	日平均	1.05E-04	220128	0.00E+00	1.05E-04	1.00E-01	0.10	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	日平均	1.10E-04	221027	0.00E+00	1.10E-04	1.00E-01	0.11	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	日平均	1.05E-04	221014	0.00E+00	1.05E-04	1.00E-01	0.10	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	日平均	1.39E-04	220116	0.00E+00	1.39E-04	1.00E-01	0.14	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	日平均	1.53E-04	220116	0.00E+00	1.53E-04	1.00E-01	0.15	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	日平均	1.11E-04	221012	0.00E+00	1.11E-04	1.00E-01	0.11	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	日平均	1.03E-04	220216	0.00E+00	1.03E-04	1.00E-01	0.10	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	日平均	8.04E-05	220115	0.00E+00	8.04E-05	1.00E-01	0.08	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	日平均	6.83E-05	221004	0.00E+00	6.83E-05	1.00E-01	0.07	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	日平均	1.16E-04	221119	0.00E+00	1.16E-04	1.00E-01	0.12	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	日平均	9.35E-05	220109	0.00E+00	9.35E-05	1.00E-01	0.09	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	日平均	1.25E-04	221118	0.00E+00	1.25E-04	1.00E-01	0.12	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	日平均	1.66E-04	221119	0.00E+00	1.66E-04	1.00E-01	0.17	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	日平均	1.14E-04	220304	0.00E+00	1.14E-04	1.00E-01	0.11	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	日平均	9.72E-05	221130	0.00E+00	9.72E-05	1.00E-01	0.10	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	日平均	1.31E-04	220304	0.00E+00	1.31E-04	1.00E-01	0.13	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	日平均	2.16E-04	220711	0.00E+00	2.16E-04	1.00E-01	0.22	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	日平均	1.67E-04	221022	0.00E+00	1.67E-04	1.00E-01	0.17	达标

32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	日平均	2.41E-04	220504	0.00E+00	2.41E-04	1.00E-01	0.24	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	日平均	2.56E-04	220503	0.00E+00	2.56E-04	1.00E-01	0.26	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	日平均	2.63E-04	220304	0.00E+00	2.63E-04	1.00E-01	0.26	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	日平均	1.67E-04	220819	0.00E+00	1.67E-04	1.00E-01	0.17	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	日平均	1.31E-04	220708	0.00E+00	1.31E-04	1.00E-01	0.13	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	日平均	2.08E-04	220505	0.00E+00	2.08E-04	1.00E-01	0.21	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	日平均	4.63E-05	221022	0.00E+00	4.63E-05	1.00E-01	0.05	达标
39	南乐	32	2089	27.83	日平均	1.74E-04	220612	0.00E+00	1.74E-04	1.00E-01	0.17	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	日平均	1.70E-04	220912	0.00E+00	1.70E-04	1.00E-01	0.17	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	日平均	1.32E-04	220728	0.00E+00	1.32E-04	1.00E-01	0.13	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	日平均	1.15E-04	220728	0.00E+00	1.15E-04	1.00E-01	0.12	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	日平均	1.74E-04	220228	0.00E+00	1.74E-04	1.00E-01	0.17	达标
44	仁和	688	-113	19.55	日平均	1.69E-04	221024	0.00E+00	1.69E-04	1.00E-01	0.17	达标
45	北合里	1044	105	23.31	日平均	1.68E-04	220215	0.00E+00	1.68E-04	1.00E-01	0.17	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	日平均	8.47E-05	220709	0.00E+00	8.47E-05	1.00E-01	0.08	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	日平均	5.00E-04	220819	0.00E+00	5.00E-04	1.00E-01	0.50	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	日平均	2.98E-04	220509	0.00E+00	2.98E-04	1.00E-01	0.30	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	日平均	2.83E-04	221116	0.00E+00	2.83E-04	1.00E-01	0.28	达标
50	银塘	696	-712	26.46	日平均	1.76E-04	220121	0.00E+00	1.76E-04	1.00E-01	0.18	达标
51	东华	1020	-607	26.65	日平均	1.77E-04	221001	0.00E+00	1.77E-04	1.00E-01	0.18	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	日平均	1.14E-04	220907	0.00E+00	1.14E-04	1.00E-01	0.11	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	日平均	1.27E-04	220905	0.00E+00	1.27E-04	1.00E-01	0.13	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	日平均	1.10E-04	221222	0.00E+00	1.10E-04	1.00E-01	0.11	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	日平均	9.64E-05	221226	0.00E+00	9.64E-05	1.00E-01	0.10	达标
56	厂界	8	-259	16.35	日平均	1.90E-03	220903	0.00E+00	1.90E-03	1.00E-01	1.90	达标
57	古兜山山地生态保	1911	-1498	37.38	日平均	7.02E-05	220105	0.00E+00	7.02E-05	1.00E-01	0.07	达标

	护区											
58	网格	-147	-179	13.90	日平均	7.11E-03	220609	0.00E+00	7.11E-03	1.00E-01	7.11	达标

表 1.5-22e　NO_X 年均值叠加预测结果　　单位 mg/m³

序号	名称	X	Y	地面高程	时段	预测值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率（%）	评价结果
1	宁安	-89	-445	14.37	年平均	4.89E-04	平均值	0.00E+00	4.89E-04	5.00E-02	0.98	达标
2	平安	8	-348	15.67	年平均	2.67E-04	平均值	0.00E+00	2.67E-04	5.00E-02	0.53	达标
3	平月村	162	-170	18.66	年平均	6.65E-05	平均值	0.00E+00	6.65E-05	5.00E-02	0.13	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	年平均	3.05E-04	平均值	0.00E+00	3.05E-04	5.00E-02	0.61	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	年平均	7.60E-05	平均值	0.00E+00	7.60E-05	5.00E-02	0.15	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	年平均	7.52E-05	平均值	0.00E+00	7.52E-05	5.00E-02	0.15	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	年平均	5.83E-05	平均值	0.00E+00	5.83E-05	5.00E-02	0.12	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	年平均	4.27E-05	平均值	0.00E+00	4.27E-05	5.00E-02	0.09	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	年平均	3.60E-05	平均值	0.00E+00	3.60E-05	5.00E-02	0.07	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	年平均	2.42E-05	平均值	0.00E+00	2.42E-05	5.00E-02	0.05	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	年平均	5.90E-05	平均值	0.00E+00	5.90E-05	5.00E-02	0.12	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	年平均	4.02E-05	平均值	0.00E+00	4.02E-05	5.00E-02	0.08	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	年平均	1.82E-05	平均值	0.00E+00	1.82E-05	5.00E-02	0.04	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	年平均	1.34E-05	平均值	0.00E+00	1.34E-05	5.00E-02	0.03	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	年平均	1.63E-05	平均值	0.00E+00	1.63E-05	5.00E-02	0.03	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	年平均	2.23E-05	平均值	0.00E+00	2.23E-05	5.00E-02	0.04	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	年平均	3.29E-05	平均值	0.00E+00	3.29E-05	5.00E-02	0.07	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	年平均	3.16E-05	平均值	0.00E+00	3.16E-05	5.00E-02	0.06	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	年平均	2.37E-05	平均值	0.00E+00	2.37E-05	5.00E-02	0.05	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	年平均	1.77E-05	平均值	0.00E+00	1.77E-05	5.00E-02	0.04	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	年平均	1.13E-05	平均值	0.00E+00	1.13E-05	5.00E-02	0.02	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	年平均	8.90E-06	平均值	0.00E+00	8.90E-06	5.00E-02	0.02	达标

23	南和	-2307	-2170	4.36	年平均	1.31E-05	平均值	0.00E+00	1.31E-05	5.00E-02	0.03	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	年平均	1.34E-05	平均值	0.00E+00	1.34E-05	5.00E-02	0.03	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	年平均	1.81E-05	平均值	0.00E+00	1.81E-05	5.00E-02	0.04	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	年平均	1.76E-05	平均值	0.00E+00	1.76E-05	5.00E-02	0.04	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	年平均	1.56E-05	平均值	0.00E+00	1.56E-05	5.00E-02	0.03	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	年平均	1.41E-05	平均值	0.00E+00	1.41E-05	5.00E-02	0.03	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	年平均	1.92E-05	平均值	0.00E+00	1.92E-05	5.00E-02	0.04	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	年平均	2.89E-05	平均值	0.00E+00	2.89E-05	5.00E-02	0.06	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	年平均	2.45E-05	平均值	0.00E+00	2.45E-05	5.00E-02	0.05	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	年平均	3.54E-05	平均值	0.00E+00	3.54E-05	5.00E-02	0.07	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	年平均	3.46E-05	平均值	0.00E+00	3.46E-05	5.00E-02	0.07	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	年平均	3.69E-05	平均值	0.00E+00	3.69E-05	5.00E-02	0.07	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	年平均	1.62E-05	平均值	0.00E+00	1.62E-05	5.00E-02	0.03	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	年平均	1.03E-05	平均值	0.00E+00	1.03E-05	5.00E-02	0.02	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	年平均	2.62E-05	平均值	0.00E+00	2.62E-05	5.00E-02	0.05	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	年平均	3.76E-06	平均值	0.00E+00	3.76E-06	5.00E-02	0.01	达标
39	南乐	32	2089	27.83	年平均	3.29E-05	平均值	0.00E+00	3.29E-05	5.00E-02	0.07	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	年平均	2.50E-05	平均值	0.00E+00	2.50E-05	5.00E-02	0.05	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	年平均	2.20E-05	平均值	0.00E+00	2.20E-05	5.00E-02	0.04	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	年平均	1.96E-05	平均值	0.00E+00	1.96E-05	5.00E-02	0.04	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	年平均	2.36E-05	平均值	0.00E+00	2.36E-05	5.00E-02	0.05	达标
44	仁和	688	-113	19.55	年平均	1.61E-05	平均值	0.00E+00	1.61E-05	5.00E-02	0.03	达标
45	北合里	1044	105	23.31	年平均	1.30E-05	平均值	0.00E+00	1.30E-05	5.00E-02	0.03	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	年平均	5.78E-06	平均值	0.00E+00	5.78E-06	5.00E-02	0.01	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	年平均	6.84E-05	平均值	0.00E+00	6.84E-05	5.00E-02	0.14	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	年平均	4.51E-05	平均值	0.00E+00	4.51E-05	5.00E-02	0.09	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	年平均	3.26E-05	平均值	0.00E+00	3.26E-05	5.00E-02	0.07	达标

50	银塘	696	-712	26.46	年平均	2.18E-05	平均值	0.00E+00	2.18E-05	5.00E-02	0.04	达标
51	东华	1020	-607	26.65	年平均	1.98E-05	平均值	0.00E+00	1.98E-05	5.00E-02	0.04	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	年平均	1.15E-05	平均值	0.00E+00	1.15E-05	5.00E-02	0.02	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	年平均	1.46E-05	平均值	0.00E+00	1.46E-05	5.00E-02	0.03	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	年平均	1.19E-05	平均值	0.00E+00	1.19E-05	5.00E-02	0.02	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	年平均	1.15E-05	平均值	0.00E+00	1.15E-05	5.00E-02	0.02	达标
56	厂界	8	-259	16.35	年平均	2.11E-04	平均值	0.00E+00	2.11E-04	5.00E-02	0.42	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	年平均	6.22E-06	平均值	0.00E+00	6.22E-06	5.00E-02	0.01	达标
58	网格	-147	-179	13.90	年平均	2.26E-03	平均值	0.00E+00	2.26E-03	5.00E-02	4.52	达标

表 1.5-22f 甲醛叠加预测结果　　单位 mg/m³

序号	名称	X	Y	地面高程	时段	预测值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率（%）	评价结果
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时平均	2.81E-04	22091420	0.00E+00	2.81E-04	5.00E-02	0.56	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时平均	2.44E-04	22090321	0.00E+00	2.44E-04	5.00E-02	0.49	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时平均	2.00E-04	22091419	0.00E+00	2.00E-04	5.00E-02	0.40	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时平均	2.14E-04	22070803	0.00E+00	2.14E-04	5.00E-02	0.43	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时平均	1.58E-04	22083123	0.00E+00	1.58E-04	5.00E-02	0.32	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时平均	1.46E-04	22100703	0.00E+00	1.46E-04	5.00E-02	0.29	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时平均	1.55E-04	22063002	0.00E+00	1.55E-04	5.00E-02	0.31	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时平均	1.29E-04	22051123	0.00E+00	1.29E-04	5.00E-02	0.26	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时平均	1.99E-04	22102219	0.00E+00	1.99E-04	5.00E-02	0.40	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时平均	1.64E-04	22090521	0.00E+00	1.64E-04	5.00E-02	0.33	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时平均	1.60E-04	22090101	0.00E+00	1.60E-04	5.00E-02	0.32	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时平均	1.46E-04	22083123	0.00E+00	1.46E-04	5.00E-02	0.29	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时平均	1.41E-04	22090523	0.00E+00	1.41E-04	5.00E-02	0.28	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时平均	1.34E-04	22090523	0.00E+00	1.34E-04	5.00E-02	0.27	达标

15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时平均	1.51E-04	22090523	0.00E+00	1.51E-04	5.00E-02	0.30	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时平均	1.61E-04	22102219	0.00E+00	1.61E-04	5.00E-02	0.32	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时平均	1.22E-04	22090101	0.00E+00	1.22E-04	5.00E-02	0.24	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时平均	1.32E-04	22051123	0.00E+00	1.32E-04	5.00E-02	0.26	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时平均	1.18E-04	22083123	0.00E+00	1.18E-04	5.00E-02	0.24	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时平均	1.08E-04	22083124	0.00E+00	1.08E-04	5.00E-02	0.22	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时平均	1.16E-04	22090523	0.00E+00	1.16E-04	5.00E-02	0.23	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时平均	9.46E-05	22080206	0.00E+00	9.46E-05	5.00E-02	0.19	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时平均	9.76E-05	22081903	0.00E+00	9.76E-05	5.00E-02	0.20	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时平均	1.20E-04	22082405	0.00E+00	1.20E-04	5.00E-02	0.24	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时平均	1.40E-04	22091321	0.00E+00	1.40E-04	5.00E-02	0.28	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时平均	1.23E-04	22081903	0.00E+00	1.23E-04	5.00E-02	0.25	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时平均	1.08E-04	22080622	0.00E+00	1.08E-04	5.00E-02	0.22	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时平均	1.05E-04	22081122	0.00E+00	1.05E-04	5.00E-02	0.21	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时平均	1.32E-04	22080622	0.00E+00	1.32E-04	5.00E-02	0.26	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时平均	1.72E-04	22091321	0.00E+00	1.72E-04	5.00E-02	0.34	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时平均	1.40E-04	22082405	0.00E+00	1.40E-04	5.00E-02	0.28	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时平均	2.27E-04	22091321	0.00E+00	2.27E-04	5.00E-02	0.45	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时平均	1.09E-04	22050821	0.00E+00	1.09E-04	5.00E-02	0.22	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时平均	1.87E-04	22080622	0.00E+00	1.87E-04	5.00E-02	0.37	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时平均	1.48E-04	22091524	0.00E+00	1.48E-04	5.00E-02	0.30	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时平均	1.35E-04	22070824	0.00E+00	1.35E-04	5.00E-02	0.27	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时平均	2.07E-04	22082401	0.00E+00	2.07E-04	5.00E-02	0.41	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时平均	1.09E-04	22091302	0.00E+00	1.09E-04	5.00E-02	0.22	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时平均	2.11E-04	22082404	0.00E+00	2.11E-04	5.00E-02	0.42	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时平均	1.64E-04	22082323	0.00E+00	1.64E-04	5.00E-02	0.33	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时平均	2.06E-04	22091624	0.00E+00	2.06E-04	5.00E-02	0.41	达标

42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时平均	3.56E-04	22090607	0.00E+00	3.56E-04	5.00E-02	0.71	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时平均	2.12E-04	22091122	0.00E+00	2.12E-04	5.00E-02	0.42	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时平均	1.44E-04	22091922	0.00E+00	1.44E-04	5.00E-02	0.29	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时平均	1.35E-04	22090724	0.00E+00	1.35E-04	5.00E-02	0.27	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时平均	1.83E-04	22070923	0.00E+00	1.83E-04	5.00E-02	0.37	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时平均	2.42E-04	22083122	0.00E+00	2.42E-04	5.00E-02	0.48	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时平均	1.56E-04	22051305	0.00E+00	1.56E-04	5.00E-02	0.31	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时平均	1.73E-04	22091921	0.00E+00	1.73E-04	5.00E-02	0.35	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时平均	1.49E-04	22081923	0.00E+00	1.49E-04	5.00E-02	0.30	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时平均	1.35E-04	22091921	0.00E+00	1.35E-04	5.00E-02	0.27	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时平均	1.44E-04	22073020	0.00E+00	1.44E-04	5.00E-02	0.29	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时平均	1.12E-04	22081303	0.00E+00	1.12E-04	5.00E-02	0.22	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时平均	1.38E-04	22100322	0.00E+00	1.38E-04	5.00E-02	0.28	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时平均	1.13E-04	22092003	0.00E+00	1.13E-04	5.00E-02	0.23	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时平均	2.19E-04	22080407	0.00E+00	2.19E-04	5.00E-02	0.44	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时平均	1.32E-04	22100322	0.00E+00	1.32E-04	5.00E-02	0.26	达标
58	网格	-147	-79	14.10	1 小时平均	5.50E-04	22091305	0.00E+00	5.50E-04	5.00E-02	1.10	达标

表 1.5-22g　甲醇日均值叠加预测结果　　单位 mg/m^3

序号	名称	X	Y	地面高程	时段	预测值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率（%）	评价结果
1	宁安	-89	-445	14.37	日平均	1.92E-04	220210	0.00E+00	1.92E-04	1.00E+00	0.02	达标
2	平安	8	-348	15.67	日平均	1.50E-04	220903	0.00E+00	1.50E-04	1.00E+00	0.01	达标
3	平月村	162	-170	18.66	日平均	7.67E-05	220911	0.00E+00	7.67E-05	1.00E+00	0.01	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	日平均	1.23E-04	221107	0.00E+00	1.23E-04	1.00E+00	0.01	达标

5	碧石	-453	-1263	27.17	日平均	4.65E-05	221220	0.00E+00	4.65E-05	1.00E+00	0.00	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	日平均	4.66E-05	221007	0.00E+00	4.66E-05	1.00E+00	0.00	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	日平均	4.80E-05	220212	0.00E+00	4.80E-05	1.00E+00	0.00	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	日平均	2.63E-05	220212	0.00E+00	2.63E-05	1.00E+00	0.00	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	日平均	2.88E-05	220908	0.00E+00	2.88E-05	1.00E+00	0.00	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	日平均	2.70E-05	220905	0.00E+00	2.70E-05	1.00E+00	0.00	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	日平均	3.58E-05	221007	0.00E+00	3.58E-05	1.00E+00	0.00	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	日平均	3.06E-05	221014	0.00E+00	3.06E-05	1.00E+00	0.00	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	日平均	2.05E-05	220905	0.00E+00	2.05E-05	1.00E+00	0.00	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	日平均	1.86E-05	220905	0.00E+00	1.86E-05	1.00E+00	0.00	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	日平均	2.55E-05	220905	0.00E+00	2.55E-05	1.00E+00	0.00	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	日平均	2.19E-05	220908	0.00E+00	2.19E-05	1.00E+00	0.00	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	日平均	2.46E-05	221021	0.00E+00	2.46E-05	1.00E+00	0.00	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	日平均	2.54E-05	221015	0.00E+00	2.54E-05	1.00E+00	0.00	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	日平均	2.27E-05	221014	0.00E+00	2.27E-05	1.00E+00	0.00	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	日平均	2.38E-05	220212	0.00E+00	2.38E-05	1.00E+00	0.00	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	日平均	1.95E-05	220905	0.00E+00	1.95E-05	1.00E+00	0.00	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	日平均	1.76E-05	221028	0.00E+00	1.76E-05	1.00E+00	0.00	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	日平均	1.53E-05	221028	0.00E+00	1.53E-05	1.00E+00	0.00	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	日平均	1.42E-05	221014	0.00E+00	1.42E-05	1.00E+00	0.00	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	日平均	1.69E-05	220915	0.00E+00	1.69E-05	1.00E+00	0.00	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	日平均	1.80E-05	221028	0.00E+00	1.80E-05	1.00E+00	0.00	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	日平均	1.92E-05	220827	0.00E+00	1.92E-05	1.00E+00	0.00	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	日平均	2.10E-05	221226	0.00E+00	2.10E-05	1.00E+00	0.00	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	日平均	1.98E-05	221226	0.00E+00	1.98E-05	1.00E+00	0.00	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	日平均	3.00E-05	220827	0.00E+00	3.00E-05	1.00E+00	0.00	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	日平均	1.83E-05	220818	0.00E+00	1.83E-05	1.00E+00	0.00	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	日平均	2.33E-05	220711	0.00E+00	2.33E-05	1.00E+00	0.00	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	日平均	2.32E-05	220924	0.00E+00	2.32E-05	1.00E+00	0.00	达标

34	永盛村	-1441	-769	14.61	日平均	3.13E-05	220827	0.00E+00	3.13E-05	1.00E+00	0.00	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	日平均	2.25E-05	220929	0.00E+00	2.25E-05	1.00E+00	0.00	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	日平均	2.13E-05	220910	0.00E+00	2.13E-05	1.00E+00	0.00	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	日平均	2.73E-05	220823	0.00E+00	2.73E-05	1.00E+00	0.00	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	日平均	1.41E-05	220913	0.00E+00	1.41E-05	1.00E+00	0.00	达标
39	南乐	32	2089	27.83	日平均	4.45E-05	220725	0.00E+00	4.45E-05	1.00E+00	0.00	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	日平均	3.61E-05	221027	0.00E+00	3.61E-05	1.00E+00	0.00	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	日平均	3.65E-05	220829	0.00E+00	3.65E-05	1.00E+00	0.00	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	日平均	5.76E-05	220906	0.00E+00	5.76E-05	1.00E+00	0.01	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	日平均	2.82E-05	220911	0.00E+00	2.82E-05	1.00E+00	0.00	达标
44	仁和	688	-113	19.55	日平均	2.66E-05	220907	0.00E+00	2.66E-05	1.00E+00	0.00	达标
45	北合里	1044	105	23.31	日平均	1.37E-05	220907	0.00E+00	1.37E-05	1.00E+00	0.00	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	日平均	4.21E-05	220904	0.00E+00	4.21E-05	1.00E+00	0.00	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	日平均	6.00E-05	220114	0.00E+00	6.00E-05	1.00E+00	0.01	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	日平均	4.47E-05	220211	0.00E+00	4.47E-05	1.00E+00	0.00	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	日平均	3.88E-05	220904	0.00E+00	3.88E-05	1.00E+00	0.00	达标
50	银塘	696	-712	26.46	日平均	3.61E-05	220709	0.00E+00	3.61E-05	1.00E+00	0.00	达标
51	东华	1020	-607	26.65	日平均	3.19E-05	220904	0.00E+00	3.19E-05	1.00E+00	0.00	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	日平均	3.40E-05	220904	0.00E+00	3.40E-05	1.00E+00	0.00	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	日平均	2.69E-05	220904	0.00E+00	2.69E-05	1.00E+00	0.00	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	日平均	3.11E-05	220709	0.00E+00	3.11E-05	1.00E+00	0.00	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	日平均	1.54E-05	221125	0.00E+00	1.54E-05	1.00E+00	0.00	达标
56	厂界	8	-259	16.35	日平均	1.05E-04	220218	0.00E+00	1.05E-04	1.00E+00	0.01	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	日平均	2.24E-05	220709	0.00E+00	2.24E-05	1.00E+00	0.00	达标
58	网格	-147	71	14.80	日平均	3.57E-04	220718	0.00E+00	3.57E-04	1.00E+00	0.04	达标

表 1.5-22h　PM_{10}保证率 95%的日均值叠加预测结果　　单位 mg/m³

序号	名称	X	Y	地面高程	时段	预测值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率（%）	评价结果
1	宁安	-89	-445	14.37	日平均	1.66E-04	221108	4.40E-02	4.42E-02	1.50E-01	29.44	达标
2	平安	8	-348	15.67	日平均	9.46E-05	220804	4.40E-02	4.41E-02	1.50E-01	29.40	达标
3	平月村	162	-170	18.66	日平均	4.60E-05	220211	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.36	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	日平均	1.09E-04	220125	4.40E-02	4.41E-02	1.50E-01	29.41	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	日平均	5.84E-05	220707	4.40E-02	4.41E-02	1.50E-01	29.37	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	日平均	4.69E-05	221125	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.36	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	日平均	4.49E-05	220512	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.36	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	日平均	3.10E-05	220925	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	日平均	3.22E-05	220107	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	日平均	2.60E-05	220516	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	日平均	4.33E-05	221012	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.36	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	日平均	3.42E-05	220119	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.36	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	日平均	1.85E-05	220302	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	日平均	1.59E-05	221109	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	日平均	1.96E-05	221222	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	日平均	2.06E-05	220304	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	日平均	2.66E-05	220212	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	日平均	2.61E-05	221227	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	日平均	2.06E-05	220107	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	日平均	1.62E-05	221121	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	日平均	1.44E-05	220128	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	日平均	1.15E-05	220302	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	日平均	1.57E-05	220303	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	日平均	1.68E-05	220711	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标

25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	日平均	2.10E-05	220922	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	日平均	2.07E-05	221112	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	日平均	1.82E-05	220711	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	日平均	1.66E-05	220411	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	日平均	2.06E-05	220409	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	日平均	2.74E-05	220806	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	日平均	3.09E-05	221114	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	日平均	3.22E-05	220806	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	日平均	3.08E-05	221120	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	日平均	3.01E-05	220811	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	日平均	1.76E-05	220105	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	日平均	1.53E-05	221003	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	日平均	2.56E-05	221111	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	日平均	7.23E-06	220414	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
39	南乐	32	2089	27.83	日平均	3.10E-05	220318	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	日平均	2.78E-05	220906	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	日平均	2.65E-05	220309	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	日平均	2.66E-05	220524	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	日平均	2.68E-05	220830	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
44	仁和	688	-113	19.55	日平均	1.74E-05	220813	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
45	北合里	1044	105	23.31	日平均	1.12E-05	220612	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	日平均	1.35E-05	220922	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	日平均	4.08E-05	220211	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.36	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	日平均	4.09E-05	220325	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.36	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	日平均	1.94E-05	220103	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
50	银塘	696	-712	26.46	日平均	2.15E-05	220731	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
51	东华	1020	-607	26.65	日平均	1.81E-05	221119	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标

52	宅安	1498	-453	30.09	日平均	1.71E-05	220831	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	日平均	1.59E-05	221002	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	日平均	1.82E-05	220309	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.35	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	日平均	1.31E-05	220310	4.40E-02	4.40E-02	1.50E-01	29.34	达标
56	厂界	8	-259	16.35	日平均	8.89E-05	221002	4.40E-02	4.41E-02	1.50E-01	29.39	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	日平均	1.13E-05	220819	4.40E-02	4.40E-02	5.00E-02	88.02	达标
58	网格	-197	-329	15.00	日平均	3.28E-04	220125	4.40E-02	4.43E-02	1.50E-01	29.55	达标

表 1.5-22i　PM_{10}年均值叠加预测结果　　单位 mg/m³

序号	名称	X	Y	地面高程	时段	预测值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率（%）	评价结果
1	宁安	-89	-445	14.37	年平均	5.78E-05	平均值	3.87E-02	3.88E-02	7.00E-02	55.39	达标
2	平安	8	-348	15.67	年平均	3.05E-05	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.35	达标
3	平月村	162	-170	18.66	年平均	1.15E-05	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	年平均	4.16E-05	平均值	3.87E-02	3.88E-02	7.00E-02	55.37	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	年平均	2.03E-05	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.34	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	年平均	1.66E-05	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.33	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	年平均	1.56E-05	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.33	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	年平均	9.92E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	年平均	1.03E-05	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	年平均	7.14E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	年平均	1.39E-05	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.33	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	年平均	1.07E-05	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	年平均	5.06E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	年平均	3.89E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标

15	吉兴	-1393	-2121	7.91	年平均	4.78E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	年平均	6.03E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	年平均	7.59E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	年平均	7.68E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	年平均	5.99E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	年平均	4.60E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	年平均	3.23E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	年平均	2.38E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	年平均	3.30E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	年平均	3.47E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	年平均	4.52E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	年平均	4.64E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	年平均	3.75E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	年平均	3.44E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	年平均	4.60E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	年平均	6.63E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	年平均	6.21E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	年平均	8.41E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	年平均	9.21E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	年平均	8.19E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	年平均	3.95E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	年平均	2.98E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	年平均	6.20E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	年平均	1.32E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
39	南乐	32	2089	27.83	年平均	8.39E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	年平均	6.41E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	年平均	6.25E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标

42	兴业村	988	1643	47.08	年平均	6.39E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	年平均	5.49E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
44	仁和	688	-113	19.55	年平均	3.55E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
45	北合里	1044	105	23.31	年平均	2.16E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	年平均	2.48E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	年平均	8.58E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	年平均	1.01E-05	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.32	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	年平均	4.23E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
50	银塘	696	-712	26.46	年平均	4.87E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
51	东华	1020	-607	26.65	年平均	3.52E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	年平均	2.81E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	年平均	3.06E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	年平均	3.50E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	年平均	3.03E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.31	达标
56	厂界	8	-259	16.35	年平均	2.84E-05	平均值	3.87E-02	3.87E-02	7.00E-02	55.35	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	年平均	2.00E-06	平均值	3.87E-02	3.87E-02	4.00E-02	96.75	达标
58	网格	-197	-329	15.00	年平均	1.31E-04	平均值	3.87E-02	3.88E-02	7.00E-02	55.49	达标

表 1.5-22j　VOCs 叠加预测结果　　单位 mg/m³

序号	名称	X	Y	地面高程	时段	预测值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率（%）	评价结果
1	宁安	-89	-445	14.37	8 小时平均	1.69E-02	22010105	6.36E-02	8.05E-02	6.00E-01	13.41	达标
2	平安	8	-348	15.67	8 小时平均	7.75E-03	22122704	6.36E-02	7.13E-02	6.00E-01	11.89	达标
3	平月村	162	-170	18.66	8 小时平均	5.42E-03	22010324	6.36E-02	6.90E-02	6.00E-01	11.50	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	8 小时平均	8.59E-03	22010302	6.36E-02	7.22E-02	6.00E-01	12.03	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	8 小时平均	3.34E-03	22081307	6.36E-02	6.69E-02	6.00E-01	11.16	达标

6	碧安	-300	-1384	25.41	8 小时平均	3.21E-03	22010302	6.36E-02	6.68E-02	6.00E-01	11.14	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	8 小时平均	2.27E-03	22051222	6.36E-02	6.59E-02	6.00E-01	10.98	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	8 小时平均	2.66E-03	22100304	6.36E-02	6.63E-02	6.00E-01	11.04	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	8 小时平均	8.23E-03	22111201	6.36E-02	7.18E-02	6.00E-01	11.97	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	8 小时平均	2.38E-03	22060701	6.36E-02	6.60E-02	6.00E-01	11.00	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	8 小时平均	9.23E-03	22111201	6.36E-02	7.28E-02	6.00E-01	12.14	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	8 小时平均	5.60E-03	22111201	6.36E-02	6.92E-02	6.00E-01	11.53	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	8 小时平均	2.65E-03	22042022	6.36E-02	6.63E-02	6.00E-01	11.04	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	8 小时平均	2.21E-03	22042022	6.36E-02	6.58E-02	6.00E-01	10.97	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	8 小时平均	2.19E-03	22040902	6.36E-02	6.58E-02	6.00E-01	10.96	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	8 小时平均	4.83E-03	22111201	6.36E-02	6.84E-02	6.00E-01	11.41	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	8 小时平均	4.26E-03	22111201	6.36E-02	6.79E-02	6.00E-01	11.31	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	8 小时平均	2.30E-03	22100304	6.36E-02	6.59E-02	6.00E-01	10.98	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	8 小时平均	7.74E-03	22111201	6.36E-02	7.13E-02	6.00E-01	11.89	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	8 小时平均	1.98E-03	22033104	6.36E-02	6.56E-02	6.00E-01	10.93	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	8 小时平均	1.56E-03	22040902	6.36E-02	6.52E-02	6.00E-01	10.86	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	8 小时平均	1.42E-03	22122401	6.36E-02	6.50E-02	6.00E-01	10.84	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	8 小时平均	1.94E-03	22122222	6.36E-02	6.55E-02	6.00E-01	10.92	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	8 小时平均	1.56E-03	22082405	6.36E-02	6.52E-02	6.00E-01	10.86	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	8 小时平均	1.86E-03	22082206	6.36E-02	6.55E-02	6.00E-01	10.91	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	8 小时平均	2.77E-03	22122222	6.36E-02	6.64E-02	6.00E-01	11.06	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	8 小时平均	1.59E-03	22050506	6.36E-02	6.52E-02	6.00E-01	10.86	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	8 小时平均	1.66E-03	22102204	6.36E-02	6.53E-02	6.00E-01	10.88	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	8 小时平均	2.14E-03	22111305	6.36E-02	6.57E-02	6.00E-01	10.96	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	8 小时平均	2.83E-03	22111304	6.36E-02	6.64E-02	6.00E-01	11.07	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	8 小时平均	2.29E-03	22082405	6.36E-02	6.59E-02	6.00E-01	10.98	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	8 小时平均	3.16E-03	22082206	6.36E-02	6.68E-02	6.00E-01	11.13	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	8 小时平均	4.55E-03	22111806	6.36E-02	6.81E-02	6.00E-01	11.36	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	8 小时平均	3.43E-03	22050506	6.36E-02	6.70E-02	6.00E-01	11.17	达标

35	丁豆	-1927	-461	15.25	8 小时平均	3.29E-03	22111302	6.36E-02	6.69E-02	6.00E-01	11.15	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	8 小时平均	2.00E-03	22082203	6.36E-02	6.56E-02	6.00E-01	10.93	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	8 小时平均	4.52E-03	22022707	6.36E-02	6.81E-02	6.00E-01	11.35	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	8 小时平均	1.15E-03	22070824	6.36E-02	6.47E-02	6.00E-01	10.79	达标
39	南乐	32	2089	27.83	8 小时平均	2.67E-03	22082404	6.36E-02	6.63E-02	6.00E-01	11.05	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	8 小时平均	1.92E-03	22082323	6.36E-02	6.55E-02	6.00E-01	10.92	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	8 小时平均	2.04E-03	22091624	6.36E-02	6.56E-02	6.00E-01	10.94	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	8 小时平均	2.15E-03	22090607	6.36E-02	6.58E-02	6.00E-01	10.96	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	8 小时平均	2.63E-03	22082324	6.36E-02	6.62E-02	6.00E-01	11.04	达标
44	仁和	688	-113	19.55	8 小时平均	3.14E-03	22100524	6.36E-02	6.67E-02	6.00E-01	11.12	达标
45	北合里	1044	105	23.31	8 小时平均	3.00E-03	22111301	6.36E-02	6.66E-02	6.00E-01	11.10	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	8 小时平均	1.67E-03	22081922	6.36E-02	6.53E-02	6.00E-01	10.88	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	8 小时平均	4.74E-03	22122704	6.36E-02	6.83E-02	6.00E-01	11.39	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	8 小时平均	2.71E-03	22032506	6.36E-02	6.63E-02	6.00E-01	11.05	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	8 小时平均	3.53E-03	22051302	6.36E-02	6.71E-02	6.00E-01	11.19	达标
50	银塘	696	-712	26.46	8 小时平均	2.44E-03	22070801	6.36E-02	6.60E-02	6.00E-01	11.01	达标
51	东华	1020	-607	26.65	8 小时平均	2.60E-03	22100224	6.36E-02	6.62E-02	6.00E-01	11.03	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	8 小时平均	1.78E-03	22111603	6.36E-02	6.54E-02	6.00E-01	10.90	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	8 小时平均	2.14E-03	22041501	6.36E-02	6.57E-02	6.00E-01	10.96	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	8 小时平均	1.95E-03	22070801	6.36E-02	6.55E-02	6.00E-01	10.92	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	8 小时平均	1.97E-03	22021123	6.36E-02	6.56E-02	6.00E-01	10.93	达标
56	厂界	8	-259	16.35	8 小时平均	5.66E-03	22090702	6.36E-02	6.93E-02	6.00E-01	11.54	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	8 小时平均	1.59E-03	22100322	6.36E-02	6.52E-02	6.00E-01	10.87	达标
58	网格	-97	-129	12.50	8 小时平均	3.13E-02	22111306	6.36E-02	9.49E-02	6.00E-01	15.82	达标

表 1.5-22k　非甲烷总烃叠加预测结果　　单位 mg/m³

序号	名称	X	Y	地面高程	时段	预测值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率（%）	评价结果
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时平均	2.00E-02	22061204	0.00E+00	2.00E-02	2.00E+00	1.00	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时平均	1.81E-02	22092323	0.00E+00	1.81E-02	2.00E+00	0.90	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时平均	1.45E-02	22081406	0.00E+00	1.45E-02	2.00E+00	0.73	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时平均	2.05E-02	22082207	0.00E+00	2.05E-02	2.00E+00	1.02	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时平均	9.42E-03	22081307	0.00E+00	9.42E-03	2.00E+00	0.47	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时平均	8.26E-03	22100304	0.00E+00	8.26E-03	2.00E+00	0.41	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时平均	8.04E-03	22071005	0.00E+00	8.04E-03	2.00E+00	0.40	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时平均	7.29E-03	22051224	0.00E+00	7.29E-03	2.00E+00	0.36	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时平均	1.05E-02	22111201	0.00E+00	1.05E-02	2.00E+00	0.53	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时平均	5.41E-03	22111721	0.00E+00	5.41E-03	2.00E+00	0.27	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时平均	1.12E-02	22111201	0.00E+00	1.12E-02	2.00E+00	0.56	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时平均	9.12E-03	22111201	0.00E+00	9.12E-03	2.00E+00	0.46	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时平均	4.85E-03	22080206	0.00E+00	4.85E-03	2.00E+00	0.24	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时平均	3.92E-03	22102823	0.00E+00	3.92E-03	2.00E+00	0.20	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时平均	4.17E-03	22111803	0.00E+00	4.17E-03	2.00E+00	0.21	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时平均	4.41E-03	22111920	0.00E+00	4.41E-03	2.00E+00	0.22	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时平均	4.03E-03	22092503	0.00E+00	4.03E-03	2.00E+00	0.20	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时平均	4.79E-03	22051224	0.00E+00	4.79E-03	2.00E+00	0.24	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时平均	5.34E-03	22111201	0.00E+00	5.34E-03	2.00E+00	0.27	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时平均	3.42E-03	22111004	0.00E+00	3.42E-03	2.00E+00	0.17	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时平均	3.08E-03	22111803	0.00E+00	3.08E-03	2.00E+00	0.15	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时平均	2.65E-03	22111806	0.00E+00	2.65E-03	2.00E+00	0.13	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时平均	2.75E-03	22082206	0.00E+00	2.75E-03	2.00E+00	0.14	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时平均	3.26E-03	22082206	0.00E+00	3.26E-03	2.00E+00	0.16	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时平均	3.57E-03	22111304	0.00E+00	3.57E-03	2.00E+00	0.18	达标

26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时平均	4.08E-03	22082206	0.00E+00	4.08E-03	2.00E+00	0.20	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时平均	2.94E-03	22102204	0.00E+00	2.94E-03	2.00E+00	0.15	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时平均	3.04E-03	22050406	0.00E+00	3.04E-03	2.00E+00	0.15	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时平均	3.96E-03	22072205	0.00E+00	3.96E-03	2.00E+00	0.20	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时平均	5.37E-03	22091304	0.00E+00	5.37E-03	2.00E+00	0.27	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时平均	5.59E-03	22082206	0.00E+00	5.59E-03	2.00E+00	0.28	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时平均	6.87E-03	22091304	0.00E+00	6.87E-03	2.00E+00	0.34	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时平均	8.39E-03	22082206	0.00E+00	8.39E-03	2.00E+00	0.42	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时平均	7.34E-03	22072205	0.00E+00	7.34E-03	2.00E+00	0.37	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时平均	5.10E-03	22070806	0.00E+00	5.10E-03	2.00E+00	0.26	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时平均	4.17E-03	22091004	0.00E+00	4.17E-03	2.00E+00	0.21	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时平均	6.84E-03	22082307	0.00E+00	6.84E-03	2.00E+00	0.34	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时平均	2.43E-03	22091004	0.00E+00	2.43E-03	2.00E+00	0.12	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时平均	4.62E-03	22091507	0.00E+00	4.62E-03	2.00E+00	0.23	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时平均	2.92E-03	22081407	0.00E+00	2.92E-03	2.00E+00	0.15	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时平均	3.74E-03	22081407	0.00E+00	3.74E-03	2.00E+00	0.19	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时平均	2.41E-03	22081407	0.00E+00	2.41E-03	2.00E+00	0.12	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时平均	4.54E-03	22090606	0.00E+00	4.54E-03	2.00E+00	0.23	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时平均	9.41E-03	22061204	0.00E+00	9.41E-03	2.00E+00	0.47	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时平均	6.03E-03	22061204	0.00E+00	6.03E-03	2.00E+00	0.30	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时平均	3.69E-03	22100407	0.00E+00	3.69E-03	2.00E+00	0.18	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时平均	1.38E-02	22082704	0.00E+00	1.38E-02	2.00E+00	0.69	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时平均	8.99E-03	22081223	0.00E+00	8.99E-03	2.00E+00	0.45	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时平均	7.53E-03	22100524	0.00E+00	7.53E-03	2.00E+00	0.38	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时平均	6.54E-03	22090603	0.00E+00	6.54E-03	2.00E+00	0.33	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时平均	6.30E-03	22082704	0.00E+00	6.30E-03	2.00E+00	0.32	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时平均	3.93E-03	22111522	0.00E+00	3.93E-03	2.00E+00	0.20	达标

53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时平均	5.32E-03	22100306	0.00E+00	5.32E-03	2.00E+00	0.27	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时平均	5.30E-03	22100224	0.00E+00	5.30E-03	2.00E+00	0.26	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时平均	3.56E-03	22091407	0.00E+00	3.56E-03	2.00E+00	0.18	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时平均	2.15E-02	22081406	0.00E+00	2.15E-02	2.00E+00	1.08	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时平均	3.31E-03	22100323	0.00E+00	3.31E-03	2.00E+00	0.17	达标
58	网格	-97	-129	12.50	1 小时平均	2.42E-01	22111201	0.00E+00	2.42E-01	2.00E+00	12.08	达标

表 1.5-22l　TSP 保证率 95%的日均值叠加预测结果　　单位 mg/m³

序号	名称	X	Y	地面高程	时段	预测值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率（%）	评价结果
1	宁安	-89	-445	14.37	日平均	1.67E-03	220612	9.30E-02	9.47E-02	3.00E-01	31.56	达标
2	平安	8	-348	15.67	日平均	1.14E-03	220831	9.30E-02	9.41E-02	3.00E-01	31.38	达标
3	平月村	162	-170	18.66	日平均	6.87E-04	220330	9.30E-02	9.37E-02	3.00E-01	31.23	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	日平均	2.50E-03	220123	9.30E-02	9.55E-02	3.00E-01	31.83	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	日平均	6.05E-04	221207	9.30E-02	9.36E-02	3.00E-01	31.20	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	日平均	4.77E-04	220511	9.30E-02	9.35E-02	3.00E-01	31.16	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	日平均	3.25E-04	220821	9.30E-02	9.33E-02	3.00E-01	31.11	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	日平均	2.82E-04	221221	9.30E-02	9.33E-02	3.00E-01	31.09	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	日平均	3.55E-04	221019	9.30E-02	9.34E-02	3.00E-01	31.12	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	日平均	3.04E-04	220128	9.30E-02	9.33E-02	3.00E-01	31.10	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	日平均	5.01E-04	221028	9.30E-02	9.35E-02	3.00E-01	31.17	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	日平均	3.62E-04	221224	9.30E-02	9.34E-02	3.00E-01	31.12	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	日平均	2.86E-04	220905	9.30E-02	9.33E-02	3.00E-01	31.10	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	日平均	1.83E-04	220302	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.06	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	日平均	2.41E-04	221029	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.08	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	日平均	2.25E-04	220122	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.08	达标

17	湖聚	-551	-2477	8.29	日平均	2.84E-04	221126	9.30E-02	9.33E-02	3.00E-01	31.09	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	日平均	2.11E-04	221226	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.07	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	日平均	2.20E-04	221027	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.07	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	日平均	1.70E-04	221221	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.06	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	日平均	1.54E-04	221001	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.05	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	日平均	1.30E-04	220509	9.30E-02	9.31E-02	3.00E-01	31.04	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	日平均	1.89E-04	220103	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.06	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	日平均	1.83E-04	220511	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.06	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	日平均	2.51E-04	220914	9.30E-02	9.33E-02	3.00E-01	31.08	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	日平均	2.78E-04	221114	9.30E-02	9.33E-02	3.00E-01	31.09	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	日平均	1.86E-04	221015	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.06	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	日平均	1.77E-04	220211	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.06	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	日平均	2.31E-04	220407	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.08	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	日平均	3.71E-04	221111	9.30E-02	9.34E-02	3.00E-01	31.12	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	日平均	3.70E-04	220816	9.30E-02	9.34E-02	3.00E-01	31.12	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	日平均	4.73E-04	220301	9.30E-02	9.35E-02	3.00E-01	31.16	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	日平均	5.77E-04	221022	9.30E-02	9.36E-02	3.00E-01	31.19	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	日平均	4.35E-04	221110	9.30E-02	9.34E-02	3.00E-01	31.15	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	日平均	1.65E-04	220126	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.05	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	日平均	1.41E-04	220917	9.30E-02	9.31E-02	3.00E-01	31.05	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	日平均	2.30E-04	221110	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.08	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	日平均	5.09E-05	221027	9.30E-02	9.31E-02	3.00E-01	31.02	达标
39	南乐	32	2089	27.83	日平均	2.07E-04	220319	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.07	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	日平均	1.89E-04	221115	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.06	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	日平均	1.46E-04	221112	9.30E-02	9.31E-02	3.00E-01	31.05	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	日平均	1.05E-04	220727	9.30E-02	9.31E-02	3.00E-01	31.03	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	日平均	2.16E-04	220228	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.07	达标

44	仁和	688	-113	19.55	日平均	2.44E-04	220714	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.08	达标
45	北合里	1044	105	23.31	日平均	1.72E-04	220127	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.06	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	日平均	7.36E-05	220313	9.30E-02	9.31E-02	3.00E-01	31.02	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	日平均	4.47E-04	220211	9.30E-02	9.34E-02	3.00E-01	31.15	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	日平均	2.80E-04	220313	9.30E-02	9.33E-02	3.00E-01	31.09	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	日平均	1.59E-04	220709	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.05	达标
50	银塘	696	-712	26.46	日平均	2.24E-04	221001	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.07	达标
51	东华	1020	-607	26.65	日平均	1.51E-04	220211	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.05	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	日平均	5.90E-05	221118	9.30E-02	9.31E-02	3.00E-01	31.02	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	日平均	1.60E-04	221026	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.05	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	日平均	1.59E-04	221026	9.30E-02	9.32E-02	3.00E-01	31.05	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	日平均	1.24E-04	220509	9.30E-02	9.31E-02	3.00E-01	31.04	达标
56	厂界	8	-259	16.35	日平均	1.29E-03	220228	9.30E-02	9.43E-02	3.00E-01	31.43	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	日平均	7.25E-05	221117	9.30E-02	9.31E-02	1.20E-01	77.55	达标
58	网格	-147	-179	13.90	日平均	2.40E-02	220421	9.30E-02	1.17E-01	3.00E-01	39.00	达标

表 1.5-22m　TSP 年均值叠加预测结果　　单位 mg/m^3

序号	名称	X	Y	地面高程	时段	预测值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率（%）	评价结果
1	宁安	-89	-445	14.37	年平均	4.44E-04	平均值	8.27E-02	8.32E-02	2.00E-01	41.58	达标
2	平安	8	-348	15.67	年平均	2.95E-04	平均值	8.27E-02	8.30E-02	2.00E-01	41.50	达标
3	平月村	162	-170	18.66	年平均	1.58E-04	平均值	8.27E-02	8.29E-02	2.00E-01	41.44	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	年平均	7.49E-04	平均值	8.27E-02	8.35E-02	2.00E-01	41.73	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	年平均	2.20E-04	平均值	8.27E-02	8.29E-02	2.00E-01	41.47	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	年平均	1.59E-04	平均值	8.27E-02	8.29E-02	2.00E-01	41.44	达标

7	东升	-65	-1182	31.93	年平均	9.38E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.40	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	年平均	8.27E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.40	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	年平均	1.11E-04	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.41	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	年平均	7.26E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.39	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	年平均	1.58E-04	平均值	8.27E-02	8.29E-02	2.00E-01	41.44	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	年平均	1.09E-04	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.41	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	年平均	5.50E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.38	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	年平均	3.71E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.38	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	年平均	4.45E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.38	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	年平均	6.05E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.39	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	年平均	7.57E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.40	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	年平均	6.08E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.39	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	年平均	6.11E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.39	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	年平均	3.56E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	年平均	2.83E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	年平均	2.35E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	年平均	3.68E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.38	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	年平均	3.52E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	年平均	4.90E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.38	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	年平均	5.15E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.38	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	年平均	3.41E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	年平均	3.08E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	年平均	4.09E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.38	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	年平均	7.40E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.39	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	年平均	7.82E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.40	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	年平均	9.86E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.41	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	年平均	1.28E-04	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.42	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	年平均	8.09E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.40	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	年平均	2.97E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标

36	永源	-1895	1392	15.51	年平均	2.45E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	年平均	6.13E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.39	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	年平均	7.65E-06	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.36	达标
39	南乐	32	2089	27.83	年平均	5.24E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.38	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	年平均	4.17E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.38	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	年平均	3.48E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	年平均	2.47E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	年平均	4.37E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.38	达标
44	仁和	688	-113	19.55	年平均	4.17E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.38	达标
45	北合里	1044	105	23.31	年平均	2.65E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	年平均	9.67E-06	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.36	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	年平均	8.68E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.40	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	年平均	6.25E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.39	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	年平均	3.02E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标
50	银塘	696	-712	26.46	年平均	4.10E-05	平均值	8.27E-02	8.28E-02	2.00E-01	41.38	达标
51	东华	1020	-607	26.65	年平均	2.50E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	年平均	1.19E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.36	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	年平均	2.43E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	年平均	2.63E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	年平均	2.49E-05	平均值	8.27E-02	8.27E-02	2.00E-01	41.37	达标
56	厂界	8	-259	16.35	年平均	3.50E-04	平均值	8.27E-02	8.31E-02	2.00E-01	41.53	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	年平均	1.18E-05	平均值	4.14E-02	4.14E-02	8.00E-02	51.75	达标
58	网格	-147	-229	14.90	年平均	1.11E-02	平均值	8.27E-02	9.38E-02	2.00E-01	46.89	达标

表 1.5-22o 氨叠加预测结果　　单位 mg/m³

序号	名称	X	Y	地面高程	时段	预测值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率	评价结果

											（%）	
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时平均	1.18E-03	22081203	5.00E-02	5.12E-02	2.00E-01	25.59	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时平均	1.07E-03	22082207	5.00E-02	5.11E-02	2.00E-01	25.54	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时平均	6.27E-04	22062905	5.00E-02	5.06E-02	2.00E-01	25.31	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时平均	1.29E-03	22070724	5.00E-02	5.13E-02	2.00E-01	25.64	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时平均	8.36E-04	22081307	5.00E-02	5.08E-02	2.00E-01	25.42	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时平均	6.74E-04	22092503	5.00E-02	5.07E-02	2.00E-01	25.34	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时平均	8.10E-04	22051224	5.00E-02	5.08E-02	2.00E-01	25.40	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时平均	5.14E-04	22100304	5.00E-02	5.05E-02	2.00E-01	25.26	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时平均	4.26E-04	22111920	5.00E-02	5.04E-02	2.00E-01	25.21	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时平均	3.72E-04	22060701	5.00E-02	5.04E-02	2.00E-01	25.19	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时平均	5.57E-04	22081307	5.00E-02	5.06E-02	2.00E-01	25.28	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时平均	5.43E-04	22081307	5.00E-02	5.05E-02	2.00E-01	25.27	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时平均	3.05E-04	22102823	5.00E-02	5.03E-02	2.00E-01	25.15	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时平均	2.86E-04	22111803	5.00E-02	5.03E-02	2.00E-01	25.14	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时平均	2.95E-04	22111721	5.00E-02	5.03E-02	2.00E-01	25.15	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时平均	3.16E-04	22111920	5.00E-02	5.03E-02	2.00E-01	25.16	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时平均	2.93E-04	22102802	5.00E-02	5.03E-02	2.00E-01	25.15	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时平均	3.43E-04	22100304	5.00E-02	5.03E-02	2.00E-01	25.17	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时平均	3.06E-04	22081307	5.00E-02	5.03E-02	2.00E-01	25.15	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时平均	2.85E-04	22033104	5.00E-02	5.03E-02	2.00E-01	25.14	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时平均	2.24E-04	22040902	5.00E-02	5.02E-02	2.00E-01	25.11	达标
22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时平均	1.98E-04	22042022	5.00E-02	5.02E-02	2.00E-01	25.10	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时平均	2.19E-04	22111806	5.00E-02	5.02E-02	2.00E-01	25.11	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时平均	2.23E-04	22082206	5.00E-02	5.02E-02	2.00E-01	25.11	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时平均	3.02E-04	22082206	5.00E-02	5.03E-02	2.00E-01	25.15	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时平均	2.79E-04	22111805	5.00E-02	5.03E-02	2.00E-01	25.14	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时平均	2.43E-04	22100702	5.00E-02	5.02E-02	2.00E-01	25.12	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时平均	2.42E-04	22091304	5.00E-02	5.02E-02	2.00E-01	25.12	达标

29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时平均	3.35E-04	22091304	5.00E-02	5.03E-02	2.00E-01	25.17	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时平均	4.09E-04	22082206	5.00E-02	5.04E-02	2.00E-01	25.20	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时平均	3.43E-04	22082206	5.00E-02	5.03E-02	2.00E-01	25.17	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时平均	5.48E-04	22082206	5.00E-02	5.05E-02	2.00E-01	25.27	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时平均	4.77E-04	22080206	5.00E-02	5.05E-02	2.00E-01	25.24	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时平均	5.98E-04	22100702	5.00E-02	5.06E-02	2.00E-01	25.30	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时平均	4.24E-04	22072205	5.00E-02	5.04E-02	2.00E-01	25.21	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时平均	3.28E-04	22092303	5.00E-02	5.03E-02	2.00E-01	25.16	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时平均	6.39E-04	22091004	5.00E-02	5.06E-02	2.00E-01	25.32	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时平均	1.91E-04	22091302	5.00E-02	5.02E-02	2.00E-01	25.10	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时平均	5.80E-04	22091507	5.00E-02	5.06E-02	2.00E-01	25.29	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时平均	4.35E-04	22081407	5.00E-02	5.04E-02	2.00E-01	25.22	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时平均	4.63E-04	22090607	5.00E-02	5.05E-02	2.00E-01	25.23	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时平均	5.09E-04	22111306	5.00E-02	5.05E-02	2.00E-01	25.25	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时平均	7.71E-04	22081406	5.00E-02	5.08E-02	2.00E-01	25.39	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时平均	6.62E-04	22111522	5.00E-02	5.07E-02	2.00E-01	25.33	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时平均	5.42E-04	22100407	5.00E-02	5.05E-02	2.00E-01	25.27	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时平均	4.14E-04	22082704	5.00E-02	5.04E-02	2.00E-01	25.21	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时平均	8.56E-04	22092305	5.00E-02	5.09E-02	2.00E-01	25.43	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时平均	7.69E-04	22091407	5.00E-02	5.08E-02	2.00E-01	25.38	达标
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时平均	7.54E-04	22100224	5.00E-02	5.08E-02	2.00E-01	25.38	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时平均	5.75E-04	22100322	5.00E-02	5.06E-02	2.00E-01	25.29	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时平均	5.86E-04	22100224	5.00E-02	5.06E-02	2.00E-01	25.29	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时平均	4.91E-04	22051302	5.00E-02	5.05E-02	2.00E-01	25.25	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时平均	5.34E-04	22100323	5.00E-02	5.05E-02	2.00E-01	25.27	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时平均	4.45E-04	22100322	5.00E-02	5.04E-02	2.00E-01	25.22	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时平均	3.57E-04	22071005	5.00E-02	5.04E-02	2.00E-01	25.18	达标

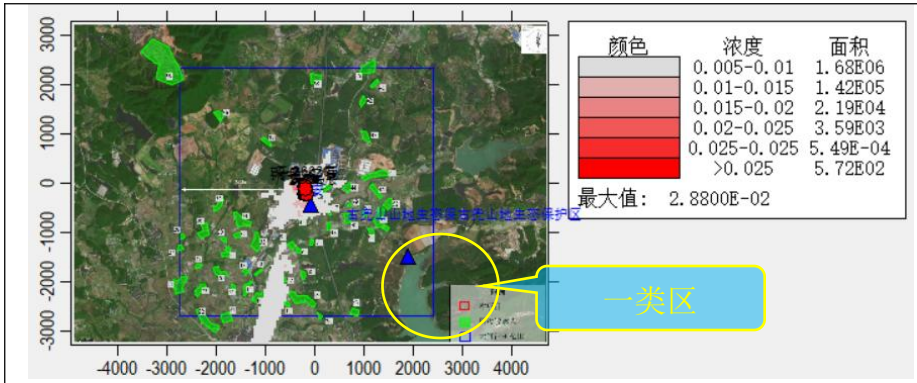
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时平均	8.44E-04	22081304	5.00E-02	5.08E-02	2.00E-01	25.42	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时平均	2.76E-04	22100322	5.00E-02	5.03E-02	2.00E-01	25.14	达标
58	网格	-147	-79	14.10	1 小时平均	1.47E-03	22073107	5.00E-02	5.15E-02	2.00E-01	25.74	达标

表 1.5-22p 硫化氢叠加预测结果　　单位 mg/m³

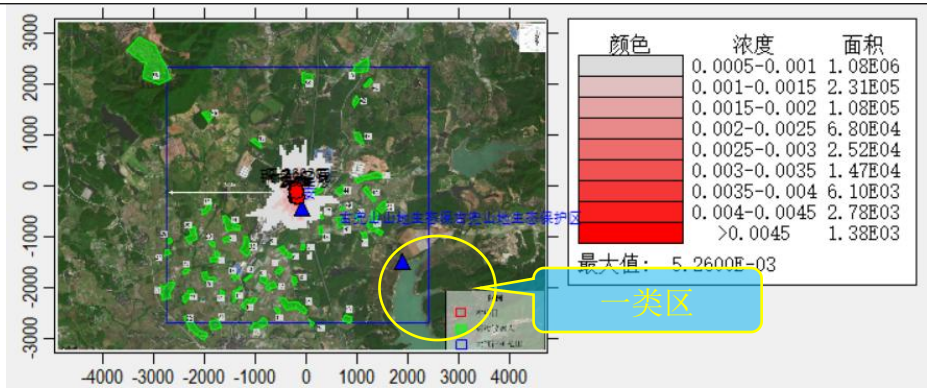
序号	名称	X	Y	地面高程	时段	预测值	出现时间	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率（%）	评价结果
1	宁安	-89	-445	14.37	1 小时平均	3.04E-05	22070720	0.00E+00	3.04E-05	1.00E-02	0.30	达标
2	平安	8	-348	15.67	1 小时平均	2.37E-05	22093007	0.00E+00	2.37E-05	1.00E-02	0.24	达标
3	平月村	162	-170	18.66	1 小时平均	1.82E-05	22062905	0.00E+00	1.82E-05	1.00E-02	0.18	达标
4	伞塘村	-194	-696	16.13	1 小时平均	3.06E-05	22111921	0.00E+00	3.06E-05	1.00E-02	0.31	达标
5	碧石	-453	-1263	27.17	1 小时平均	1.79E-05	22081307	0.00E+00	1.79E-05	1.00E-02	0.18	达标
6	碧安	-300	-1384	25.41	1 小时平均	1.44E-05	22092503	0.00E+00	1.44E-05	1.00E-02	0.14	达标
7	东升	-65	-1182	31.93	1 小时平均	1.61E-05	22051224	0.00E+00	1.61E-05	1.00E-02	0.16	达标
8	新兴	-219	-1846	21.47	1 小时平均	1.13E-05	22100304	0.00E+00	1.13E-05	1.00E-02	0.11	达标
9	龙聚	-818	-1862	14.58	1 小时平均	9.56E-06	22111920	0.00E+00	9.56E-06	1.00E-02	0.10	达标
10	湖安	-1109	-1813	8.84	1 小时平均	8.20E-06	22060701	0.00E+00	8.20E-06	1.00E-02	0.08	达标
11	景阳	-486	-1668	13.84	1 小时平均	1.25E-05	22111201	0.00E+00	1.25E-05	1.00E-02	0.12	达标
12	汉唐	-623	-1959	20.96	1 小时平均	1.21E-05	22081307	0.00E+00	1.21E-05	1.00E-02	0.12	达标
13	西盛	-1401	-1797	5.02	1 小时平均	7.25E-06	22042022	0.00E+00	7.25E-06	1.00E-02	0.07	达标
14	西兴	-1627	-2113	8.35	1 小时平均	6.66E-06	22111803	0.00E+00	6.66E-06	1.00E-02	0.07	达标
15	吉兴	-1393	-2121	7.91	1 小时平均	6.71E-06	22040902	0.00E+00	6.71E-06	1.00E-02	0.07	达标
16	达材村	-1101	-2356	8.41	1 小时平均	6.94E-06	22111920	0.00E+00	6.94E-06	1.00E-02	0.07	达标
17	湖聚	-551	-2477	8.29	1 小时平均	6.62E-06	22102802	0.00E+00	6.62E-06	1.00E-02	0.07	达标
18	密港	-267	-2348	15.9	1 小时平均	7.61E-06	22100304	0.00E+00	7.61E-06	1.00E-02	0.08	达标
19	龙旺	-915	-2712	9.73	1 小时平均	1.11E-05	22111201	0.00E+00	1.11E-05	1.00E-02	0.11	达标
20	东桥里	130	-2696	12.56	1 小时平均	6.51E-06	22033104	0.00E+00	6.51E-06	1.00E-02	0.07	达标
21	吉安	-1716	-2696	6.64	1 小时平均	5.05E-06	22040902	0.00E+00	5.05E-06	1.00E-02	0.05	达标

22	公侯里	-2267	-2672	4.08	1 小时平均	4.16E-06	22042022	0.00E+00	4.16E-06	1.00E-02	0.04	达标
23	南和	-2307	-2170	4.36	1 小时平均	4.95E-06	22111806	0.00E+00	4.95E-06	1.00E-02	0.05	达标
24	伯南	-2712	-2089	5.23	1 小时平均	4.80E-06	22082206	0.00E+00	4.80E-06	1.00E-02	0.05	达标
25	牛仔山	-2380	-1684	6.19	1 小时平均	6.54E-06	22082206	0.00E+00	6.54E-06	1.00E-02	0.07	达标
26	潮洲	-1886	-1797	8.6	1 小时平均	6.79E-06	22111806	0.00E+00	6.79E-06	1.00E-02	0.07	达标
27	永安里	-2728	-1336	3.21	1 小时平均	4.92E-06	22100702	0.00E+00	4.92E-06	1.00E-02	0.05	达标
28	旗尾	-2672	-1085	4.4	1 小时平均	5.23E-06	22102204	0.00E+00	5.23E-06	1.00E-02	0.05	达标
29	塘顺	-2202	-963	8.87	1 小时平均	7.10E-06	22091304	0.00E+00	7.10E-06	1.00E-02	0.07	达标
30	连后	-1830	-1166	8.87	1 小时平均	8.65E-06	22091405	0.00E+00	8.65E-06	1.00E-02	0.09	达标
31	田升安	-1749	-1441	8.02	1 小时平均	7.64E-06	22082206	0.00E+00	7.64E-06	1.00E-02	0.08	达标
32	鹅盛学校	-1538	-1077	11.34	1 小时平均	1.22E-05	22082206	0.00E+00	1.22E-05	1.00E-02	0.12	达标
33	白岗村	-1158	-1214	9	1 小时平均	1.03E-05	22080206	0.00E+00	1.03E-05	1.00E-02	0.10	达标
34	永盛村	-1441	-769	14.61	1 小时平均	1.30E-05	22100702	0.00E+00	1.30E-05	1.00E-02	0.13	达标
35	丁豆	-1927	-461	15.25	1 小时平均	9.13E-06	22052501	0.00E+00	9.13E-06	1.00E-02	0.09	达标
36	永源	-1895	1392	15.51	1 小时平均	6.79E-06	22082203	0.00E+00	6.79E-06	1.00E-02	0.07	达标
37	潮安村	-955	866	19.44	1 小时平均	1.31E-05	22091004	0.00E+00	1.31E-05	1.00E-02	0.13	达标
38	钻石湾畔山豪门雅苑	-2745	2145	42.99	1 小时平均	3.68E-06	22091302	0.00E+00	3.68E-06	1.00E-02	0.04	达标
39	南乐	32	2089	27.83	1 小时平均	1.19E-05	22091507	0.00E+00	1.19E-05	1.00E-02	0.12	达标
40	复盛村	1117	2283	24.1	1 小时平均	8.75E-06	22081407	0.00E+00	8.75E-06	1.00E-02	0.09	达标
41	日盛里	1231	1992	31.96	1 小时平均	9.33E-06	22090607	0.00E+00	9.33E-06	1.00E-02	0.09	达标
42	兴业村	988	1643	47.08	1 小时平均	8.87E-06	22111306	0.00E+00	8.87E-06	1.00E-02	0.09	达标
43	小岐山	1044	947	29.07	1 小时平均	1.57E-05	22081406	0.00E+00	1.57E-05	1.00E-02	0.16	达标
44	仁和	688	-113	19.55	1 小时平均	1.46E-05	22100524	0.00E+00	1.46E-05	1.00E-02	0.15	达标
45	北合里	1044	105	23.31	1 小时平均	1.24E-05	22100407	0.00E+00	1.24E-05	1.00E-02	0.12	达标
46	新和里	1239	-170	38.32	1 小时平均	7.45E-06	22082704	0.00E+00	7.45E-06	1.00E-02	0.07	达标
47	龙塘	308	-599	19.97	1 小时平均	1.85E-05	22092305	0.00E+00	1.85E-05	1.00E-02	0.19	达标
48	龙门里	283	-899	28.75	1 小时平均	1.54E-05	22091407	0.00E+00	1.54E-05	1.00E-02	0.15	达标

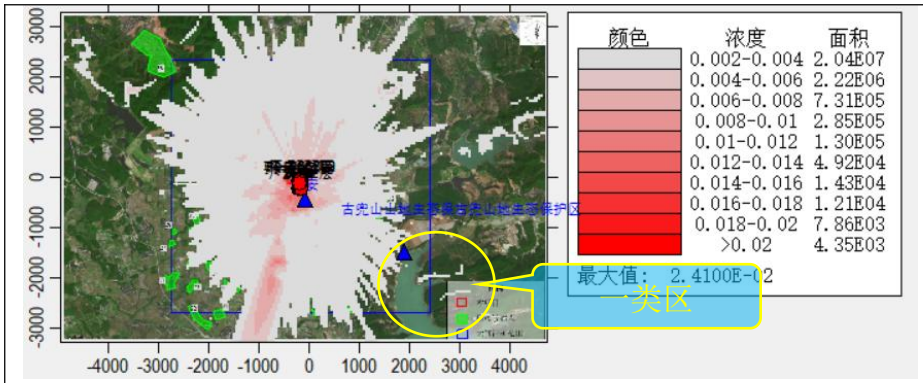
49	中兴里	745	-445	22.27	1 小时平均	1.59E-05	22100224	0.00E+00	1.59E-05	1.00E-02	0.16	达标
50	银塘	696	-712	26.46	1 小时平均	1.21E-05	22100322	0.00E+00	1.21E-05	1.00E-02	0.12	达标
51	东华	1020	-607	26.65	1 小时平均	1.30E-05	22100224	0.00E+00	1.30E-05	1.00E-02	0.13	达标
52	宅安	1498	-453	30.09	1 小时平均	9.20E-06	22051302	0.00E+00	9.20E-06	1.00E-02	0.09	达标
53	锦源	1295	-753	26.38	1 小时平均	1.05E-05	22100323	0.00E+00	1.05E-05	1.00E-02	0.11	达标
54	南昌	1166	-988	29.41	1 小时平均	9.04E-06	22100322	0.00E+00	9.04E-06	1.00E-02	0.09	达标
55	盘洲	842	-2639	20.54	1 小时平均	7.28E-06	22071005	0.00E+00	7.28E-06	1.00E-02	0.07	达标
56	厂界	8	-259	16.35	1 小时平均	2.25E-05	22081304	0.00E+00	2.25E-05	1.00E-02	0.22	达标
57	古兜山山地生态保护区	1911	-1498	37.38	1 小时平均	5.73E-06	22100322	0.00E+00	5.73E-06	1.00E-02	0.06	达标
58	网格	-147	-79	14.10	1 小时平均	5.47E-05	22061601	0.00E+00	5.47E-05	1.00E-02	0.55	达标



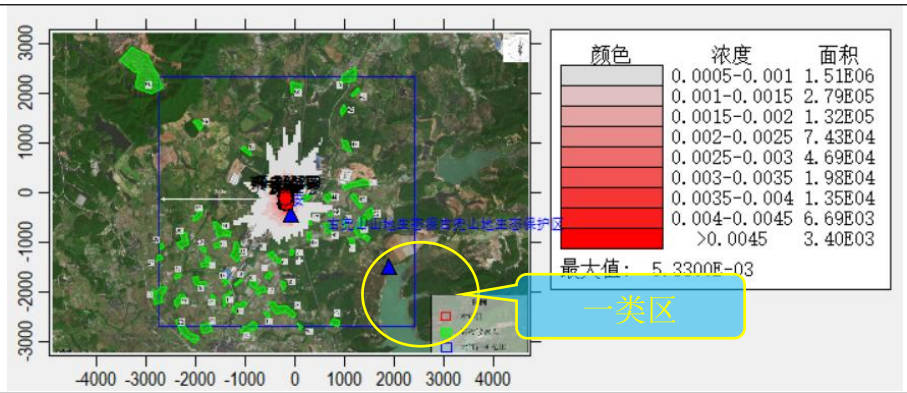
HCl 小时值



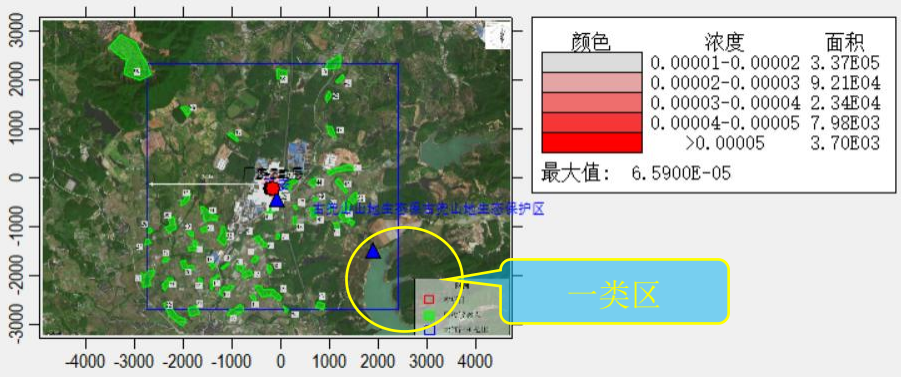
HCl 日平均



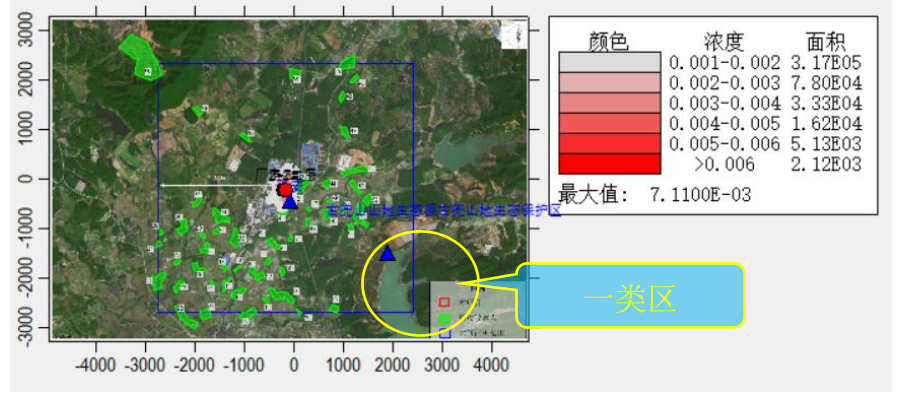
H_2SO_4 小时值



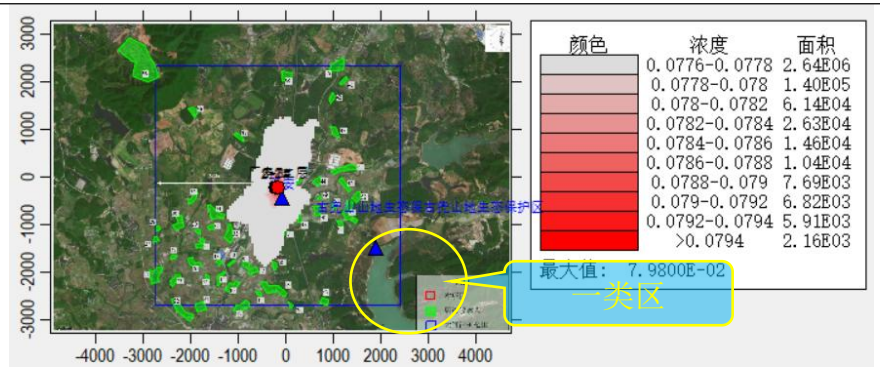
H_2SO_4 日平均



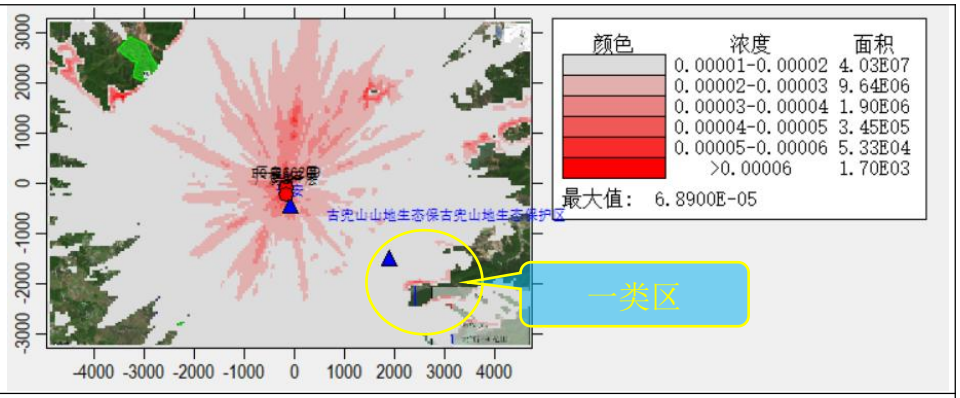
HCN 日平均



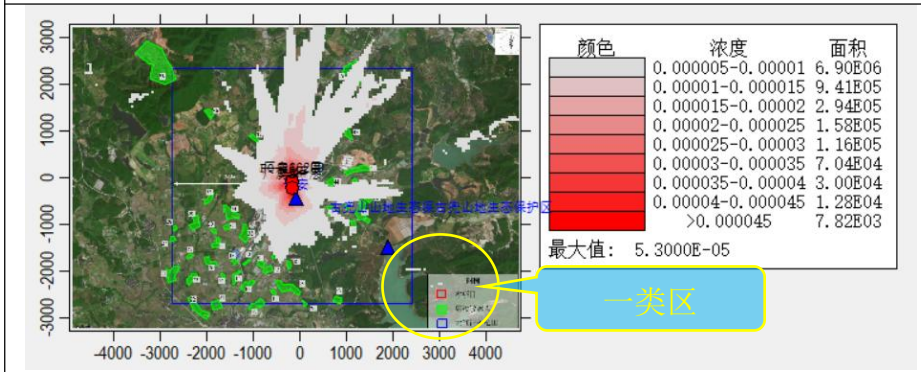
NOx 日平均



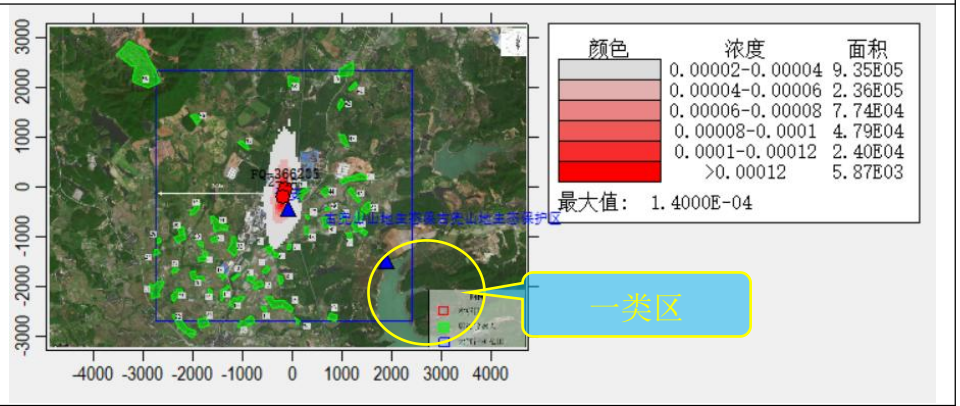
NOx 年均



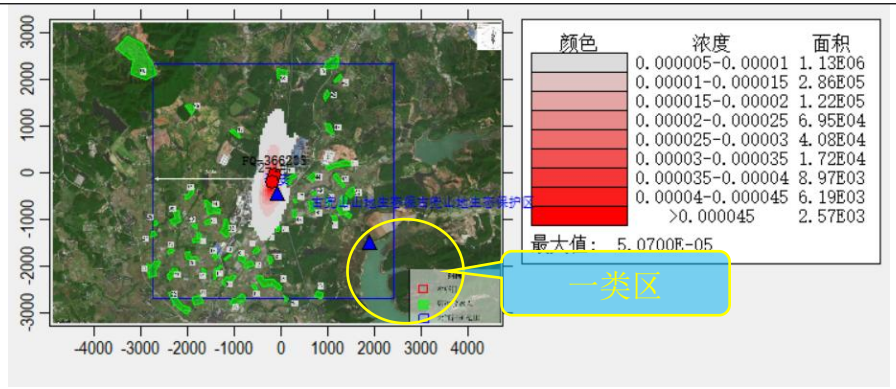
甲醛 1 小时



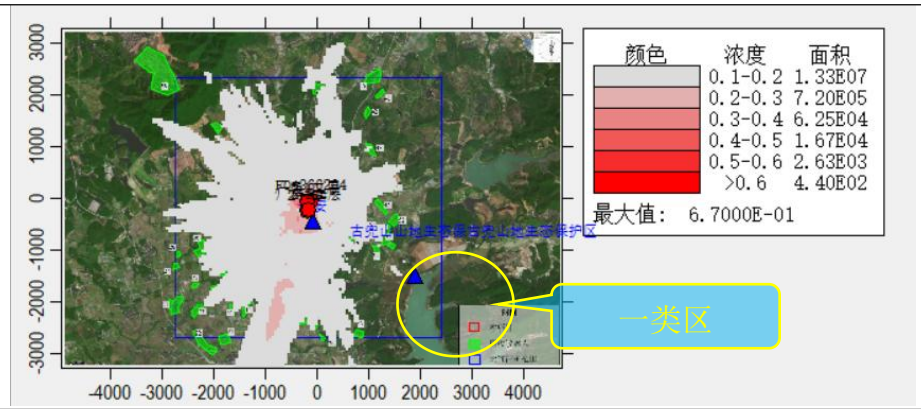
甲醇日平均



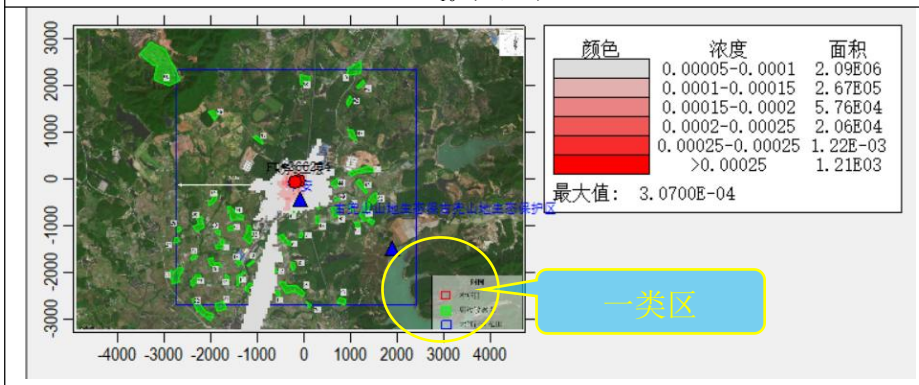
PM_{10} 日平均



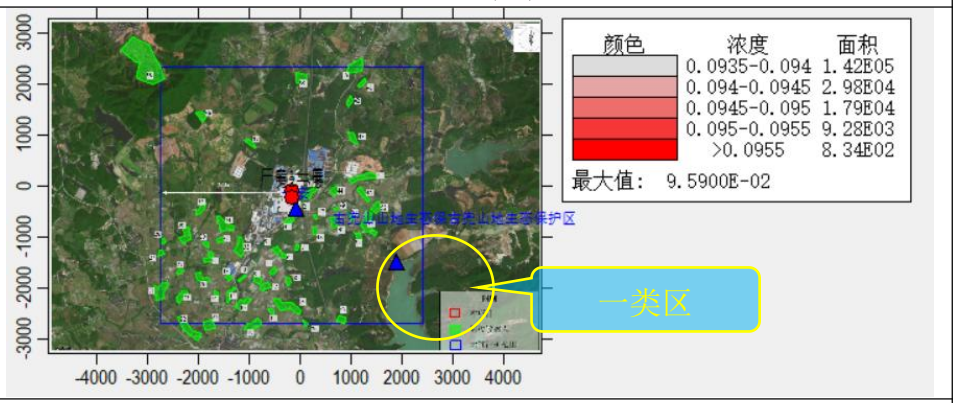
PM_{10} 年平均



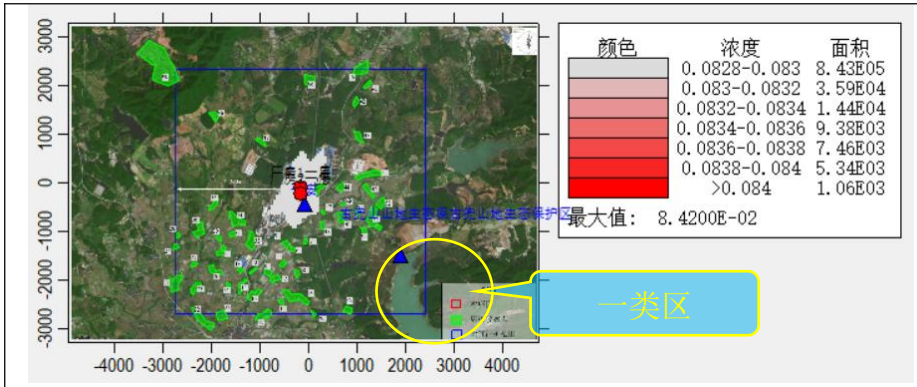
VOC8 小时



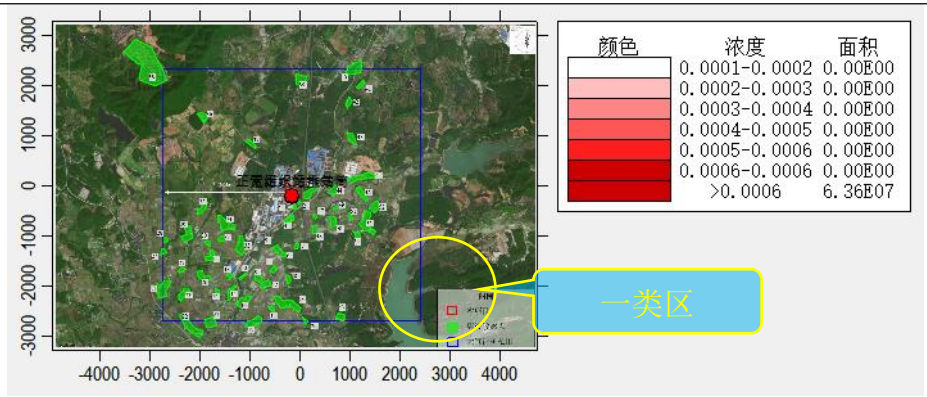
非甲烷总烃 1 小时



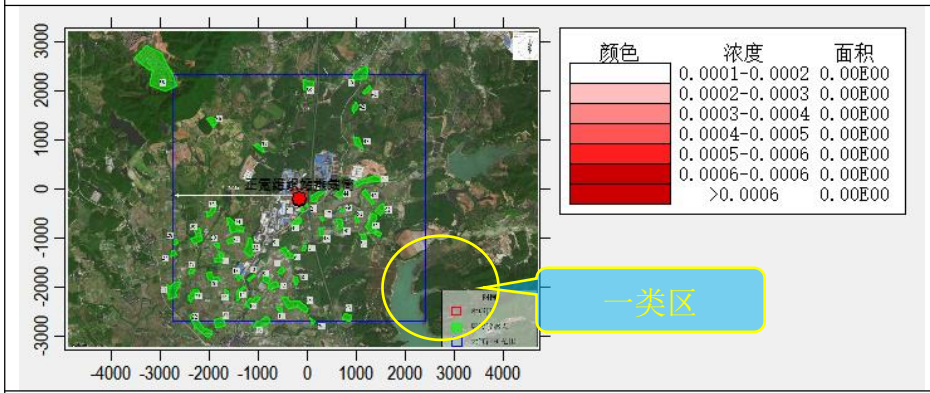
TSP 日平均



TSP 年平均



氨 1 小时



硫化氢 1 小时

图 1.5-18 浓度叠加值分布图

综上预测结果可知，扩建项目新增污染源与评价范围内排放同类污染物的拟建、在建项目及环境质量现状叠加后，各环境敏感目标及网格点 HCL、H_2SO_4 小时平均浓度和日均浓度，HCN 日均浓度，甲醛、非甲烷总烃、氨、硫化氢小时平均浓度，NO_X 保证率 98%的日均浓度，PM_{10}、TSP 保证率 95%的日均浓度，甲醇的日均浓度，NO_X、PM_{10}、TSP 的年均浓度，TVOC8 小时平均浓度，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单、《大气污染物综合排放标准详解》及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

附录 D 相关限值要求。

3、废气厂界达标性分析

扩建项目无组织排放废气源主要位于生产厂房内，根据预测，项目主要污染物粉尘在厂界的最大日均浓度贡献值为 0.00142mg/m³，VOCs 在厂界的最大 8 小时浓度贡献值分别为 0.0693 mg/m³，非甲烷总烃在厂界的最大 1 小时浓度贡献值分别为 0.00000022 mg/m³，甲醛在厂界的最大 1 小时浓度贡献值分别为 0.000219 mg/m³，甲醇在厂界的最大日小时浓度贡献值分别为 0.000435 mg/m³，NOx 在厂界的最大 1 小时浓度贡献值分别为 0.0234 mg/m³，HCN 在厂界的最大日均浓度贡献值分别为 0.00002mg/m³，HCl 在厂界的最大 1 小时浓度贡献值分别为 0.00139mg/m³，H_2SO_4 在厂界的最大 1 小时浓度贡献值分别为 0.0135mg/m³，氨在厂界的最大 1 小时浓度贡献值分别为 0.000844 mg/m³，硫化氢在厂界的最大 1 小时浓度贡献值分别为 0.0000225 mg/m³，可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27- 2001）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）及广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）等相关标准对污染物无组织排放限值的要求。

4、排放情况核算汇总

表 1.5-23 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排污口编号	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）
主要排放口					
1	FQ-366208	颗粒物	1.51	0.012	0.088
2	FQ-366211	颗粒物	0.59	0.006	0.047
3	FQ-366202	H_2SO_4	0.46	0.008	0.058
4	FQ-366203	H_2SO_4	0.09	0.002	0.014
5	FQ-366204	VOCs	0.33	0.007	0.048
		非甲烷总烃	0.001	0.00002	0.0001
6	FQ-366205	HCl	2.29	0.060	0.428
		H_2SO_4	0.87	0.023	0.163
7	FQ-366210	HCl	0.05	0.002	0.011
		H_2SO_4	0.02	0.001	0.004
8	FQ-366209	H_2SO_4	0.52	0.018	0.132
		甲醛	0.37	0.013	0.093
		甲醇	0.74	0.026	0.186
9	FQ-366206	VOCs	1.09	0.03	0.204
		非甲烷总烃	0.001	0.00002	0.0001
10	2-1#	颗粒物	3.93	0.043	0.311
11	2-2#	H_2SO_4	0.58	0.011	0.079
12	2-3#	H_2SO_4	0.57	0.011	0.078
13	2-4#	H_2SO_4	0.37	0.008	0.061
		甲醛	0.56	0.013	0.093
		甲醇	1.12	0.026	0.186
14	2-5#	HCl	1.65	0.060	0.428
		H_2SO_4	0.63	0.023	0.163
15	2-6#	HCl	0.09	0.002	0.011
		H_2SO_4	3.06	0.054	0.392
16	2-7#	HCl	1.24	0.024	0.170

		H_2SO_4	0.40	0.008	0.054
		HCN	0.02	0.0004	0.003
		NO_X	32.38	0.615	4.430
17	2-8#	HCl	0.36	0.006	0.046
		H_2SO_4	2.75	0.048	0.349
		HCN	0.01	0.0001	0.001
		NO_X	9.41	0.166	1.193
18	2-9#	VOCs	3.19	0.035	0.253
19	2-10#	VOCs	0.93	0.042	0.301
20	现有污水处理站排气筒	NH_3	2.38	0.0167	0.120
		H_2S	0.04	0.0003	0.002
		VOCs	1.38	0.01	0.083
21	扩建污水处理站排气筒	NH_3	1.76	0.0123	0.089
		H_2S	0.03	0.0002	0.001
		VOCs	1.02	0.007	0.062
一般排放口合计					
一般排放口合计		颗粒物			0.441
		HCl			1.085
		H_2SO_4			1.549
		HCN			0.001
		NO_X			0.805
		甲醛			0.186
		甲醇			0.371
		VOCs			0.928
		非甲烷总烃			0.00024
		NH_3			0.209
		H_2S			0.004
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.441
		HCl			1.085
		H_2SO_4			1.549
		HCN			0.001
		NO_X			0.805
		甲醛			0.186
		甲醇			0.371
		VOCs			0.928
		非甲烷总烃			0.00024
		NH_3			0.209
		H_2S			0.004

表 1.5-24 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		排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	厂房 1 一层	钻孔、锣边	颗粒物	加强通风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	0.15
		水平孔化线(黑孔)、沉铜	H_2SO_4		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.2	0.03
		沉铜	甲醛		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	0.20	0.0034

			甲醇		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	12	0.0068
2	厂房 1 二层	环形镀铜线水平孔化线(黑孔)、蚀刻线	HCl	加强通风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	0.20	0.11
			H_2SO_4		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.2	0.09
		压合	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 修改单)中非甲烷总烃表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.003
		菲林清洗、酒精擦拭	VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.12
3	厂房 1 三层	酒精擦拭	VOCs	加强通风	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.17
4	厂房 2 一层	钻孔、锣边、开料	颗粒物	加强通风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	0.35
		沉铜	H_2SO_4		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.2	0.15
			甲醛		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	0.20	0.0034
			甲醇		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	12	0.0068
5	厂房 2 二层	环形镀铜线、水洗线、微蚀减铜线、水平孔化线(黑孔)、除胶渣线、棕化线、前处理线、阻焊显影线、蚀刻线	HCl	加强通风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	0.20	0.57
			H_2SO_4		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.2	0.37
			HCN		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	0.024	0.01
			NO_X		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	0.12	1.14
		阻焊后烤和字符后烤、阻焊丝	VOC_S		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.41

		印、预烤和字符丝印、菲林清洗、酒精擦拭					
6	现有污水处理站	污水处理	NH_3	加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放监控浓度限值	1.5	0.0070
			H_2S			0.06	0.0002
			VOC_S		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.024
7	扩建污水处理站	污水处理	NH_3	加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放监控浓度限值	1.5	0.0052
			H_2S			0.06	0.0001
			VOC_S		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.018
无组织排放总计							
合计			颗粒物				0.50
			HCl				0.68
			H_2SO_4				0.62
			HCN				0.01
			NO_X				1.14
			甲醛				0.0068
			甲醇				0.0136
			VOC_S				0.739
			非甲烷总烃				0.00006
			NH_3				0.0122
			H_2S				0.0003

表 1.5-25 大气污染物年排放量核算表

类别	污染物	年排放量（t/a）
有组织	颗粒物	0.441
	HCl	1.085
	H_2SO_4	1.549
	HCN	0.001
	NO_X	0.805
	甲醛	0.186
	甲醇	0.371
	VOC_S	0.928
	非甲烷总烃	0.00024
	NH_3	0.209
	H_2S	0.004
无组织	颗粒物	0.50
	HCl	0.68
	H_2SO_4	0.62
	HCN	0.01
	NO_X	1.14
	甲醛	0.0068

	甲醇	0.0136
	VOC_S	0.739
	非甲烷总烃	0.00006
	NH_3	0.0122
	H_2S	0.0003
合计	颗粒物	0.941
	HCl	1.765
	H_2SO_4	2.169
	HCN	0.011
	NO_X	1.945
	甲醛	0.192
	甲醇	0.385
	VOC_S	1.667
	非甲烷总烃	0.0003
	NH_3	0.221
	H_2S	0.004

1.5.2.4 等效排气筒分析

等效排气筒分析见 1.3.1 章节。

1.5.2.5 环境防护区域确定

大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目采用推荐模式（AREMOD）对扩建项目区正常工况下全部大气污染源（包括现有污染源、以新带老削减源）进行计算，厂界达标，因此无需设置大气环境防护距离。

表 1.5-26 大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">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="2">一级☑</td><td colspan="2">二级□</td><td>三级☐</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="2">边长5～50km□</td><td>边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NO_X排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a□</td><td colspan="2">500~2000t/a□</td><td>＜500t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="2">基本污染物(SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3)
其他污染物(TSP、VOCs、甲醛、氰化氢、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醇、非甲烷总烃）</td><td colspan="3">包括二次PM2.5□
不包括二次PM2.5☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td>国家标准☑</td><td>地方标准☑</td><td colspan="2">附录D☑</td><td>其他标准☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="2">二类区☐</td><td>一类区和二类区☑</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="5">（2023）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="2">主管部门发布的数据☑</td><td>现状补充监测☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="2">达标区☑</td><td colspan="3">不达标区☐</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td>本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源☑
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>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="10">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>CALPUFF □</td><td>网格模型 □</td><td>其他 □</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="3">边长5～50km□</td><td colspan="2">边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="2">预测因子(PM_{10}、TSP、VOCs、甲醛、甲醇、氯化氢、硫酸雾、氰化物、氮氧化物、非甲烷总烃、氨、硫化氢)</td><td colspan="6">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="3">$C_{本项目}$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="2">$C_{本项目}$最大占标率≤10%☑</td><td colspan="5">$C_{本项目}$最大标率＞10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑</td><td colspan="5">$C_{本项目}$最大标率＞30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放1h浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时长（2）h</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率≤100%☑</td><td colspan="3">$C_{非正常}$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="3">$C_{叠加}$达标☑</td><td colspan="5">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="3">k≤-20%□</td><td colspan="5">k＞-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子:（颗粒物、VOCs、甲醛、甲醇、氯化氢、硫酸雾、氰化物、氮氧化物、非甲烷总烃）</td><td colspan="4">有组织废气监测☑
无组织废气监测☑</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="3">监测因子:（）</td><td colspan="4">监测点位数（）</td><td>无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="8">可以接受☑　　不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="8">距（）厂界最远（0）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td colspan="2">SO_2：0t/a</td><td colspan="2">NO_2：0t/a</td><td colspan="2">颗粒物：0.577t/a</td><td colspan="2">VOCs:2.2443t/a（含甲醛、甲醇、非甲烷总烃）</td></tr>
<tr><td colspan="10">注:“□”为勾选项，填“√”；“（　　）”为内容填写项</td></tr>
</table>

1.6 废气污染防治措施及可行性分析

1.6.1 废气收集与处理

扩建项目产生的氯化氢、硫酸雾、氰化氢、氮氧化物、甲醛、甲醇、酒精擦拭 VOCs 等废气采用碱液喷淋塔吸收，经 25m 排气筒排放（FQ-366202、FQ-366203、FQ-366205、FQ-366209、2-2#、2-3#、2-4#、2-5#、2-6#、2-7#、2-8#、）；压合非甲烷总烃、印刷、菲林清洗 VOCs 通过“二级活性炭吸附”后再引至 25m 排气筒排放（FQ-366204、2-9#、2-10#）；钻孔、锣边产生的粉尘经布袋除尘器处理后再引至 25m 高排气筒排放（FQ-366208、FQ-366211、2-1#）；油烟通过静电除油净化器处理后通过 30m 食堂排气筒排放；污水站臭气通过碱液喷淋处理后通过 17m 污水站排气筒排放。

1.6.2 废气治理工艺原理及可行性分析

（1）酸性废气

①防治措施

生产过程产生的氯化氢、硫酸雾、氰化氢、氮氧化物等酸性废气采用碱液喷淋塔吸收，抽出后经 25m 排气筒排放。废气收集见图 1.3-1~图 1.3-5。

废气中氯化氢、硫酸雾、氰化氢、氮氧化物等在负压状态下，用吸风管/罩吸收，引入碱液喷淋塔处理。主要化学反应方程式如下：

$$HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$$

$$H_2SO_4 + 2NaOH \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$$

$$HCN + NaOH \rightarrow NaCN + H_2O$$

$$NO_2 + NO + 2NaOH \rightarrow 2NaNO_2 + H_2O$$

在酸雾吸收塔内装有填充材料，以增加气液接触程度和传质效果，吸收液为 NaOH 溶液。废气由塔底接入，吸收液则由上往下喷淋。气液逆流操作以提高废气中污染物进出口之间的浓度差，确保废气的达标排放。通过监测废水中的 pH 浓度，及时用氢氧化钠水溶液调整吸收液的 pH 值达到吸收废气中污染物的效果。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855—2017），喷淋塔中和法是处理硫酸雾、氯化氢、氮氧化物的可行技术，喷淋塔吸收氧化法是处理氰化物的可行技术。

（2）有机废气

①防治措施

VOCs 主要来自阻焊油墨丝印、字符丝印、印网清洗、压合、水平孔化线（沉铜）、菲林清洗、酒精擦拭，其中主要成分为甲醛、甲醇、乙醇、酯类、芳香族，不含苯系物。菲林清洗、酒精擦拭、压合有机废气在厂房 1 通过水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理

后再引至 25m 排气筒排放，阻焊油墨丝印、字符丝印、菲林清洗、酒精擦拭有机废气通过水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附后再引至 25m 排气筒排放，其余酒精擦拭有机废气通过碱液喷淋、布袋除尘后再引至 25m 排气筒排放。

②技术可行性分析

有机废气中部分酯类可溶于水，利用水喷淋可直接溶解一部分有机污染物，也可以降低废气的温度进而将部分废气冷凝下来由喷淋液带走。进过碱液喷淋后，废气中将带有一定的水分，再经过干式过滤后可避免水分对后续活性炭吸附装置的不良影响。

活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。它具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。

活性炭广泛应用于工农业生产的各个方面，如石化行业的无碱脱臭(精制脱硫醇)、乙烯脱盐水(精制填料)、催化剂载体(钯、铂、铑等)、水净化及污水处理；电力行业的电厂水质处理及保护；化工行业的化工催化剂及载体、气体净化、溶剂回收及油脂等的脱色、精制；食品行业的饮料、酒类、味精母液及食品的精制、脱色；黄金行业的黄金提取、尾液回收；环保行业的污水处理、废气及有害气体的治理、气体净化；以及相关行业的香烟滤嘴、木地板防潮、吸味、汽车汽油蒸发污染控制，各种浸渍剂液的制备等。

为达到稳定的工作效率，吸附装置中的活性炭需要定期更换，以免造成污染物超标排放。活性炭吸附层厚度不低于 1.5m、吸附装置气速不超过 0.6m/s，装填量 2t，每季度更换一次。根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066－2019），活性炭吸附是处理挥发性有机物的可行技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122－2020），喷淋是处理挥发性有机物的可行技术。

（3）钻孔粉尘

①防治措施

本项目采用的钻孔机、锣边机是密闭的。在钻孔过程中，产生的粉尘经设备自带的抽风系统引至布袋除尘器处理后再引至 25m 高排气筒排放，可以达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准。

②技术可行性分析

调查资料显示，布袋除尘器对于 0.1μm 的尘粒，其分级除尘效率可达 95%，对于大于 1μm 的尘粒，可以稳定地获得 99%以上的除尘效率；考虑到电路板钻孔及锣边等工序产生的金属粉尘具有密度大、颗粒小等特点，本评价保守估算，按布袋除尘效率为 95%考虑。

布袋除尘系统及密闭钻孔机和锣边机已在线路板生产中普遍应用，粉尘经收集处理后可稳定达标。

（4）油烟

①防治措施

油烟通过静电除油净化器处理后再通过 30m 食堂排气筒排放

②技术可行性分析

在高压电场的作用下，油雾中的微小颗粒被电离，带上电荷。这一步是关键，因为带电的颗粒可以在电场中移动。带有电荷的油雾颗粒在电场中向电极移动并被带有相反电荷的电极吸附。这一过程可以有效去除油雾中的微小颗粒。

（5）污水处理站臭气

①防治措施

污水处理站臭气通过碱液喷淋塔处理后再通过 17m 排气筒排放

②技术可行性分析

洗涤塔（碱洗）处理装置主要为一个洗涤塔，喷嘴设置在洗涤塔上部，碱液由塔顶进入，经过喷嘴被喷成雾状或雨滴状；臭气自喷淋塔下部进入，呈逆流与雾状或雨滴状的液体连续密切接触，臭气中的易溶、易与碱反应的组分被液体充分吸收。

1.7 大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ 985-2018），本项目环境监测计划如下表所示。

表 1.7-1 环境监测计划

监测类别		监测布点	排放口类型	监测项目	监测频率
污染源监测	废气	酸性废气排气筒（FQ-366202、FQ-366203、2-2#、2-3#）	一般排放口	硫酸雾	每半年一次
		酸性废气排气筒（2-7#、2-8#）	一般排放口	氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氰化物	每半年一次
		酸性废气排气筒（FQ-366209、2-4#）	一般排放口	硫酸雾	每半年一次
		酸性废气排气筒（FQ-366205、FQ-366210、2-5#、2-6#）	一般排放口	硫酸雾、氯化氢	每半年一次
		粉尘废气排气筒（FQ-366208、FQ-366211、2-1#）	一般排放口	颗粒物	每半年一次
		有机废气排气筒（FQ-366208、FQ-366202、FQ-366210、FQ-366206、	一般排放口	VOC	每半年一

监测类别		监测布点	排放口类型	监测项目	监测频率
		FQ-366209、2-1#、2-2#、2-4#、2-6#）			次
		有机废气排气筒（FQ-366209、2-4#）	一般排放口	甲醛、甲醇	每半年一次
		有机废气排气筒（FQ-366204、2-9#、2-10#）	一般排放口	VOC、非甲烷总烃	每半年一次
		现有污水处理站排气筒、扩建污水处理站排气筒	一般排放口	VOC、氨、硫化氢	每半年一次
		厂界无组织	/	氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氰化物、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、VOC	每年一次

项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部令第 9 号）要求进行监测；项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

1.8 大气环境影响评价结论

扩建项目产生的氯化氢、硫酸雾、氰化氢、氮氧化物等酸性废气采用碱液喷淋塔吸收，经 25m 排气筒排放，达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 的相关要求；甲醛、甲醇采用碱液喷淋塔吸收，经 25m 排气筒排放，达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；酒精擦拭 VOCs 采用碱液喷淋塔吸收，经 25m 排气筒排放，达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放标准；印刷 VOC_S 通过二级活性炭吸附后再引至 25m 排气筒排放，达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 2 第 II 时段标准；压合非甲烷总烃通过水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附后引至 25m 排气筒排放，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）中非甲烷总烃表 4 大气污染物排放限值；钻孔、锣边产生的粉尘经布袋除尘器处理后再引至 25m 高排气筒排放，可以达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准，因此本项目排放的废气对环境影响在可接受范围内，对周围大气环境影响较小。

项目正常工况下污染物排放情况在各环境保护目标处、网格点等贡献值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单、前苏联(1974)居民区大气中有害物质最大允许浓度、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）、《大气污染物综合排放标准详解》及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 对相关污染因子质量浓度限值的要求；污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均＜100%，污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%（其中一类区古兜山山地生态保护区≤10%）。

项目新增污染源与评价范围内排放同类污染物的拟建、在建项目及环境质量现状叠加后，各环境敏感目标及网格点 HCl、H_2SO_4 小时平均浓度和日均浓度，HCN 日均浓度，甲醛、非甲烷总烃、氨、硫化氢小时平均浓度，NO_X 保证率 98%的日均浓度，PM_{10}、TSP 保证率 95%的日均浓度，甲醇的日均浓度，NO_X、PM_{10}、TSP 的年均浓度，TVOC8 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单、《大气污染物综合排放标准详解》及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关限值要求。

专项二 地表水环境影响专项评价

建设单位：台山市精诚达电路有限公司

编制日期：2025 年 6 月

目录

2.1 总则

2.1.1 编制依据

2.1.1.1 法律法规

(1)《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订）；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；

(3)《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；

(4)《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订）；

(5)《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；

(6)《广东省环境保护条例》（2022.11.30 修正）；

(7)《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日起施行）；

(8)《广东省水污染防治行动计划实施方案》（粤府〔2015〕131 号）；

(9)《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）；

(10)《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652 号）；

(11)《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）；

(12)《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府[2021]9 号）；

(13)《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）；

(14)《台山市生态环境保护“十四五”规划》（台府〔2023〕2 号）；

(15)《关于〈江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案〉的批复》（粤府函[1999]188 号）；

(16)《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）。

2.1.1.2 技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2)《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）。

2.1.2 评价时段与评价因子

2.1.2.1 评价时段

本项目废水经污水处理站处理达标后排入冲蒌河，冲蒌河属于感潮河段，本专题报告的评价时段为枯水期和丰水期。

2.1.2.2 评价因子

根据项目废水排污特点，确定本项目地表水评价因子见下表。

表 2.1-1　本项目地表水评价因子确定表

评价类别	评价因子
现状评价因子	水温、pH、DO、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类、总磷、LAS、挥发酚、铅、镉、锌、铜、镍、铬（六价）、硫化物、氰化物、氟化物、硫酸盐、氯化物、粪大肠菌群
影响评价因子	COD_{Cr}、NH_3-N、铜、镍、氰化物
总量控制因子	COD_{Cr}、NH_3-N

2.1.3 地表水功能区划及执行标准

2.1.3.1 地表水功能区划及环境质量标准

本项目废水经自建污水处理站处理达标后排入冲蒌河，再汇入斗山河。根据《关于台山市精诚达电路有限公司水环境执行标准的复函》（台环函【2019】24 号），冲蒌河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），斗山河为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 2.1-2 地表水环境质量标准值表

序号	水质指标	III类标准（mg/L）
1	pH 值（无量纲）	6~9
2	DO	≥5
3	COD_{Cr}	≤20
4	BOD_5	≤4
5	SS	≤60
6	氨氮	≤1.0
7	石油类	≤0.05
8	总磷	≤0.2
9	LAS	≤0.2
10	挥发酚	≤0.005
11	铅	≤0.05
12	镉	≤0.005
13	锌	≤1.0
14	铜	≤1.0
15	镍	≤0.02
16	铬（六价）	≤0.05
17	硫化物	≤0.2
18	氰化物	≤0.2
20	氟化物	≤1.0
21	硫酸盐	≤250
22	氯化物	≤250
23	粪大肠菌群（个/L）	≤10000

本项目厂区位置及排放口位置均不在山耳水库、岐山水库的保护区范围内，也不在响水潭水库的集雨范围内，具体位置关系见图 2.1-1，且排放口所在河段与上述水库之间无直接水力联系，因此本项目排放废水不会对山耳水库、岐山水库和响水潭水库造成不良影响。

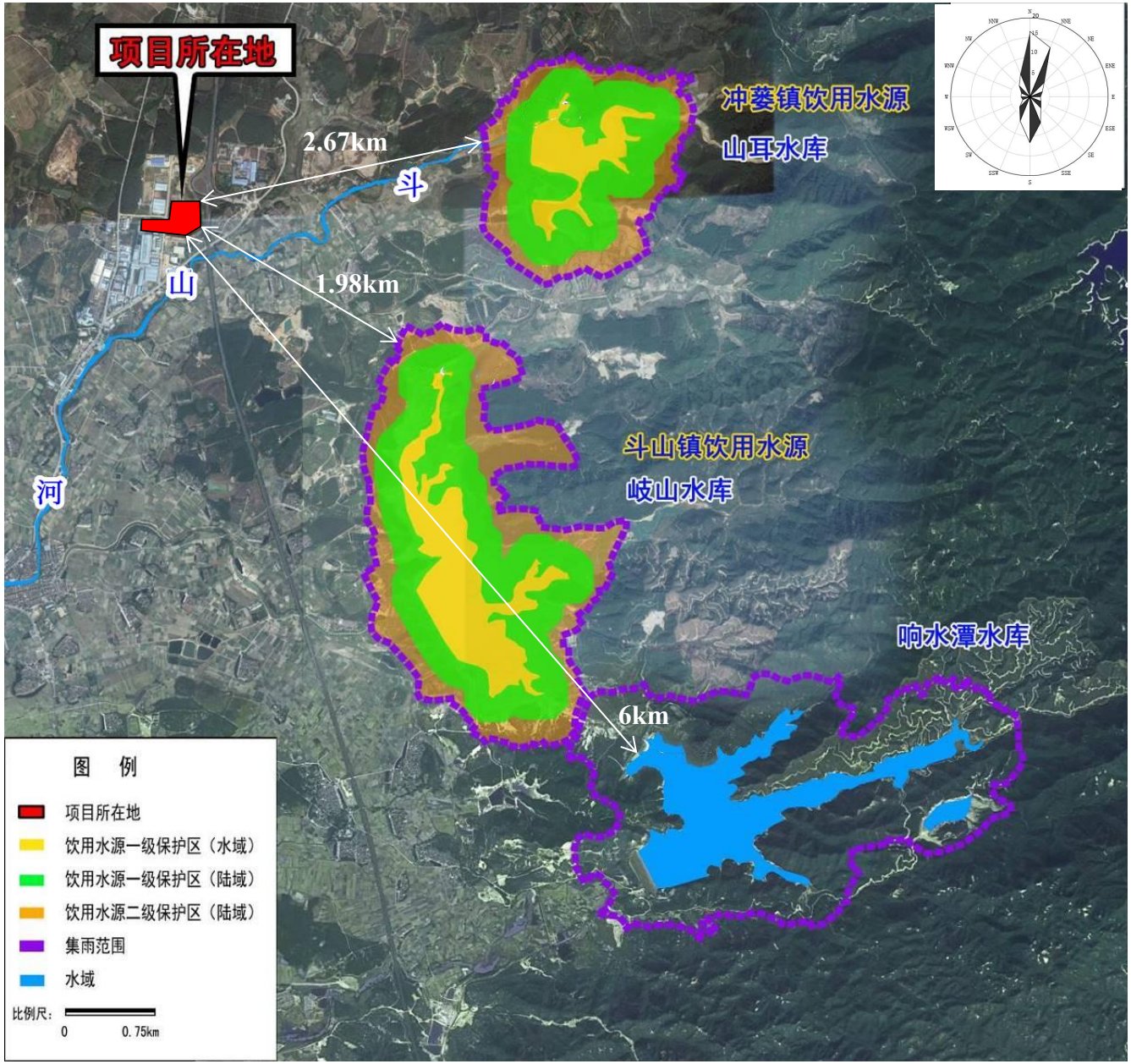


图 2.1-1 项目与周边饮用水源保护区位置关系图

2.1.3.2 废水排放标准

现有项目自2024年1月1日起执行广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015）表2珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值的较严值。

本项目产生的低浓度无机废水通过中水处理系统处理达到车间回用水水质要求后回用于生产，中水处理系统浓水再汇合其他生产废水和生活污水进入自建污水处理站处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表2珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值的较严值。

扩建项目依托现有项目的排放口，扩建项目与现有项目的外排废水执行标准相同，项目扩建后全厂外排废水执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表2珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值的较严值，排入冲蒌河。

表2.1-3 项目外排废水排放限值（单位：pH无量纲、其它mg/L）

污染物	广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表2珠三角排放限值	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值	本项目执行标准（较严值）
pH	6-9	6-9	6-9
COD_{Cr}	50	100	50
SS	30	70	30
总铜	0.3	0.5	0.3
总磷	0.5	1.0	0.5
总镍*	0.1	0.5	0.1
总银	0.1	0.3	0.1
总氰化物	0.2	0.5	0.2
氨氮	8	25	8

注*：总镍属于第一类污染物，必须在车间排放口预处理达标排放。

本项目的中水回用水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GBT 19923-2005）中的“工艺与产品用水”要求，具体见下表。

表2.1-4 项目中水回用标准（单位：mg/L，注明除外）

污染物	中水回用标准
pH（无量纲）	6.5-8.5
COD_{Cr}	≤60
BOD_5	≤10
氨氮	≤10
总磷	≤1
电导率(μs/cm)	≤200

本项目单位产品基准排水量执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中的“印制电路板”要求，具体见下表。

表 2.1-5 本项目单位产品基准排水量限值

产品规格	单位	单位产品基准排水量
双面板	m^3/m^2	1.053
多层板	m^3/m^2	1.580
四层板	m^3/m^2	2.106
六层板	m^3/m^2	3.159
八层板及以上	m^3/m^2	4.212

注：本项目产品为柔性板，表中数据已按比刚性板基准排水量增加 35%计算。

2.1.4 评价工作等级及评价范围

2.1.4.1 地表水评价工作等级

本项目属于水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目直接排放第一类污染物（镍），确定地表水环境影响评价等级为一级。

2.1.4.2 地表水评价范围

本项目纳污水体为冲蒌河，汇入斗山河。本项目排污口上、下游无饮用水源取水口，项目排污口下游 1.2km 处为台山河长制考核断面-深落湾桥断面。

本次评价确定评价范围为本项目排污口上游 0.9km 至排污口下游 4km 的河段范围。

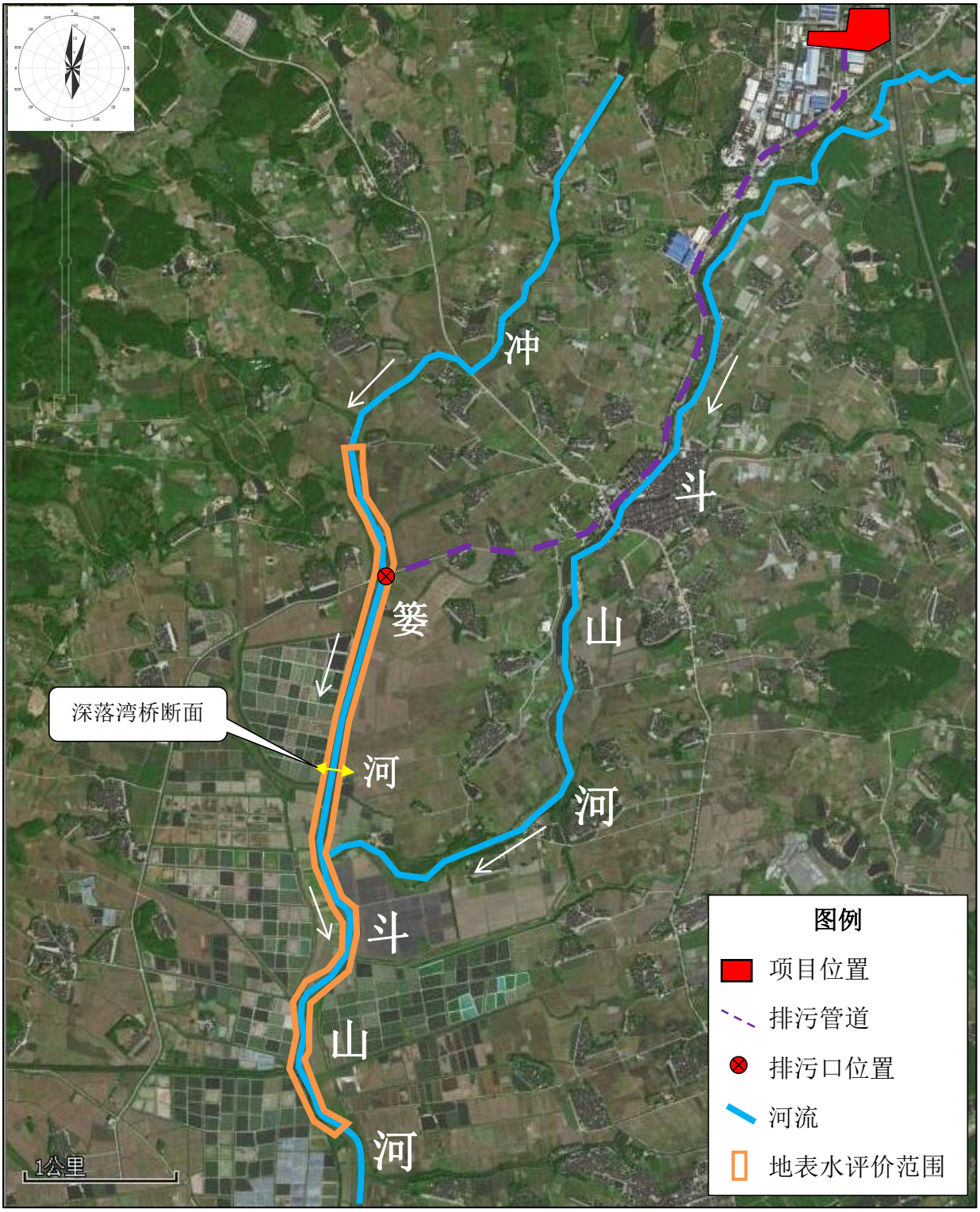


图 2.1-2 地表水评价范围图

2.2 废水污染源分析

扩建项目的废水主要来自生产车间，扩建项目新建厂房 2 的生产废水排入新建的污水处理站处理，与现有项目的废水没有关联，因此本章节主要分析扩建项目的废水。

2.2.1 生产废水

本项目生产废水包括工艺废水和公辅工程排水。

1、工艺废水

（1）类型和水量

扩建项目产生的工艺废水主要来自各生产线的漂洗溢流废水和换缸废水。扩建项目水洗方式采用三级逆流漂洗方式，逐级逆向回用，最后溢流作为污水排放；使用药剂的槽定期换缸（沉铜、镀铜等槽不换缸，槽液过滤后循环使用不排放，详见下表的备注说明），换缸排放的废水量折算为按天计算的数据。

根据建设单位提供的设计资料，扩建项目各生产线用排水情况及其废水类型见下表。

表 2.2-1 扩建项目工艺给排水情况一览表

生产线名称	工作槽名称	每个槽的容积(L)	每条生产线的槽数	生产线数量	自来水用量(t/d)	中水回用量(t/d)	纯水用量(t/d)	溢流排水			保养排水		损耗量(t/d)	废水总产生量(t/d)	废水分类
								溢流流量(L/h)	溢流时间(h/d)	废水溢流产生量(t/d)	换缸频率(次/天)	换缸废水产生量(t/d)			
微蚀减铜	微蚀	1600	1	1	0.16	0	0	0	0	0	0.1	0.16	0	0.16	酸性废水
	三级水洗	75	3		0	5.25	0	200	23	4.6	2	0.45	0.2	5.05	低浓度无机废水
	防氧化	95	1		0.02	0	0	0	0	0	0.2	0.02	0	0.02	低浓度无机废水
	三级水洗	75	3		0	0	5.25	100	23	4.6	2	0.45	0.2	5.05	低浓度无机废水
除胶渣	膨胀	300	1	2	0.03	0	0	0	0	0	0.1	0.03	0	0.03	高浓度有机废水
	三级水洗	50	3		0	5.20	0	100	23	4.6	2	0.30	0.3	4.90	低浓度有机废水
	除胶渣	550	1		0.06	0	0	0	0	0	0.1	0.06	0	0.06	高浓度有机废水
	三级水洗	50	3		0	5.20	0	100	23	4.6	2	0.30	0.3	4.90	低浓度有机废水
	中和	350	1		0.07	0	0	0	0	0	0.2	0.07	0	0.07	低浓度无机废水
	三级水洗	50	3		0	5.20	0	100	23	4.6	2	0.30	0.3	4.90	低浓度无机废水
	PI 调整	300	1		0.03	0	0	0	0	0	0.1	0.03	0	0.03	低浓度无机废水
	三级水洗	50	3		0	0	5.20	100	23	4.6	2	0.30	0.3	4.90	低浓度无机废水
孔金属化(黑孔)	微蚀	235	1	3	1.41	0	0	0	0	0	2	1.41	0	1.41	酸性废水
	三级水洗	50	3		0	17.40	0	200	23	13.8	2	0.90	2.7	14.70	低浓度无机废水
	除油	330	1		0.30	0	0	0	0	0	0.3	0.30	0	0.30	高浓度有机废水
	三级水洗	50	3		0	0	17.40	200	23	13.8	2	0.90	2.7	14.70	低浓度有机废水
	黑孔	375	1		0	0	0.23	0	0	0	0.2	0.23	0	0.23	低浓度无机废水
	三级水洗	50	3		0	0	17.40	200	23	13.8	2	0.90	2.7	14.70	低浓度无机废水
	整孔	405	1		0	0	0.36	0	0	0	0.3	0.36	0	0.36	高浓度有机废水
	三级水洗	50	3		0	0	17.40	200	23	13.8	2	0.90	2.7	14.70	低浓度有机废水
	黑孔	455	1		0	0	0.27	0	0	0	0.2	0.27	0	0.27	低浓度无机废水
	预微蚀	50	3		0	0	0.45	0	0	0	1	0.45	0	0.45	酸性废水
	微蚀	600	1		0	0	1.80	0	0	0	1	1.80	0	1.80	酸性废水
	三级水洗	50	3		0	0	17.40	200	23	13.8	2	0.90	2.7	14.70	低浓度无机废水
	酸洗	235	1		0	0	0.71	0	0	0	1	0.71	0	0.71	酸性废水
	三级水洗	50	3		0	0	17.40	200	23	13.8	2	0.90	2.7	14.70	低浓度无机废水
孔金属化(沉铜)	PI 调整	165	1	2	0.03	0	0	0	0	0	0.1	0.03	0	0.03	低浓度无机废水
	三级水洗	60	3		0	11.12	0	200	23	9.2	2	0.72	1.2	9.92	低浓度无机废水
	整孔	180	1		0.04	0	0	0	0	0	0.1	0.04	0	0.04	高浓度有机废水
	三级水洗	60	3		0	11.12	0	200	23	9.2	2	0.72	1.2	9.92	低浓度有机废水
	微蚀	180	1		0.36	0	0	0	0	0	1	0.36	0	0.36	酸性废水
	三级水洗	60	3		0	11.12	0	200	23	9.2	2	0.72	1.2	9.92	低浓度无机废水
	预浸	95	1		0	0	0.10	0	0	0	0.5	0.10	0	0.10	酸性废水
	活化	210	1		0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0	0.01	含钯废水
	三级水洗	60	3		0	11.12	0	200	23	9.2	2	0.72	1.2	9.92	含钯废水
	后浸	175	1		0.18	0	0	0	0	0	0.5	0.18	0	0.18	酸性废水
	三级水洗	60	3		11.12	0	0	200	23	9.2	2	0.72	1.2	9.92	低浓度无机废水
	沉铜	800	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/
	三级水洗	60	3		11.12	0	0	200	23	9.2	2	0.72	1.2	9.92	络合废水
电镀铜	除油	320	1	5	0.16	0	0	0	0	0	0.1	0.16	0	0.16	高浓度有机废水
	三级水洗	100	3		0	28.50	0	200	23	23	2	3	2.5	26	低浓度有机废水
	微蚀	220	1		3.30	0	0	0	0	0	3	3.30	0	3.30	酸性废水
	三级水洗	100	3		0	28.50	0	200	23	23	2	3	2.5	26	低浓度无机废水
	酸洗	220	1		1.10	0	0	0	0	0	1	1.10	0	1.10	酸性废水
	三级水洗	100	3		0	28.50	0	200	23	23	2	3	2.5	26	低浓度无机废水
	电镀铜	12000	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/
	三级水洗	100	3		0	0	28.50	200	23	23	2	3	2.5	26	低浓度无机废水
	防氧化	100	1		0.25	0	0	0	0	0	0.5	0.25	0	0.25	低浓度无机废水

生产线名称	工作槽名称	每个槽的容积(L)	每条生产线的槽数	生产线数量	自来水用量(t/d)	中水回用量(t/d)	纯水用量(t/d)	溢流排水			保养排水		损耗量(t/d)	废水总产生量(t/d)	废水分类
								溢流流量(L/h)	溢流时间(h/d)	废水溢流产生量(t/d)	换缸频率(次/天)	换缸废水产生量(t/d)			
	三级水洗	100	3		0	0	28.50	200	23	23	2	3	2.5	26	低浓度无机废水
	酸洗	1200	1		3.00	0	0	0	0	0	0.5	3.00	0	3.00	酸性废水
	三级水洗	150	3		0.25	0	40.50	300	23	34.5	2	4.50	1.75	39.00	低浓度无机废水
	退镀	450	1		0	0.68	0	0	0	0	0.3	0.68	0	0.68	酸性废水
	三级水洗	150	3		0	0	30	200	23	23	2	4.50	2.5	27.50	低浓度无机废水
化学清洗	除油	280	1	5	0.70	0	0	0	0	0	0.5	0.70	0	0.70	高浓度有机废水
	三级水洗	100	3		0	28.50	0	200	23	23	2	3	2.5	26	低浓度有机废水
	微蚀	305	1		0.42	0	0	0	0	0	0.28	0.42	0	0.42	酸性废水
	三级水洗	100	3		0	28.50	0	200	23	23	2	3	2.5	26	低浓度无机废水
	酸洗	140	1		1.40	0	0	0	0	0	2	1.40	0	1.40	酸性废水
	三级水洗	100	3		0	28.50	0	200	23	23	2	3	2.5	26	低浓度无机废水
	防氧化	140	1		0.20	0	0	0	0	0	0.28	0.20	0	0.20	低浓度无机废水
	三级水洗	100	3		28.50	0	0	200	23	23	2	3	2.5	26	低浓度无机废水
蚀刻	显影	912	1	4	0	0	0	0	0	0	/	/	/	/	废显影液
	定影	912	1		0	0	3.65	0	0	0	1	3.65	0	3.65	含银废水
	清洁	912	1		0	0	3.65	0	0	0	1	3.65	0	3.65	高浓度有机废水
	三级水洗	88	3		0	18.31	0	150	23	13.8	2	2.11	2.4	15.91	低浓度有机废水
	酸性蚀刻	960	1		0	0	0	0	0	0	/	/	/	/	酸性蚀刻废液
	三级水洗	88	3		0	24.75	0	220	23	20.24	2	2.11	2.4	22.35	低浓度无机废水
	酸洗	140	1		1.12	0	0	0	0	0	2	1.12	0	1.12	酸性废水
	三级水洗	88	3		0	24.75	0	220	23	20.24	2	2.11	2.4	22.35	低浓度无机废水
	退膜	1556	1		0	0	12.45	0	0	0	2	12.45	0	12.45	高浓度有机废水
	三级水洗	88	3		0	18.31	0	150	23	13.8	2	2.11	2.4	15.91	低浓度有机废水
	酸洗	140	1		1.12	0	0	0	0	0	2	1.12	0	1.12	酸性废水
	三级水洗	88	3		0	24.75	0	220	23	20.24	2	2.11	2.4	22.35	低浓度无机废水
	防氧化	300	1		0.60	0	0	0	0	0	0.5	0.60	0	0.60	低浓度无机废水
	三级水洗	88	3		0	0	24.75	220	23	20.24	2	2.11	2.4	22.35	低浓度无机废水
					2.84	110.87	44.5						14.4		
喷砂	酸洗	110	1	4	0.44	0	0	0	0	0	1	0.44	0	0.44	酸性废水
	三级水洗	100	3		0	24.44	0	220	23	20.24	2	2.40	1.8	22.64	低浓度无机废水
	喷砂	/	/		0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/
	三级水洗	100	2		0	22.24	0	220	23	20.24	2	1.60	0.4	21.84	低浓度无机废水
	防氧化	100	1		0.20	0	0	0	0	0	0.5	0.20	0	0.20	低浓度无机废水
	三级水洗	100	3		0	24.44	0	220	23	20.24	2	2.40	1.8	22.64	低浓度无机废水
棕化	酸洗	250	1	1	0.50	0	0	0	0	0	2	0.50	0	0.50	酸性废水
	三级水洗	100	3		0	5.35	0	200	23	4.6	2	0.60	0.15	5.20	低浓度无机废水
	除油	205	1		0.04	0	0	0	0	0	0.2	0.04	0	0.04	高浓度有机废水
	三级水洗	100	3		0	5.35	0	200	23	4.6	2	0.60	0.15	5.20	低浓度有机废水
	预浸	240	1		0	0	0.12	0	0	0	0.5	0.12	0	0.12	高浓度有机废水
	棕化	550	1		0	0	0.06	0	0	0	0.1	0.06	0	0.06	高浓度有机废水
	三级水洗	100	3		0	0	5.35	200	23	4.6	2	0.60	0.15	5.20	低浓度有机废水
阻焊显影	显影	1200	1	2	0	0	0	0	0	0	/	/	/	/	废显影液
	定影	1200	1		0	0	2.40	0	0	0	1	2.40	0	2.40	含银废水
	清洁	1200	1		0	0	2.40	0	0	0	1	2.40	0	2.40	高浓度有机废水
	三级水洗	100	3		0	0	8.40	150	23	6.9	2	1.20	0.3	8.10	低浓度有机废水
电镀镍/金	除油	578	1	1	0.06	0	0	0	0	0	0.1	0.06	0	0.06	高浓度有机废水
	三级水洗	175	3		4.97	0	0	180	23	4.14	1	0.53	0.3	4.67	低浓度有机废水
	微蚀	578	1		0	0	0.05	0	0	0	0.1	0.05	0	0.05	酸性废水
	三级水洗	175	3		0	0	4.96	180	23	4.14	1	0.53	0.3	4.67	低浓度无机废水

生产线名称	工作槽名称	每个槽的容积(L)	每条生产线的槽数	生产线数量	自来水用量(t/d)	中水回用量(t/d)	纯水用量(t/d)	溢流排水			保养排水		损耗量(t/d)	废水总产生量(t/d)	废水分类
								溢流流量(L/h)	溢流时间(h/d)	废水溢流产生量(t/d)	换缸频率(次/天)	换缸废水产生量(t/d)			
	酸洗	360	1		0	0	0.07	0	0	0	0.2	0.07	0	0.07	酸性废水
	三级水洗	175	3		0	0	4.96	180	23	4.14	1	0.53	0.3	4.67	低浓度无机废水
	镀镍	4860	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/
	三级水洗	175	3		0	0	7.50	290	23	6.67	1	0.53	0.3	7.20	含镍（钯、银）废水
	镀金	1336	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/
	三级水洗	175	3		0	0	7.50	290	23	6.67	1	0.53	0.3	7.20	含氰废水
电镀镍/银	除油	480	1	1	0.01	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0	0.01	高浓度有机废水
	三级水洗	320	3		8.76	0	0	360	20	7.20	1	0.96	0.6	8.16	低浓度有机废水
	微蚀	480	1		0.10	0	0.05	0	0	0	0.2	0.10	0	0.10	酸性废水
	三级水洗	320	3		8.76	0	0	360	20	7.20	1	0.96	0.6	8.16	低浓度无机废水
	酸洗	480	1		0.10	0	0.05	0	0	0	0.2	0.10	0	0.10	酸性废水
	三级水洗	320	3		0	0	8.76	360	20	7.20	1	0.96	0.6	8.16	低浓度无机废水
	镀镍	960	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/
	三级水洗	320	3		8.76	0	0	360	20	7.20	1	0.96	0.6	8.16	含镍（钯、银）废水
	镀银	960	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/
	三级水洗	320	3		8.76	0	0	360	20	7.20	1	0.96	0.6	8.16	含氰废水
化学沉镍/金	除油	360	1	3	0.22	0	0	0	0	0	0.04	0.04	0	0.04	高浓度有机废水
	三级水洗	360	3		41.4	0	0	480	23	33.12	2	6.48	1.8	39.6	低浓度有机废水
	微蚀	360	1		0	0	0.54	0	0	0	0.5	0.54	0	0.54	酸性废水
	三级水洗	360	3		0	0	41.4	480	23	33.12	2	6.48	1.8	39.6	低浓度无机废水
	酸洗	360	1		0	0	1.08	0	0	0	1	1.08	0	1.08	酸性废水
	三级水洗	360	3		0	0	41.4	480	23	33.12	2	6.48	1.8	39.6	低浓度无机废水
	预浸	360	1		0	0	0.54	0	0	0	0.5	0.54	0	0.54	酸性废水
	活化	360	1		0	0	0	0	0	0	0.04	0.05	0	0.05	含镍（钯、银）废水
	三级水洗	360	3		0	0	41.4	480	23	33.12	2	6.48	1.8	39.6	含镍（钯、银）废水
	后浸	360	1		0	0	1.08	0	0	0	1	1.08	0	1.08	酸性废水
	三级水洗	360	3		0	0	41.4	480	23	33.12	2	6.48	1.8	39.6	低浓度无机废水
	化镍	800	1		0	0	0	0	0	0	0.2	0.48	0	0.48	含镍（钯、银）废水
	三级水洗	360	3		0	0	41.4	480	23	33.12	2	6.48	1.8	39.6	含镍（钯、银）废水
	化金	360	1		0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0	0.01	含氰废水
	三级水洗	360	3		0	0	41.4	480	23	33.12	2	6.48	1.8	39.6	含氰废水
化学沉镍钯/金	除油	360	1	1	0.07	0	0	0	0	0	0.2	0.07	0	0.07	高浓度有机废水
	三级水洗	360	3		6.50	0	0	180	23	4.14	2	2.16	0.2	6.30	低浓度有机废水
	微蚀	360	1		0	0	0.18	0	0	0	0.5	0.18	0	0.18	酸性废水
	三级水洗	360	3		0	0	6.50	180	23	4.14	2	2.16	0.2	6.30	低浓度无机废水
	酸洗	360	1		0	0	0.36	0	0	0	1	0.36	0	0.36	酸性废水
	三级水洗	360	3		0	0	6.50	180	23	4.14	2	2.16	0.2	6.30	低浓度无机废水
	预浸	360	1		0	0	0.07	0	0	0	0.2	0.07	0	0.07	酸性废水
	活化	360	1		0	0	0	0	0	0	0.04	0.02	0	0.02	含镍（钯、银）废水
	三级水洗	360	3		0	0	6.50	180	23	4.14	2	2.16	0.2	6.30	低浓度无机废水
	后浸	360	1		0	0	0.18	0	0	0	0.5	0.18	0	0.18	酸性废水
	三级水洗	360	3		0	0	6.50	180	23	4.14	2	2.16	0.2	6.30	低浓度无机废水
	化镍	800	1		0	0	0.11	0	0	0	0.2	0.11	0	0.11	含镍（钯、银）废水
	三级水洗	360	3		0	0	9.03	290	23	6.67	2	2.16	0.2	8.83	含镍（钯、银）废水
	化钯	360	1		0	0	0	0	0	0	0.01	0.004	0	0.004	含镍（钯、银）废水
	三级水洗	360	3		0	0	9.03	290	23	6.67	2	2.16	0.2	8.83	含镍（钯、银）废水
	化金	360	1		0	0	0	0	0	0	0.01	0.004	0	0.004	含氰废水
	三级水洗	360	3		0	0	7.95	290	23	6.67	1	1.08	0.2	7.75	含氰废水
抗氧化	除油	360	1	2	0.07	0	0	0	0	0	0.1	0.07	0	0.07	高浓度有机废水

生产线名称	工作槽名称	每个槽的容积(L)	每条生产线的槽数	生产线数量	自来水用量(t/d)	中水回用量(t/d)	纯水用量(t/d)	溢流排水			保养排水		损耗量(t/d)	废水总产生量(t/d)	废水分类
								溢流流量(L/h)	溢流时间(h/d)	废水溢流产生量(t/d)	换缸频率(次/天)	换缸废水产生量(t/d)			
	三级水洗	100	3		0	10.70	0	200	23	9.2	1	0.60	0.9	9.80	低浓度有机废水
	微蚀	360	1		0.07	0	0	0	0	0	0.10	0.07	0	0.07	酸性废水
	三级水洗	100	3		0	10.70	0	200	23	9.2	1	0.60	0.9	9.80	低浓度无机废水
	预浸	360	1		0.07	0	0	0	0	0	0.10	0.07	0	0.07	高浓度有机废水
	三级水洗	100	3		0	10.70	0	200	23	9.2	1	0.60	0.9	9.80	低浓度有机废水
	抗氧化	670	1		0.67	0	0	0	0	0	0.50	0.67	0	0.67	酸性废水
	三级水洗	100	3		0	11.30	0	200	23	9.2	2	1.20	0.9	10.40	低浓度无机废水
外形清洗	除离子	400	1	2	0	0	0.08	0	0	0	0.1	0.08	0	0.08	高浓度有机废水
	三级水洗	100	3		0	0	9	150	23	6.9	2	1.20	0.9	8.10	低浓度有机废水
磨板	酸洗	200	1	2	0.40	0	0	0	0	0	1	0.40	0	0.40	酸性废水
	三级水洗	150	3		0	12.22	0	220	23	10.12	2	1.80	0.3	11.92	低浓度无机废水
	磨板	/	1		0	0	0	0	0	0	1	0	0	/	/
	三级水洗	150	3		0	12.22	0	220	23	10.12	2	1.80	0.3	11.92	低浓度无机废水
合计					**157.98**	**514.94**	**639.63**	/	/	**1018.33**	/	**199.838**	**94.7**	**1218.168**	
分类统计														**734.28**	**低浓度无机废水**
														20.77	**高浓度有机废水**
														237.87	**低浓度有机废水**
														23.74	**酸性废水**
														128.864	**含镍（钯、银）废水**
														62.724	**含氰废水**
														9.92	**络合废水**

备注：
沉铜槽通过管道连接专用的棉芯过滤装置对槽液进行持续循环过滤，不外排。
电镀铜槽通过管道连接专用的棉芯过滤装置对槽液进行持续循环过滤，不外排。
电镀镍槽通过管道连接专用的棉芯过滤装置对槽液进行持续循环过滤，不外排。
电镀金槽通过管道连接专用的离子交换树脂过滤装置对槽液进行持续循环过滤，不外排。
电镀银槽通过管道连接专用的离子交换树脂过滤装置对槽液进行持续循环过滤，不外排。
化学沉镍槽通过管道连接专用的棉芯过滤装置对槽液进行持续循环过滤，每周换缸 1 次，换缸槽液排入含镍（钯、银）废水处理系统。
化学沉金槽通过管道连接专用的离子交换树脂过滤装置对槽液进行持续循环过滤，每 3 个月换缸一次，换缸槽液排入含氰废水处理系统。
化学沉钯槽通过管道连接专用的离子交换树脂过滤装置对槽液进行持续循环过滤，每 3 个月换缸一次，换缸槽液排入含镍（钯、银）废水处理系统。

（2）水质

本扩建项目线路板生产工艺与现有工程基本相同，产能规模相差 19%（小于 30%），符合《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中的废水源强核算类比法适用原则，因此本扩建项目工艺废水产生源强类比现有工程的验收监测数据。

表 2.2-2 现有工程各股工艺废水产生浓度监测结果

检测点位	检测项目	检测日期	监测结果（mg/L）				
			1	2	3	4	最大值
低浓度无机废水调节池	COD_{Cr}	2018-05-29	175	191	124	162	191
		2018-05-30	154	126	167	145	
	总铜	2018-05-29	38.9	41.6	42.9	34.9	42.9
		2018-05-30	39.5	41.7	41.9	36.0	
高浓度有机废水调节池	COD_{Cr}	2018-05-29	889	952	921	902	952
		2018-05-30	948	874	917	930	
	总铜	2018-05-29	280	253	258	252	280
		2018-05-30	278	252	257	252	
低浓度有机废水调节池	COD_{Cr}	2018-05-29	316	377	238	308	377
		2018-05-30	328	293	318	334	
	总铜	2018-05-29	107	112	86.2	107	112
		2018-05-30	103	107	83.1	100	
酸性废水调节池	COD_{Cr}	2018-05-29	147	152	167	136	167
		2018-05-30	130	161	143	150	
	总铜	2018-05-29	176	64.2	245	161	246
		2018-05-30	176	63.4	246	230	
含镍（钯、银）废水调节池	COD_{Cr}	2018-05-29	212	257	164	198	257
		2018-05-30	236	207	245	214	
	总铜	2018-05-29	4.86	4.50	3.51	3.28	4.86
		2018-05-30	4.82	4.48	3.54	3.02	
	总镍	2018-05-29	43.7	39.1	41.3	38.9	43.7
		2018-05-30	43.5	38.9	41.4	38.6	
含氰废水调节池	COD_{Cr}	2018-05-29	55	54	63	68	68
		2018-05-30	48	57	68	52	
	总氰化物	2018-06-28	0.034	0.055	0.044	0.036	0.055
		2018-06-29	0.031	0.041	0.043	0.049	

综合参考现有工程的各类废水验收监测结果以及《电镀污染防治可行技术指南 》（HJ 1306—2023）、《印制电路板废水治理工程技术规范》（HJ 2058-2018）中的印制电路板废水水质浓度范围，本扩建项目各类废水的主要污染物产生情况如下：

①低浓度无机废水

低浓度无机废水来源为微蚀、酸洗等无机工序的水洗环节，其中的污染成分较轻，污染物浓度为 pH：5~7、COD_{Cr}：200mg/L、SS：50mg/L、Cu：45mg/L。

②高浓度有机废水

高浓度有机废水来源为防氧化、除胶渣、除油、孔金属化、显影、退膜等有机试剂槽换缸产生的槽液，其中含有大量的化学药剂，污染物浓度较高，主要污染物浓度为 pH：10~13、COD_{Cr}：1000mg/L、SS：300mg/L、总铜：300mg/L。

③低浓度有机废水

低浓度有机废水来源为防氧化、除胶渣、除油、孔金属化、显影、退膜等有机工序之后的水洗，主要污染物浓度为 pH：<10、COD_{Cr}：380mg/L、SS：200mg/L、总铜：100mg/L。

④酸性废水

酸性废水来源为微蚀、酸洗等无机试剂槽换缸产生的槽液，主要污染物浓度为 pH：3~6、COD_{Cr}：170mg/L、SS：20mg/L、Cu：250mg/L。

⑤含镍（钯、银）废水

含镍（钯、银）废水来源为活化、沉镍、沉钯等槽换缸产生的槽液，以及活化、镀镍、镀银、沉镍、沉钯等表面处理工序之后的水洗，其中换缸槽液已经过持续循环过滤吸附处理，再排入含镍废水处理系统，主要污染物浓度为 pH：3~5、COD_{Cr}：260mg/L、SS：60mg/L、Cu：5mg/L、总磷：5mg/L、镍：45mg/L、银：0.1mg/L。

⑥含氰废水

含氰废水来源为沉金槽换缸产生的槽液，以及镀金、镀银、沉金等表面处理工序之后的水洗。其中沉金槽的换缸槽液已经过持续循环过滤吸附处理，再排入含氰废水处理系统处理。排入含氰废水处理系统的含氰废水主要污染物浓度为 pH：8~11、COD_{Cr}：70mg/L、SS：20mg/L、氰化物：2mg/L。

⑦络合废水

络合废水来源为沉铜后的水洗工序，络合废水中主要污染物浓度为 pH：5~10、COD_{Cr}：250mg/L、SS：10mg/L、Cu：200mg/L。

2、公辅工程用排水

①纯水系统

扩建项目使用的纯水采用自来水制备，根据表2.2-1，扩建项目纯水用量为639.63t/d，纯水制备系数取0.7计，则需自来水量914t/d，并产生纯水浓水274.37t/d，其中57.6t/d用于碱液喷淋塔、207t/d用于冷却塔、2t/d用于车间地面清洗，剩余7.77t/d作为清净下水排入市政雨水管网。

②碱液喷淋塔

扩建项目碱液洗涤塔总循环水量为160t/h。为了避免循环水中含盐量过高，每小时溢流换水1%，即溢流排放废水1.6t/h（38.4t/d），并蒸发0.5%计，则共需补充水2.4t/h（57.6t/d），使用纯水浓水进行补充。

碱液喷淋塔废水中主要污染物为pH、COD_{Cr}、SS、氰化物，排入含氰废水处理系统。

③冷却塔

扩建项目增加5台300吨冷却塔和2台100吨冷却塔，冷却塔循环水量共1700t/h，蒸发量

约为循环量的0.5%，溢流排出3t/d，则每天需补充水量207t，使用纯水浓水进行补充。项目冷却方式为间接冷却，冷却塔排水属于清净下水，排入市政雨水管网。

④车间地面清洗

扩建项目生产车间地面拖地清洗用水约2t/d，使用纯水浓水，污水产生系数取0.9计，则地面冲洗废水产生量1.8t/d，地面冲洗废水主要污染物为pH、COD_{cr}、SS，排入低浓度有机废水处理系统。

扩建项目生产废水污染物产生情况汇总如下。

表 2.2-3 扩建项目生产废水主要污染物产生源强

废水类型	水量		污染物	COD_{Cr}	SS	总铜	总磷	总镍	总银	总氰化物
	t/d	t/a								
低浓度无机废水	734.28	220284	产生浓度(mg/L)	200	50	45				
			产生量(t/a)	44.057	11.014	9.913				
高浓度有机废水	20.77	6231	产生浓度(mg/L)	1000	300	300				
			产生量(t/a)	6.231	1.869	1.869				
低浓度有机废水	237.87	71361	产生浓度(mg/L)	380	200	100				
			产生量(t/a)	27.117	14.272	7.136				
酸性废水	23.74	7122	产生浓度(mg/L)	170	20	250				
			产生量(t/a)	1.211	0.142	1.781				
含镍（钯、银）废水	128.864	38659.2	产生浓度(mg/L)	260	60	5	5	45	0.1	
			产生量(t/a)	10.051	2.320	0.193	0.193	1.740	0.004	
含氰废水	62.724	18817.2	产生浓度(mg/L)	70	20					2
			产生量(t/a)	1.317	0.376					0.043
络合废水	9.92	2976	产生浓度(mg/L)	250	10	200				
			产生量(t/a)	0.744	0.030	0.595				
碱液喷淋塔废水	38.4	11520	产生浓度(mg/L)	100	40					0.5
			产生量(t/a)	1.152	0.461					0.006
地面清洗废水	1.8	540	产生浓度(mg/L)	100	300					
			产生量(t/a)	0.054	0.162					
小计	1258.368	377510.4	产生量(t/a)	91.934	30.646	21.487	0.193	1.74	0.004	0.049

注；年生产时间 300 天。

3、工艺回用水分析

①中水回用率

扩建项目生产废水产生量共1258.368t/d，经中水处理系统处理后回用于生产的中水514.94t/d，可知扩建项目中水回用率约41%。

②逆流漂洗用水

由表2.2-1数据统计得出，扩建项目三级水洗自来水用量139.06t/d、中水用量514.94t/d、纯水用量606.54t/d，即每级漂洗用水1260.54t/d，采用三级逆流漂洗，第三级使用新水，第二级和第一级逐级重复利用，即逆流漂洗用水重复使用了2次，可知逆流漂洗重复利用水量共2521.08t/d。

③工业用水重复利用率

按照《工业用水考核指标及计算方法》的定义，工业用水重复利用率＝工业用水重复利用水量÷(工业用水重复利用量+工业用水新水量)×100%。

扩建项目逆流漂洗重复利用水量为2521.08t/d（已包含中水回用量）、生产线自来水用量为157.98t/d、纯水制备系统自来水量914t/d，则扩建项目的工业用水重复利用率＝2521.08÷(2521.08+157.98+914)＝70%。

根据《台山市精诚达电路有限公司清洁生产审核报告》（2023年实施稿），现有项目工业用水重复利用率为60%。

综上可知，扩建项目以及现有项目的工业用水重复利用率均满足《清洁生产标准 印制电路板制造业》（HJ 450－2008）中的一级清洁生产指标（≥55%）要求。

根据现有项目的实际生产经验，扩建项目生产线设计阶段采取了节水措施，对各生产线的用水量进行优化调整，因此扩建项目生产线的工业用水重复利用率相较于现有项目有所提高。

4、单位基准排水量

扩建项目生产废水产生量 377510.4t/a，中水回用量 154482t/a（514.94t/d），即生产废水排放量 223028.4t/a。根据本项目特征，生产废水主要来自各类槽缸的排水，多层板是由双面板压合而成，因此通过各类产品产能及层数进行总排水量分配占比，即每两层按处理和清洗 1 次占比计。

扩建项目产品单位基准排水量核算如下。

表 2.2-4 扩建项目产品单位基准排水量

总排水量 m^3/a	总排水量分配占比 %		排水量 m^3/a	产能 万 m^2	单位产品排水量 m^3/m^2	单位产品基准排水量 m^3/m^2	是否低于基准排水量
223028.4	双面板	49	109283.916	35	0.312	1.053	是
	三层板	4	8921.136	1.5	0.595	1.580	是

	四层板	20	44605.68	7.5	0.595	2.106	是
	六层板	19	42375.396	4.5	0.942	3.159	是
	八层板及以上	8	17842.272	1.5	1.189	4.212	是

由上表可知，本项目各类产品的单位产品排水量约为基准排水量的1/3左右，各类产品的单位产品排水量均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中的“印制电路板”单位产品基准排水量限值要求。

5、生产废水污染物排放量

扩建项目生产废水产生量 1258.368t/d（377510.4t/a），经处理后中水回用量 514.94t/d（154482t/a），剩余的 743.428t/d（223028.4t/a）经污水处理站处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值的较严值后排入冲蒌河，扩建项目生产废水污染物排放量见下表。

表 2.2-5 扩建项目生产废水污染物排放情况

排水量	污染物	COD_{Cr}	SS	总铜	总磷	总镍	总银*	总氰化物*
223028.4t/a	排放浓度(mg/L)	50	30	0.3	0.5	0.1	0.01	0.1
	排放量(t/a)	11.151	6.691	0.067	0.112	0.022	0.002	0.022

注*：总银、总氰化物的排放量若以排放限值计算，将出现排放量大于产生量的情况，因此总银、总氰化物的排放浓度取污水处理站去除率核算得出的出水水质分别为 0.01mg/L、0.1mg/L 计。其余因子排放浓度取排放限值计。

2.2.2 生活污水

扩建项目新增员工 2000 人，均在厂区食宿，年生产 300 天。生活用水按广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的“办公楼有食堂和浴室”先进值 15m^3/（人·a）计，则扩建新增员工生活用水量为 30000m^3/a，排污系数按 0.9 计，生活污水产生量为 27000m^3/a（90m^3/d），经化粪池预处理后汇入污水处理站的生化系统处理。

生活污水主要特征污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮等，可生化性强，生活污水产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法》中的《生活污染源产排污系数手册》，详见下表。

表 2.2-6 扩建项目生活污水产排情况

水量	类别	pH	COD_{Cr}	SS	氨氮
27000t/a	产生浓度(mg/l)	7～9	300	250	30
	产生量(t/a)	/	8.100	6.750	0.810
	排放浓度(mg/l)	7～9	50	30	8
	排放量(t/a)	/	1.350	0.810	0.216

2.2.3 水平衡分析

（1）用水量

扩建项目：生产线自来水用量 157.98t/d，中水回用量 514.94t/d，纯水制备系统自来水量 914t/d，员工生活用水 100t/d。

现有项目：本次扩建将对现有生产线用水系统进行节水改造，改造后生产线自来水用量 31.3t/d，中水回用量 539.5t/d，纯水制备系统自来水量 920t/d，员工生活用水 83t/d。

扩建后全厂：生产线自来水用量 189.28t/d，中水回用量 1054.44t/d，纯水制备系统自来水量 1834t/d，员工生活用水 183t/d。

（2）排水量

扩建项目：生产废水产生量 1258.368t/d，其中低浓度无机废水经中水处理系统处理后中水回用量 514.94t/d，产生的中水系统浓水与其他生产废水共 743.428t/d 以及生活污水 90t/d 经厂区污水处理站处理达标后排入冲蒌河，外排量共 833.428t/d。

现有项目：根据现有项目环评报告的核算数据，现有项目生产废水产生量 1525.24t/d，其中低浓度无机废水经中水处理系统处理后中水回用量 720t/d，产生的中水系统浓水与其他生产废水共 805.24t/d 以及生活污水量 75t/d，外排量共 880.24t/d。

本次扩建将对现有生产线用水系统进行节水改造后，改造后现有项目生产废水产生量 1192.74t/d，其中低浓度无机废水经中水处理系统处理后中水回用量 539.5t/d，产生的中水系统浓水与其他生产废水共 653.24t/d 以及生活污水 75t/d 经厂区污水处理站处理达标后排入冲蒌河，外排量共 728.24t/d，节水改造削减排放量 152t/d。

扩建后全厂：生产废水排放量 1396.668t/d，生活污水排放量 165t/d，外排废水量共 1561.668t/d，汇合至现有排放口排入冲蒌河。

扩建项目水平衡见图 2-1，现有项目水平衡见图 2-2，扩建后全厂水平衡见图 2-3。

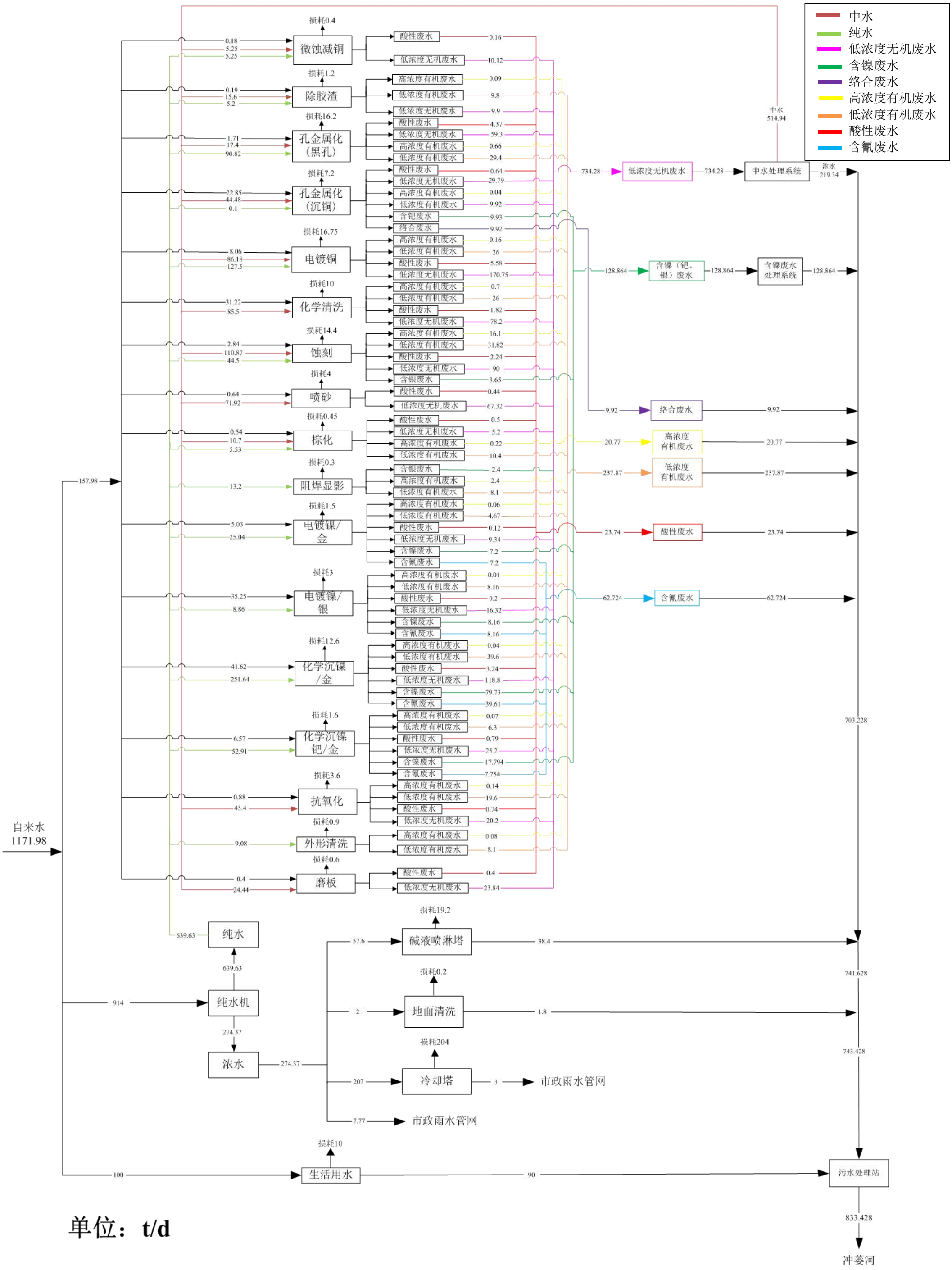


图 2.2-1 扩建项目水平衡图

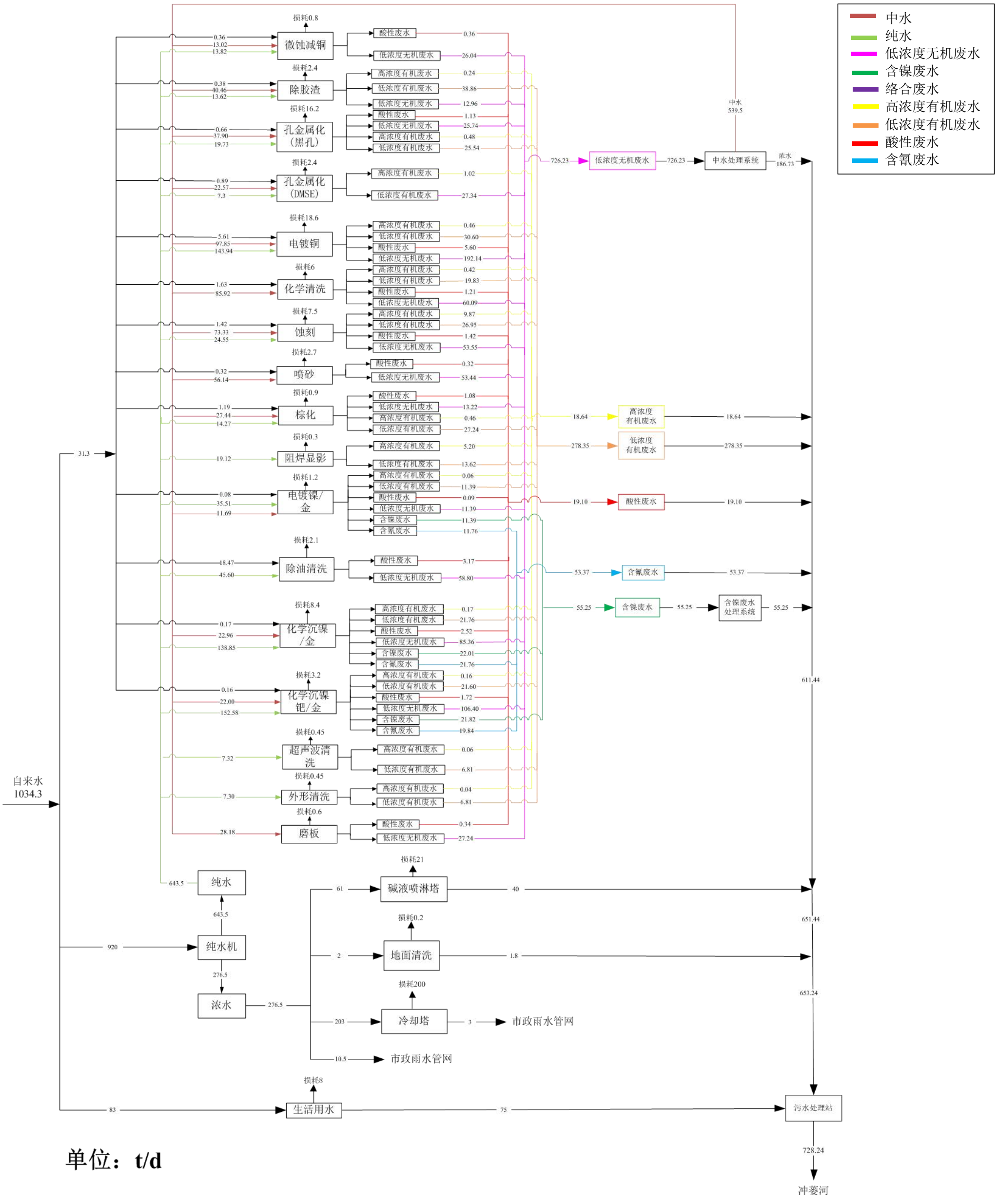


图 2.2-2 现有项目节水改造后水平衡图

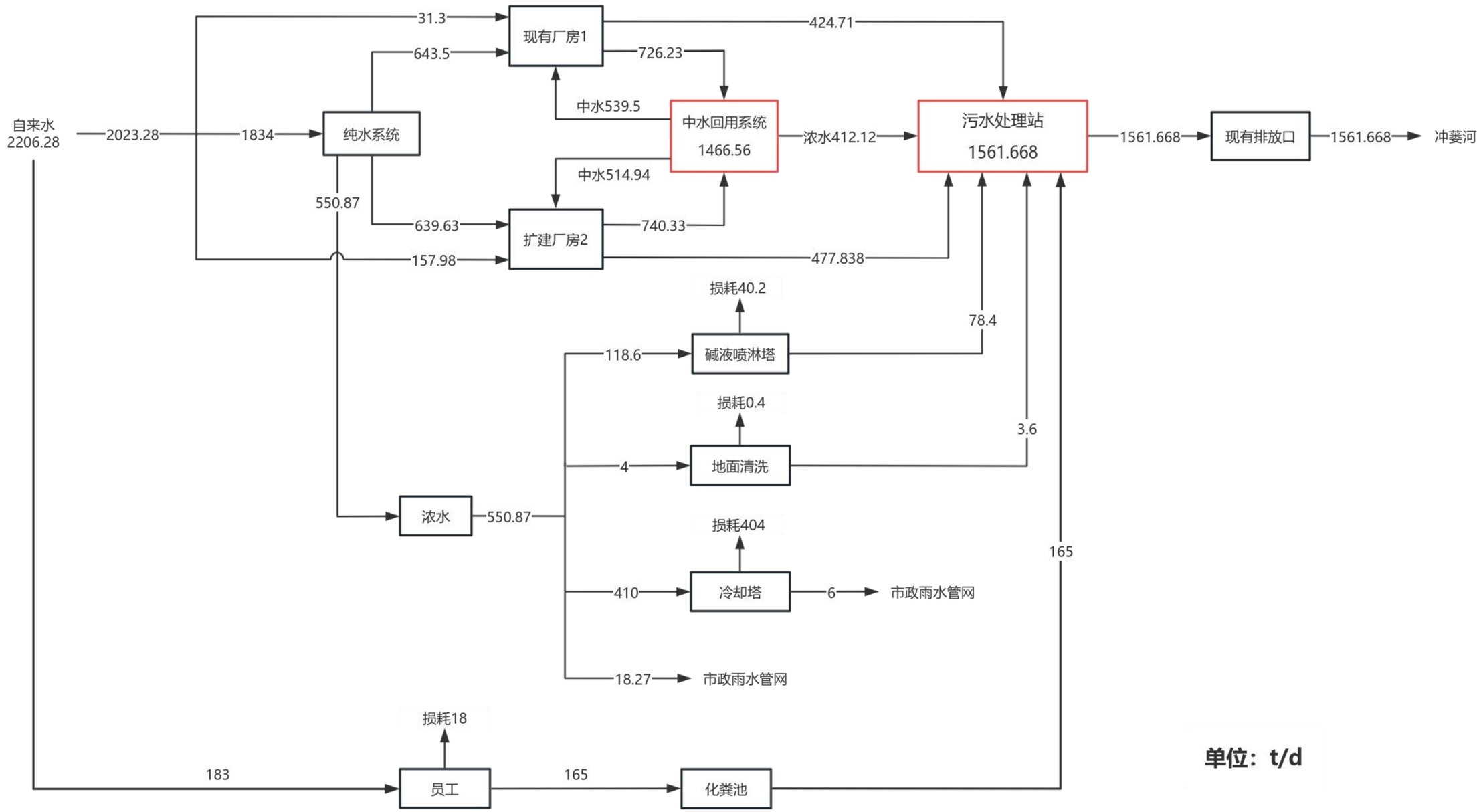


图 2.2-3 扩建后全厂水平衡图

2.2.4 废水产排情况汇总

扩建项目废水产排情况汇总见下表。

表 2.2-7 扩建项目废水产排情况汇总

类型	污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
生产废水 743.428t/d 223028.4t/a	COD_{Cr}	91.934	80.783	11.151
	SS	30.646	23.955	6.691
	总铜	21.487	21.42	0.067
	总磷	0.193	0.081	0.112
	总镍	1.74	1.718	0.022
	总银	0.004	0.002	0.002
	总氰化物	0.049	0.027	0.022
生活污水 90t/d 2700t/a	COD_{Cr}	8.1	6.75	1.35
	SS	6.75	5.94	0.81
	氨氮	0.81	0.594	0.216
合计 833.428t/d 250028.4t/a	COD_{Cr}	100.034	87.533	12.501
	SS	37.396	29.895	7.501
	总铜	21.487	21.42	0.067
	总磷	0.193	0.081	0.112
	总镍	1.74	1.718	0.022
	总银	0.004	0.002	0.002
	总氰化物	0.049	0.027	0.022
	氨氮	0.81	0.594	0.216

2.2.5 废水污染物三本账

表 2.2-8 本项目扩建前后水污染物“三本账”统计（单位：t/a）

污染物名称	现有项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
废水量(t/a)	261822	250028.4	45611	466239.4	+204417.4
废水量(t/d)	872.74	833.428	152	1554.168	+681.428
CODcr	13.283	12.501	2.281	23.503	+10.22
SS	7.970	7.501	1.368	14.103	+6.133
总铜	0.073	0.067	0.014	0.126	+0.053
总磷	0.133	0.112	0.023	0.222	+0.089
总镍	0.002	0.022	0	0.024	+0.022
总银	/	0.002	0	0.002	+0.002
总氰化物	0.004	0.022	0.001	0.025	+0.021
氨氮	0.180	0.216	0	0.396	+0.216

注；现有项目排放量为节水改造前的排放量，以新带老削减量为节水改造减少的排放量。

2.3 地表水环境现状调查与评价

2.3.1 区域水污染源调查

经现场踏勘，周边企业的排放口就近设置在斗山河，本项目通过约 6km 长的专管将排放口设置在冲蒌河，因此本项目排放口河段无在建、拟建的排放口，区域水污染源主要为农业面源。

冲蒌河流域为冲蒌镇主要产粮地之一，部分农田化肥、农药超量使用，测土配方施肥技术使用率偏低，肥料施用针对性不强，化肥利用率低；农业废弃物综合利用率较低，存在一定的农业废弃物污染，这些均对河流水质产生不利影响。

2.3.2 地表水环境质量历史调查

本项目废水经处理达标后排放至冲蒌河，再汇入斗山河。根据 2021 年~2023 年的全年台山市全面推进河长制考核断面水质监测结果，冲蒌河、斗山河的水质监测结果如下。

表 2.3-1 冲蒌河、斗山河近 3 年水环境质量统计表

河流	断面	所在辖区	年份	水质目标*	水质状况
冲蒌河	深落湾桥	冲蒌镇	2021	Ⅳ	Ⅳ
			2022	Ⅳ	Ⅲ
			2023	Ⅳ	Ⅲ
斗山河	石窦排洪河河口	冲蒌镇	2021	Ⅲ	Ⅲ
			2022	Ⅲ	Ⅲ
			2023	Ⅲ	Ⅲ

注*：冲蒌河的河长制考核目标为Ⅳ类，但根据台山市环保局出具的咨询复函（附件 10）冲蒌河执行Ⅲ类标准，本报告的冲蒌河功能区划按Ⅲ类分析，仅在此处以水质目标Ⅳ类分析。

由上表可知，冲蒌河近 3 年水质均能满足Ⅳ类水质目标，水质状况 2022 开始达到Ⅲ类水质；斗山河近 3 年水质均能满足Ⅲ类水质目标，水质状况较稳定。

2.3.3 地表水环境现状调查

为了解纳污水体的水质现状，委托广东增源检测技术有限公司于 2024 年 1 月 4 日~6 日（枯水期）和 2024 年 6 月 18 日~20 日（丰水期）对冲蒌河和斗山河进行水质监测。

2.3.3.1 监测断面布设

本次监测共设置 4 个断面，各断面的具体位置见下表。

表 2.3-2 地表水现状监测断面位置表

河流	编号	时段	监测位置
冲蒌河	W1	涨潮	排污口上游 900m 处
		落潮	
	W2	涨潮	排污口下游 900m 处
		落潮	
斗山河	W3	涨潮	冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m
		落潮	
	W4	涨潮	排污口下游 4000m 处
		落潮	

2.3.3.2 监测项目

水温、pH、DO、COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、铜、锌、镍、氟化物、镉、六价铬、铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、LAS、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物。

2.3.3.3 监测时间和频次

枯水期、丰水期各监测断面连续采样 3 天，每天涨潮落潮各 1 次。

2.3.3.4 评价标准及评价方法

①评价标准

本项目纳污水体冲蒌河属III类水质功能区，执行地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III标准。

②评价方法

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）所推荐的单项评价标准指数法进行水质现状评价。

单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数计算公式如下：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：S_{ij}——单项水质评价因子i在第j取样点的标准指数；

C_{ij}——水质评价因子i在第j取样点的浓度，mg/L；

C_{si}——评价因子i的评价标准，mg/L。

DO的标准指数为：

$$S_{DO,j}=DO_s/DO_j \qquad DO_j \le DO_f$$

$$S_{DO,j}=\frac{|DO_f-DO_j|}{DO_f-DO_s} \qquad DO_j > DO_f$$

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；

S——实用盐度符号，量纲为1；

T——水温，℃。

pH值单因子指数按下式计算：

$$S_{pH,j}=\frac{(7.0-pH_j)}{(7.0-pH_{LL})} \qquad 当pH_j\le 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{(pH_j-7.0)}{(pH_{UL}-7.0)} \qquad 当pH_j>7.0$$

式中：pH_j——监测值；

pH_{LL}——水质标准中规定的pH的下限；

pH_{UL}——水质标准中规定的pH的上限。

水质参数的标准指数＞1，表明该水质参数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。

2.3.3.5 地表水环境监测结果及现状评价

地表水环境质量现状监测结果见表 2.3-3，标准指数统计结果表 2.3-4。

根据监测结果，冲蒌河枯水期和丰水期的各项目因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ标准；斗山河枯水期化学需氧量、五日生化需氧量、粪大肠菌群出现超标，丰水期粪大肠菌群出现超标，说明斗山河水质一般。

斗山河流域治理措施详见“2.4.1.2 对斗山河的影响”小节。

表 2.3-3a　地表水现状监测结果表（枯水期）

采样日期	监测点位		监测浓度（mg/L）							
			水温（℃）	pH 值（无量纲）	溶解氧	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
2024.01.04	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	16.8	6.9	5.9	30	12	2.3	0.242	0.16
		落潮	18.0	7.0	5.8	28	10	2.0	0.232	0.17
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	17.0	6.9	5.5	36	17	3.5	0.508	0.19
		落潮	18.1	6.9	5.4	35	15	2.8	0.446	0.18
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	17.2	6.9	5.7	36	27	5.4	0.406	0.18
		落潮	18.2	6.9	5.7	34	26	5.3	0.348	0.16
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	17.3	6.8	5.7	32	22	4.3	0.488	0.17
		落潮	17.8	6.8	5.6	31	21	4.1	0.476	0.15
2024.01.05	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	17.0	6.9	5.8	32	14	2.9	0.263	0.16
		落潮	18.2	7.0	5.6	29	12	2.4	0.250	0.17
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	17.2	6.9	5.3	38	16	3.4	0.536	0.18
		落潮	18.2	7.0	5.1	36	15	3.0	0.506	0.18
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	17.3	6.9	5.6	37	26	5.3	0.420	0.19
		落潮	17.9	7.0	5.5	34	25	5.1	0.332	0.17
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	17.4	6.9	5.7	33	23	4.6	0.472	0.17
		落潮	17.8	6.9	5.6	30	22	4.5	0.450	0.16
2024.01.06	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	17.2	7.0	5.8	34	12	2.5	0.233	0.16
		落潮	18.0	7.0	5.7	32	11	2.2	0.214	0.15
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	17.4	7.0	5.4	39	19	3.9	0.552	0.19
		落潮	18.0	7.0	5.2	36	18	3.6	0.474	0.19
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	17.4	7.0	5.6	35	29	5.7	0.380	0.19
		落潮	17.8	7.0	5.5	32	27	5.5	0.316	0.18
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	17.6	6.9	5.8	34	25	5.1	0.500	0.17
		落潮	17.7	7.0	5.7	33	23	4.7	0.466	0.15
执行标准（mg/L）			/	6-9	5	60	20	4	1	0.2
采样日期	监测点位		监测浓度（mg/L）							
			氟化物	六价铬	氰化物	挥发酚	石油类	LAS	硫化物	粪大肠菌群（MPN/L）
2024.01.04	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	0.08	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	3.1×10^3

		落潮	0.06	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	3.3×10^3
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	0.12	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	7.0×10^3
		落潮	0.11	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	6.3×10^3
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	0.13	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	1.1×10^3
		落潮	0.12	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	9.4×10^3
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	0.14	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	4.3×10^3
		落潮	0.13	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	4.9×10^3
2024.01.05	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	0.10	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	2.3×10^3
		落潮	0.08	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	3.1×10^3
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	0.14	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	7.6×10^3
		落潮	0.13	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	7.0×10^3
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	0.14	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	1.2×10^4
		落潮	0.11	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	1.1×10^4
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	0.15	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	4.6×10^3
		落潮	0.14	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	4.3×10^3
2024.01.06	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	0.12	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	3.3×10^3
		落潮	0.11	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	2.7×10^3
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	0.15	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	6.9×10^3
		落潮	0.12	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	6.3×10^3
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	0.16	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	1.1×10^4
		落潮	0.13	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	1.1×10^4
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	0.15	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	5.8×10^3
		落潮	0.14	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	5.6×10^3
执行标准（mg/L）			1.0	0.05	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2	10000
采样日期	监测点位		监测浓度（mg/L）							
			硫酸盐	氯化物	铜	锌	镍	镉	铅	
2024.01.04	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	20.2	23.9	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	18.6	24.2	ND	ND	ND	ND	ND	
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	16.8	24.8	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	14.9	24.5	ND	ND	ND	ND	ND	
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	21.6	61.3	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	19.8	60.7	ND	ND	ND	ND	ND	
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	30.8	88.5	ND	ND	ND	ND	ND	

		落潮	23.4	86.9	ND	ND	ND	ND	ND	
2024.01.05	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	24.3	23.8	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	22.8	23.9	ND	ND	ND	ND	ND	
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	20.6	25.0	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	17.4	24.9	ND	ND	ND	ND	ND	
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	25.4	61.0	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	22.0	61.5	ND	ND	ND	ND	ND	
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	33.8	87.3	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	25.8	87.9	ND	ND	ND	ND	ND	
2024.01.06	W1 排污口上游 900m 处	涨潮	22.4	24.0	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	21.6	23.8	ND	ND	ND	ND	ND	
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	19.8	24.0	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	18.2	24.4	ND	ND	ND	ND	ND	
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m	涨潮	23.4	61.2	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	20.8	61.3	ND	ND	ND	ND	ND	
	W4 排污口下游 4000m 处	涨潮	31.6	88.8	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	22.8	88.1	ND	ND	ND	ND	ND	
执行标准（mg/L）			250	250	1.0	1.0	0.02	0.005	0.05	

注：监测结果低于方法检出限的以 ND 表示。

表 2.3-3b 地表水现状监测结果表（丰水期）

采样日期	监测点位		检测因子/浓度（mg/L）							
			水温（℃）	pH 值（无量纲）	溶解氧	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类
2024.06.18	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	19.4	8.5	5.0	13	6	1.3	0.148	0.02
		落潮	20.1	8.5	5.4	12	6	1.5	0.142	0.02
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	19.5	8.4	5.1	14	8	1.8	0.139	0.02
		落潮	20.3	8.4	5.4	13	9	1.7	0.129	0.02
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	19.6	8.2	5.3	12	8	1.7	0.136	0.02
		落潮	20.3	8.2	5.4	11	10	1.9	0.131	0.03
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	19.6	8.1	5.3	11	7	1.6	0.134	0.02
		落潮	20.4	8.2	5.5	10	9	1.7	0.126	0.02

2024.06.19	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	19.3	8.4	5.0	14	8	1.5	0.153	0.02
		落潮	20.0	8.4	5.3	12	7	1.4	0.144	0.02
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	19.5	8.3	5.0	15	6	1.4	0.129	0.02
		落潮	20.1	8.3	5.3	14	7	1.5	0.126	0.02
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	19.5	8.2	5.0	11	9	1.8	0.139	0.02
		落潮	19.9	8.2	5.2	10	10	2.1	0.134	0.03
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	19.6	8.1	5.1	12	8	1.7	0.126	0.02
		落潮	19.9	8.1	5.2	11	8	1.5	0.121	0.02
2024.06.20	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	19.5	8.5	5.0	14	6	1.3	0.143	0.02
		落潮	20.4	8.5	5.4	13	5	1.5	0.152	0.02
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	19.6	8.4	5.0	15	8	1.6	0.134	0.02
		落潮	20.4	8.3	5.4	14	7	1.5	0.131	0.02
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	19.6	8.2	5.3	12	10	2.0	0.129	0.03
		落潮	20.3	8.2	5.5	10	9	1.8	0.131	0.02
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	19.7	8.1	5.3	13	8	1.7	0.129	0.02
		落潮	20.2	8.2	5.5	11	9	1.8	0.131	0.02
执行标准（mg/L）			/	6-9	5	60	20	4	1	0.05

采样日期	**监测点位**		**检测因子/浓度（mg/L）**							
			总磷	LAS	挥发酚	硫化物	六价铬	粪大肠菌群（MPN/L）	氯化物	硫酸盐
2024.06.18	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.16	ND	ND	ND	ND	3.9×10^3	ND	ND
		落潮	0.17	ND	ND	ND	ND	5.8×10^3	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.16	ND	ND	ND	ND	6.9×10^3	ND	ND
		落潮	0.15	ND	ND	ND	ND	8.4×10^3	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	0.17	ND	ND	ND	ND	1.5×10^4	ND	ND
		落潮	0.18	ND	ND	ND	ND	1.3×10^4	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	0.16	ND	ND	ND	ND	7.0×10^3	ND	ND
		落潮	0.15	ND	ND	ND	ND	6.3×10^3	ND	ND
2024.06.19	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.20	ND	ND	ND	ND	4.1×10^3	ND	ND
		落潮	0.18	ND	ND	ND	ND	3.2×10^3	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.14	ND	ND	ND	ND	5.2×10^3	ND	ND
		落潮	0.13	ND	ND	ND	ND	7.2×10^3	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合	涨潮	0.16	ND	ND	ND	ND	1.1×10^4	ND	ND

	处下游 100m（斗山河）	落潮	0.17	ND	ND	ND	ND	9.4×10^3	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	0.17	ND	ND	ND	ND	8.4×10^3	ND	ND
		落潮	0.18	ND	ND	ND	ND	7.6×10^3	ND	ND
2024.06.20	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.16	ND	ND	ND	ND	4.0×10^3	ND	ND
		落潮	0.14	ND	ND	ND	ND	5.6×10^3	ND	ND
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.15	ND	ND	ND	ND	5.9×10^3	ND	ND
		落潮	0.15	ND	ND	ND	ND	6.4×10^3	ND	ND
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	0.16	ND	ND	ND	ND	1.4×10^4	ND	ND
		落潮	0.17	ND	ND	ND	ND	1.2×10^4	ND	ND
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	0.14	ND	ND	ND	ND	6.3×10^3	ND	ND
		落潮	0.13	ND	ND	ND	ND	7.2×10^3	ND	ND
执行标准（mg/L）			0.2	0.2	0.005	0.2	0.05	10000	250	250
采样日期	**监测点位**		**检测因子/浓度（mg/L）**							
			氟化物	氰化物	锌	铜	镍	镉	铅	
2024.06.18	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
2024.06.19	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	W2 排污口下游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	0.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	0.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	0.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	0.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	0.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
2024.06.20	W1 排污口上游 900m 处（冲蒌河）	涨潮	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	W2 排污口下游 900m 处	涨潮	0.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

	（冲蒌河）	落潮	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	W3 冲蒌河和斗山河汇合处下游 100m（斗山河）	涨潮	0.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	0.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	W4 排污口下游 4000m 处（斗山河）	涨潮	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		落潮	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
执行标准（mg/L）			1.0	0.2	1.0	1.0	0.02	0.005	0.05	

注：监测结果低于方法检出限的以 ND 表示。

表 2.3-4a 地表水现状监测结果标准指数统计表（枯水期）

河流	项目	pH 值（无量纲）	溶解氧	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	氟化物
冲蒌河 W1、W2	监测结果最大值（mg/L）	7	5.1	39	19	3.9	0.552	0.19	0.15
	标准限值（mg/L）	6-9	5	60	20	4	1	0.2	1.0
	标准指数	0	0.98	0.65	0.95	0.98	0.55	0.95	0.15
斗山河 W3、W4	监测结果最大值（mg/L）	7	5.5	37	29	5.7	0.5	0.19	0.16
	标准限值（mg/L）	6-9	5	60	20	4	1	0.2	1.0
	标准指数	0	0.91	0.62	1.45	1.43	0.50	0.95	0.16
河流	**项目**	**氯化物**	**氰化物**	**挥发酚**	**石油类**	**LAS**	**硫化物**	**粪大肠菌群（MPN/L）**	**硫酸盐**
冲蒌河 W1、W2	监测结果最大值（mg/L）	25	0.002	0.00015	0.04	0.025	0.005	7.6×10^3	24.3
	标准限值（mg/L）	250	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2	10000	250
	标准指数	0.10	0.01	0.03	0.8	0.13	0.025	0.76	0.10
斗山河 W3、W4	监测结果最大值（mg/L）	88.8	0.002	0.00015	0.04	0.025	0.005	1.2×10^4	33.8
	标准限值（mg/L）	250	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2	10000	250
	标准指数	0.36	0.01	0.03	0.8	0.13	0.025	1.2	0.14
河流	**项目**	**六价铬**	**铜**	**锌**	**镍**	**镉**	**铅**		
冲蒌河 W1、W2	监测结果最大值（mg/L）	0.002	0.025	0.025	0.0035	0.00005	0.0005		
	标准限值（mg/L）	0.05	1.0	1.0	0.02	0.005	0.05		
	标准指数	0.04	0.025	0.025	0.18	0.01	0.01		
斗山河 W3、W4	监测结果最大值（mg/L）	0.002	0.025	0.025	0.0035	0.00005	0.0005		
	标准限值（mg/L）	0.05	1.0	1.0	0.02	0.005	0.05		
	标准指数	0.04	0.025	0.025	0.18	0.01	0.01		

注：监测结果低于检出限的以检出限一半统计。

表 2.3-4b 地表水现状监测结果标准指数统计表（丰水期）

河流	项目	pH 值（无量纲）	溶解氧	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	氟化物
冲蒌河 W1、W2	监测结果最大值（mg/L）	8.5	5.0	15	9	1.8	0.153	0.2	0.21
	标准限值（mg/L）	6-9	5	60	20	4	1	0.2	1.0
	标准指数	0.75	1.0	0.25	0.45	0.45	0.15	1	0.21
斗山河 W3、W4	监测结果最大值（mg/L）	8.2	5	13	10	2.1	0.139	0.18	0.21
	标准限值（mg/L）	6-9	5	60	20	4	1	0.2	1.0
	标准指数	0.60	1.0	0.22	0.5	0.53	0.14	0.9	0.21
河流	**项目**	**石油类**	**氰化物**	**挥发酚**	**氯化物**	**LAS**	**硫化物**	**粪大肠菌群（MPN/L）**	**硫酸盐**
冲蒌河 W1、W2	监测结果最大值（mg/L）	0.02	0.002	0.00015	5	0.025	0.005	8400	0.5
	标准限值（mg/L）	0.05	0.2	0.005	250	0.2	0.2	10000	250
	标准指数	0.40	0.01	0.03	0.02	0.13	0.025	0.84	0.002
斗山河 W3、W4	监测结果最大值（mg/L）	0.03	0.002	0.00015	5	0.025	0.005	15000	0.5
	标准限值（mg/L）	0.05	0.2	0.005	250	0.2	0.2	10000	250
	标准指数	0.60	0.01	0.03	0.02	0.13	0.025	1.5	0.002
河流	**项目**	**六价铬**	**铜**	**锌**	**镍**	**镉**	**铅**		
冲蒌河 W1、W2	监测结果最大值（mg/L）	0.002	0.025	0.025	0.0035	0.00005	0.0005		
	标准限值（mg/L）	0.05	1.0	1.0	0.02	0.005	0.05		
	标准指数	0.04	0.025	0.025	0.18	0.01	0.01		
斗山河 W3、W4	监测结果最大值（mg/L）	0.002	0.025	0.025	0.0035	0.00005	0.0005		
	标准限值（mg/L）	0.05	1.0	1.0	0.02	0.005	0.05		
	标准指数	0.04	0.025	0.025	0.18	0.01	0.01		

注：监测结果低于检出限的以检出限一半统计。

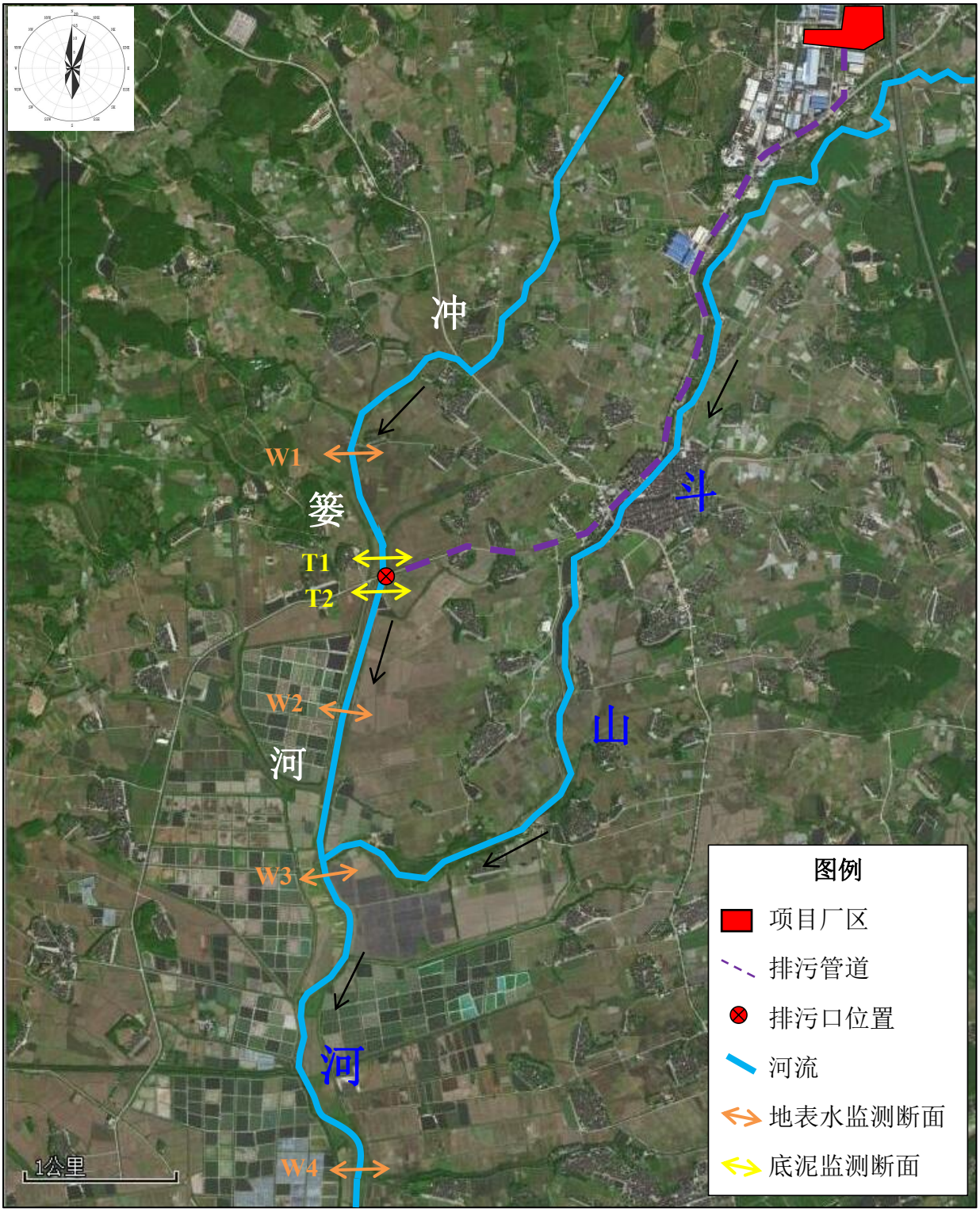


图 2.3-1 地表水、底泥监测断面分布图

2.3.4 底泥现状监测

为了解项目排放口河段的底泥现状，委托广东增源检测技术有限公司于 2024 年 1 月 4 日对排放口上下游区域进行底泥监测，监测结果如下。

表 2.3-5 底泥监测结果

监测结果	pH 值（无量纲）	石油类（mg/kg）	硫化物（mg/kg）	总氰化物（mg/kg）	氟化物（mg/kg）	有机质（g/kg）	
A1 排污口上游 100m 处	7.34	18	128	ND	411	30.2	
A2 排污口下游 100m 处	6.97	201	55.2	ND	344	28.3	
参照执行标准①	/	1500	600	/	/	/	
监测结果	铬（mg/kg）	铜（mg/kg）	锌（mg/kg）	铅（mg/kg）	镉（mg/kg）	镍（mg/kg）	汞（mg/kg）
A1 排污口上游 100m 处	53	27	137	38	0.46	27	0.052
A2 排污口下游 100m 处	45	28	155	37	0.53	22	0.050
参照执行标准②	200	100	250	120	0.3	100	2.4

注：参照执行标准①为《海洋沉积物质量标准》（GB 18668-2002）第三类限值；
参照执行标准②为《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的其他风险筛选值。

由上表可知，排放口上下游区域的底泥石油类、硫化物均满足《海洋沉积物质量标准》（GB 18668-2002）第三类限值；镉出现超标，其余金属因子均满足参照执行的《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的其他风险筛选值。

根据文献资料《珠江三角洲冲积平原土壤镉高含量区形成原因》（中国科学院广州地球化学研究所，赖启宏等），在西江和北江冲积平原存在镉等金属的高含量分布区，为珠江三角洲形成过程中，富含镉等金属的西江和北江冲积物质在珠江三角洲沉积而成，属于由地质作用引起。

2.4 地表水环境影响评价

本项目在现有厂区内进行扩建，施工期废水依托厂区现有污水处理站处理，施工期废水污染物较简单，影响较小，因此本报告主要分析运营期废水影响。

2.4.1 地表水影响预测

现有项目排污口设置在冲蒌河，本扩建项目依托现有项目排污口，地表水评价等级为一级，根据《环境影响评价导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的相关要求进行地表水影响预测分析。

本项目废水处理达标后排入冲蒌河，排污口下游 1.9km 处汇入斗山河。冲蒌河和斗山河都属于台山市烽火角水系。

根据台山市水务局出具的说明文件（见附件 13），本项目排污口下游主要闸点（见图 2.4-1）位于台山市烽火角水系的主流和支流上，均为小型排水闸或排灌两用闸门，主

要调度方式为：洪潮影响期，当闸外水位高于闸内水位时，择机开闸排涝；农田灌溉期，开闸引水入内河，通过电灌站或自流至农田进行灌溉。因此本项目纳污水体不属于人工控制河流，不受回水影响。

项目排污口下游 24km 为烽火角水闸（航拍照片见图 2.4-2）。烽火角水闸长度 230m，净出水宽度 150m，有出水孔 48 个，设有一船闸；水闸正常水位 3.3m，最大流量 7914m^3/s。正常情况下闸门关闭，可防止海水倒灌，因此本项目纳污水体不会受到海水上溯的影响，不属于感潮河段。

涉密删除

图 2.4-1 烽火角水系图

图 2.4-2 烽火角水闸航拍照片

2.4.1.1 对冲蒌河的影响

（1）预测方案

预测因子：根据本项目排放废水的特点，选取总量控制因子（COD_{cr}、氨氮）、以及总铜、总镍、总氰化物作为预测因子。总银无环境质量标准，因此不作为预测因子。

预测范围：由于入海口设有烽火角水闸防止海水倒灌，项目纳污水体冲蒌河按不属于感潮河段进行预测，预测范围选取项目排污口至冲蒌河汇入斗山河处，长度为 1.9km 的冲蒌河河段（下游 1.2km 的深落湾桥考核断面已包括在内）。

预测时期：枯水期、丰水期

预测情景：正常排放、事故排放

（2）预测参数

①水文参数

冲蒌河发源于古兜山系黄蛇坑英峻山，河道全长 9.4km，集雨面积 97.9km^2，流经冲蒌镇汇入斗山河。

经咨询台山市水利局，冲蒌河未设置水文站，无相关水文资料，因此河宽和水深参数取现场监测数据（见表 2.4-1），流量参数通过类比计算得出。

枯水期：斗山河河道集雨面积 209km^2，枯水期 90%保证率最枯月流量 0.50m^3/s（数据来源详见后文“2.4.1.2 对斗山河的影响”小节），冲蒌河属于斗山河的支流，冲蒌河集雨面积 98km^2，根据集雨面积比例折算得出冲蒌河枯水期 90%保证率最枯月流量 0.29m^3/s。

丰水期：斗山河丰水期流量 2.06m^3/s（数据来源详见后文“2.4.1.2 对斗山河的影响”小节），根据集雨面积比例折算得出冲蒌河丰水期流量 0.97m^3/s。

表 2.4-1 冲蒌河河宽、水深实测结果统计表

监测时段		监测断面	监测日期	河宽（m）	水深（m）
枯水期	涨潮	W1（冲蒌河）	2024.1.4	48.3	1.30
			2024.1.5	48.5	1.32
			2024.1.6	48.0	1.30
		W2（冲蒌河）	2024.1.4	45.8	1.25
			2024.1.5	46.5	1.28
			2024.1.6	47.0	1.26
	落潮	W1（冲蒌河）	2024.1.4	46.2	1.15
			2024.1.5	45.4	1.13
			2024.1.6	45.5	1.20
		W2（冲蒌河）	2024.1.4	42.7	1.02
			2024.1.5	43.6	1.07
			2024.1.6	44.5	1.15
	预测参数取值（平均值）			**46.0**	**1.20**
丰水期	涨潮	W1	2024.6.18	50.3	1.50

		（冲蒌河）	2024.6.19	50.8	1.53
			2024.6.20	51.4	1.55
		W2（冲蒌河）	2024.6.18	47.5	1.40
			2024.6.19	47.9	1.42
			2024.6.20	48.3	1.45
	落潮	W1（冲蒌河）	2024.6.18	48.6	1.35
			2024.6.19	48.9	1.37
			2024.6.20	49.0	1.40
		W2（冲蒌河）	2024.6.18	46.0	1.25
			2024.6.19	45.8	1.25
			2024.6.20	46.4	1.28
	预测参数取值（平均值）			**48.4**	**1.40**

综上分析，冲蒌河预测河段的水文参数如下。

表 2.4-2　冲蒌河预测河段水文参数一览表

时期	参数	数值
/	河流水力比降 I（‰）	0.2
枯水期	90%保证率最枯月流量（m^3/s）	0.29
	平均河宽 B（m）	46.0
	平均水深 H（m）	1.20
	流速 u（m/s）	0.005
丰水期	90%保证率流量（m^3/s）	0.97
	平均河宽 B（m）	48.4
	平均水深 H（m）	1.40
	流速 u（m/s）	0.014

注：流速通过流量÷（平均河宽×平均水深）算得。

②预测因子源强

地表水预测范围内无与本项目排放同类污染物的在建、拟建项目。

正常排放情形为废水经污水处理站处理达标后排放，事故排放情形为废水未经处理直接排放（取表 2.2-3 中的各股废水产生浓度最高值作为最不利情形考虑），详见下表。

表 2.4-3 扩建项目废水污染物排放源强

预测情景	预测因子	污染物排放速率（g/s）
正常排放	COD_{cr}	0.482
	氨氮	0.077
	总铜	0.003
	总镍	0.001
	总氰化物	0.001
事故排放	COD_{cr}	9.646
	氨氮	0.289
	总铜	2.894
	总镍	0.434
	总氰化物	0.019

③降解系数

综合参考《全国地表水水环境容量核定技术复核要点》及《广东省地表水环境容量核定》，本次评价降解系数取 K_{COD}=0.2 d^{-1}，$K_{氨氮}$=0.1 d^{-1}。重金属在自然环境下不会降解，氰化物降解系数暂无研究成果，因此总铜、总镍、氰化物的降解系数均取0考虑。

④污染物横向扩散系数

污染物横向扩散系数 Ey 用泰勒公式（适用 B/H≤100 的河流）求得：

$$Ey=（0.058H+0.0065B）（gHI）^{1/2}$$

式中：Ey——河流的横向扩散系数，m^2/s；

H——河流平均水深，m；

B——河流平均宽度，m；

g——重力加速度，m/s^2；

I——河流水力比降。

冲蒌河 B/H 分别为枯水期 38、丰水期 35，均小于 100，符合公式适用条件，代入参数计算可得 Ey 分别为枯水期 0.565m^2/s、丰水期 0.656m^2/s。

（3）混合段长度

混合段长度估算公式：

$$L_m=0.11+0.7\left[0.5-\frac{a}{B}-1.1\left(0.5-\frac{a}{B}\right)^2\right]^{1/2}\frac{uB^2}{E_y}$$

式中：L_m——混合段长度，m；

B——水面宽度，m；

a——排放口到岸边的距离，m；

u——断面流速，m/s；

E_y——污染物横向扩散系数，m^2/s。

计算可得本项目排污口混合段长度分别为枯水期7m、丰水期17m，距离下游1.2km的深落湾桥考核断面较远。

（4）预测模型

冲蒌河 B/H 分别为枯水期 38、丰水期 35，均大于 20，可概化为矩形河段；冲蒌河预测河段的弯曲系数 1.06＜1.3，可视为平直河段。本项目排污口设置于岸边，属于岸边点源稳定排放，因此混合段选取不考虑岸边反射的按岸边点源连续稳定排放模型：

$$C(x,y)=C_h+\frac{m}{h\sqrt{\pi E_y ux}}\exp(-\frac{uy^2}{4E_y x})\exp(-k\frac{x}{u})$$

式中：$C(x,y)$——纵向距离 x、横向距离 y 点的污染物浓度，mg/L；

m——污染物排放速率，g/s；

C_h——河流上游污染物浓度，mg/L；

k——污染物综合衰减系数，1/s；

其他符号同前。

C_h取 W1 断面（排污口上游 900m 处）的现状监测最大值，具体如下。

表 2.4-4 各污染物上游浓度取值表

时段	断面	CODcr	氨氮	总铜*	总镍*	总氰化物*
枯水期	W1	14	0.263	0.025	0.0035	0.002
丰水期	W1	8	0.153	0.025	0.0035	0.002

注*：总铜、总镍、总氰化物监测结果低于检出限，取值以检出限一半计。

充分混合后的河段采用一维连续稳定排放模型，根据河流纵向一维水质模型方程的简化、分类判别条件（即 O’Connor 数 α 和贝克来数 Pe 的临界值），选择相应的解析解公式：

$$\alpha=\frac{kE_x}{u^2}$$

$$Pe=\frac{uB}{E_x}$$

式中：Ex——污染物纵向扩散系数，m^2/s；

其他符号同前。

Ex=5.93H（gHI）$^{1/2}$，经计算得出各参数如下。

表 2.4-5 计算参数一览表

时期	Ex	α COD$_{cr}$	α 氨氮	Pe
枯水期	10.913	0.8731	0.4365	0.021
丰水期	13.752	0.1403	0.0702	0.049

注：总铜、总镍、总氰化物的 k 为 0，即其 α =0，上表不重复列出。

当 0.027＜α ≤380 时，适用对流扩散降解模型：

$$C(x)=C_0\exp[\frac{ux}{2E_x}(1+\sqrt{1+4\alpha})] \qquad x<0$$

$$C(x)=C_0\exp[\frac{ux}{2E_x}(1-\sqrt{1+4\alpha})] \qquad x\geq 0$$

式中：C_0——断面混合浓度，mg/L；

其他符号同前。

（5）预测结果

①正常排放

根据以上选取的参数及预测模型，计算得扩建项目废水正常排放情况下各污染物的预测值结果见下表。

表 2.4-6 扩建项目正常排放预测值（枯水期）

y(m) / x(m)	CODcr（mg/L）						
	0	3	5	10	20	35	45
1	18.2636	18.1795	18.0343	17.4177	15.7605	14.2840	14.0261
3	16.4596	16.4433	16.4147	16.2848	15.8316	14.9971	14.4501
7	15.6076	15.6030	15.5950	15.5576	15.4168	15.0917	14.7764
10	15.5956	15.5956	15.5956	15.5956	15.5956	15.5956	15.5956
50	15.4364	15.4364	15.4364	15.4364	15.4364	15.4364	15.4364
100	15.2398	15.2398	15.2398	15.2398	15.2398	15.2398	15.2398
500	13.7540	13.7540	13.7540	13.7540	13.7540	13.7540	13.7540
1200	11.4938	11.4938	11.4938	11.4938	11.4938	11.4938	11.4938
1900	9.6051	9.6051	9.6051	9.6051	9.6051	9.6051	9.6051
y(m) / x(m)	氨氮（mg/L）						
	0	3	5	10	20	35	45
1	0.9453	0.9319	0.9086	0.8099	0.5447	0.3085	0.2672
3	0.6568	0.6542	0.6496	0.6288	0.5562	0.4226	0.3351
7	0.5206	0.5198	0.5186	0.5126	0.4900	0.4379	0.3874
10	0.5203	0.5203	0.5203	0.5203	0.5203	0.5203	0.5203
50	0.5172	0.5172	0.5172	0.5172	0.5172	0.5172	0.5172
100	0.5133	0.5133	0.5133	0.5133	0.5133	0.5133	0.5133
500	0.4833	0.4833	0.4833	0.4833	0.4833	0.4833	0.4833
1200	0.4350	0.4350	0.4350	0.4350	0.4350	0.4350	0.4350
1900	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915	0.3915
y(m) / x(m)	总铜（mg/L）						
	0	3	5	10	20	35	45
1	0.0506	0.0501	0.0492	0.0455	0.0356	0.0267	0.0252
3	0.0398	0.0397	0.0395	0.0387	0.0360	0.0310	0.0277
7	0.0347	0.0346	0.0346	0.0344	0.0335	0.0316	0.0297
10	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347

50	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347
100	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347
500	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347
1200	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347
1900	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347	0.0347
y(m) x(m)	总镍（mg/L）						
	0	3	5	10	20	35	45
1	0.0120	0.0119	0.0116	0.0103	0.0070	0.0041	0.0036
3	0.0084	0.0084	0.0083	0.0081	0.0072	0.0055	0.0044
7	0.0067	0.0067	0.0067	0.0066	0.0063	0.0057	0.0051
10	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067
50	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067
100	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067
500	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067
1200	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067
1900	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067	0.0067
y(m) x(m)	总氰化物（mg/L）						
	0	3	5	10	20	35	45
1	0.0105	0.0104	0.0101	0.0088	0.0055	0.0026	0.0021
3	0.0069	0.0069	0.0068	0.0066	0.0057	0.0040	0.0029
7	0.0052	0.0052	0.0052	0.0051	0.0048	0.0042	0.0036
10	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052
50	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052
100	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052
500	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052
1200	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052
1900	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052

表 2.4-7 扩建项目正常排放预测值（丰水期）

y(m) x(m)	CODcr（mg/L）						
	0	3	5	10	20	35	45
1	10.0284	9.9333	9.7750	9.1894	8.2398	8.0029	8.0000
3	9.1708	9.1522	9.1198	8.9799	8.5746	8.1324	8.0194
7	8.7660	8.7608	8.7516	8.7098	8.5646	8.3010	8.1322
10	8.7627	8.7627	8.7627	8.7627	8.7627	8.7627	8.7627
50	8.7183	8.7183	8.7183	8.7183	8.7183	8.7183	8.7183
100	8.6631	8.6631	8.6631	8.6631	8.6631	8.6631	8.6631
500	8.2340	8.2340	8.2340	8.2340	8.2340	8.2340	8.2340
1200	7.5335	7.5335	7.5335	7.5335	7.5335	7.5335	7.5335
1900	6.8926	6.8926	6.8926	6.8926	6.8926	6.8926	6.8926
y(m) x(m)	氨氮（mg/L）						
	0	3	5	10	20	35	45
1	0.4776	0.4623	0.4370	0.3433	0.1914	0.1535	0.1530
3	0.3404	0.3374	0.3322	0.3098	0.2450	0.1742	0.1561
7	0.2756	0.2748	0.2733	0.2666	0.2434	0.2012	0.1742

10	0.2756	0.2756	0.2756	0.2756	0.2756	0.2756	0.2756
50	0.2748	0.2748	0.2748	0.2748	0.2748	0.2748	0.2748
100	0.2739	0.2739	0.2739	0.2739	0.2739	0.2739	0.2739
500	0.2667	0.2667	0.2667	0.2667	0.2667	0.2667	0.2667
1200	0.2544	0.2544	0.2544	0.2544	0.2544	0.2544	0.2544
1900	0.2428	0.2428	0.2428	0.2428	0.2428	0.2428	0.2428
y(m)	总铜（mg/L）						
x(m)	0	3	5	10	20	35	45
1	0.0372	0.0366	0.0357	0.0321	0.0264	0.0250	0.0250
3	0.0320	0.0319	0.0317	0.0309	0.0284	0.0258	0.0251
7	0.0296	0.0296	0.0295	0.0293	0.0284	0.0268	0.0258
10	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296
50	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296
100	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296
500	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296
1200	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296
1900	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296	0.0296
y(m)	总镍（mg/L）						
x(m)	0	3	5	10	20	35	45
1	0.0076	0.0074	0.0071	0.0059	0.0040	0.0035	0.0035
3	0.0058	0.0058	0.0057	0.0055	0.0046	0.0038	0.0035
7	0.0050	0.0050	0.0050	0.0049	0.0046	0.0041	0.0038
10	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
50	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
100	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
500	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
1200	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
1900	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
y(m)	总氰化物（mg/L）						
x(m)	0	3	5	10	20	35	45
1	0.0061	0.0059	0.0056	0.0044	0.0025	0.0020	0.0020
3	0.0043	0.0043	0.0042	0.0040	0.0031	0.0023	0.0020
7	0.0035	0.0035	0.0035	0.0034	0.0031	0.0026	0.0023
10	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035
50	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035
100	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035
500	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035
1200	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035
1900	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035

由预测结果可知，扩建项目废水正常排放的各污染物均未出现超标。

②安全余量

根据地表水环境质量底线要求，主要污染物需预留必要的安全余量，安全余量可按地表水环境质量标准、受纳水体环境敏感性等确定：冲蒌河为《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III类水体，安全余量≥环境质量标准×10%。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），不受回水影响的河流应在排放口下游设置污染物排放量核算断面，与排放口距离小于 2km。

项目排放口下游 1.2km 处为台山河长制深落湾桥考核断面，因此本次评价取 1.2km 处作为核算断面，预测值核算结果见下表。

表 2.4-8　核算断面预测结果

时段	污染物	预测值（mg/L）	执行标准（mg/L）	是否超标	安全余量（%）	是否满足安全余量要求（≥10%）
枯水期（下游 1.2km）	COD_{cr}	11.4938	20	否	43	是
	氨氮	0.4350	1.0	否	57	是
	总铜	0.0347	1.0	否	97	是
	总镍	0.0067	0.02	否	67	是
	总氰化物	0.0052	0.2	否	97	是
丰水期（下游 1.2km）	COD_{cr}	7.5335	20	否	62	是
	氨氮	0.2544	1.0	否	75	是
	总铜	0.0296	1.0	否	97	是
	总镍	0.0050	0.02	否	75	是
	总氰化物	0.0035	0.2	否	98	是

由上表可知，扩建项目废水正常排放在各时段均可满足冲蒌河环境安全余量要求（≥10%）。

③事故排放

根据冲蒌河水质现状监测结果可知，枯水期的污染物浓度最高，因此事故排放选取枯水期作为最不利情景进行预测。扩建项目废水事故排放污染物预测值结果见下表。

表 2.4-9 扩建项目事故排放预测值（枯水期）

y(m) / x(m)	CODcr（mg/L）						
	0	3	5	10	20	35	45
1	99.2711	97.5909	94.6852	82.3548	49.2103	19.6807	14.5226
3	63.1919	62.8667	62.2938	59.6965	50.6311	33.9416	23.0024
7	46.1522	46.0609	45.8993	45.1524	42.3357	35.8350	29.5283
10	46.1167	46.1167	46.1167	46.1167	46.1167	46.1167	46.1167
50	45.6460	45.6460	45.6460	45.6460	45.6460	45.6460	45.6460
100	45.0645	45.0645	45.0645	45.0645	45.0645	45.0645	45.0645
500	40.6709	40.6709	40.6709	40.6709	40.6709	40.6709	40.6709
1200	33.9876	33.9876	33.9876	33.9876	33.9876	33.9876	33.9876
1900	28.4026	28.4026	28.4026	28.4026	28.4026	28.4026	28.4026
y(m) / x(m)	氨氮（mg/L）						
	0	3	5	10	20	35	45
1	2.8216	2.7712	2.6840	2.3141	1.3195	0.4335	0.2787
3	1.7396	1.7299	1.7127	1.6347	1.3626	0.8616	0.5332
7	1.2289	1.2262	1.2213	1.1989	1.1143	0.9190	0.7295

10	1.2284	1.2284	1.2284	1.2284	1.2284	1.2284	1.2284
50	1.2210	1.2210	1.2210	1.2210	1.2210	1.2210	1.2210
100	1.2118	1.2118	1.2118	1.2118	1.2118	1.2118	1.2118
500	1.1410	1.1410	1.1410	1.1410	1.1410	1.1410	1.1410
1200	1.0269	1.0269	1.0269	1.0269	1.0269	1.0269	1.0269
1900	0.9242	0.9242	0.9242	0.9242	0.9242	0.9242	0.9242
y(m) / x(m)	总铜（mg/L）						
	0	3	5	10	20	35	45
1	25.6166	25.1123	24.2402	20.5396	10.5923	1.7299	0.1819
3	14.8003	14.7026	14.5305	13.7504	11.0275	6.0147	2.7290
7	9.6977	9.6702	9.6216	9.3969	8.5496	6.5939	4.6966
10	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977
50	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977
100	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977
500	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977
1200	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977
1900	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977	9.6977
y(m) / x(m)	总镍（mg/L）						
	0	3	5	10	20	35	45
1	3.8422	3.7666	3.6358	3.0807	1.5886	0.2592	0.0270
3	2.2198	2.2051	2.1793	2.0623	1.6539	0.9019	0.4091
7	1.4544	1.4503	1.4430	1.4093	1.2822	0.9888	0.7042
10	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544
50	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544
100	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544
500	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544
1200	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544
1900	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544	1.4544
y(m) / x(m)	总氰化物（mg/L）						
	0	3	5	10	20	35	45
1	0.1726	0.1692	0.1634	0.1388	0.0724	0.0134	0.0030
3	0.1005	0.0999	0.0987	0.0935	0.0754	0.0419	0.0200
7	0.0665	0.0663	0.0660	0.0645	0.0588	0.0458	0.0331
10	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665
50	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665
100	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665
500	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665
1200	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665
1900	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665	0.0665

由预测结果可知，事故排放各污染物对纳污水体预测值大大增加，CODcr、氨氮、总铜、总镍出现超标，因此建设单位应加强运营管理，确保污水处理站设备的正常运行，严禁废水事故排放，避免对冲蒌河水质造成重大影响。

2.4.1.2 对斗山河的影响

项目排污口下游 1.9km 处冲蒌河汇入斗山河，斗山河的水质现状监测枯水期 COD_{cr} 超标，未满足 III 类水体要求，应开展流域削减治理。

（1）流域治理措施

根据《台山市生态环境保护“十四五”规划》台山市“十四五”生态环境保护目标中的约束性指标，至 2025 年地表水达到或好于 III 类水体比例为 100%。

①生活源治理措施

根据《台山市生态环境保护“十四五”规划》重点工程表中的“台山市农村生活污水处理设施建设项目”，由台山市水利局牵头，规划新建 234 个自然村的农村生活污水处理设施。

根据台山市水务局提供的《台山市斗山河开发利用区纳污能力核定及分阶段限排总量控制方案》，按照《台山市生活污水处理设施整市捆绑项目建议书》的规划，斗山河涉及的各镇均有污水处理厂建设计划，并拟落实至一村一处污水处理站，实现污水处理全覆盖，镇区污水处理厂污水收集率逐步从 2020 年的 70%到 2030 年提高至 95%，减少生活污水直排入河；并按照《台山市节水型社会建设规划》到 2030 年中水回用率提高至 10%。

本项目计划竣工时间为 2026 年 12 月，按 2 年后投产排水考虑，按照时间比例对 10 年削减量进行拆分得出未来 2 年的削减量，斗山河流域生活污水污染物削减入河量详见下表。

表 2.4-10 生活源削减汇总表

时间节点	城镇污水处理厂收集生活污水量 t/a	CODcr 削减入河量 t/a
2020 年	200.144 万	741.32
2030 年	301.245 万	1009.48
规划 10 年总削减入河量	101.101 万*	268.16
未来 2 年削减入河量	20.22 万*	53.632

注*：这两个数据是指直接入河整治为排入污水厂处理后间接排放的污水量。

②农业源治理措施

按照《江门市水污染防治行动计划实施方案》要求，防治种植业面源污染，进一步推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治；实行测土配方施肥，推广精准施肥技术和机具；新建高标准农田要达到相关环保要求。

江门市目前种植业施用的化肥多为氮肥，而有机肥的使用较少，施肥方式普遍为表施和撒施，化肥流失严重。因此需提高化肥的施用量，提高化肥利用率，减少化肥入河污染。根据台山市水务局提供的《台山市斗山河开发利用区纳污能力核定及分阶段限排总量控制方案》，斗山河流域种植业面积 242239 亩，主要以种植水稻、蔬菜为主，采用传统的灌

溉方式。广东省农田径流源强系数为 720kg/亩·年，算得斗山河流域种植业污水排放量 17.44 万 t/a。随着化肥利用率的提高及农田生态设施的建设，将可对污染物的排放产生一定的削减量。

根据本项目的备案证信息，本项目计划竣工时间为 2026 年 12 月，按 2 年后投产排水考虑，按照时间比例对 10 年削减量进行拆分得出未来 2 年的削减量，斗山河流域农业污水污染物削减入河量详见下表。

表 2.4-11 农业源削减汇总表

时间节点	CODcr 削减入河量 t/a
2020 年	363.36
2030 年	726.72
规划 10 年总削减入河量	363.36
未来 2 年削减入河量	72.672

注：农田径流量按不变考虑。

③汇总

综上分析，本项目投产排水前斗山河流域污染源削减入河量汇总如下。

表 2.4-12 农业源削减汇总表

污染源	污水量 t/a	2 年 CODcr 削减入河量 t/a	污染物浓度 mg/L
生活源	20.22 万	53.632	265
农业源	17.44 万	72.672	417

斗山河枯水期COD_{cr}超标，通过《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）推荐模型中的河流均匀混合模型计算流域整治措施污染物削减量在斗山河枯水期现状水质中的COD_{cr}贡献值：

$$C=（C_{生活源}Q_{生活源}+C_{农业源}Q_{农业源}+C_{河}Q_{河}）/（Q_{生活源}+Q_{农业源}+Q_{河}）$$

式中：C——流域整治措施污染物削减量现状贡献值，mg/L；

$C_{生活源}$——拟整治生活源污染物浓度，mg/L，取表 6.12-8 中的产生浓度；

$Q_{生活源}$——拟整治生活源排放量，m^3/s，排放时间按 365 天、24 小时计；

$C_{农业源}$——拟整治农业源污染物浓度，mg/L，通过污染物量÷水量算得；

$Q_{农业源}$——拟整治农业源排放量，m^3/s，排放时间按 365 天、24 小时计；

$C_{河}$——斗山河水质浓度，mg/L，计算贡献值，因此取 0；

$Q_{河}$——斗山河枯水期流量，m^3/s；

表 2.4-13 流域整治措施污染物削减量贡献值计算表

污染物	$C_{生活源}$ mg/L	$Q_{生活源}$ m^3/s	$C_{农业源}$ mg/L	$Q_{农业源}$ m^3/s	$C_{河}$ mg/L	$Q_{河}$ m^3/s	贡献值 C mg/L
CODcr	265	0.006	417	0.006	0	0.62	6.475

通过斗山河枯水期 CODcr 超标，通过斗山河枯水期现状监测值减去流域整治措施污染物削减量贡献值，即得出落实流域整治后的斗山河水质浓度。

表 2.4-14 落实流域整治后的斗山河水质浓度计算表

污染物	斗山河枯水期 现状监测平均值 （mg/L）	流域整治措施污染物 削减量贡献值 （mg/L）	整治后斗山河 水质浓度 （mg/L）	地表水 III 类标准 （mg/L）
CODcr	24.667	6.475	18.192	20

（2）流域环境质量改善目标

斗山河河道全长 33.9km，集雨面积 209km^2。经咨询台山市水利局，斗山河未设置水文站，无相关水文资料，因此斗山河流量参数通过引用资料类比计算得出。

枯水期：引用《台山市斗山河开发利用区纳污能力核定及分阶段限排总量控制方案》中的水文流量计算结果：将河道集雨面积按河流、水库划分，仅考虑集雨面积较大支流及中型水库的生态流量，水库采用多年平均径流量的 10%作为生态流量作为下泄流量，区间河道采用 90%保证率最枯月平均流量。多年平均径流量通过查《广东省水文图集》（1991）多年平均径流深资料、流域面积计算得到；最枯月平均流量根据《广东省一年三熟灌溉定额》中枯水年典型降雨分配近似计算，得出斗山河枯水期 90%保证率最枯月流量 0.50m^3/s。

丰水期：根据《广东省江门市水资源综合规划总报告》（2000-2030）成果，全市丰、枯径流相差约 3.33 倍，计算得出斗山河丰水期流量 2.06m^3/s。

采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）推荐模型中的河流均匀混合模型计算项目排污口下游 1.9km 处冲蒌河汇入斗山河后的水质情况，计算公式如下：

$$C=（C_pQ_p+C_hQ_h）/（Q_p+Q_h）$$

式中：C——污染物浓度，mg/L；

C_p——冲蒌河汇入前污染物浓度，mg/L，取前文冲蒌河 1.9km 处预测值；

Q_p——冲蒌河流量，m^3/s；

C_h——斗山河污染物浓度，mg/L，取现状监测平均值，其中枯水期 CODcr 取表 6.4-12 治理后的水质浓度；

Q_h——斗山河流量，m^3/s；

各计算参数及计算结果如下表所示。

表 2.4-15 斗山河污染物预测值计算表

时段	污染物	C_P mg/L	Q_P m^3/s	C_h mg/L	Q_h m^3/s	预测值 C mg/L	执行标准 mg/L	是否超标
枯水期	COD_{cr}	9.6051	0.29	18.192	0.62	15.456	20	否
	氨氮	0.3915		0.421		0.412	1.0	否
	总铜	0.0347		0.025		0.028	1.0	否

	总镍	0.0067		0.0035		0.005	0.02	否
	总氰化物	0.0052		0.002		0.003	0.2	否
丰水期	COD_{cr}	6.8926	0.97	8.75	2.06	8.155	20	否
	氨氮	0.2428		0.131		0.167	1.0	否
	总铜	0.0296		0.025		0.026	1.0	否
	总镍	0.0050		0.0035		0.004	0.02	否
	总氰化物	0.0035		0.002		0.002	0.2	否

由上表可知，斗山河经流域治理满足环境质量改善目标后，本项目排放的污染物经冲蒌河扩散降解后汇入斗山河，不会造成斗山河水质超标。

2.4.2 水环境影响评价结论

预测结果表明，扩建项目外排废水正常排放情况下经处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值的较严值后，各时段均未出现超标现象，且满足冲蒌河的环境安全余量（≥10%）要求，对冲蒌河的影响程度可接受；斗山河经流域治理后，扩建项目外排废水汇入斗山河，不会造成斗山河水质超标，对斗山河的影响可接受。

事故排放情况下，CODcr、氨氮、总铜、总镍出现超标，因此建设单位应加强环境管理，确保污水处理站设备的正常运行，严禁废水事故排放，避免对冲蒌河和斗山河水质造成重大影响。

2.4.3 废水污染物排放信息

表 2.4-16　项目废水类别、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	低浓度无机废水	COD_{cr}、SS、总铜	冲蒌河	连续排放，排放期间流量基本稳定	/	自建污水处理站	反应沉淀+砂滤+厌氧+好氧+生化沉淀	WS-366201	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 ☑车间或车间处理设施排放口
2	高浓度有机废水、酸性废水	pH、CODcr、SS、总铜					酸化+反应沉淀			
3	低浓度有机废水、地面冲洗水	CODcr、SS、总铜					反应沉淀+砂滤+厌氧+缺氧+好氧+生化沉淀+反应沉淀+砂滤			
4	含镍废水	CODcr、SS、总铜、总磷、总镍、总银					反应沉淀+砂滤+离子交换+芬顿+化学氧化除磷			
5	含氰废水、碱液喷淋塔废水	CODcr、SS、总氰化物					两级破氰			
6	络合废水	CODcr、SS、总铜					破络+反应沉淀			
7	生活污水	CODcr、SS、氨氮					化粪池+好氧+生化沉淀+反应沉淀+砂滤			

表 2.4-17　废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	WS-366201	112.819861	22.156522	46.63*（扩建后全厂）	冲蒌河	连续排放，排放期间流量基本稳定	/	冲蒌河	III 类	112.789965	22.124163

注*：扩建项目依托现有项目的排放口，因此上表的废水排放量为扩建后全厂的排放量。

表 2.4-18　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	WS-366201	pH	广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值的较严值	6-9
		COD_{Cr}		50
		SS		30
		总铜		0.3
		总磷		0.5
		总镍		0.1
		总银		0.1
		总氰化物		0.2
		氨氮		8

表 2.4-19　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	WS-366201	COD_{cr}	50	0.04167	0.08890	12.501	23.503
		SS	30	0.02500	0.05334	7.501	14.103
		总铜	0.3	0.00022	0.00047	0.067	0.126
		总磷	0.5	0.00037	0.00085	0.112	0.222
		总镍	0.1	0.00007	0.00008	0.022	0.024
		总银	0.01	0.000007	0.000007	0.002	0.002
		总氰化物	0.1	0.00008	0.00009	0.022	0.025
		氨氮	8	0.00072	0.00182	0.216	0.396
全厂排放口合计		COD_{cr}				12.501	23.503
		SS				7.501	14.103
		总铜				0.067	0.126
		总磷				0.112	0.222
		总镍				0.022	0.024
		总银				0.002	0.002
		总氰化物				0.022	0.025
		氨氮				0.216	0.396

表 2.4-20　扩建项目废水污染物排放清单

排污口信息	污染物	排放情况			排放标准		执行标准	处理措施
		排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）		
车间排放口	总镍	0.1	/	0.022	0.1	/	广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值的较严值	含镍废水处理系统
	总银	0.01	/	0.002	0.1	/		
总排放口	废水量	/	/	250028.4	/	/		自建污水处理站
	COD_{cr}	50	/	12.501	50	/		
	SS	30	/	7.501	30	/		
	总铜	0.3	/	0.067	0.3	/		
	总磷	0.5	/	0.112	0.5	/		
	总氰化物	0.1	/	0.022	0.2	/		
	氨氮	8	/	0.216	8	/		

表 2.4-21　扩建后全厂废水污染物排放清单

排污口信息	污染物	排放情况			排放标准		执行标准	处理措施
		排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）		
厂房 1 车间排放口	总镍	0.1	/	0.002	0.1	/	广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放限值的较严值	含镍废水处理系统
厂房 2 车间排放口	总镍	0.1	/	0.022	0.1	/		含镍废水处理系统
	总银	0.01	/	0.002	0.1	/		
总排放口	废水量	/	/	466239.4	/	/		自建污水处理站
	COD_{cr}	50	/	23.503	50	/		
	SS	30	/	14.103	30	/		
	总铜	0.3	/	0.126	0.3	/		
	总磷	0.5	/	0.222	0.5	/		
	总氰化物	0.1	/	0.025	0.2	/		
	氨氮	8	/	0.396	8	/		

2.5 地表水环境污染防治措施

2.5.1 污水处理站工艺可行性分析

现有项目已建成一座处理能力为 1500t/d 的污水处理站，拟对现有污水处理站进行扩建新增处理能力 1500t/d，扩建后的污水处理站处理规模共 3000t/d。现有项目废水产生量共 1262.94t/d（生产 1198t/d+生活 67.5t/d），扩建项目生产废水和生活污水产生量共 1348.368t/d（生产 1258.368t/d+生活 90t/d），即扩建后全厂废水产生量共 2611.308t/d，在扩建后的污水处理站处理能力之内。

扩建项目废水类型与现有工程类似，仅增加了络合废水，因此针对络合废水新增设置破络处理系统，并对低浓度无机废水处理系统增加生化处理工艺以实现更好的处理效果，其余的处理系统工艺与现有工程一致，主要增大处理规模。污水处理站扩建后的运行方式为废水首先进入现有污水处理系统，超出处理规模的水量再分流至扩建的污水处理系统。

（1）生产废水

扩建后全厂需要处理的生产废水分为 7 类：低浓度无机废水（包括地面清洗废水）、含镍废水（包括含钯、含银废水）、含氰废水（包括碱液喷淋塔废水）、络合废水、高浓度有机废水、酸性废水、低浓度有机废水。

低浓度无机废水（包括地面清洗废水）经“反应沉淀+砂滤+厌氧+好氧+生化沉淀”去除有机物后，泵入中水回用系统。中水回用系统采用“保安过滤+反渗透膜”处理工艺，出水作为中水回用于生产线，浓水排入低浓度有机废水 pH 回调池。

含镍废水经“反应沉淀+砂滤+离子交换树脂+芬顿+氧化沉淀”预处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值后排入低浓度有机废水 pH 回调池。

含氰废水（包括碱液喷淋塔废水）经过两级破氰预处理后排入低浓度有机废水 pH 回调池。

络合废水经“破络+反应沉淀”处理后排入低浓度有机废水 pH 回调池。

高浓度有机废水和酸性废水经“酸化+反应沉淀”预处理后进行压滤，滤液排入低浓度有机废水调节池。

低浓度有机废水和地面冲洗水排入低浓度有机废水调节池，经“两级反应沉淀+砂滤”处理后进入低浓度有机废水 pH 回调池。

上述预处理后的废水在低浓度有机废水 pH 回调池汇合调节 pH 后，再排入“A^2/O 池+砂滤”处理后达标排放。废水处理工艺流程见图 2.5-1。

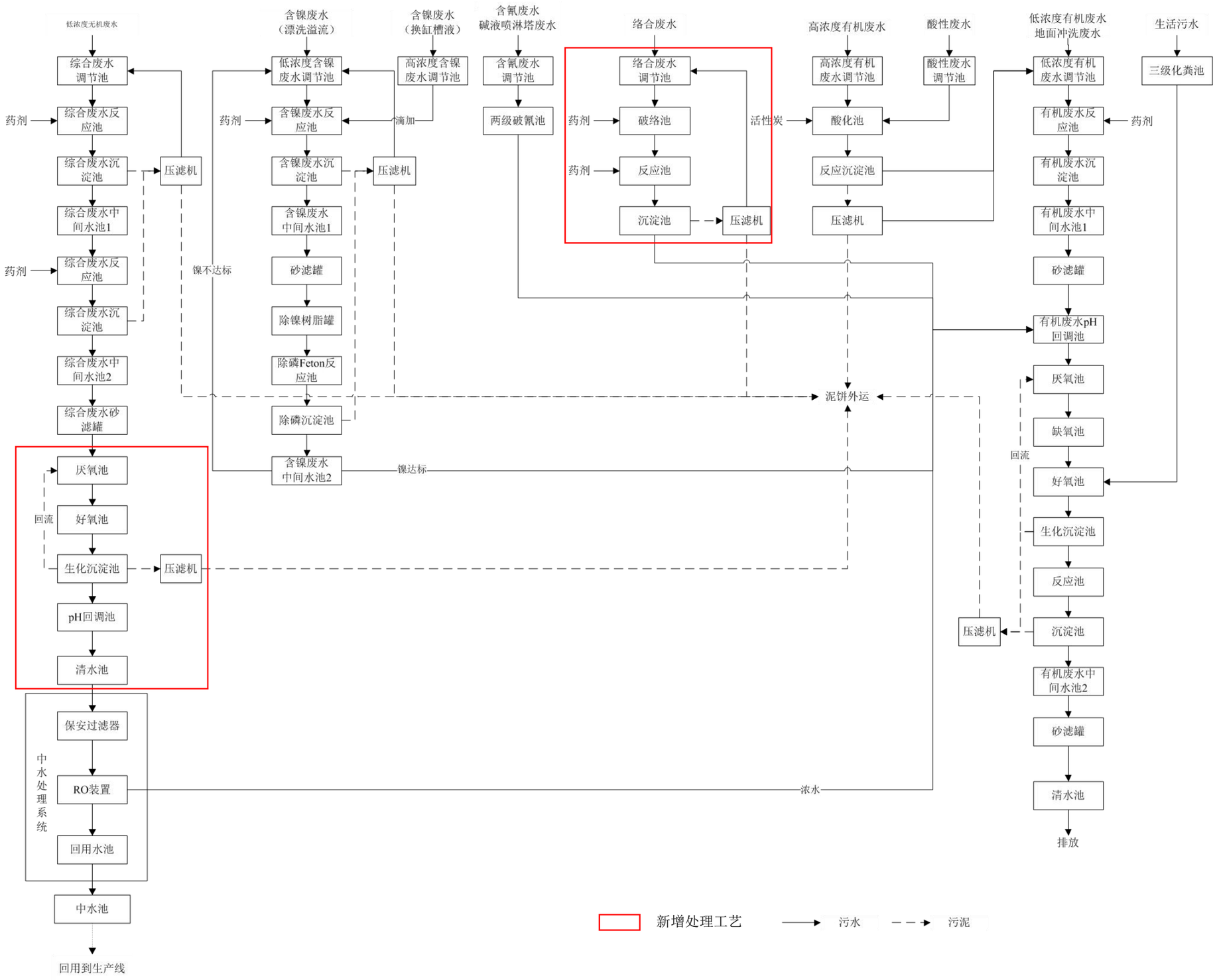


图 2.5-1 扩建后的污水处理站处理工艺流程图

生产废水分类处理工艺概述：

根据项目生产废水的特点，采用分类收集、分质处理流程，主要处理工艺如下：

①低浓度无机废水

低浓度无机废水收集至低浓度无机废水调节池中，在曝气系统的作用下均匀水质水量，然后由提升泵将废水提升至低浓度无机废水反应池中，调整 pH 值至碱性，使废水中金属离子形成氢氧化物沉淀，然后废水进入沉淀池中进行固液分离处理，出水打入低浓度无机废水中间水池 1 中；再经过一级混凝沉淀处理后进入中间水池 2，而后泵入砂滤罐处理，然后进入生化处理段(采用 AO 工艺)进一步去除有机物后排入中间水池 3，作为回用水原水进入中水回用系统。

沉淀池污泥用泵抽入压滤机进行脱水处理，滤液收集至低浓度无机废水调节池中，再度参与处理，而泥饼外运处置。

②含镍废水（包括含钯、含银废水）的预处理

含镍废水（包括含钯、含银废水）收集至调节池中均匀水质水量，然后由提升泵将废水提升至含镍废水反应池中，调整 pH 值至碱性后形成重金属沉淀物，废水进入沉淀池中进行固液分离，出水再经过砂滤罐和离子交换树脂罐对镍离子进行深度处理，而后流入 Feton 反应池将次磷酸盐氧化成磷酸盐而后加药形成不溶性磷酸盐沉淀物，进入沉淀池进行固液分离后流入含镍废水中间水池 2，而后泵入低浓度有机废水 pH 回调池。

镍在碱性条件下会生成 $Ni(OH)_2$，而后去除，后续再采取离子交换树脂进一步去除废水中的镍，该系统反应原理如下：

$$2RCOONa + Ni^{2+} = (RCOO)_2Ni + 2Na^+$$
$$(RCOO)_2Ni + 2H^+ = 2RCOOH + Ni^{2+}$$
$$RCOOH + Na^+ = RCOONa + H^+$$

钯、银的反应原理相似。

此方法在很多电镀企业中得到实际应用，是一种常见、有效的处理方法。

沉淀池的污泥经用泵抽入压滤机进行脱水处理，滤液收集至含镍废水调节池中，再度参与处理，而泥饼外运处置。

③含氰废水的预处理

氰虽不是一类污染物，但其毒性极大，在废水站单独收集。含氰废水首先收集至含氰废水调节池中，均化水质水量后用泵打至破氰池中，调整 pH 值至适当值投入药剂，在破氰池内经二级破氰反应处理。

本项目破氰采用成熟的方法——碱氯法，经两步完成处理。第一步，CN^-在碱性条件

下被 NaClO 氧化成 CNCl，CNCl 很快水解成微毒的 CNO^-，第二步则是继第一步反应之后，用 HClO 再将 CNO^-进一步氧化成 N_2 和 CO_2。反应原理如下：

一级氧化：pH：10-11

$$CN^- + ClO^- + H_2O \rightarrow CNCl + 2OH^-$$

$$CNCl + 2OH^- \rightarrow CNO^- + Cl^- + H_2O$$

二级破氰： pH：8-8.5

$$2CNO^- + 3ClO^- + H_2O \rightarrow 2CO_2\uparrow + N_2\uparrow + 3Cl^- + 2OH^-$$

此法是成熟的破氰工艺，破氰需要适当的 pH 范围，利用工业 pH 计自动加碱调节，加氧化剂利用 ORP 自动投加。

经两级破氰后的尾水进入低浓度有机废水 pH 回调池。

④络合废水的预处理

对于络合废水，由于废水中含有化学稳定性很高的络合铜离子，因此必须通过破络反应，将络合物中的铜离子置换出来进行沉淀，从而将铜离子有效去除。络合废水进入络合废水调节池后，废水有时为酸性，有时为碱性，经过调节池均衡后，一般情况下 pH 为 8-9，显弱碱性。废水经过提升水泵提升进入破络反应池中进行破络反应以及后面的流程。在破络反应中，通过 pH 控制仪自动加硫酸调节 pH 值到 3-4，根据 ORP 电极电位的数值变化，控制投加破络剂 $FeSO_4$ 的量，反应将络合物中的 Cu^{2+}置换出来生成铜沉淀物，在絮凝反应池中投加碱液或者石灰回调 pH 到 9.0 左右，然后投加 NaS、絮凝剂和助凝剂，使沉淀物凝聚为更大的悬浮絮体，在沉淀池中进行固液分离，出水进入低浓度有机废水 pH 回调池。

沉淀池污泥用泵抽入压滤机进行脱水处理，滤液收集至络合废水调节池中，再度参与处理，而泥饼外运处置。

⑤高浓度有机废水、酸性废水的预处理

高浓度有机废水、酸性废水的主要污染物为有机物，COD 浓度较高，通过水泵提升进入酸化处理池中，在酸化处理池中投加硫酸，在调节 pH 值到 3 左右时，高浓度的油墨和有机树脂类物质等将结块析出水面，池内固液混合物用泵抽入压滤机进行全量过滤处理，滤液收集至低浓度有机废水调节池中，进行后续处理，滤饼外运。

⑥低浓度有机废水的处理

经预处理的高浓度有机废水和酸性废水与低浓度有机废水一起收集至低浓度有机废水调节池中，在曝气系统的作用下均匀水质水量，然后在提升泵的作用下进入低浓度有机废水反应池中调整 pH 值至碱性使重金属产生沉淀物，经反应后的废水进入沉淀池中进行

固液分离处理，出水再经砂滤罐处理后和经预处理的络合废水、含镍废水、含氰废水一起打入低浓度有机废水 pH 调整池中调节 pH 值后进入生化处理系统。

生化处理系统采用 A2O 生化处理工艺，通过微生物继续降解污水中的有机物等污染物，同时去除氮和磷。A2O 出水进入砂滤罐进一步处理后，废水排入清水池达标排放。

沉淀池污泥泵入压滤机进行脱水处理，滤液收集至低浓度有机废水 pH 回调池中，再度参与处理，而泥饼外运处置。

⑦公辅工程废水及中水处理系统浓水

碱液喷淋塔废水中含有氰，故排入含氰废水收集池进行处理；地面清洗废水排入低浓度有机废水调节池进行处理；中水回用系统浓水排至低浓度有机废水 pH 回调池进行生化处理。

（2）生活污水处理工艺分析

相比生产废水，生活污水的水质相对简单很多，生活污水经过三级化粪池预处理后，再排入污水处理站，由于生活污水水质简单，生活污水的加入可增加生产废水的可生化性，因此在技术上是可行的。

（3）污水处理站技术可行性分析

对比现有污水处理站的处理工艺，扩建后的污水处理站对低浓度无机废水的处理系统增加了生化处理工艺，可以更有效的去除废水中的有机物；并针对扩建项目新增的络合废水设置了破络处理系统。

污水处理站使用的污水处理工艺均为成熟稳定的工艺，根据同类工程及厂区现有污水处理站的实际运行情况，扩建后的污水处理站出水水质可以稳定达标。

扩建后的污水处理站各处理工艺各污染物去除率见表 2.5-1。

（4）排污管道依托可行性

项目厂区排放口至冲蒌河的排污专管已于 2013 年 10 月建成并开始使用，排污专管总长度约 6km，管径 0.5m，可有效容纳项目扩建后全厂废水的排放量。

表 2.5-1 扩建后的污水处理站各处理工艺污染物去除率

废水		水质浓度（mg/L）							处理工序
		COD	SS	总铜	总磷	总镍	总银	总氰化物	
低浓度无机废水物化处理	进水	200	50	45					两级反应沉淀+砂滤
	去除率	50%	80%	99%					
	出水	100	10	0.45					
低浓度无机废水生化处理	进水	100	10	0.45					A/O+沉淀
	去除率	70%	50%	10%					
	出水	30	5	0.41					
中水回用系统	进水	30	5	0.41					保安过滤+RO
	去除率	20%	30%	10%					
	出水	24	3.5	0.37					
中水回用标准		**60**	/	/					
含镍废水物化预处理	进水	260	60	5	5	45	0.5		反应沉淀+砂滤+离子交换+化学氧化除磷
	去除率	40%	50%	50%	50%	99.8%	98%		
	出水	156	30	2.5	2.5	0.09	0.01		
含氰废水破氰处理	进水	100	40					2	两级破氰
	去除率	20%	50%					95%	
	出水	80	20					0.1	
络合废水物化预处理	进水	250	10	200					破络、反应沉淀
	去除率	12%	50%	99%					
	出水	220	5	2					
高浓度有机废水预处理	进水	1000	300	300					酸化+反应沉淀
	去除率	75%	50%	95%					
	出水	250	150	15					
酸性废水预处理	进水	170	20	250					
	去除率	75%	50%	95%					
	出水	42.5	10	12.5					
低浓度有机废水物化预处理	进水	380	300	100	2.5	0.09	0.01	0.1	各股废水混合调节
	去除率	5%	60%	99%	10%	0%	0%	0%	
	出水	361	120	1	2.25	0.09	0.01	0.1	
低浓度有机废水生化处理	进水	361	120	1	2.25	0.09	0.01	0.1	A2O
	去除率	85%	50%	0%	75%	0%	0%	0%	
	出水	54	60	1	0.56	0.09	0.01	0.1	
低浓度有机废水物化处理	进水	54	60	1	0.56	0.09	0.01	0.1	反应沉淀+砂滤
	去除率	15%	60%	75%	20%	0%	0%	0%	
	出水	45.9	24	0.25	0.45	0.09	0.01	0.1	
排放标准		**50**	**30**	**0.3**	**0.5**	**0.1**	**0.1**	**0.2**	

2.5.2 中水回用系统工艺可行性分析

（1）工艺流程

中水回用系统采用保安过滤+一级 RO+二级 RO 膜处理工艺，RO 装置设计产水率 70%。

中水回用系统原水为低浓度无机废水物化处理出水，处理后达到回用水标准后回用于生产线，产生的浓水排入低浓度有机废水处理系统处理。

（2）工艺流程简介

①保安过滤器

内装 PP 质滤芯。通过保安过滤器，截留水中颗粒杂质，防止颗粒状杂质进入反渗透装置内损坏反渗透膜。

②反渗透装置

反渗透技术是一种先进的膜分离技术。这种技术是使欲分离的溶液的某些成分在压力的作用下，透过一种具有选择透过性的半透膜——反渗透膜，在膜的低压侧收集透过物，而在膜的高压侧则为被阻留的其他成分的浓溶液。它是一种节能、高效、无污染和实用性强的高新技术。

水通过一种半透膜进入一种溶液或从一种稀溶液向一种比较浓的溶液的自然流动叫做渗透。这种对水或溶液具有选择透过性的膜称之为半透膜。但是在浓溶液一侧加上适当的压力即可使渗透停止，当稀溶液向浓溶液的渗透停止时的压力称为渗透压。反渗透就是在浓溶液一边加上比自然渗透压更高的压力，扭转自然渗透方向，把浓溶液中的水压到半透膜的另一边，这和自然界的正常渗透过程相反，因此叫做反渗透。这种特制的半透膜就叫做反渗透膜。

反渗透装置的主要部分是反渗透膜组件。系统采用的反渗透膜组件是抗污染膜组件，保证了装置除盐能够长期、稳定、可靠的达到设计要求。反渗透装置设计反渗透水温为 25，系统总脱盐率大于或等于 90%，并有电导率的随机显示和自动报警功能。

（3）进水水质设计及处理效果分析

项目中水回用系统处理工艺为成熟稳定工艺，已广泛应用于各种液体的提纯和浓缩，用反渗透技术可将原水中的无机离子、细菌、病毒、有机物及胶体等杂质去除，可以获得高质量的纯净水，因此能保证项目的回用水可以回用于

生产线。

扩建后的中水回用系统处理工艺与现有中水回用系统的工艺相同，主要增加处理规模，根据现有项目的实际运行情况来看，回用水水质可满足要求。

2.5.3 废水处理设施经济可行性论证

扩建项目拟新增废水污染治理措施投资约1900万元，占扩建项目投资总额（65265万元）的2.9%，在合理范围内；此外采用上述治理措施后，可有效降低对附近水体的影响，产生较好的经济和环境效益，因此本项目废水治理措施具有经济可行性。

本项目采用的药剂如 CaOH、PAC、PAM 等，成本较低，毒性较低，运行管理方便，根据本项目废水处理工艺的设计方案和废水规模，预计项目运行后废水日常运行费用为 12-15 元/吨，回用水处理系统日常运行费用为 5-6 元/吨，属于线路板生产厂的污水站的正常运行费用，故本项目污水处理站的运行管理具有经济可行性。

2.6 废水监测计划

本项目扩建后全厂共用一个废水排放口，厂区现有污水处理站出水口已安装水污染自动在线监控装置，并与江门市生态环境局联网。

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》（HJ 985-2018），本项目扩建后全厂运营期废水污染源监测计划见表。

表 2.6-1 运营期监测计划

类型	监测布点	监测项目	监测频次
废水	污水处理站总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总铜	自动监测
		总氰化物	日
		悬浮物、总磷	月
	含镍废水预处理排放口	流量、总镍、总银	自动监测
	雨水排放口	pH 值、悬浮物	季度
地表水	本项目排放口下游 500m	pH 值、总镍、总银、总铜	季度
底泥	本项目排放口下游 500m	pH 值、总镍、总银、总铜	年

2.7 地表水环境影响评价结论

本项目厂区实行雨污分流制，污水主要为生产废水、生活污水，经处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）印制电路板行业直接排放

限值的较严值后，排入冲蒌河。

根据影响预测结果可知，本项目废水排放不会造成纳污水体水质超标，因此本项目建设对地表水环境的影响可接受。

表 2.7-1 地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="3">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="6">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">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 □；
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 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放☑；间接排放□；其他 □</td><td>水温 □；径流 □；水域面积 □</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物☑；有毒有害污染物☑；非持久性污染物☑；
pH值 ☑；热污染 □；富营养化 □；其他 □</td><td>水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 ☑；二级 □；三级A □；三级B □</td><td>一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □</td><td>拟替代的污染源 □</td><td>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 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 ☑；平水期 □；枯水期 ☑；冰封期 □
春季 □；夏季 ☑；秋季 □；冬季 ☑</td><td>生态环境保护主管部门 ☑；补充监测☑；其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发 □；开发量40%以下 □；开发量40%以上 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 ☑；平水期 □；枯水期 ☑；冰封期 □
春季 □；夏季 ☑；秋季 □；冬季 ☑</td><td>水行政主管部门□；补充监测□；其他☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td colspan="2">监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 ☑；平水期 □；枯水期 ☑；冰封期 □
春季 □；夏季 ☑；秋季 □；冬季 ☑</td><td>水温、pH、DO、COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、铜、锌、镍、氟化物、镉、六价铬、铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、LAS、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物</td><td>监测断面或点位个数（4）个</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（4.9）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">水温、pH、DO、COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、铜、锌、镍、氟化物、镉、六价铬、铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、LAS、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 ☑；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（/）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="3">丰水期 ☑；平水期 ☐；枯水期 ☑；冰封期 □
春季 □；夏季 ☑；秋季 □；冬季 ☑</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="2">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 ☑
水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 ☑；不达标 □
水环境保护目标质量状况 □：达标□；不达标 □
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 ☑；不达标 □
底泥污染评价 ☑
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □ 水环境质量回顾评价 □
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 □</td><td>达标区 ☐
不达标区 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="3">河流：长度（1.9）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">COD、氨氮、总铜、总镍、总氰化物</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="3">丰水期 ☑；平水期 □；枯水期 ☑；冰封期 □
春季 □；夏季 ☑；秋季 □；冬季 ☑
设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="3">建设期 □；生产运行期 ☑；服务期满后 □
正常工况 ☑；非正常工况 ☑
污染控制和减缓措施方案 □</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td colspan="5">区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☑</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解 □：解析解 ☑；其他 □
导则推荐模式 ☑：其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="12">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 ☑
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☑
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☑
水环境控制单元或断面水质达标 ☑
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 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☑
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 □
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 □
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="9">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">COD_{cr}</td><td colspan="2">12.501</td><td>50</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td colspan="2">7.501</td><td>30</td></tr>
<tr><td colspan="2">总铜</td><td colspan="2">0.067</td><td>0.3</td></tr>
<tr><td colspan="2">总磷</td><td colspan="2">0.112</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">总镍</td><td colspan="2">0.022</td><td>0.1</td></tr>
<tr><td colspan="2">总银</td><td colspan="2">0.002</td><td>0.01</td></tr>
<tr><td colspan="2">总氰化物</td><td colspan="2">0.022</td><td>0.1</td></tr>
<tr><td colspan="2">氨氮</td><td colspan="2">0.216</td><td>8</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
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□</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">（ 1 ）</td><td colspan="2">（ 2 ）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（pH值、总镍、总银、总铜）</td><td colspan="2">（流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总铜、总镍、总银、悬浮物、总磷、总氰化物）</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>

专项三 环境风险专项评价

建设单位：台山市精诚达电路有限公司

编制日期：2025 年 6 月

目录

3.1 编制依据

(1)《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订）；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；

(3)《广东省环境保护条例》（2022.11.30 修正）；

(4)《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）；

(5)《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652 号）；

(6)《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）；

(7)《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府[2021]9 号）；

(8)《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）；

(9)《台山市生态环境保护“十四五”规划》（台府〔2023〕2 号）

(10)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

(11)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）。

3.2 现有项目环境风险回顾性评价

3.2.1 现有项目主要环境风险源

现有项目主要危险物质包括各类化学品和酸性蚀刻废液等；主要风险类型包括液态化学品/废液泄漏，以及发生火灾事故。

现有项目主要危险单元为：化学品仓库、储罐区、生产车间、危废间、污水处理站。

3.2.2 现有项目环境风险防范措施

《台山市精诚达电路有限公司突发环境事件应急预案》已于 2024 年 7 月 30 日签署发布，并于 2024 年 8 月 16 日报送江门市生态环境局完成备案，备案编号 440781-2024-0078-M。

现有项目化学品泄漏防范措施、火灾防范措施、事故应急池、应急阀门等风险防范措施均已落实。

①化学品泄漏事故防范措施

现有项目危险化学品存放在储罐区和化学品仓库，储罐区和化学品仓库均设置了围堰，并通过管道连接事故应急池，可及时将泄漏化学品截流收集。

②火灾事故防范措施

引起火灾的原因主要是点线路老化或过载引起的火灾事件。公司已按照规

范设计设置有效的消防系统，工艺设备选用了高质、高效可靠的产品，一定程度上能降低火灾爆炸的风险以及危害性。

为防止火灾事故产生的事故废水对外环境造成影响，通过在厂区雨水总出口处设置应急阀门，并设置废水处理泵，能够将发生火灾事故时产生的事故废水截流在公司内部。

③废气处理设施故障防范措施

加强对废气处理装置的管理、巡查及维护。安排设备检查员，并经培训上岗，负责运行管理项目内的环保设施。废气处理系统中喷淋水、活性炭等吸附材料定期更换，并如实记录，保证吸附材料的废气处理系统的处理效果。

④废水处理设施故障防范措施

在日常生产过程中，安排专门人员对污水处理站进行故障排查和维护，若发现故障立即进行更换或者阻塞，避免出现事故排放。

定期对厂区的污水管网进行检查保养，对管道的阀门、闸门和接口进行重点检查，一旦发现管道、阀门、闸门和接口存在破裂、损坏现象，需及时进行维修或更换，并将每次检查维修结果记录在案。

⑤事故应急池

厂区已建成事故应急池 4000m^3，有足够容量暂存事故废水，可满足不利条件下事故废水的收集量要求。

	
储罐区围堰	应急砂

雨水管网应急阀门

事故应急池（地下）

危废间

图 3.2-1 现有项目环境风险防范措施照片

3.3 风险调查

3.3.1 风险源调查

本扩建项目在现有厂区预留用地新建厂房 2，部分设备拟放置在现有工程的厂房 1，项目扩建后全厂共用化学品仓库和储罐区，即全厂将新增危险物质、新增厂房 2 危险单元。扩建项目涉及扩建后全厂的危险单元，因此本次环境风险评价分析以全厂考虑。

项目生产废气中的酸雾、甲醇等废气含量较少，且产生后即被抽至废气治理装置处理，因此不考虑其在线量；项目生产废水高浓度有机废水 COD_{Cr} 产生浓度低于 10000mg/L，因此不属于危险物质。

除废显影液、废机油、酸性蚀刻废液以外的其余危险废物（废滤棉、污泥等）均为固体/半固体，其中的金属离子已被吸附固定，不存在大量泄漏的风险，因此固体危险废物不作危险物质考虑。

项目扩建后全厂危险物质数量和分布情况见下表。

表 3.3-1　项目扩建后全厂危险物质数量和分布情况

物质名称	形态	危险特性	全厂最大贮存量/t	生产线槽液在线量/t			全厂最大存在总量/t	储存方式及位置
				现有	扩建	扩建后		
沉铜药水 A	液态	毒性	0.5	0	0.2	0.2	0.7	桶装/化学品仓库
沉铜药水 B	液态	毒性	0.5	0	0.2	0.2	0.7	桶装/化学品仓库
沉铜添加剂	液态	毒性	0.885	0	0.2	0.2	1.085	桶装/化学品仓库
硫酸铜	固态	毒性	1	0.05	0.05	0.1	1.1	袋装/化学品仓库
硝酸	液态	腐蚀性	2.35	0.1	0.1	0.2	2.55	桶装/化学品仓库
蚀刻液	液态	腐蚀性	10	1.2	2.4	3.6	13.6	储罐/储罐区
工业硫酸（96%）	液态	腐蚀性	3	0.05	0.05	0.1	0.6	桶装/化学品仓库
预浸剂	液态	毒性	0.065	0.01	0.01	0.02	0.085	桶装/化学品仓库
盐酸（37%）	液态	腐蚀性	10	0.5	0.5	1	11	瓶装/化学品仓库
氨基磺酸镍	固态	毒性	0.0005	0.0001	0.0001	0.0002	0.0007	桶装/化学品仓库
金盐	固态	毒性	0.008	0.001	0.001	0.002	0.01	瓶装/化学品仓库
氰化钾	固态	毒性	0.005	0.001	0.001	0.002	0.007	瓶装/化学品仓库
化学镍 A	液态	毒性	1.25	0.1	0.1	0.2	1.45	桶装/化学品仓库
硫酸（98%）	液态	腐蚀性	7.5	0.5	0.5	1	8.5	桶装/化学品仓库
冰醋酸	液态	腐蚀性	0.1	0	0.01	0.01	0.11	瓶装/化学品仓库
过硫酸钠	固态	毒性	5	0.4	0.4	0.8	5.8	袋装/化学品仓库
次氯酸钠	液态	腐蚀性	6	3	3	6	12	储罐/污水站加药间
废显影液	液态	毒性	0.5	/	/	/	0.5	桶装/危废间
废机油	液态	易燃性	0.3	/	/	/	0.3	桶装/危废间
酸性蚀刻废液	液态	腐蚀性	18	/	/	/	18	储罐/储罐区

由上表可知，项目扩建后全厂危险物质最大存在总量有所增加。

3.3.2 环境敏感目标调查

本项目环境敏感目标见下表。

表 3.1-2 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	宁安	东南	50	居住区	50
	2	平安	东南	30	居住区	50
	3	平月村	东	50	居住区	300
	4	伞塘村	东南	300	居住区	100
	5	碧石	南	900	居住区	200
	6	碧安	南	1000	居住区	100
	7	东升	南	900	居住区	200
	8	新兴	南	1300	居住区	300
	9	龙聚	南	1500	居住区	300

	10	湖安	南	1700	居住区	200
	11	景阳	南	1600	居住区	100
	12	汉唐	南	1500	居住区	50
	13	西盛	南	1800	居住区	300
	14	西兴	南	2300	居住区	100
	15	吉兴	南	2000	居住区	100
	16	达材村	南	2000	居住区	300
	17	湖聚	南	2100	居住区	100
	18	密港	南	1900	居住区	200
	19	龙旺	南	2400	居住区	100
	20	东桥里	南	2400	居住区	200
	21	吉安	西南	2800	居住区	100
	22	公侯里	西南	3100	居住区	100
	23	南和	西南	2700	居住区	50
	24	伯南	西南	3000	居住区	100
	25	牛仔山	西南	2300	居住区	200
	26	潮洲	西南	2500	居住区	200
	27	永安里	西南	2700	居住区	100
	28	旗尾	西南	2600	居住区	300
	29	塘顺	西南	2000	居住区	100
	30	连后	西南	1800	居住区	200
	31	田升安	西南	1800	居住区	300
	32	鹅盛学校	西南	1500	学校	100
	33	白岗村	西南	1200	居住区	300
	34	永盛村	西南	1300	居住区	100
	35	丁豆	西南	1700	居住区	200
	36	永源	西北	2000	居住区	100
	37	潮安村	西北	900	居住区	300
	38	钻石湾畔山豪门雅苑	西北	3200	居住区	100
	39	南乐	东北	2000	居住区	200
	40	复盛村	东北	2400	居住区	300
	41	日盛里	东北	2300	居住区	100
	42	兴业村	东北	1800	居住区	200
	43	小岐山	东北	1400	居住区	200
	44	仁和	东	600	居住区	200
	45	北合里	东	1000	居住区	300
	46	新和里	东	1100	居住区	100
	47	龙塘	东	400	居住区	100
	48	龙门里	东	600	居住区	200
	49	中兴里	东	700	居住区	200
	50	银塘	东南	700	居住区	300
	51	东华	东南	1000	居住区	100
	52	宅安	东南	1400	居住区	300

<table>
<tr><td rowspan="14"></td><td>53</td><td>锦源</td><td>东南</td><td>1300</td><td>居住区</td><td>200</td></tr>
<tr><td>54</td><td>南昌</td><td>东南</td><td>1300</td><td>居住区</td><td>100</td></tr>
<tr><td>55</td><td>盘洲</td><td>南</td><td>2400</td><td>居住区</td><td>50</td></tr>
<tr><td>56</td><td>钻石湾</td><td>西北</td><td>3300</td><td>居住区</td><td>2000</td></tr>
<tr><td>57</td><td>旧村</td><td>西南</td><td>4700</td><td>居住区</td><td>600</td></tr>
<tr><td>58</td><td>源安</td><td>西南</td><td>3700</td><td>居住区</td><td>800</td></tr>
<tr><td>59</td><td>胜围</td><td>西南</td><td>4600</td><td>居住区</td><td>1200</td></tr>
<tr><td>60</td><td>朝阳</td><td>东南</td><td>4900</td><td>居住区</td><td>1500</td></tr>
<tr><td>61</td><td>石岗</td><td>东北</td><td>4300</td><td>居住区</td><td>1500</td></tr>
<tr><td>62</td><td>桥头</td><td>东北</td><td>3600</td><td>居住区</td><td>200</td></tr>
<tr><td>63</td><td>大塘圩</td><td>东北</td><td>3200</td><td>居住区</td><td>1300</td></tr>
<tr><td colspan="5">厂址周边 500m 范围内人口数小计</td><td>600 人</td></tr>
<tr><td colspan="5">厂址周边 5km 范围内人口数小计</td><td>18550 人</td></tr>
<tr><td colspan="5">大气环境敏感程度 E 值</td><td>E2</td></tr>
<tr><td rowspan="7">地表水</td><td colspan="6">受纳水体</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>受纳水体名称</td><td>排放点水域环境功能</td><td colspan="2">24h 内流经范围/km</td></tr>
<tr><td>1</td><td>冲蒌河</td><td colspan="2">III 类</td><td colspan="2">不跨省界</td></tr>
<tr><td colspan="6">近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍范围内敏感点目标</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>敏感点目标名称</td><td>环境敏感特征</td><td>水质目标</td><td colspan="2">与排放点距离/m</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="5">地表水环境敏感程度 E 值</td><td>E2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地下水</td><td>序号</td><td>敏感点目标名称</td><td>环境敏感特征</td><td>水质目标</td><td>包气带防污性能</td><td>与下游厂界距离/m</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="5">地下水环境敏感程度 E 值</td><td>E2</td></tr>
</table>

3.4 环境风险评价等级

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如下。

3.4.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目储

存的原辅料 Q 值如下表。

表 3.2-1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质		CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	沉铜药水 A	甲醛	50-00-0	0.7×0.5=0.35	0.5	0.7
		甲醇	67-56-1	0.7×0.25=0.175	10	0.018
2	沉铜药水 B	硫酸镍	7786-81-4	0.7×0.025=0.0175	0.25	0.07
3	沉铜添加剂	硫酸铜	7758-98-7	1.085×0.25=0.271	0.25	1.084
		硫酸	7664-93-9	1.085×0.025=0.027	10	0.003
		硫酸镍	7786-81-4	1.085×0.01=0.011	0.25	0.044
4	硫酸铜		7758-98-7	1.1	0.25	4.4
5	硝酸		7697-37-2	2.55	7.5	0.340
6	蚀刻液	氯酸钠	7775-09-9	13.6	100	0.136
7	工业硫酸	硫酸	7664-93-9	0.6	10	0.06
8	预浸剂	异丙醇	67-63-0	0.085	10	0.009
9	盐酸	盐酸 37%	7647-01-0	11	7.5	1.467
10	氨基磺酸镍	镍及其化合物	/	0.0007	0.25	0.003
11	金盐	毒性物质类别 1	/	0.01	5	0.002
12	氰化钾		151-50-8	0.007	0.25	0.028
13	化镍液 A	硫酸镍	7786-81-4	1.45×0.35=0.508	0.25	2.032
14	硫酸		7664-93-9	8.5	10	0.85
15	冰醋酸		64-19-7	0.11	10	0.011
16	过硫酸钠		7775-27-1	5.8	50	0.116
17	次氯酸钠		7681-52-9	12	5	2.4
18	废显影液	银及其化合物	/	0.5	0.25	2
19	废机油	油类物质	/	0.3	2500	0.0001
20	酸性蚀刻废液	铜及其化合物	/	18	0.25	72
项目 Q 值∑						87.7731

注：化合物计算过程为原料最大存在量×组分比例，组分比例是范围的取最高值进行核算。

3.4.2 行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，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 3.2-2 行业及生产工艺(M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、	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、	10/套

有色冶炼等	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	
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、码头/码头等	涉及危险物质管道运输项目、码头/码头等	10
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）、油气管道（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
注：高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa		

对照上表，本项目属于其他行业，属于“其他”行业中的“涉及危险物质使用、贮存的项目”，因此本项目 M=5，属于 M4 级别。

3.4.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值 Q 和行业及生产工艺 M，按照下表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 3.2- 4 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

本项目 Q=87.7731，M4 级别，对照上表可得本项目 P 分级为 P4。

3.4.4 环境敏感程度分级

（1）地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见下表。

表 3.4-5 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

本项目生产废水经厂区自建污水处理站处理达标后排入冲蒌河。冲蒌河水

域的水环境功能为 III 类，因此本项目地表水功能敏感性分区为较敏感 F2。

表 3.2-6 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、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范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、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范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、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范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目排放点下游（顺水流向）10km 范围内无敏感保护目标，因此本项目环境敏感目标分级为 S3。

表 3.2-7 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	**F2**	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	**E2**	E3

本项目地表水功能敏感性分区为较敏感 F2，环境敏感目标分级为 S3，对照上表可知本项目地表水环境敏感程度分级为 E2。

（2）地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见下表。

表 3.2-8 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述

	敏感分级的环境敏感区
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

表 3.2-9 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb＜1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述 D2 和 D3 条件

表 3.2-10 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	**E2**
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

项目所在区域地下水环境敏感性为不敏感 G3；根据厂区场地工程勘察报告，Mb=15.05m，K’=2.30*10^{-4}~3.10*10^{-4}cm/s，因此厂区场地包气带防污性能分级为 D1，则项目地下水环境敏感程度分级为 E2。

（3）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，分级原则见下表。

表 3.2-11 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据表 3.3-2 可知，项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数（18550 人）大于 1 万人、小于 5 万人，且周边 500m 范围内人口总数（600 人）小于 1000 人，则本项目大气环境敏感程度分级为 E2。

3.4.5 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。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，按照下表确定环境风险潜势。

表 3.2-12 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

表 3.2-13 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

本项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4，地表水环境敏感程度分级为 E2，地表水环境风险潜势为Ⅱ级，地表水环境风险评价工作等级为三级；地下水环境敏感程度分级为 E2，地下水环境风险潜势为Ⅱ级，地下水环境风险评价工作等级为三级；大气环境敏感程度分级为 E2，大气环境风险潜势为Ⅱ级，大气环境风险评价工作等级为三级。

3.5 环境风险评价范围

地表水环境风险评价工作等级为三级，评价范围同地表水影响评价范围：项目排污口上游 0.9km 至排污口下游 4km 的河段范围。

地下水环境风险评价工作等级为三级，评价范围为项目厂址所在地下水文单元。

大气环境风险评价工作等级为三级，评价范围为项目边界外 3km 范围。

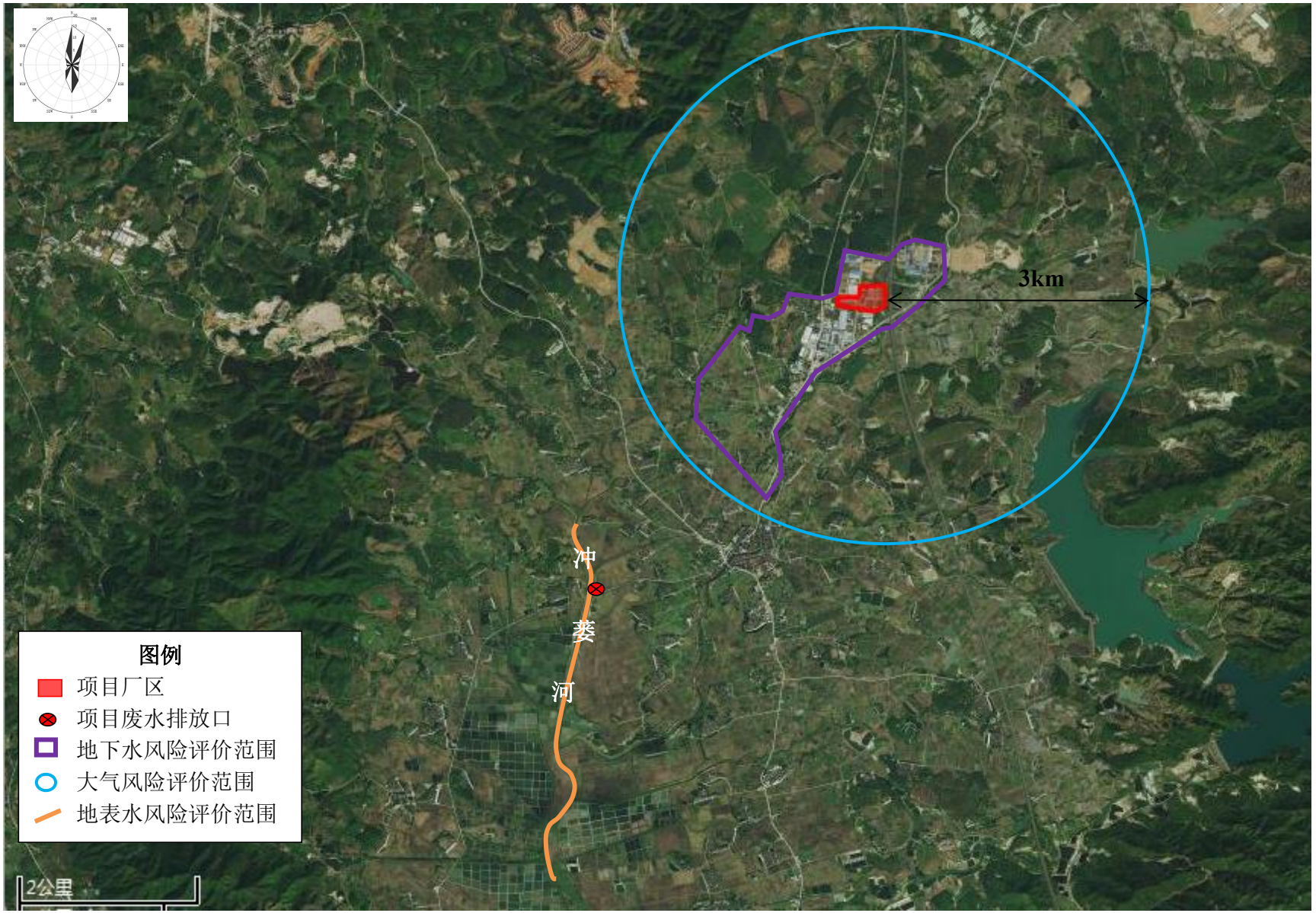


图 3.5-1 环境风险评价范围图

3.6 环境风险识别

3.6.1 物质危险性识别

①生产物料及产品

项目涉及的危险物质的危险特性见表 3.3-1。

②污染物

生产过程产生的废水、废气在治理措施发生故障的情况下，将对周边环境造成影响；酸性蚀刻废液储罐发生泄漏事故，将对周边环境造成影响；固体废物经妥善处置，不会受到降雨淋滤的影响，环境风险较小。

③火灾和爆炸伴生/次生物

火灾和爆炸事故时会产生一氧化碳等有害气体，将对周围环境空气造成一定污染；在对火灾、爆炸事故进行处置时，产生含有毒有害物质的消防废水。

3.6.2 生产系统危险性识别

①生产装置

各化学品槽缸出现破损时，将导致危险物质泄漏，泄漏产生的废气和废液将影响周边环境。

②储运设施

各危险物质均由有资质的单位负责运输送货，建设单位不承担运输风险。储罐至车间的管道为地埋双层套管，输料管道和外层套管同时发生破裂的概率极小，因此危险物质储存过程的风险主要为储罐罐体破裂发生泄漏事故。

③公辅工程

本项目公辅工程主要为空压机、中央空调等，不涉及环境风险。

④环保设施

废水风险事故主要为项目厂区自建污水站池体发生破裂，将导致生产废水渗漏进入地下水。

废气风险事故主要为废气处理设施出现故障，导致废气未经处理排放到大气环境中，将会对项目所在地的局部大气环境造成影响。

液态危险废物主要为次氯酸钠、酸性蚀刻废液和废机油，储存容器发生破裂后，泄漏物料将影响周边环境。

3.6.3 危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径主要为：

①生产车间各化学品槽缸均为离地悬空设计，下方设置防渗、防漏收集区；储罐区采取地面防渗和围堰措施；因此生产装置和储罐发生泄漏后，泄漏物料将得到有效拦截收集，不会直接下渗影响土壤和地下水环境，主要通过大气向环境转移，影响周边的敏感点；

②污水处理站处理系统发生故障，将导致废水污染物超标排放，影响冲蒌河水质；

③污水处理站池体或管道发生破裂，将导致废水污染物下渗，影响周边土壤和地下水环境；

④废气处理设施发生故障，未经处理的废气将影响周边大气环境；

⑤废机油发生泄漏引发火灾爆炸事故，火灾和爆炸事故时会产生一氧化碳等有害气体，将对周围环境空气造成一定污染；消防废水未有效收集将影响冲蒌河水质。

3.6.4 环境风险识别结果

综上分析，本项目环境风险识别汇总见下表。

表 3.3-1 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	厂房 1	各化学品槽缸	沉铜药水 A、沉铜药水 B、沉铜添加剂、硫酸铜、硝酸、蚀刻液、工业硫酸（96%）、预浸剂、盐酸（37%）、氨基磺酸镍、金盐、氰化钾、化学镍 A、硫酸（98%）、冰醋酸、过硫酸钠	泄漏	大气	宁安、平安、平月村
2	厂房 2	各化学品槽缸	沉铜药水 A、沉铜药水 B、沉铜添加剂、硫酸铜、硝酸、蚀刻液、工业硫酸（96%）、预浸剂、盐酸（37%）、氨基磺酸镍、金盐、氰化钾、化学镍 A、硫酸（98%）、冰醋酸、过硫酸钠	泄漏	大气	
3	储罐区	蚀刻液储罐、酸性蚀刻废液储罐	蚀刻液、酸性蚀刻废液	泄漏	大气	
4	化学品仓库	各化学品容器	沉铜药水 A、沉铜药水 B、沉铜添加剂、硫酸铜、硝酸、工	泄漏	大气	

			业硫酸（96%）、预浸剂、盐酸（37%）、氨基磺酸镍、化学镍 A、硫酸（98%）、冰醋酸、过硫酸钠			
5	污水处理站	加药罐	次氯酸钠	泄漏	大气	宁安、平安、平月村
6		污水处理系统	生产废水	事故排放	地表水	冲蒌河
7		池体或管道	生产废水	泄漏	土壤、地下水	/
8	废气处理设施	各废气处理装置	酸雾、有机废气	事故排放	大气	宁安、平安、平月村
9	危废间	废机油包装桶	废显影液、废机油	火灾、爆炸	大气、地表水	宁安、平安、平月村、冲蒌河

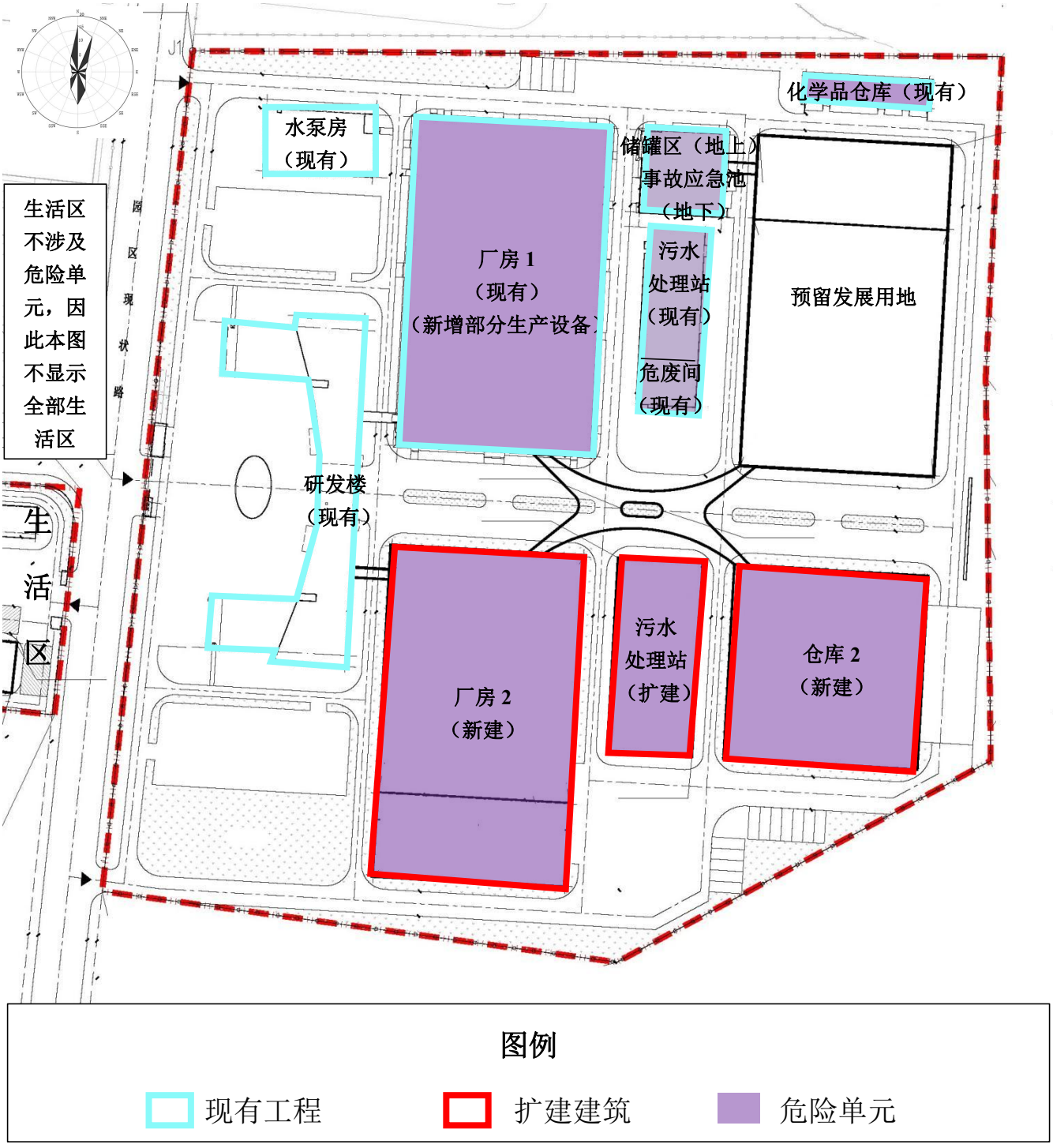


图 3.6-1 扩建项目涉及的危险单元分布图

3.7 风险事故情形分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），应选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险的评价重点是关注概率很小或概率极小但环境危害最严重的最大可信事故，一般而言，发生频率小于 10^{-6}/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

根据项目危险物质危险特性、风险源分布以及事故后果判定，项目各环境要素的环境风险事故发生情况如下：

（1）大气

项目涉及火灾、爆炸风险的危险物质为废机油，其存在总量及 Q 值均较小，发生泄漏引发火灾和爆炸事故的概率较小。

选取危险物质泄漏挥发扩散作为大气环境风险最大可信事故。项目涉及附录 H 列明的危险物质大气毒性终点浓度-1、-2 分别为：氯化氢（150、33）、甲醛（69，17）、硫酸镍（51，8.6）、硝酸（240，62）、氯酸钠（240，40）、次氯酸钠（1800，290），可知硫酸镍的大气毒性终点浓度最低，环境危害最大，因此选取化镍液 A（硫酸镍含量最高）泄漏作为大气环境风险事故情形。

（2）地表水

项目污水处理站发生故障，将导致废水事故排放，影响冲蒌河水质。选取废水事故排放为地表水环境风险最大可信事故。

（3）地下水

项目地下水环境风险最大可信事故为污水处理站池体或管道破裂，导致生产废水泄漏下渗影响地下水水质。

项目各环境要素环境风险最大可信事故汇总如下。

表 3.4-2 项目各环境要素环境风险最大可信事故一览表

序号	环境风险最大可信事故	危险单元	风险源	危险物质	影响途径
1	化镍液 A 包装桶破孔泄漏	化学品仓库	化镍液 A 包装桶	硫酸镍	大气
2	废水事故排放	污水处理站	污水处理站	废水	地表水
3	污水处理站池体或管道破裂发生生产废水泄漏下渗	污水站	污水池及管道	生产废水	地下水

3.8 风险影响与评价

根据前文分析，本项目地表水环境风险评价工作等级为三级，地下水环境风险评价工作等级为三级，大气环境风险评价工作等级为三级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），三级评价应**定性分析**环境影响后果。

3.8.1 大气环境风险事故情形影响

3.8.1.1 泄漏事故

根据前文的风险事故情形分析，选取化学镍原料（硫酸镍）泄漏作为大气风险代表性事故。

当化学镍原料发生泄漏后，有毒有害组分硫酸镍将挥发扩散到空气中，受污染的空气可经呼吸道吸入和皮肤吸收中毒，当进入人的机体后，即能与细胞内的重要物质如酶、蛋白质、核酸等作用，从而改变细胞内组分的含量及结构，破坏细胞的正常代谢，导致机体功能紊乱，造成中毒。

化学镍原料使用包装桶储存在化学品仓，单个包装桶破裂发生的泄漏量较少；化学品仓距离最近的敏感点平月村约 180m，中间隔着林地，泄漏挥发的污染物经空间扩散稀释以及林地阻挡后，对该敏感点的影响较小。

3.8.1.2 废气事故排放

在正常情况下，项目生产废气经废气治理设施处理后可达标排放，对周边环境影响较小。但当项目的废气处理设施出现故障，导致废气未经处理排放到大气环境中，其中氰化氢为剧毒气体，将对周边的居民区造成影响，氰化氢中毒将会出现头痛，眩晕，胸闷，恶心无力等症状。

3.8.1.3 火灾事故产生的伴生/次生污染

厂区不使用明火作业，废机油储存量较小，废机油包装桶破裂发生泄漏事故后，再被引燃发生火灾的概率极低。

火灾燃烧产生有毒有害气体一氧化碳，一氧化碳能在人体血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧，影响到厂内工人及周边居民的健康。

3.8.2 地表水环境风险事故情形影响

3.8.2.1 废水事故排放

在正常情况下，项目废水经自建污水处理站处理后达标排放，对周边环境影响较小。

但当本项目的污水处理设施出现故障事故情况下，废水非正常排放将会对纳污水体冲蒌河水质造成影响，COD_{Cr}、总铜、总镍出现超标。详见地表水专项 2.4.1 章节。

3.8.2.2 消防废水

当发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量巨大，不易控制和导向，若不进行有效收集将进入外界水体环境，从而使带有化学品的消防废水对外界水体环境造成严重的污染事故。

根据《突发环境事件应急管理办法》、《水体污染防控紧急措施设计导则》，项目应设置水体污染三级防控体系，防止环境风险事故造成水环境污染。本项目建成后，事故废水应急系统可以满足全厂的要求，本项目引发的事故对地表水环境的影响在受控范围内，事故废水外溢至周边水体的可能性较小。

3.8.3 地下水环境风险事故情形影响

项目生产车间、储罐区、化学品仓库、危废间、污水处理站均采取防渗措施，因此正常生产情况下，污染物不会渗入地下水。

若防渗设施破损老化，泄漏物质发生下渗，将导致地下水污染，这种影响将随地下水的流动向外扩散，且污染扩散范围越大，时间越长，越难以治理，且治理成本较高、周期较长。

3.9 环境风险管理及防范措施

3.9.1 环境风险管理

（1）建立处理紧急事故的组织机构，规范事故处理人员的职责、任务，组织抢险队伍，保障运输、物资、通讯、宣传等使应急措施顺利实施。建立公司、车间、班组三级通讯联络网，保证信息畅通无阻，按照紧急事故汇报程序报告有关主管部门。

（2）成立应急救援小组，明确负责人及联系电话。加强平时培训，确保在事故发生时能快速作出反应。

（3）因各种原因发生泄漏、环保措施故障等事故后，高污染影响地区人员应迅速撤离至安全区，进行紧急疏散、救护。

（4）一旦发生泄漏，应立即采取紧急堵漏措施，紧急切断进、出料阀门，降温、泄压，防止有毒有害物质继续外泄。

（5）事故发生时，应迅速将危险区的人员撤离至安全区，对中毒患者进行必要的

处理和抢救，并迅速送往最近的医院救治。生产员工须了解各类化学物质的危险性、健康毒害性及所采取的安全和健康防范措施，生产车间应配备急救设备及药品，有关人员应学会自救互救。医务室要建立初期急救措施，以对中毒人员能迅速进行初期处理后送医院治疗。

3.9.2 大气环境风险防范措施

3.9.2.1 泄漏风险防范措施

（1）在装卸物料时，应严格按章操作，尽量避免事故的发生；装卸区应设置防泄漏设施，一旦在装卸过程发生泄漏可防止原材料外泄污染环境，并能及时回收。

（2）化学品仓库应具备应急的器械和有关用具，如砂池、隔板等，以备化学品在洒落或泄漏时能及时吸附处理。

（3）化学品仓库应设专人管理，配备可靠的个人安全防护用品。

（4）原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内定期检查，发现其包装破损、渗漏，应及时处理。

3.9.2.2 工艺废气事故性排放风险的防范措施

（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处理设施故障，在日常运行过程中，应定期对废气处理设施进行维护：①定期对负压收集系统进行检修维护，确保负压收集稳定性，确保各阀门管道连接气密性；②定期对活性炭吸附处理装置的活性炭进行更换确保废气达标排放。

（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，避免因误操作导致生产设施故障而导致工艺事故性废气排放。

3.9.3 事故废水防范措施

（1）事故应急池容积计算

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）进行计算事故应急池容积：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

$（V_1+V_2-V_3）_{max}$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。

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，m^3；

V_2——发生事故的消防水量，m^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，m^3；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

计算分析：

V_1：厂区最大单个储罐容积为 5t，即 $V_1=5m^3$。

V_2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），厂区同一时间内火灾起数为 1 起。储罐区储存物料为盐酸和酸性蚀刻液，不属于可燃液体；化学品仓体积较小；因此以生产车间发生火灾考虑。厂区生产车间耐火等级为二级，丙类，建筑体积 $168740m^3$＞$50000m^3$，楼高 20m＜24m，则室外消防水用量为 40L/s，室内消防水用量为 20L/s，火灾延续时间取 3h，消防用水量 $648m^3$，则 $V_2=648m^3$。

V_3：本次评价按最不利影响考虑，即 $V3=0m^3$。

可知，（V1+V2-V3）max=5+648-0=$653m^3$。

V_4：本项目生产废水来源主要为各生产线的槽缸排水，事故状态下生产暂停，各生产线的槽缸不再溢流排水，已收集的生产废水暂存在污水处理站各股废水的调节池，不进入事故池，则 $V_4=0$。

V_5：台山市多年平均降雨量 qa=1903.2mm，年平均降雨天数 n=145，厂区总用地面积 9.4812ha，绿化面积 1.8962ha，即厂区汇流面积 F=7.585ha。根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009），$V_{雨}=10\times(qa/n)\times F$，则 $V_5=V_{雨}=10\times(qa/n)\times F=10\times(1903.2/145)\times 7.585=995.57m^3$。

综上，$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=5+648-0+0+995.57=1648.57m^3$。

因此项目扩建后厂区所需事故应急池容积应不小于 $1648.57m^3$，厂区现有事故应急池 $4000m^3$，有足够容量暂存事故废水，可满足不利条件下事故废水的收集量要求。

（2）事故废水收集和处理

①事故废水收集

生产车间、储罐区、化学品仓库、污水处理站加药间应设置围堰和导流设施，用于事故状态下废水的收集，防止事故废水的漫流，拦截在围堰内。

应在厂内设环形集水渠，并设置闸阀，当发生火灾事故和泄漏事故时，将厂区污水

排放口闸门、雨水排放口闸门关闭，并开启事故应急池的进水闸门，事故废水通过重力自流进入事故应急池，可有效防止消防和泄漏事故的废水外排，将污染物控制在厂区内，避免对水体和土壤造成重大影响。

此外，可在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向厂外泄漏，杜绝发生泄漏事故时污染物直接排入水体。

②事故废水处理

厂区事故废水可能为泄漏的化学品或消防废水，事故结束后，可将事故废水引流至厂区的污水处理站进行处理，处理后的废水需要经过检测确认达到排放标准后，方可外排。

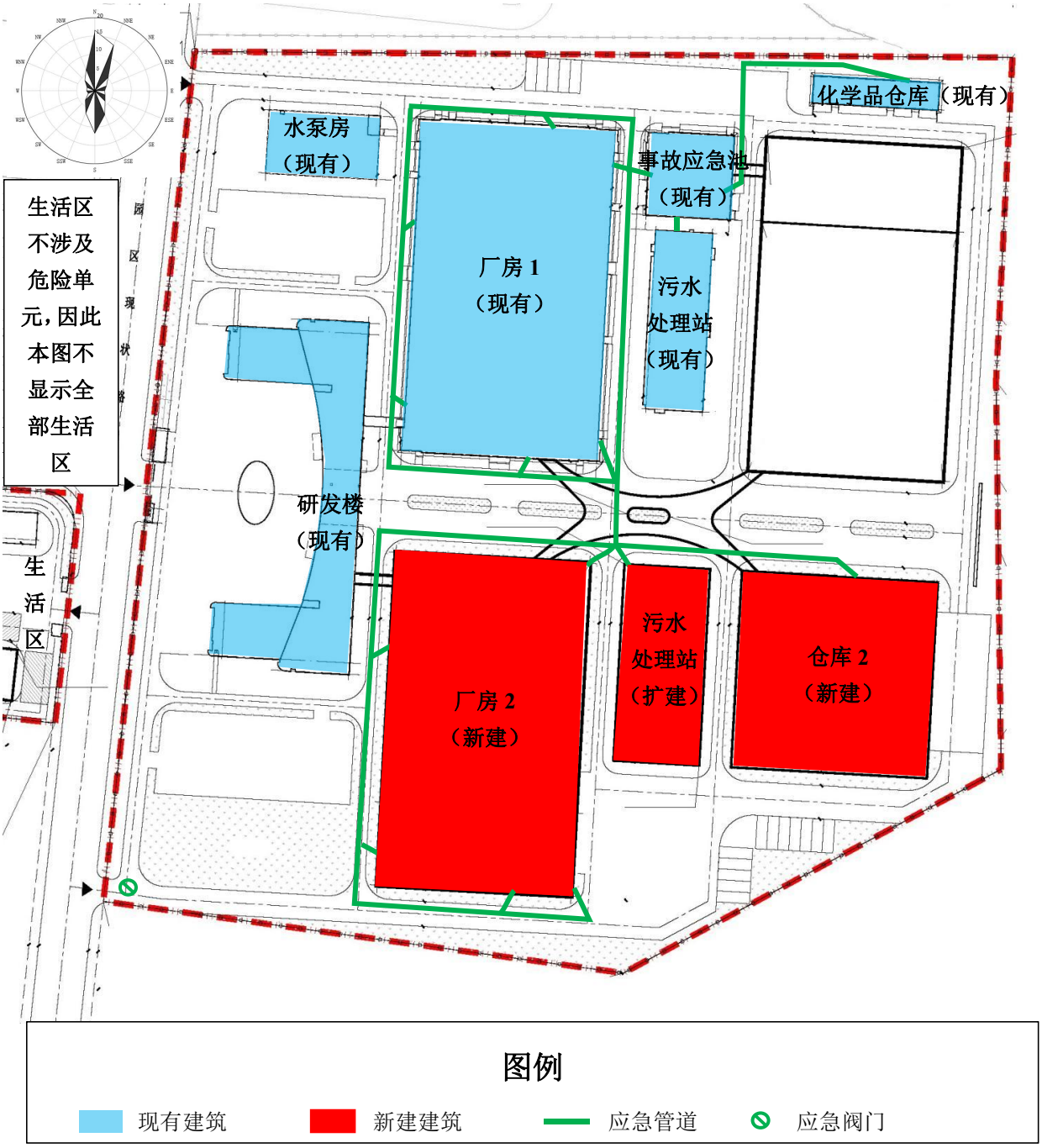


图 3.9-1 生产区应急管网图

3.9.4 地下水环境风险防范措施

项目地下环境风险防范措施应采取源头控制、分区防渗措施、污染监控、应急响应等措施。

源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设采用“可视化”原则，即管道在地上敷设，架设管廊，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

分区防渗：做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

污染监控：在厂区设置地下水污染监控井，每年开展地下水水质监测，建立地下水水质环境质量监测数据台账，监控防渗层防渗效果，及时防控渗漏污染。

应急响应措施：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源头，防止污染继续扩散。

3.10 依托现有环境风险防范措施有效性分析

扩建项目依托现有环境风险防范措施主要为储罐区、化学品仓库的泄漏防范措施以及事故应急池。

根据前文分析可知，现有项目的储罐区、化学品仓库设置了围堰并通过管道连接事故应急池，可及时将泄漏化学品截流收集，泄漏防范措施均已落实，项目扩建后储罐区最大单个储罐容积不变，因此扩建项目依托现有项目的储罐区、化学品仓库泄漏防范措施具有可行性。

项目扩建后全厂最大事故废水量不新增，现有事故应急池容积可有效收集全厂事故废水，因此扩建项目依托现有环境风险防范措施具有可行性。

3.11 环境风险应急预案

《台山市精诚达电路有限公司突发环境事件应急预案》已于 2024 年 7 月 30 日签署发布，并于 2024 年 8 月 16 日报送江门市生态环境局完成备案。本项目建成后，应更新环境事件应急预案并进行备案，本评价仅参照《企业突发环境风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34 号），对环境事件应急预案提出原则要求：

①对项目情况进行详细调查、资料收集，并开展环境风险识别工作，对象应包括企业基本信息，周边环境风险受体，设计环境风险物质和数量，生产工艺，安全生产管理，

环境风险单元，环境风险防范与应急措施，应急资源，应急响应等；

②对可能发生的突发环境事件及其后果进行情景分析；

③提出环境风险防控与应急措施的实施计划；

④制定的环境事件应急预案应在环境管理部门备案。

表 3.11-1 企业突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	厂房、储罐区、污水处理站、事故应急池
4	应急组织	公司：公司指挥部——负责全公司全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援善后处理 地区：地区指挥部——负责公司附近地区、全面指挥、救援疏散 专业救援队伍——负责专业救援队伍支持
5	应急状态分类及应急响应程度	规定事故的级别及相应的应急分类响应程度
6	应急设施、设备与材料	防火灾、防爆炸事故、防中毒应急设施、设备与材料，主要为消防器材，防毒面具和防护服装；防止化学品物料外溢、扩散
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制措施
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应、消除现场泄漏物、降低危害；相应的设施器材配备；邻近区域：控制火灾、有毒区域，控制和消除污染措施及相应设备配备；
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护；公司邻近区域：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织及救护；

扩建项目建成后，应根据扩建项目可能发生的风险源、风险事故情形以及风险防范措施，对现有应急预案进行修订，将扩建项目的风险应急体系纳入全厂的应急体系中，确保全厂可能发生的各项突发事故均有针对性的应急处置方法及处置流程。

3.12 结论

本项目在现有厂区内扩建，部分生产设备布置在现有厂房内，扩建后共用现有储罐区和化学品仓库，厂区将新增危险物质、新增危险单元。本项目涉及的危险物质主要为各类槽液原料，主要危险单元为厂房、储罐区、化学品仓库和污水处理站。

本项目环境风险评价工作等级为三级，主要环境风险类型为泄漏、废气事故排放、废水事故排放。根据风险影响分析可知：泄漏事故产生的废气以及废气装置故障导致的废气事故排放对最近敏感点的影响较小；事故废水可拦截收集至厂区现有事故应急池，现有事故应急池可容纳本扩建项目建成后全厂最大事故废水量，事故废水外溢至周边水体可能性较小；厂房及污水处理站落实防渗措施后，对地下水造成影响可能性较小。

扩建项目主要依托厂区风险防范措施，包括依托现有储罐区、化学品仓库的泄漏风险防范措施，依托厂区现有应急管道、应急阀门、事故应急池。现有厂区已完成突发环境事件应急预案签署及备案，环境风险防范措施均已落实，因此扩建项目依托现有项目风险防范措施可行。

综上，在落实各项风险防范措施后，本项目环境风险可控。

表 3.12-1 建设项目环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="9">风险调查</td><td rowspan="6">危险物质</td><td>名称</td><td>沉铜药水 A</td><td>沉铜药水 B</td><td>沉铜添加剂</td><td>硫酸铜</td><td>硝酸</td><td>蚀刻液</td><td>工业硫酸（96%）</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.7</td><td>0.7</td><td>1.085</td><td>1.1</td><td>2.55</td><td>13.6</td><td>0.6</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>预浸剂</td><td>盐酸（37%）</td><td>氨基磺酸镍</td><td>金盐</td><td>氰化钾</td><td>化学镍 A</td><td>硫酸（98%）</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.085</td><td>11</td><td>0.0007</td><td>0.01</td><td>0.007</td><td>1.45</td><td>8.5</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>冰醋酸</td><td>过硫酸钠</td><td>次氯酸钠</td><td>废显影液</td><td>废机油</td><td>酸性蚀刻废液</td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.11</td><td>5.8</td><td>12</td><td>0.5</td><td>0.3</td><td>18</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">环境敏感性</td><td>大气</td><td colspan="3">500m范围内人口数600人</td><td colspan="4">5km范围内人口数18550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 colspan="3">人</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1□</td><td colspan="2">F2☑</td><td>F3☐</td></tr>
<tr><td></td><td>环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1□</td><td colspan="2">S2□</td><td>S3☑</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1□</td><td colspan="2">G2□</td><td>G3☑</td></tr>
<tr><td></td><td>包气带防污性能</td><td colspan="2">D1☑</td><td colspan="2">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 colspan="2">Q＜1□</td><td colspan="2">1≤Q＜10□</td><td colspan="2">10≤Q＜100☑</td><td>Q＞100☐</td></tr>
<tr><td>M值</td><td colspan="2">M1☐</td><td colspan="2">M2□</td><td colspan="2">M3□</td><td>M4☑</td></tr>
<tr><td>P值</td><td colspan="2">P1☐</td><td colspan="2">P2□</td><td colspan="2">P3□</td><td>P4☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1☐</td><td colspan="3">E2☑</td><td colspan="2">E3☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1☐</td><td colspan="3">E2☑</td><td colspan="2">E3☐</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1☐</td><td colspan="3">E2☑</td><td colspan="2">E3☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td colspan="2">Ⅳ+□</td><td colspan="2">Ⅳ☐</td><td colspan="2">Ⅲ□</td><td colspan="2">Ⅱ☑</td><td>Ⅰ□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="4">一级☐</td><td colspan="2">二级□</td><td colspan="2">三级☑</td><td>简单分析☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="5">有毒有害☑</td><td colspan="4">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="5">泄漏☑</td><td colspan="4">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="5">大气☑</td><td colspan="2">地表水☑</td><td colspan="2">地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td colspan="2">计算法☐</td><td colspan="2">经验估算法□</td><td colspan="2">其他估算法□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td colspan="2">SLAB☐</td><td colspan="2">AFTOX☐</td><td colspan="2">其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="6">大气毒性终点浓度-1最大影响范围 m</td></tr>
<tr><td colspan="6">大气毒性终点浓度-2最大影响范围 m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="8">最近环境敏感目标 ，到达时间 h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="8">下游厂区边界到达时间 d</td></tr>
<tr><td colspan="8">最近环境敏感目标，到达时间d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="8">（1）定期对废气处理设施进行维护；
（2）厂房、储罐区、化学品仓库、污水处理站加药间设置围堰和导流设施；
（3）事故应急池；
（4）地下水分区防渗措施。</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="8">在落实各项措施后，本项目环境风险可控。</td></tr>
<tr><td colspan="10">注：“□”为勾选项，“”为填写项。</td></tr>
</table>