项目编号：o15hq6

开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目

环境影响报告书

（报批稿）

建设单位（盖章）：开平市圣泽智能家居有限公司

编制单位（盖章）：广州壹心环保技术有限公司

二〇二五年三月

打印编号：1731893406000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	o15hq6
建设项目名称	开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目
建设项目类别	26—053塑料制品业
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	开平市圣泽智能家居有限公司
统一社会信用代码	1H259
法定代表人（签章）	贺跃辉 贺跃辉
主要负责人（签字）	贺跃辉 贺跃辉
直接负责的主管人员（签字）	贺跃辉 贺跃辉
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州壹心环保技术有限公司
统一社会信用代码	0WFXH
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
唐慧	[redacted]	[redacted]	唐慧

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
蓝清风	概述、总则、环境现状调查与评价、环境风险评价、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划	[redacted]	蓝清风
唐慧	项目概况及工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、结论		唐慧

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位广州壹心环保技术有限公司（统一社会信用代码[redacted]）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为唐慧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号[redacted]，信用编号[redacted]），主要编制人员包括唐慧（信用编号[redacted]）、蓝清凤（信用编号[redacted]）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025年3月12日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号)，特对报批开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目环境影响评价文件作出如下承诺:

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果)真实性负责:如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）：

评价单位（盖章）：

法定代表人（签名）：

法定代表人（签名）：

2025 年 3 月 12 日

注：本声明书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

声　明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目环境影响报告书（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）：　　评价单位（盖章）：

法定代表人（签名）：　　法定代表人（签名）：

2025年　3月12日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

责任声明

本环评单位广州壹心环保技术有限公司承诺开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位开平市圣泽智能家居有限公司 已详细阅读和准确地理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其环评结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位 开平市圣泽智能家居有限公司 所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

评价单位： 广州壹心环保技术有限公司（盖章）

建设单位： 开平市圣泽智能家居有限公司（盖章）

编制单位承诺书

本单位 广州壹心环保技术有限公司 （统一社会信用代码 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2025 年 3 月 12 日

编制人员承诺书

本人 唐慧 （身份证号码_____）郑重承诺：本人在 广州壹心环保技术有限公司 （统一社会信用代码_____）全职工作，本次在环境影响评价平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人（签字）：唐慧

2025 年 3 月 12 日

编制人员承诺书

本人 蓝清凤 （身份证号码 4 ）郑重承诺：

本人在 广州壹心环保技术有限公司 （统一社会信用代码 ）全职工作，本次在环境影响评价平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人（签字）：蓝清凤

2025年3月12日

编号：S21120220025836(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA9YA9WFXH

营业执照

（副 本）

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　广州壹心环保技术有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　吴明喜

经营范围　科技推广和应用服务业（具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询，网址：http://www.gsxt.gov.cn/。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　壹佰万元（人民币）

成立日期　2022年01月28日

住　　所　广州市花都区建设北路222号3栋16单元101房

登记机关

2023 年 04 月 17 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.g

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

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部

姓　　名：唐慧

证件号码：

性　　别：女

出生年月：

批准日期：

管 理 号：

20250221591458498 8

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	唐慧	证件号码	
参保险种情况			
参保起止时间	单位	参保险种	
		养老	工伤	失业
202401 - 202502	广州市广州智起环保技术有限公司	14	14	14
截止	2025-02-21 10:48 ，该参保人累计月数合计	实际缴费14个月，缓缴0个月	实际缴费14个月，缓缴0个月	实际缴费14个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2025-02-21 10:48

20250311377169054 8

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	蓝清风		证件号码		
参保险种情况					
参保起止时间			单位	参保险种	
				养老	工伤	失业
202401	-	202502	广州市广州壹心环保技术有限公司	14	14	14
截止			2025-03-11 10:23 ，该参保人累计月数合计	实际缴费14个月，缓缴0个月	实际缴费14个月，缓缴0个月	实际缴费14个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2025-03-11 10:23

项目编号：o15hq6

开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目

环境影响报告书

（报批稿）

建设单位（盖章）：开平市圣泽智能家居有限公司

编制单位（盖章）：广州壹心环保技术有限公司

二O二五年三月

目录

1 概 述 1
1.1 项目背景 1
1.2 评价工作过程 6
1.3 关注的主要环境问题及环境影响 7
1.4 环境影响评价的主要结论 8
2 总 则 9
2.1 编制依据 9
2.2 环境功能区划 14
2.3 环境影响识别及评价因子筛选 26
2.4 评价标准 27
2.5 评价工作等级 35
2.6 评价范围与环境保护目标 52
3 项目概况及工程分析 60
3.1 项目概况 60
3.2 运营期工程分析 83
3.3 污染源源强核算 97
3.4 项目总量控制指标分析 137
3.5 与相关规划和政策的符合性分析 138
4 环境现状调查与评价 182
4.1 自然环境概况 182
4.2 环境质量现状调查与评价 186
5 环境影响预测与评价 214
5.1 施工期环境影响分析与评价 214
5.2 运营期环境影响预测与评价 214
6 环境风险评价 331
6.1 评价目的 331
6.2 评价方法和程序 331
6.3 风险调查 333
6.4 环境风险潜势初判 333
6.5 风险识别 335

6.6 环境风险事故分析 336
6.7 环境风险事故的防范措施 337
6.8 环境风险评价结论 347
7 环境保护措施及其可行性论证 350
7.1 废水污染防治措施可行性分析 350
7.2 废气污染防治措施可行性分析 355
7.3 噪声污染防治措施可行性分析 366
7.4 固体废物污染防治措施可行性分析 367
7.5 地下水污染防治措施可行性分析 370
7.6 土壤污染防治措施可行性分析 374
7.7 生态保护措施 374
7.8 小结 375
7.9 环境保护措施“三同时”验收及环保投资估算分析 375
8 环境影响经济损益分析 378
8.1 环境保护投资 378
8.2 环境影响损益分析 378
9 环境管理与监测计划 380
9.1 环境保护管理 380
9.2 污染物排放清单 383
9.3 环境监测计划 386
9.4 环境保护“三同时”验收内容 388
10 结论 391
10.1 项目概况 391
10.2 环境质量现状评价结论 391
10.3 环境影响评价结论 392
10.4 环境风险评价结论 394
10.5 主要环境保护措施 394
10.6 环境影响经济损益分析结论 395
10.7 环境管理与监测计划结论 396
10.8 项目合理合法性分析 396
10.9 公众参与评价结论 396
10.10 综合结论 397

附件 1 环评委托书 398
附件 2 营业执照 400
附件 3 法人身份证 401
附件 4 项目不动产权证 402
附件 5 项目承诺书 404
附件 6 租赁合同 405
附件 7 项目投资代码 407
附件 8 地表水、大气、地下水、噪声环境现状监测报告 408
附件 9 塑料原料采购合同 431
PP、PE 再生粒子 431
PET 废塑料 432
附件 10 废旧金属回收合同 433
附件 11 原料及产品质量检测报告 435
PET 粒子 435
PP 粒子 439
PE 粒子 443
PET 塑料盒 447
PP 塑料衣架 452
PE 塑料凳 457
PE 塑料盆 462
附件 12 项目直接冷却水引用产生浓度截图 467
附件 13 项目废塑料清洗废水外运合同 468
附件 14 项目臭气引用监测数据 479
附件 15 报批前公示参与截图 503
附表 504

1 概 述

1.1 项目背景

开平市圣祥智能家居有限公司成立于 2021 年 03 月 08 日，为发展壮大实体经济，推动主要经济指标持续稳定增长，江门市开平市金鸡镇人民政府招商引进了开平市圣祥智能家居有限公司重点项目。2022 年 9 月，圣祥智能家居公司委托惠州市京鑫环保科技有限公司编制了《开平市圣祥智能家居有限公司年产家居用品约 6.12 亿个新建项目环境影响报告表》（以下简称“圣祥公司家居用品项目”），并于 2022 年 11 月 10 日通过江门市生态环境局开平分局的审批，批文号为江开环审〔2022〕175 号。该项目选址于开平市金鸡镇大同路 42 号，总投资 10 亿元，外购塑料原料、铁丝、植绒毛、水性塑胶丙烯酸漆、白乳胶等原辅料通过注塑、插副钩、喷胶-植绒或喷漆等工艺制得植绒衣架、植绒工艺制品及喷漆衣架，外购铁线通过拉丝、简单机加工及发外电镀制得五金衣架，设计年产家居用品约 6.12 亿个（包括植绒衣架 3.95 亿个、五金衣架 1.92 亿个、植绒工艺制品 0.2 亿个、喷漆衣架 0.05 亿个）。

为了拓展经营范围，开平市圣祥智能家居有限公司拟调整“圣祥公司家居用品项目”的生产布局，将生产车间中的 1 号和 2 号生产车间划拨给其全资子公司——开平市圣泽智能家居有限公司（以下简称“圣泽公司”），主要用于从事塑料衣架、塑料凳、塑料盆和塑料储物盒等塑料制品的生产。在保证产品质量的前提下，圣泽公司为了降低生产成本，生产塑料衣架用的塑料原料一部分采用新粒料，一部分采用旧料，其它塑料产品均采用旧料生产。PE 原料全部为外购的 PE 再生塑料颗粒，PP 原料部分为外购新粒料，部分为外购 PP 再生塑料颗粒，PE 和 PP 均直接注塑成产品；PET 原料部分为外购新料，部分从再生资源公司购买已经分拣好的废塑料瓶，其中，废 PET 塑料瓶入厂后进行破碎、清洗、造粒，再注塑成产品，PET 新料则直接注塑成产品。该项目投产后预计年产约 1.5 万吨塑料制品。

在经济成本上，PE 再生塑料颗粒比 1 吨 PE 塑料新料便宜 2500 元/t，PP 再生塑料颗粒比 PP 塑料新料便宜 2900 元/t，废 PET 瓶再生利用比 PET 塑料新料便宜 3300 元/t，圣泽公司建成后预计年使用 2000tPP 再生塑料颗粒、6000tPE 再生塑料颗粒和

4000tPET 废塑料瓶，相对购买新料进行生产，可节约 3400 万元/年，可大幅度减少圣泽公司的生产成本，由此提高市场竞争力，同时也将为江门市带来可观的经济效益。

随着塑料工业的发展及使用量的上升，废旧塑料的产生量同步增加，这些废旧塑料如果无序或非法进入环境，会对环境造成严重的污染，即所谓的“白色污染”。而废旧塑料的再利用，不仅可以避免废塑料进入自然环境，还可以减少对原始石油资源的需求，降低能源消耗和碳排放量。此外，金属在使用过程中会有大量废旧金属产生，如果随意丢弃这些废旧金属，既造成环境污染、对资源也是很大的浪费。另外，废旧金属的回收利用不但可以减少大量垃圾堆积，避免对环境造成二次污染，还可以有效节约资源。大量的废旧金属如果被填埋或直接堆放在自然界中，会导致资源的浪费。正确回收废旧金属后可以对原材料进行再利用，从而节约资源和能源。圣泽公司通过对废旧塑料的再生利用，将其制成新的塑料制品，实现了资源的循环利用；通过对废旧金属的回收，实现了资源和能源的节约和环境保护。

因此，开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目在经济效益和环境资源利用方面均展现出显著的优势，其存在具有必要性。

为此，开平市圣泽智能家居有限公司（以下简称“建设单位”）拟投资 10500 万于广东省开平市金鸡镇大同路 36 号自编一号车间、二号车间建设塑料制品生产线及废金属回收生产线，厂区总占地面积 44200 平方米，建筑面积 43200 平方米，厂房内包括生产车间、仓库、办公区、危废间等，建成后拟年产塑料制品约 1.5 万吨、年回收废旧金属 1.5 万吨。本项目劳动定员为 45 人，均不在厂内食宿。项目内不设中央空调、锅炉等其他辅助设备。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017）（2019 年修订），本项目主要从事塑料制品的生产及废旧金属的回收，其行业代码为“C2927 日用塑料制品制造”、“C2140 塑料家具制造”、“C4210 金属废料和碎屑加工处理”、“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（生态环境部部令第 16 号），本项目部分产品以再生塑料粒为原料进行生产，涉及“二十六、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292”

中“以再生塑料为原料生产的”，应编制环境影响报告书；另外，本项目对废旧塑料进行再生利用、对废旧金属进行分拣、剪切和打包，属于“三十九、废弃资源综合利用业 42—金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（411 和 422 均不含原料为危险废物的，不含仅分拣、破碎的）”中的“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”，应编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（生态环境部部令第 16 号）第四条：“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”，故本项目应编制环境影响报告书。为此，建设单位委托广州壹心环保技术有限公司承担该项目的环境影响评价工作。

环评单位在接受委托后对现场及周边现状环境进行了勘察，了解了项目建设规划及目前建设等情况，根据国家和地方对建设项目环境影响的评价要求和建设单位提供的有关资料，编制完成了《开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目环境影响报告书》（报批稿）。

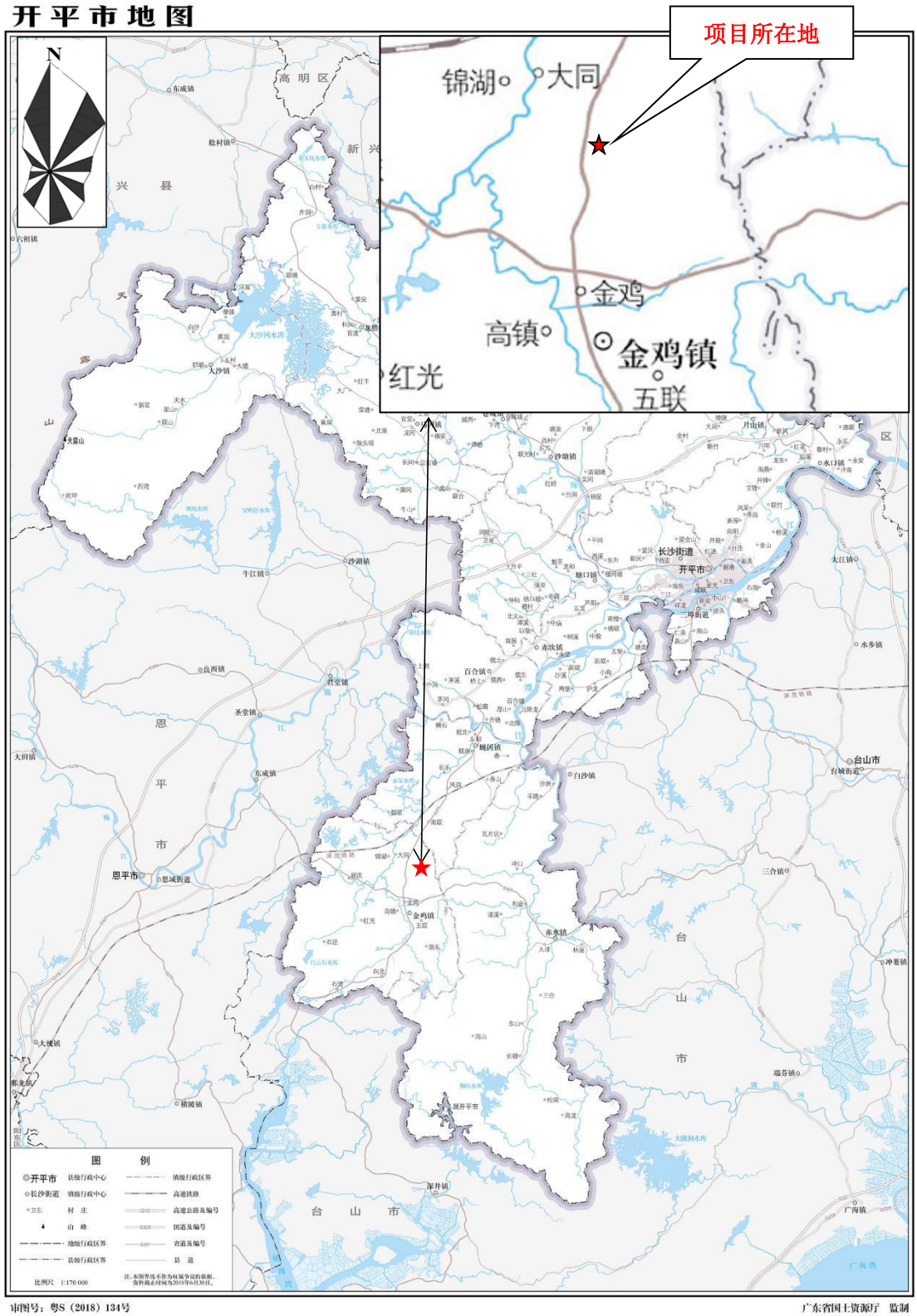


图 1.1-1 项目地理位置图

图 1.1-2 项目选址卫星图

1.2 评价工作过程

广州壹心环保技术有限公司接受建设单位委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行了实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，并于 2024 年 6 月 3 日协助建设单位进行了第一次网上公示。按照建设项目环境影响评价技术导则相关要求，建设单位于 2024 年 6 月 6 日~2024 年 6 月 12 日、2024 年 10 月 14 日~2024 年 10 月 20 日委托广东乾达检测技术有限公司对项目所在地及周边环境进行了环境质量现状监测。在充分收集资料，完成环境质量现状监测基础上，进行了工程分析、影响预测与评价，根据国家相关法律法规和技术规范，编制完成了《开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目环境影响报告书》（征求意见稿），并协助建设单位于 2024 年 10 月 23 日~11 月 5 日进行了公众参与调查工作，采取网络公示、报纸公示、张贴公示三种方式同步公开项目信息，征求与项目环境影响有关的意见。随后对公众意见进行整理，并对报告书进一步修改及完善后，编制完成了《开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目环境影响报告书》（报批稿）。

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，本项目环评的工作程序见图 1.2-1 所示。

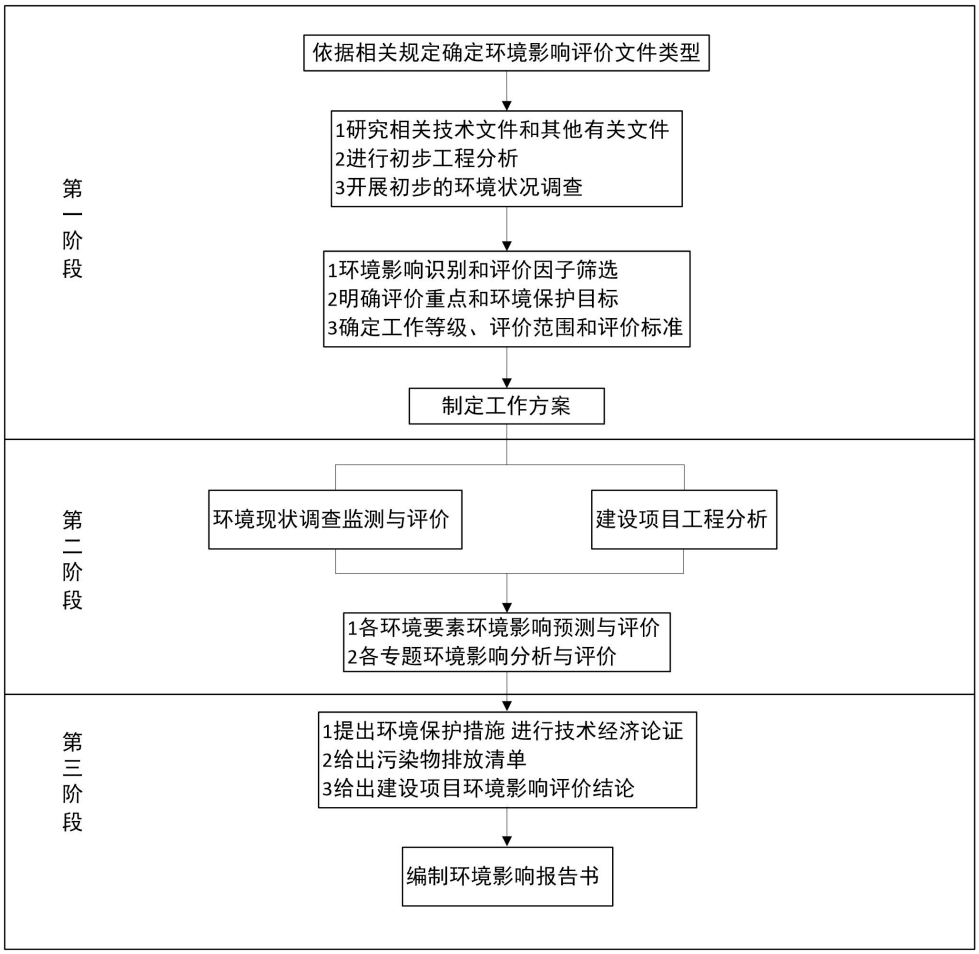


图 1.2-1 项目环境影响评价工作程序

1.3 关注的主要环境问题及环境影响

1.3.1 水环境

本项目可能产生的废水主要为员工生活污水、间接冷却水、直接冷却水、水喷淋废水、废塑料清洗废水等。项目本项目直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理。本次评价关注的主要问题为生活污水、废塑料清洗废水的排放特征，项目生活污水经西坑水最终排至蚬冈水的可行性分析及项目外排废水对区域水环境的影响程度。

1.3.2 环境空气

本项目产生的大气污染物主要为塑料破碎工序产生的粉尘，塑料挤出及注塑工序产生的非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃及臭气，废金属剪切工序产生的粉尘。根据上述各类

废气的排放特征，进行分析抑尘、密闭抽风、吸附净化等污染防治措施的可行性，确保大气污染物达标排放，同时分析区域环境空气的影响程度，并判断是否需要设置大气环境防护区域。

1.3.3 声环境

本项目的噪声源主要为各类生产机械设备。本次评价关注的主要问题为项目运营期的厂界噪声是否能够达标，是否会对项目周边的环境保护目标造成不良影响等。

1.3.4 固体废物

本项目可能产生的固体废物主要包括废包装材料、塑料边角料及不合格品、布袋除尘器收集的粉尘、金属边角料、沉降粉尘、废杂物、废布袋、冷却水沉渣及喷淋塔沉渣、污水处理站污泥、废机油、废拉丝油、废空桶、废抹布手套、废沸石、废催化剂、废除雾球及生活垃圾等。本次评价关注的主要问题为一般固废、危险废物的分类收集、临时贮存及最终处置去向的合理性。

1.3.5 环境风险

本项目建设内容包括塑料破碎、挤出切粒、注塑生产工艺及废旧金属剪切工艺，上述工艺设备维修保养过程涉及机油的储存和使用，具有一定的污染因素和环境风险。本次评价关注的主要问题为机油及危险废物泄露等原因导致发生环境风险事故时可能会对周边环境造成的影响，以及防范和应对上述环境风险事故分别应采取何种措施。

1.4 环境影响评价的主要结论

本项目的建设符合国家及地方产业政策，选址符合开平市土地利用总体规划、城乡规划、环境保护规划等相关规划和功能区划，符合国家和地方相关产业政策和环保政策。在本项目运营过程中，将不可避免地对周围的环境产生一定影响，但这种影响经过采取相应的环境管理措施和工程措施后可以得到缓解或消除。建设单位应采用先进的生产工艺，制定严格的环境管理制度，切实落实本报告提出的各项环保措施和风险防范措施，尤其是废气处理措施，确保各类污染物达标排放、环境风险降至最低。项目运营期间，应加强对设备的维修保养，确保各类生产设施和环保设施的正常稳定运转，接受生态环境主管部门的监督管理。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境产生的影响能控制在可接受的程度，从环境保护角度而言，开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目的建设是可行的。

2 总 则

2.1 编制依据

2.1.1 国家、国务院等有关部门法律法规及政策

（1）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（2）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）；

（6）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订，并于 2022 年 6 月 5 日起施行）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；

（8）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日修正）；

（9）《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修正）；

（10）《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议于 2019 年 4 月 23 日通过）；

（11）《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第 69 号，2024 年 6 月 28 日修订）；

（12）《中华人民共和国安全生产法》（2021 年修正）；

（13）《突发环境事件信息报告办法》（中华人民共和国环境保护部令第 17 号）；

（14）《危险化学品目录（2015 版）》（自 2015 年 5 月 1 日起施行）；

（15）《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告 2020 年第 3 号）；

（16）《重点环境管理危险化学品目录》（2014 年）；

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

（18）《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；

（19）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月实施）；

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

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

（22）《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）；

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

（24）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；

（25）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号，2018年7月16日）；

（26）《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）；

（27）《国家危险废物名录（2025年版）》（自2021年1月1日起施行）；

（28）《突发环境事件应急管理办法》（原环境保护部第34号令，自2015年6月起施行）；

（29）《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）；

（30）《国家突发公共事件总体应急预案》（国务院，2006年）；

（31）《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函〔2014〕119号）；

（32）《国务院办公厅秘书局关于进一步加强应急预案管理的通知》（国办秘函〔2016〕46号）；

（33）《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》（国发〔2006〕24号）；

（34）《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告2016年74号）；

（35）《环境保护部关于加强环境应急管理工作的意见》（环发〔2009〕130号）；

（36）《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）；

（37）《危险化学品分类信息表》（国家安监局，2015年5月）；

（38）《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2024]5号）；

（39）《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）；

（40）《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急〔2018〕8号）；

（41）《关于印发<行政区域突发环境事件风险评估推荐方法>的通知》（环办应急[2018]9号）。

2.1.2 地方法规、政策与文件

（1）《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》（粤府〔2006〕35号，2006年4月4日实施）；

（2）《广东省环境保护条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会第四十七次会议，2022年11月30日第三次修正）；

（3）《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）；

（4）《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议，2021年01月01日起施行）；

（5）《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19号）；

（6）《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）；

（7）《广东省大气污染防治条例》（2022修正）；

（8）《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022修正）；

（9）《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）；

（10）《珠江三角洲环境保护规划纲要》（2004-2020年）（粤府〔2005〕16号）；

（11）《珠江三角洲环境保护一体化规划（2009-2020）》（粤府办〔2010〕42号）；

（12）《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）；

（13）《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府[2012]120号）；

（14）《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）；

（21）《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）；

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

（23）《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537号）；

（26）《广东省突发事件应急预案管理办法》（粤府办〔2008〕36号）；

（27）《关于认真贯彻实施突发事件应对条例的通知》（粤府办〔2010〕50 号）；

（28）《广东省人民政府关于印发广东省突发环境事件应急预案的通知》（粤府函〔2022〕54 号）；

（29）《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案评审技术指南》（粤环办函〔2016〕148 号）；

（30）《关于印发广东省环境保护厅突发环境事件应急预案的通知》（粤环办（2017）80 号）；

（31）《江门市生态环境局审批环境影响报告书（表）的建设项目名录（2024 年年修订》；

（32）《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》；

（33）《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号）；

（34）《江门市饮用水水源地环境保护规划》（2006～2020）；

（35）《江门市城市总体规划（2011－2020 年）》；

（36）《江门市人民政府关于印发江门市土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（江府〔2017〕15 号）；

（37）《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13 号）；

（38）《江门市未达标水体达标方案》（江门市生态环境局，2017 年 12 月 27 日）；

（39）《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）；

（40）《江门市水环境综合整治方案》（2002 年 11 月）；

（41）《关于<江门生态市建设规划纲要（2006—2020）>的决议》（2007 年 8 月 3 日，江门市第十三届人民代表大会常务委员会第四次会议通过）；

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

（43）《江门市人民政府关于印发<江门市主体功能区规划>的通知》（江府〔2016〕5 号）；

（44）《江门市投资准入禁止限制目录》（2018 年本）；

（45）《江门市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》（江水〔2018〕118 号）；

（46）《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15 号）；

（47）《关于印发<潭江分段治理工作方案>的通知》（江环[2022]88 号）；

（48）《关于印发<江门市2022 年水污染防治攻坚工作方案> 的通知》（江环[2022]89 号）；

（49）《关于同意调整开平市饮用水源保护区划方案的批复》（粤府函〔[2011]40 号）；

（50）《开平市土地利用总体规划（2010-2020）》；

（51）《开平市城市总体规划纲要（2011-2020）》；

（52）《开平市人民政府关于印发<开平市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（开府〔2022〕7 号）；

（53）《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）；

（54）《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）；

（55）《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）；

（56）《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）；

2.1.3 技术导则、规范及行业标准

（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）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（9）《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）；

（10）《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）；

（11）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）；

（12）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（13）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

（14）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（15）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（16）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；

（17）《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083-2020）；

（18）《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）；

（19）《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）；

（20）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；

（21）《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）；

（22）《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）。

2.1.4 其它资料

（1）环评委托书；

（2）建设单位提供的其它相关资料及图件等。

2.2 环境功能区划

2.2.1 地表水功能区划

2.2.1.1 本项目排水去向及纳污水体

本项目一般生活污水经三级化粪池预处理经市政污水管网汇入金鸡镇污水处理厂集中处理，处理达标后尾水经西坑水排入蚬冈水。

2.2.1.2 西坑水水环境功能区划

本项目污水经西坑水排入蚬冈水，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号），蚬冈水属II类水体，蚬冈水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。本项目纳污水体为西坑水，西坑水未进行功能区分，根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29 号)要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，由于西坑水为蚬冈水的一级支流，蚬冈水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准，因此建议西坑水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。项目周边水系图见图 2.2-1，周边地表水功能区划见图 2.2-2。

根据《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），本项目选址地不在江门市现行的饮用水源保护区范围，见图 2.2-3。

2.2.2 环境空气功能区划

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案》（2024 年修订）中的大气环境功能区划分，本项目所在区域属环境空气二类功能区，环境空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准。大气环境功能区划分见图 2.2-4。

2.2.3 声环境功能区划

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号）以及《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》，本项目所在地属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））。项目所在地声环境功能区划图见图 2.2-5。

2.2.4 地下水功能区划

根据广东省人民政府办公厅《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459 号），项目所在区域属江门开平台山地下水水源涵养区(H074407002T03)，地下水功能区水质保护目标为 III 类标准，水位保护目标为维持较高的地下水水位。地

下水功能区划图详见图 2.2-6。

2.2.5 生态功能区划

根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》和《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004-2020 年）》提出生态分级控制规划的思路，将全省和珠三角地区划分为严格保护区、有限开发区（控制性保护利用区）、集约利用区（引导性开发建设区）三个控制级别。

根据《江门市环境保护规划纲要（2006-2020 年）》，项目所在区域属于江门市生态分级控制划定的引导性开发建设区，指为人类提供生活资源与生产生活空间的区域，包括农业开发区和城镇开发区，在区域生态保护中的总体要求是提高资源利用效率。这部分区域自然条件优越，开发程度高，在区域生态保护中的总体要求是提高资源利用效率，以最少的土地承载全市的人口与经济发展，从而能保留更多的土地用于生态保护与恢复。本项目所在地生态分级控制图见图 2.2-7。

2.2.6 环境功能区属性汇总

项目选址所在地区环境功能属性见表 2.2.6-1。

表2.2.6-1 项目选址所在地区环境功能属性表

编号	功能区名称	类别
1	地表水环境功能区	西坑水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	地下水功能区	根据广东省人民政府办公厅《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459 号），项目所在区域地下水功能区属江门开平台山地下水水源涵养区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准
3	环境空气功能区	根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案》（2024 年修订），项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准
4	声环境功能区	根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），本项目所在地属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准
5	生态功能区	引导性开发建设区
6	是否基本农田保护区	否
7	是否风景保护区	否
8	是否水库库区	否
9	是否污水处理厂集水范围	是，金鸡镇污水处理厂
10	是否属于水源保护区	否
11	是否属于环境敏感区	否

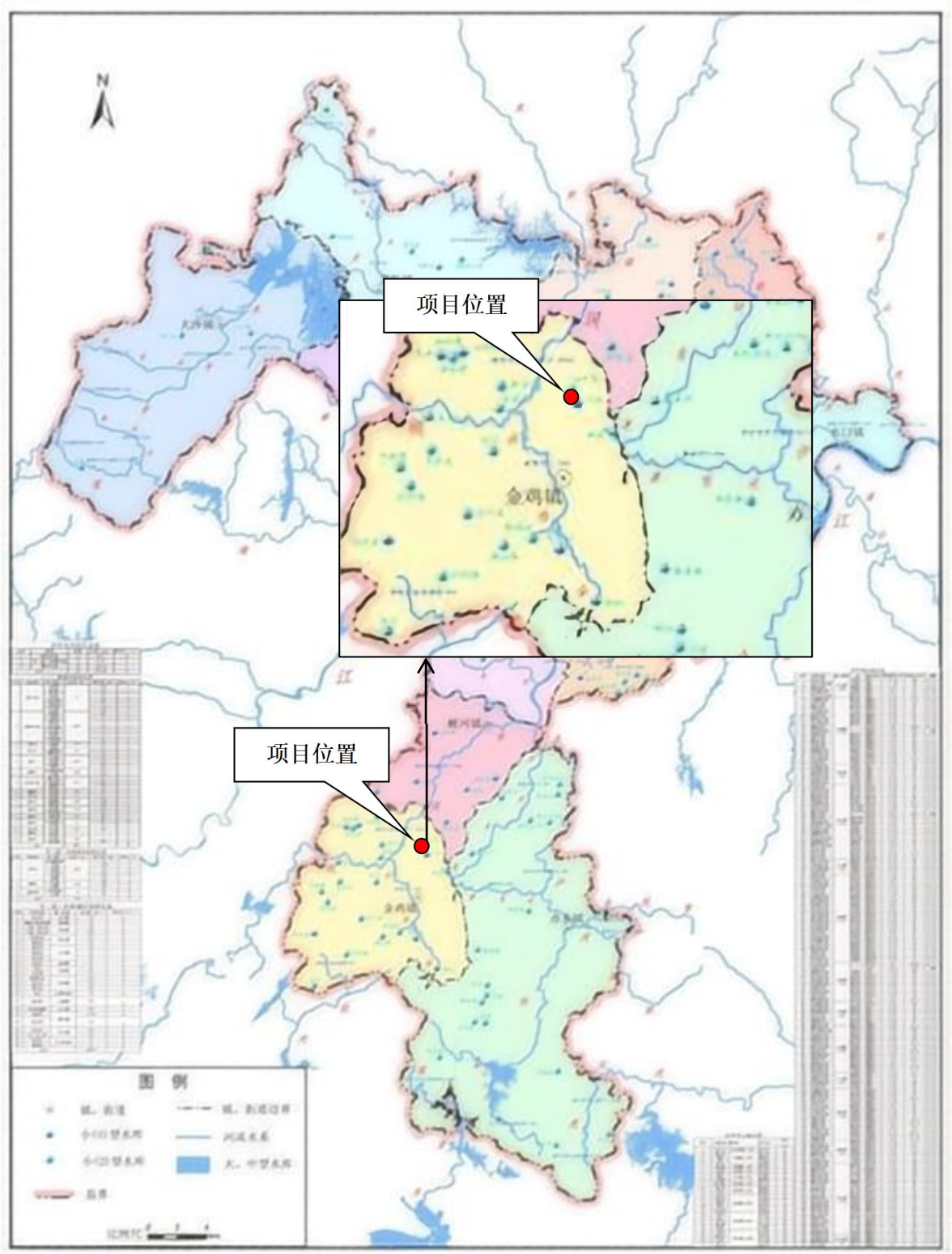


图 2.2-1 本项目所在区域水系图

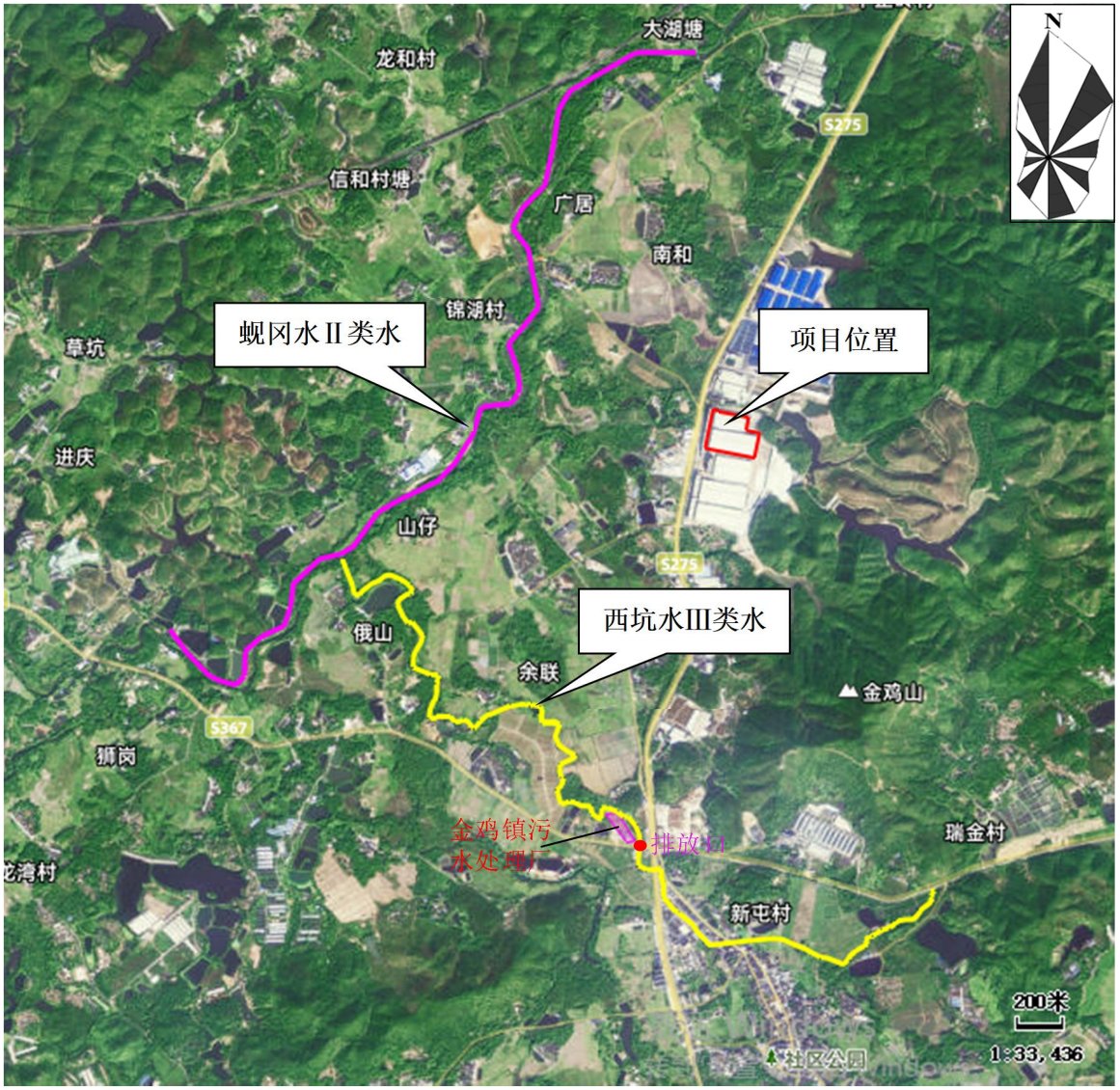


图2.2-2 项目周边水环境功能区划

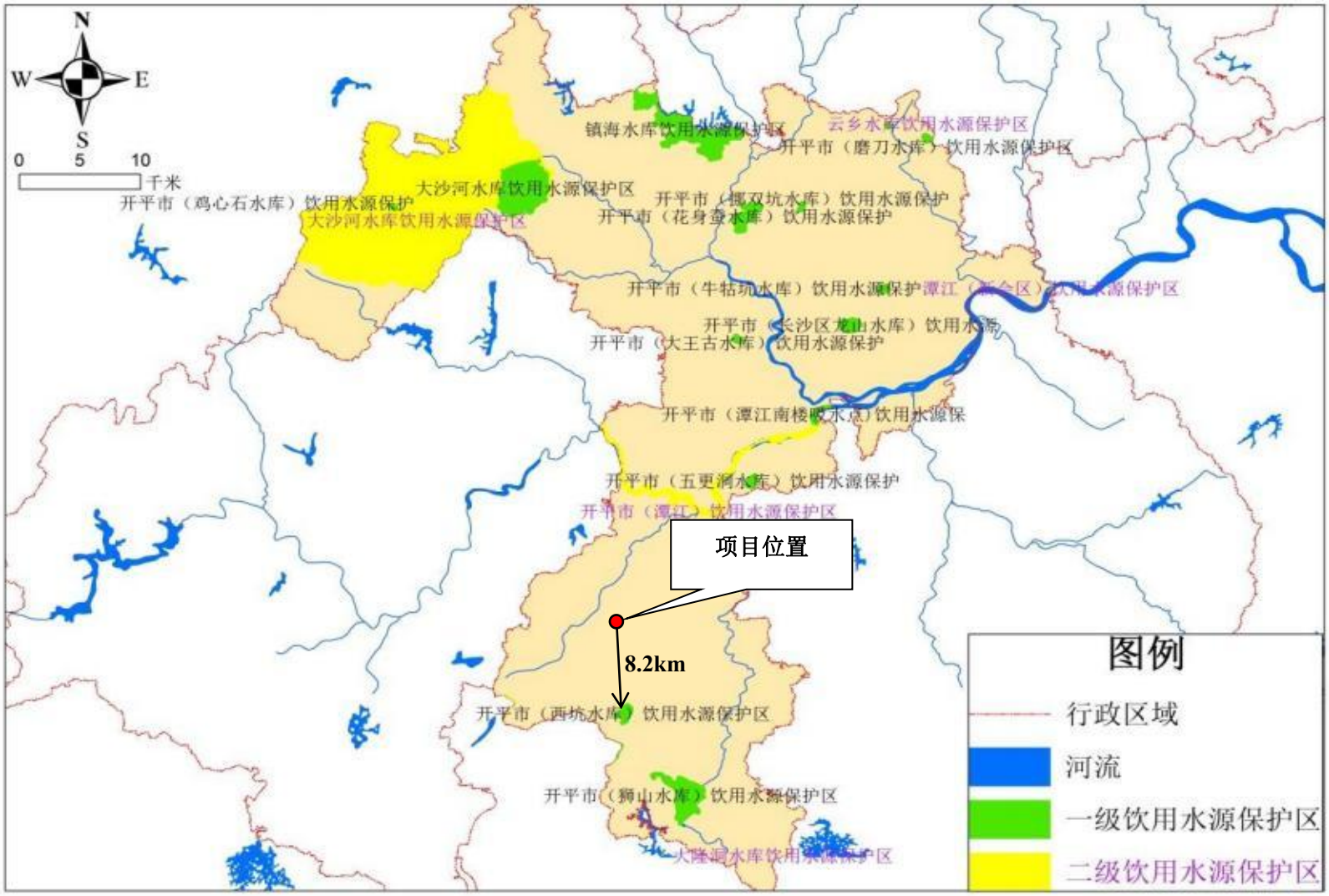


图 2.2-3 项目所在地饮用水源保护区划图

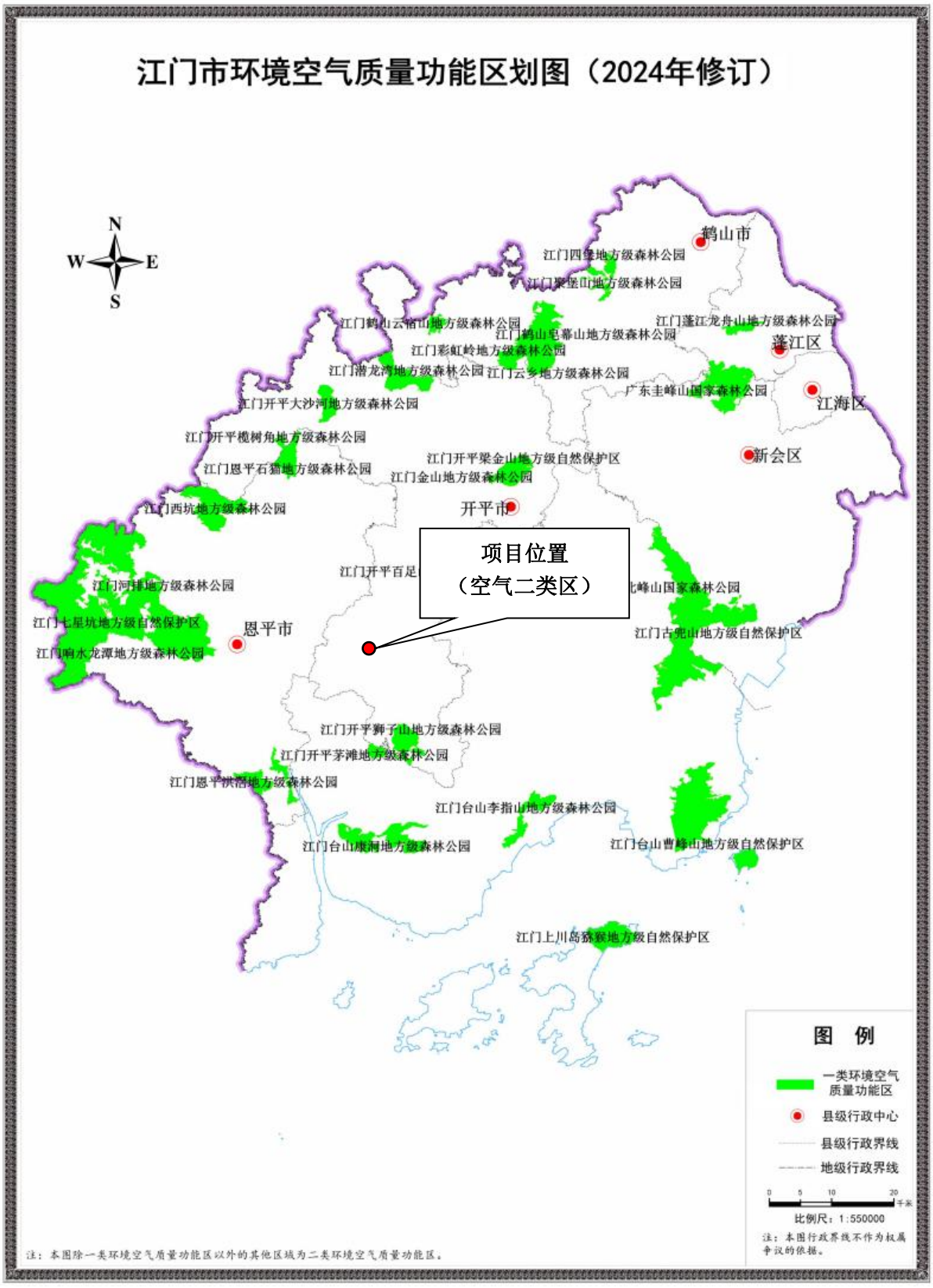


图 2.2-4 项目所在区域环境空气功能区划图

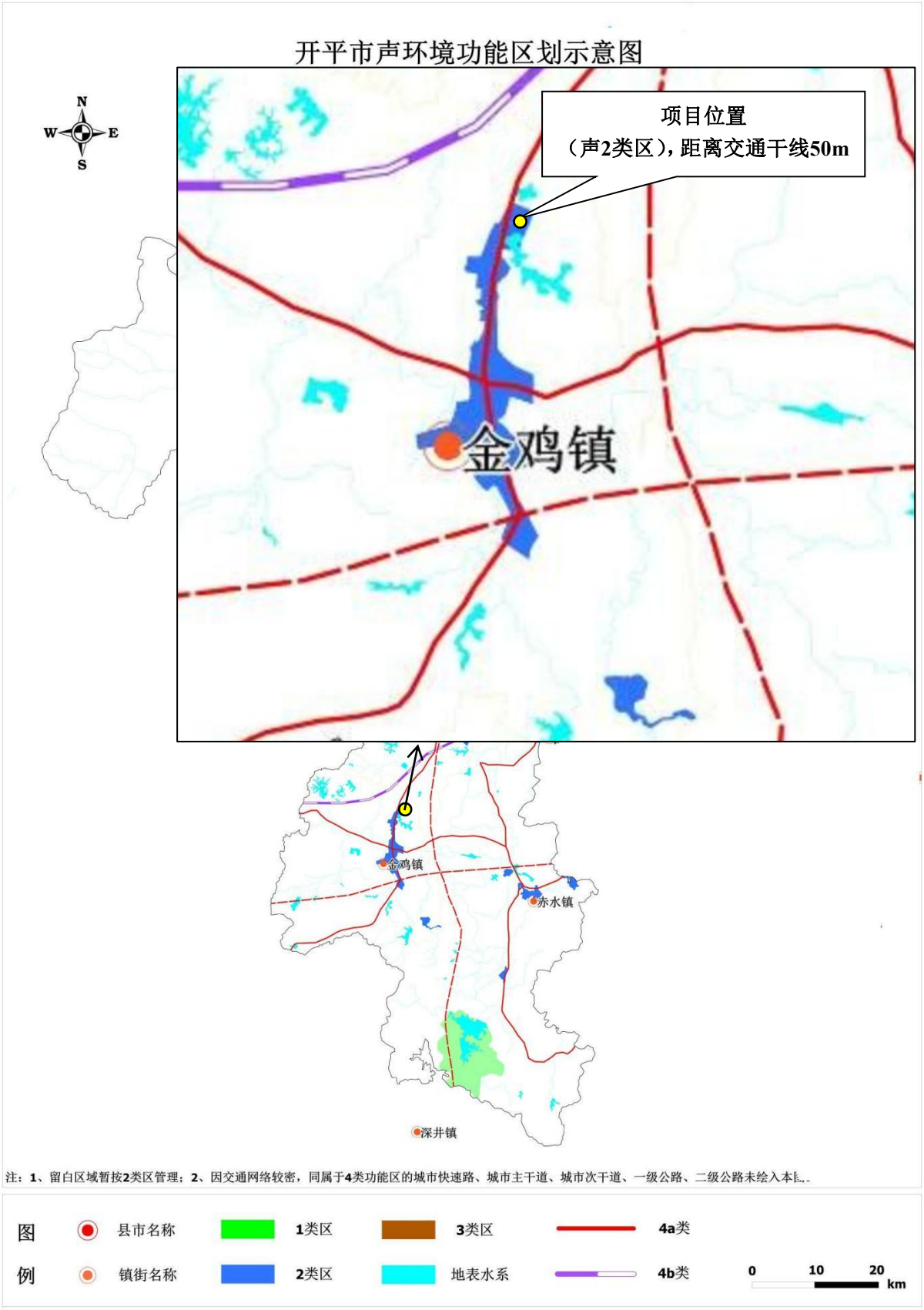


图 2.2-5 项目所在区域声环境功能区划图

图 2.2-6 项目所在区域浅层地下水功能区划图

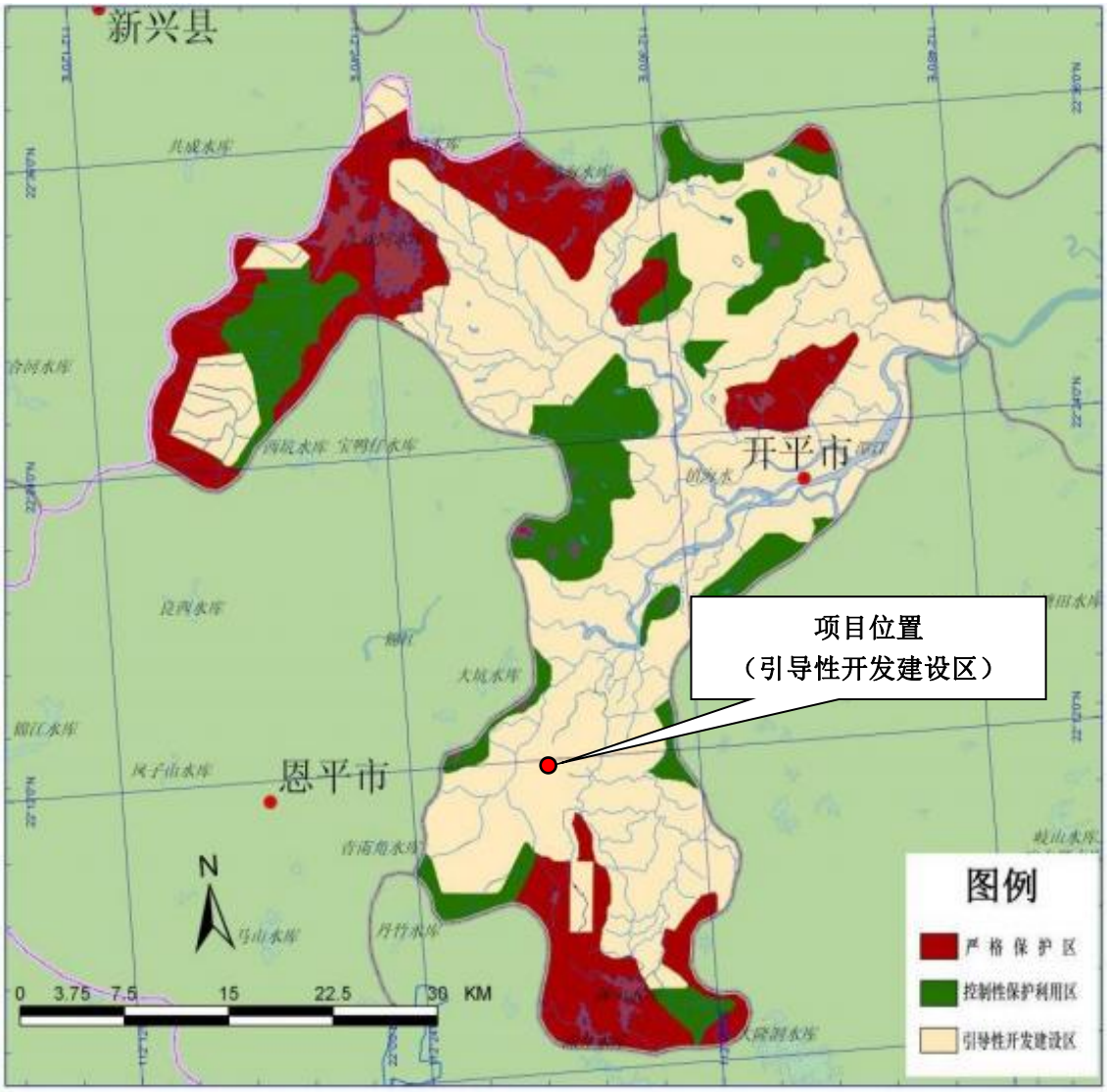


图 2.2-7 开平市生态分级控制图

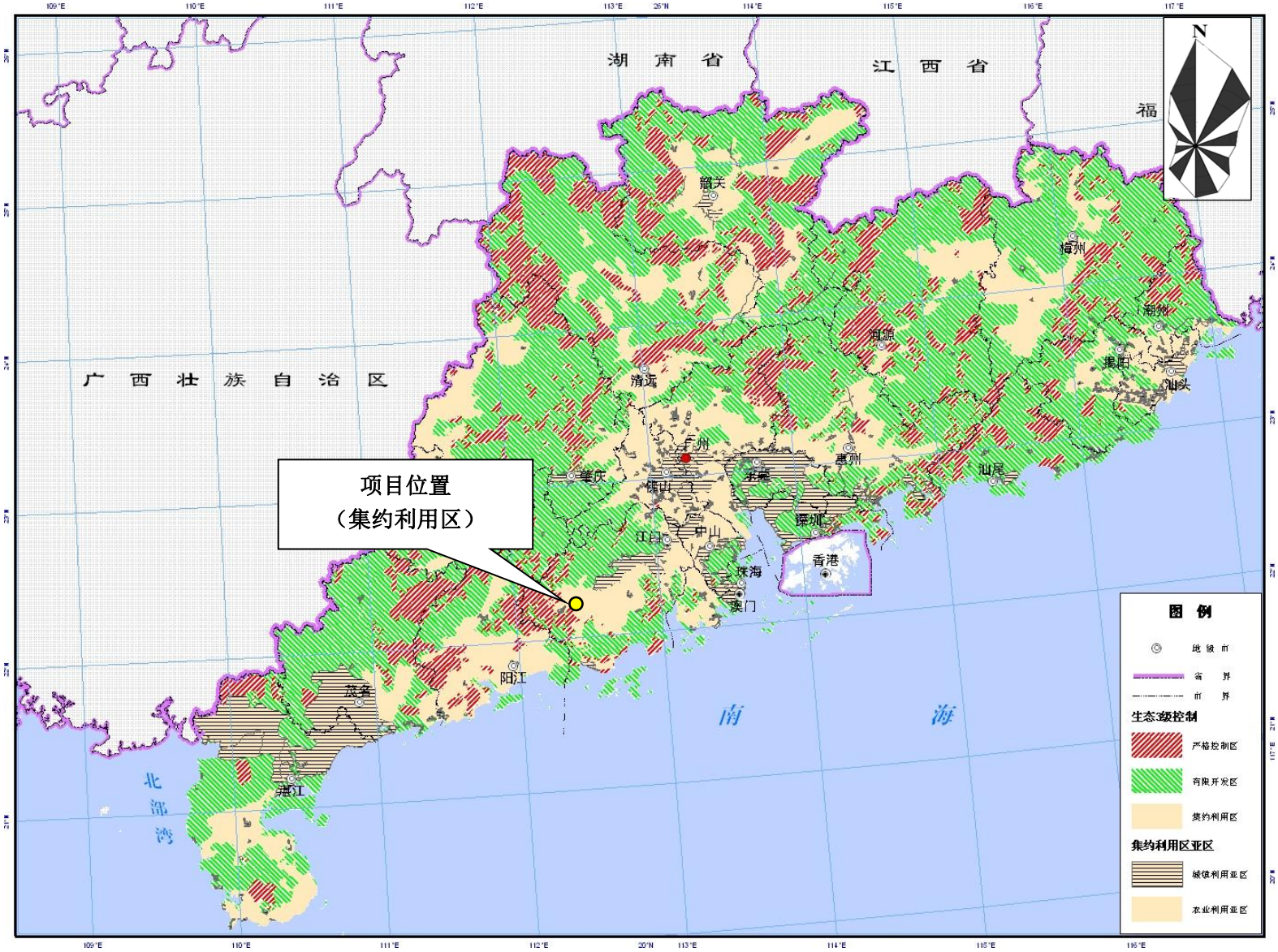


图 2.2-8 广东省陆域生态分级控制图

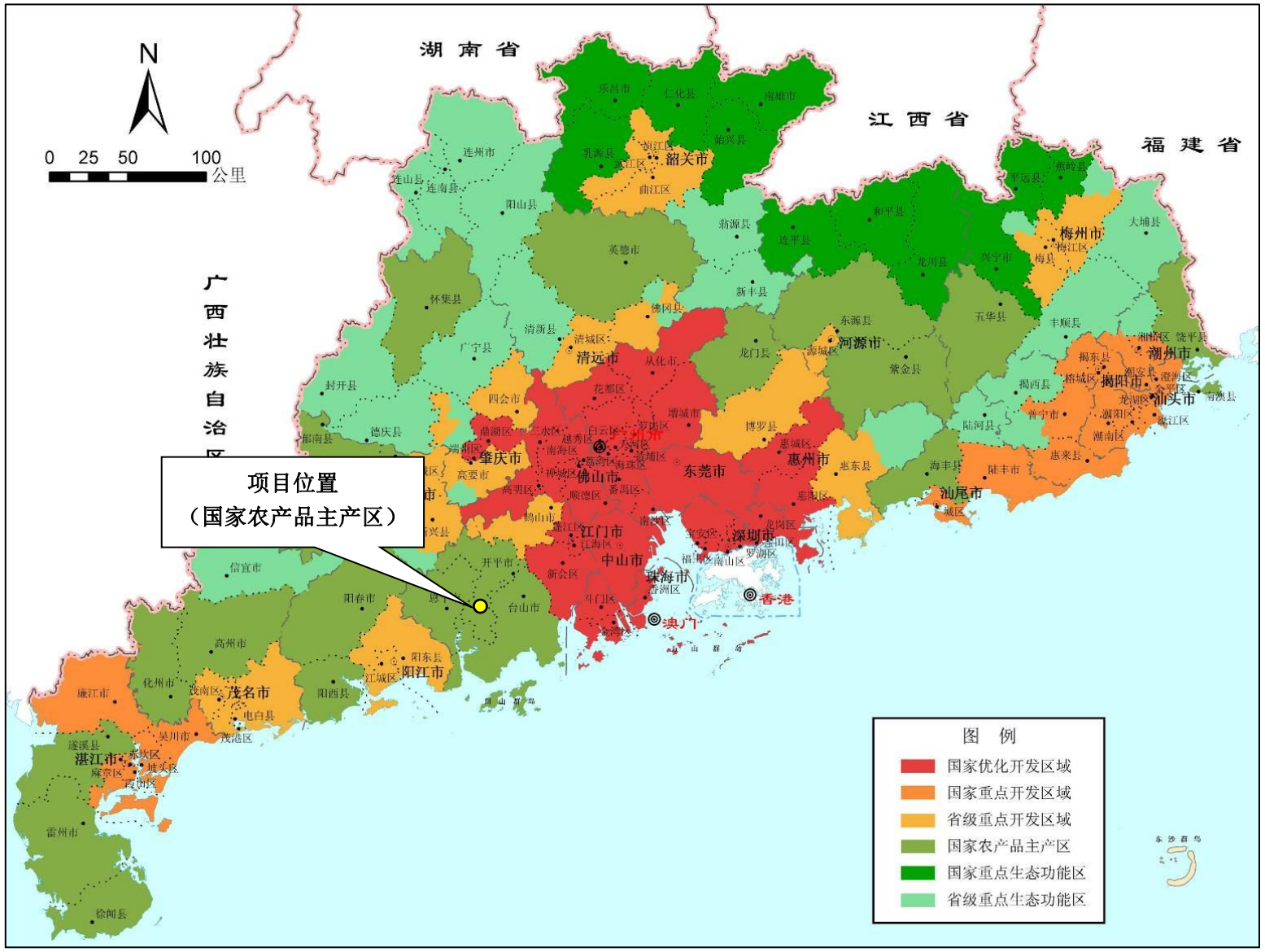


图 2.2-9 广东省主体功能区划图

2.3 环境影响识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响识别

根据工程分析结果，采用矩阵识别法对项目在运营期产生的环境影响因素进行识别，识别结果见表 2.3.1-1。

表2.3.1-1 环境影响识别表

时段		评价因子	性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性
运营期	自然环境	水环境	-	一般	长期	一般	局部	可
		环境空气	-	一般	长期	较大	局部	可
		声环境	-	一般	长期	一般	局部	可
		固体废物	-	一般	长期	一般	局部	可
	社会经济		+	较大	长期	大	较大	可
注：1.本表中“+”为有利影响，“-”为不利影响；2.以上为正常工况。								

2.3.2 评价因子筛选

根据对项目的工程分析及排入环境污染物评价结果、项目所在地区各环境要素的特征以及存在的环境问题，确定的评价因子表 2.3.2-1。

表2.3.2-1 评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测或分析因子	
		施工期	运营期
大气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、臭气浓度、非甲烷总烃、TSP、臭气浓度	/	NMHC、TSP、臭气浓度、乙醛
地表水	pH、水温、DO、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、TP、LAS、石油类、粪大肠菌群	/	/
声环境	Leq dB（A）	/	Leq dB（A）
地下水	水位、K^+、Na^+、Ca^+、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、F^-、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	/	耗氧量、氨氮
土壤环境	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锌、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烷、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、	/	定性分析

环境要素	现状评价因子	影响预测或分析因子	
		施工期	运营期
	苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘、石油烃（C_{10}-C_{40}）		
生态环境	植被、土地利用	/	定性分析
风险事故	/	/	简单分析
固体废物	/	一般工业固体废物、危险废物	

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

2.4.1.1 地表水环境质量标准

根据项目所在区域的地表水环境功能区划，西坑水河段水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

上述标准摘录见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 地表水环境常规污染物标准限值 单位：mg/L，除 pH 外

序号	水质指标	（GB3838-2002）III类标准
1	pH	6～9
2	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大升温≤1，最大降温≤2
3	挥发酚	≤0.005
4	溶解氧（DO）	≥5
5	悬浮物（SS）*	≤60
6	化学需氧量（COD_{Cr}）	≤20
7	五日生化需氧量（BOD_5）	≤4
8	氨氮（NH_3-N）	≤1.0
9	总磷（以 P 计）	≤0.2（湖、库 0.05）
10	总氮（湖、库，以 N 计）	≤1.0
11	阴离子表面活性剂（LAS）	≤0.2
12	石油类	≤0.05
13	粪大肠菌群（个/L）	≤10000
备注：*SS 参考《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）中蔬菜（加工、烹饪及去皮蔬菜）灌溉用水水质标准限值。		

2.4.1.2 空气环境质量标准

项目所在地环境空气区划为二类区，环境空气质量评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）的二级标准要求；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值（非甲烷总烃浓度低于 2.0mg/m^3）；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建项目厂界二级标准；硫化氢、氨气、TVOC、乙醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中的限值要求；具体见表 2.4.1-2。

表2.4.1-2 环境空气常规污染物标准限值

评价因子	平均时段	标准值（μg/m^3）	标准来源
SO_2	年平均	60	《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
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4 mg/m^3	
	1 小时平均	10 mg/m^3	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
TSP	24 小时平均	300	
	年平均	200	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
臭气浓度	1 小时最大值	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建项目厂界二级标准
乙醛	1 小时均值	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2- 2018）附录 D
H_2S	1 小时均值	10	
NH_3	1 小时均值	200	
TVOC	8 小时平均	600	

2.4.1.3 声环境质量标准

本项目所在声功能区属 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，具体标准限值见表 2.4.1-3。

表 2.4.1-3 声环境质量标准　单位：等效声级 Leq[dB（A）]

声功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

2.4.1.4 地下水质量标准

项目所在地地下水水质目标为III类，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求，详见表 2.4.1-4。

表 2.4.1-4 地下水质量标准（摘录）

序号	标准值	单位	III类标准
1	pH 值	/	6.5～8.5
2	氨氮（以 N 计）	mg/L	≤0.50
3	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤20.0
4	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤1.00
5	挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	≤0.002
6	氰化物	mg/L	≤0.05
7	砷	mg/L	≤0.01
8	汞	mg/L	≤0.001
9	铬（六价）	mg/L	≤0.05
10	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	≤450
11	铅	mg/L	≤0.01
12	氟化物	mg/L	≤1.0
13	镉	mg/L	≤0.005
14	铁	mg/L	≤0.3
15	锰	mg/L	≤0.1
16	溶解性总固体	mg/L	≤1000
17	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	mg/L	≤3.0
18	硫酸盐	mg/L	≤250
19	氯化物	mg/L	≤250
20	总大肠菌群	MPN/100mL 或 CFU/100mL	≤3.0
21	细菌总数	CFU/mL	≤100

2.4.1.5 土壤环境质量标准

本项目所在地属于工业用地范围，项目范围内土壤质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值。

表 2.4.1-5 建设用地土壤环境质量评价执行标准

序号	污染物项目	筛选值（mg/kg）
		第二类用地
重金属和无机物		
1	砷	60
2	镉	65
3	铬（六价）	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1，1-二氯乙烷	9
12	1，2-二氯乙烷	5
13	1，1-二氯乙烯	66
14	顺 1，2-二氯乙烯	596
15	反 1，2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1，2-二氯丙烷	5
18	1，1，1，2-四氯乙烷	10
19	1，1，2，2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1，1，1-三氯乙烷	840
22	1，1，2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1，2，3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1，2-二氯苯	560
29	1，4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
半挥发性有机物		
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256

序号	污染物项目	筛选值（mg/kg）
		第二类用地
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	䓛	1293
43	二苯并[a，h]蒽	1.5
44	茚并[1，2，3-cd]芘	15
45	萘	70
其他项目		
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	4500

2.4.2 污染物排放标准

2.4.2.1 废水排放标准

本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排至金鸡镇污水处理厂进行深度处理。项目生活污水出水水质执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准与金鸡镇污水处理厂进水标准较严者；金鸡镇污水处理厂出水水质执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严者。

本项目废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后回用于生产，定期将不能回用的 3%（312t/a）作为零星工业废水交有能力处理单位处理，不外排。废塑料清洗废水回用水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》《GB/T 19923-2024》表 1 洗涤用水的标准。

综上，项目外排污水的污染物排放标准及金鸡镇污水处理厂尾水排放标准见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 本项目污水及金鸡镇污水处理厂排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

市政排水									
选用标准	**pH 值**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**	**动植物油**	**TP**	**TN**	**LAS**
（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值	6~9	500	300	——	400	100	——	70	20
金鸡镇污水处理厂进水标准限值	6~9	250	150	30	200	——	4	——	20
本项目生活污水出水执行标准限值	**6~9**	**250**	**150**	**30**	**200**	**100**	**4**	**70**	**20**
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	40	20	10	20	10	0.5	——	5.0

限值									
（GB18918-2002）一级 A 标准限值	6~9	50	10	5	10	1.0	0.5	15	0.5
金鸡镇污水处理厂出水执行标准限值	**6~9**	**40**	**10**	**5**	**10**	**1.0**	**0.5**	**15**	**0.5**
回用水									
选用标准	**pH 值**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**	**石油类**	**TP**	**TN**	**LAS**
《GB/T 19923-2024》表 1	6~9	50	10	5	/	1.0	0.5	15	0.5
本项目废塑料清洗废水执行标准	**6~9**	**50**	**10**	**5**	**/**	**1.0**	**0.5**	**15**	**0.5**

2.4.2.2 废气排放标准

（1）有组织排放

①塑料挤出、注塑废气

本项目塑料挤出、注塑废气（非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃、颗粒物）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，其中四氢呋喃待国家污染物监测方式标准发布后实施；

塑料破碎有组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；

塑料挤出、注塑工序有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

（2）厂界无组织排放

本项目塑料挤出、注塑废气（非甲烷总烃、颗粒物）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；

塑料破碎工序厂界无组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；

废旧金属剪切工序厂界无组织排放的颗粒物执行广东省《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；

塑料挤出、注塑工序厂界无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 厂界新扩改建项目二级标准值；

废塑料清洗废水处理设施产生的恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 厂界新扩改建项目二级标准值。

表 2.4.2-2 大气污染物排放标准

产品	产污工序	污染因子	排气	执行标准	标准值

			筒		排放浓度限值 mg/m³	排放速率限值 kg/h
塑料件	1 号厂房塑料挤出、注塑	NMHC	DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5	60	/
		乙醛			20	/
		颗粒物			20	/
		四氢呋喃			50	/
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	2000（无量纲）	/
塑料件	2 号厂房塑料注塑	NMHC	DA003	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5	60	/
		颗粒物			20	/
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	2000（无量纲）	/
塑料件	2 号厂房塑料破碎	颗粒物	DA002	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5	20	/
废旧金属	剪切	颗粒物	无组织	《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织	1.0	/
塑料件	挤出、注塑	NMHC		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9	4.0	/
		乙醛			/	/
		四氢呋喃			/	/
		颗粒物			1.0	/
	破碎	颗粒物			1.0	/
	挤出、注塑	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1	20（无量纲）	/
/	污水处理站	氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1	1.5	/
		硫化氢			0.06	/
		臭气浓度			20（无量纲）	/

注：①四氢呋喃待国家污染物监测方式标准发布后实施；

②根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）的要求，排气筒高度至少不低于 15m；标准中未对排气筒与周围 200m 范围内最高建筑物的相对高度作明确要求；

③《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 要求，单位产品非甲烷总烃排放量（适用除有机硅树脂外的所有合成树脂）≤0.3kg/t 产品。本项目挤出、注塑工艺产生的塑料件为塑料制品，属于塑料制品业，塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外），故无需执行单位产品非甲烷总烃排放量的要求。
④项目废气使用的治理设施为 RCO 蓄热催化燃烧装置，根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013），催化燃烧装置指利用固体催化剂将废气中的污染物通过氧化作用转化为二氧化碳和水等化合物、净化废气中污染物的设备及其附属设施，通常由催化反应室、热交换室和加热室构成；RCO 蓄热催化燃烧装置指采用蓄热式换热器进行直接换热的催化燃烧装置。RCO 蓄热催化燃烧装置运行主要利用催化剂将废气氧化，并不需要使用辅助燃料，故本项目不执行废气焚烧设施污染物排放限值。

（3）厂区内无组织有机废气

塑料挤出、注塑过程厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行广东省《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 2.4.3-4 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）摘录

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m^3	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m^3	监控点处任意一次浓度值	

2.4.2.3 噪声排放标准

本项目租用已建成厂房，无施工期，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。本项目噪声排放标准详见表 2.4.2-4。

表 2.4.2-4 噪声排放标准 单位：dB（A）

阶段	执行标准	噪声限值	
		昼间	夜间
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	≤60	≤50

2.4.2.4 固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物还应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。

2.5 评价工作等级

2.5.1 地表水环境评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的规定，该项目地表水影响评价等级依据建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入金鸡镇污水处理厂集中处理。本项目属于水污染影响型建设项目，根据项目的排放方式和废水排放量，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B，主要对项目依托污水处理设施环境可行性进行分析。

表 2.5.1-1 地表水环境评价等级判别情况

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

2.5.2 环境空气评价工作等级

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

2.5.2.1 评价工作分级方法

本项目的大气污染物主要为 NMHC、TVOC、乙醛、硫化氢、氨、臭气及颗粒物（$PM_{2.5}$、PM_{10}、TSP）等，塑料挤出、注塑工序的四氢呋喃产生量极少，对环境影响较小，且其无环境质量标准，非主要污染物，故本次大气环境影响评价等级估算不考虑四氢呋喃的预测。按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，采用下式（2.5-1）计算这些污染物的最大地面质量浓度占标率及地面浓度达标准限值所对应的最远距离 $D_{10\%}$：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \qquad (2.5\text{-}1)$$

式中：

P_i——第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定：“同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级”。根据项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，利用估算模式计算得出各污染源大气污染物最大地面浓度及占标率 Pi。选择通过各排气筒正常排放的大气污染物，以及各个无组织排放源排放的大气污染物为源强，计算其最大地面浓度及占标率，然后按评价工作分级判据进行分级。评价工作等级划分表见表 2.5.2-2。

表 2.5.2-1 环境空气评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max}\geq10\%$
二级	$1\%\leq P_{max}<10\%$
三级	$P_{max}<1\%$

本项目评价因子及标准详见表 2.5.2-2，估算模式参数见表 2.5.2-3，地表参数见表 2.5.2-4，污染源强见表 2.5.2-5、表 2.5.2-6，估算模式计算结果见表 2.5.2-7。

表 2.5.2-2 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值/（μg/m^3）	标准来源
$PM_{2.5}$	75（24 小时均值）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准
PM_{10}	150（24 小时均值）	
TSP	300（24 小时均值）	
非甲烷总烃	2000（1小时均值）	《大气污染物综合排放标准详解》推荐限值要求
TVOC	600（8小时均值）	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值要求
乙醛	10（1小时均值）	
硫化氢	10（1小时均值）	
氨	200（1小时均值）	

注：①根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），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。②四氢呋喃无环境质量标准，故不纳入评价因子。

表 2.5.2-3 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）	68.55 万人
最高环境温度/℃		39.4
最低环境温度/℃		1.5
土地利用类型		农作地、落叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☑是 □否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ☑否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ °	/

注：人口数来源于江门市人民政府官方网站--开平市概况中公布的数据。（http://www.jiangmen.gov.cn/newzjqx/jmgk/content/post_3210456.html）

筛选气象：项目所在地的气温记录最低 1.5℃，最高 39.4℃，允许使用的最小风速默认为 0.5m/s，测风高度 10m，地面摩擦速度 u*不进行调整。

地面特征参数：根据项目周边地表情况，项目将地面分为 2 个扇区，其中扇区 0°~180°主要是山地，选择落叶林地表类型；扇区 180°~360°主要是农田，选择农作地地表类型；地面时间周期按季度，AERMET 通用地表类型为农村，通用地面湿度为潮湿气候，粗糙度按 AERMET 通用地表类型选取。采用软件自带数据取值，具体见下表。

2.5.2-4 地表参数

序号	扇区分界度数	地表类型	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-180	落叶林	冬季（12，1，2 月）	0.12	0.4	0.8
			春季（3，4，5 月）	0.12	0.3	1
			夏季（6，7，8 月）	0.12	0.2	1.3
			秋季（9，10，11 月）	0.12	0.4	0.8
2	180-360	农作地	冬季（12，1，2 月）	0.18	0.4	0.05
			春季（3，4，5 月）	0.14	0.2	0.03
			夏季（6，7，8 月）	0.2	0.3	0.2
			秋季（9，10，11 月）	0.18	0.4	0.05
注：根据广东省气象特征，冬季“正午反照率”参数值由相应地表类型的秋季值代替。						

根据工程分析，本评价计算采用的源强参数见表 2.5.2-5~2.5.2-6。项目不排放 SO_2 和 NOx，则 SO_2 和 NOx 年排放量小于 500t，根据大气导则，本评价无需考虑二次 $PM_{2.5}$，一次污染物 $PM_{2.5}$ 源强参考取污染物 PM_{10} 源强的一半。TVOC 参照非甲烷总烃数据进行考虑，有组织颗粒物主要按 PM_{10} 考虑，无组织颗粒物按 TSP 考虑。

表 2.5.2-5 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		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/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染源排放量/（kg/h）				
		经度	纬度								NMHC	TVOC	乙醛	PM_{10}	$PM_{2.5}$
1	1 号厂房挤出、注塑废气排放口 DA001	112.48396°E	22.19228°N	15	15	1	14.15	25	7200	正常	0.4278	0.4278	0.0026	0.0339	0.017
2	2 号厂房注塑废气排放口 DA003	112.48453°E	22.19122°N	20	15	1.2	14.74	25	6600	正常	0.6015	0.6015	/	0.0351	0.0176
3	2 号厂房破碎粉尘排放口 DA002	112.48475°E	22.19117°N	20	15	0.4	14.37	25	7200	正常	/	/	/	0.0039	0.002
备注：项目 1 号厂房挤出工作时间是 7200h/a，注塑是 6600h/a，DA001 排气筒涉及挤出及注塑工艺，保守起见，年工作时间按最大算。															

表 2.5.2-6 多边形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/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	污染源排放量/（kg/h）					
		X	Y					NMHC	TVOC	乙醛	TSP	氨	硫化氢
1	1 号厂房无组织废气	65	-50	17	3	7200	正常工况	0.2640	0.2640	0.0016	0.2480	/	/
		-72	-29										
		-59	49										
		76	30										
		65	-50										
2	2 号厂房无组织废气	106	-165	22	3	6600	正常工况	0.3713	0.3713	/	0.0238	/	/
		-90	-134										
		-73	-35										
		121	-66										
		105	-165										

3	污水处理站无组织废气	74	-10	16	1	7200	正常工况	/	/	/	/	0.0024	0.0001
		88	-12										
		91	25										
		79	27										
		75	-9										

注：（1）以厂区中心点（东经 112° 29'1.4918"，北纬 22° 11'28.3436"）作为项目坐标原点。
（2）项目 1 号及 2 号厂房实际建设高度 13m，面源污染排放主要通过门窗排放，车间门口平均高度为 6/2=3m，窗户的平均高度 2m+2m/2=3m，其中 2m 指窗户下部墙体的高度，2m 指窗户的高度）。因此，项目面源高度取 3m。
（3）本评价污水处理站面源有效排放高度主要按臭气源（污泥压滤设施平均高度为 1m）高度确定，取 1m。

表 2.5.2-7 污染物最大地面质量浓度估算结果

类型	名称	污染物	最大地面小时浓度μg/m³	占标率%	离源距离（m）	D10%最远距离	等级
点源	1 号厂房挤出、注塑废气排放口 DA001	NMHC	9.14E-02	4.57	105	/	二级
		TVOC	9.14E-02	7.61		/	二级
		乙醛	5.54E-04	5.54		/	二级
		PM_{10}	7.23E-03	1.61		/	二级
		$PM_{2.5}$	3.62E-03	1.61		/	二级
	2 号厂房破碎粉尘排放口 DA002	PM_{10}	8.30E-04	0.18	104	/	三级
		$PM_{2.5}$	4.27E-04	0.19		/	三级
	2 号厂房注塑废气排放口 DA003	NMHC	1.24E-01	6.18	109	/	二级
		TVOC	1.24E-01|125	10.30|125		125	一级
		PM_{10}	7.22E-03	1.60		/	二级
		$PM_{2.5}$	3.62E-03	1.61		/	二级
面源	1 号厂房无组织废气	NMHC	2.33E-01|75	11.65|75	74	75	一级
		TVOC	2.33E-01|125	19.41|125		125	一级
		乙醛	1.42E-03|100	14.17|100		100	一级

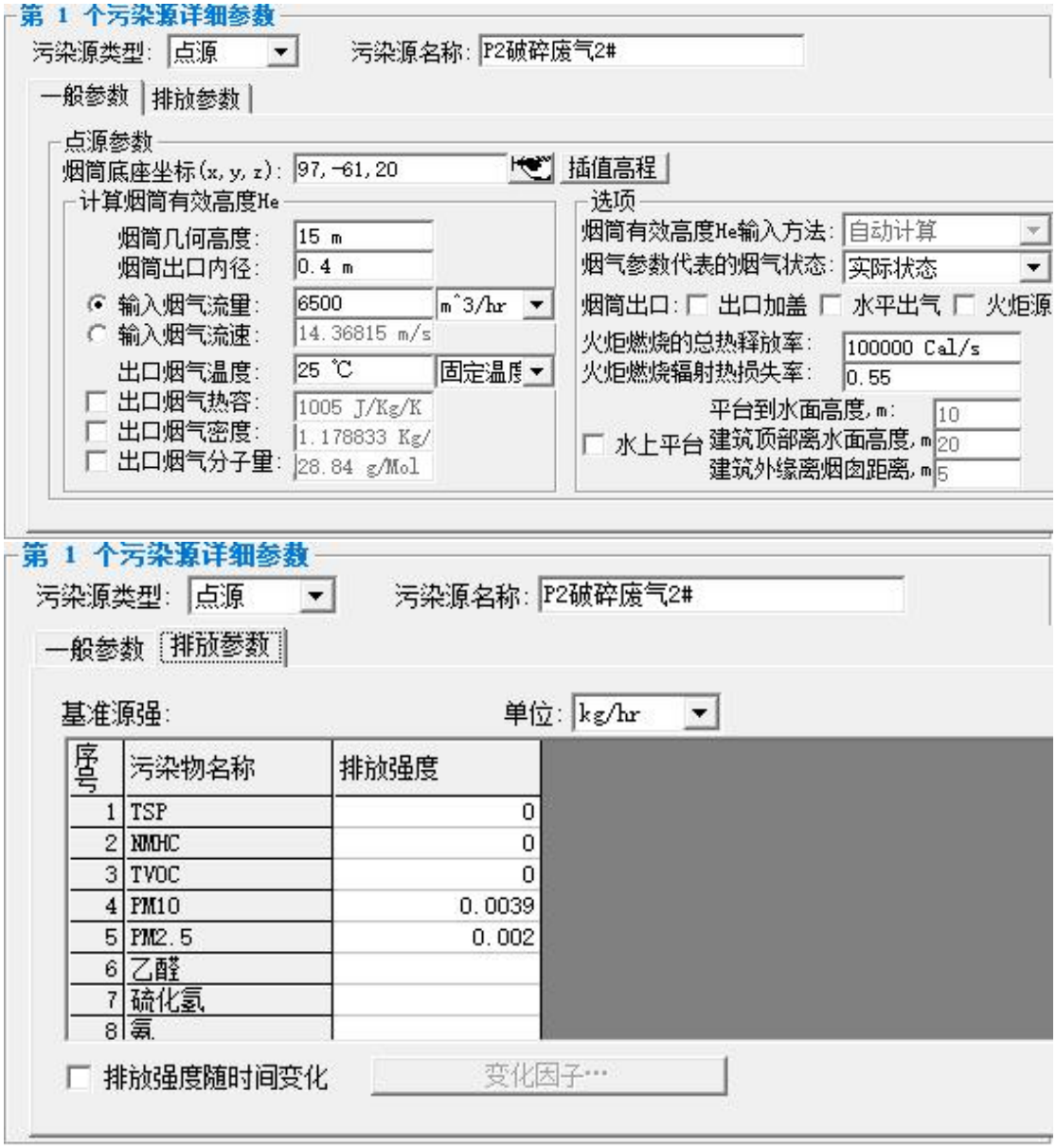
		TSP	2.20E-01|175	24.47|175		175	一级
	2 号厂房无组织废气	NMHC	2.17E-01|100	10.87|100	100	100	一级
		TVOC	2.17E-01|175	18.12|175		175	一级
		TSP	1.40E-02	1.55		/	二级
	污水处理站无组织废气	氨	3.74E-02|25	18.70	20	25	一级
		硫化氢	1.56E-03|25	15.59		25	一级

本项目预测参数及结果详见图 2.5-1。

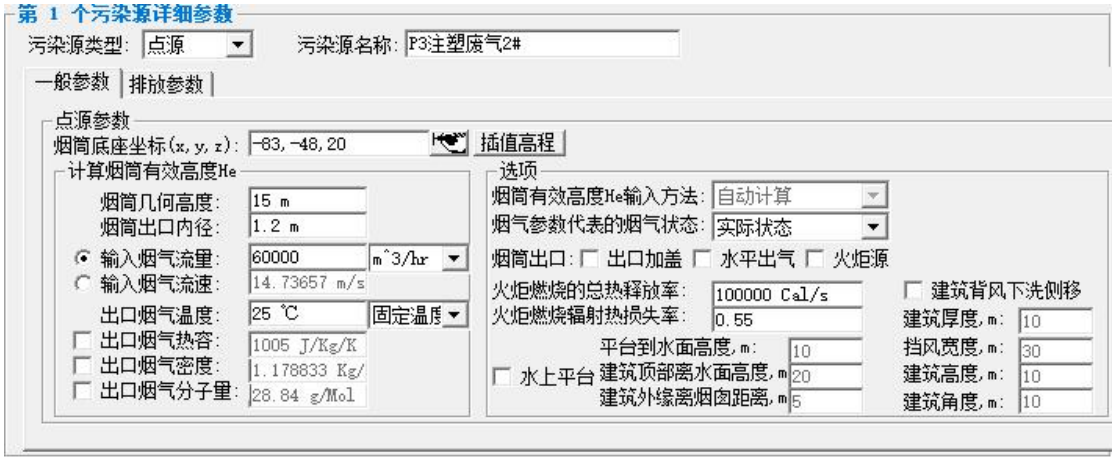
正常排放点源参数：

DA001

DA002

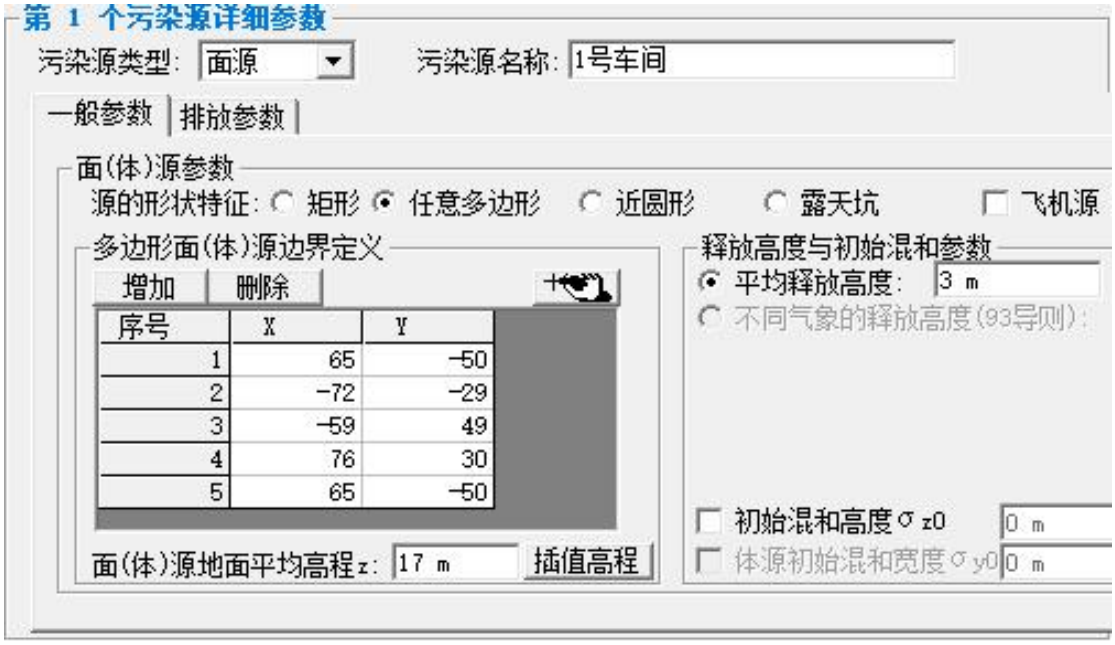

第 1 个污染源详细参数
污染源类型: 点源
污染源名称: P2破碎废气2#
一般参数 排放参数
点源参数
烟筒底座坐标(x, y, z): 97, -61, 20
插值高程
计算烟筒有效高度He
烟筒几何高度: 15 m
烟筒出口内径: 0.4 m
输入烟气流量: 6500 m^3/hr
输入烟气流速: 14.36815 m/s
出口烟气温度: 25 ℃ 固定温度
出口烟气热容: 1005 J/Kg/K
出口烟气密度: 1.178833 Kg/
出口烟气分子量: 28.84 g/Mol
选项
烟筒有效高度He输入方法: 自动计算
烟气参数代表的烟气状态: 实际状态
烟筒出口: 出口加盖 水平出气 火炬源
火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s
火炬燃烧辐射热损失率: 0.55
水上平台
平台到水面高度, m: 10
建筑顶部离水面高度, m 20
建筑外缘离烟囱距离, m 5
第 1 个污染源详细参数
污染源类型: 点源
污染源名称: P2破碎废气2#
一般参数 排放参数
基准源强:
单位: kg/hr
序号 污染物名称 排放强度
1 TSP 0
2 NMHC 0
3 TVOC 0
4 PM10 0.0039
5 PM2.5 0.002
6 乙醛
7 硫化氢
8 氨
排放强度随时间变化
变化因子…

DA003


第 1 个污染源详细参数
污染源类型: 点源
污染源名称: P3注塑废气2#
一般参数 排放参数
点源参数
烟筒底座坐标(x, y, z): -83, -48, 20
插值高程
计算烟筒有效高度He
烟筒几何高度: 15 m
烟筒出口内径: 1.2 m
输入烟气流量: 60000 m^3/hr
输入烟气流速: 14.73657 m/s
出口烟气温度: 25 ℃ 固定温度
出口烟气热容: 1005 J/Kg/K
出口烟气密度: 1.178833 Kg/
出口烟气分子量: 28.84 g/Mol
选项
烟筒有效高度He输入方法: 自动计算
烟气参数代表的烟气状态: 实际状态
烟筒出口: 出口加盖 水平出气 火炬源
火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s
火炬燃烧辐射热损失率: 0.55
水上平台
平台到水面高度, m: 10
建筑顶部离水面高度, m 20
建筑外缘离烟囱距离, m 5
建筑背风下洗侧移
建筑厚度, m: 10
挡风宽度, m: 30
建筑高度, m: 10
建筑角度, m: 10

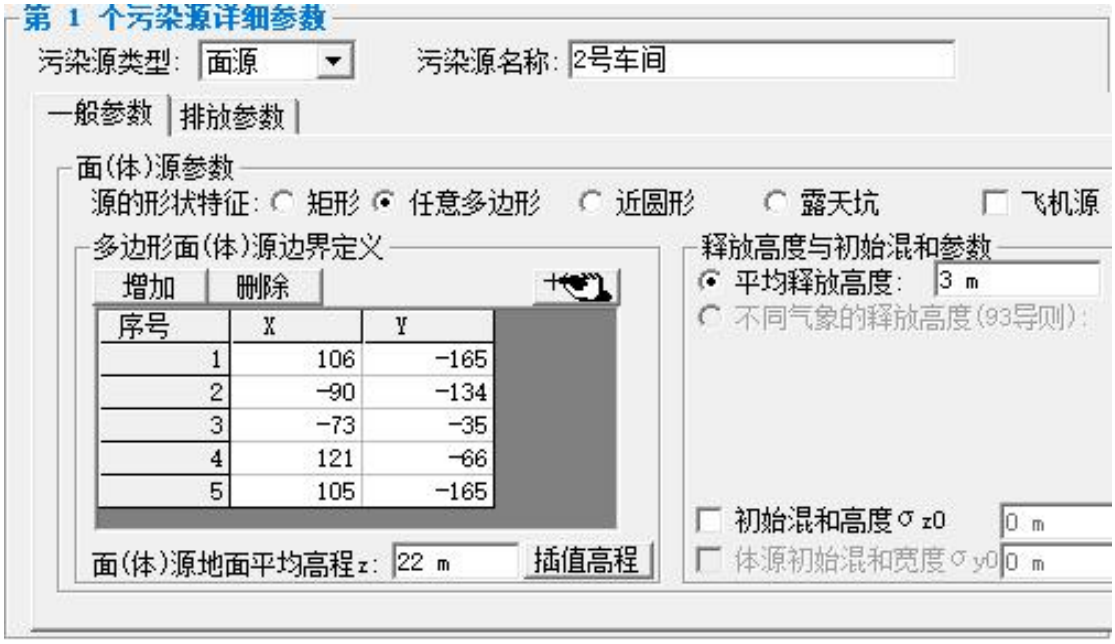
正常排放面源参数：

1号厂房



第 1 个污染源详细参数
污染源类型: 面源
污染源名称: 1号车间
一般参数
排放参数
基准源强:
单位: kg/hr
序号 污染物名称 排放强度
1 TSP 0.248
2 NMHC 0.264
3 TVOC 0.264
4 PM10 0
5 PM2.5
6 乙醛 0.0016
7 硫化氢
8 氨
排放强度随时间变化
变化因子…

2号厂房


第 1 个污染源详细参数
污染源类型: 面源
污染源名称: 2号车间
一般参数
排放参数
面(体)源参数
源的形状特征: 矩形 任意多边形 近圆形 露天坑 飞机源
多边形面(体)源边界定义
增加
删除
序号 X Y
1 106 -165
2 -90 -134
3 -73 -35
4 121 -66
5 105 -165
面(体)源地面平均高程z: 22 m
插值高程
释放高度与初始混和参数
平均释放高度: 3 m
不同气象的释放高度(93导则):
初始混和高度σz0 0 m
体源初始混和宽度σy0 0 m

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源　　污染源名称: 2号车间

一般参数 | 排放参数

基准源强:　　单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	TSP	0.0238
2	NMHC	0.3713
3	TVOC	0.3713
4	PM10	0
5	PM2.5	
6	乙醛	0
7	硫化氢	
8	氨	

☐ 排放强度随时间变化　　变化因子…

污水处理站

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源　　污染源名称: 污水处理站

一般参数 | 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: ○ 矩形 ◉ 任意多边形 ○ 近圆形 ○ 露天坑 ☐ 飞机源

多边形面(体)源边界定义

增加 | 删除

序号	X	Y
1	74	-10
2	88	-12
3	91	25
4	79	27
5	75	-9

面(体)源地面平均高程z: 16 m　插值高程

释放高度与初始混和参数

◉ 平均释放高度: 1 m

○ 不同气象的释放高度(93导则):

☐ 初始混和高度 σz0　0 m

☐ 体源初始混和宽度 σy0　0 m

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源　　污染源名称: 污水处理站

一般参数　排放参数

基准源强:　　单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	TSP	
2	NMHC	
3	TVOC	
4	PM10	
5	PM2.5	
6	乙醛	
7	硫化氢	0.0001
8	氨	0.0024

排放强度随时间变化　　变化因子…

筛选气象参数：

AERSCREEN筛选气象-筛选气象

筛选气象名称: 筛选气象

项目所在地气温纪录, 最低: 1.500004　最高: 39.4 ℃

允许使用的最小风速: 0.5 m/s　测风高度: 10 m

地表摩擦速度 U* 的处理: 要调整 u*（但不建议在核算等级时勾选）

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

地面分扇区数: 2

扇区分界度数: 0, 180

地面时间周期: 按季

AERSURFACE生成特征参数…

手工输入地面特征参数

按地表类型生成地面参数

有关地表参数的参考资料…

按地表类型生成

地面扇区: 0-180, 180-360

生成特征参数表

当前扇区地表类型

AERMET通用地表类型: 落叶林

AERMET通用地表湿度: 潮湿气候

粗糙度按AERMET通用地表类型选取

粗糙度按AERMET城市地表类型选取

AERMET城市地表分类: 城镇外围

粗糙度按ADMS模型地表类型选取

ADMS的典型地表分类: 公园、郊区

地面特征参数表:

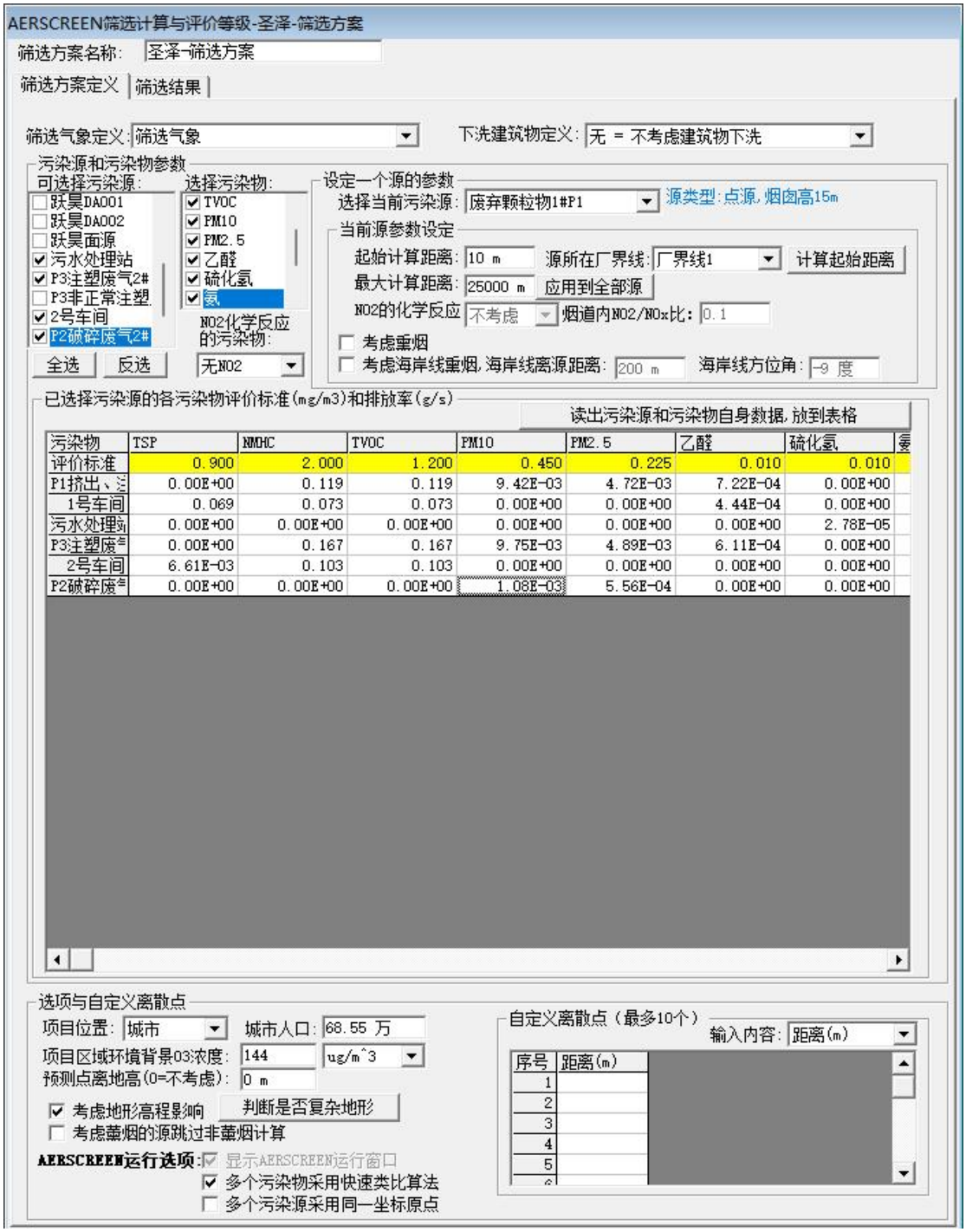
序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-180	冬季(12,1,2	0.12	0.4	0.8
2	0-180	春季(3,4,5	0.12	0.3	1
3	0-180	夏季(6,7,8	0.12	0.2	1.3
4	0-180	秋季(9,10,11	0.12	0.4	0.8
5	180-360	冬季(12,1,2	0.18	0.4	0.05
6	180-360	春季(3,4,5	0.14	0.2	0.03
7	180-360	夏季(6,7,8	0.2	0.3	0.2
8	180-360	秋季(9,10,11	0.18	0.4	0.05

生成AERMOD预测气象(仅用于AERMOD的筛选运行，不用在AERSCREEN模型中)

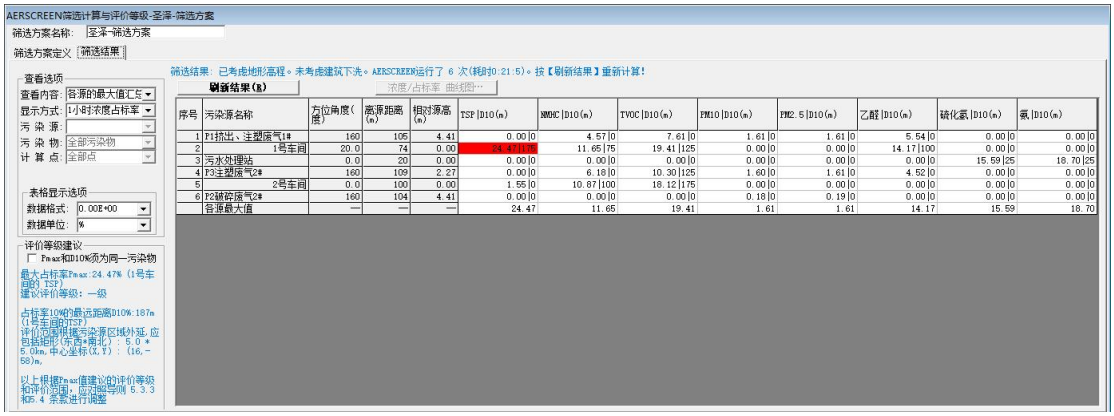
风向个数: 1　开始风向: 270　顺时针角度增量: 10

单独运行MAKEMET, 生成AERMOD预测气象…

筛选方案:


AERSCREEN筛选计算与评价等级-圣泽-筛选方案
筛选方案名称: 圣泽-筛选方案
筛选方案定义
筛选结果
筛选气象定义: 筛选气象
下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗
污染源和污染物参数
可选择污染源:
跃昊DA001
跃昊DA002
跃昊面源
污水处理站
P3注塑废气2#
P3非正常注塑
2号车间
P2破碎废气2#
选择污染物:
TVOC
PM10
PM2.5
乙醛
硫化氢
氨
NO2化学反应的污染物:
无NO2
全选
反选
设定一个源的参数
选择当前污染源: 废弃颗粒物1#P1
源类型:点源,烟囱高15m
当前源参数设定
起始计算距离: 10 m
源所在厂界线: 厂界线1
计算起始距离
最大计算距离: 25000 m
应用到全部源
NO2的化学反应 不考虑
烟道内NO2/NOx比: 0.1
考虑熏烟
考虑海岸线熏烟,海岸线离源距离: 200 m
海岸线方位角: -9 度
已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m3)和排放率(g/s)
读出污染源和污染物自身数据,放到表格
污染物 TSP NMHC TVOC PM10 PM2.5 乙醛 硫化氢
评价标准 0.900 2.000 1.200 0.450 0.225 0.010 0.010
P1挤出、注
0.00E+00 0.119 0.119 9.42E-03 4.72E-03 7.22E-04 0.00E+00
1号车间 0.069 0.073 0.073 0.00E+00 0.00E+00 4.44E-04 0.00E+00
污水处理站 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 2.78E-05
P3注塑废气
0.00E+00 0.167 0.167 9.75E-03 4.89E-03 6.11E-04 0.00E+00
2号车间 6.61E-03 0.103 0.103 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
P2破碎废气 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 1.08E-03 5.56E-04 0.00E+00 0.00E+00
选项与自定义离散点
项目位置: 城市
城市人口: 68.55 万
项目区域环境背景03浓度: 144 ug/m^3
预测点离地高(0=不考虑): 0 m
考虑地形高程影响
判断是否复杂地形
考虑蕈烟的源跳过非蕈烟计算
AERSCREEN运行选项:
显示AERSCREEN运行窗口
多个污染物采用快速类比算法
多个污染源采用同一坐标原点
自定义离散点(最多10个)
输入内容: 距离(m)
序号 距离(m)
1
2
3
4
5

筛选结果（占标率）：



筛选结果（1小时浓度）：

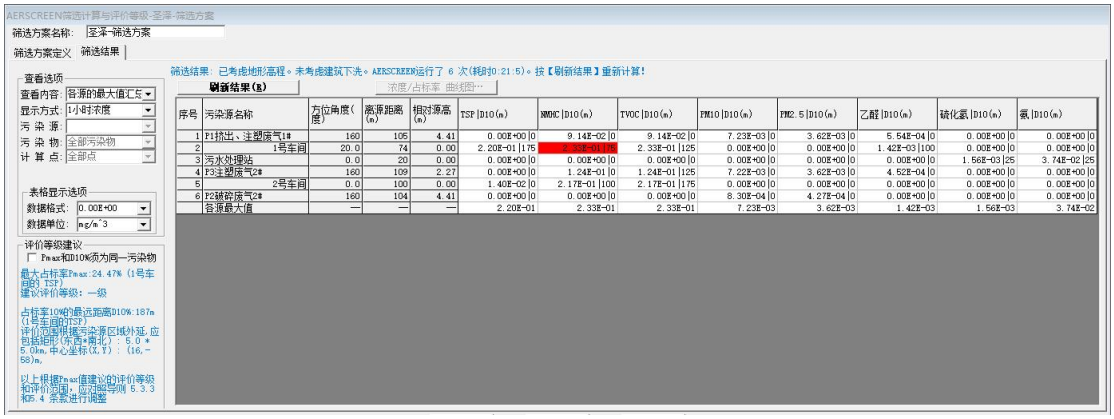


图2.5-1 预测参数及预测结果图

根据估算结果，各污染物中1号厂房无组织TSP占标率最大，其浓度占标率为24.47%，大于10%，因此，本项目的大气环境评价等级为一级。

2.5.3 声环境评价工作等级

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），本项目所在地属于 2 类声环境功能区，按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的有关规定，本项目声环境影响评价等级定为二级。声环境影响评价工作等级划分的基本原则见表 2.5.3-1。

表 2.5.3-1 声环境影响评价工作等级划分的基本原则

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

等级分类	等级划分基本原则
	后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB（A）以下（不含3dB（A）），且受影响人口数量变化不大时。

2.5.4 地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，地下水评价工作等级依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，本项目的行业分类属于“U、城镇基础设施及房地产”中的“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”IV类项目及“N、轻工”中的“116、塑料制品制造”II类项目。

项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，同时项目场地内无分散居民饮用水源等其他环境敏感区，因此本项目场地地下水环境敏感程度级别为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，判定该项目地下水评价工作等级定为三级。地下水环境影响评价工作等级分级表见表2.5.4-1。

表2.5.4-1 地下水环境影响评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.5.5 生态环境评价工作等级

本项目占地面积为44200m^2，小于20km^2。根据《江门市环境保护规划纲要（2006-2020）》，项目所在区域属于江门市生态分级控制划定的引导性开发建设区（集约利用区），不属于生态敏感区。为此，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），具体见表2.5.5-1。

表2.5.5-1 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性和影响程度	评价工作等级
a）涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时	一级
b）涉及自然公园时	二级
c）涉及生态保护红线时	二级

d）根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目	不低于二级
e）根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态 保护目标的建设项目	不低于二级
f）当工程占地规模大于 20 km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域）	不低于二级
除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f）以外的情况	三级
本项目	三级

本项目不属于 a、b、c、d、e、f 所列情况，生态环境影响评价等级为三级。

2.5.6 环境风险评价工作等级

本项目的危险物质主要是：机油、危险废物。根据 6.4.2 小节分析，Q=0.00208<1，环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的分级判定依据，确定本项目的风险评价等级为简单分析。评价工作等价划分详见表 2.5.6-1。

表 2.5.6-1 风险评价工作等级划分

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

2.5.7 土壤环境评价工作等级

2.5.7.1 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别属于 III 类，详见下表。

表 2.5.7-1 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I	II	III	IV
制造业	环境和公共设施管理业	危险废物利用及处置	采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾(不含餐厨废弃物)集中处置	一般工业固体废物处置及综合利用除采取填埋和焚烧方式以外的)；废旧资源加工、再生利用	
	其他行业				全部
本项目最高类别				√	

2.5.7.2 土壤影响类型

本项目营运期项目生产车间、原料仓库、危废仓库等区域均为水泥硬化且

设置了防腐防渗措施，项目正常情况下产生地面漫流和点源垂直进入土壤环境的情况较少。本项目土壤环境影响途径主要为大气沉降对土壤环境的影响。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将本项目土壤环境影响类型划分为污染影响型，详见下表。

表 2.5.7-2 建设项目土壤环境影响类型与影响表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	酸化	碱化	其他
建设期								
运营期	√	√	√					
服务期满后								

2.5.7.3 污染影响型等级划分

将建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5-50hm^2）、小型（≤5hm^2），建设项目占地主要为永久占地。本项目占地 44200m^2，占地规模属于小型。

按《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，土壤评价工作等级的划分应依据建设项目永久占地面积、行业分类和土壤环境敏感程度分级进行判定，具体敏感程度分级表见表 2.5.7-3，具体评价工作等级分级表如下表 2.5.7-4 所示。

表 2.5.7-3 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目周边以工业厂房为主，各污染源距离最大浓度落地点距离详见表 2.5.7-4，由该表可知，最大浓度落地点范围不存在存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医校、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的，因此敏感程度属于不敏感。根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，见表 2.5.7-5。

表 2.5.7-4 各污染源距离南和村的距离及最大浓度落地点距离

类型	排气筒编号	污染物	最大浓度落地点离源距离（m）
点源	DA001 排气筒	NMHC、TVOC、乙醛、PM_{10}、$PM_{2.5}$	105
点源	DA003 排气筒	NMHC、TVOC、PM_{10}、$PM_{2.5}$	109

点源	DA002 排气筒	TSP	104
面源	1 号生产车间	TSP、NMHC、TVOC、乙醛	74
	2 号生产车间	TSP、NMHC、TVOC	100
	污水处理站	硫化氢、氨	20

表 2.5.7-5 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

综上分析，本项目可不开展土壤环境影响评价。

2.6 评价范围与环境保护目标

2.6.1 评价范围

根据项目特点，结合项目所在区域的环境特征，各环境因素评价范围如下：

2.6.1.1 地表水环境影响评价范围

根据前文分析，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中“5.3.2.2 三级 B，其评价范围应符合以下要求：a）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b）涉及地表水环境风险的。应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目生活污水经金鸡镇污水处理厂处理达标后经西坑水汇入蚬冈水；直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）中的有关规定，确定本项目地表水环境评价范围：西坑水-金鸡镇污水处理厂排污口上游 500 米至下游 2000 米。本项目地表水评价范围具体见图 2.6-1。

2.6.1.2 大气环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气影响评价的范围为以建设项目选址所在地为中心，边长 5km 的矩形。具体见图 2.6-2。

2.6.1.3 声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）：“b）二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小”，本项目声评价等级为二级，声环境影响评价范围设为厂界外 200m 包络线范围，具体见图 2.6-2。

2.6.1.4 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“当建设项目所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求时，应采用公式计算法确定（参照 HJ/T 338）；当不满足公式计算法的要求时，可采用查表法确定。

当计算或查表范围超出所处水文地质单元边界时，应以所处水文地质单元边界为宜”。本项目所掌握的资料不能够满足公式计算法的要求，查得地下水三级评价范围为≤6km^2。以本项目为中心向东方向外扩至山脉、西方向外扩至蚬冈水边界，南方向外扩至横岗大道所围成的 4.26km^2 的多边形区域为本项目地下水评价范围，具体见图 2.6-2。

2.6.1.5 环境风险评价范围

项目环境风险评价等级为简单分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，无需设置环境风险评价范围。

2.6.1.6 生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）以及项目特点，本项目的生态影响评价范围定为项目厂区用地范围外扩 200m 的区域。

2.6.1.7 土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），确定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

2.6.2 污染控制目标

（1）研究项目拟采用的防治措施可行性，提出先进的技术措施和管理措施，使得所有的污染源均能得到有效和妥善的控制，将对环境的影响程度降到最小。

（2）对废气采取有效的处理措施，保证其加量化后处理达标后排放。

（3）严格控制项目主要噪声源对本项目所在区域可能带来的影响，使声环境质量达到项目所在区域的声环境功能要求。

（4）项目产生的固体废物必须合理收集贮存，并进行妥善的处理处置。

2.6.3 环境保护目标

（1）保护受纳水体的水质不因项目生活污水的排放导致不良影响。

（2）重点对项目产生的废气采取有效的防治措施，使之达到相应的污染物排放标准和总量控制要求，使建设项目对所在地及周边地区环境空气质量影响降到最低。

（3）保证厂址边界噪声达标，使厂址附近环境敏感点声环境质量满足功能区要求。

（4）确保地下水水质不受到本项目的明显影响，维持水质现状。

（5）确保周边环境风险潜势不受到本项目的明显影响，维持环境风险现状。

（6）确保土壤环境不受到本项目的明显影响，保持土壤环境质量满足要求。

（7）确保生态环境不受到本项目的明显影响，维持生态现状。

2.6.4 环境敏感点

结合现场调查，筛选建设项目评价范围内的主要环境保护目标，即项目周边的主要环境敏感点。评价范围内环境敏感点情况以及与建设项目位置关系见表2.6.4-1、图2.6-3。

表 2.6.4-1 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	上启岭村	960	1658	居民点	约 200 人	环境空气二类区	东北	2148
2	西盛村	1208	1744	居民点	约 300 人		东北	2388
3	石水井尾	1006	1975	居民点	约 300 人		东北	2502
4	德兴村	1670	1906	居民点	约 350 人		东北	2832
5	玲珑医院	1854	763	医院	约 200 人		东北	2152
6	玲珑村	2062	226	居民点	约 100 人		东北	2200
7	瑞金村	1237	-1661	居民点	约 350 人		东南	2308
8	金鸡村	-269	-2042	居民点	约 200 人		南	2403
9	横岭村	-598	-1846	居民点	约 200 人		西南	2207
10	新成村	-1643	-1938	居民点	约 200 人		西南	2833
11	添田村	-1060	-1563	居民点	约 500 人		西南	2081
12	赤基石	-1112	-1257	居民点	约 180 人		西南	1817
13	余联	-869	-1130	居民点	约 150 人		西南	1550
14	峨山	-1545	-1026	居民点	约 250 人		西南	1974
15	翔庆	-1781	-939	居民点	约 100 人		西南	2135

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
16	圩潭	-1787	-807	居民点	约 200 人		西南	2061
17	民新村	-1689	-1355	居民点	约 100 人		西南	2357
18	龙兴村	-1833	-1367	居民点	约 100 人		西南	2468
19	龙兴 1	-2029	-1378	居民点	约 50 人		西南	2652
20	凤潮	-1671	-1540	居民点	约 150 人		西南	2500
21	新富	-1983	-1580	居民点	约 100 人		西南	2767
22	凤来村	-379	-1014	居民点	约 500 人		西南	1181
23	横岗村	-858	-697	居民点	约 700 人		西南	1121
24	山仔	-1389	-455	居民点	约 300 人		西南	1493
25	沙兰村	-1891	-420	居民点	约 80 人		西南	2012
26	南联村	-1493	-22	居民点	约 300 人		西	1579
27	北闸村	-1527	198	居民点	约 200 人		西北	1585
28	雁湖村	-996	111	居民点	约 300 人		西	1020
29	龟仔村	-771	-103	居民点	约 60 人		西南	735
30	泉步村	-529	642	居民点	约 500 人		西北	846
31	大同村	-742	625	居民点	约 560 人		西北	988
32	龙岗	-771	261	居民点	约 100 人		西北	786
33	河安村	-1008	463	居民点	约 80 人		西北	1109
34	锦湖村	-1181	509	居民点	约 20 人		西北	1317
35	信和村	-1412	613	居民点	约 120 人		西北	1604
36	大中联村	-1244	815	居民点	约 510 人		西北	1551
37	和中村	-1302	1086	居民点	约 490 人		西北	1821
38	南和村	-189	653	居民点	约 560 人		西北	700
39	广居	-737	965	居民点	约 200 人		西北	1291
40	仁和村	-1048	1052	居民点	约 150 人		西北	1590
41	回龙	-564	1467	居民点	约 100 人		西北	1755
42	大湖塘	-131	1733	居民点	约 260 人		西北	1996
43	龙和村	-1493	1640	居民点	约 100 人		西北	2442
44	下启岭村	1687	1912	居民点	约 168 人		东北	2369
45	礼林学校旧址	-1143	191	文化区	约 100 人		西北	1066
46	蚬冈水	-1043	0	河流	/	II 类	西面	1006
47	西坑水	0	-756	河流	/	III 类	南面	1744

注：①环境保护目标方位是以建设项目地址为参照点；距离为项目边界与敏感点的直线距离；本评价以厂区中心（112.483601215°E，22.191808545°N）为坐标原点（0，0）；
②西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。
③大同村的大同学校已停止办学，故不列入项目敏感点。

大同学校（现状为工厂）

图 2.6 大同学校现状图

图 2.6-1 地表水评价范围图

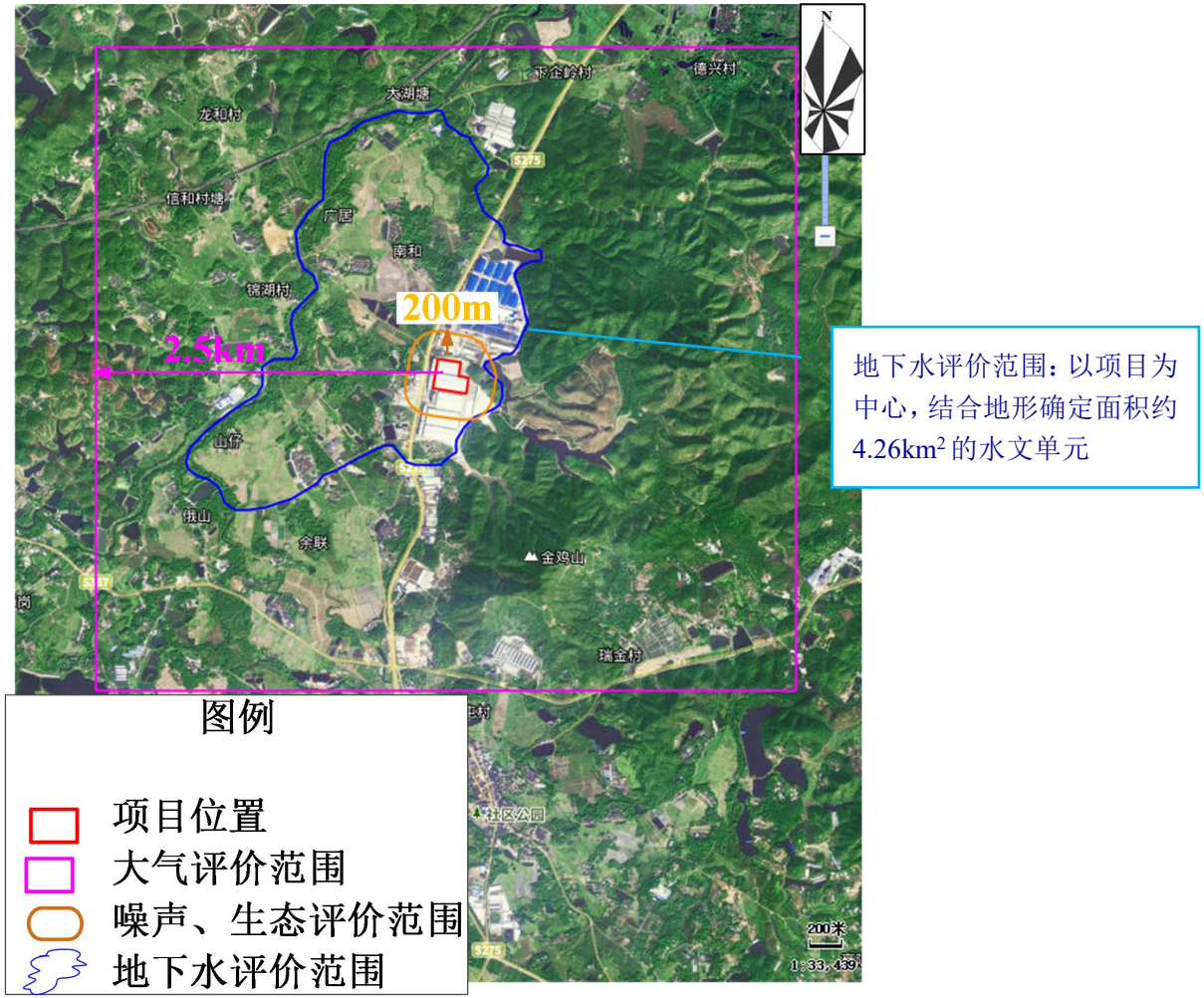


图 2.6-2 项目大气、噪声和地下水评价范围图

序号	名称	相对厂界距离/m	序号	名称	相对厂界距离/m
1	上启岭村	2148	25	沙兰村	2012
2	西盛村	2388	26	南联村	1579
3	石水井尾	2502	27	北闸村	1585
4	德兴村	2832	28	雁湖村	1020
5	玲珑医院	2152	29	龟仔村	735
6	玲珑村	2200	30	泉步村	846
7	瑞金村	2308	31	大同村	988
8	金鸡村	2403	32	龙岗	786
9	横岭村	2207	33	河安村	1109
10	新成村	2833	34	锦湖村	1317
11	添田村	2081	35	信和村	1604
12	赤基石	1817	36	大中联村	1551
13	余联	1550	37	和中村	1821
14	峨山	1974	38	南和村	700
15	翔庆	2135	39	广居	1291
16	圩潭	2061	40	仁和村	1590
17	民新村	2357	41	回龙	1755
18	龙兴村	2468	42	大湖塘	1996
19	龙兴 1	2652	43	龙和村	2442
20	凤潮	2500	44	下启岭村	2369
21	新富	2767	45	礼林学校旧址	1073
22	凤来村	1181	46	蚬冈水	1006
23	横岗村	1121	47	西坑水	1744
24	山仔	1493			

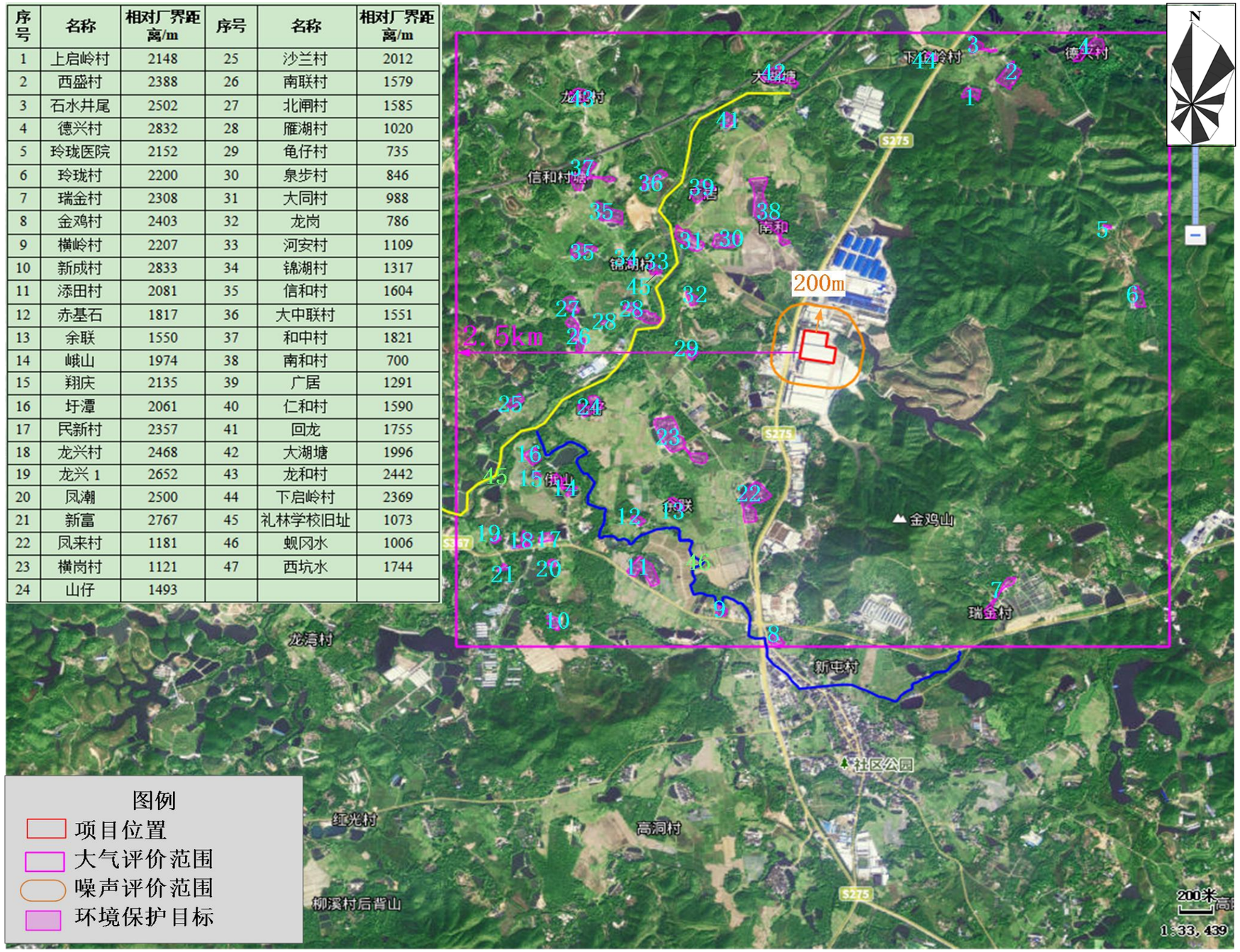


图 2.6-3 大气环境保护目标分布图

3 项目概况及工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 基本情况

（1）项目名称：开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目。

（2）建设单位：开平市圣泽智能家居有限公司。

（3）项目地址：广东省开平市金鸡镇大同路 36 号自编一号车间、二号车间，厂址中心地理坐标为东经 112°29'1.4918"，北纬 22°11'28.3436"，具体地理位置见“图 1.1-1”。

（4）建设性质：新建。

（5）项目投资：拟投资 10500 万元，环保投资 500 万，占总投资的 4.76%。

（6）劳动定员：设员工 45 人，实行三班工作制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，员工均不在厂内食宿。

（7）生产规模：年产塑料制品约 1.5 万吨、回收废旧金属 1.5 万吨。

（8）四至情况：项目选址位于广东省开平市金鸡镇大同路 36 号之一自编一号车间、二号车间，为圣祥智能家居公司成立的全资子公司，其所在的 1 号和 2 号生产厂房由圣祥智能家居公司划拨给建设单位，属于工业用地。项目东面为空地；北面 51m 处为湖阳木业；西面 5m 处为开平市圣祥智能家居有限公司配套的办公楼，往西 50 米为 S275 省道；南面 5 米处为开平市圣祥智能家居有限公司自编 3 号厂房。项目四至情况及照片见图 3.1-1 和图 3.1-2。

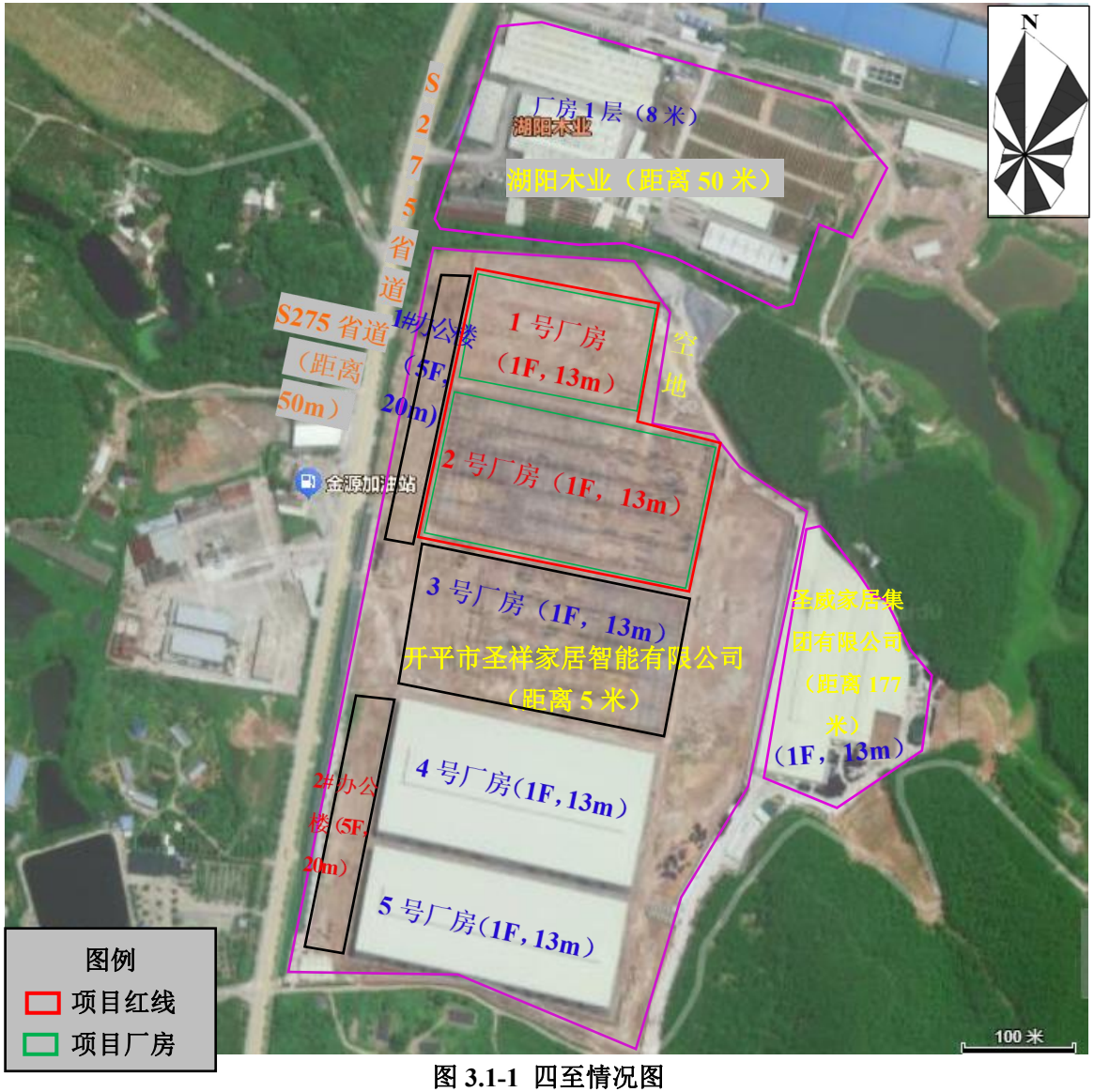

N
S275省道
厂房1层（8米）
湖阳木业
湖阳木业（距离50米）
S275省道（距离50m）
1#办公楼（5F，20m）
1号厂房（1F，13m）
空地
2号厂房（1F，13m）
金源加油站
3号厂房（1F，13m）
开平市圣祥家居智能有限公司（距离5米）
圣威家居集团有限公司（距离177米）（1F，13m）
2#办公楼（5F，20m）
4号厂房(1F,13m)
5号厂房(1F,13m)
图例
项目红线
项目厂房
100米

图 3.1-1 四至情况图

厂区西面：开平市圣祥智能家居有限公司配套办公楼	厂区南面：开平市圣祥智能家居有限公司自编 3 号厂房
厂区东面：空地	厂区北面：湘阳木业
本项目车间入口	本项目所在地

图 3.1-2 四至情况现状照片

3.1.2 总平面布置

本项目厂区占地面积为44200m^2，主要包含了塑料破碎区、塑料清洗区、挤出区、注塑生产区、剪切区、液压打包区、储料仓、办公室及仓库等。厂区总平面布置根据生产工艺、原辅料、仓库等条件，将全厂的管理及处理建/构筑物合理、有机的联系起来，在保证生产工艺布局合理、生产管理方便基本原则下，综合考虑将清洁生产、安全生产组合在一起。厂区平面布置图详见图3.1-3，厂区雨污水管线图见图3.1-4。

3.1.3 项目组成

项目总占地面积44200m^2，总建筑面积43200m^2，厂区设有生产车间、仓库、办公室，并配套设置公用辅助设施及环保设施。主要建设内容如表3.1.3-1所示。

表3.1.3-1 项目建设内容一览表

序号	工程组成		本项目	备注
1	主体工程	1号厂房	1栋单层建筑，设有废PET塑料再生加工生产线（含清洗、湿式破碎、挤出切粒、注塑等），PET新料注塑生产线（混料、注塑），废旧金属回收生产线（含分拣、剪切、液压打包、拉丝、打钩）等，原料堆场、储料仓、危废间、固废间、成品仓库、办公室等，建筑面积为15360m^2，高13m	新建
		2号厂房	1栋单层建筑，设有塑料凳（PE再生粒料）注塑加工生产线，塑料盆（PE再生粒料）注塑加工生产线，塑料衣架（PP新粒料、PP再生粒料）注塑加工生产线，原料堆场、废料仓、成品仓库、办公室等，建筑面积为27840m^2，高13m	新建
2	储运工程	成品仓库1	位于1号生产车间内，主要用于储存成品，面积约500m^2	新建
		成品仓库2	位于2号生产车间内，主要用于储存成品，面积约8000m^2	新建
		原料堆场1	位于1号生产车间内，主要用于储存原料，其中，废塑料堆场面积2000m^2，塑料新粒料堆场面积400m^2，废金属堆场2043m^2。	新建
		原料堆场2	位于2号生产车间内，主要用于储存原料，原料堆场总面积4000m^2。	新建
3	辅助工程	办公室	位于2号生产车间内，为员工办公场所，面积500m^2	新建
4	公用工程	给排水	由市政供水管网供水。厂内实行雨污分流制，生活污水经三级化粪池预处理后进入金鸡镇污水处理厂；直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；废塑料清洗废水经自建污水处理站处理达标后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理。	三级化粪池及污水管网依托开平市圣祥智能家居有限公司，污水处理站新建
		供配电	市政电网供给	依托开平市圣祥智能家居有限公司
		消防	按消防要求设置灭火器、消防栓、喷淋系统等	新建

5	环保工程	废气处理	（1）1 号厂房塑料挤出、注塑废气采用“水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧”进行处理后经 15m 高排气筒 DA001 高空排放； （2）2 号厂房塑料破碎工序粉尘采用布袋除尘器进行处理后经 15m 高排气筒 DA002 高空排放；塑料注塑废气采用“水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧”进行处理后经 15m 高排气筒 DA003 高空排放； （3）废旧金属剪切粉尘经布袋除尘器处理后车间内无组织排放。	新建
		废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后进入金鸡镇污水处理厂；本项目直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；本项目废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理。	三级化粪池及污水管网依托开平市圣祥智能家居有限公司，污水处理站新建
		固体废物处理	分类收集、综合利用。 资源性的一般废物外售给资源回收单位处理，生活垃圾交由环卫部门统一处理； 设置危废间，位于项目 1 号厂房西北侧，危险废物经收集后交由有危险废物处理资质的单位处理	新建
		噪声控制	选用低噪声设备并采取减振、隔声等措施	/
		风险措施	项目拟在厂区西北侧设置 1 个 620m³的事故应急池，四边墙体为垂直结构，并做好防渗漏措施	新建

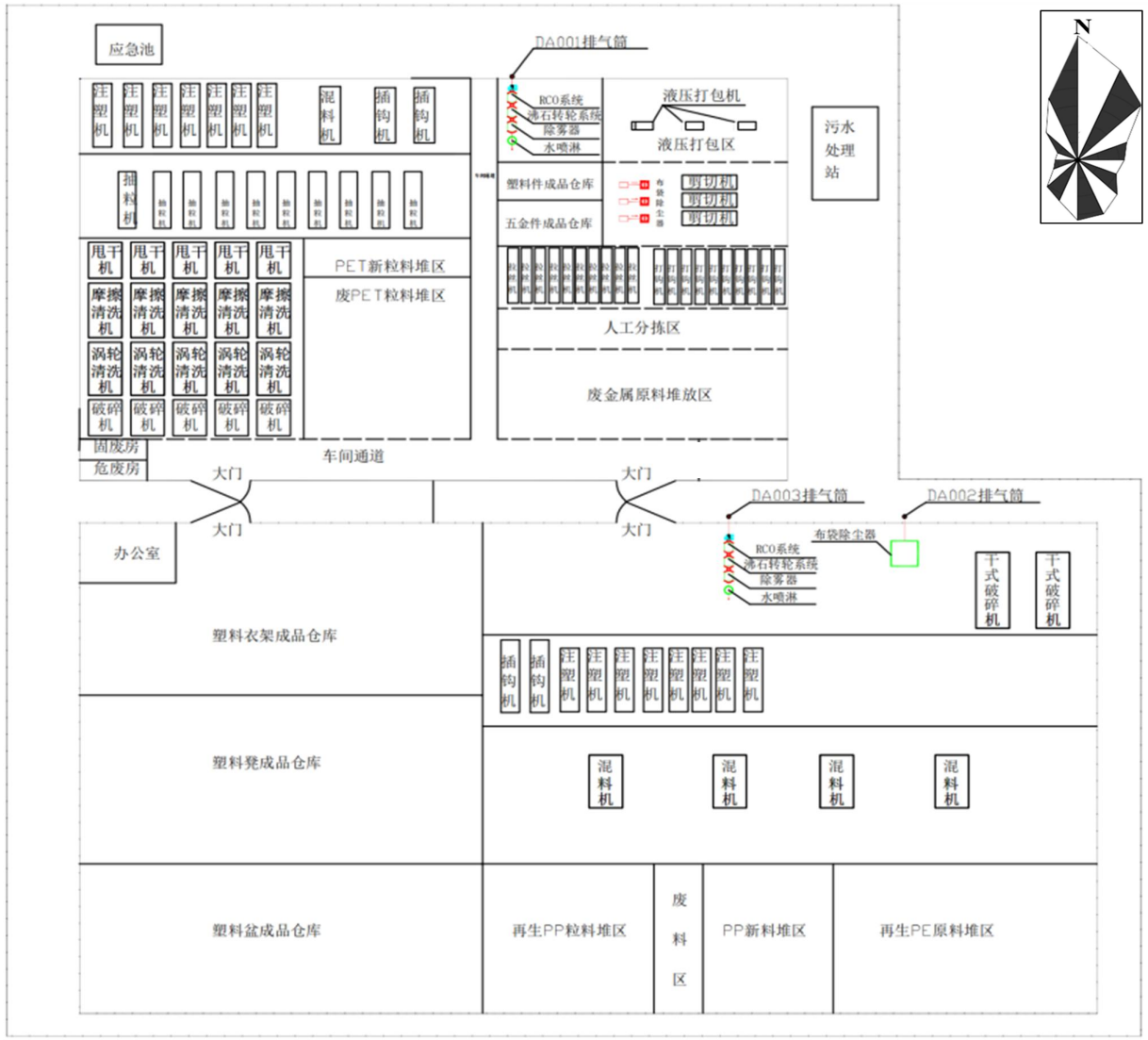


图 3.1-3 项目厂区平面布局图（比例尺 1:1000）

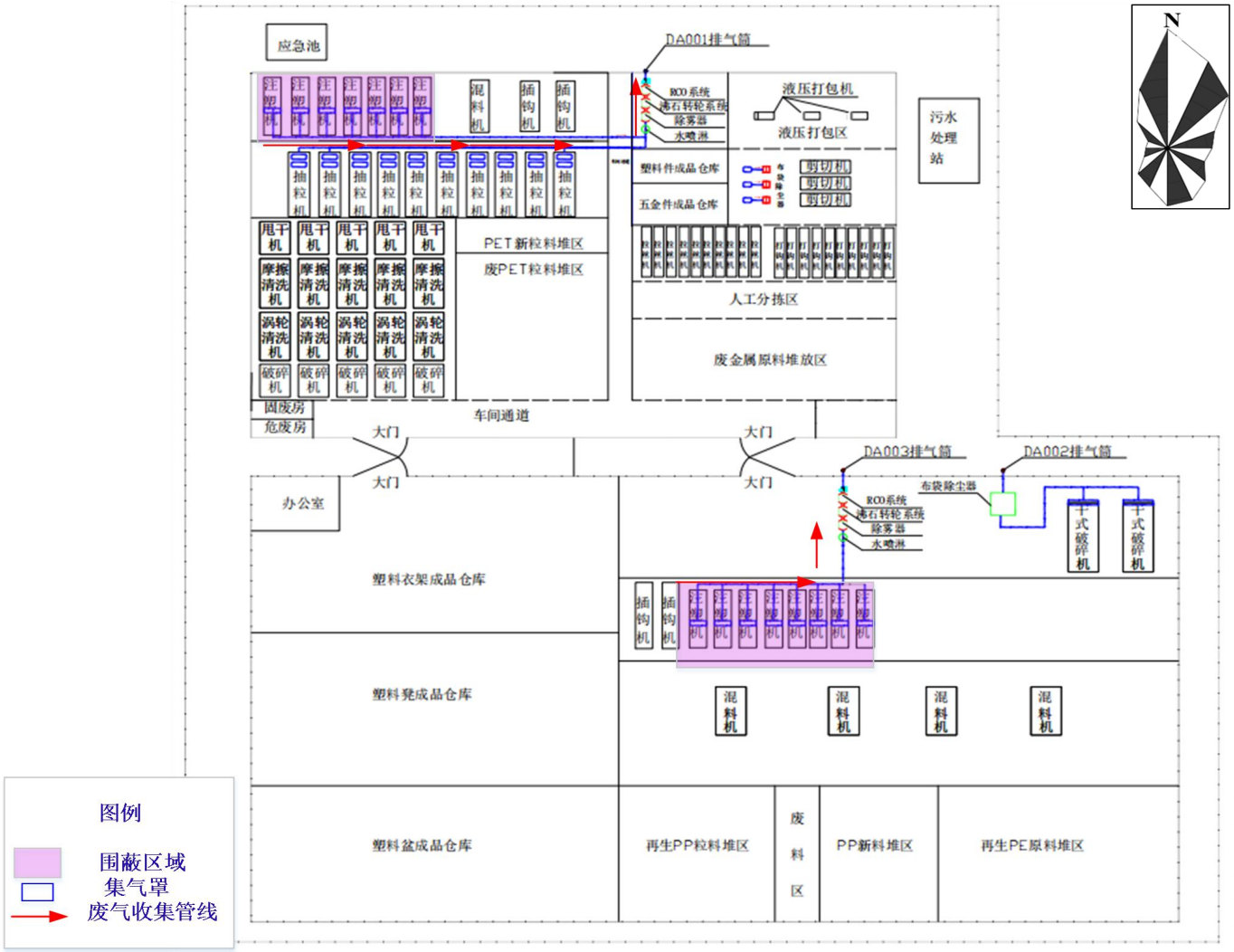


图 3.1-4 项目废气收集管道图

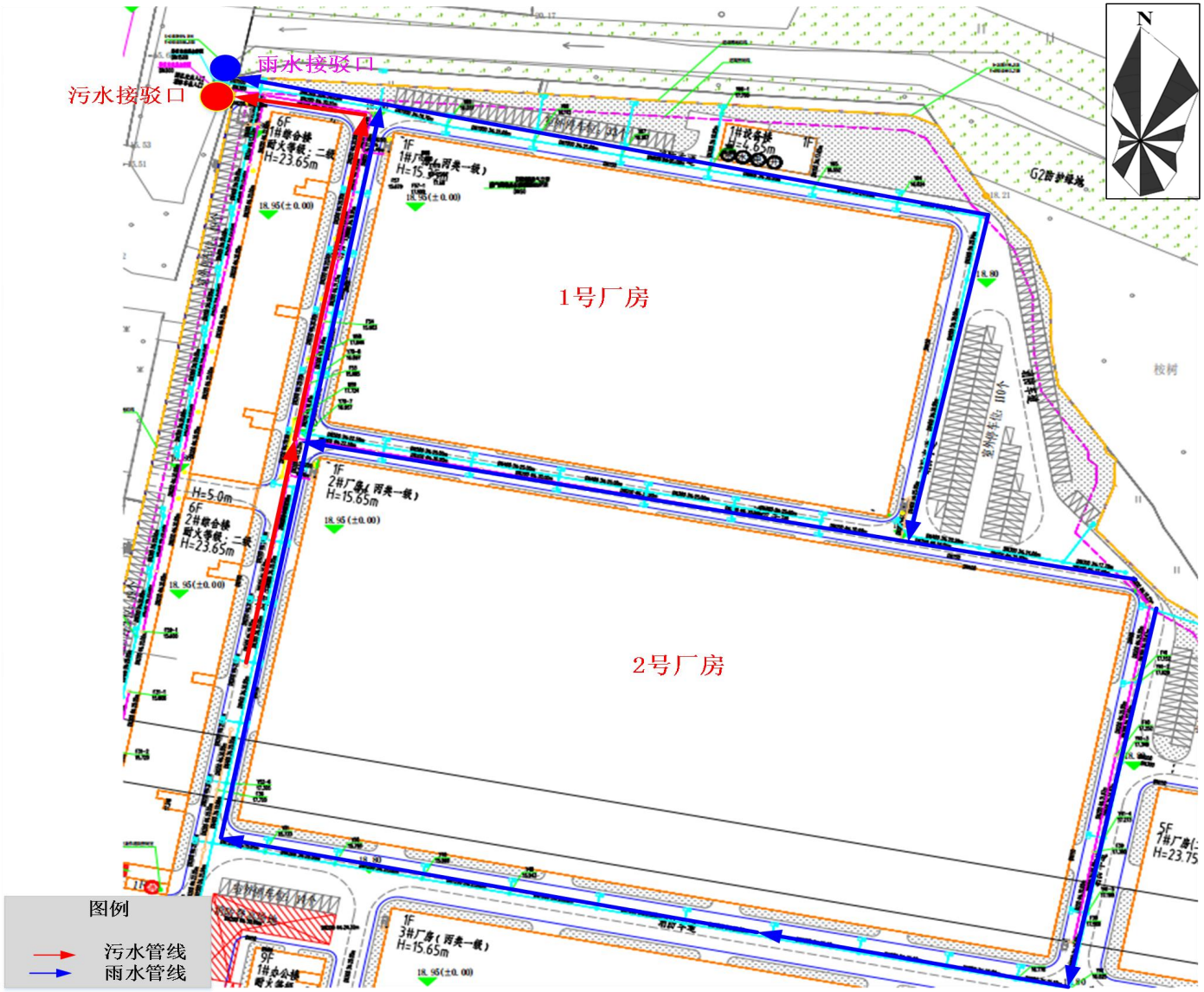


图 3.1-6 项目雨污管道走向图

3.1.4 产品方案

本项目主要从事塑料制品的生产和废旧金属的回收，其中，项目采购的 PE 原料全部为外购的 PE 再生塑料颗粒（供应商为以鹤山市湘粤源塑料有限公司为代表的再生塑料颗粒生产厂家），PP 原料部分为外购新粒料，部分为外购 PP 再生塑料颗粒，PE 和 PP 均直接注塑成产品；PET 原料部分为外购新料，部分从东莞市豪业再生资源有限公司购买已经分拣脱标好的废塑料瓶，其中，废 PET 塑料瓶入厂后进行破碎、清洗、造粒，再注塑成产品，外购的 PET 新粒料则直接注塑成产品。

项目回收的废旧塑料和废旧金属均不涉及危险废物。根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）中第三条 禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。本项目回收利用的 PET 废塑料均不涉及危险废物，最终的产品为塑料盒（家居收纳用），均不用于食品包装行业。

项目的生产能力如下表所示。

表 3.1.4-1 项目生产能力一览表

序号	产品名称		对应原材料	典型产品规格（mm）/重量	典型产品图片	产量（吨）	合计产量（吨）	对应生产厂房
1	塑料制品	塑料盆	PE 再生粒料	400（口径）×260（底径）×345（高）/（约 200g/件）		3051.22	约 15250.94	2 号厂房
2		塑料凳	PE 再生粒料	500（长）500（宽）400（高）/（约 1000g/件）		3051.22		
3		塑料衣架	PP 再生粒料	约 120g/件		2034.15		

4		塑料衣架	PP 新料	约 120g/件		1017.44		
5		塑料衣架	废 PET 塑料	约 120g/件		3046.53		1号厂房
6		塑料盒	废 PET 塑料	长 36.5cm×宽 27cm×高 20cm/（约 500g/件）		1015.51		
7		塑料衣架	PET 新料	约 120g/件		2034.87		
8	废旧金属	废铜	废铜	/	/	/	9991.2	1号厂房
9		废铝	废铝	/	/	/		
10		废铁	废铁	/	/	/		
11	衣架钩		废铜、废铁、废铝	/	/	/	4995.55	
注：①表中塑料衣架单件产品规格（重量）含金属钩量，而产量仅为塑料件量，不含金属钩量。 ②项目废塑料再生产品将标注明显的再生利用标志，且符合《塑料制品的标志》（GB/T 16288-2008）的有关要求。 ③项目使用废旧金属生产的衣架钩直接作为原材料用于塑料衣架的生产。								

3.1.5 产品质量标准

3.1.5.1 再生塑料颗粒质量标准

根据项目生产过程中的中间产品再生塑料颗粒及再生塑料制品进行要求，具体如下。

表 3.1.5-1 再生颗粒物质量标准一览表

名称	质量标准要求	来源
再生塑料颗粒	1、原料来源要求：不应来自医疗废物、农药包装等危险废物和放射性废物的再生塑料。 2、特殊用途要求：涉及产品如用于食品、医疗、卫生等领域，需满足相关领域的要求。 3、气味要求：应优先满足相关应用领域或其相应材料标准要求，如无相关要求，应小于或等于 4 级。 4、限用物质要求：铅(Pb)含量≤0.1%；汞(Hg)含量≤0.1%；镉(Cd)	《塑料 再生塑料 第I部分：通则》（GB/T40006.1-2021）

	含量≤0.01%；六价铬{Cr(VI)}含量≤0.1%；多溴联苯(PBB)含量≤0.1%；多溴联苯醚（PBDE）≤0.1%；邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯（DEHP）≤0.1%；邻苯二甲酸甲苯基丁酯（BBP）≤0.1%；邻苯二甲酸二丁基酯（DBP）≤0.1%；邻苯二甲酸二异丁酯（DIBP）≤0.1%。	
PE 再生塑料颗粒	1、一般要求：主体材料应为 PE。无杂质、无油污。颗粒大小应均匀，无明显色差。 2、主体定性：红外光谱图中应包含 PE 特征吸收峰。熔融温度范围-般在 102℃-136℃。 3、气味等级、限用物质含量和放射性物质规定要符合通则中的相关要求。 4.性状及性能要求：对颗粒外观、灰分、水分、密度偏差、熔体质量流动速率、熔体质量流动速率变异系数、拉伸强度、拉伸断裂标称应变、拉伸断裂标称应变系数、氧化诱导时间等项目及控制指标予以规定。	《塑料 再生塑料第 2 部分：聚乙烯(PE)材料》（GB/T40006.2-2021）
PP 再生塑料颗粒	1、一般要求：主体材料应为 PP。无杂质、无油污。颗粒大小应均匀，无明显色差。 2、主体定性：红外光谱图中应包含 PP 特征吸收峰。熔融温度范围一般在 126℃-169℃。 3、气味等级、限用物质含量和放射性物质规定要符合通则中的相关要求。4、性状及性能要求：对颗粒外观、灰分、密度偏差、熔体质量流动速率、熔体质量流动速率变异系数、拉伸强度、弯曲弹性模量、简支梁缺口冲击强度、氧化诱导时间等项目及控制指标予以规定。	《塑料 再生塑料第 3 部分：聚丙烯(PP)材料》（GB/T40006.3.2021）
PET 再生颗粒	1、一般要求：聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)再生塑料的主体材料应为聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)，应无杂质，无油污，PET 瓶片或粒料(切片)大小应均匀,无明显色差。 2、主体定性：典型的聚苯乙烯红外谱图应有聚苯乙烯再生塑料的特征吸收峰，抗冲击聚苯乙烯红外谱图应有抗冲击聚苯乙烯再生塑料的特征吸收峰。 3、气味等级符合 GB/T40006.1-2021 中 5.3 的要求。 4、性状及性能要求：对颗粒外观、灰分、密度标称值、密度偏差、熔体质量流动速率、熔体质量流动速率变异系数、拉伸强度、弯曲弹性模量、简支梁缺口冲击强度、氧化诱导时间等项目及控制指标予以规定。	《塑料 再生塑料第 9 部分：聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)材料》（GB/T40006.3.2021）

中间产品去向：本项目再生塑料颗粒产品主要用于生产最终产品塑料衣架、塑料盆、塑料盒及塑料凳等塑料制品，不用于制作直接接触食品的包装、制品或材料，如食品包装袋、矿泉水瓶等。根据企业提供原料检测报告，项目 PE、PP、PET 粒子均能满足《塑料 再生塑料第I部分：通则》（GB/T40006.1-2021）及对应的《塑料 再生塑料第 2 部分：聚乙烯(PE)材料》（GB/T40006.2-2021）、《塑料 再生塑料第 2 部分：聚乙烯(PE)材料》（GB/T40006.2-2021）、《塑料 再生塑料第 9 部分：聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)

材料》（GB/T40006.3.2021）再生颗粒物质量标准。

3.1.5.2 再生塑料制品质量标准

项目塑料盒执行《塑料收纳箱》（GB/T 28798-2012）标准要求；塑料衣架执行《塑料 再生塑料第 3 部分：聚丙烯(PP)材料》（GB/T40006.3.2021）标准；塑料盆不得用于食品接触用，按《塑料 再生塑料第 2 部分：聚乙烯(PE)材料》（GB/T40006.2-2021）标准执行；塑料凳执行《塑料家具通用技术条件》（GB/T 32487-2016）标准。

表 3.1.5-2 《塑料收纳箱》（GB/T 28798-2012）

名称	技术要求
操作性能	扣锁结实，不允许扣不紧或扣不到位；箱体与盖配合无卡滞现象，使用顺畅
滑轮灵活性能	轮式产品按 0.4kg/L 荷载比负载时移动灵活，滑轮无阻滞现象
抗冲击性能	无破损；产品组件保持正常功能
负载性能	不产生永久性变形、不发生断裂
堆码稳定性能	不倾斜、不破裂、不倒塌

表 3.1.5-3 《塑料家具通用技术条件》（GB/T 32487-2016 ）

名称	技术要求（基本/一般）			
耐老性能	室内用：500h，室外用：1000h；冲击强度的保持率≥60%；外观颜色变色登记≥3 级			
冲击强度	≥10J/m^2			
翘曲度	面板、正视面板件	对角线长度≥1400		≤3.0
		700≤对角线长度＜1400		≤2.0
		对角线长度≤700		≤1.0
平整度	面板、正视面板件≤2.0			
邻边垂直度	面板、框架	对角线长度	≥1000	长度差≤3.0
			＜1000	长度差≤2.0
		对边长度	≥1000	长度差≤3.0
			＜1000	长度差≤2.0
位差度	门与框架、门与门相邻表面、抽屉与框架、抽屉与门、抽屉与抽屉相邻两表面的距离偏差（非设计要求时）≤2.0			
分缝	所有分缝（非设计要求时）≤2.0			
下垂度	≤20.0			
摆动度	≤15.0			
底脚平稳性	≤2.0			
塑料件外观	应无裂纹、明显变形、缩水、针孔；应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩；应无 气泡、杂质、伤痕、白印；表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍；应无明显色差			
塑料件耐冷热循环	应无裂纹、鼓泡、变色、起皱			
塑料件硬度	邵氏 D 硬度≥HD63			

表 3.1.5-4《塑料 再生塑料第 3 部分：聚丙烯(PP)材料》（GB/T40006.3.2021）

项目	要求	
	V≤30L	V＞30L

气泡	除底部与口部之外，其余部位不允许有。规格内气泡两个之间的最小间距应≥50mm。		
	泡径/mm	≤2	≤3
	个数	3	5
黑点、杂质	不允许有穿透状杂质。规格内的要求分散分布，不影响使用		
	个数	I≤0.5 不计:4<1≤6 的不多于 3 个:D6 不允许有	
		0.5<1≤4 的，<8 个	0.5<1≤4 的，每 100cm² 的面积中≤5 个
塑化不良、裂缝孔洞	不允许有		
毛刺、飞边、棱角	不应影响使用，不应刮手		
变形	不应影响使用		
色差	不允许有明显的色差		
擦痕	轻微		
光泽	基本一致		
注:V 表示标称容量，单位为。1 表示黑点杂质的最大长度，单位为 nme			

表 3.1.5-5《塑料 再生塑料第 2 部分：聚乙烯(PE)材料》（GB/T40006.2-2021）

序号	项目	单位	PE-LD（REC）、PE LLD（REC）、PE-MD （ REC ）(M_1^c≤0.940 g/cm³）	PE-HD（REC）(M_2^c＞0.940 g/cm3）	PE（REC），X^a(M_3^c≤1.050g/cm3）
1	额粒外戏(大粒和小粒)≤	g/kg	40	40	40
2	灰分(600℃士 85℃)	%	≤2	≤2	＞2，≤,5
3	水分 b	%	0.2	0.2	0.2
4	密度偏差	g/cm³	±0.005	±0.005	±0.005
5	熔体质量流动速率(MFR)(190℃，2.16kg 或 5kg 或 21.6 kg)	g/10min	报告 d	报告 d	报告 d
6	熔体质量流动建率(MFR)变异系数≤	%	20	20	20
7	拉伸强度≥	MPa	12	15	15
8	拉伸断裂标称应变≥	%	200	50	50
9	拉帅断装标称应变变异系数≤	%	20	-	-
10	氧化诱导时间(01T)（200℃）	min	报告 d	报告 d	报告 d

根据企业提供产品成分检测报告，项目最终产品塑料衣架、塑料盆、塑料盒及塑料凳均能满足对应的产品质量标准。

3.1.6 生产设备

项目使用的主要生产设备详见表 3.1.6-1。

表 3.1.6-1 主要生产设备一览表

1 号厂房废 PET 塑料及 PET 新料加工生产线					
序号	**生产设备**	**规格型号**	**数量**	**对应工艺**	**所在位置**

1	湿法破碎机	22KW	5 台	PET 废塑料破碎	1 号厂房
2	抽粒机	70KW	10 台	PET 废塑料挤出、造粒	1 号厂房
3	抽粒机自带冷水槽	长 8m*宽 0.5m*高 0.3m	10 条	冷却半成品	1 号厂房
4	注塑机	200T	2 台	PET 新料注塑（塑料衣架）	1 号厂房
5	注塑机	250T	5 台	PET 废塑料（塑料盒、塑料衣架）	1 号厂房
6	冷却塔	10t/h	1 台	注塑机冷却	1 号厂房
7	破碎机自带输送带	/	5 条	输送	1 号厂房
8	抽粒机自带混料机	/	5 台	混料	1 号厂房
9	甩干机	/	5 台	甩干	1 号厂房
10	清洗槽	/	10 个	废塑料清洗	1 号厂房
11	插钩机	/	2 台	插钩	1 号厂房
12	混料机	/	1 台	新粒料混料	1 号厂房
13	涡轮清洗机	/	5 台	废塑料清洗	1 号厂房
14	摩擦清洗机	/	5 台	废塑料清洗	1 号厂房
1 号厂房废旧金属加工生产线					
1	剪切机	/	3 台	剪切	1 号厂房
2	行车	500mm	3 台	吊运	1 号厂房
3	液压打包机	FI-600	3 台	液压打包	1 号厂房
4	拉丝机	/	10 台	拉丝	1 号厂房
5	打钩机	/	10 台	打钩成型	1 号厂房
2 号厂房 PP、PE 粒料加工生产线					
1	注塑机	250T	2 台	PE 塑料凳注塑	2 号厂房
2	注塑机	300T	2 台	PE 塑料盆	2 号厂房
3	注塑机	280T	4 台	PP 塑料衣架注塑	2 号厂房
4	冷却塔	10t/h	1 台	注塑机冷却	2 号厂房
5	插钩机	2 台	2 台	插钩	2 号厂房
6	干式破碎机	/	2 台	塑料边角料及不合格品破碎	2 号厂房
7	混料机	/	4 台	混料	2 号厂房
注：本项目所有设备采用能源为电能。					

表 3.1.6-2 项目注塑生产能力一览表

生产厂房	生产设备	规格型号	数量（台）	单台设备日工作时间 h/d	年工作时间 d	塑料件注塑生产能力								
						单台设备最大射胶量（g）	单台设备实际射胶量（g）	对应出模周期（s）	单台全年生产模次	合计年最大产能 t	合计年产能	产品工艺	实际产能 t	备注
1 号	注塑	250T	5	22	30	2500	2125	45	528000	6600	5610	塑料	5081.4	8h/

厂房	机				0							衣架注塑		班，三班制
	注塑机	200T	2	22	300	1000	850	35	678857	1357.714	1154.0569	塑料盒注塑	1015.51	
2号厂房	注塑机	250T	2	22	300	2500	2125	45	528000	3960	3366	塑料凳注塑	3051.22	
	注塑机	300T	2	22	300	4200	3570	50	475200	3991.68	3392.928	塑料盆注塑	3051.22	
	注塑机	280T	4	22	300	3400	2890	60	396000	4039.2	3433.32	塑料衣架	3051.59	

备注：①注塑工序的生产工作制度为 24h/d，但不是所有注塑机每天都同时作业，单台设备日平均工作时间约为 22h/d，年工作 300d。
②根据《注塑成型实用手册》（刘朝福编著 化学工业出版社），注塑机一般注射量设定在其额定注射量的 30~85%之间（本评价取最大值 85%）。
③项目合计年产能=单台设备实际射胶量*单台全年生产模次*设备数量/1000000，单台实际射胶量=单台设备日工作时间*年工作天数*36000/出模周期。

表 3.1.6-3 项目生产能力一览表

生产厂房	生产设备	规格型号	数量（台）	单台设备日平均工作时间 h/d	年工作时间 d	废塑料清洗及金属生产能力					备注
						单台设备最大产能 t/h	合计小时最大产能 t/h	合计年产能 t/h	产品工艺	实际产能 t	
1号厂房	液压打包机	/	3	24	300	0.6	1.8	12960	液压打包	9991.2	
1号厂房	涡轮清洗机	/	5	24	300	0.16	1.1	5760	废PET塑料清洗	4000	
	摩擦清洗机	/	5	24	300	0.16	1.1	5760	废PET塑料清洗	4000	

3.1.7 原辅材料使用情况

（1）原料材料清单

本项目使用的主要原辅材料清单如表 3.1.7-1 所示。

表 3.1.7-1 主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	形态	包装方式	年使用量（t）	最大储量	使用工序	对应生产线	废料来源	旧料图片
1	PE再生塑料粒	固态	100kg/袋	0.6万	400t	混料、注塑	塑料盆、塑料凳生产	以鹤山市湘粤源塑料有限公司为代表的再生塑料颗粒供应商	
2	PP再生塑料粒	固态	100kg/袋	0.2万	600t	混料、注塑	塑料衣架生产		
3	PP新塑料粒	固态	100kg/袋	0.1万	200t	混料、注塑	塑料衣架生产	/	/
4	PET废旧塑料	固态	100kg/袋	0.4万	1500t	破碎、清洗、抽粒、注塑	废旧塑料加工+塑料盒及塑料衣架生产	东莞市豪业再生资源有限公司	
5	PET新塑料粒	固态	100kg/袋	0.2万	300t	混料、注塑	塑料衣架生产	外购	/
6	色母	粒装	50kg/袋	300	50t	挤出、注塑	塑料件生产	外购	/
7	衣架钩	/	/	4995.55	500t	插钩	塑料衣架生产	厂内自行生产	/

8	洗洁精	瓶装	50kg/瓶	97	8	废塑料清洗	废塑料清洗	外购	/
9	废铜	固态	50kg/捆	5000	500t	人工分拣、剪切、液压打包	废旧金属加工	深圳市绿环再生资源开发有限公司	
10	废铝	固态	50kg/捆	5000	500t				
11	废铁	固态	50kg/捆	5000	500t	人工分拣、拉丝、打钩			
12	机油	液态	200kg/桶	0.5	0.2t	设备维修保养	公用	外购	/
13	拉丝油	液态	200kg/桶	1.5	0.2t	拉丝	废旧金属加工	外购	/

注：①项目外购废旧金属主要由深圳市绿环再生资源开发有限公司提供；
②项目 PE 再生塑料粒一半用于塑料凳生产、一半用于塑料盆生产；PET 废旧塑料 1000 吨用于塑料盒生产，3000 吨用于塑料衣架生产。
③项目使用的塑料新料合计 0.3 万吨，旧料合计 1.2 万吨。

表 3.1.7-2 主要原料理化性质一览表

序号	名称	性质/特征/成分说明
1	机油	机油，即发动机润滑油，英文名称：Engine oil。密度约为 0.91×10^3（kg/m^3），能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
2	PE	聚乙烯（Polyethylene ，简称 PE）是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。不属于不饱和聚酯树脂，不饱和树脂组分含量为 0。在工业上，也包括乙烯与少量 a-烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70°C）。化学稳定性好，因聚合物分子内通过碳-碳单键相连，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。

3	PP	聚丙烯（Polypropylene，简称 PP）是由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物。不属于不饱和聚酯树脂，不饱和树脂组分含量为 0。通常呈白色蜡状固体，无毒、无味，外观透明且质地轻盈。其化学式为(C3H6)n，密度为 0.89～0.92 g/cm^3 ，是密度最小的热塑性树脂；由于结构规整而高度结晶化，故熔点可高达 167℃，分解温度 328~410℃。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。密度小，是最轻的通用塑料。
5	PET	聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET），化学式为(C10H8O4)n，是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得，属于热塑性聚酯，或饱和聚酯，不饱和树脂组分含量为 0。为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，是生活中常见的一种树脂，熔化温度为 240-260℃，热分解温度为 300℃左右。
6	色母	色母的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
7	拉丝油	拉丝油是一种专门用于金属加工的润滑油，其主要功能是在拉丝过程中提供润滑、冷却和防锈效果。拉丝油通常由基础油、极压耐磨添加剂、润滑剂、防腐蚀剂、防霉杀菌剂和催冷剂等成分复配而成。

（2）本项目原料来源及准入制度

塑料原料：本项目外购以鹤山市湘粤源塑料有限公司为代表的企业生产的 PP、PE 再生塑料粒入厂进行注塑生产，回收的 PET 废塑料来源于东莞市豪业再生资源有限公司回收的各类废矿泉水瓶、废塑料饮料瓶，无进口废塑料。项目废 PET 塑料原料在入厂前的已进行初步的分拣及脱标，入厂后不涉及拆解工程及分拣脱标工序。项目禁止回收废旧塑料薄膜，不回收盛装农药、化肥、废燃料、强酸、强碱及其他化学品废弃塑料包装瓶及瓶片；不回收属于医疗废物和含卤素的废塑料及危险废物的废塑料；禁止回收含放射性原料及危险废物的废塑料，严禁回收和利用受到危险化学品、农药、医疗废弃物等污染的废塑料或不具备综合利用能力的废塑料，禁止回收含有放射性原料、卤素、危险废物的废弃塑料及瓶片。本项目废塑料原料的回收、包装、运输和贮存应符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的要求，对环境和人体健康不会造成危害。项目废塑料入厂负面清单见表 3.1.7-3。

废铁、废钢、废铝：本项目废铁、废钢、废铝主要来自深圳市绿环再生资源开发有限公司回收的各类废金属料等，不涉及废电子电器、废电池、危险废物、废五金等。

表 3.1.7-3 本项目废塑料收购负面清单

序号	废塑料收购负面清单
1	禁止使用废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物
2	禁止使用氟塑料凳特种工塑料

3	禁止使用回收废旧塑料薄膜
4	禁止使用盛装农药、化肥、废染料、强酸、强碱及其化学品废弃塑料包装瓶及瓶片
5	禁止使用含有放射性原料、卤素、危险废物的废弃塑料及及瓶片
6	禁止使用属于医疗废弃物和危险废物的废塑料
7	禁止使用被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物

（3）原材料采购及质量控制要求

建设单位在前期通过调研、实地考察、样品检测，采购的废 PET 塑料原料必须和产品种类一一对应，由此筛选出一些合格的原材料供应商，与相关单位签订采购合同，建立长期合作关系，持续供应符合本项目使用要求的废塑料。企业进行采购台帐管理，内容包括主体、时间、地点、数量及种类等。为了保证原材料符合要求，建设单位在前期会安排专人负责样品检测，测试材料成分、冲击力等，下单后，派专人全程监督交货过程，对收购的原料进行严格筛选，只对符合拟建项目要求的废旧塑料进行采购，对不符合要求的塑料制品予以拒收。同时，项目应建立台账，对采购的原料应建立详细的台账，并设专人管理。并进行不定时自查以及接受属地环保局定期检查。建设单位应设置完善的质量控制制度，不得购买不符合质量标准的废塑料，对进厂废塑料进行严格的质量控制，对进厂废塑料的成分、清洁程度、原用途等进行严格检验，核对原料供货单，若发现货物与单据不符，或者废塑料不满足项目进厂要求的废塑料的不予接纳。

①在外部控制方面：本项目从正规企业购进符合要求的废旧塑料，并签订采购协议，通过具有法律效应的协议确定项目从正规企业获取生产所需的各种废旧塑料，制定项目定期抽检原料的品质并存档制度。

②在日常管理方面：加强与供货商的上下游对接与控制，在供货合同中加以明确，如发现混入其他成分的废旧塑料，可通过法律措施维护本企业权益；加强原料和产品的分类收集管理，分区、分类堆放，原料和产品种类一一对应，把控好原料运输、仓储、清洗、生产、包装等工序流程，避免混入其他种类原料和杂质。

③在内部控制方面：加强台帐管理，明确每批原料的供应商和采购量；明确废塑料原料来源、种类、数量及质量要求等；加强进货来源管理，能够做到出现问题可通过供货渠道溯源，拒收供货商提供的除了本项目所需种类之外的其他废旧塑料；台账由专人管理并进行不定时自查，同时积极配合江门市生态环境局开平分局等相关部门的日常检查。此外企业应对每批次废塑料原料进行视频记录及抽样检测，以此作为监督证据。

（4）废旧塑料暂存、运输要求

项目原料堆场应做好防扬散和防渗措施，具体管控要求如下：

①废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料；

②不得超高、超宽、超载运输，宜采用集装箱或带有压缩装置的箱式货车运输；

③废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒；

④废塑料包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。

（4）废塑料进厂过程管控要求

本项目从合规企业采购经分选、脱标处理后洁净度较为干净的 PET 废塑料作为原材料，项目采购的废塑料种类为 PET 材质，不采购其他材质和类别的废塑料，不采购含卤素（氯、溴、氟）的废塑料，废塑料瓶表面应有回收标识和 PET 废塑料种类标识，标识应清晰可辨、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。废塑料包装规格采取整块打包的方式。根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）相关要求，本项目废塑料进厂管控要求为：

①涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。

②废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，不得露天堆放。并按 GB15562.2 的要求设置标识。

③废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 5 年。

④废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程除应满足生态环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。

⑤废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。

⑥企业对采购的废塑料应建立详细的台账，明确废塑料原料来源、种类、数量及质量要求等，台账由专人管理，并进行不定时自查；企业应对每批次废塑料原料进行视频记录及抽样检测，以此作为监督证据。

（5）再生塑料粒进厂过程管控要求

入厂的再生塑料应具有一定的纯度和均匀性，应无杂质、无油污，且颜色、种类尽量统一，应保持较高的清洁度，不应含有泥土、沙子、金属等杂质，也不应有明显的污渍和油污。建设单位在前期通过调研、实地考察、样品检测，采购的再生塑料粒必须和产品种类一一对应，由此筛选出一些合格的原材料供应商，与相关单位签订采购合同，建立长期合作关系，持续供应符合本项目使用要求的再生塑料粒。企业进行采购台帐管理，内容包括主体、时间、地点、数量及种类等。为了保证原材料符合要求，建设单位在前期会安排专人负责样品检测，测试材料成分、冲击力等，下单后，派专人全程监督交货过程，对收购的原料进行严格筛选，只对符合拟建项目要求的再生塑料粒进行采购，对不符合要求的再生粒子予以拒收，企业对采购的废塑料应建立详细的台账，明确废塑料原料来源、种类、数量及质量要求等，台账由专人管理，并进行不定时自查；企业应对每批次再生塑料粒进行视频记录及抽样检测，以此作为监督证据。

（6）原辅料检查

建设项目废 PET 塑料源于东莞市豪业再生资源有限公司回收的各类废矿泉水瓶、废塑料饮料瓶，项目采购的 PE、PP 再生塑料颗粒（供应商为以鹤山市湘粤源塑料有限公司为代表的再生塑料颗粒生产厂家）；已从源头有效控制废塑料；为进一步加强管控，企业应对每批次再生塑料粒及废塑料进行视频记录及抽样检测，检测的废塑料及再生塑料粒需符合《塑料 再生塑料第I部分：通则》（GB/T40006.1-2021）的要求，另外还需同步对每批次废塑料及再生塑料粒进行卤素含量检测，原料需符合《关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令》（Restriction of Hazardous Substances）卤素 2.0 标准，检测出含卤素（氯、溴、氟）的废塑料立刻退回供应商，进厂废塑料还需进行人工检查。检查内容包括：

（1）表面清洁度。该项目人工目测即可，不合格品退回供货商。

（2）废塑料及再生粒料种类。以下列出了几种常见塑料鉴别方法如下：

①直观鉴别法-外观手感

聚乙烯（PE）：手感柔软，白色透明，但透明度一般，未着色时呈乳白色半透明，蜡状；用手摸制品有滑腻的感觉，柔而韧，稍能伸长；一般低密度聚乙烯较软，透明度较好，高密度聚乙烯较硬。

聚丙烯（PP）：白色透明，与 LDPE 相比透明度较高，揉搓时有声响；未着色时呈白色半透明、蜡状，比聚乙烯轻，透明度也较聚乙烯好，比聚乙烯刚硬。

聚对苯二甲酸乙二酯（PET）：未着色时透明，光泽和透明很好，制品落地或敲打时声音清脆，容易断裂。

②浮水测试：将塑料粒放入水中，沉水的质量较差，浮在水面的质量较好。

③燃烧与气味鉴别法不同塑料燃烧火焰状态及气味如下表。

表 3.1.7-4 不同塑料燃烧火焰状态及气味情况汇总表

序号	塑料名称	燃烧情况	燃烧火焰状态	离火后情况	气味
1	PE	易熔融滴落	上黄下蓝	继续燃烧	石蜡味
2	PP	易熔融滴落	上黄下蓝	烟少，继续燃烧	石油味
3	PET	易燃烧	上黄下蓝	继续燃烧	石蜡燃烧的气味

3.1.8 公用工程

3.1.8.1 给水

项目用水为市政污水管网供给，主要包括员工生活用水、冷却塔间接冷却用水、冷却水槽直接冷却用水、水喷淋用水及 PET 废塑料清洗用水等。项目年新鲜用水量为 12304.46m^3/a，其中生活用水量为 450m^3/a，直接冷却用水量为 126m^3/a，间接冷却用水量为 1274.46m^3/a，水喷淋用水量为 7272m^3/a，PET 废塑料清洗用水量为 13000m^3/a（新鲜用水量为 2912t/a，回用水量为 10088t/a）。

3.1.8.2 排水

项目位于金鸡镇污水处理厂纳污范围内，厂内已实行雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理达标后进入金鸡镇污水处理厂；本项目直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；本项目废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后回用于生产，定期将不能回用的 3%（312t/a）作为零星工业废水交有能力处理单位处理；雨水排入市政雨水管网。

3.1.8.3 供电

本项目采用市政供电，年用电量约为 200 万 kw·h，项目不设备用柴油发电机。

3.1.8.4 通、排风系统

项目生产区无需空调制冷或供暖，不设中央空调供冷系统；办公区制冷采用分体式空调机组；厂房采用自然通风和轴流风机进行机械通风。

3.1.9、储存工程

项目原料、产品及废料在硬化场地的钢结构厂房内进行存储，原料废塑料、塑料粒以袋装存放于原料堆场，废金属散装存放于原料堆场，色母由塑料袋包装（袋口封闭）

存放于废塑料原料堆场，铁钩由箱装密封包装存放于废塑料原料堆放区，产品塑料件由纸箱/布袋包装存放于成品仓库；金属件以捆装形式存放于成品仓。

根据建设单位提供的资料，项目 PET 废塑料由建设单位安排运输车辆去东莞市豪业再生资源有限公司拉运回收打包好的各类塑料饮料瓶，PP、PE 再生塑料粒由以鹤山市湘粤源塑料有限公司为代表的再生塑料颗粒生产企业供应，废旧金属原料由建设单位运输车辆去深圳市绿环再生资源开发有限公司进行拉运，拉运前进行洒水降尘，废塑料袋装堆放，废金属以散装形式堆放，运输过程中车辆加盖篷布。厂内加工的原料或完成加工外运的成品以输送带、铲车/叉车辅助完成，物料外运过程中车辆加盖篷布。

表3.1.9-1 项目物料存放一览表

物料	存放位置	存放方式	存放面积m^2	层高m	储存容量/t	厂内最大储存量/t	年周转量t/a
废塑料	1号厂房废料堆放区	袋装	2000	13	4938	1500	4000
新粒料	1号厂房新料堆放区	袋装	400	13	1111	300	2000
再生塑料粒	2号厂房再生料堆放区	袋装	3000	13	8333	1000	8000
新粒料	2号厂房新料堆放区	袋装	1000	13	2778	200	1000
废金属	废金属堆放区	散装	2043	13	6810	3000	15000

①项目废金属以散装叠放的方式在原料仓库内进行存放，存放面积为2000m^2，叠放高度为3m，根据建设单位提供资料，废金属堆积密度约为1.5t/m^3；
②废塑料以布袋包装叠放的方式在原料仓库内进行存放，布袋容量为1t/个，布袋的尺寸为0.9m×0.9m×1.1m（长宽高），叠放层数为两层。
③塑料粒以布袋包装叠放的方式在原料仓库内进行存放，布袋容量为0.5t/个，布袋的尺寸为0.6m×0.6m×0.6m（长宽高），叠放层数为两层；
④项目年工作300天，废金属运输车辆装载量为5.75t/车，废金属总原料年运输量为15000t/a，日运输量为50t/d，则原料约每天运输9次；金属件总产品量为9991.2t/a，产品日运输量为50t/d，则产品约每天运输7次；
⑤项目年工作300天，废塑料运输车辆装载量为6t/车，废塑料总原料年运输量为4000t/a，日运输量为约15t/d，则原料约每天运输3次；
⑥项目年工作300天，塑料粒运输车辆装载量为6t/车，塑料粒总原料年运输量为11000t/a，日运输量约为40t/d，则塑料粒原料约每天运输7次；
⑦项目制得的塑料产品量约为1.5万t/a，产品日运输量为50t/d，塑料运输车辆装载量为6t/车，则厂内每天约运输9次塑料产品；
⑧项目原料装卸、厂内加工及成品的外运由输送带、铲车/叉车辅助完成。

项目废塑料、塑料粒、废金属在厂内的最大储存量分别为 1500t、1500t、3000t。根据上表可知，废塑料堆放区储存容量为 4938t，塑料粒堆放区储存容量为 12222t，废金属堆放区储存容量为 6810t，故废塑料堆放区、塑料粒堆放区及废金属堆放区可满足项目最大储存量需求。

项目原料库做到四周封闭且地面硬化，并采取防雨、防渗措施。同时仓库严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定等相关标准要求对原料贮存场地进行规范化建设，不同种类、不同来源的塑料，应分开存放。

3.1.10 运输工程

根据建设单位提供资料，项目废旧金属原料由建设单位运输车辆去深圳市绿环再生资源开发有限公司进行拉运；废 PET 塑料由建设单位运输车辆去东莞市豪业再生资源有限公司进行拉运；外购 PP、PET 新粒料及以鹤山市湘粤源塑料有限公司为代表的企业生产的 PP、PE 再生塑料粒入厂，由建设单位运输车辆直接去采购单位进行拉运。废金属散装堆放，废塑料、塑料粒由布袋包装密封包装，运输过程中车辆加盖篷布。

厂内加工的原料或完成加工外运的成品以输送带、铲车/叉车辅助完成，以厂内塑料件袋装包装、金属件散装的方式进行转运及外运，物料外运过程中车辆加盖篷布。

3.1.11 本项目与圣祥智能家居公司的关系

（1）建筑使用情况

表 3.1.10-1 项目所在车间建筑结构情况一览表

开平市圣祥智能家居有限公司建筑	是否为本项目生产车间	车间高度
1 号车间	是	13m
2 号车间	是	13m
3 号车间	否	13m
4 号车间	否	13m
1#办公楼	否	20m
2#办公楼	否	20m

（2）能源、资源使用情况依托关系及可行性分析

表 3.1.10-2 项目使用能源资源依托开平市圣祥智能家居有限公司情况

序号	建设内容	依托
1	供电	依托开平市圣祥智能家居有限公司供给
2	供水	依托开平市圣祥智能家居有限公司供给
3	三级化粪池及污水管网	依托开平市圣祥智能家居有限公司
依托可行性	本项目使用开平市圣祥智能家居有限公司的 1 号厂房及 2 号厂房，厂房内电力供应系统、供水系统、三级化粪池、污水管网等公用设施均已建成，可以依托开平市圣祥智能家居有限公司。	

3.2 运营期工程分析

3.2.1 产品生产工艺

本项目属于塑料制品生产及废旧金属回收项目，生产的塑料产品无需改性，且生产过程中不添加化学药剂，为物理过程。项目 PE 原料全部为外购的 PE 再生塑料颗粒，

PP 原料部分为外购新料，部分为外购 PP 再生塑料颗粒，PE 和 PP 均直接注塑成产品；PET 原料部分为外购新料，部分从东莞市豪业再生资源有限公司购买已经脱标、分拣好的废塑料瓶，其中，废 PET 塑料瓶入厂后进行破碎、清洗、造粒，再注塑成产品，PET 新料则直接注塑成产品。根据建设单位提供的资料，项目生产的塑料盆及塑料凳所用原料为再生 PE 粒子，塑料盒所用原料为 PET 废旧塑料，塑料衣架所用原料主要为再生 PP 粒子、PP 新粒料、PET 新粒料及 PET 废旧塑料。其中，项目挤出、注塑、检验等工序产生的塑料边角料及不合格品统一在 2 号厂房进行干式破碎。

项目塑料制品生产、废旧金属回收工艺如下图所示。

（1）塑料盆

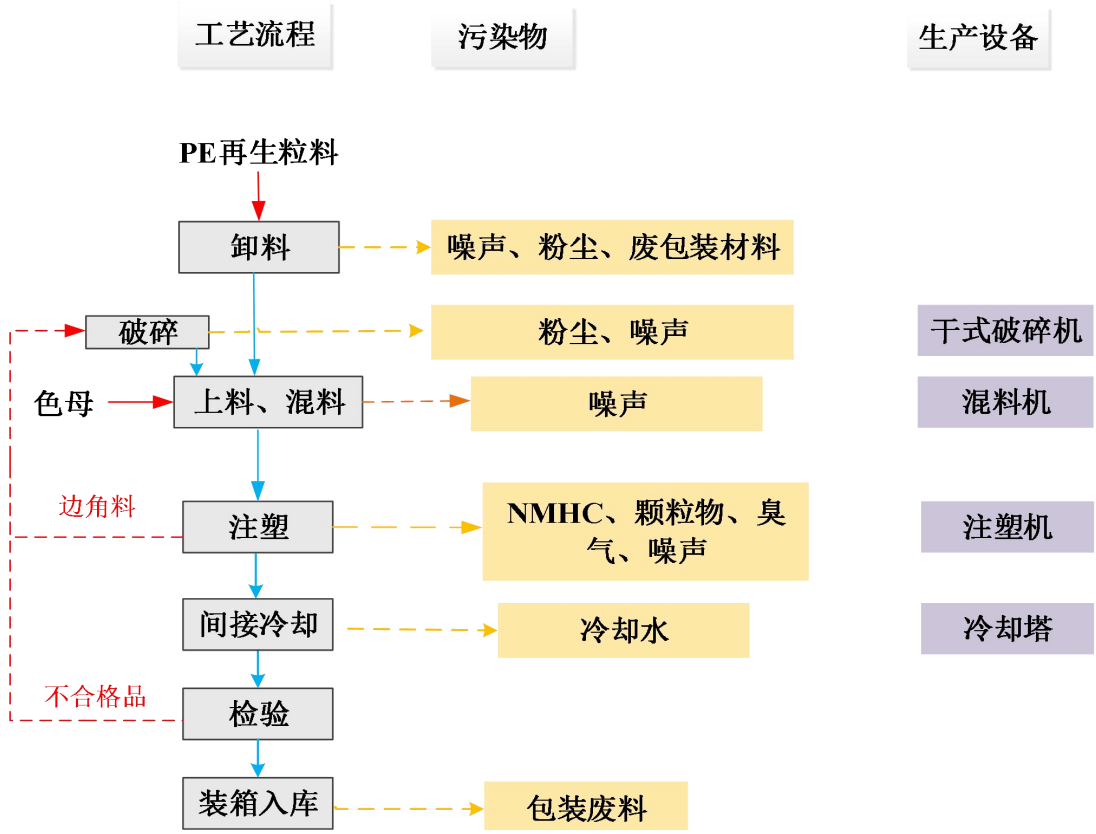


图 3.2-1 塑料盆工艺流程图

塑料盆工艺流程简述：

卸料：项目 PE 再生粒子由专用式密闭收集运输车送至厂内，利用叉车进行卸料，由于原料为袋装，且原料基本为颗粒状，故卸料过程拆包过程会产生少量粉尘，卸料后原料拆包会产生废包装材料。

上料、混料：将 PE 粒料及色母倒入料斗中，料斗物料通过负压吸至混料机，此处混料只是将色母与其塑料进行混合，混料机密封搅拌，又通过密封管道推送进抽粒机内，

项目塑料为颗粒状，色母为颗粒状，因此不会飘散到空气中，上料及混料过程几乎不产生粉尘。

注塑：塑料原料通过料斗注进注塑机中，注塑机内部加热使塑料成熔融状态后借助螺杆施加压力，迫使熔融的塑料充入闭合的模腔中，经冷却固化后制成具有一定几何形状和尺寸精度的塑料零部件。项目 PE 塑料注塑加热温度为 265℃~285℃，项目 PE 热分解温度为＞350℃，注塑温度均小于其塑料粒热分解温度，因此其注塑过程不会发生热分解。此过程会产生一定的非甲烷总烃、臭气、颗粒物、设备噪声及边角料。

破碎：注塑边角料经 2 号厂房干式破碎机破碎后回用于生产，此过程会产生破碎粉尘及噪声。

冷却成型：物料注塑成型后使用冷却塔进行间接冷却，待物料冷却定型后开模取出，即可得到塑料产品。项目冷却塔不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，其冷却水循环使用，定期排放。此过程会产生冷却废水、噪声。

检验：对冷却成型好的产品进行检验，检验产品直径及内径是否统一、表面是否有瑕疵等，产品经检验合格后方可进行下一步操作，此过程会产生少量不合格品，该部分不合格品直接返回破碎工序，回用于生产。

装箱入库：检验好的合格品经手工包装及装箱后即可入库待售，此过程会产生少量包装废料。

（2）塑料凳子

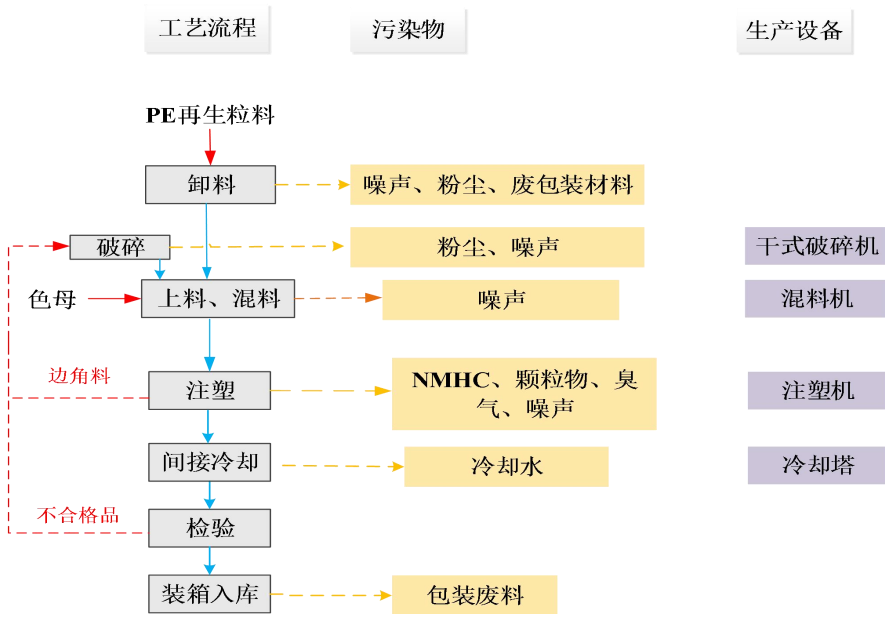


图 3.2-2 塑料凳工艺流程图

塑料凳工艺流程简述：

卸料：项目 PE 再生粒料由专用式密闭收集运输车送至厂内，利用叉车进行卸料，由于原料为袋装，且原料为颗粒状子，故卸料过程拆包过程仅产生少量粉尘，卸料后原料拆包会产生废包装材料。

上料、混料：将 PE 再生粒料倒入料斗中，料斗物料通过负压吸至混料机，此处混料只是将色母与其塑料进行混合，混料机密封搅拌，又通过密封管道推送进抽粒机内，项目塑料为片状，色母为颗粒状，因此不会蓬散到空气中，上料及混料过程几乎不产生粉尘。

注塑：塑料原料通过料斗注进注塑机中，注塑机内部加热使塑料成熔融状态后借助螺杆施加压力，迫使熔融的塑料充入闭合的模腔中，经冷却固化后制成具有一定几何形状和尺寸精度的塑料零部件。项目 PE 塑料注塑加热温度为 265℃~285℃，项目 PE 热分解温度为＞350℃，注塑温度均小于其塑料粒热分解温度，因此其注塑过程不会发生热分解。此过程会产生一定的非甲烷总烃、臭气、颗粒物、设备噪声及边角料。

破碎：注塑边角料经 2 号厂房干式破碎机破碎后回用于生产，此过程会产生破碎粉尘及噪声。

冷却成型：物料注塑成型后使用冷却塔进行间接冷却，待物料冷却定型后开模取出，即可得到塑料产品。项目冷却塔不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，其冷却水循环使用，定期排放。此过程会产生冷却废水、噪声。

检验：对冷却成型好的产品进行检验，检验产品直径及内径是否统一、表面是否有瑕疵等，产品经检验合格后方可进行下一步操作，此过程会产生少量不合格品，该部分不合格品直接返回上料工序，回用于生产。

装箱入库：检验的合格品经手工包装后打包装箱完成后即可入库待售，此过程会产生少量包装废料。

（3）塑料衣架（原料：PP 再生粒料、PP 新粒料、PET 新粒料）

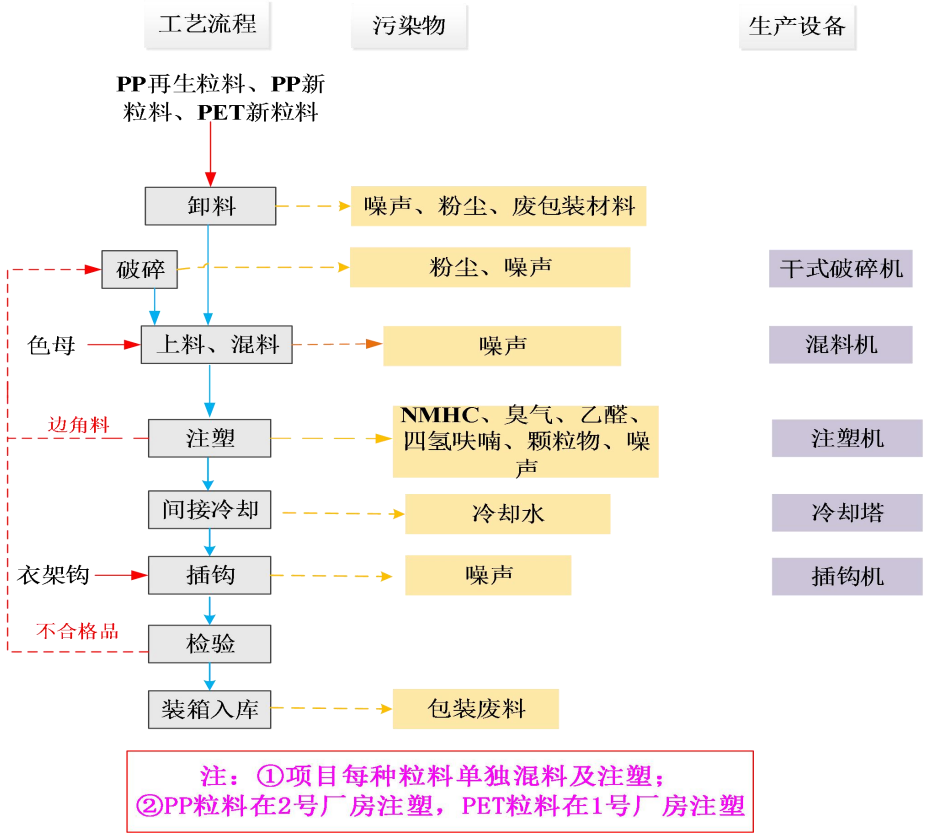


图 3.2-3 塑料衣架工艺流程图

塑料衣架工艺流程简述：

卸料：项目 PP 再生粒料、PP 新粒料、PET 新粒料由专用式密闭收集运输车送至厂内，利用叉车进行卸料，由于原料为袋装，且原料基本为颗粒状，故卸料过程拆包过程仅产生少量粉尘，卸料后原料拆包会产生废包装材料。

上料、混料：将 PP 再生粒料、PP 新粒料、PET 新粒料及色母分别倒入料斗中，料斗物料通过负压吸至混料机，此处混料只是将色母与其塑料进行混合，混料机密封搅拌，又通过密封管道推送进抽粒机内，项目塑料、色母均为颗粒状，因此不会飘散到空气中，上料及混料过程几乎不产生粉尘。

注塑：塑料原料通过料斗注进注塑机中，注塑机内部加热使塑料成熔融状态后借助螺杆施加压力，迫使熔融的塑料充入闭合的模腔中，经冷却固化后制成具有一定几何形状和尺寸精度的塑料零部件。项目 PP 料注塑加热温度为 180℃-220℃，PP 塑料热分解温度为 328~410℃；PET 塑料注塑加热温度为 240℃~260℃，而 PET 热分解温度为 300℃，注塑温度均小于其塑料粒热分解温度，因此 PP、PET 注塑过程均不会发生热分解，但 PET 在加热熔融过程中，会有部分未聚合的游离单体挥发，主要为乙醛、四氢呋喃等污

染物。则 PP 注塑过程会产生一定的非甲烷总烃、臭气、设备噪声颗粒物及边角料，PET 料注塑过程会产生一定的非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃、臭气设备噪声及边角料。

破碎：注塑边角料经 2 号厂房干式破碎机破碎后回用于生产，此过程会产生破碎粉尘及噪声。

冷却成型：物料注塑成型后使用冷却塔进行间接冷却，待物料冷却定型后开模取出，即可得到塑料产品。项目冷却塔不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，其冷却水循环使用，定期排放。此过程会产生冷却废水、噪声。

插钩：利用插钩机将自制衣架钩钩插入塑料衣架凹槽处，由此制得衣架成品。此过程会产生噪声。

检验：对冷却成型好的产品进行检验，检验产品直径及内径是否统一、表面是否有瑕疵等，产品经检验合格后方可进行下一步操作，此过程会产生少量不合格品，该部分不合格品直接返回破碎工序，回用于生产。

装箱入库：检验好的合格品经手工包装及装箱后即可入库待售，此过程会产生少量包装废料。

（4）塑料盒、塑料衣架（原料：PET 废旧塑料）

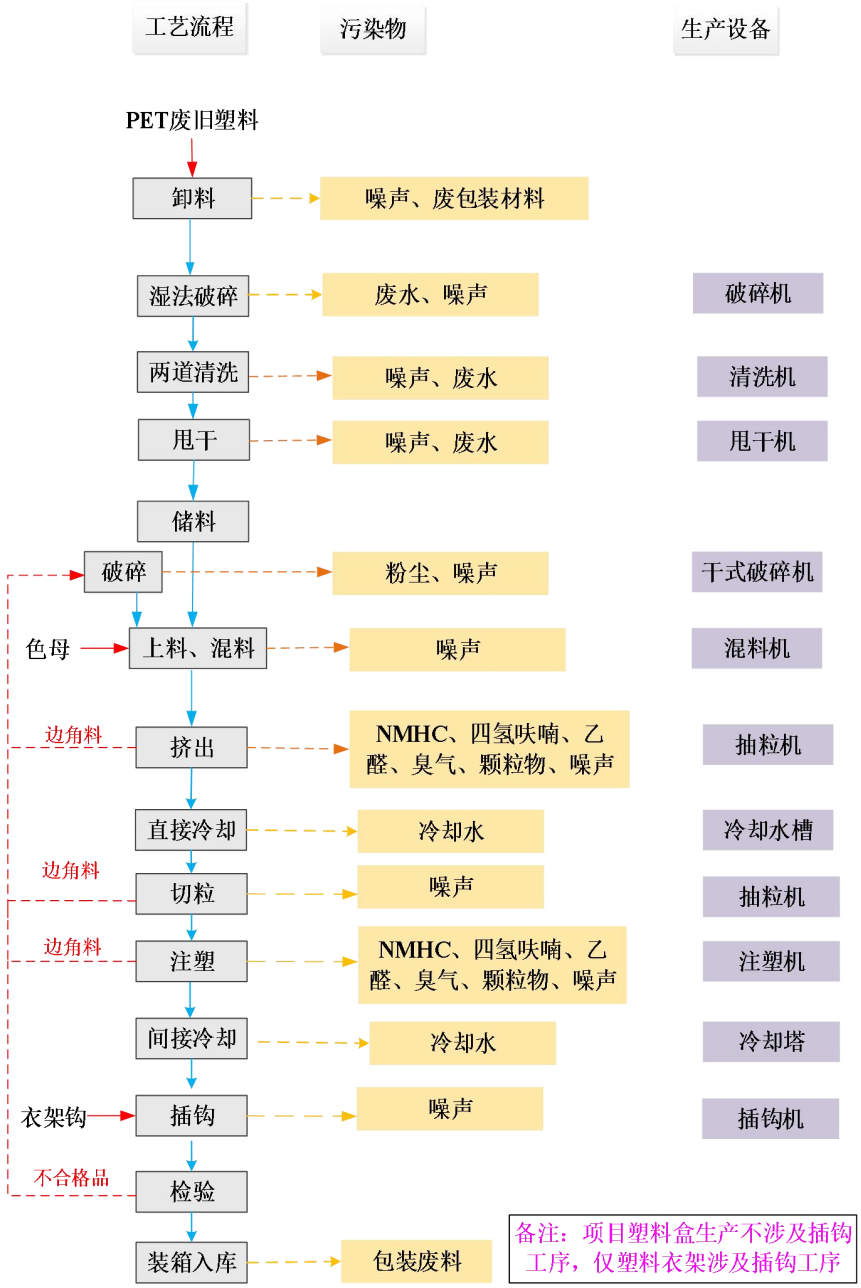


图 3.2-4 塑料盒、塑料衣架工艺流程图

塑料盒、塑料衣架工艺流程简述：

卸料：项目 PET 废塑料由专用式密闭收集运输车送至厂内，利用叉车进行卸料，由于原料基本为塑料瓶子，故卸料过程拆包过程仅产生少量粉尘，卸料后拆包会产生废包装材料。

湿法破碎：卸料后废塑料直接经破碎机撕碎成约 3-5CM 大小物料。项目破碎工序采取湿法破碎，在密闭的自动破碎清洗机中操作，故破碎工序无粉尘产生。该工序主要

污染源为破碎机运行的机械噪声和破碎废水，破碎废水作为清洗废水直接排入污水处理站进行处理。

清洗：清洗工序包括两道常温水清洗，一级清洗过程加入洗洁精。常温清洗工序包括涡轮清洗机清洗（一级清洗）和摩擦清洗机清洗（二级清洗）。涡轮清洗机将塑料碎片上的杂质及细微的脏粒去除，同时将胶粘的残余物剥离。塑料随水进入摩擦清洗机内进一步清洗。摩擦清洗后清洗水与塑料经过摩擦清洗及配套的摩擦分离器分离，塑料从摩擦清洗机中出来后进入甩干设备中，清洗废水直接排入污水处理站进行处理。

甩干：经两道清洗的废塑料再经甩干机甩干。甩干后的废塑料经提升进入缓冲料仓内。此工序会产生废水及噪声，甩干过程不需要再加入水进行清洗，只是在废塑料清洗后端将废塑料残留的水分进行甩干，这部分甩干的水来源于废塑料清洗工序的废水，故甩干废水在上述清洗废水计算中已包含在内，不再另行计算，甩干工序产生的废水直接排入污水处理站进行处理。

甩干机工作原理：塑料切片经清洗后进入甩干机，甩干机为自动提料脱水设备， 可以代替一般的人工捞取，通过自动高速离心脱水功能完成脱水处理。

储料：将甩干好的物料通过甩干机自带输送带输送到储料仓暂存。

上料、混料：将经上述工序加工后的原料与色母一起倒入料斗中，再通过负压吸至抽粒机自带的前端混料机，此处混料只是将色母与其塑料进行混合，混料机密封搅拌，又通过密封管道推送进抽粒机内，项目塑料为片状，色母为颗粒状，因此不会飘散到空气中，上料及混料过程几乎不产生粉尘。

挤出、冷却、切粒：混合好的原料投入抽粒机中，通过挤出工艺制取长条形的塑料连续体。挤出是一种热塑性塑料成型方法，其原理是原材料由料斗输送至抽粒机电热箱中加热，使之呈黏流状态，然后在加压的作用下，使物料通过机头模具而成为截面与口模形状相仿的连续体。挤出的塑料连续体经冷却水槽直接冷却降温，冷却水槽的基本原理是将挤出成型后的条状塑料直接送入水槽内，进一步为塑料降温冷却、固化定型，冷却后的塑料条通过自动调速的抽粒机切粒段切成粒状，得到粒径约 2~5mm 的塑料粒。项目 PET 塑料挤出加热温度为 240℃~260℃，而 PET 热分解温度为 300℃，挤出温度小于其塑料粒热分解温度，因此其挤出过程不会发生热分解，但在加热熔融过程中，会有部分未聚合的游离单体挥发，主要为乙醛、四氢呋喃等污染物，则挤出过程会产生一定的非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃、臭气、颗粒物、边角料、设备噪声；冷却过程或产

生噪声及冷却水；切粒过程会产生边角料及噪声。该部分边角料直接返回破碎工序，回用于生产。

注塑：塑料原料通过料斗注进注塑机中，注塑机内部加热使塑料成熔融状态后借助螺杆施加压力，迫使熔融的塑料充入闭合的模腔中，经冷却固化后制成具有一定几何形状和尺寸精度的塑料零部件。项目 PET 塑料注塑加热温度为 240℃~260℃，而 PET 热分解温度为 300℃，注塑温度小于其塑料粒热分解温度，注塑过程塑料原料将受热熔化，因此其注塑过程不会发生热分解，但在加热熔融过程中，会有部分未聚合的游离单体挥发，主要为乙醛、四氢呋喃等污染物，则注塑过程会产生一定的非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃、臭气、颗粒物、设备噪声及边角料。

破碎：注塑边角料经 2 号厂房干式破碎机破碎后回用于生产，此过程会产生破碎粉尘及噪声。

冷却成型：物料注塑成型后使用冷却塔进行间接冷却，待物料冷却定型后开模取出，即可得到塑料产品。项目冷却塔不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，其冷却水循环使用，定期排放。此过程会产生冷却废水、噪声。

插钩：项目 PET 废旧塑料经一系列处理后可制得塑料盒和塑料衣架，其中，塑料衣架注塑成型后还需进行插钩，该过程主要利用插钩机将自制衣架钩插入塑料衣架凹槽处，由此制得衣架成品。此过程会产生噪声。

检验：对冷却成型好的产品进行检验，检验产品尺寸是否统一、表面是否有瑕疵等，产品经检验合格后方可进行下一步操作，此过程会产生少量不合格品，该部分不合格品直接返回破碎工序，回用于生产。

包装、装箱：检验好的合格品经手工包装及装箱后即可入库待售，此过程会产生少量包装废料。

（5）废旧金属回收加工工艺

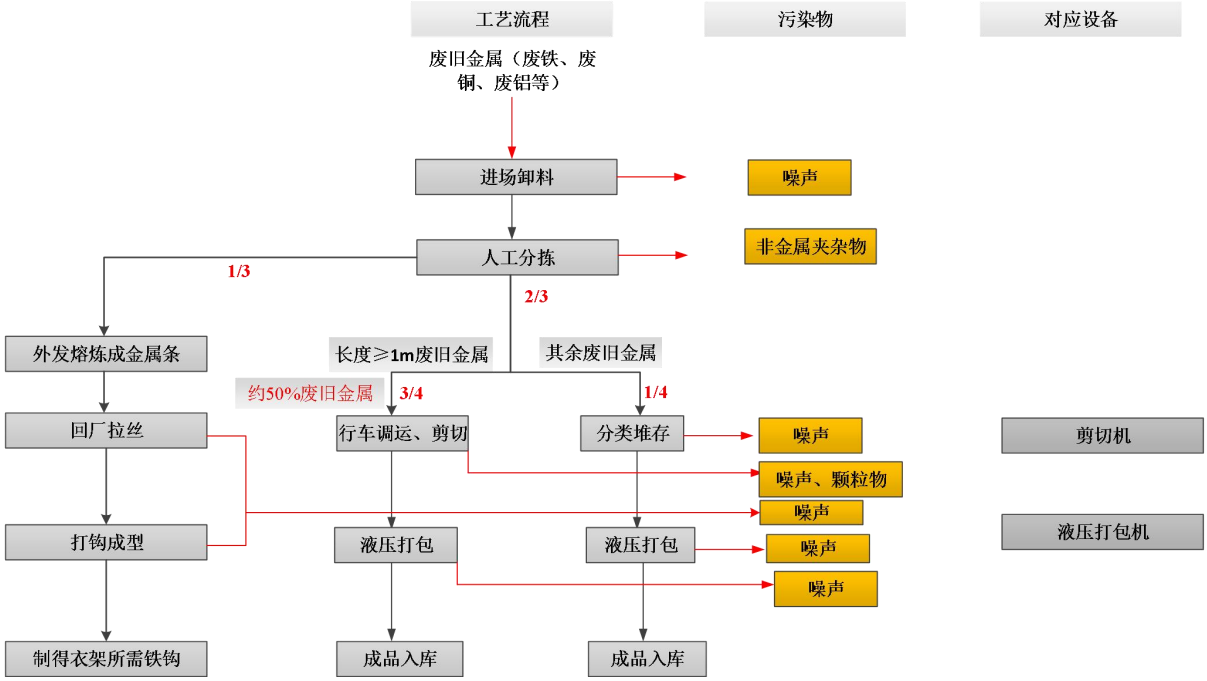


图 3.2-5 废旧金属加工流程图

工艺说明：

卸料：项目回收的废旧金属（废铁、废铜、废铝）由汽车运输车送至厂内，利用叉车进行卸料，由于原料以散装形式拉运入厂，故卸料过程会产生少量的粉尘。

分拣：依据废铁、废铜、废铝的不同用途进行人工分拣分类，其中长度≥ 1m 的废旧金属，将其分类堆存送至剪切机，其余废旧金属则分类堆存后进行液压打包即为成品。此工序会产生少量的非金属夹杂物，如塑料、木屑、橡胶碎片等，属于一般固体废物。

分拣出来的废旧金属中，约 1/3（即全部废铁）自制成厂内衣架所需铁钩，其余 2/3（全部废铜及废铝）经过简单加工后打包起来，具体如下。

（1）铁钩生产：

外发熔炼：将分拣出来的金属的 1/3（即全部废铁）外发其他单位进行熔炼，制得金属条，该过程不在厂内进行，不产生污染物。

回厂拉丝：将外发熔炼好的金属条运至厂内，使用拉丝设备将其拉成细丝，该过程为物理挤压，无需加热，产生污染物为拉丝油。

打钩成型：使用打钩设备将铁丝打成衣架钩，该过程不产生污染物。

（2）金属加工打包：

剪切：分拣出来的长度≥ 1m 的废旧金属由行车（带吸铁石）将物料调运至剪切区进行剪切处理，剪切至符合液压打包机最大尺寸后运至液压打包机进行下一步处理。项

目剪切工序每天工作 12h，在此工序会产生一定量的金属粉尘及噪声。

打包压块：经剪切处理后的废旧金属运至金属液压打包机处，在金属液压打包机压力作用下将废旧金属压缩至需要的块状即为成品，集中收集后待售。

3.2.2 产污环节汇总

根据项目的工艺流程分析，对项目各工艺过程产生的主要污染物进行分析，产污情况见下表所示。

表 3.2.2-1 本项目主要污染物产生情况统计表

序号	类别	产污环节	主要污染因子
1	废水	员工生活	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TP、TN
		注塑机间接冷却	SS
		冷却水槽直接冷却	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS
		水喷淋废水	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS
		废塑料清洗	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TP、TN、石油类
2	废气	1 号厂房 PET 塑料挤出、注塑	非甲烷总烃、颗粒物、乙醛、四氢呋喃、臭气浓度
		2 号厂房 PP、PE 塑料粒注塑	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物
		2 号厂房 PET、PP、PE 塑料破碎	粉尘
		污水处理站运行	硫化氢、氨、臭气
		1 号厂房废旧金属剪切	金属颗粒物
3	一般固废	员工生活垃圾	
		废包装材料	
		塑料边角料	
		不合格品	
		废杂物	
		布袋除尘器收集粉尘	
		沉降粉尘	
		废布袋	
		冷却水沉渣及喷淋塔沉渣	
		污泥	
	危险废物	废机油、拉丝油	
		含油废抹布及手套	
		废空桶	
		废除雾球	
		废催化剂	

		废沸石
4	噪声	各生产设备产生的噪声 L_{Aeq}

3.2.3 物料平衡

项目生产过程中物料平衡见下表。

表 3.2.3-3 项目原辅物料平衡表 单位：t/a

原材料	投入量（t/a）	流向	产出量（t/a）
塑料产品			
PE 再生粒料	6000	塑料件	约 15250.94
PP 再生粒料	2000	非甲烷总烃	42.0596
PP 新粒料	1000	乙醛	0.1079
废 PET 塑料	4000	注塑、挤出颗粒物	2.5833
PET 新粒料	2000	废杂物	4
色母	300	破碎粉尘	0.31
合计	15300	合计	15300
备注：①项目不合格产品及塑料边角料经破碎后回用于生产；②产品的量精确到小数点后两位。			

表 3.2.3-4 项目 1 号厂房 PET 塑料盒物料平衡表 单位：t/a

原材料	投入量（t/a）	流向	产出量（t/a）
塑料盒			
废 PET 塑料	1000	塑料盒	约 1015.51
色母	20	非甲烷总烃	3.1206
/	/	乙醛	0.0216
/	/	注塑、挤出颗粒物	0.3245
/	/	破碎粉尘	0.02
/	/	废杂物	1
合计	1020	合计	1020
备注：①项目不合格产品及塑料边角料经破碎后回用于生产；②产品的量精确到小数点后两位。			

表 3.2.3-5 项目 1 号厂房 PET 塑料衣架（废料）原辅物料平衡表 单位：t/a

原材料	投入量（t/a）	流向	产出量（t/a）
塑料衣架（废料）			
PET 废料	3000	塑料衣架	约 3046.53
色母	60	非甲烷总烃	9.3618
/	/	乙醛	0.0649
/	/	注塑、挤出颗粒物	0.9736
/	/	破碎粉尘	0.07

/	/	废杂物	3
合计	3060	合计	3060
备注：①项目不合格产品及塑料边角料经破碎后回用于生产；②产品的量精确到小数点后两位。			

表 3.2.3-5 项目 1 号厂房 PET 塑料衣架（新料）原辅物料平衡表 单位：t/a

原材料	投入量（t/a）	流向	产出量（t/a）
塑料衣架（新料）			
PET 新粒料	2000	塑料衣架	约 2034.87
色母	40	非甲烷总烃	5.0723
/	/	乙醛	0.0214
/	/	破碎粉尘	0.04
合计	2040	合计	2040
备注：①项目不合格产品及塑料边角料经破碎后回用于生产；②产品的量精确到小数点后两位。			

表 3.2.3-6 项目 2 号厂房 PE 塑料凳物料平衡表 单位：t/a

原材料	投入量（t/a）	流向	产出量（t/a）
塑料凳			
再生 PE 粒	3000	塑料凳	约 3051.22
色母	60	非甲烷总烃	8.2383
/	/	注塑颗粒物	0.4820
/	/	破碎粉尘	0.06
合计	3060	合计	3060
备注：①项目不合格产品及塑料边角料经破碎后回用于生产；②产品的量精确到小数点后两位。			

表 3.2.3-7 项目 2 号厂房 PE 塑料盆物料平衡表 单位：t/a

原材料	投入量（t/a）	流向	产出量（t/a）
塑料盆			
再生 PE 粒	3000	塑料盆	约 3051.22
色母	60	非甲烷总烃	8.2383
/	/	注塑颗粒物	0.4820
/	/	破碎粉尘	0.06
合计	3060	合计	3060
备注：①项目不合格产品及塑料边角料经破碎后回用于生产；②产品的量精确到小数点后两位。			

表 3.2.3-8 项目 2 号厂房 PP 塑料衣架原辅物料平衡表 单位：t/a

原材料	投入量（t/a）	流向	产出量（t/a）
塑料衣架			
PP 新粒料	1000	塑料衣架	约 3051.59
PP 再生粒料	2000	非甲烷总烃	8.0283

色母	60	注塑颗粒物	0.3213
/	/	破碎粉尘	0.06
合计	3060	合计	3060
备注：①项目不合格产品及塑料边角料经破碎后回用于生产；②产品的量精确到小数点后两位。			

表 3.2.3-8 项目金属回收件原辅物料平衡表 单位：t/a

原材料	投入量（t/a）	流向	产出量（t/a）
金属回收件			
废旧金属	15000	金属件	9991.2
/	/	衣架钩	4995.55
/	/	废杂物	5
/	/	剪切金属颗粒物	8.25
合计	15000	合计	15000

表 3.2.3-4 项目有机废气产排平衡表 单位：t/a

产污设备	产污工序	有机废气产生情况		有机废气产出情况	
		污染因子	产生量（t/a）	去向	产出量（t/a）
抽粒机、注塑机（DA001）	挤出	非甲烷总烃、乙醛	1.5582	无组织排放	0.1558
				废气处理系统削减	1.1500
				有组织排放	0.2524
				合计	1.5582
	注塑	非甲烷总烃、乙醛	16.1044	无组织排放	1.6104
				废气处理系统削减	11.8851
				有组织排放	2.6089
				合计	16.1044
	挤出、注塑合计	非甲烷总烃、乙醛	17.6626	无组织排放	1.7663
				废气处理系统削减	13.0351
				有组织排放	2.8613
				合计	17.6626
注塑机（DA003）	注塑	非甲烷总烃	24.5049	无组织排放	2.4505
				废气处理系统削减	18.0846
				有组织排放	3.9698
				合计	24.5049
全厂合计	挤出、注塑	非甲烷总烃、乙醛	42.1675	无组织排放	4.2168
				废气处理系统削减	31.1197
				有组织排放	6.8311
				合计	42.1675

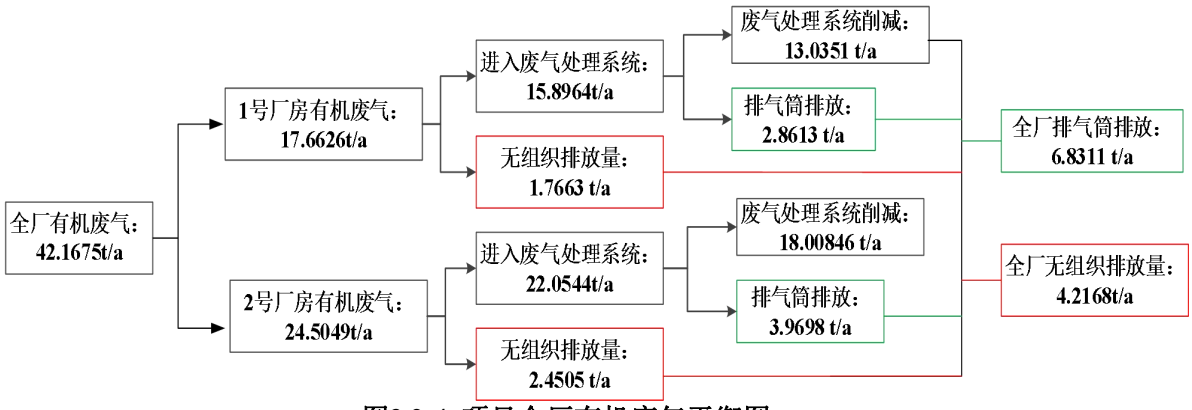


图3.2-4 项目全厂有机废气平衡图

3.3 污染源源强核算

3.3.1 水污染源

本项目产生的废水主要为员工生活污水、塑料产品间接冷却水、塑料产品直接冷却水、水喷淋废水、废塑料清洗废水。

3.3.1.1 间接冷却水

本项目设2台10m³/h冷却塔，主要用于注塑机的间接冷却降温。冷却塔每天运行22小时，则其平均日循环总水量为440m³/d（132000m³/a）。

①蒸发水量

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却塔蒸发水量按以下公式进行计算：

$$Qe=K*\Delta t*Qr$$

式中：Qe——蒸发水量（m³/h）；

Qr——循环冷却水量（m³/h）；

Δt——循环冷却进水与出水温差，℃，本项目取5℃；

K——蒸发损失系数，1/℃，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）表5.0.6，K值跟进塔大气温度有关，进塔大气温度即为冷却塔设计的干球温度，根据建设单位提供资料，项目冷却塔设计的干球温度为32℃-37℃，项目取中间值，则K为0.001545/℃。

通过公式计算得出冷却塔蒸发水量为0.1545m³/h，即3.399m³/d（1019.7m³/a）。

②补充水量

$$Qm=Qe*N/（N-1）$$

式中：Qm——补充水量（m³/h）；

N——浓缩倍数，间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于 5.0，且不应小于 3.0。本项目取 5.0。

通过公式计算得出冷却塔补充水量为0.1931m^3/h，即4.2482m^3/d（1274.46m^3/a）。

③冷却塔风吹损失水量

根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）可得，有收水器的机械通风冷却塔风吹损失水率为 0.1%，项目冷却塔平均日循环水量为 480m^3/d，则项目冷却塔风吹损失水量为 0.44m^3/d（132m^3/a）。

④外排水量

冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，冷却系统在循环过程中会自动将部分冷却水外排并补水，以保持冷却循环水不因长期使用而导致硬度过高，其外排废水量=补充水量-蒸发水量-风吹损失水量，则冷却塔排水量约为 122.76m^3/a。

综上，项目冷却塔冷却用水量为 1274.46m^3/a，排水量为 122.76m^3/a。项目间接冷却水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，其污染因子主要为无机盐，水质简单，与自来水基本相同，属于清净下水，经收集后作为零星工业废水交有能力处理单位处理。冷却水排放量即为更换量，冷却水每月更换一次，每次更换量约为 10.23m^3，年更换 12 次，年更换量为 122.76m^3/a。

3.3.1.2 直接冷却水

本项目每台抽粒机均配有 1 个冷却水槽，共 10 个冷却水槽，用于挤出过程工件的加速冷却定型，冷却方式为直接冷却，冷却用水为普通自来水，不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等辅助剂。项目挤出塑料条于高温状态下迅速降温后固化，与冷却水直接接触，基本不会有污染物进入水中。因此，冷却水在水槽内自然冷却降温后循环使用，定期补充损耗。项目每台抽粒机配套水槽尺寸为 3m×0.5m×0.3m（有效水深 0.2m），有效容积为 0.3m^3，根据企业提供的资料，每天的蒸发损耗水量按照水槽容积的 10%计算，则水槽蒸发损耗总量为 0.3m^3 /d，折算为 90m^3 /a（年工作 300 天）。项目对冷却水槽水定期更换，每一个月更换一次，更换水量为 3m^3 /次（36m^3 /a），经收集后作为零星工业废水交有能力处理单位处理。

项目冷却水槽的水与产品直接接触，其污染因子主要为 CODcr、SS、氨氮、石油类等。更换的冷却水产生浓度参考《广州鑫志源实业有限公司年产塑料粒 240 吨建设项

目验收检测报告》中直接冷却水污染因子水质数据的最大值，报告编号为弗雷德检字（2022）第 0825A03 号，采样时间为 2022 年 8 月 27 日至 2022 年 8 月 28 日，该项目检测的冷却水也是塑料挤出工序直接接触产品的冷却水，根据表 3.3.1-1 可知，具有可比性，详见附件 12。由附件可知直接冷却水中 CODcr 产生浓度为 59mg/L，BOD5 产生浓度为 8.8mg/L，SS 产生浓度为 28mg/L，氨氮产生浓度为 1.81mg/L，LAS 产生浓度为 0.284mg/L，各废水污染污染物产生浓度低于鹤山环健环保科技有限公司设计的进水水质要求，通过自然沉淀后可作为零星工业废水交有能力处理单位处理。

表 3.3.1-1 项目可比性一览表

类别	本项目	广州鑫志源实业有限公司年产塑料粒 240 吨建设项目	是/否具有可比性
生产规模	设计年产塑料件约 1.5 吨	年产塑料粒 240 吨	是
原辅材料	PE、PP、PET、色母等	PE 料、色母等	是
主要生产工艺	破碎、挤出、切粒、注塑、检验、包装入库	混料、挤出、切粒、包装成品	是
挤出产品冷却形式	直接冷却	直接冷却	是
换水频次	一个月一次	两个月一次	是

综上，项目冷却水槽冷却用水量为 126m^3/a，排水量为 36m^3/a。

3.3.1.3 员工生活污水

本项目设职工 45 人，均不在厂内食宿。员工生活用水量参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“无食堂和浴室的办公楼”生活用水定额“先进值”，即 10m^3/（人·a）进行计算，则项目员工生活用水量为 450m^3/a（1.5m^3/d），折污系数取 0.9，则项目生活污水产生量为 405m^3/a（1.35m^3/d）。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及金鸡镇污水处理厂进水标准较严者后统一排入市政污水管网引至金鸡镇污水处理厂，处理达标后的尾水经西坑水排入蚬冈水。

项目生活污水水污染物 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-生活源产排污核算系数中城镇生活源水污染物五区的产生系数，BOD_5、SS 的产生浓度参考《社会区域类环境影响评价》（第三版）；参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021 年 2 月第 15 卷第 2 期）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（环境与发展，陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学，蒙语桦）等文献，三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为 21%~65%，对 BOD_5 去除效率为 29%~72%，对 SS 去

除效率为 50%~60%，对氨氮去除效率为 25%~30%（总氮去除效率参考氨氮取值）。参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的三级化粪池产排污系数计算处理效率，三级化粪池对总磷的去除效率为 15%。因此，本评价三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷的去除效率分别取 43%、50%、55%、27.5%、27.5%、15%。废水产生及排放情况见下表。

表 3.3.1-2 本项目生活污水污染物产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产生情况			治理措施		排放情况		
		废水产生量 m^3/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	废水排放量 m^3/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD_{Cr}	405	285	0.115	三级化粪池	43	405	162	0.066
	BOD_5		150	0.061		50		75	0.03
	氨氮		40	0.016		27.5		29	0.012
	SS		260	0.105		55		117	0.047
	TN		39.4	0.016		27.5		29	0.012
	TP		4.1	0.002		15		3	0.001

3.3.1.4 水喷淋废水

本项目设置 2 个水喷淋塔处理有机废气，喷淋塔内喷淋水循环使用，由于浓缩、沉淀、蒸发等原因，需要定期补充新鲜水。根据建设项目提供的资料可知，项目 1 号厂房喷淋塔水池规格为长 5m*宽 3m*高度 1m，其有效水深为 0.5m，有效容积为 $7.5m^3$；项目 2 号厂房喷淋塔水池规格为长 7m*宽 3m*高度 1m，其有效水深为 0.5m，有效容积为 $10.5m^3$。

根据《环境工程设计手册》中的有关公式及类似项目实际治理工程的情况，本项目项目废气处理设施喷淋水量按液气比计算：

$$Q_{水}=Q_{气}\times（1.5\sim2.5）\div1000$$

式中：$Q_{水}$——喷淋液循环水量，m^3/h；

$Q_{气}$——设计处理风量，m^3/h；

1.5~2.5——液气比为 1.5~2.5L（水）/m^3（气）·h，本项目取 2。

项目喷淋水日损耗量约为循环水量的 0.5%，经计算，喷淋塔的循环水量和损耗量详见下表：

表 3.3.1-3 废气治理设施喷淋水用水情况

排放口编号	废气处理设施	设计风量 $Q_{气}$（m^3/h）	液气比（L/m^3）	循环水量 $Q_{水}$（m^3/h）	损耗量（m^3/d）	年损耗水量（m^3/a）
DA001	水喷淋+除雾器+沸石轮转	40000	2	80	9.6	2880

	+RCO					
DA003	水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO	60000	2	120	14.4	4320
合计				200	24	7200

综上，本项目水喷淋塔循环水损耗总量为 24m³/d（7200m³/a），根据《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计建设与运行管理的通知》（佛环函〔2024〕70 号）要求，喷淋塔换水频次与炭品质、换炭频次直接相关。本项目采用沸石轮转+RCO 催化燃烧治理末端有机废气，不采用活性炭吸附治理，水喷淋塔换水频次为每季度/次，捞渣频次为每次/30 天。喷淋水每次更换量为喷淋塔水池有效容积，其循环水每季度需更换一次，每年更换 4 次，即喷淋废液产生量为 7.5*4+10.5*4=72m³/a，由此可知，项目喷淋塔需补充新鲜水量 7200+72=7272m³/a。项目喷淋塔用水主要用于有机废气及恶臭的处理，其定期更换的废水作为零星工业废水交有能力处理单位处理。

3.3.1.5 废塑料清洗废水（破碎、清洗、甩干废水）

项目废塑料原料破碎、清洗、甩干脱水过程中会产生废水，该废水产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册中的 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，详见下表：

表 3.3.1-4 C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表 （摘录）

废料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数	原料用量（t/a）	废水产生量（t/a）	废水用量（t/a）
废PET	湿法破碎破碎+清洗	所有规模	废水	2.6吨/吨-原料	4000	10400	13000
备注：项目废水产污系数取 0.8。							

综上，项目破碎、清洗用水量为 13000t/a，破碎、清洗、甩干废水产生量为 10400t/a，废塑料清洗废水经厂区自建污水处理设施处理。

本项目废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理。废塑料清洗废水主要污染物为 CODcr、SS、石油类等，其产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中的废 PET 破碎清洗对应污染源系数表，具体如下。

表 3.3.1-5 废塑料清洗废水产生源强表

原料名称	原料用量t/a	污染物	产污系数	污染物产生量t/a	产生浓度mg/L

废PET塑料	4000	废水量	2.6吨/吨-原料	10400	/
		COD_{Cr}	2650 克/吨-原料	10.6	1019.23
		氨氮	10.5 克/吨-原料	0.042	4.04
		总氮	35.4 克/吨-原料	0.1416	13.62
		石油类	10 克/吨-原料	0.04	3.85
		总磷	1.3 克/吨-原料	0.0052	0.5
合计	4000	废水总量		10400	/
		COD_{Cr}		10.6	1019.23
		氨氮		0.042	4.04
		总氮		0.1416	13.62
		石油类		0.04	3.85
		总磷		0.0052	0.5
		BOD_5		5.616	540
		SS		11.44	1100
备注：因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中无 SS、BOD_5 的产污系数，本次评价废塑料清洗废水的 BOD_5 及 SS 的产污系数参考《废塑料综合利用废水处理工程实践》（广东化工，2011 年第 9 期第 38 卷，左文武），即 SS<1100mg/L、BOD_5 为 540mg/L。					

根据项目产品质量检测报告可知，再生粒子及产品均不含重金属，故废塑料清洗废水不含重金属污染因子，产生主要污染物为 CODcr、BOD_5、NH_3-N、TP、SS 等污染物。根据项目运营期废塑料清洗废水产生特点，废水处理系统采用“调节池＋沉淀+厌氧＋好氧+MBR＋超滤”工艺对其中的 CODcr、BOD_5、NH_3-N、TP、SS 等污染物进行去除，工艺属于一级物理处理+两级生化处理+超滤。

本项目污水处理站污染物去除率设计值参照根据《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》(HJ576-2010)、《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）中表 2 接触氧化法污水处理工艺的污染物去除率、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“42 废弃资源综合利用行业系数手册”-“废 PET 塑料-清洗或湿法破碎废水”中“末端治理技术平均去除效率（%）”、《用超滤膜去除二级出水中的 COD 和色度》(环境卫生工程 2002 年 12 月第 10 卷第 4 期及污水处理工程单位设计参数等。该项目生产废水设施分级处理效率及出水浓度见下表。

表 3.1.1-7 本项目主要污染物分级处理效果

污水处理单元	项目	CODcr（mg/L）	BOD_5（mg/L）	SS（mg/L）	NH_3-N（mg/L）	TP（mg/L）	TN（mg/L）	石油类（mg/L）
调节池	进水浓度	1019.23	540	1100	4.04	0.5	13.62	3.85
初沉池	去除率	10%	10%	20%	0%	0%	0%	40%

污水处理单元	项目	CODcr（mg/L）	BOD_5（mg/L）	SS（mg/L）	NH_3-N（mg/L）	TP（mg/L）	TN（mg/L）	石油类（mg/L）
	出水浓度	917.307	486	880	4.04	0.5	13.62	2.31
厌氧	去除率	20.00%	30.00%	10.00%	10.00%	0.00%	10.00%	10%
	出水浓度	733.846	340.2	792	3.636	0.5	12.258	2.079
好氧	去除率	55.00%	60.00%	20.00%	40.00%	0.00%	40.00%	10.00%
	出水浓度	330.231	136.08	633.6	2.182	0.5	7.355	1.871
MBR	去除率	70%	85%	70%	0.4	5%	40%	70%
	出水浓度	99.069	20.412	190.08	1.309	0.475	4.413	0.561
超滤	去除率	53%	53%	70%	0	0	0	0
	出水浓度	46.56	9.59	57.02	1.31	0.48	4.41	0.56
总出水浓度		≤46.56	≤9.59	≤57.02	≤1.31	≤0.48	≤4.41	≤0.56
出水标准		≤50	≤10	--	≤5	≤0.5	≤15	≤1.0

表 3.1.1-8 本项目污染处理站主要污染物末端去除率取值一览表

取值来源	污染物去除率（%）						
	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	石油类
厂内污水处理站取值	95	98	95	68	5	68	85

由上表可知，废水经自建污水处理站处理后，废塑料清洗废水 CODcr、BOD_5、SS、石油类、石油类、总氮、氨氮、总磷可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 洗涤用水标准，可以达到回用水质要求，同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），本项目废塑料清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于破碎清洗工序从技术上来讲是可行的。

本项目投产后生产废水总量约为 34.7 m^3 /d，考虑到未来污水站需一次建成等因素，适当考虑预留处理规模空间，则本项目计划按 Qd=42m^3/d 规模设计。

根据项目污水处理工程设计参数，废水处理系统的进水水质标准要求如下表。

表 3.1.1-9 本项目设计进水水质要求 （单位：mg/L，PH 值：无量纲）

污染因子	PH	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	石油类
设计进水水质	6-9	≤1200	≤650	≤1300	≤5	≤1	≤16	≤5

表 3.1.1-10 本项目设计出水水质要求 （ 单位：mg/L，PH 值：无量纲）

污染因子	PH	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	石油类
设计出水水质	6-9	≤50	≤10	--	≤5	≤0.5	≤15	≤1.0

项目设置的废塑料清洗废水处理设施设计处理规模为 42t/d，本项目投产后最大生产废水总量约为 34.7 m^3 /d，每日废塑料清洗废水排放量 34.7t<废水处理设施设计处理规模 42t/d，则项目废水处理设施规模有足够能力处理项目产生的废塑料清洗废水。

表 3.1.1-11 项目废塑料清洗废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物产生		
				产生废水量/（m^3/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（t/a）	工艺	处理效率%	排放废水量（m^3/a）	排放浓度/（mg/L）	排放量/（t/a）
破碎、清洗、脱水	破碎机、清洗机	废塑料清洗废水	COD_{Cr}	10400	1019.23	10.6	调节池＋沉淀+厌氧＋好氧＋MBR+超滤	95	10400	46.56	0.4842
			BOD_5		540	5.616		98		9.59	0.0998
			SS		1100	11.44		95		57.02	0.593
			氨氮		4.04	0.042		68		1.31	0.0136
			TP		0.5	0.0052		5		0.48	0.0049
			TN		13.62	0.1416		68		4.41	0.0459
			石油类		3.85	0.04		85		0.56	0.0058

项目废塑料清洗用水实际对水质的要求并不高，废水经“调节池＋沉淀+厌氧＋好氧＋MBR+超滤”处理后基本可以全部回用于废塑料清洗破碎的，为防止超滤处理后的浓水含盐率过高，拟取处理后 3%的废水定期进行外运，每个月定期外运一次，年外运 12 次，每个月外运量约 26t，年外运量 312t。

3.3.1.6 初期雨水

本项目无露天的生产装置和装卸设施，生产和物料储存方面没有初期雨水产生。在物料转运方面，各类仓储场均设于车间内，不会与雨水直接接触。因此，本项目无需对初期雨水进行收集，雨水进入厂区雨水管网后排入市政雨水管网。

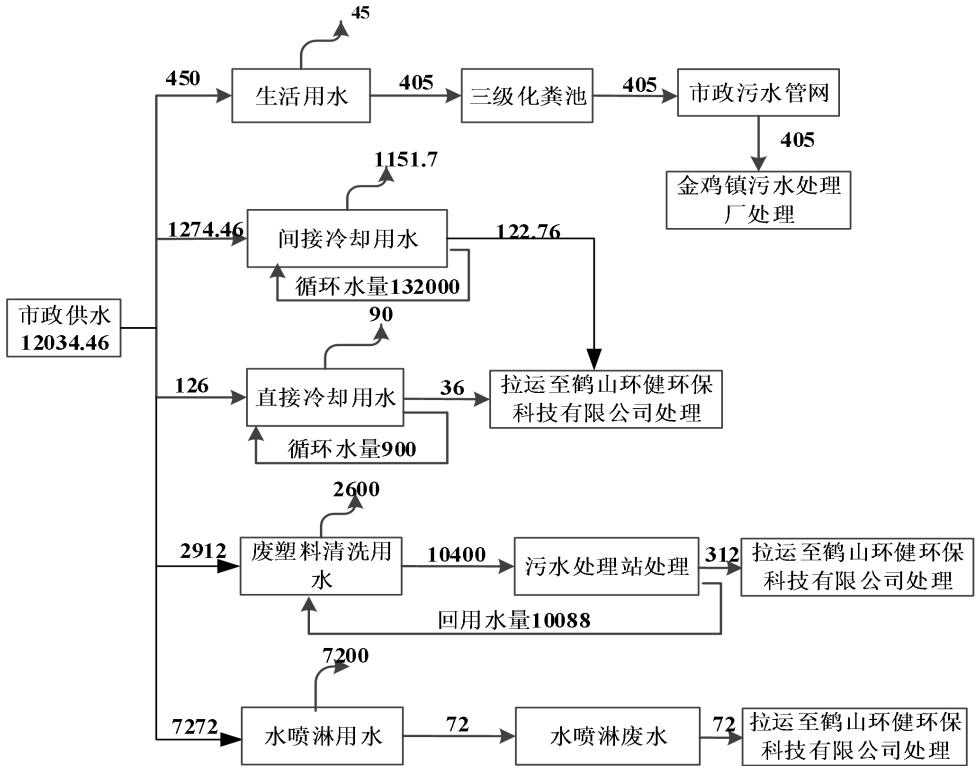


图 3.3-1 本项目水平衡图（单位：m^3/a）

3.3.2 大气污染源

废气主要为废钢材剪切工序产生的粉尘，废塑料破碎粉尘；塑料挤出、注塑产生的有机废气（主要为非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃）、颗粒物及臭气浓度；污水处理站臭气及卸料粉尘。

3.3.2.1 废旧金属剪切粉尘

本项目需对部分废旧金属进行剪切，根据建设单位提供资料，项目年回收废旧金属 1.5 万 t/a，需进入剪切工序的废旧金属量约占年废旧金属量的 50%，即年剪切废旧金属约 7500t/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中 04 下料核算环节，下料件等离子切割工艺中的颗粒物产污系数为 1.10 千克/吨-原料，则项目剪切粉尘产生量为 8.25t/a。参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强）中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率，风速在 1m/s 的情况下，捕集效率为 36.2~78.3%，项目废气采用软管收集，本项目剪切工序的废气综合捕集效率保守取 40%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中 04 下料环节，下料件切割工艺中袋式除尘器对颗粒物的处理效率为 95%%，本评价布袋除尘器的除尘效率保守取

90%。机加工金属粉尘一般为大颗粒物，密度较大，很容易沉降，主要散落在机械设备1米范围内的区域，参考《关于发布计算环境保护税应税污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（公告2021年第16号）中“锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率为85%，本项目剪切产生的废气均为金属颗粒物，金属颗粒比重大于木材，较木质粉尘更易沉降，沉降率以90%计算。此外，本项目采用加强车间内通风、及时清扫车间地面沉降的粉尘、以免粉尘二次扬起等措施，以进一步降低其无组织排放浓度。

项目剪切颗粒物产排情况如下表所示：

表3.3.2-1 本项目剪切颗粒物产排情况一览表

产生工序	污染物	排放方式	产生情况		收集效率	收集量	未收集量	治理措施	处理情况		排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h					处理效率	处理量	排放量 t/a		排放速率 kg/h
剪切	颗粒物	无组织	8.25	2.29	40%	3.3	4.95	袋式除尘	90%	2.97	0.825	0.33	0.2292
								自然沉降	90%	4.455		0.495	
备注：项目剪切工序按每天工作时间12h，年工作300d计。													

3.3.2.2 挤出、注塑废气

（1）挤出、注塑废气污染物特性分析

①有机废气、颗粒物

塑料加工企业产生的废气主要来源于热熔挤出工序。通常不同种类的塑料加热温度和加热时间不同，由造粒和注塑机控制面板控制加热温度和时间。本项目加工PE、PP、PET塑料时，热塑过程的温度一般控制在180-280℃之间，在此范围内的温度只有少量的塑料发生裂解。项目塑料单独挤出及注塑时工作温度高于各种塑料的熔点且低于分解温度，因此其挤出及注塑过程不会发生热分解，但PET在加热熔融过程中，会有部分未聚合的游离单体挥发，主要为乙醛、四氢呋喃等污染物，此外废旧塑料含有少量杂质，在熔融造粒及注塑过程中会产生油烟雾，主要污染物为颗粒物。则厂内PET废塑料挤出、注塑工序会产生一定的非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃、颗粒物及臭气；PE再生粒子、PP再生粒子注塑工序会产生一定的非甲烷总烃、颗粒物及臭气；PP新料注塑会产生非甲烷总烃及臭气；PET新料注塑会产生非甲烷总烃、乙醛及臭气。

②二噁英、HCl

本项目废 PET 塑料为普通废聚对苯二甲酸乙二酯，禁止收购被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物（如盛装油漆、涂料及其他化工产品的塑料桶等）。建设单位与再生资源公司签订收购协议，应将收购原料类别写入收购协议里，明确收购原料不包含被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物。本项目热熔造粒过程中采用低温热熔塑化造粒的再生工艺，不引入焚烧、热解等工序，其热熔度较低，基本上不含有二噁英物质。同时项目所用塑料均不含卤素，故无 HCl 废气产生。因此，本项目不考虑将二噁英、HCl 作为废气中的特征污染物。

③重金属

塑料本身不含有重金属的，但塑料在加工过程中使用的添加剂，如增塑剂、稳定剂、填充剂、着色剂、抗氧化剂等常具有不同程度的毒性。根据《浙江万里学院学报》（2011 年 3 期）中《入境废塑料 17 种重金属元素含量检测分析》（许建林、阮建苗、孙大为）“为研究入境废塑料中重金属元素的含量情况，在宁波口岸抽取了 16 个样品，检测了 17 种重金属元素的含量，结果表明，抽取的入境废塑料中含有一种或多种重金属元素，其中 16 个样品均含有金属铝，铜、铅、铬等重金属主要是在有颜色（黄、黑、蓝、红、绿色等）的 PE 塑料粒中含量相对较高”，主要与其原生产过程中添加的色母等助剂有关。据调查，铜的熔点 1083℃、沸点 2567℃、铅的熔点 327.502℃、沸点 1740℃，铬的熔点 1875℃。本项目塑料熔融过程中的温度控制在 180-280℃，均低于上述金属熔点，不易被熔化及转移；为从源头避免重金属污染，本项目不允许引入含铅量大的 PE 粒料及（PP）粒料进行生产加工；另外，塑料中的铅元素主要以氧化铅、硫酸铅和铬酸铅等形态存在，氧化铅的熔点 888℃；硫酸铅熔点 1170℃，铬酸铅熔点 844℃，铅化学形态稳定，不易发生形态转化及铅转移。因此，本项目不考虑将汞、铬、铅等重金属指标作为废气中的特征污染物。

（2）1 号厂房塑料挤出、注塑废气

本项目 1 号厂房挤出、注塑工序需要对废塑料（PET）、PET 新粒料原料进行单独加热熔融挤出及注塑，挤出过程需添加色母，色母与塑料的比例 0.02：1，抽粒机与注塑机工作温度约为如下表所示。

表 3.3.2-2 项目塑料熔点及分解温度

序号	对应产品	塑料名称	挤出/注塑温度	熔点	分解温度	污染物
1	塑料衣架	PET 废塑料	260-280℃	240-260℃	300℃	非甲烷总烃、颗粒物、乙醛、四氢呋喃及臭气

2	塑料衣架	PET 新粒料	260-280℃	240-260℃	300℃	非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃及臭气
3	塑料盒	PET 废塑料	260-280℃	240-260℃	300℃	非甲烷总烃、颗粒物、乙醛、四氢呋喃及臭气

根据上表可知，项目废塑料（PET）单独挤出及注塑时工作温度高于各种塑料的熔点且低于分解温度，PET 新粒料注塑时工作温度高于各种塑料的熔点且低于分解温度，因此其挤出及注塑过程不会发生热分解，但在加热熔融过程中，会有部分未聚合的游离单体挥发，则挤出、注塑工序会产生一定的非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃、颗粒物及臭气。

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（HJ1122—2020）》：使用使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品的排污单位大气污染物种类依据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）确定，使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标，同时选取 GB 31572 规定适用的合成树脂类型对应的污染物种类作为特征控制指标。故项目 1 号厂房挤出及注塑工序以非甲烷总烃、颗粒物、乙醛为评价因子进行定量分析。项目四氢呋喃产生量极少，故报告将其作为定性污染物因子分析，不作定量细分，下文不再单独列出。

本项目主要是对废塑料（PET）进行挤出，故挤出产生的非甲烷总烃源强参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 42 废弃资源综合利用行业系数手册中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册的“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”；新料注塑采用根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的 3.3.2 排放系数法，“物料的 VOCs 产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330 号）中《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》，广东省未发布产污系数的行业参考生态环境部《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告 2021 年第 24 号）。”因此，本项目新料注塑非甲烷总烃源强参考《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》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数中“收集效率为 0%，废气治理效率为 0%”的 VOCs 产污系数（2.368kg/t-塑胶原料）对项目注塑工序产生的有机废

气量进行核算；旧料注塑产生的非甲烷总烃源强则根据《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）塑料制品行业系数手册中的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，塑料零件“配料-混合-挤出/注塑”工艺下挥发性有机物产污系数为 2.70 千克/吨-产品；PET 塑料产生的乙醛产污源强参考《塑料 再生塑料 第 9 部分：聚对苯二甲酸乙醇酯(PET)材料》（(GB/T40006.9-2021），乙醛产污系数为 10mg/kg-原料；挤出、注塑颗粒物源强参考文献《废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(中国资源综合利用，2019 年 1 月，李飞)，颗粒物的排放系数取 0.15kg-原料。详见下表：

表 3.3.2-3 项目 1 号厂房挤出、注塑废气产生量一览表

物料料名称	对应产品	工艺名称	污染物指标	产污系数			塑料原料用量（t/a）	色母粒用量（t/a）	边角料及不合格品量（t/a）	产品产量	污染物产生量（t/a）		
				NMHC	乙醛	颗粒物					NMHC	乙醛	颗粒物
废PET	塑料衣架	挤出造粒	NMHC、乙醛、颗粒物	350 克/吨-原料	10mg/kg-原料	0.15kg/t-原料	2997	60	189.23	/	1.1362	0.0325	0.4869
	塑料衣架	注塑	NMHC、乙醛、颗粒物	2.70 千克/吨-产品	10mg/kg-原料	0.15kg/t-原料	2995.363	60	189.23	3046.53	8.2256	0.0324	0.4867
PET新粒料	塑料衣架	注塑	NMHC、乙醛	2.368kg/t-塑胶原料	10mg/kg-原料	/	2000	40	102	2034.87	5.0723	0.0214	/
废PET	塑料盒	挤出造粒	NMHC、乙醛、颗粒物	350 克/吨-原料	10mg/kg-原料	0.15kg/t-原料	999	20	63.08	/	0.3787	0.0108	0.1623
	塑料盒	注塑	NMHC、乙醛、颗粒物	2.70 千克/吨-产品	10mg/kg-原料	0.15kg/t-原料	约998.4543	20	63.08	1015.51	2.7419	0.0108	0.1622
合计											17.5547	0.1079	1.2981

备注：①由于行业系数表无废 PET 挤出造粒的产污系数，PET 和 PE 的塑料结构分子均为高度对称，因此 PET 参考废 PE/PP 的产污系数。

②项目 PET 废塑料挤出前会进行清洗，清洗工序会产生废杂物，废杂物产生量为原料用量的 0.1%，故 PET 废塑料进入挤出的原料需减去废杂物。

③每种产品进入注塑的原料需减去前段挤出工序产生的废气量；

④项目注塑边角料和不合格品量为塑料原料及色母使用量之和的 5%，挤出边角料产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“42 废弃资源综合利用行业系数手册”，挤出的一般固体废物产污系数为 11.9 千克/吨-原料。

根据上表计算可知，本项目 1 号厂房挤出、注塑工序有机废气的产生量为 17.6626t/a、颗粒物产生总量为 1.2981t/a，挤出工序每天工作 24 小时，注塑工序日平均工作时间约为 22h/d，年工作 300 天。

（3）2 号厂房注塑废气

本项目 2 号厂房注塑工序需要对 PE 再生粒子、PP 再生粒子及 PP 新粒子进行单独加热注塑，注塑机工作温度约为如下表所示。

表 3.3.2-4 项目塑料熔点及分解温度

序号	对应产品	塑料名称	注塑温度	熔点	分解温度	注塑污染物
1	塑料盆	PE 再生粒料	265-280℃	230-240℃	＞350℃	非甲烷总烃、颗粒物及臭气
2	塑料凳	PE 再生粒料	265-280℃	230-240℃	＞350℃	非甲烷总烃、颗粒物及臭气
3	塑料衣架	PP 再生粒料	180-220℃	167℃	328~410℃	非甲烷总烃、颗粒物及臭气
4	塑料衣架	PP 新粒料	180-220℃	167℃	328~410℃	非甲烷总烃及臭气

根据上表可知，项目再生粒料及新粒料单独注塑时工作温度高于各种塑料的熔点且低于分解温度，项目使用塑料为 PE 及 PP，在加热熔融过程中，不会产生未聚合的游离单体，则注塑过程会产生一定的非甲烷总烃、颗粒物及臭气。

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（HJ1122—2020）》：使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品的排污单位大气污染物种类依据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）确定，使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标，同时选取 GB 31572 规定适用的合成树脂类型对应的污染物种类作为特征控制指标。故项目 2 号厂房注塑工序挥发性有机物以非甲烷总烃为评价因子进行定量分析。

项目注塑废气产污系数详见上文，对应的产生量见下表：

表 3.3.2-3 项目 2 号厂房注塑废气产生量一览表

物料料名称	对应产品	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数		塑料原料用量（t/a）	色母粒用量（t/a）	边角料及不合格品量（t/a）	产品产量	污染物产生量（t/a）	
					NMHC	颗粒物					NMHC	颗粒物
PE 再生粒料	塑料盆	注塑	所有规模	NMHC、颗粒物	2.70 千克/吨-产品	0.15kg/t-原料	3000	60	153	3051.22	8.2383	0.4820
PE 再生粒料	塑料凳	注塑	所有规模	NMHC、颗粒物	2.70 千克/吨-产品	0.15kg/t-原料	3000	60	153	3051.22	8.2383	0.4820
PP 再生粒料	塑料衣架	注塑	所有规模	NMHC、颗粒物	2.70 千克/吨-产品	0.15kg/t-原料	2000	40	102	2034.15	5.4922	0.3213
PP 新粒料	塑料衣架	注塑	所有规模	NMHC	2.368kg/t-塑胶原料	/	1000	20	51	1017.44	2.5361	/
合计										9154.03	24.5049	1.2852
备注：①项目注塑工序每天作业 22 小时，工作 300 天； ②项目塑料边角料及不合格品产生量约为原料（塑料、色母）量的 5%。												

根据上表计算可知，本项目 2 号厂房注塑工序有机废气的产生量为 24.5049t/a、颗粒物产生总量为 1.2852t/a，注塑工序日平均工作时间约为 22h/d，年工作 300 天。

3.3.2.3 有机废气收集治理措施

（1）1 号厂房

本项目 1 号厂房设有 10 台抽粒机及 7 台注塑机。根据抽粒机的规格及产污特点，建设单位拟在每台挤出抽粒机设备挤出加热段产污节点上方设置密闭式集气罩，并在其挤出件出口处设置三侧围挡集气罩。

此外，项目对 1 号厂房注塑区进行围闭，形成围闭空间，作业过程整体密闭，在抽风管抽气作用下形成微正压状态，可有效减少废气外传。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（刘天齐主编）表 17-1，工厂一般作业室每小时换风次数不应小于 6 次/h，本评价注塑区换气次数取 14 次/h。为加强项目注塑区废气收集效果，项目拟在注塑设备产污区域上方各设置一个集气罩，并于集气罩四周设置软帘以增加集气罩密闭性。

密闭罩：根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版）中密闭罩风量计算公式：

$$Q=Fv$$

式中：

Q——集气罩所需风量，m^3/s；

F——缝隙面积，m^2；（抽粒机尺寸确定密闭罩进风缝隙长约 0.5m、宽 0.03m，缝隙面积 $0.015m^2$）

v——缝隙风速，近似 5m/s。

上部伞形集气罩：参照《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社）表 17-8 各种排气罩排气量“热态上部伞形罩”计算公式表，本项目 $H<1.5\sqrt{f}$，则集气罩属于“热态上部伞形罩”的低悬矩形罩，公式如下：

$$A=a+0.5H$$

$$B=b+0.5H$$

$$Q=221B^{3/4}(\triangle t)^{5/12}[m^3/(h\cdot m\ \text{长罩子})]$$

式中：△t—热源与周围温度差，℃；挤出段热源表面平均温度 223℃，注塑热源表面平均温度 223℃，室内空气温度约 25℃；

f——热源水平投影面积，m^2；　　B——罩子实际罩口宽度，m；

A——实际罩口长度，m；　　a，b 分别为热源长度、宽度；

H——污染源至罩口距离，本项目取 0.4m；　　v——控制风速，本项目取 0.5m/s。

项目 1 号厂房挤出及注塑废气集气罩所需风量如下表所示。

表 3.3.2-5 项目 1 号厂房挤出及注塑废气收集风量一览表

作业区密闭收集所需风量										
产污工段	产污源	围蔽区域	数量	围蔽间尺寸（m）			换风次数（次/h）	所需风量（m^3/h）		设计风量（m^3/h）
				长	宽	高				
注塑	注塑机	注塑区	1 间	25	11	3.5	14	13475		15000
上部伞形集气罩抽风收集所需风量										
产污工段	产污源	集气罩数量	集气罩尺寸（m）	H（m）	1.5√f	B（m）	△t（℃）	单个工位所需风量（m^3/h）	总计风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）
挤出	抽粒机挤出段出口	10 个	0.5*0.5	0.4	0.45	0.4	198	1190	11900	13000
注塑	注塑机	7 个	0.5*0.5	0.4	0.45	0.4	198	1190	8330	9000
小计									20230	22000
密闭罩所需风量										
产污工段	产污源	密闭罩数量	进风缝隙尺寸（m）	缝隙风速 v（m/s）	缝隙面积 F（m^2）	开口面数量(个)	单个工位所需风量（m^3/h）	总计风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）	
挤出	抽粒机挤出段	10 个	0.5*0.03	5	0.015	10	270	2700	3000	
挤出、注塑工序所需风量总计									36405	40000

备注：①项目每台抽粒机挤出加热段产污节点上方设置 1 个密闭式集气罩、挤出段出口处设 1 个三侧围挡集气罩；

②抽粒机的密闭罩设计尺寸（1.5m*0.3m），进风缝隙长约 0.5m、宽 0.03m，缝隙面积 0.015m^2。

挤出废气收集效率：根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的表 3.3-2，全密封设备/空间有固定排放管(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，捕集效率约为 95%；项目抽粒机（设备挤出加热段产污节点）设置的密闭罩使设备内部形成密封空间，近似于设备有废气排口直连废气排气管，且抽粒机挤出段出口处设置三面围挡集气罩，属于半密闭型集气罩，满足设备基本密闭且设备出口处有废气收集措施的要求，保守起见，项目挤出废气收集效率取 90%。

注塑废气收集效率：根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的表 3.3-2，单层密闭正压-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，捕集效率约为 80%；废气收集类型为包围型集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的，集气效率取 50%。项目对 1 号厂房注塑区进行围蔽，并设置整体正压抽风收集，人员或物料进出口处均呈正压，集气效率可达 80%；同时，注塑工位上方设有集气罩+垂帘（包围型集气罩），控制风速取 0.5m/s，集气效率可达 50%；项目注塑废气通过整体正压抽风与集气罩进行局部抽风，可达到负压收集的效果，集气效率可达 90%，故项目注塑废气收集效率按 90%计算是合理的。

项目 1 号厂房挤出废气及注塑废气经收集后一同接入一套水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理，最终通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放。

参考《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006)的要求，水喷淋均属于第 I 类湿式除尘装置，除尘效率均不低于 80%，本次评价“水喷淋”处理装置对颗粒物的总去除效率保守按 80%计算。根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》，水喷淋吸收法的处理效率约为 5-15%。本项目有机废气产生的初始浓度低，水喷淋的处理效率取 10%，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的表 3.3-3，采用蓄热催化燃烧(RCO)的治理工艺处理效率为 85%，采用旋转式分子筛吸附-脱附-蓄热催化燃烧的综合治理工艺处理效率为 80%，保守起见，本项目蓄热催化燃烧(RCO)的处理效率取 75%，则本项目旋转式分子筛吸附-脱附工艺处理效率为 20%；结合本项目废气浓度、设备运行稳定等因素，则项目“水喷淋+除雾器+沸

石轮转+RCO 催化燃烧”对有机废气的去除效率为 1-（1-10%）*（1-20）（1-75%）=82%。项目有机废气产生排放情况见下表 3.3.2-13。

（2）2 号厂房

本项目 2 号厂房设有 8 台注塑机。建设单位拟将 2 号厂房注塑区设置为围闭空间，作业过程整体密闭，在抽风管抽气作用下形成微正压状态，可有效减少废气外传。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（刘天齐主编）表 17-1，工厂一般作业室每小时换风次数不应小于 6 次/h，本评价注塑区换气次数取 12 次/h。为加强项目注塑区废气收集效果，项目拟在注塑设备产污区域上方各设置一个集气罩，并于集气罩四周设置软帘以增加集气罩密闭性，避免废气外散。

参照《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社）表 17-8 各种排气罩排气量“热态上部伞形罩”计算公式表，本项目注塑污染源至罩口的距离 H<1.5√f，则集气罩属于“热态上部伞形罩”的低悬矩形罩，公式如下：

$$A=a+0.5H$$

$$B=6+0.5H$$

$$Q=221B^{3/4}(\triangle t)^{5/12}[m^3/(h\cdot m\ 长罩子)]$$

式中：△t—热源与周围温度差，℃；挤出切粒热源表面平均温度 223℃，注塑热源表面平均温度 223℃，室内空气温度约 25℃；

f—热源水平投影面积，m^2；

B—罩子实际罩口宽度，m；

A—实际罩口长度，m；

a，b 分别为热源长度、宽度；

H—污染源至罩口距离，本项目取 0.4m；

v—控制风速，本项目取 0.5m/s。

项目注塑废气集气罩所需风量如下表所示。

表 3.3.2-6 项目 2 号厂房注塑废气收集风量一览表

作业区密闭收集所需风量									
产污工段	产污源	围蔽区域	数量	围蔽间尺寸（m）			换风次数（次/h）	所需风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）
				长	宽	高			
注塑	注塑机	注塑区	1 间	58	20	3.5	12	48720	54000

集气罩抽风收集所需风量										
产污工段	**产污源**	**数量**	**集气罩尺寸（m）**	**H（m）**	**1.5√f**	**B（m）**	**△t（℃）**	**单个工位所需风量（m^3/h）**	**总计风量（m^3h）**	**设计风量（m^3/h）**
注塑	注塑机	8个	0.5*0.5	0.4	0.45	0.4	198	1190	4792	6000
注塑工序所需风量合计									53512	60000

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的表 3.3-2，单层密闭正压-VOCs 产生源设置在密闭车间，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，捕集效率约为 80%；废气收集类型为包围型集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的，集气效率取 50%。项目注塑废气集气罩收集类型为包围型集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的，集气罩集气效率取 80%。项目 2 号厂房注塑区相对围蔽，并设置整体正压抽风收集，人员或物料进出口处均呈正压，集气效率可达 80%；同时，注塑工位上方设有集气罩+垂帘（包围型集气罩），控制风速取 0.5m/s，集气效率可达 50%；项目注塑废气通过整体正压抽风与集气罩进行局部抽风，可达到负压收集的效果，集气效率可达 90%，故项目注塑废气收集效率按 90%计算是合理的。

项目 2 号厂房注塑废气采用整室密闭正压+集气罩进行收集后一同接入一套水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理，最终通过 15m 高排气筒（DA003）高空排放。

水喷淋废气处理装置均属于湿式除尘，能有效去除大量颗粒物，参考《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006)的要求，水喷淋均属于第 I 类湿式除尘装置，除尘效率均不低于 80%，本次评价“水喷淋”处理装置对颗粒物的总去除效率保守按 80%计算。根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》，水喷淋吸收法的处理效率约为 5-15%。本项目有机废气产生的初始浓度低，水喷淋的处理效率取 10%。根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》，水喷淋吸收法的处理效率约为 5-15%。本项目有机废气产生的初始浓度低，水喷淋的处理效率取 10%，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的表 3.3-3，采用蓄热催化燃烧(RCO)的治理工艺处理效率为 85%，采用旋转式分子筛吸附-脱附-蓄热催化燃烧的综合治理工艺处理效率为 80%，保守起见，本项目蓄热催化燃烧(RCO)的处理效率取 75%，则本项目旋转式分子筛吸附-脱附工艺处理效率为 20%；结合本项目废气浓度、设备运行稳定等因素，则项目“水喷淋+除雾器+沸石

轮转+RCO 催化燃烧”对有机废气的去除效率为 1-（1-10%）*（1-20）（1-75%）=82%。项目有机废气产生排放情况见下表 3.3.2-13。

3.3.2.4 塑料边角料及不合格品破碎粉尘

（1）破碎粉尘产生源强

本项目塑料挤出、注塑工序会产生塑料边角料，检验工序会产生塑料不合格品。该部分塑料边角料及不合格品经 2 号厂房干式破碎机破碎后回用于生产。项目破碎加工过程产生粉尘，破碎机为密闭设备，带有盖板，为密闭操作，故外逸粉尘量较少。

破碎颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册中的 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，详见下表：

表 3.3.2-7 C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表 （摘录）

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数	原料		需破碎边角料及不合格品		
					塑料原料用量（t/a）	色母用量（t/a）	挤出边角料	注塑破碎量（t/a）	颗粒物产生量（t/a）
PE 再生粒料	干法破碎	所有规模	颗粒物	375克/吨-原料	3000	60	/	153	0.06
PE 再生粒料	干法破碎	所有规模	颗粒物	375克/吨-原料	3000	60	/	153	0.06
PP 再生粒料	干法破碎	所有规模	颗粒物	375克/吨-原料	2000	40	/	102	0.04
PP 新粒料	PE 再生粒料	所有规模	颗粒物	375克/吨-原料	1000	20	/	51	0.02
废 PET 塑料	PE 再生粒料	所有规模	颗粒物	375克/吨-原料	2997	60	36.38	152.85	0.07
废 PET 塑料	PP 再生	所有规模	颗粒物	375克/吨-原料	999	20	12.13	50.95	0.02
PET 新粒料	PP 新料	所有规模	颗粒物	375克/吨-原料	2000	40	/	102	0.04
合计					14996	300		813.31	0.31
备注：1、由于行业系数表无废 PET 干式破碎的产污系数，而 PET 和 PE 的塑料结构分子均为高度对称，因此 PET 参考废 PE 的产污系数。									

2、项目废 PET 塑料清洗工序会产生废杂物，废杂物产生量为原料用量的 0.1%，故 PET 废塑料进入挤出的原料需减去废杂物。
3、项目注塑边角料和不合格品量为塑料原料及色母使用量之和的 5%，挤出边角料产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“42 废弃资源综合利用行业系数手册”，挤出的一般固体废物产污系数为 11.9 千克/吨-原料。

根据上表计算可知，本项目破碎工序粉尘的产生量约为 0.31t/a，破碎工序每天工作 24 小时，年工作 300 天。

（2）破碎粉尘收集及治理措施

本项目设有 2 台干式破碎机，项目破碎机为密闭的生产设备，加工粉尘产生主要在设备内部空间，产生的粉尘颗粒物易沉降在设备内部空间。同时项目拟在破碎机产污区域上方各设置一个集气罩，并于集气罩四周设置软帘以增加集气罩密闭性，避免废气外散。

参照《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社）表 17-8 各种排气罩排气量计算公式表，本项目集气罩属于“上部伞形罩”，风速取值范围为 0.25m/s~0.5m/s，公式如下：

$$Q=3600*wh*v$$（式 3）

式中：w—集气罩罩口长度，本项目破碎工位设置的集气罩长度为 2m；

h—污染源至罩口距离，本项目取 0.4m；

v—控制风速，本项目取 0.5m/s。

项目破碎工序集气罩所需风量如下表所示。

表 3.3.2-8 项目破碎工序废气收集风量一览表

产污工段	产污源	数量	集气罩尺寸（m）	距离（m）	控制风速（m/s）	单个工位所需风量（m^2/h）	总计风量（m^2/h）	设计风量（m^2/h）
破碎	干式破碎机	2 台	2*1	0.4	0.5	2880	5760	6500

本项目破碎工序产生的粉尘经集气罩+四周软帘进行收集后统一经一套布袋除尘器处理后通过 DA002 排气筒排放。项目破碎粉尘产生排放情况见下表 3.3.2-7。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，废气收集类型为半密闭型集气设备，废气收集方式为污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，仅保留 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的，集气效率取 65%，本项目破碎机为密闭作业式生产设施，相当于半密闭型集气设备，且在破碎机进

料口设置集气罩对废气进行收集，同时在集气罩加装垂帘进行四周围挡，控制风速取0.5m/s，故项目破碎粉尘收集效率按65%计算是合理的。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中，袋式除尘器除尘效率一般可达95%，本项目布袋除尘器的除尘效率保守取90%。

3.3.2.4 生产异味（臭气浓度）

项目生产过程产生的臭气主要来源于挤出及注塑异味，挤出区及注塑区设置为密闭空间，建设单位对密闭空间进行整体正压抽风收集，对挤出及注塑工位再采用集气罩收集，仅有少量有机废气通过无组织排放的形式逸散至外界，从而引起异味，本评价仅对其做简单分析。类比“鹤山市湘粤源塑料有限公司”的验收监测报告（附件14），项目情况可比性详见表3.3-7。该验收项目于2022年11月22日-2022年11月23日对有组织臭气浓度及厂界臭气浓度进行了监测。监测结果显示，有组织臭气浓度范围为549-977（无量纲），有组织排放的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。厂界臭气浓度的质量浓度范围＜12（无量纲），结果远小于《恶臭污染物排放标准》（GB145504-93）中表1中新改扩建项目无组织排放二级标准（臭气浓度≤20（无量纲））。类比结果表明，本项目厂界臭气浓度预计能满足《恶臭污染物排放标准》（GB145504-93）中表2恶臭污染物排放标准值及表1中新改扩建项目无组织排放二级标准。

表 3.3.2-10 项目可比性一览表

类别	本项目	鹤山市湘粤源塑料有限公司新建项目	是/否具有可比性
产品及产量	设计年产塑料件约1.5万吨	年产废旧塑料10000吨	是
原辅材料	PE、PP、PET、色母等	PP、ABS、PS、PA、PC、PE	是
生产工艺	破碎、挤出、切粒、注塑、检验、包装入库	分选、破碎、清洗、熔融拉丝、冷却、切粒、包装入库	是
恶臭废气处理	水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO催化燃烧	喷淋塔+UV光解+活性炭吸附	是

根据《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》（耿静，韩萌，王亘等.城市环境与城市生态，2014，27(4)：4）中的研究成果，臭气强度对应的臭气浓度区间以及恶臭强度级别对应的嗅觉感觉分别如表4-2、表4-3 所示。经上述恶臭源强分析，项目厂界臭气浓度范围预计为＜12（无量纲），对应的臭气强度为0.5，由表3.3.2-11可知臭气强度级别为1时，车间外勉强能闻到气味；车间外10米左右处基本闻不到气味，恶臭等级

在 0 级。对应的嗅觉感觉为“无臭”，即本项目厂界几乎感知不到臭味。项目厂界外 500 米范围内不存在环境保护目标，项目有机废气引起的异味在项目厂界可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值中新建项目臭气浓度的二级标准（即 20 无量纲）的要求。

表 3.3.2-11 臭气强度对应的臭气浓度区间

强度	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	＜10	＜21	＜49	21-98	21-98	98-550	234-1318	550-3090	1318-7413	3090-17378	＞7413
浓度比值	--	--	--	4.7	4.8	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	--
百分/%	100	100	87	90	77	77	77	74	77	85	100

表 3.3.2-12 恶臭分级法

恶臭强度级	特 征
0	未闻到任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到气味，但不宜辨认气味特征（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味特征（感觉阈值）但感到正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目臭气浓度随相应工序产生的废气进入水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧设施处理后经排气筒 DA001 排放。本项目臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。

3.3.2.5 卸料粉尘

本项目原料为废旧塑料、塑料粒及废旧金属，原料进场卸车过程会产生少量粉尘，项目原料废旧金属采用汽车运至原料区，原料区采用彩钢式结构，处于全封闭状态；废旧塑料入厂前已经过预处理分拣脱标，采用吨袋装好后运至本厂，仅含少量粉尘；塑料粒主要为颗粒状，采用密封袋装好后运至本厂，卸料时产生的粉尘量极少。此外，企业将废旧金属存放于仓库内，并且在装卸过程中降低落差以减少扬尘产生。环评建议原料区内加设 1 台移动式洒水设备，定期进行洒水抑尘，该工序产生的粉尘排放量很小，可忽略不计。

3.3.2.6 交通运输移动源

本项目产生的移动源废气主要来自车辆进出项目场地时排放的汽车尾气，汽车尾气排放的污染物主要是CO、NOx，汽车在进出项目场地时是低速行驶，启动是冷启动，

因此污染物排放量较平时大，对周边的环境空气有一定影响。

本项目采用中型货车运输原料及产品，新增交通量约为12600辆（次）/年。本评价根据《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》（2014年第92号公告）中“表5 汽油车各车型综合基准排放系数”核算进出厂区汽车排放尾气污染源强，按燃汽油的中型货车（国IV）计，污染物排放系数取值详见下表：

表 3.3.2-7 汽油车各车型综合基准排放系数（摘录）

机动车类型	污染物排放情况（g/km·车次）		
	CO	HC	NO_x
中型货车（国IV）	4.50	0.573	0.907

按照每辆运输车在项目评价区域内平均一次行驶 1km 计算，则项目建设的交通运输污染物排放量约为 CO：0.0567t/a，HC：0.0072t/a，NOx：0.0114t/a，属于区域性污染源，排放位置为车辆行进沿线。本项目四周主要为工厂及道路，此外，区域高层建筑较少，空气稀释能力较强，汽车尾气排放后，经空气迅速稀释扩散，基本不会对附近村落等敏感点处的环境空气质量造成明显影响。

3.3.2.7 污水处理站臭气

项目厂区地埋式一体化废水处理站在运行过程中，由于污水、污泥中有机物的分解、发酵会产生一定量的臭气，主要污染物为硫化氢、氨。臭气是大气、水、固体废物中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染，能引起人的不快。根据美国 EPA（环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理 1g 的 BOD_5，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S。企业的污水站处理量 10400m^3/a，BOD_5 的处理量为 5.5162t/a，则本项目 NH_3 的产生量 0.0171t/a、H_2S 的产生量为 0.0007t/a。

建设单位对废水处理设施进行加盖处理，仅定期监测及检修时会开盖敞露较短时间，并合理控制废水停留时间、喷洒除臭剂等管理措施后，可减少臭气的逸散，影响较小，不对其作定量分析，以上恶臭气体为无组织形式排放，厂界无组织排放臭气满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的恶臭污染物厂界标准值二级标准。

3.3.2.7 大气污染源强汇总

表 3.3.2-7 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（正常工况）

污染源	装置	排放形式	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	收集效率（%）	治理工艺	效率（%）	废气排放量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
2号厂房破碎	干式破碎机	DA002	颗粒物	系数法	6500	5.9692	0.0388	0.279	90	布袋除尘器	90	6500	0.6	0.0039	0.0279	7200
1号厂房挤出	抽粒机	DA001	NMHC	系数法	40000	4.735	0.1894	1.3634	90	水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO催化燃烧	82	40000	0.8525	0.0341	0.2454	7200
			乙醛	系数法		0.135	0.0054	0.0390	90		82		0.025	0.001	0.007	7200
			颗粒物	系数法		2.03	0.0812	0.5843	90		80		0.405	0.0162	0.1169	7200
1号厂房注塑	注塑机		NMHC	系数法		54.68	2.1872	14.4358	90		82		9.8425	0.3937	2.5984	6600
			乙醛	系数法		0.22	0.0088	0.0581	90		82		0.04	0.0016	0.0105	6600
			颗粒物	系数法		2.2125	0.0885	0.5840	90		80		0.4425	0.0177	0.1168	6600
合计			NMHC	系数法		59.415	2.3766	15.7993	90		82		10.695	0.4278	2.8438	7200
			乙醛	系数法		0.355	0.0142	0.0971	90		82		0.065	0.0026	0.0175	7200
			颗粒物	系数法		4.2425	0.1697	1.1683	90		80		0.8475	0.0339	0.2337	7200
2号厂房注	注塑机	DA003	NMHC	系数法	60000	55.6930	3.3416	22.0544	90	水喷淋+除雾	82	60000	10.0247	0.6015	3.9698	6600

塑			颗粒物	系数法		2.9209	0.1753	1.1567	90	器+沸石轮转+RCO催化燃烧	80		0.5842	0.0351	0.2313	6600
2号厂房破碎	干式破碎	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.0043	0.0310	/	/	/	/	/	0.0043	0.031	7200
1号厂房挤出	抽粒机		NMHC	系数法	/	/	0.0210	0.1515	/	/	/	/	/	0.0210	0.1515	7200
			乙醛	系数法	/	/	0.0006	0.0043	/	/	/	/	/	0.0006	0.0043	7200
			颗粒物	系数法	/	/	0.0090	0.0649	/	/	/	/	/	0.0090	0.0649	7200
1号厂房注塑	注塑机		NMHC	系数法	/	/	0.2430	1.6040	/	/	/	/	/	0.2430	1.6040	6600
			乙醛	系数法	/	/	0.0010	0.0065	/	/	/	/	/	0.0010	0.0065	6600
			颗粒物	系数法	/	/	0.0098	0.0649	/	/	/	/	/	0.0098	0.0649	6600
2号厂房注塑	注塑机		NMHC	系数法	/	/	0.3713	2.4505	/	/	/	/	/	0.3713	2.4505	6600
			颗粒物	系数法	/	/	0.0195	0.1285	/	/	/	/	/	0.0195	0.1285	6600
1号厂房剪切	剪切		颗粒物	系数法	/	/	2.29	8.25	/	布袋除尘器、自然沉降	/	/	/	0.2292	0.825	3600
卸料	卸料		颗粒物	系数法	/	/	/	少量	/	洒水	/	/	/	/	少量	/
污水处理	污水处理站		硫化氢	系数法	/	/	0.0001	0.0007	/	加盖	/	/	/	0.0001	0.0007	7200

站			氨气	系数法	/	/	0.0024	0.0171	/		/	/	/	0.0024	0.0171	7200
总计		有组织	NMHC	系数法	/	/	5.7182	37.8537	/	/	/	/	/	1.0293	6.8136	/
			乙醛	系数法	/	/	0.0142	0.0971	/	/	/	/	/	0.0026	0.0175	/
			颗粒物	系数法	/	/	0.3838	2.6040	/	/	/	/	/	0.0729	0.4929	/
		无组织	NMHC	系数法	/	/	0.6353	4.2060	/	/	/	/	/	0.6353	4.2060	/
			乙醛	系数法	/	/	0.0016	0.0108	/	/	/	/	/	0.0016	0.0108	/
			颗粒物	系数法	/	/	2.3326	8.5393	/	/	/	/	/	0.2718	1.1143	/
			硫化氢	/	/	/	0.0001	0.0007	/	加盖	/	/	/	0.0001	0.0007	7200
			氨气	/	/	/	0.0024	0.0171	/		/	/	/	0.0024	0.0171	7200
注：①挤出、注塑工序同时作业时，污染物排放速率最大，总风量按同时作业下最大风量取值； ②项目对臭气浓度产排污情况采用定性分析的方法，无“量”的核算，故不体现在本表中。																

项目废气治理设施及排放口基本信息见下表 3.3.2-8。

表 3.3.2-8 废气治理设施和排放口基本信息表

编号	所在厂房	产污工艺	排放口名称	种类	污染防治设施		排放口地理坐标		排气风量（m^3/h）	排放口类型	排气筒高度（m）	排气筒内径 d（m）	烟气出口流速（m/s）	排气温度（℃）
					工艺	是否为可行性技术	经度	纬度						
1	1 号厂房	挤出、注塑	DA001	NMHC、乙醛、颗粒物、四氢呋喃、臭气	水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO催化燃烧°N	是	112.48396°E	22.19228°N	40000	一般排放口	15	1	14.15	25
2	2 号厂房	干式破碎	DA002	颗粒物	布袋除尘器	是	112.48475°E	22.19117°N	6500	一般排放口	15	0.4	14.37	25
3		注塑	DA003	NMHC、乙醛、	水喷淋+除	是	112.48453°E	22.19122°N	60000	一般排放	15	1.2	14.74	25

				颗粒物、四氢呋喃、臭气	雾器+沸石轮转+RCO催化燃烧					口				

3.3.2.8 非正常工况

当产污工序所配套的废气处理设施出现机器故障时，失去正常工况下应有的净化效率，会使治理效率下降至 0%~40%。非正常工况下，废气排放源、发生频次和排放方式见下表。

表 3.3.2-9 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m^3）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/（h）	年发生频次/（次）	应对措施
DA001	水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO催化燃烧处理装置或风机故障失效	NMHC	59.415	2.3766	1	1	加强日常管理及检修、出现故障时及时停产进行维修或活性炭的更换，待治理设施正常运行时再进行生产。
		乙醛	0.355	0.0142	1	1	
		颗粒物	4.2425	0.1697	1	1	
DA002	布袋除尘器失效	颗粒物	5.7692	0.0388	1	1	
DA003	水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO催化燃烧处理装置或风机故障失效	NMHC	55.6930	3.3416	1	1	
		颗粒物	2.9209	0.1753	1	1	

当废气处理设施处理能力出现不足时，生产车间应立即采用停产、限产的方法降低废气排放，保证排放的废气都经过处理并达标；当废气处理设施出现损坏时，生产车间应立即停产，并停止废气排放，直至废气处理设施恢复运作。建设单位应定期组织污染治理设施意外事故的应急措施落实情况的检查。

3.3.3 噪声污染源

本项目的噪声源为主要生产机械设备，主要为抽粒机、破碎机、注塑机、冷却塔、剪切机等，声压级为 70~80dB（A），各类机械的噪声级见表 3.3.3-1。

项目对噪声的控制主要采取以下措施：

（1）声源控制：满足工艺设计要求前提下，优先选用低噪声、低振动型号设备；

（2）合理布局，高噪声设备远离最近边界布置；不同工艺之间进行隔断。

（3）高噪声设备（数控冲床）安装隔声罩，并在其开动过程严格按照设备的操作规范要求进行操作，防止操作不当而产生噪声。

（4）高噪声设备基础减振，高振动设备进行隔振处理。

（5）生产期间尽量关闭门窗，加强人员管理，禁止员工大声喧哗。

（6）要求运输车进出厂区时要减速行驶，做好厂区内、外部车流的疏通，设置机动车禁鸣喇叭等标记，加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格实行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声。

各主要设备噪声源见下表。

表 3.3.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量（台）	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失 / dB（A）				建筑物外噪声声压级/dB（A）				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	1号厂房	塑料破碎机	5	70/1	厂房隔声、减震、安装固定机架	-2.2	48.8	1.2	71.8	16.2	94.1	79.6	64.7	64.8	64.6	64.7	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	38.7	38.8	38.6	38.7	1
2		抽粒机	10	70.0/1		-56.1	92.5	1.2	132.8	48.0	33.3	45.5	67.6	67.7	67.7	67.7		26.0	26.0	26.0	26.0	41.6	41.7	41.7	41.7	1
3		注塑机,	7	70/1		-13.3	77.4	1.2	88.0	42.0	78.1	53.2	66.1	66.2	66.2	66.2	22h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	40.1	40.2	40.2	40.2	1
4		插钩机	2	70/1		-10.9	97.6	1.2	89.3	62.2	76.8	32.9	60.6	60.7	60.7	60.7	22h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	34.6	34.7	34.7	34.7	1
5		抽粒机自带混料机	5	70.0/1		0.8	74.1	1.2	73.5	41.6	92.5	54.1	56.7	56.7	56.6	56.7	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	30.7	30.7	30.6	30.7	1
6		甩干机	5	70.0/1		-36.2	94.3	1.2	113.6	53.8	52.5	40.4	64.6	64.7	64.7	64.7	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	38.6	38.7	38.7	38.7	1
7		混料机	1	70/1		-12	112.5	1.2	93.1	76.6	73.0	18.4	57.6	57.7	57.7	57.8	22h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	31.6	31.7	31.7	31.8	1
8	1号厂房	剪切机	3	70.0/1		15.8	59.4	1.2	56.1	30.3	109.9	66.1	62.5	62.5	62.4	62.5	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	36.5	36.5	36.4	36.5	1
9		行车	3	70.0/1		49.5	95	1.2	29.5	72.0	136.7	25.4	62.5	62.5	62.4	62.5	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	36.5	36.5	36.4	36.5	1
10		液压打包机	,3	70.0/1		18.7	80.3	1.2	57.0	51.3	109.0	45.0	62.5	62.5	62.4	62.5	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	36.5	36.5	36.4	36.5	1
11		风机	,4	80.0/1		15.1	96.8	1.2	63.6	66.7	102.5	29.4	73.7	73.7	73.6	73.7	24/d	26.0	26.0	26.0	26.0	47.7	47.7	47.6	47.7	1

12		清洗机	10	70/1		-42.7	52.9	1.2	112.4	12.0	53.6	82.3	63.6	63.9	63.7	63.6	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	37.6	37.9	37.7	37.6	1
13		拉丝机	,10	65/1		46.7	55.6	1.2	25.0	32.8	141.0	64.7	62.7	62.7	62.6	62.7	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	36.7	36.7	36.6	36.7	1
14		打钩机	,10	65/1		54.1	67.3	1.2	19.9	45.8	146.2	51.9	62.7	62.7	62.6	62.7	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	36.7	36.7	36.6	36.7	1
15	2号厂房	注塑机	,8	70/1		19.9	-53.4	1.2	100.3	56.7	132.6	72.4	65.2	65.3	65.2	65.2	22h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	39.2	39.3	39.2	39.2	1
16		混料机	,4	70/1		-62.3	-25.6	1.2	186.0	67.3	46.5	60.4	54.2	54.3	54.3	54.3	22h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	28.2	28.3	28.3	28.3	1
17		插钩机	,2	70/1	厂房隔声、减震、	-10.9	-25.8	1.2	135.3	77.5	96.8	51.0	59.2	59.2	59.2	59.3	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	33.2	33.2	33.2	33.3	1
18		干式破碎机	2	70/1		-61.4	-66.4	1.2	178.3	27.5	55.6	100.3	59.2	59.3	59.3	59.2	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	33.2	33.3	33.3	33.2	1
19		风机	2	80.0/1		11.9	-10.6	1.2	115.3	97.0	116.1	31.8	69.2	69.2	69.2	69.3	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	43.2	43.2	43.2	43.3	1

注：（1）表中坐标以项目中心（E112.483726°，N22.191137°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

（2）注：*声压级计算具体见章节 5.2.3。

表 3.3.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	设备数量	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	距声源距离/m	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		
1	冷却塔	1	-98.7	47.8	1.2	1	75/1	基础减振	22 小时
2	冷却塔	1	-107.5	0.8	1.2	1	75/1		

注：（1）表中坐标以项目中心（E112.483726°，N22.191137°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

（2）注：*声压级计算具体见章节 5.2.3。

3.3.4 固体废物污染源

本项目可能产生的固体废物主要包括废包装材料、挤出及注塑边角料、不合格品、废杂物、布袋除尘器收集的粉尘、自然沉降颗粒物、废布袋、污水处理站污泥、冷却水沉渣及喷淋塔沉渣、废催化剂、废超滤膜、废空桶、废机油、废液压油、废抹布手套、废沸石、废除雾球、员工生活垃圾等。

3.3.4.1 生活垃圾

本项目劳动定员 45 人，全年工作 300 天，均在厂外食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人•d）计，则生活垃圾产生量约为 6.75t/a，统一收集后交由环卫部门处理。

3.3.4.2 一般工业固体废物

（1）废包装材料

项目各种原辅料的废包装材料，主要为纸板、包装袋等，根据建设单位提供数据，产生量约为 1t/a，该类包装废料属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中的 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，外售资源回收利用单位处理。

（2）废杂物

根据业主提供资料，本项目废 PET 塑料清洗工序会产生废杂物，主要为废标签纸，废杂物约占废 PET 塑料原料总量的 0.1%，约 4t/a，该固废属于一般固体废物。废旧金属运输至场内后进行人工挑拣时，会产生少量的非金属夹杂物，如塑料、木屑、橡胶碎片等，属于一般固体废物，根据业主提供资料，项目非金属夹杂物产生量约 5t/a。上述废杂物属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，外售资源回收利用单位处理。

（3）挤出及注塑边角料

项目挤出切粒、注塑等过程会产生少量的塑料边角料，项目挤出边角料产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“42 废弃资源综合利用行业系数手册”，挤出的一般固体废物产污系数为 11.9 千克/吨-原料，则 PET 废塑料挤出边角料产生量为（3000+1000+20+60-4）*11.9/1000=48.51t/a；根据建设单位提供的资料，项目注塑塑料边角料产生量约为原料（废塑料/塑料粒、色母）量的 3%，产生量为（14996+300）*3%=458.88t/a；经统计，项目挤出及注塑边角料总产生量为 48.51+458.88=507.39t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，项目原辅材料进厂之前经检测符合标准才进厂生产，边角料主要为（废

毛刺），可经破碎机破碎后回用于生产。

（4）不合格品

项目塑料件检验工序会产生少量不合格品，根据建设单位提供的资料，不合格品产生量约为原料（废塑料/塑料粒、色母）量的 2%，即产生量为（14996+300）*2%=305.92t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，项目原辅材料进厂之前经检测符合标准才进厂生产，故检验过程检验出的不合格品可经破碎机破碎后回用于生产。

（5）布袋除尘器收集粉尘

项目金属剪切颗粒物及废塑料破碎粉尘采用布袋除尘器进行处理，布袋除尘器收集的颗粒物进入到布袋中，外售资源回收利用单位处理。根据前文的计算，布袋除尘器收集的金属颗粒物为 2.97t/a，收集的破碎粉尘量为 0.2511t/a，合计为 3.2211t/a，属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，经收集后外售资源回收利用单位处理。

（6）沉降粉尘

项目废旧金属剪切过程会产生一定量的沉降粉尘，根据前文的计算，沉降粉尘量约为 4.455t/a，属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，经收集后外售资源回收利用单位处理。

（7）废布袋

本项目剪切工序及破碎工序产生的粉尘经布袋除尘器处理，使用的布袋需定期更换，更换周期为每年更换一次，项目废除尘布袋产生量约0.005t/a，废除尘布袋收集后定期交给专门的物资单位回收处理，属于《固体废物分类与代码目录》(2024年)中的SW59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59。

（8）污水处理污泥

污水处理污泥产生情况参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2020 年修订）中表 3 城镇污水处理厂和工业废水集中式处理设施的化学污泥产生系数，即“含水率 75%污泥产生系数为 4.53t/万 t-废水处理量”进行核算。项目污水处理设施需处理的废塑料清洗废水量为 10400 吨/年，则预计经污泥池脱水至含水率为 75%的污泥产生量约为 4.7112t/a。项目废塑料清洗废水只是清洗过程中加入了无磷洗洁精，并无加入其他溶剂，故项目废水处理设施污泥属于一般工业固废，

根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年)，污泥代码为 SW07 污泥，小类代码为 900-099-S07，收集后交由专业公司回收处理。

（9）废超滤膜

项目在废水处理的过程中，水中的杂质被超滤设备中的超滤膜滤除，超滤膜每年更换一次，产生量约为 0.05t/a，属于一般工业废物，收集后交由厂家回收处理。属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17。

（10）冷却水沉渣、喷淋塔沉渣

项目挤出及注塑生产过程中使用到冷却水，废气治理使用喷淋塔，冷却塔、冷却水槽底部及喷淋塔水池会产生积累一定的沉渣，产生量约为 0.25t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年)中的 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，收集后委托外单位处理或综合利用。

3.3.4.4 危险废物

①废机油、废拉丝油

根据建设单位提供的资料，本项目设备维护及机加工工序产生会产生废机油，金属拉丝过程会产生废拉丝油，产生量占原料量（机油及拉丝油）的 5%，项目机油及拉丝油使用量为 0.5t/a，拉丝油使用量为 1.5t/a，废油产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油及废拉丝油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，收集后交由有资质的单位处理。

②含油废抹布及手套

项目设备保养维护过程产生的含油废抹布及手套属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。据建设单位推算，含油废抹布及手套的产生量约 0.002t/a，收集后定期交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

③废空桶

本项目将机油及拉丝油使用过程的包装桶称为废空桶。由下表计算结果可知，本项目废空桶的产生量为 0.0165t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废空桶属于 HW49 其他废物中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，需委托危废资质单位处理。

表 3.3.4-1 项目废空桶产生情况

原材料名称	年用量 t/a	包装规格（kg/桶）	包装桶数量（个）	单个包装桶重量（g）	产生量 t/a
机油	0.5	200	3	1500	0.0045
拉丝油	1.5	200	8	1500	0.012
合计	2	/	11	/	0.0165

④废除雾球

本项目废气经水喷淋处理后通过除雾器进行除雾，除雾器使用过程会产生废除雾球，废除雾球的产生量约 0.05t/a，收集后定期交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废除雾球属于 HW49 其他废物中的 900-041-49 使用含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

⑤废沸石

本项目设有 2 套“水喷淋+除雾器+沸石转轮吸附浓缩+RCO 催化燃烧装置”处理注塑、挤出有机废气。沸石转轮盘的脱附效果好，一般 3 年更换一次，预计废沸石产生量约 5t/次。

沸石转轮主要用于有机废气的吸脱附，更换下来的沸石仍会有少量的有机物吸附其上，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废沸石属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后交由有资质的单位处理。

⑥废催化剂

本项目挤出、注塑有机废气均采用“水喷淋+沸石转轮吸附浓缩+RCO催化燃烧装置”处理。RCO催化燃烧装置内设有蜂窝陶瓷催化剂，主要成分为钯贵金属粒子以及陶瓷载体，催化剂根据设备运行情况约3年更换一次，每次更换产生废旧催化剂约3m^3。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废催化剂属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后交由有资质的单位处理。

表 3.3.4-4 项目危险废物汇总统计表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油、废拉丝油	HW08	900-214-08	0.1	设备保养	液态	矿物油	矿物油	每半年	T，I	交由有危险废物处理资质单位处置
2	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.002	设备保养	固态	矿物油、抹布、手套	矿物油	每半年	T,In	
3	废空桶	HW49	900-041-49	0.0165	设备保养	固态	矿物油、桶	矿物油	每半年	T，In	
4	废沸石	HW49	900-041-49	5t/三年	废气处理	固态	沸石、有机废气	有机废气	每三年	T,In	
5	废除雾球	HW49	900-041-49	0.05	废气处理	固态	填料、有机废气	有机废气	每半年	T，In	
6	废催化剂	HW49	900-041-49	3m3/次	废气处理	固态	贵金属	有机废气	每三年	T,In	
注：危险特性中 T 为毒性，I 为易燃性。											

表3.3.4-5 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	产污来源	固体废物名称	固体属性	产生情况		最终去向
				核算方法	产生量/（t/a）	
1	员工生活	生活垃圾	垃圾	系数法	6.75	交由环卫部门收集和处理
2	原辅料包装	废包装材料	一般固废	类比法	1	外售资源回收利用单位处理
3	挤出切粒、注塑	塑料边角料		产污系数法	507.39	回用于生产
4	挤出切粒、注塑	不合格品		产污系数法	305.92	回用于生产
5	清洗、分拣	废杂物		系数法	9	外售资源回收利用单位处理
6	废气处理	布袋除尘器收集粉尘		系数法	3.2211	
7	剪切	沉降粉尘		产污系数法	4.455	
8	剪切颗粒物、破碎粉尘处理	废布袋		类比法	0.005	
9	废塑料清洗废水处理	污水处理站污泥		产污系数法	4.7112	

序号	产污来源	固体废物名称	固体属性	产生情况		最终去向
				核算方法	产生量/（t/a）	
10	废塑料清洗废水处理	废超滤膜	一般固废	类比法	0.05	交由厂家回收处理
11	挤出、注塑冷却、喷淋塔	冷却水沉渣、喷淋塔沉渣		类比法	0.25	外售资源回收利用单位处理
12	机械保养	废机油	危险废物	系数法	0.025	定期交由有危险废物处理资质单位处理
13	拉丝	废拉丝油		系数法	0.075	
14	机械保养	含油废抹布及手套		类比法	0.002	
15	机械保养、拉丝	废空桶		类比法	0.0165	
16	废气处理	废除雾球		类比法	0.05	
17	废气治理	废催化剂		类比法	$3m^3$/次	
18	废气处理	废沸石		类比法	5t/三年	

3.3.5 污染物排放统计

本项目污染物排放情况汇总见表 3.3.5-1。

表 3.3.5-1 本项目污染物排放情况一览表

污染源	污染物			产生浓度	产生量（t/a）	排放浓度	排放量（t/a）	削减量（t/a）
生活污水	生活污水	总量		/	405	/	405	0m^3/a
		COD_{Cr}		285mg/L	0.115	165mg/L	0.066	0.049
		BOD_5		150mg/L	0.061	75mg/L	0.03	0.031
		氨氮		40mg/L	0.016	29mg/L	0.012	0.004
		SS		260mg/L	0.105	117mg/L	0.047	0.058
		TN		39.4mg/L	0.016	29mg/L	0.012	0.004
		TP		4.1mg/L	0.002	3mg/L	0.001	0.001
注塑	间接冷却水	总量		/	122.76	/	0	122.76
挤出	直接冷却水	总量		/	36	/	0	36
水喷淋	水喷淋废水	总量		/	72	/	0	72
废塑料清洗废水	废塑料清洗废水	总量		/	10400	/	10400	0m^3/a
		COD_{Cr}		1019.23mg/L	10.6	46.56 mg/L	0.4842	10.1158
		BOD_5		540mg/L	5.616	9.59mg/L	0.0998	5.5162
		SS		1100mg/L	11.44	57.02mg/L	0.593	10.847
		氨氮		4.04mg/L	0.042	1.31mg/L	0.0136	0.0284
		TP		0.5mg/L	0.0052	0.48mg/L	0.0049	0.0003
		TN		13.62mg/L	0.1416	4.41mg/L	0.0459	0.0957
		石油类		3.85mg/L	0.04	0.56mg/L	0.0058	0.0342
废气	排气筒 DA001	有组织	NMHC	59.415mg/L	15.7993	10.695mg/L	2.8438	12.9555
			乙醛	0.355mg/L	0.0971	0.065mg/L	0.0175	0.0796
			颗粒物	4.2425mg/L	1.1683	0.8475mg/L	0.2337	0.9346
			臭气	/	少量	/	少量	少量
	排气筒 DA002	有组织	颗粒物	5.9692mg/m^3	0.279	0.6mg/m^3	0.0279	0.2511
	排气筒 DA003	有组织	NMHC	55.6930mg/m^3	22.0544	10.0247mg/m^3	3.9698	18.08462
			颗粒物	2.9209 mg/m^3	1.1567	0.5842mg/m^3	0.2313	0.9253
			臭气	/	少量	/	少量	少量
	全厂	无组织	NMHC	/	4.2060	/	4.2060	0
			乙醛	/	0.0108	/	0.0108	0
			颗粒物	/	8.5393	/	1.1143	/

污染源	污染物			产生浓度	产生量（t/a）	排放浓度	排放量（t/a）	削减量（t/a）
			硫化氢	/	0.0007	/	0.0007	0
			氨	/	0.0171	/	0.0171	0
			臭气	/	少量	/	少量	少量
噪声	全厂	等效声级		70~85dB（A）		昼间≤60 dB（A） 夜间≤50 dB（A）		/
固体废物	生活垃圾			/	6.75	/	0	6.75
	废包装材料			/	1	/	0	1
	塑料边角料			/	507.39	/	0	507.39
	不合格品			/	305.92	/	0	305.92
	废杂物			/	9	/	0	9
	布袋除尘器收集粉尘			/	3.2211	/	0	3.2211
	沉降粉尘			/	4.455	/	0	4.455
	废布袋			/	0.005	/	0	0.005
	污水处理站污泥			/	4.7112	/	0	4.7112
	废超滤膜			/	0.05	/	0	0.05
	冷却水沉渣、喷淋塔沉渣			/	0.25	/	0	0.25
	废机油			/	0.025	/	0	0.025
	废拉丝油			/	0.075	/	0	0.075
	含油废抹布及手套			/	0.002	/	0	0.002
	废空桶			/	0.0165	/	0	0.0165
	废除雾球			/	0.05	/	0	0.05
	废沸石			/	5t/三年	/	0	5t/三年
	废催化剂			/	3m^3/次	/	0	3m^3/次
	废沸石			/	5t/三年	/	0	5t/三年

3.4 项目总量控制指标分析

污染物排放总量控制，是指通过控制给定控制区域污染源允许排放总量，并优化分配资源，来确定控制区实现环境质量目标值的方法。一般来讲，实施总量控制是通过建立起污染物排放总量控制的削减量与环境质量改变的定量关系，建立起最低限度的污染物削减与最低治理投资费用的定量关系，对区域污染源排放量进行总体优化，以最低的污染治理投资费用获得最大的环境效益，最终实现和保持区域环境质量目标。

根据《建设项目环境保护管理条例》第三条：建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号），“十四五”期间的总量控制指标包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机

物 4 项污染物。

3.4.1 水污染物总量控制

项目生活污水纳入金鸡镇污水处理厂，水污染物总量指标纳入金鸡镇污水处理厂总量范围内，故不单独申请水污染物总量。

3.4.2 大气污染物总量控制

项目产生的废气主要有非甲烷总烃、乙醛、臭气浓度及颗粒物废气，根据《排污许可证管理暂行规定》，大气污染物排放总量包括有组织和无组织排放量，项目排放的大气污染物中国家强制实施大气污染物排放总量控制的指标的为：VOCs（含非甲烷总烃、乙醛）。项目总量控制建议指标为：VOCs 为 11.0479t/a，其中 NMHC 排放总量 11.0196t/a（其中有组织排放量 6.8136t/a，无组织排放量 4.2060t/a）；乙醛排放总量 0.0283t/a（其中有组织排放量 0.0175t/a，无组织排放量 0.0108t/a）。根据相关规定，项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配与核定。

3.5 与相关规划和政策的符合性分析

3.5.1 与国家产业政策符合性分析

（1）与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析

根据国家发展和改革委员发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，属于鼓励类项目，因此，本项目与国家产业政策相符合。

（2）与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析

本项目从事塑料制品生产及废旧金属的回收，对照《市场准入负面清单（2022 年本）》，项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，也不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。因此，本项目与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符合。

3.5.2 与法律法规符合性分析

（1）与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》指出，以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。其中“。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点

行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”

项目选址位于广东省开平市金鸡镇大同路 36 号自编一号车间、二号车间，所使用涉 VOCs 原辅材料为废旧塑料、塑料粒、色母，均采用密闭包装袋储存，存放于室内，常温常压下不会挥发；项目生产过程不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。项目 1 号厂房塑料挤出及注塑废气经有效收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空达标排放，2 号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA003 排气筒高空达标排放，水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧装置对有机废气的净化效率为 80%。因此，项目建设符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的要求。

（2）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

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》：

（一）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。

（二）全面加强无组织排放控制。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。……提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。

本项目从事塑料制品生产及废旧金属的回收，生产方向主要为废旧金属回收加工及生产制造塑料件（塑料衣架、塑料盒、塑料凳、塑料盆），所使用涉 VOCs 原辅材料为废旧塑料、塑料粒、色母，均采用密闭包装袋储存，存放于室内，常温常压下不会挥发；项目生产过程不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。项目 1 号厂房塑料挤出及注塑废气经有效收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空达标排放，2 号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA003 排气筒高空达标排放，有机废气收集效率 90%，废气处理系统对有机废气的净化效率可达 82%。综上所述，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。

（3）与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

表 3.5.2-1 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性一览表

控制环节	控制要求	项目情况	相符性
有组织排放	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目 NMHC 初始排放速率大于 3kg/h，项目 1 号厂房塑料挤出废气经密闭罩+三面围挡集气罩收集，注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后一起采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空达标排放；项目 2 号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA003 排气筒高空达标排放，有机废气处理效率可达到 82%，处理后的废气能达标排放。项目生产过程使用的原料为低 VOCs 含量的原辅材料。	相符
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项目营运期废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，停止运行生产工艺设备，待检修完毕后同步投入使用。	相符
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	项目设置的排气筒高度不低于 15m。	相符

	当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	项目排气筒不存在合并排放情况，废气排放执行相应排放控制要求。	相符
	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位计划建立台账记录相关信息，台账保存期限不少于 3 年。	相符
无组织排放	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	项目不涉及液态 VOCs 物料，固态 VOCs 物料常温状态下不会挥发废气，采用密闭包装袋储存，在非取用状态时均封口密闭，并存放于车间原材料防渗设施的专用仓库，原料仓库为室内场所且设有防渗设施，符合要求。	相符
	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	项目不涉及液态 VOCs 物料。	相符
	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	项目不涉及液态 VOCs 物料，塑料挤出废气经密闭罩收集，注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集，废气经收集后进入废气收集处理系统处理。	相符
	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；	项目固态 VOCs 物料常温状态下不会挥发废气，使用密闭包装袋储存于车间原料区中。	相符
	VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目 1 号厂房塑料挤出废气经密闭罩收集，注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后一起进入废气收集处理系统处理，2 号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后进入废气收集处理系统处理，废气经分别收集后进入废气收集处理系统处理，收集效率可达 90%。	相符
	企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含	项目营运期将建立台账，记录	相符

	VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。	含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。	

综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。

（4）与《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（江府〔2022〕3 号）的相符性分析

表 3.5.2-2 与《江门市生态环境保护“十四五 ”规划》相符性分析

《江门市生态环境保护“十四五 ”规划》要求	本项目情况	相符性
全面推进产业结构调整。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目从事塑料制品生产及废旧金属的回收，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	符合
持续优化能源结构。加快锅炉清洁能源改造，推进天然气燃料替代，推动全市生物质燃料和高污染燃料锅炉全面完成清洁能源改造工作。到 2025 年，煤炭消费占全市能源消费比重控制在 45.9%以下，一次电力及其他能源占全市能源消费比重达到 12%以上，天然气占全市能源消费比重达到 31.5%以上。	本项目生产设备全部使用电能，不使用生物质燃料和高污染燃料。	符合
深入推进水污染物减排。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后经园区污水管网纳入金鸡镇污水处理厂处理；本项目直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；目废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理，不外排。	符合
加强土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。	本项目所在地属于工业用地，建设项目选址符合相关区域功能定位、空间布局要求；根据工程分析可知，项目运营过程不存在土壤污染途径，对周边土壤环境影响较小。	符合
构建“无废城市”建设长效机制。大力推进“无废城市”建设，健全固体废物综合管理制度，推动“无废园区”“无废社区”等“无废”细胞工程。健全工业固体废物污染防治法规制度体系，强化工业固体废物收集贮存、利用处置管理。	根据工程分析可知，本项目运营期间产生的各类固体废物处置去向明确，切实可行，对周边环境影响不大。	符合

由上表可知，本项目符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3 号）的规定。

（5）与《开平市人民政府关于印发<开平市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（开府〔2022〕7 号）相符性分析

表 3.5.2-3 项目与《开平市生态环境保护“十四五 ”规划》相符性分析

《开平市生态环境保护“十四五”规划》要求	本项目情况	相符性
严格实行“三线一单”生态环境分区管控，落实主要污染物排放、能耗和碳排放控制要求。严把高耗能高排放建设项目准入关，坚决遏制“两高”项目盲目发展。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，依法在“双超双有”行业实施强制性清洁生产审核。	本项目从事塑料制品生产及废旧金属的回收，不属于“两高”项目，严格实行“三线一单”生态环境分区管控要求，采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标达到清洁生产先进水平。	符合
削减挥发性有机污染物排放：严把 VOCs 项目准入关。根据国家和省有关技术要求，结合开平市“三线一单”管控单元要求，对新、改、扩建项目从原辅材料、生产工艺、废气治理技术等方面提出要求。所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收净化装置，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	项目所使用涉 VOCs 原辅材料为废旧塑料、塑料粒、色母，均采用密闭包装袋储存，存放于室内，常温常压下不会挥发；项目生产过程不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。项目 1 号厂房塑料挤出及注塑废气经有效收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空达标排放，2 号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA003 排气筒高空达标排放，有机废气收集效率 90%，废气处理系统对有机废气的净化效率可达 82%。	符合
强化工业集聚区水污染治理。完善长沙、苍城、月山、水口、龙胜等工业污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后经园区污水管网纳入金鸡镇污水处理厂处理，本项目直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；本项目废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理，不外排。	符合

积极推进“无废城市”建设。“无废城市”是新的城市发展模式，也是一种先进的城市管理理念。以创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物的环境影响降至最低。动员全民参与建设“无废城市”，加快构建良好的固体废物循环利用体系，持续推进绿色低碳循环发展，最终建成“无废社会”。	根据工程分析可知，本项目运营期间产生的各类固体废物处置去向明确，切实可行，对周边环境影响不大。	符合

由上表可知，本项目符合《开平市人民政府关于印发<开平市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（开府〔2022〕7 号）相关要求。

（6）与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。

聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。

项目所使用涉 VOCs 原辅材料为废旧塑料、塑料粒、色母，均采用密闭包装袋储存，存放于室内，常温常压下不会挥发；项目生产过程不涉及高挥发性原材料，项目 1 号厂房塑料挤出废气经密闭罩+三面围挡集气罩收集，注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后一起采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空达标排放；项目 2 号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA003 排气筒高空达标排放，废气处理系统装置对有机废气的净化效率为 80%。建设单位将严格记录治理设施的运行台账，故本项目的建设与方案相符。

（7）与《广东省人民政府关于印发广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府[2015]131 号）相符性分析

《广东省人民政府关于印发广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2015〕131 号）提出：“基本原则：坚持质量主线、全面落实。以水质目标管理为主线，按照“只能更好、不能变坏”的要求，确定重点流域、饮用水源、城市水体、近岸海域等水体质量改善目标。”“（六）优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模，充分

考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区。东江、西江、北江和韩江等供水通道敏感区内禁止建设化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目，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。...严格控制水污染严重地区和供水通道敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。继续稳步推进化学制浆、电镀、鞣革、印染等重污染行业的统一规划、统一定点管理，...。推动污染企业退出。制定城市建成区污染较重企业搬迁改造实施方案。加强督查落实，督促城市建成区内应搬迁改造的钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工、电镀等行业重污染企业实施搬迁。”

本项目从事塑料制品生产及废旧金属的回收，不属于化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目；也不在东江、西江、北江和韩江等供水通道敏感区内。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网送至金鸡镇污水处理厂处理，达标后尾水排放至西坑水；本项目直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；本项目废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理。

因此，项目与《广东省人民政府关于印发广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2015〕131 号）是相符的。

（11）与《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537 号）相符性分析

根据文件第三点其他有关要求：各地生态环境部门要健全建设项目 VOCs 排放总量管理台账，严格核定 VOCs 可替代总量指标，重点核查用作替代的削减量是否为企业达标排放后采取治理措施的削减量、或淘汰关停后的削减量，是否有削减量重复使用等情况，进一步规范 VOCs 削减替代工作。新改扩建项目环评审批时，应逐级出具 VOCs 总量替代来源审核意见，确保总量指标管理扎实有效。

本项目依照相关规定，做好涉 VOCs 原辅料台账及 VOCs 排放量台账管理，已向当地生态环境局核定 VOCs 可替代总量指标。因此，项目与《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537 号）相符。

（12）与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析

本项目参照指引中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”的要求进行对应分析，相关内容如下表所示：

表 3.5.2-4 《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）

六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引				
序号	**环节**	**控制要求**	**项目情况**	**是否相符**
过程控制				
1	VOCs物料储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的原料为固态物料，储存于原料仓库，位于室内，常温常压下不会挥发，在非使用状态时封口，保持密闭，符合要求。	是
		盛装VOCs物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		是
3	VOCs物料转移和输送	液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。	项目的粒状原料采用密封袋进行物料转移，常温状态下不会挥发废气，符合要求。	是
4	工艺过程	液态VOCs物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至VOCs废气收集处理系统。	本项目不涉及液态VOCs物料，项目1号厂房塑料挤出废气经密闭罩+三面围挡集气罩收集，注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后一起采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO催化燃烧处理后通过15m高DA001排气筒高空达标排放；项目2号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO催化燃烧处理后通过15m高DA003排气筒高空达标排放，废气收集效率可达90%。	是
		在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		相符
8	非正常排放	载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目按照治理要求，退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装。	相符
末端治理				
9	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最	本项目项目1号厂房	相符

		远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	塑料挤出废气经密闭罩+三面围挡集气罩收集，注塑废气经整室正压收集+集气罩正压排风；2号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集；废气收集系统的输送管道密闭，运行过程处于正压状态，集气罩控制风速为0.5m/s。	
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。		相符
10	排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥始排放速率时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%；b）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m3，任意一次浓度值不超过20mg/m^3	经下文分析可知，本项目NMHC的排放浓度均可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5规定的排放限值；项目生产设施排气筒NMHC初始排放速率＞3kg/h，项目有机废气处理设施的处理效率可达82%，符合标准要求；同时，项目经加强厂区通风，确保厂内、厂界浓度达标。	相符
11	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。	本项目将根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定活性炭的用量并对其及时更换。	相符
环境管理				
1	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	建设单位拟建立涉VOCs原辅材料台账、废气收集处理设施台账和危废台账，由专人管理，按要求记录相关内容。相关台账保存3年。	相符
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		
		台账保存期限不少于3年。		
2	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	环评要求项目营运期按要求进行自行监测。	相符
3	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）	本项目工艺过程产生	相符

		应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	的含VOCs废料按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器加盖密闭。	
4	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	本项目将按要求执行总量替代制度。	相符
		新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。		相符

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

表3.5.2-5《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）

挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求			
类型	**治理要求**	**本项目**	**相符性**
废气收集设施	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10%的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	本项目项目 1 号厂房塑料挤出废气经密闭罩+三面围挡集气罩收集，注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集；2 号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集；废气收集系统的输送管道密闭，运行过程处于负压状态，集气罩控制风速为 0.5m/s。建设单位确保废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	符合
有机废气旁路	对生产系统和治理设施旁路进行系统评估，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路（含生产车间、生产装置建设的直排管线等）。工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业生产车	本项目从事塑料制品生产及废旧金属的回收，车间无需预留有机废气应急旁	符合

	间原则上不设置应急旁路。对于确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管，并保存历史记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录；阀门腐蚀、损坏后应及时更换，鼓励选用泄漏率小于0.5%的阀门；建设有中控系统的企业，鼓励在旁路设置感应式阀门，阀门开启状态、开度等信号接入中控系统，历史记录至少保存5年。在保证安全的前提下，鼓励对旁路废气进行处理，防止直排。	路。	
有机废气治理设施	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m^2/g（BET法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于40000h^{-1}。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于300℃，相关温度参数应自动记录存储。有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉VOCs“绿岛”项目，实现VOCs集中高效处理。	项目所使用涉VOCs原辅材料为废旧塑料、塑料粒、色母，均采用密闭包装袋储存，存放于室内，常温常压下不会挥发；项目生产过程不涉及高挥发性原材料；项目1号厂房塑料挤出及注塑废气经有效收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO催化燃烧处理后通过15m高DA001排气筒高空达标排放，2号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO催化燃烧处理后通过15m高DA003排气筒高空达标排放，处理效率达到82%。同时本评价要求建设单位运营期间建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息，台账保存期限不少于3年。做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录，记录活性炭的更换量、更换时间、危废单位上门回收时间、回收	符合

		量。废沸石需密闭储放，废包装桶需加盖密闭存放。	

（14）与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函[2023]50 号）相符性分析

方案指出：“（二）开展大气污染治理减排行动。-4.推进重点工业领域深度治理。加强低 VOCs 含量原辅材料应用。”“6.清理整治低效治理设施。开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。”

项目所使用涉 VOCs 原辅材料为废旧塑料、塑料粒、色母，均采用密闭包装袋储存，存放于室内，常温常压下不会挥发；项目生产过程不涉及高挥发性原材料；项目 1 号厂房塑料挤出废气经密闭罩+三面围挡集气罩收集，注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后一起采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空达标排放；项目 2 号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA003 排气筒高空达标排放，不涉及严格限制的低效 VOCs 治理设施。

因此，本项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函[2023]50 号）文件要求。

（15）与《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）相符性分析

《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）中要求：二、重点工作——（六）深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到 2023 年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。

项目产生的废水主要为生活污水、直接冷却水、间接冷却水及废塑料清洗废水。项目生活污水经三级化粪池预处理排入市政污水管网后进入金鸡镇污水处理厂处理；本项目直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；本项目废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理。因此，项目符合文件要求。

（16）与《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）相符性分析

根据《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号），三、系统推进土壤污染源头防控：“（一）加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。”六、有序推进地下水污染防治：“（二）加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施。地下水环境分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点，完成地下水环境状况详细调查，制定风险管控方案。”

本项目不属于化工园区，且不涉及重金属的排放，所使用的原辅材料不含重金属污染物；项目厂内地面已硬底化并设置规范的危废暂存间、原料间，可做到防流失、防渗漏，同时做好管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案，因此项目不存在土壤污染途径；项目生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管排入金鸡镇污水处理厂集中处理，排入西坑水；本项目直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；本项目废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理。对土壤及地下水环境造成影响较小；符合文件要求。

（17）与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）的相符性分析

根据《广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知》（粤发改能源〔2021〕368 号）：“（一）建立两高项目管理台账：‘两高’项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对‘两高’项目范围如有明确规定，从其规定。对于年综合能源消费量 5000 吨标准煤以上项目，由省级节能审查部门统一组织实施。”

项目主要使用能源种类包括电能，耗能工质种类为新水（新鲜水），各种能源种类及耗能工质折标准煤参考系数参照《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）中的“表 A.1 各种能源折标准煤系数（参考值）”、“表 A.2 电力和热力折算标准煤系数（参考值）”，详细计算过程如表 3.5.2-6 所示。

表3.5.2-6 项目年耗能量一览表

能源种类/耗能工质种类	计算单位	项目实际消耗量	参考折标系数	年耗能量（吨标准煤）
电能	万 kW·h	200	0.1229 kgce/（kW·h）	245.8
新水（新鲜水）	万 t	1.203446	0.2571 kgce/t	3.094
合计				248.894

根据计算结果可知，项目年耗能量为 248.924 吨标准煤，小于 1 万吨标准煤；因此，项目不属于“两高”项目范畴，无需纳入“两高”项目管理台账，符合（粤发能源〔2021〕368 号）的相关要求。本项目属于塑料制品生产及废旧金属回收行业。根据《环境保护综合名录》（环办综合函[2021]495 号），项目不属于“高污染、高环境风险产品”。根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）和《关于开展石化行业建设项目碳排放环境影响评价试点工作的通知》（粤环办函〔2021〕78 号）要求，广东省需要开展碳排放影响评价试点项目为：列入《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，按第 1 号修改单修订）中“2511 原油加工及石油制品制造”“2522 煤制合成气生产”“2523 煤制液体燃料生产”小类，本项目不属于以上类别。项目采用先进的工艺技术和装备，不存在国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其修改单中的淘汰设备和工艺和《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批~第四批）中的淘汰设备。

综上所述，本项目生产符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）的要求。

（18）与《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363 号）的相符性分析

本项目属于“C2927 日用塑料制品制造”、“C2140 塑料家具制造”“C4210 金属废料和碎屑加工处理”、“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，不在《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》列出的“两高”项目所属行业内，不涉及“两高”产品和工序。因此，本项目不属于“两高”项目。

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

根据《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：其他涉 VOCs 排放行业控制工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

本项目所使用涉 VOCs 原辅材料为废旧塑料、塑料粒、色母，均采用密闭包装袋储存，存放于室内，常温常压下不会挥发；项目生产过程不涉及高挥发性原材料。项目产生的有机废气均经收集处理后排放，无组织排放控制符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）的相关要求。

项目不使用光催化、光氧化、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，项目 1 号厂房塑料挤出废气经密闭罩+三面围挡集气罩收集，注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后一起采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空达标排放；项目 2 号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA003 排气筒高空达标排放。

因此，本项目符合《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）》的通知的相关要求。

（20）与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80 号）相符性分析

禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。禁止、限制使用的塑料制品。1.不可降解塑料袋；2.一次性塑料餐具；3.宾馆、酒店一次性塑料用品；4.快递塑料包装。

本项目外购的废旧塑料及再生塑料粒、塑料新粒来源于国内，不回收国外进口废塑料，且项目主要生产塑料盆、塑料凳、塑料盒及塑料衣架。不涉及上述禁止、限制项目。因此，本项目符合《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80 号）的要求。

（21）与《印发“十四五”塑料污染治理污行动方案的通知》发改资(2021)1298 号）的相符性分析

积极推行塑料制品绿色设计。以一次性塑料制品为重点，制定绿色设计相关标准，优化产品结构设计，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用性。禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。加强限制商品过度包装标准宣贯实施，加强对商品过度包装的执法监管。

本项目外购的废旧塑料及再生塑料粒、塑料新来源于国内，不回收国外进口废塑料，且项目主要生产塑料盆、塑料凳、塑料盒及塑料衣架。不属于以上禁止生产内容，符合文件要求。

（22）与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》的相符性分析

2020 年 9 月 1 日起，全省范围内禁止用于盛装及携提物品且厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、以聚乙烯为主要原料制成且厚度小于 0.01 毫米的不可降解农用地面覆盖薄膜；全省内禁止以纳入《医疗废物管理条例》《医疗废物分类目录》等管理的医疗废物为原料生产塑料制品。以回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。2021 年 1 月 1 日起，全省范围内禁止生产用泡沫塑料制成

的一次性塑料餐具；以塑料棒为基材制造的一次性棉签，不包括相关医疗器械、为起到磨砂、去角质、清洁等作用；有意添加粒径小于 5 毫米的固体塑料颗粒的淋洗类化妆品和牙膏、牙粉。

本项目外购的废旧塑料及再生塑料粒、塑料新来源于国内，不回收国外进口废塑料，且项目主要生产塑料盆、塑料凳、塑料盒及塑料衣架。不属于上述禁止、限制项目，符合文件要求。

（23）与《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》（2019 年 3 月 1 日施行）相符性分析

根据《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》第十六条要求：“禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。”

项目选址属于工业用地，项目内生产车间地面均已硬底化，厂区设专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存，该危险废物临时堆放区采用坚固、防渗的材料建造，不存在土壤污染途径，不会对周边土壤产生明显影响。

因此，项目与《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》（2019 年 3 月 1 日施行）。

（24）与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）的相符性分析

《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）提出：“禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。无符合环保要求污水治理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。”

本项目选址属于工业用地，不在居民区内；项目回收废旧塑料片为 PET，属于一般固废，均来源于国内，不回收国外进口废塑料，且项目回收的 PET 废旧塑料主要用于生产塑料衣架、塑料盆。综上，项目符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》的要求。

（25）与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的相符性分析

根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）要求，以下将从贮存、预处理、

再生利用、项目建设环境保护、污染控制以及管理进行相符性分析，具体见下表。

表 3.5.2-7 与《废塑料污染控制技术规范》相符性分析表

序号	项目	规范的相应要求	项目情况	相符性
1	总体要求	4.1 应加强塑料制品的绿色设计，以便于重复使用和利用处置。 4.2 宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。 4.3 涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。 4.4 废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散防渗漏等措施，并按 GB 15562.2 的要求设置标识。 4.5 含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。 4.6 废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。 4.7 属于危险废物的废塑料，按照危险废物进行管理和利用处置。 4.8 废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程除应满足生态环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。	项目回收废塑料片属于一般固废，不属于危废，不回收含卤素废塑料；项目原料堆放区位于室内，均已硬底化，原料将分类储存，本次环评要求企业建立健全环保管理制度，厂区内设置环保专员负责厂区生产过程的环保工作，做好废塑料管理台账，按国家、省、市等相关法规进行管理生产。	符合
2	收集和运输污染控制要求	6.1 收集要求 6.1.1 废塑料收集企业应参照 GB/T 37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。 6.1.2 废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。 6.2 运输要求 废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	项目原料和产品均贮存在厂房内，厂房具备防雨、防晒、防尘等措施；项目原料进厂区后按种类、来源分开存放；废塑料进厂后不涉及分拣工序。	符合
3	预处理污染控制要求	7.1 一般性要求 7.1.1 应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式。 7.1.2 废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的 污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB12348 的规定。 7.2 分选要求 7.2.1 应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游	本项目不涉及清洗工艺，项目回收的 PET 废塑料是进厂前已经过初步分拣和脱标的预处理的物料。本项目主要对来料进行破碎，采用湿法破碎工艺，配制污水收集和处理设	符合

		自动化分选的效率。 7.2.2 废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。 7.3 破碎要求 废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。 7.4 清洗要求 7.4.1 宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。 7.4.2 应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。 7.5 干燥要求宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。	施，清洗工序采用无磷清洗剂，不使用有毒有害的清洗剂，本项目废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理。	
4	再生利用和处置污染控制要求	8.1 一般性要求 8.1.1 应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。 8.1.2 应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。 8.1.3 应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水受纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。 8.1.4 应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。 8.1.5 应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。 8.1.6 废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB12348 的规定。 8.1.7 废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。 8.1.8 再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。 8.2 物理再生要求 8.2.1 废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。 8.2.2 宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。 8.2.3 宜使用无丝网过滤器抽粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料抽粒机过滤网片时，应配备烟气净化装置。	本项目属于产业政策的鼓励类别，项目 1 号厂房塑料挤出及注塑废气经有效收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空达标排放，2 号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA003 排气筒高空达标排放；企业对生产过程中固废均按要求进行相应处理，不外排环境；企业选用低噪声设备，并有减震等措施；项目生产过程不使用全氯氟烃及有毒有害的化学助剂；项目挤出切粒冷却水循环使用。	符合
5	运行环境	9.1 一般性要求 9.1.1 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按	本次环评要求企业建立健全环	符合

	管理要求	照 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。 9.1.2 废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。 9.1.3 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。 9.2 项目建设的环境管理要求 9.2.1 废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。 9.2.2 新建和本项目废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体发展规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。 9.2.3 废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。 9.3 清洁生产要求 9.3.1 新建和本项目的废塑料再生利用企业，应严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标（末端处理前）、清洁生产管理指标等进行建设和生产。 9.3.2 实施强制性清洁生产审核的废塑料再生利用企业，应按照《清洁生产审核办法》的要求开展清洁生产审核，逐步淘汰技术落后、能耗高、资源综合利用率低和环境污染严重的工艺和设备。 9.3.3 废塑料的再生利用企业，应积极推进工艺、技术和设备提升改造，积极应用先进的清洁生产技术。 9.4 监测要求 9.4.1 废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ 819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。 9.4.2 不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。	保管理制度，厂区内设置环保专员负责厂区生产过程的环保工作；按照排污许可证规定严格控制污染物排放；按功能划分厂区；严格执行“三同时”制度；厂房布置分区设置；按规定制自行监测方案，并进行信息公开及保留记录存档。	

（26）与《废塑料综合利用行业规范条件》的相符性分析

根据项目情况与《废塑料综合利用行业规范条件》（2016 年 1 月 1 日起施行）中各项要求进行对比，具体见下表。

表 3.5.2-7 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析表

序号	项目	规范的相应要求	项目情况	相符性
1	企业的设立和布局	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物以及氟塑料等特种工程塑料。 新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建	本项目废塑料均为一般固废，不涉及危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物以及氟塑料等特种工程塑料。项目符合产业和土地利用规划政策，选址不属于所列的保护区范围内。	符合

		设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。 在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；		
2	生产经营规模	塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨；	本项目属于新建企业，废塑料处理能力为 13000 吨/年。	符合
3	资源综合利用及能耗	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料；PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	本项目电耗为 100 千瓦时/吨废塑料；本项目废 PET 塑料破碎清洗新水消耗为 0.728 吨/吨废塑料；PET 再生造粒新水消耗约为 0.0315 吨/吨废塑料。	符合
4	工艺与装备	塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧；	本项目采用相匹配的产能设备，项目 1 号厂房塑料挤出及注塑废气经有效收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空达标排放，2 号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA003 排气筒高空达标排放。	符合
5	环境保护	废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时” 的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收； 企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部 硬化且无明显破损现象； 企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。 企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋； 企业应具有与加工利用能力相适应 的废水处理设施，废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。 再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	本评价要求建设单位需按环保要求落实“三同时”制度，同时根据要求编制应急预案和进行竣工环保验收。 本项目于正规厂房内加工，设有围墙，厂区内地面均水泥硬化。 本项目原材料分类存放，均存放于厂房内，无露天堆放。 本项目回收的废塑料已进行初步的分拣脱标的前处理，不产生渣土、油脂、添加物等夹杂物。 本项目直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入金鸡镇污水处理厂作后续处理；本项目废塑料清洗	符合

			废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理。项目1号厂房塑料挤出及注塑废气经有效收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO催化燃烧处理后通过15m高DA001排气筒高空达标排放，2号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO催化燃烧处理后通过15m高DA003排气筒高空达标排放。	

（27）与《固体废物再生利用污染防治技术导则》的相符性

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）规定：5.1.5 应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。固体废物分选技术包括人工分选、水力分选、风力分选、重力分选、磁力分选、浮力分选、电力分选、涡电流分选、光学分选等。

项目 1 号厂房塑料挤出及注塑废气经有效收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空达标排放，2 号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA003 排气筒高空达标排放；塑料破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高 DA002 排气筒排放；剪切粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后无组织达标排放；项目废塑料进厂前已经过分拣，进场后的废金属采用人工分拣对其进行分选，符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》的要求。

（28）与《废塑料再生利用技术规范》（GB/T 37821-2019）的相符性

根据项目情况与《废塑料再生利用技术规范》（GB/T 37821-2019）中各项要求进行对比，具体见下表。

表 3.5.2-8 与《废塑料再生利用技术规范》（GB/T 37821-2019）相符性分析表

序号	项目	规范的相应要求	项目情况	相符性
1	破碎要求	5.1 破碎过程宜采用高效节能工艺技术及设备 5.2 干法破碎过程应配备粉尘收集和降噪设备。	本项目废塑料采用节能湿法破碎机进行破碎，破碎产生的废水经处理达标后循环使用。	符合

		5.3 采用湿法破碎工艺应对废水进行收集、处理后循环使用。 5.4 破碎机应具有安全防护措施。		
2	清洗要求	6.1 宜采用节水清洗工艺,清洗废水应统一收集、分类处理或集中处理,处理后应梯级利用或循环使用。 6.2 应使用低残留、环境友好型清洗剂,不得使用有毒有害和国家严令禁止的清洗剂。 6.3 厂内处理后的排放废水,需进入城市污水收集管网的执行 GB/T31962 要求;直接排放的需满足当地环境保护管理要求	本项目废塑料采用节能湿法破碎机进行破碎，破碎产生的废水经处理达标后部分循环使用，处理后的废水可达到 GB/T31962 要求。	符合
3	干燥要求	7.1 宜采用离心脱水、鼓风干燥、流化床干燥等工艺,应使用低能耗设备。 7.2 干燥废气应集中收集,进入废气处理设施处理，不得随意排放	本项目采用低能耗甩干机进行脱水，不产生干燥废气。	符合
4	分选要求	8.1 应采用密度分选、旋风分选、摇床分选等技术,目标塑料分选率>90%。 8.2 宜使用静电分选、近红外分选、X 射线分选等先进技术,目标塑料分选率>95%，8.3 心选择低毒、无害的助剂分选废塑料。 8.4 分选废水应集中收集处理,不得未经处理直接排放， 8.5 采用密度分选工艺应有高浓度盐水处理方案和措施。	本项目废塑料进厂不需要进行分选，不产生分选废水。	符合
5	造粒和改性要求	9.1 应采用节能熔融造粒技术； 9.2 造粒废气应集中收集处理。推荐使用真空全密闭废气收集体系收集废气； 9.3 推荐使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生，废弃滤网、熔融残渣应收集处理； 9.4 再生 PVC 塑料企业宜使用钙/锌复合稳定剂等环保型助剂,减少铅盐稳定剂使用量； 9.5 应选用低毒、无害的改性剂、增塑剂、相容剂等助剂进行改性,不得使用国家禁止的改性剂。	本项目采用节能熔融造粒技术，采用无丝网过滤器造粒机，本项目不使用稳定剂、改性剂、增塑剂、相容剂等助剂，项目 1 号厂房塑料挤出及注塑废气经有效收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空达标排放，2 号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA003 排气筒高空达标排放。	符合

（29）与《环境标志产品技术要求 再生塑料制品》（HJ/T231-2006）的相符性

根据《环境标志产品技术要求 再生塑料制品》（HJ/T231-2006）中的要求：产品质量符应符合相应产品的质量标准的要求，企业污染物的排放必须符合国家或地方规定的污染物排放标准，产品必须说明不得用于食品包装，产品中的废塑料含量不得少于 80%。

项目产品符合相应产品的质量标准的要求，项目再生塑料颗粒产品主要用于生产最终产品塑料衣架、塑料盆、塑料盒及塑料凳，不用于制作直接接触食品的包装、制品或材料，项目有机废气排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含

2024 年修改单）标准，项目产品中的废塑料＞80%。故项目符合《环境标志产品技术要求 再生塑料制品》（HJ/T231-2006）的要求。

（30）与《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）相符性

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）5.2 要求：a)符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；b)符合相关国家污染物排放(控制)标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值；当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件；c)有稳定、合理的市场需求。

项目产品符合相应产品的质量标准的要求，生产产品为日用生活塑料制品，主要为塑料衣架、塑料盆、塑料盒及塑料凳，有稳定的、合理的市场需求。故项目与《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）相符。

（31）与《广东省发展改革委 广东省生态环境厅关于印发广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025 年）的通知》相符性分析

根据《广东省发展改革委 广东省生态环境厅关于印发广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025 年）的通知》内容：**加强部分涉塑产品生产监管：**严格按照国家规定，全面禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜等部分危害环境和人体健康的产品。落实国家关于禁用塑料微珠政策，推动淋洗类化妆品、牙膏禁用塑料微珠。加大监督检查力度，将塑料污染治理工作要求纳入年度全省化妆品生产经营监督检查计划，开展淋洗类化妆品和牙膏等生产经营企业常态化监督检查。

推进一次性塑料制品使用减量。按照国家部署，严格执行国家有关禁止、限制销售和使用部分塑料制品的规定。落实《商务领域一次性塑料制品使用、报告管理办法》，实施一次性塑料制品使用、回收情况报告制度，压紧压实商品零售、电子商务、餐饮、住宿等有关行业经营者落实主体责任。进一步规范集贸市场塑料购物袋的销售和使用，加大餐饮外卖、展会活动、宾馆酒店禁限塑的监督管理力度。督促指导电子商务、外卖等平台企业和快递企业按照国家要求制定一次性塑料制品减量规则。

本项目主要生产塑料衣架、塑料盆、塑料凳、塑料凳，且不属于一次性塑料制品，不属于上述禁止、限制项目，符合文件要求。

（32）与《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规[2020]8 号）相符性分析

文件指出：禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜；禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品；全面禁止废塑料进口；按规定禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产和销售含塑料微珠的日化产品。

项目回收的废塑料 PET 饮品瓶均来源于国内再生资源公司，不回收国外进口废塑料，不回收医疗废物及危险废物，且项目回收的 PET 废旧塑料主要用于生产塑料衣架、塑料盒；外购的 PE、PP 再生塑料粒均符合相关质量要求，主要用于生产塑料盆、塑料凳及塑料衣架，不生产餐饮容器以及玩具等儿童用品，不生产一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签及含塑料微珠的日化产品。综上，项目符合《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规[2020]8 号）的要求。

3.5.3 与相关规划的符合性

（1）与环境保护相关规划的相符性分析

与《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004～2020 年）》相符性分析

《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004-2020 年）》按照对生态保护要求的严格程度，将珠江三角洲划分为严格保护区、控制性保护利用区、引导性开发建设区，以此作为区域生态保护和管理的基础。

严格保护区包括自然保护区的核心区、重点水源涵养区、海岸带、水土流失极敏感区、原生生态系统、生态公益林等重要和敏感生态功能区，面积约 5058 平方公里，占珠三角土地总面积的 12.13%，各级政府应将这些区域划为红线区域，实行严格保护。

控制性保护利用区包括重要生态功能控制区、生态保育区、生态缓冲区等，面积约为 17483 平方公里，占珠三角土地总面积的 41.93%。控制性保护利用区可以进行适度开发利用，但必须保证开发利用不会导致环境质量的下降和生态功能的损害，同时应采取积极措施促进区域生态功能的改善和提高。

引导性资源开发利用区主要包括以农业利用为主的引导性资源开发利用区和城市建设开发区，面积约为 19157 平方公里，占珠三角土地总面积的 45.94%。引导性资源开发利用区应降低单位土地面积化肥农药施用量，推广生态农业，控制面源污染；城市建设开发区应注意城市绿地系统建设，提高城市绿化率。

本项目位于引导性资源开发利用区（见图 3.5-2），不属于严格保护区。因此，与《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004-2020 年）》相符。

（2）与《广东省主体功能区规划》相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120 号），广东省域范围主体功能区包括优化开发、重点开发、生态发展和禁止开发四类区域。广东省范围的优化开发区域指的是国家级优化开发区域—珠三角核心区，包括广州、深圳及佛山等城市。《广东省主体功能区规划》提出：“农产品主产区在严格保护生态环境的前提下，可以进行点状集约集中开发。”

本项目选址位于开平市金鸡镇大同路 36 号自编一号车间，位于国家农产品主产区，详见图 2.2-9。根据企业提供的不动产权证明（详见附件 4），本项目所在地块类型为国有建设用地使用权，土地用途属于工业用地。因此，项目符合该规划的相关规定。

3.5.5“三线一单”符合性分析

（1）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）的符合性分析

表3.5.5-8 广东省“三线一单”符合性分析

内容	符合性分析		是否符合
生态保护红线	本项目选址于广东省开平市金鸡镇大同路 36 号自编一号车间、二号车间，项目所在地不属于生态保护红线区，与生态环境管控区不重叠，与大气环境管控区不重叠（见图 3.5-3~图 3.5-6）。		符合
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电能、水资源消耗，但项目资源消耗量相对区域资源利用量较少。		符合
环境质量底线	本项目地表水、大气环境及声环境能够满足相应标准要求，根据环境影响分析章节可知，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线的要求。		符合
环境准入负面清单	项目为塑料制品业及废弃资源综合利用业，项目产品、设备、工艺不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类和限制类目录中，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止准入事项和许可准入事项，符合准入清单的要求。		符合
“一核一带一区”区域管控要求	区域布局要求：优先保护生态空间，生态保护红线范围内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；一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动；环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目；饮用水水源保护区全　面加强水源涵养，禁止设置排污口，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；环境质量不达标区域，新建项目	根据开平市环境管控单元图（图 3.5-4）可知，本项目建设区域位于一般管控区，不属于优先保护单元；项目所在地不涉及生态红线范围、环境空气质量一类区、饮用水水源保护区；项目地表水间接纳污水体西坑水水质超标，通过区域污水管网的建设及完善规划区内污水处理设施等多种措施，可有效改善区域水环境质量，为项目建设提	符合

	需符合区域环境质量改善要求；禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网 覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 能源资源利用要求：推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。 污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。 环境风险防控要求：逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	供足够水环境容量，经治理后西坑水水质将得到明显改善。本项目运营期间生活污水金鸡镇污水处理厂处理，无废水直接外排，对水环境质量影响较小。本项目所在地属于环境空气质量达标区，且项目不属于火电机组和企业自备电站、锅炉、水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目；项目正常运营的情况下不会对周边土壤环境造成影响。故本项目符合区域布局管控要求。 本项目用水主要为员工办公生活用水、间接冷却水、直接冷却水、水喷淋用水及废塑料清洗废水，不属于高耗水行业，故本项目符合能源资源利用要求。 本项目已申请 VOCs 总量指标，根据工程分析，项目产生的固体废物去向明确并得到妥善处理，不直接排入外环境，故本项目符合污染物排放管要求。 本项目环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，项目生产过程中的环境风险总体可控，故本项目符合环境风险防控要求。	
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。	根据《广东省环境管控单元图》（见图 3.5-7~图 3.5-10），本项目位于“一般管控单元”。本项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求，排放的废气、废水满足相关标准限值要求，项目所在地属于工业用地，不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区，用地符合规划部门要求。	符合
ZH44078330004(开平市一般管控单元 4)陆域环境管控单元一般管控单元	区域管控要求：【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	项目所在地不属于生态保护红线区，项目生活污水经三级化粪池预处理后进入金鸡镇污水处理厂处理；本项目直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；本项目废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用	符合

	【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。 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 【生态/综合类】单元内江门开平百足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。 【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。 污染物排放管控：【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 【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。 环境风险防控要求：【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。 【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。 资源能源利用：【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消	于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理，不对周边水体造成影响；本项目为塑料制品业及废弃资源综合利用业，选址不在风景名胜区及饮用水源保护区范围内，不对水源涵养区造成影响。 本项目不属于大气污染物排放大的项目，项目 1 号厂房塑料挤出废气经密闭罩+三面围挡集气罩收集，注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后一起采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空达标排放；项目 2 号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA003 排气筒高空达标排放；废塑料破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高 DA002 排气筒排放；金属剪切粉尘经布袋除尘器处理后与卸料粉尘通过加强通风后于车间内无组织排放。本项目污染物排放量需向当地生态环境部门申请，确保满足区域总量控制要求；项目不涉及向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质。 项目土地类型为工业用地，满足项目建设要求；项目将建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。 项目用地属于工业用地，生产不使用锅炉及煤炭，使用能源为电源，不属于高耗水服务业，且项目实施节约用水制度，符合要求。	

	费增长。 【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。 【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。 【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。		
YS4407833110006(开平市一般管控单元)生态空间一般管控区	区域管控：同国家、省级共性管控要求。 污染物排放管控：无。 环境风险防控：无。 资源能源利用：无。	本项目选址于广东省开平市金鸡镇大同路36号自编一号车间、二号车间，符合国家、省级共性管控要求。	符合
YS4407833210007(广东省江门市开平市水环境一般管控区7)水环境一般管控区	区域管控：畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 污染物排放管控：市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。 新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。 环境风险防控：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，报环境保护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，并向环境保护主管部门和有关部门报告。 资源能源利用：贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目为塑料制品业及废弃资源综合利用业，不属于畜禽养殖业，符合要求。项目厂区采取雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排至金鸡镇污水处理厂处理；本项目直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；本项目废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理。雨水排至雨水管网。 本项目建成后应根据要求制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案，以应对发生或者可能发生突发环境事件，采取有效处理。 项目实施节约用水制度，符合要求。	符合
YYS4407832330004(金鸡镇)大气环境弱扩散重点管控区	区域管控：加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 污染物排放管控：无。 环境风险防控：无。 资源能源利用：无。	本项目不属于大气污染物排放大的项目，项目 1 号厂房塑料挤出废气经密闭罩+三面围挡集气罩收集，注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后一起采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA001 排气筒高空达标排放；项目 2 号厂房塑料注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集后采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA003 排气筒高空达标排放；废塑	符合

		料破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高DA002排气筒排放；金属切割粉尘经布袋除尘器处理后与卸料粉尘通过加强通风后于车间内无组织排放。	

因此，本项目建设符合《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）的要求。

（2）与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号）相符性分析

根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号），本项目位于开平市一般管控单元4内（见图3.5-8）。管控单元的管控要求如下：

表3.5.5-9 江门市“三线一单”相符性分析一览表

项目所属环境管控单元编码		环境管控单元名称	
ZH44078330004		开平市一般管控单元4	
类别	**要求**	**项目与“三线一单”相符性分析**	**相符性分析**
区域布局管控要求	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】单元内江门开平百足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】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-5.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	本项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》；项目所在地不涉及生态保护红线、一般生态空间、自然保护区及饮用水源保护区；项目所在地不属于重金属污染重点防控区，不属于畜禽养殖业，不占用河道滩地；符合区域布局管控要求。	相符
能源资源	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	本项目不使用高污染燃料及高污染燃料的设施，也不使用锅炉，	相符

利用要求	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。	主要使用能源为电能；项目实施节约用水制度，主要用水是生活用水、冷却用水、清洗用水，不属于高耗水产业，与管控要求不冲突。项目用地为工业用地，符合要求。	
污染物排放管控要求	3- 1.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 3-3.【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。	本项目项目1号厂房塑料挤出废气经密闭罩收集，注塑废气经整室抽风+集气罩抽风进行收集；2号厂房塑料注塑废气经经整室抽风+集气罩抽风进行收集，收集效率均达90%，可有效减少无组织排放。根据预测，正常排放下各污染物的的短期及长期浓度贡献值及叠加预测值均能达到环境质量的要求，项目加强废气措施管理及维护，减少非正常工况排放对附近居民点影响不大，符合污染物排放管控的要求。项目车间已全面硬底化，且不涉及重金属等污染物，不会对土壤及地下水造成影响。	相符
环境风险防控要求	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。	本项目将建立健全事故应急体系，建立环境风险事故应急预案，成立事故应急处理小组，并及时收集火灾泄漏事故产生的消防废水。项目危废暂存间设置为重点防渗区，对这些区域的地面进行硬化和防腐防渗处理。项目厂区设置围墙，布设完整的排水系统，并以定期巡查方式防止及原料外泄，防止出现地面漫流和垂直入渗，可以有效防治用地土壤和地下水污染，符合环境风险防控要求。	相符

综上，本项目建设符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15 号）的要求。

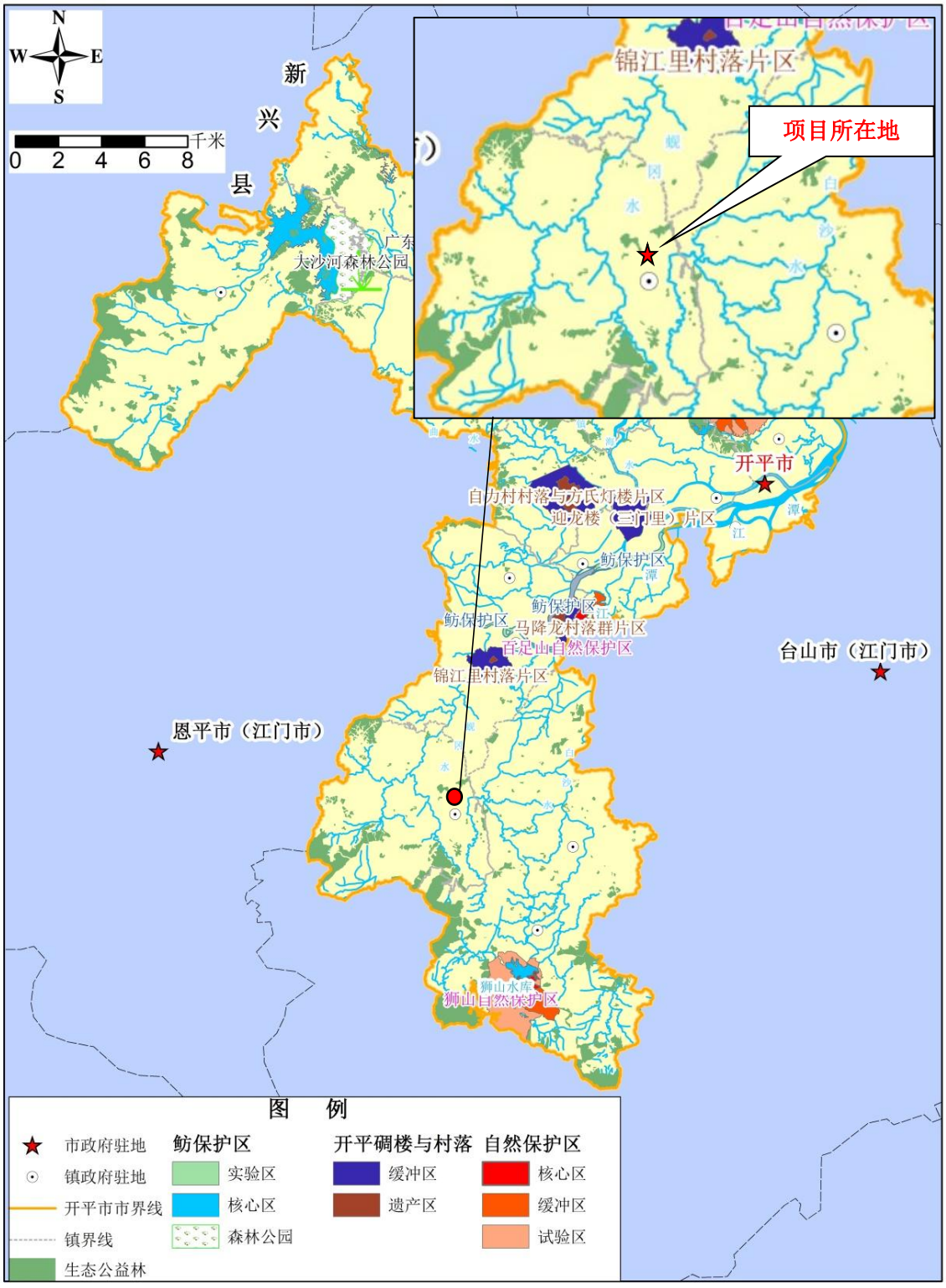


图 3.5-1 项目与开平市自然保护区和生态公益林分布关系图

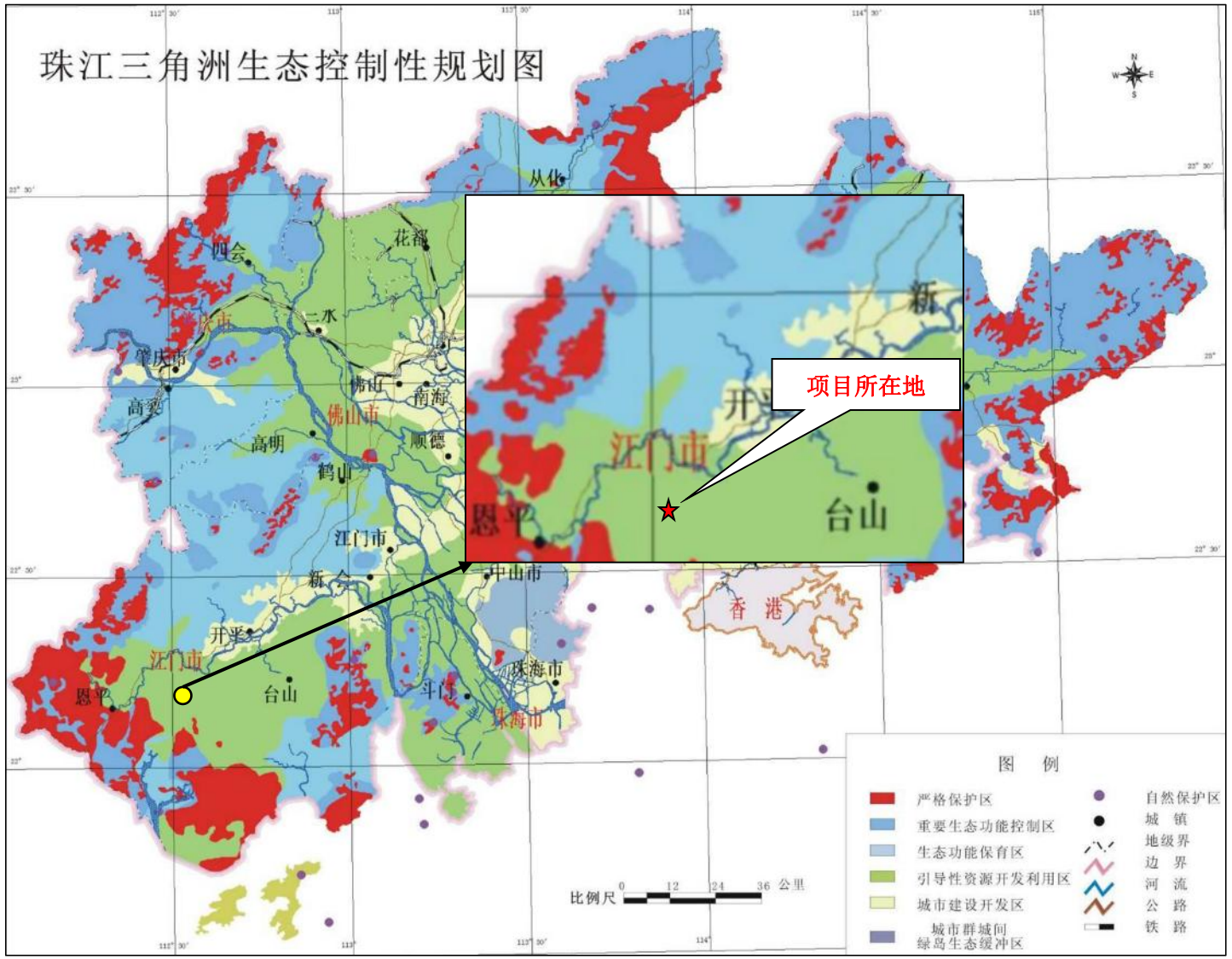


图 3.5-2 项目与珠江三角洲生态控制性规划关系图

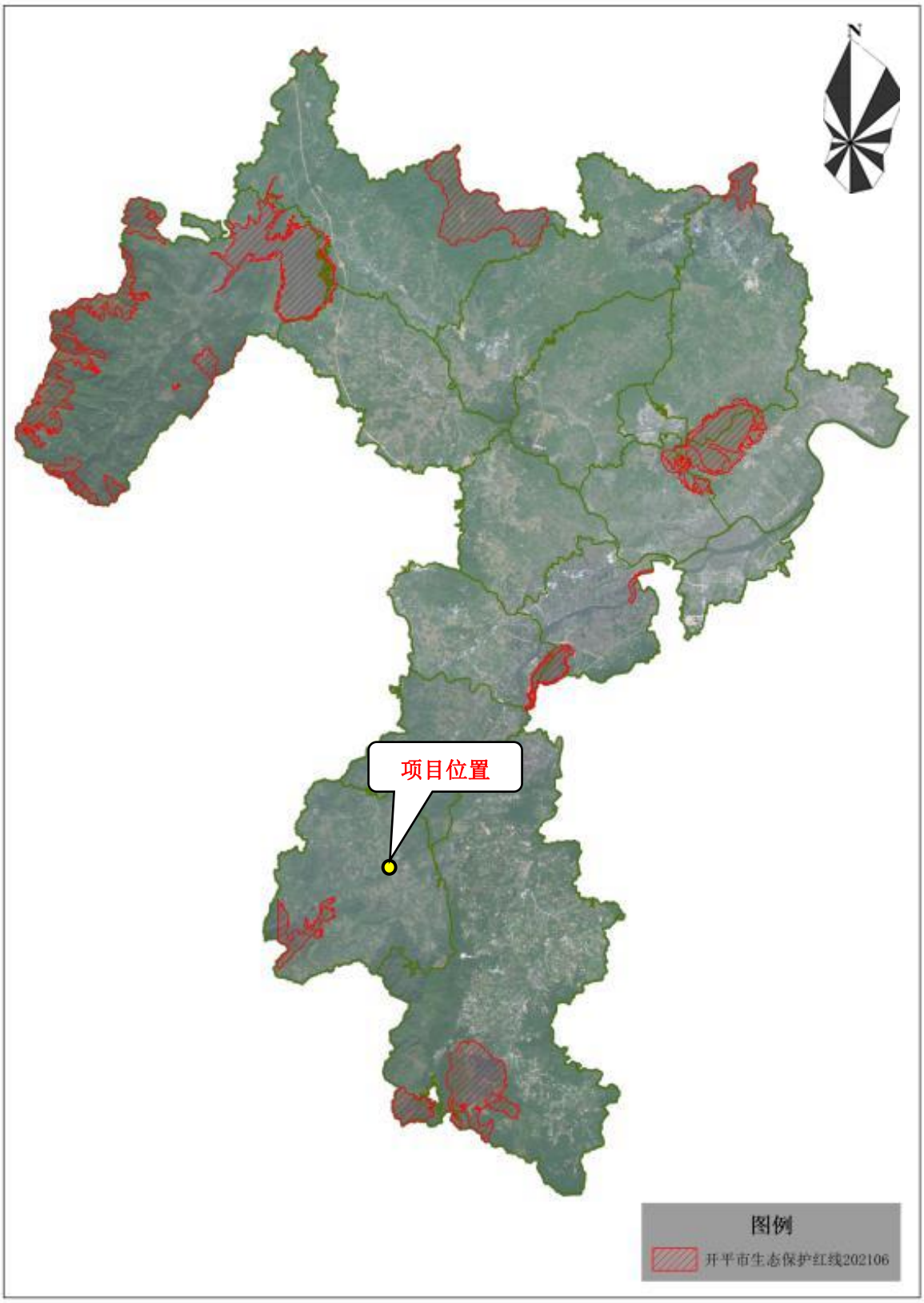


图 3.5-3 项目与江门市生态保护红线位置关系

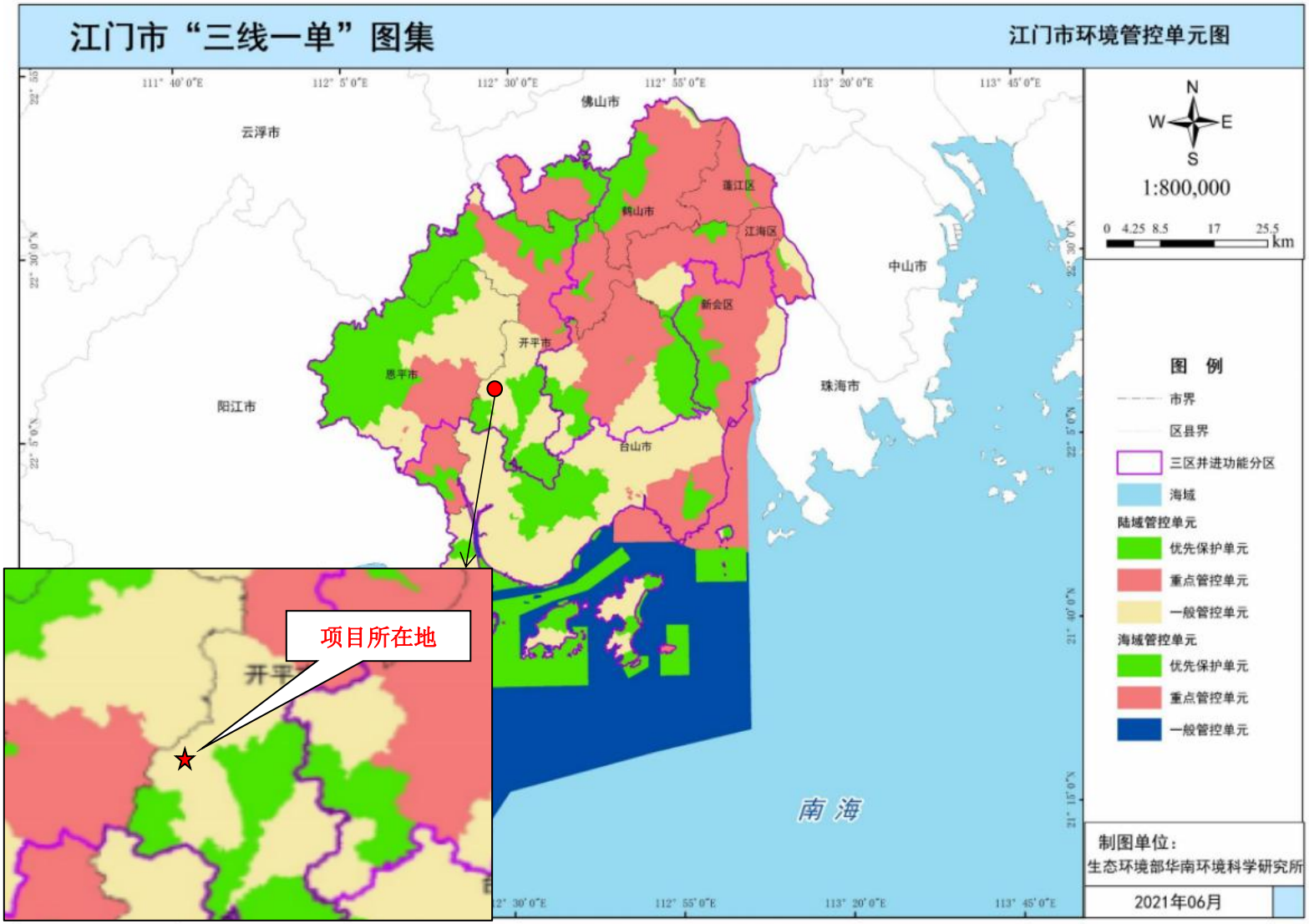


图 3.5-3 项目与生态环境空间管控区关系图

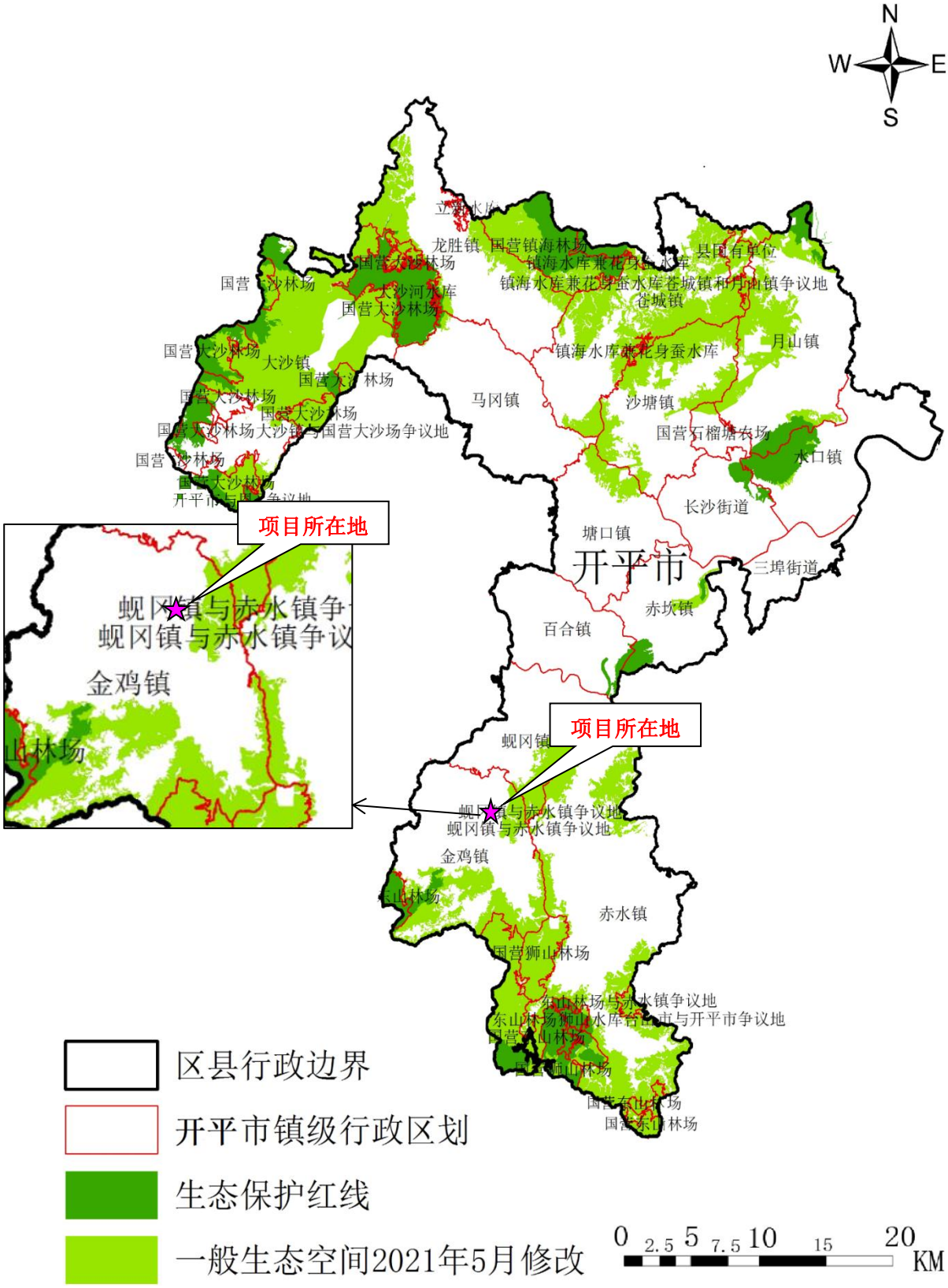


图 3.5-4 项目与一般生态生态空间管控区关系

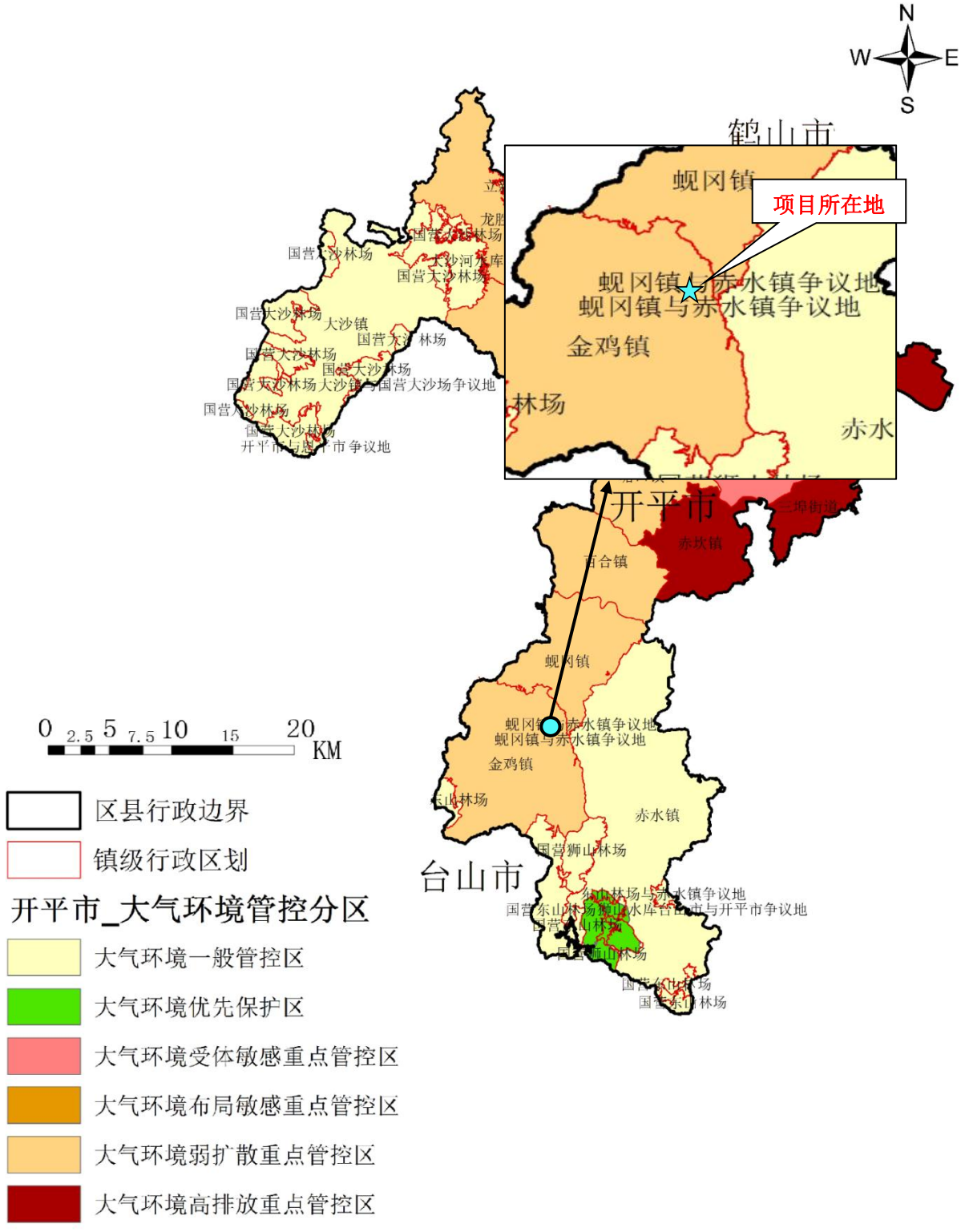


图 3.5-5 项目与大气环境空间管控区关系图

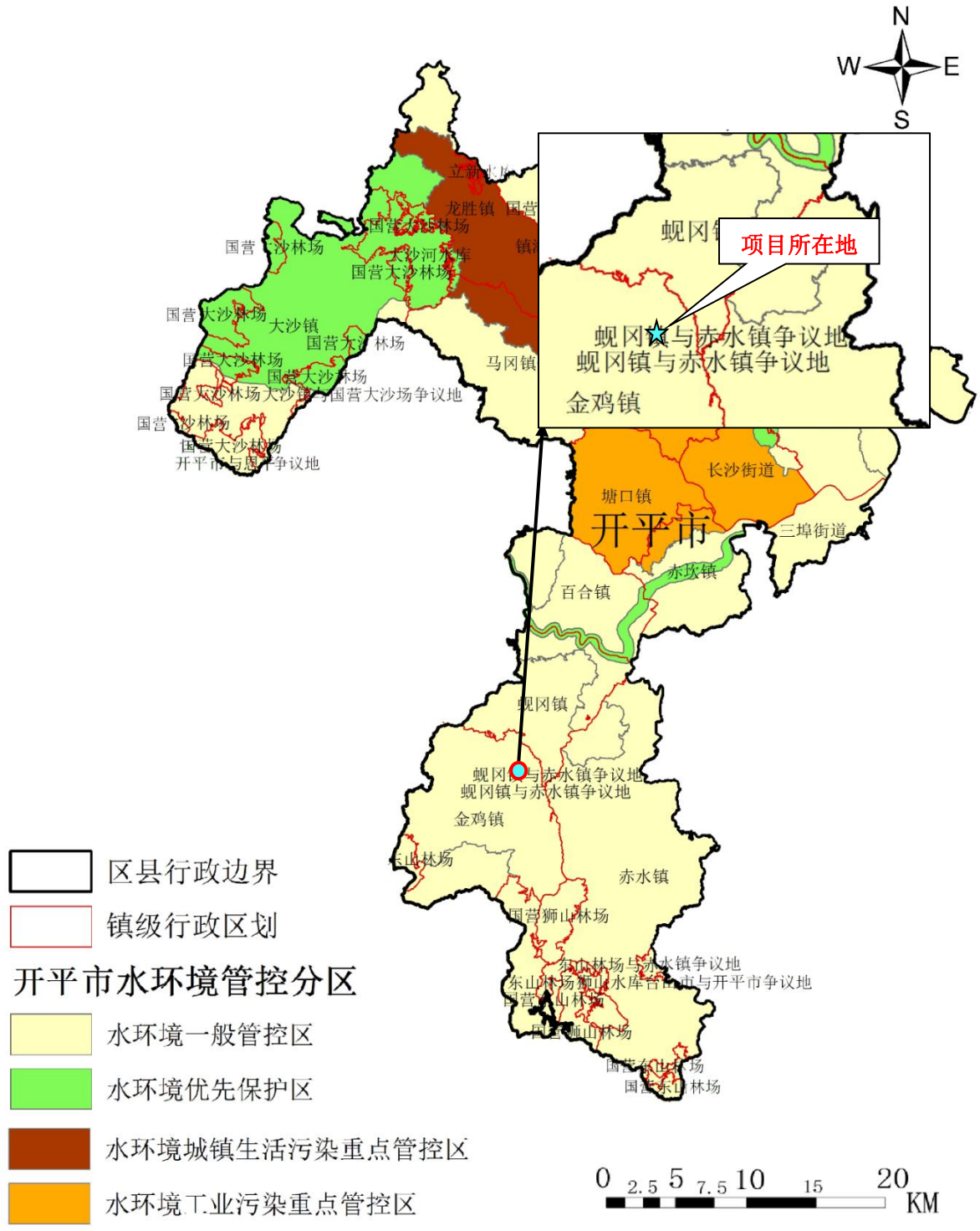


图 3.5-6 项目与水环境空间管控区关系图

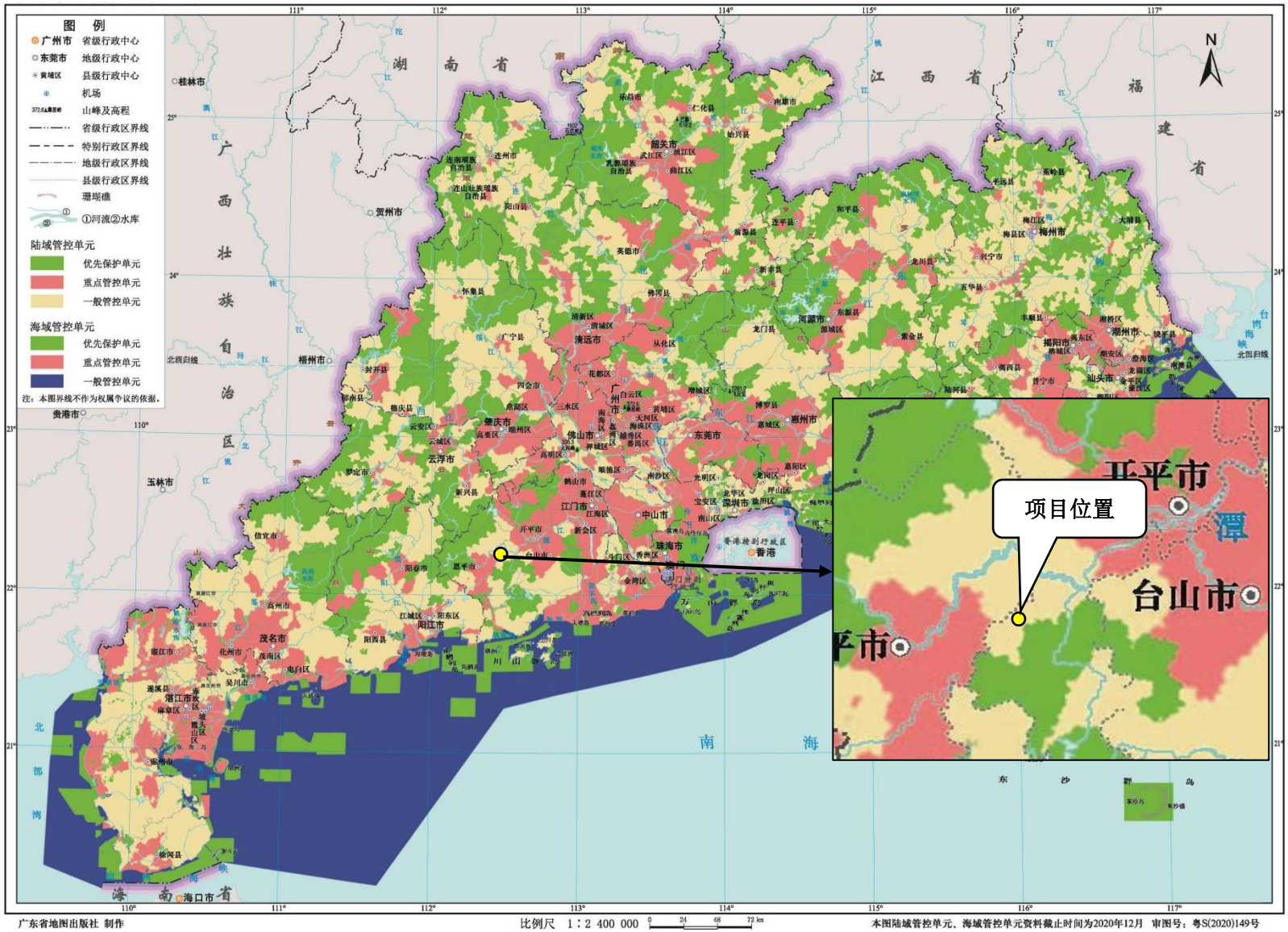


图 3.5-7 广东省环境管控单元图

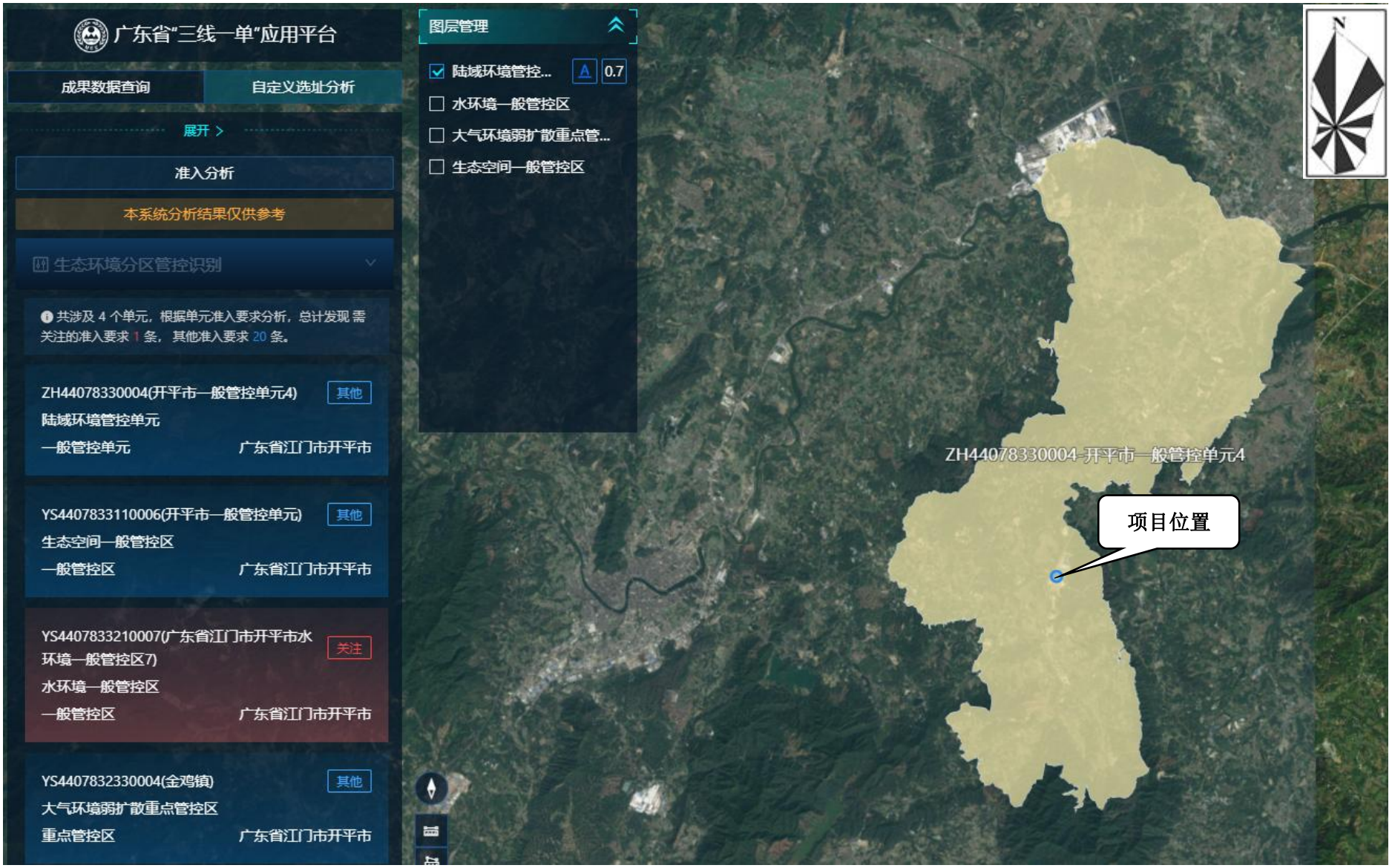


图 3.5-8 广东省“三线一单”陆域环境管控单元示意图

图 3.5-9 广东省“三线一单”生态空间一般管控区示意图

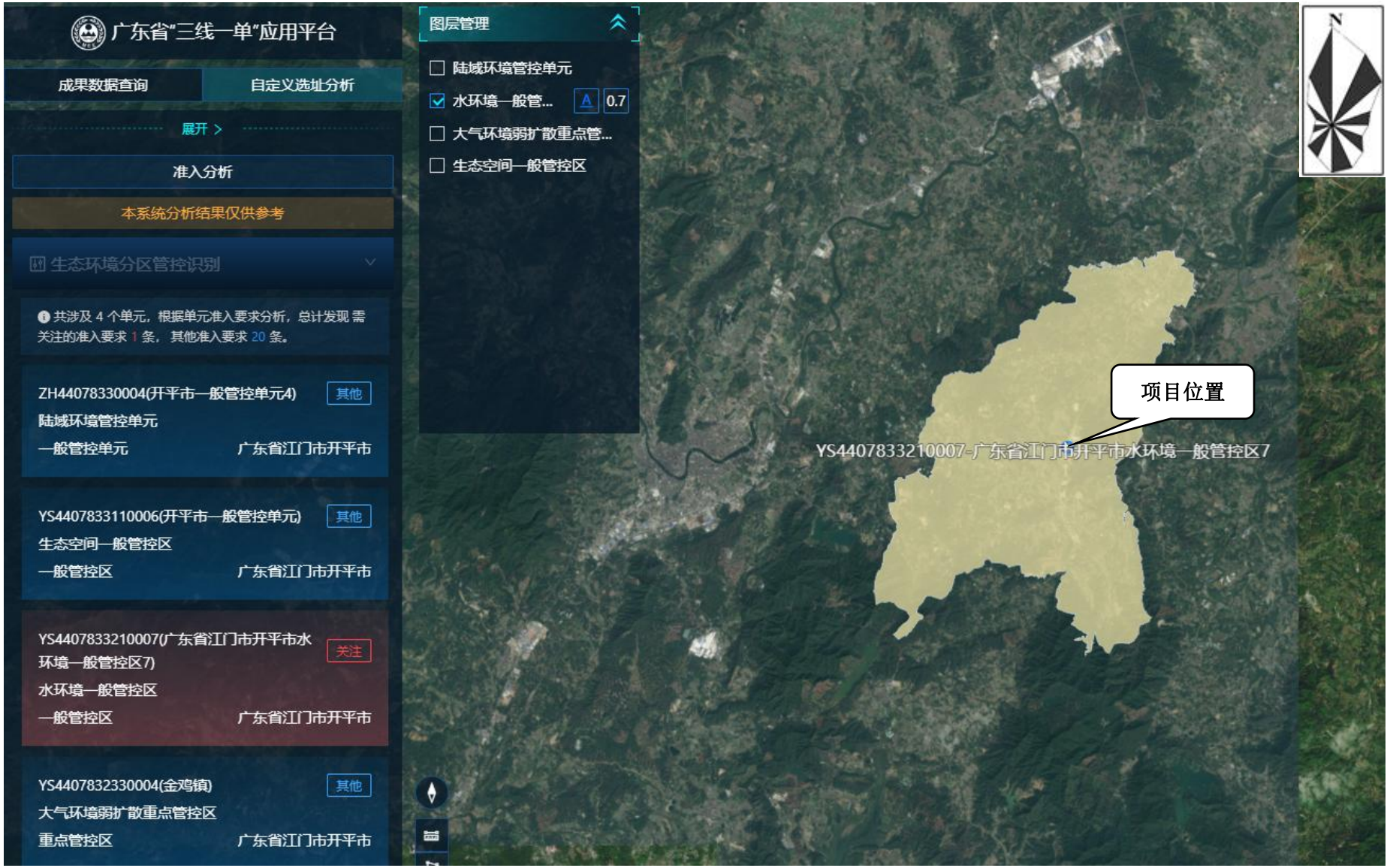


图 3.5-10 广东省“三线一单”水环境一般管控区示意图

图 3.5-11 广东省“三线一单”大气环境弱扩散重点管控区示意图

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

本项目位于广东省开平市金鸡镇大同路36号自编一号车间、二号车间。

开平市位于广东省中南部、珠江三角洲西南面，地跨东经112°13”~112°48”，北纬21°56~22°39；濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区46km，距广州110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积1659 平方公里。1649年建县，1993年1月5日撤县设市 1995年被国家定为二类市。现辖 13个镇和三埠、长沙2个办事处。

金鸡镇，隶属于广东省江门市开平市，位于开平市西南部，地处恩平、开平、台山三市交界，距开平市区38千米，东与赤水镇、东山镇相邻，北与蚬冈镇接壤，南与台山市深井镇交界，西与恩平市东安镇、东成镇毗邻。行政区域面积120.5平方千米，全镇总面积123.8平方公里，户籍人口20940人，下辖石湾、向北、游东、五联、金鸡、高镇、大同、锦湖、联庆、红光、石迳11个村委会和金鸡墟社区1个居委会，147个村民小组。截至2020年末，金鸡镇总人口2.1万人。1983年9月，改称金鸡区公所。1986年，撤区公所建镇，称金鸡镇。截至2021年10月，金鸡镇下辖1个社区、11个行政村，镇人民政府驻金鸡墟。2020年，金鸡镇地方财政一般预算收入1153万元，固定资产投资额50891万元。

4.1.2 地质地貌

项目所在区域地震烈度：开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构，属于非重震区，有两断裂带横贯全境。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带《属活动型断裂带)，南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、现冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

根据开平市科学技术委员会提供的资料表明，潭江流域近500多年来，轻微地震发生30次，但未发生过地倾崩裂现象。本地区处于华南褶皱系粤中均陷带。出露的岩土按 地质时代、成因和风化程度分，自上而下依次为第四系填筑土、冲击土及海路交互相沉积土、残积土及强- 中风化砂岩。大部分地区出露的岩层为白平纪砂岩、泥质砂岩、页岩和第

四纪粘性土，局部地段出露的岩层为寒武纪石英砂岩、变质砂岩，奥陶纪砂岩、砂砾岩，泥盆纪石灰岩。岩浆岩在龙胜、大沙、赤水镇有出露。

开平市地势西北南三面高，东、中部低，潭江自西向东横贯市腹，地势自南、北两 面向潭江河谷地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。北部、西部和南部多山地丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；中部为河谷平原，东部为三角洲平原湿地。区域东部地区地势平坦、交通便捷、环境容量高，形成了开平市最主要的经济与人口集聚区，土地开发程度高。开平中部地区，属于潭江河谷平原丘陵地区，地势相对平坦，土地开发利用程度较高，社会经济较发达。而开平北部受地形地貌和水资源条件制约，社会经济发展水平较低，土地、开发程度也较低。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。

4.1.3 水系及水环境特征

开平市内主要水系为潭江。潭江是珠三角水系的I级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km^2；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km^2，全河平均坡降为 0.45％。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露，从赤坎到三埠，比较大的江心洲有河南洲、羊咩洲、滘堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依次为，涨潮：2.96m、3.09m、2.94m、2.59m，落潮：2.76m、2.88m、2.85m、2.75m，上游大于下游。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。三埠镇以下可通航 600 吨的机动船，可直通广州、江门、香港和澳门。潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据潢步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计，多年平均年径流量为 21.29 亿 m^3，最大洪峰流量 2870m^3/s（1968 年 5 月）。最小枯水流量为 0.003m^3/s（1960 年 3 月），多年平均含沙量 0.108kg/m^3，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 4.37m^3/s，最高水位 9.88m，最低水量 0.95m。

开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬冈水等。

镇海水位于潭江中下游左岸，为潭江最大的支流，发源于鹤山、高明交界处的手推

车山，上游于鹤山境内称宅梧河，自西北向东南汇纳双桥水后折向南流，于苍城镇汇纳开平水，经沙塘至交流渡，在交流渡分流，东支称“苍江 ”，向东至三埠假日酒店出口汇入潭江，另一支向南经交流渡出口汇入潭江。镇海水干流流经鹤山市的宅梧镇、双合镇和开平市的苍城镇、沙塘镇、塘口镇、长沙街道、水口镇、赤坎镇、三埠街道，流域总面积 1341km^2，河流长度 70km(苍江 11.6km 未计入)，鹤山市境内长度 32.52km，开平市境内长度 38.02km。主要支流有双桥水、侨乡水、曲水、开平水、靖村水等，其中双桥水、侨乡水、曲水为跨县河流。

开平水是镇海水的一条二级支流，又名大沙河、鹤洲水、西河、潭碧水，位于开平市镇海水的西北部。发源于开平大沙天露山，由田头岭向东北流经联山、夹水、大沙、蕉园至黄村，向东南流龙胜好，在梧村以南汇合北来的支流排水渠道，经胜桥.潭碧，在潭碧与西来的支流曲水汇合向东流，在苍城镇汇入镇海水干流。主河长 56km ，流域面积 470km^2 ，河床平均比降 2.46‰。流域西倚天露山，地势由西向东南倾斜，全流域可划分为山区和低丘平原区，上游大沙河水库多年平均降雨量 1925.8mm。大沙河水库以下为低丘平原区，河道较为弯曲狭窄，为沙质河床。大沙河水库建成后，原河道径流量减少，淤积较严重，全河道除大沙河水库库区外已失去航运能力。流域已建有大沙河（大（2）型）和立新（中型）水库及一批小型塘库、水，已建小水电站 16 座，装机总容量 6390 千瓦，年均发电量 1650 万千瓦时。

曲水为开平水支流，河流集雨面积 103km^2，干流长度 27km。河流发源于开平大沙白马坑，流经开平市大沙镇、恩平沙湖镇、开平马冈镇和苍城镇等地，于苍城镇潭碧村汇入开平水。曲水干流在开平市境内长度 23.95km，在恩平市境内长度为 5.33km。其中，曲水马冈段全长 15.27 公里（部分河段与恩平沙湖镇一河两岸），流域面积 62 平方公里，流经马冈镇大厂村、黄屋村、破头咀村、丽溪村、龙冈村、联冈村、长间村、虎山村和横安村等 9 个村委会。

潭叉河又名“潭叉海”，现在一般称为“虎山水”，是曲水的一条支流。发源于大沙河主干渠大培渠段，途径牛山、蒲冈、联冈、虎山和联合等村委会。潭叉河马冈段约 9.49 公里。

蚬冈水位于潭江中下游右岸，发源于台山市深井镇五点梅花山，自西南向东北流经台山市深井镇、恩平市东成镇、开平市金鸡镇和蚬冈镇，于蚬冈墟的茅朗附近汇入潭江主流。蚬冈水流域面积 187km2，干流河长 39km，流开平市境内长度 22.89km，恩平市境内长度 12.02km，台山市境内长度 4.38km。蚬冈水的主要支流有 1 条，为金鸡水。目

前蚬冈水流域内现已建成小型水库 24 宗，控制集雨面积 32.51km^2，总库容 2919.6 万 m^3。

4.1.4 气候特征

开平市地处北回归线以南，属南亚热带海洋性季风气候，濒临南海，有海洋风调节，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响， 每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，全年 80%以上的降水出现在 4~9 月，7~9 月是台风活动的频发期。

根据开平市气象部门多年的气象观测资料统计，全年主导风向为北风、东北风，夏季主导风向为偏南风，年平均风速为 2.1m/s，年平均温度 23.0℃，极端最高气温 39.3℃，极端最低气温 1.2℃，年均降水量达 1802.2 毫米，年降水量最多的 2018 年为 2333.4mm，最少的 2011 年为 1091.8mm，累年相对湿度平均为 77.9%。

4.1.5 土壤、植物多样性

开平市土壤分为6 个土类、10 个亚类、27 个土属、59 个土种。成土母质分布错综复杂，潭江及其支流沿岸是河流冲积物，而丘陵区成土母质则是岩石风化物的残积、坡积、洪积或宽谷冲积物。母质以水成岩、变质岩居多，火成岩较少。不同类型成土母质发育的土壤，性质上有很大的差异，河流冲积物发育的土壤肥力较高，宽谷、峡谷冲积则次之，山坡残积、坡积较差，粗晶花岗岩发育的土壤砂粒粗。有花岗岩母质发育的土壤主要分布在百合、苍城、赤水、金鸡、沙塘、塘口、规岗和月山等镇，水稻土则主要分布在潭江沿岸的平原地带。区内雨季和台风带来的暴雨，容易造成冲刷和洪涝，造成上游山地丘陵区易产生水土流失。

开平市北部和西部的山地丘陵地区，是原始常绿阔叶林生态系统、珍稀物种及其栖息地的集中分布区。这些区域也是开平市重要的水源保护区、水源涵养区与农业生态防护区，构成了开平市的生态屏障。开平市原始次生林天然植被主要有亚热带常绿季雨林、南亚热带常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、灌丛与草坡。亚热带常绿季雨林以樟科、茜草科、等热带、泛热带等科为主。南亚热带常绿阔叶林以乡土树种壳斗科、樟科等为主。

4.1.6 矿产资源

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独居石、耐火石、钾长石等 33 种。生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

4.1.7 周边主要污染源调查

本项目位于广东省开平市金鸡镇大同路36号自编一号车间、二号车间，厂区中心位置坐标为：东经112°29'1.4918"，北纬22°11'28.3436"。项目周边分布有开平市圣祥家居智能有限公司、广东省开平市湖阳木业有限公司、圣威家居集团有限公司、广东钱盛新材料有限公司等，详见表4.1.7-1。

表4.1.7-1 项目周边企业分布情况

序号	企业名称	与项目位置关系	主要产品、服务	主要污染源
1	开平市圣祥家居智能有限公司	南面，5米	从事植绒衣架、五金衣架、喷漆衣架、植绒工艺制品等家居用品的加工和销售	NMHC、VOCs、SO_2、NO_X、颗粒物、臭气、厨房油烟、生活污水、噪声、固废等
2	圣威家居集团有限公司	东南面，117米	塑料衣架	NMHC、颗粒物、臭气、噪声、生活污水、固废等
3	广东钱盛新材料有限公司	东北面，705米	树脂砂轮网格片、玻璃纤维网盖	NMHC、颗粒物、臭气、酚类化合物、生活污水、噪声、固废等
4	广东省开平市湖阳木业有限公司	北面，50米	桉木胶合板、阻燃胶合板、多层环保家具板	颗粒物、臭气、VOCs、生活污水、厨房油烟、噪声、固废等

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 地表水环境质量现状调查与评价

项目所在区域属金鸡镇污水处理厂纳污范围，项目产生的生活污水经市政污水管进入金鸡镇污水处理厂集中处理，经西坑水排入蚬冈水。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号），蚬冈水属II类水体，蚬冈水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。本项目纳污水体为西坑水，西坑水未进行功能区分，根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29号)要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，由于西坑水为蚬冈水的一级支流，因此建议西坑水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

4.2.1.1 监测断面

为了解受纳水体环境质量现状，本项目引用广东乾达检测技术有限公司于2024年6

月 6 日~2024 年 6 月 12 日在金鸡镇污水处理厂、距金鸡镇污水处理厂排放口上游 500m、下游 2km 监测点位的监测数据，监测点位图见图 4.2-1，引用数据来源见附件 11，监测点位参数见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 监测断面情况

编号	河流	监测断面	监测项目	水质目标
W1	西坑水	金鸡镇污水处理厂排放口	水温、pH、CODcr、BOD_5、溶解氧、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油、LAS、粪大肠菌群、石油类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
W2		距金鸡镇污水处理厂排放口上游 500m		
W3		距金鸡镇污水处理厂排放口下游 2km		

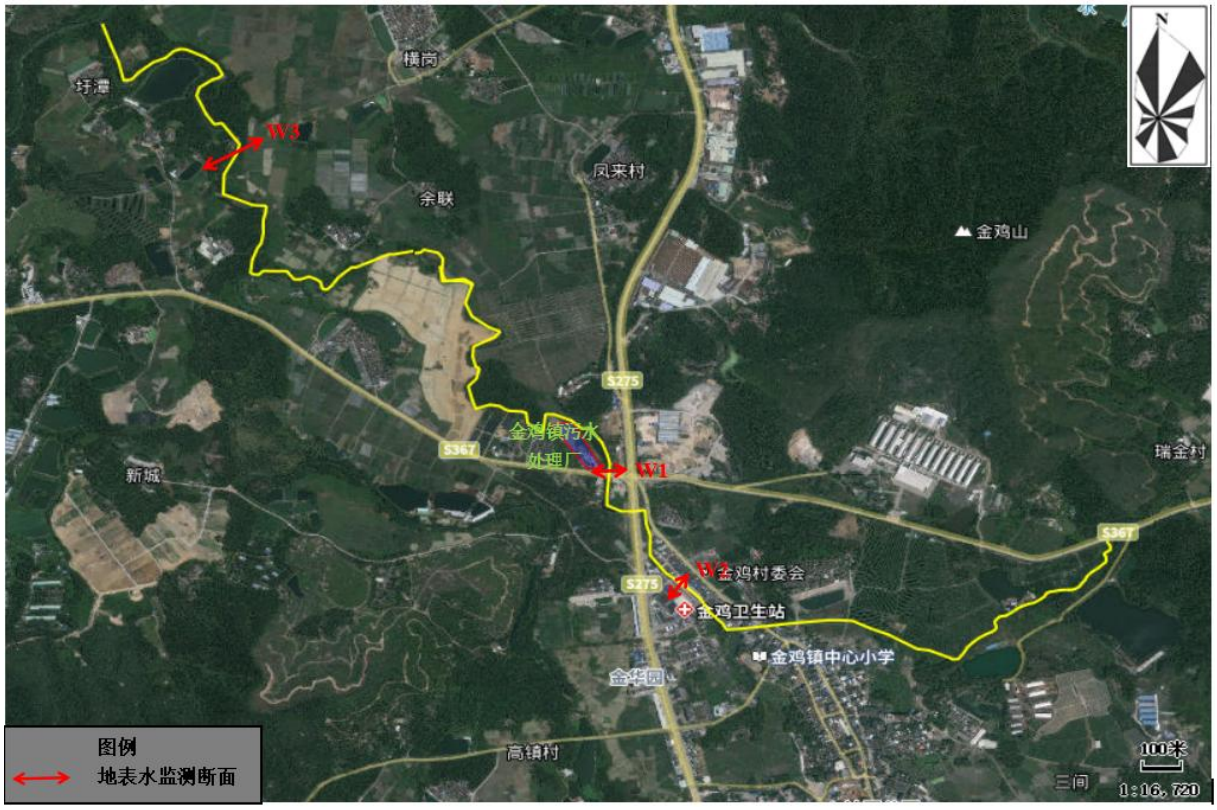


图 4.2-1 项目地表水监测点位图

4.2.1.2 监测时间和频率

监测断面 W1、W2、W3 于 2024 年 6 月 6 日~2024 年 6 月 8 日进行现场采样，连续采样 3 天。

4.2.1.3 采样和分析方法

监测项目、分析方法、使用仪器及检出限详见表 4.2.1-2。

表 4.2.1-2 监测方法和使用仪器一览表

监测项目	方法依据	检测设备（型号）及编号	检出限
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	表层水温计 SW-1	/
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH/电导率仪 P613	/
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	生化培养箱 LRH-150AE	0.5mg/L
溶解氧	《水质溶解氧的测定电化学探头法》HJ 506-2009	溶解氧仪 PSJ-605F	/
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-5200	0.025mg/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-5200	0.01mg/L
悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 PX224ZH	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	红外测油仪 MAI-50G	0.06mg/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-5200	0.05mg/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	20MPN/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 MAI-50G	0.06mg/L

4.2.1.4 评价方法

水质评价方法采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）推荐的单项水质参数评价方法——水质指数（S）法，当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。具体如下：

（1）一般项目单项水质参数i 在第 j 点的标准指数：

$$S_{i,\ j} = C_{i,\ j} / C_{s,\ i}$$

（2）pH 的标准指数为：

$$S_{pH\,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \qquad pH_j < 7.0$$

$$S_{pHj} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \qquad pH_j > 7.0$$

其中：SpH，j——单项水质参数pH 在第 j 点的标准指数；

pHj——j 点的 pH 值；

pHsd——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pHsu——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

（3）DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = DO_S / DO_j \qquad DO_j \le DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \qquad DO_j > DO_f$$

$$DO_f = 468/(31.6+T)$$

其中：$S_{i,j}$——i 污染物在 j 点的污染指数；

$C_{i,j}$——i 污染物在 j 点的实测浓度，mg/L；

$C_{s,i}$——i 污染物的评价标准，mg/L；

$S_{DO,j}$——DO 在第 j 点的标准指数；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_S——溶解氧的评价标准，mg/L；

DO_j——j 取样点水样溶解氧浓度，mg/L；T—水温，℃；

水质参数的标准指数大于 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，不能满足使用要求。标准指数越大，污染程度越重；标准指数越小，污染程度越轻。

4.2.1.5 监测统计结果及分析

各断面的水质监测结果见表 4.2.1-3，根据监测数据可知，W1、W2、W3 断面石油类监测因子出现不同程度的超标。

表 4.2.1-3 水环境质量监测数据一览表

点位名称	检测项目	单位	采样日期及检测结果			标准限值	结果评价
			2024.6.6	2024.6.7	2024.6.8		
W1西坑水（金鸡镇污水处理厂排放口）	pH值	无量纲	7.6	7.4	7.5	6~9	达标
	河深	m	1.4	1.4	1.4	---	----
	水温	℃	26.3	26.0	26.7	---	----
	化学需氧量	mg/L	16	15	15	20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.5	3.3	3.3	4	达标
	溶解氧	mg/L	6.72	6.83	6.79	≥5	达标
	氨氮	mg/L	0.225	0.232	0.237	1.0	达标
	总磷	mg/L	0.07	0.09	0.07	0.2	达标
	悬浮物	mg/L	12	14	14	---	达标
	动植物油	mg/L	0.33	0.36	0.34	---	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	3600	3800	3500	10000	达标
	石油类	mg/L	0.39	0.43	0.41	0.05	超标
W2西坑水（金鸡镇污水处理厂排放口上游500m处）	河深	m	1.2	1.2	1.2	---	----
	pH值	无量纲	7.2	7.0	7.3	6~9	达标
	水温	℃	25.8	25.7	25.9	---	----
	化学需氧量	mg/L	14	13	15	20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.1	2.8	3.3	4	达标
	溶解氧	mg/L	7.35	7.46	7.50	≥5	达标

点位名称	检测项目	单位	采样日期及检测结果			标准限值	结果评价
			2024.6.6	2024.6.7	2024.6.8		
	氨氮	mg/L	0.134	0.137	0.129	1.0	达标
	总磷	mg/L	0.04	0.06	0.05	0.2	达标
	悬浮物	mg/L	13	10	11	---	达标
	动植物油	mg/L	0.21	0.25	0.20	---	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	2500	2700	2900	10000	达标
	石油类	mg/L	0.28	0.30	0.26	0.05	超标
W3西坑水（金鸡镇污水处理厂排放口下游2000m处）	pH值	无量纲	7.0	6.8	7.1	6~9	达标
	河深	m	2.3	2.3	2.3	---	----
	水温	℃	26.1	26.3	26.0	---	----
	化学需氧量	mg/L	17	16	18	20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.7	3.5	3.9	4	达标
	溶解氧	mg/L	6.02	5.97	6.06	≥5	达标
	氨氮	mg/L	0.318	0.326	0.331	1.0	达标
	总磷	mg/L	0.09	0.11	0.13	0.2	达标
	悬浮物	mg/L	15	17	19	---	达标
	动植物油	mg/L	0.46	0.50	0.53	---	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	4200	4600	4300	10000	达标
	石油类	mg/L	0.57	0.62	0.59	0.05	超标

表 4.2.1-4 水质指标指标数据一览表

点位名称	检测项目	单位	指标数据		
			2024.6.6	2024.6.7	2024.6.8
W1	pH值	无量纲	0.3	0.2	0.25
	化学需氧量	mg/L	0.8	0.75	0.75
	五日生化需氧量	mg/L	0.875	0.825	0.825
	溶解氧	mg/L	0.744	0.732	0.736
	氨氮	mg/L	0.225	0.232	0.237
	总磷	mg/L	0.35	0.45	0.35
	悬浮物	mg/L	/	/	/
	动植物油	mg/L	/	/	/
	阴离子表面活性剂	mg/L	/	/	/
	粪大肠菌群	MPN/L	0.36	0.38	0.35
	石油类	mg/L	7.8	8.6	8.2
W2	pH值	无量纲	0.1	0	0.15
	化学需氧量	mg/L	0.7	0.65	0.75
	五日生化需氧量	mg/L	0.775	0.7	0.825
	溶解氧	mg/L	0.68	0.67	0.667
	氨氮	mg/L	0.134	0.137	0.129
	总磷	mg/L	0.2	0.3	0.25
	悬浮物	mg/L	/	/	/
	动植物油	mg/L	/	/	/
	阴离子表面活性剂	mg/L	/	/	/
	粪大肠菌群	MPN/L	0.25	0.27	0.29
	石油类	mg/L	5.6	6	5.2
W3	pH值	无量纲	0	0.2	0.05
	化学需氧量	mg/L	0.85	0.8	0.9
	五日生化需氧量	mg/L	0.925	0.875	0.975

点位名称	检测项目	单位	指标数据		
			2024.6.6	2024.6.7	2024.6.8
	溶解氧	mg/L	0.831	0.838	0.825
	氨氮	mg/L	0.318	0.326	0.331
	总磷	mg/L	0.45	0.55	0.65
	悬浮物	mg/L	/	/	/
	动植物油	mg/L	/	/	/
	阴离子表面活性剂	mg/L	/	/	/
	粪大肠菌群	MPN/L	0.42	0.46	0.43
	石油类	mg/L	11.4	12.4	11.8

从上表可知，西坑水各监测断面中仅石油类超标，最大超标倍数为 12.4，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其它指标均达标。说明西坑水水质已受到一定程度污染，推测水质超标主要可能是由于周边纳污管网尚未完善，河流沿岸两侧工业污水未经收集处理或处理不达标排入水体所致。

4.1.2.5 小结

从引用的水质监测结果可以看出，本项目所在区域的地表水环境质量超过执行的水质标准，各断面水体受到不同程度污染。主要受周边居民生活的影响，未经达标处理的废水汇入水体，导致环境质量现状超标。

总体而言，本项目周边水环境质量状况较差，所在区域水体主要受到污染。通过区域污水管网的建设及完善规划区内污水处理设施等多种措施，可有效改善区域水环境质量，为项目建设提供足够水环境容量。

4.2.2 环境空气环境质量现状调查与评价

4.2.2.1 区域环境空气质量达标情况

本项目位于广东省开平市金鸡镇大同路36号自编一号车间、二号车间。根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）中的大气环境功能区划分，项目所在地属于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域环境空气质量现状达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本评价常规因子引用江门市生态环境局《2023年江门市生态环境质量状况（公报）》中开平市的监测数据，详见下表。

表4.2.2-1 2023年开平市环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13	达标
NO_2	年平均质量浓度	19	40	48	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	37	70	53	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57	达标
O_3	90百分位数最大8小时值平均质量浓度	144	160	90	达标
CO	95百分位数日平均质量浓度	900	4000	23	达标
执行标准	《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）的二级标准分析				

根据监测数据可知，开平市大气常规因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准，判定项目所在地江门市开平市属环境空气质量达标区。

4.2.2.2 环境空气质量现状补充监测

（1）监测点布设

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）关于补充监测的要求，根据项目所在地主导风向的影响和周边环境敏感目标的分布情况，在项目厂址及下风向共设置2个监测点位，见表4.2.2-2和图4.2-2。

表4.2.2-2 环境空气质量现状监测布点情况

监测点名称	监测点经纬度	监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m

项目所在地 A1	112.4840°E，22.1919°N	TSP、PM_{10}、非甲烷总烃、臭气浓度、H_2S、NH_3、乙醛、TVOC	/	0
项目所在地主导风向下风向 A3	112.4795°E，22.1805°N		西南	1188

（2）监测项目

根据项目排放的大气污染物特征，选取TSP、PM_{10}、非甲烷总烃、臭气浓度、H_2S、NH_3、乙醛、TVOC作为大气环境现状补充监测因子。监测因子连续监测7天，同时测定监测点气温、气压、风速以及风向等。

（3）监测时间与频次

表 4.2.2.3 大气监测因子的监测频次

监测指标	监测频次	平均时间	监测时段
H_2S、NH_3、非甲烷总烃、	4 次/天，连续 7 天	1 小时均值	2024.06.06~2024.06.12
臭气浓度	4 次/天，连续 7 天	瞬时值	
TSP、PM_{10}、TVOC	1 次/天，连续 7 天	日均值	
乙醛	4 次/天，连续 7 天	1 小时均值	2024.10.14-2024.10.20
TVOC	1 次/天，连续 7 天	8 小时均值	

（4）采样分析方法

各采样及监测分析方法执行《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）及其修改单、《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）。

表 4.2.2-4 环境空气监测项目的采样分析方法和检出限

监测项目	分析方法	设备名称	检出限
氨	《环境空气氨的测定次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	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）	紫外可见分光光度计 UV-5200	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-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9600	0.07mg/m^3
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	——	10（无量纲）
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 PX224ZH	0.007mg/m³
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(生态环境部公告 2018 年第 31 号）	电子天平 PX224ZH	0.010mg/m³
TVOC	《室内环境空气质量监测技术规范》 HJ/T 167-2004 气相色谱法 K.2	气相色谱仪 GC9600	0.005mg/m³

乙醛	《固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法》HJ/T 35-1999	气相色谱仪 GC9790PLUS	4×10^{-2} mg/m^3

（5）评价标准及评价方法

①评价标准

表 4.2.2-5 环境空气质量标准一览表

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	选用标准
1	H_2S	1 小时均值	0.01	mg/m^3	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2- 2018）附录 D 的要求
2	NH_3	1 小时均值	0.2	mg/m^3	
3	乙醛	1 小时均值	0.01	mg/m^3	
4	TVOC	8 小时均值	0.6	mg/m^3	
5	TSP	日均值	0.3	mg/m^3	《环境空气质量标准 》（GB3095-2012）
6	PM_{10}	日均值	0.15	mg/m^3	
7	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值
8	臭气浓度	1 小时均值	20	无量纲	参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准二级标准值

②评价方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.4.2.2 条的规定，补充监测数据的现状评价内容，分别对各监测点位不同污染物的短期浓度进行环境质量现状评价。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。而根据第 6.4.3.2 条的规定，对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境现状浓度，对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。

$$C_{现状\ (x,y)}=\max\left[\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n}C_{监测\ (j,t)}\right]$$

式中：

$C_{现状（x, y）}$：环境空气保护目标及网格点（x，y）环境质量现状浓度，μg/m^3；

$C_{监测（j, t）}$：第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度（包括 1h 平均、8h 平均或日平均质量浓度，μg/m^3；

N：现状补充监测点位数。

环境空气质量现状评价采用单项大气污染指数法进行，计算公式：

$$P_i=\frac{C_i}{S_i}$$

式中：

P_i——第 i 种污染物的大气质量指数；

C_i、S_i——分别为第 i 种污染物的实测值、标准值，mg/m^3。

（6）补充监测期间气象资料统计

监测期内的气象参数见表 4.2.2-6。

表 4.2.2-6 监测期气象参数

样品类别	时间	气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）	天气状况
环境空气	2024.06.06	26.3	101.2	78.2	北	2.3	多云
	2024.06.07	25.4	101.2	80.0	东	2.3	多云
	2024.06.08	27.2	101.2	75.6	北	2.2	多云
	2024.06.09	28.0	101.2	73.5	西南	2.2	多云
	2024.06.10	30.6	101.3	70.4	西南	2.0	多云
	2024.06.11	30.8	101.3	70.2	南	2.0	多云
	2024.06.12	31.5	101.3	68.3	南	1.9	多云

（7）补充监测结果分析与评价

为了解项目所在位置 TSP、PM_{10}、非甲烷总烃、臭气浓度、H_2S、NH_3、氯化氢、乙醛、TVOC 的环境质量现状，建设单位委托广东乾达检测技术有限公司进行环境现状监测，监测时间为 2024 年 6 月 6 日至 2024 年 6 月 12 日及 2024 年 10 月 14 日-2024 年 10 月 20 日，连续 7 天监测，检测点位位于项目厂区内及下风向，监测数据见表 4.2.2-7。

表 4.2.2-7 环境空气监测结果（2024.06.06~2024.06.12） 单位：mg/m³，除臭气浓度无量纲外

项目 Item（mg/m³）	采样日期 Date		2024.06.06	2024.06.07	2024.06.08	2024.06.09	2024.06.10	2024.06.11	2024.06.12	标准限值
非甲烷总烃	02:00~03:00	A1 项目所在地	0.10	0.09	0.10	0.12	0.10	0.09	0.11	2
		A3 项目地下风向	0.11	0.10	0.12	0.10	0.09	0.11	0.12	2
	08:00~09:00	A1 项目所在地	0.15	0.17	0.14	0.16	0.14	0.15	0.17	2
		A3 项目地下风向	0.13	0.12	0.12	0.13	0.12	0.11	0.13	2
	14:00~15:00	A1 项目所在地	0.13	0.14	0.15	0.14	0.13	0.15	0.13	2
		A3 项目地下风向	0.12	0.11	0.11	0.12	0.11	0.10	0.12	2
	20:00~21:00	A1 项目所在地	0.11	0.12	0.11	0.10	0.12	0.11	0.12	2
		A3 项目地下风向	0.11	0.09	0.12	0.11	0.10	0.11	0.10	2
臭气浓度（无量纲）	02:00~03:00	A1 项目所在地	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
		A3 项目地下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
	08:00~09:00	A1 项目所在地	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
		A3 项目地下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
	14:00~15:00	A1 项目所在地	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
		A3 项目地下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
	20:00~21:00	A1 项目所在地	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
		A3 项目地下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
氨	02:00~03:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
	08:00~	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2

	09:00	A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
	14:00~15:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
	20:00~21:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
硫化氢	02:00~03:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
	08:00~09:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
	14:00~15:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
	20:00~21:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
TSP	/	A1 项目所在地	0.035	0.038	0.032	0.030	0.035	0.037	0.034	0.3
		A3 项目地下风向	0.027	0.030	0.025	0.026	0.028	0.032	0.030	0.3
PM_{10}	/	A1 项目所在地	0.073	0.082	0.078	0.085	0.070	0.074	0.089	0.15
		A3 项目地下风向	0.081	0.093	0.086	0.097	0.078	0.085	0.098	0.15
备注：“ND”、“<10”表示检测结果低于方法检出限。										

表 4.2.2-8 环境空气检测结果（2024.10.14~2024.10.20） 单位：mg/m^3

项目 Item（mg/m^3） \ 日期 Date			2024.10.14	2024.10.15	2024.10.16	2024.10.17	2024.10.18	2024.10.19	2024.10.20
乙醛	02:00~	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	03:00	A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
TVOC	/	A1 项目所在地	0.096	0.105	0.134	0.115	0.127	0.108	0.123
		A3 项目地下风向	0.145	0.161	0.141	0.136	0.151	0.139	0.155
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限。								

环境空气现状评价结果汇总见表 4.2.2-9。

表 4.2.2-9 环境空气现状监测结果统计一览表

监测点名称	监测点位坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
	X	Y							
A1 项目选址所在地	-24	2	非甲烷总烃	1h 平均	2	0.09~0.17	8.5	0	达标
			臭气浓度	瞬时值	20（无量纲）	<10（无量纲）	50	0	达标
			TSP	日平均	0.3	0.030~0.038	10	0	达标
			PM_{10}	日平均	0.15	0.070-0.089	59	0	达标
			乙醛	1h 平均	0.010	ND	/	0	达标
			TVOC	8小时平均	0.6	0.096-0.134	22.3	0	达标
A3 凤来村	-395	-1080	非甲烷总烃	1h 平均	2	0.09-0.12	6	0	达标
			臭气浓度	瞬时值	20（无量纲）	<10（无量纲）	50	0	达标
			TSP	日平均	0.3	0.025-0.030	10	0	达标

			PM_{10}	日平均	0.15	0.078-0.098	65	0	达标
			乙醛	1h 平均	0.010	ND	/	0	达标
			TVOC	8小时平均	0.6	0.1366-0.161	26.8	0	达标
备注：以项目 1 号厂房中心点（112.483601215°E，22.191808545°N）为坐标原点。									

4.2.2.4 环境空气质量现状评价小结

根据江门市生态环境局发布的《2023 年江门市生态环境质量状况（公报）》，本项目所在区域为空气达标区。根据监测结果，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值要求；硫化氢、氨、乙醛、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2- 2018）附录 D 的要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建项目厂界二级标准要求；TSP 及 PM_{10} 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求。

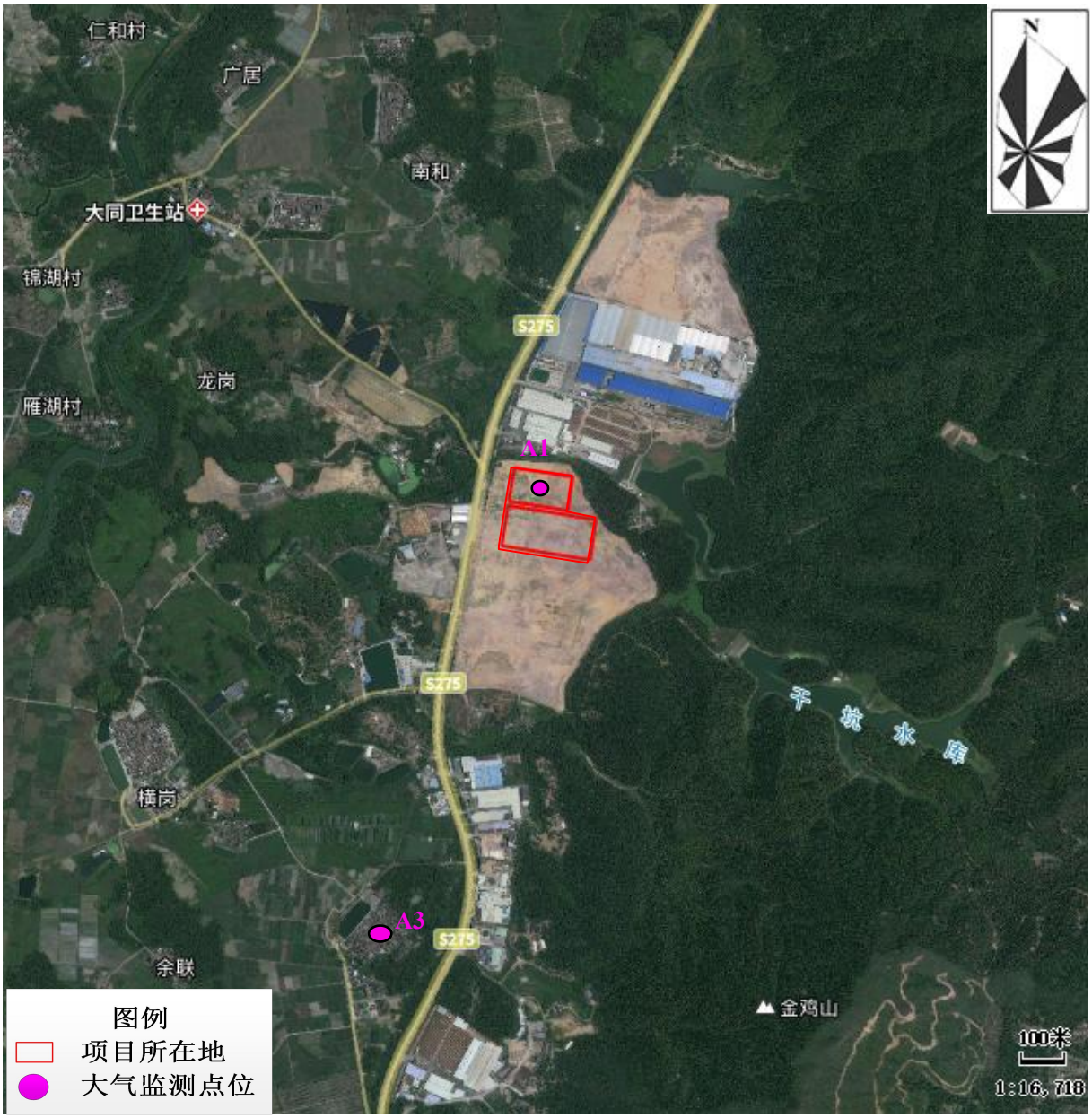


图 4.2-2 项目大气监测点位图

4.2.3 声环境质量现状调查与评价

4.2.3.1 声环境质量现状监测

（1）监测布点

根据厂址和周围声环境现状，在厂界布设4个监测点，声环境监测布点详见表4.2.3-1和附图4.2-3。

表 4.2.3-1 噪声监测点位布设情况一览表

监测点位编号	监测点位置	监测项目	监测时间、频次
N1	厂区西侧外 1m 处	环境噪声	2024.6.6~2024.6.7 每天昼、夜各监测 1 次，监测 2 天
N2	厂区南侧外 1m 处		2024.10.14~2024.10.15 每天昼、夜各监测 1 次，监测 2 天

N3	厂区东侧外 1m 处		2024.6.6~2024.6.7 每天昼、夜各监测 1 次，监测 2 天
N4	厂区北侧外 1m 处		
备注：项目南面边界噪声于 2024.10.14-2024.10.15 检测；其余三面边界于 2024.06.06-2024.06.07 检测。			

（2）监测单位、时间及频次

监测单位为广东乾达检测技术有限公司，监测时间为 2024 年 6 月 6 日至 2024 年 6 月 7 日及 2024 年 10 月 14 日至 2024 年 10 月 15 日，各监测 2 天，昼间和夜间各监测 1 次。

（3）监测方法及规范

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定，监测期间天气良好，无雨、风速小于 5.5m/s，传声器设置户外 1 米处，高度为 1.2～1.5 米。

噪声监测仪器采用多功能声级计 AWA5688，按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选取等效连续 A 声级作为测量。

（4）评价量

根据噪声源特点，选取等效连续 A 声级和统计声级作为声环境质量评价量。

等效连续 A 声级为：

$$Leq = 10\log(\frac{1}{T}\int_0^T 10^{0.1L_p(t)}dt)$$

取等时间间隔进行采样，以上公式可化为：

$$Leq = 10\log(\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}10^{0.1Li})$$

上两式中：T——测量时间，秒；

L_p（t）——瞬时声级，dB（A）；

L_i——第 i 次采样声级值，dB（A）；

n——测点声级采样个数，个。

4.2.3.2 声环境质量现状评价

（1）评价标准

项目所在地属于声环境 2 类功能区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值（昼间：60dB（A），夜间：50（A））要求。

（2）监测结果及评价

项目环境噪声现状监测结果见表 4.2.3-2。由表 4.2.3-2 可知，本项目厂区边界声环

境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。

表 4.2.3-2 项目环境噪声现状监测结果 单位：Leq[dB（A）]

采样位置	检测结果【Leq dB（A）】				标准限值【Leq dB（A）】		评价	
	2024.06.06（2024.10.14）		2024.06.07（2024.10.15）		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间				
西边界外 1 米处▲N1	55	46	56	47	60	50	达标	达标
南边界外 1 米处▲N2	58	47	57	47	60	50	达标	达标
东边界外 1 米处▲N3	53	44	54	45	60	50	达标	达标
北边界外 1 米处▲N4	54	45	55	47	60	50	达标	达标
备注：1.标准限值参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值 2 类声环境功能区标准；2、项目南面边界噪声检测于 2024.10.14-2024.10.15，其余三面边界噪声检测于 2024.06.06-2024.06.07；3.标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，则按当地主管部门的要求执行。								

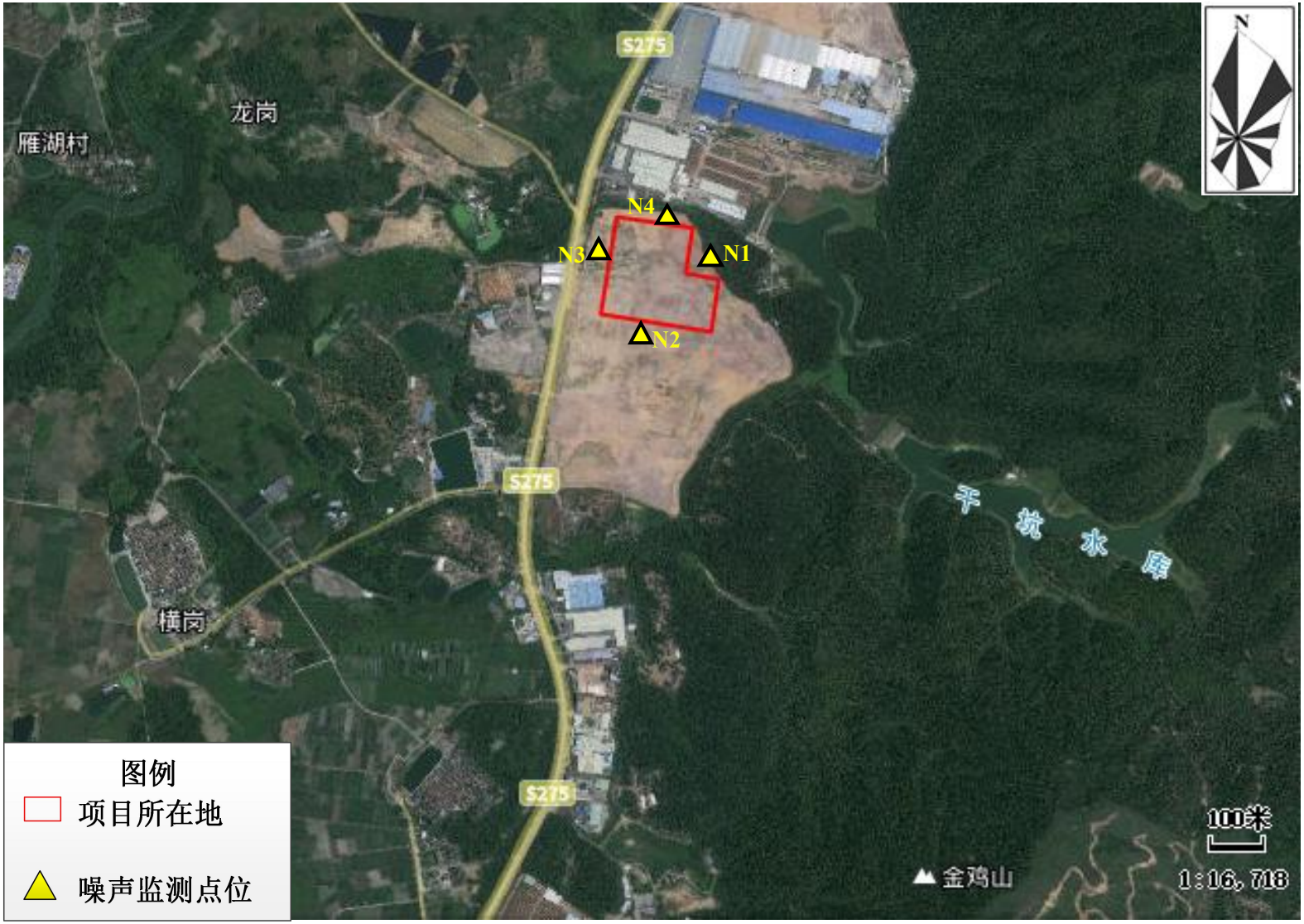


图4.2-3 项目声环境监测点位图

4.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

4.2.4.1 地下水环境质量现状监测

（1）监测点位设置

本次地下水环境监测共布设水质、水位监测点 3 个，另外设 3 个水位监测点。具体布点情况详见表 4.2.4-1 和图 4.2-4。

表 4.2.4-1 地下水监测内容及监测时间

编号	监测点位置	监测内容	监测时间
D1	项目所在地	水位、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl-、SO_4^{2-} 、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、F^-、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、水位	2024.06.06，1次/天，监测1天
D3	项目厂界东南侧		
D5	龙岗村		
D2	项目场界西南侧（S275 公路东侧）	水位	
D4	项目东北侧（S275 公路东侧）		
D6	山仔村		

根据上文 2.5.4 章节可知，项目地下水评价工作等级为三级，其监测布点及监测因子与《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）相应要求的符合性如下：

表 4.2.4-2 地下水监测内容及布点要求一览表

导则要求		项目情况	是否符合要求
8.3.3.3 现状监测点的布设原则	a）地下水环境现状监测点采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则。监测点应主要布设在建设项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源以及对于确定边界条件有控制意义的地点。	项目选址所在地（生产车间）为建设项目场地及地下水污染源，龙岗村、山仔村为周围环境敏感点。	符合
	c）一般情况下，地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍。”	本评价设有 6 个地下水水位监测点，3 个地下水水质监测点。	符合
	d）地下水水质监测点布设的具体要求： 1)监测点布设应尽可能靠近建设项目场地或主体工程，监测点数应根据评价等级和水文地质条件确定； 4)三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1-2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个。	项目地下水监测点位置已尽可能靠近建设项目场地，其水质监测点共有3个，其中建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各有1个。	符合
8.3.3.5 地下水水质现状监测因子	a）检测分析地下水环境中 K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl-、SO_4^{2-}的浓度。 b）地下水水质现状监测因子原则上应包括两类：一类是基本水质因子，另一类为特征	项目外排污水水质因子较为简单，不含特殊成分，故本次水质监测内容主要包含 8.3.3.5 节 a)要求监测分析的因子及 b)列	

	因子。 1)基本水质因子以 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等及背景值超标的水质因子为基础，可根据区域地下水类型、污染源状况适当调整。 2)特征因子根据 5.3.2 的识别结果确定，可根据区域地下水化学类型、污染源状况适当调整。	明的基本水质因子。	

（2）监测项目

根据导则的要求，结合本项目水污染物排放特点，地下水环境质量现状监测点选取以下水质参数：

基本水质因子：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl-、SO_4^{2-}、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、F^-、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、水位；

（3）监测单位、频次

监测单位：广东乾达检测技术有限公司。

监测频次：采样 1 天，采样 1 次。

（4）采样方法和分析方法

采样方法：采用泵至少抽取井管体积 3 倍体积的水后再取样，取样点深度应在井水位以下 1.0m 之内。每个点取一个水质样品。样品处理和化学分析按《地下水监测技术规范》（HJ 164-2020）进行。详见表 4.2.4-3。

表 4.2.4-3 检测因子分析方法和检出限

检测项目	检测方法	使用仪器	方法检出限
K^+	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.02 mg/L
Na^+	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.03 mg/L
Ca^{2+}	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.02 mg/L
Mg^{2+}	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.02 mg/L
CO_3^{2-}	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局（2002 年） 酸碱指示剂滴定法 3.1.12.1	滴定管	/

检测项目	检测方法	使用仪器	方法检出限
HCO^{3-}	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局（2002 年） 酸碱指示剂滴定法 3.1.12.1	滴定管	/
Cl^-	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、$NO2^-$、Br^-、$NO3^-$、$PO4^{3-}$、$SO3^{2-}$、$SO4^{2-}$）的测定 离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱 CIC-100	0.007mg/L
$SO4^{2-}$	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、$NO2^-$、Br^-、$NO3^-$、$PO4^{3-}$、$SO3^{2-}$、$SO4^{2-}$）的测定 离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱 CIC-100	0.018 mg/L
硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.2mg/L
亚硝酸盐	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、$NO2^-$、Br^-、$NO3^-$、$PO4^{3-}$、$SO3^{2-}$、$SO4^{2-}$）的测定 离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱 CIC-100	0.016mg/L
挥发性酚类	《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-5200	0.0003 mg/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-5200	0.004 mg/L
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-640A	0.3μg/L
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-640A	0.04μg/L
铬（六价）	《水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7466-1987	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.004 mg/L
总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》乙二胺四乙二酸滴定法 GB/T5750.4-2006（7）	——	1.0 mg/L
铅	《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 TAS-990AFS	0.2mg/L
氟	《水质氟化物的测定离子选择电极法》GB/T 7484-1987	实验室PH计 PHS-3E	0.05mg/L
镉	《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 TAS-990AFS	1μg/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	0.03mg/L
锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	0.01 mg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006	电子天平 PX224ZH	/
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	——	0.5 mg/L

检测项目	检测方法	使用仪器	方法检出限
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-5200	8 mg/L
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	——	2.0mg/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-150AE	/
细菌总数	《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 水中细菌总数的测定（B）5.2.4	生化培养箱 LRH-150AE	/

4.2.4.2 地下水环境质量现状评价

（1）评价标准

广东省人民政府办公厅《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459 号），项目所在区域属江门开平台山地下水水源涵养区（H074407002T02），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中无 K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}及 F^-等，本报告只作监测，不作评价。

（2）评价方法

根据地下水水质现状评价采用标准指数法进行评价，具体公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：

P_i——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i、C_{si}——分别为第 i 个水质因子的监测浓度值、标准浓度值，mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

$$P_{pH} = \frac{(7.0 - pH)}{(7.0 - pH_{sd})} \quad \text{当 pH}\leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{(pH - 7.0)}{(pH_{su} - 7.0)} \quad \text{当 pH}>7.0$$

式中：

P_{pH}——pH 的标准指数，无量纲；pH——pH 监测值；

pH_{su}、pH_{sd}——分别为标准中 pH 的上限值、下限值。

地下水监测项目标准值＞1，表明该项目超过了规定的地下水水质标准限值，已不能满足水质功能要求。标准指数越大，则水质超标越严重。

（3）监测结果与评价

地下水监测结果见表 4.2.4-4。

表 4.2.4-4 地下水监测结果

采样位置 / 监测项目	2024.06.06			单位	评价标准
	D1 项目所在地	D5 龙岗村	D3 项目厂界东南侧		
水位	1.3	1.1	1.5	m	/
K^+	2.74	1.93	2.25	mg/L	/
Na^+	9.86	12.7	10.9	mg/L	/
Ca^{2+}	11.7	9.76	9.72	mg/L	/
Mg^{2+}	2.5	3.94	2.84	mg/L	/
CO_3^{2-}	ND	ND	ND	mg/L	/
HCO^{3-}	46	53	37	mg/L	/
Cl^-	15.3	13.2	14.8	mg/L	/
$SO4^{2-}$	4.38	5.72	5.50	mg/L	/
pH 值	7.4	7.2	7.0	无量纲	6.5~8.5
氨氮	0.032	0.045	0.053	mg/L	≤0.5
硝酸盐	0.227	0.243	0.231	mg/L	≤20.0
亚硝酸盐	0.005	0.009	0.007	mg/L	≤1.00
挥发性酚类	ND	ND	ND	mg/L	≤0.002
氰化物	ND	ND	ND	mg/L	≤0.05
砷	ND	ND	ND	mg/L	≤0.01
汞	ND	ND	ND	mg/L	≤0.001
铬（六价）	ND	ND	ND	mg/L	≤0.05
总硬度	39.6	40.8	36.1	mg/L	≤450
铅	ND	ND	ND	mg/L	≤0.01
氟	ND	ND	ND	mg/L	/
镉	ND	ND	ND	mg/L	≤0.005
铁	ND	ND	ND	mg/L	≤0.3
锰	ND	ND	ND	mg/L	≤0.10

溶解性总固体	143	175	168	mg/L	≤1000
高锰酸盐指数	6.5	7.1	6.9	mg/L	≤3.0
硫酸盐	ND	ND	ND	mg/L	≤250
氯化物	ND	ND	ND	mg/L	≤250
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	MPN/100mL	≤30
菌落总数	28	40	34	CFU/mL	≤100
采样位置 / 监测项目	**2024.06.06**			**单位**	**评价标准**
	D2 场界西南侧（S275 公路东侧）	**D4 东北侧（S275 公路东侧）**	**D6 山仔村**		
水位	0.9	0.8	1.1	m	/
备注：“/”表示无响应的数据或信息。					

根据水质监测结果，结合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准，计算出项目所在区域地下水水质单项污染指数。

表 4.2.4-5 项目所在区域地下水监测结果标准指数值

监测项目	监测结果标准指数		
	D1 项目选址所在地	**D3 项目厂界东南侧**	**D5 龙岗村**
K^+	/	/	/
Na^+	/	/	/
Ca^{2+}	/	/	/
Mg^{2+}	/	/	/
$CO3^{2-}$	/	/	/
HCO^{3-}	/	/	/
Cl^-	/	/	/
SO_4^{2-}	/	/	/
pH 值	7.4	7.2	7.0
氨氮	0.032	0.045	0.053
硝酸盐	0.227	0.243	0.231
亚硝酸盐	/	/	/
挥发酚	/	/	/
氰化物	/	/	/
砷	/	/	/
汞	/	/	/
铬（六价）	/	/	/
总硬度	39.6	40.8	36.1
铅	/	/	/
F	/	/	/
镉	/	/	/

铁	/	/	/
锰	/	/	/
溶解性总固体	143	175	168
高锰酸盐指数	6.5	7.1	6.9
硫酸盐	/	/	/
氯化物	/	/	/
总大肠菌群	/	/	/
细菌总数	28	40	34

监测结果表明，本项目各监测点位的监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，地下水环境良好。

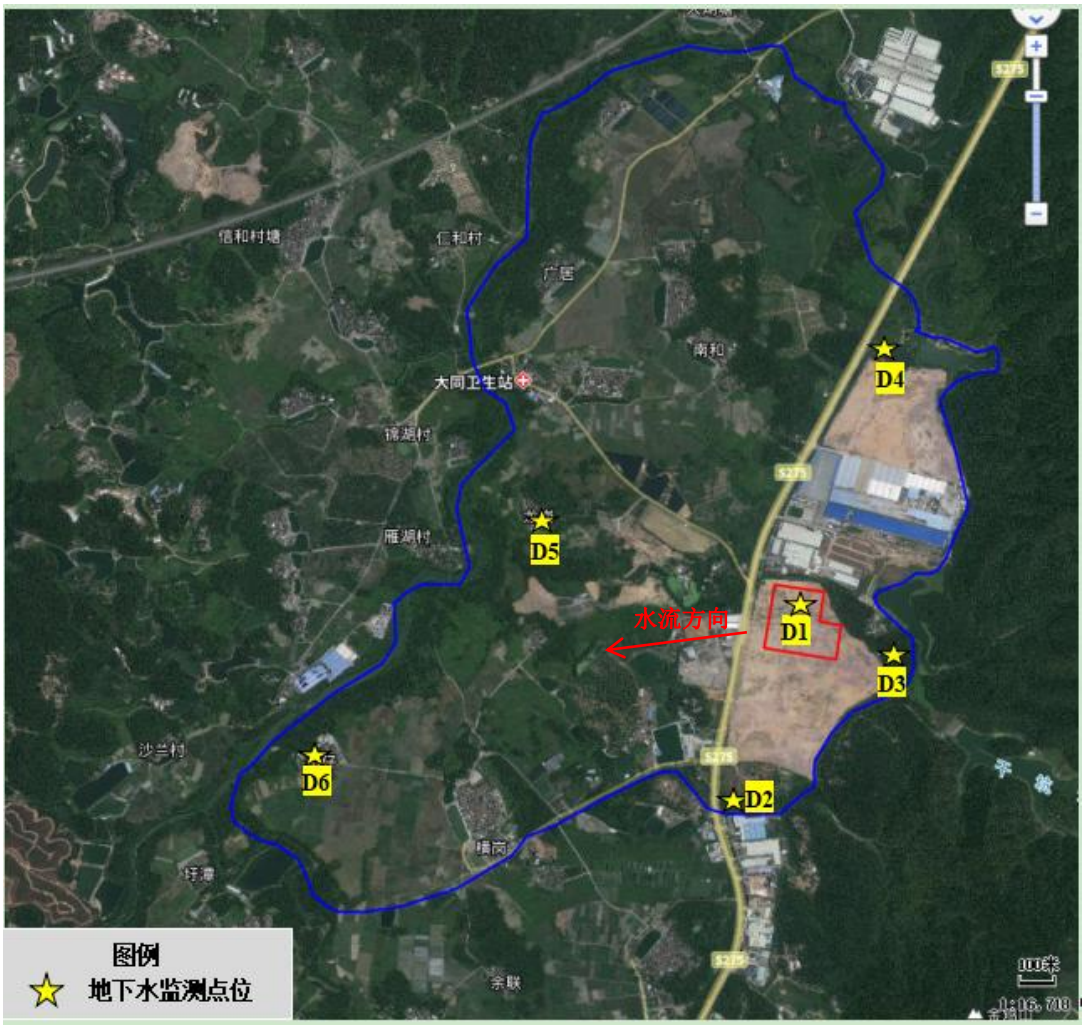


图 4.2-4 项目地下水环境监测点位图

4.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目行业类别属于“环境和公共设施管理行业”，项目类别属于III类，占地规模属于小型，土壤敏感程度为不敏感，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为“可不开展土壤环境影响评价工作”。

由于本项目占地范围内已进行硬底化，不具备土壤采样监测条件。参照生态环境部环境工程评估中心培训材料及广东省生态环境厅官网“互动交流”中广东省生态环境厅对《关于土壤检测》主题的相关答复（答复时间 2019 年 11 月 14 日，网址为：http://gdee.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=192820&tdsourcetag=s_pcqq_aiomsg，若建设项目用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现（详见图 3.1-2），不进行厂区用地范围的土壤现状监测。因此本项目占地范围内不进行土壤环境影响现状监测。

4.2.6 生态环境现状调查与评价

（1）土地利用

项目评价范围内土地利用现状主要为工业用地、交通用地、农林用地，以及水域。

表4.2.6-1 项目评价范围内土地利用现状统计表

序号	土地类型	面积/平方米	占比%
1	农林用地	75915	22.42
2	工业用地	240743	71.09
3	交通用地	13520	3.99
4	水域	8480	2.5
备注：项目评价范围内农林属于属于林地，不属于存在耕地、园地、牧草地。			

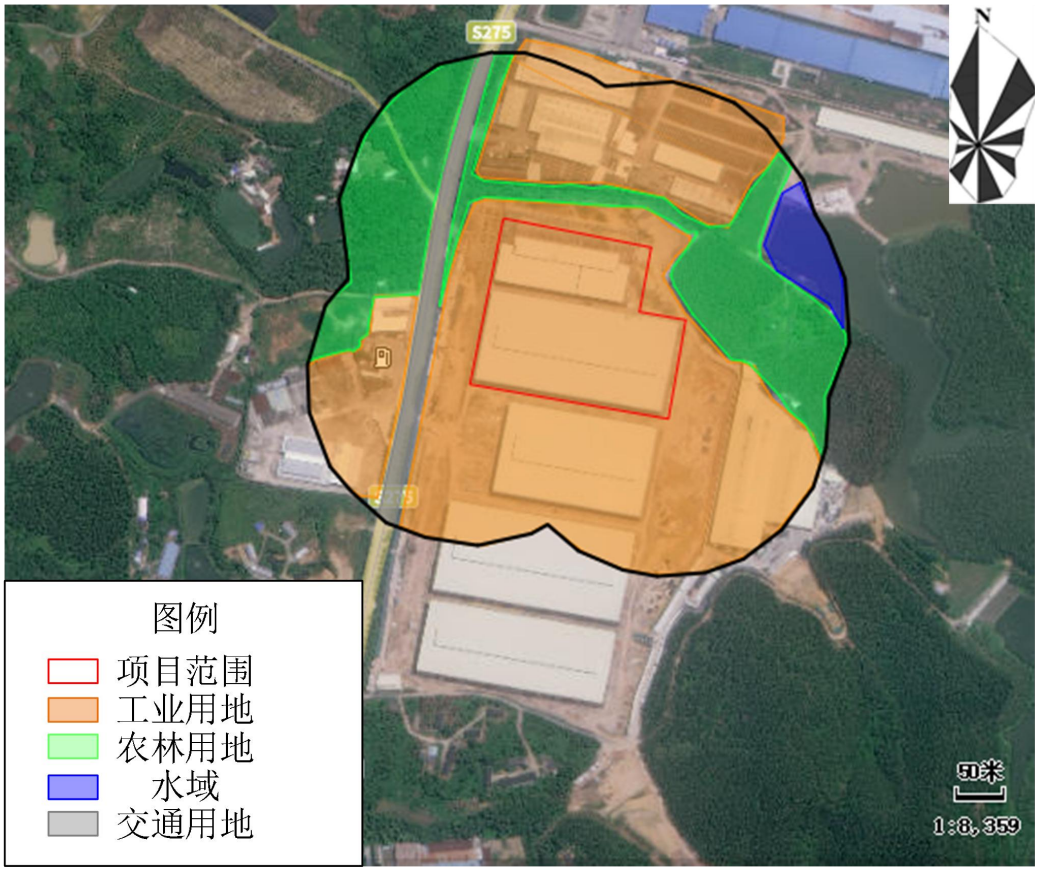


图 4.2-5 项目评价范围内土地利用现状图

（2）动植物调查

地块规划为工业用地后，场地平整后以开发利用，植被主要为常见绿化植物项目调查范围内不属于生态保护红线、优先保护区，项目所在区域无划定的自然保护区，无国家和地方规定的珍稀、濒危植物种类。

项目场地内已平整，无植被分布，评价范围内项目东北侧、西南侧有树林植被分布，植被类型主要为桉树、松树林，榄、乌、大叶蒲桃、云南银柴、绒毛润南、黄桐、岭南山竹子、臀形果等多以伴生成分出现，灌木的种类有罗伞树.九节、柏拉木、箬叶竹等。草本层的植物组成较单纯，主要是一些耐阴性的蕨类植物等。

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>项目北侧植被图</td><td>项目西侧植被图</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>项目东侧植被图</td><td>项目东侧水域及植被图</td></tr>
</table>

图 4.2-6 项目评价范围内主要植被类型

项目所在区域由于长期受人类活动的影响，动物的种类和数量都较低，无大型野生动物存在，都是当地常见种类，包括一些鸟类、爬行类以及昆虫类等。根据有关资料，当地陆生动物现有种类主要有:

a.昆虫类

主要种类有络新妇、蓝金花虫、异色灰蜻、黄蜻、瓢虫、棉红蝽、斑点黑蝉棉铃虫、鹿子蛾、麻蝇、车蝗、蟋蟀、螳螂、蓝点斑蝶、家蝇、金龟子、蜻蜓蜜蜂、巴黎翠凤蝶、美凤蝶、玉带凤蝶等。

b.两栖类

常见的有:黑眶蟾蜍，福寿螺等。

c.爬行类

常见的爬行类有;壁虎、石龙子等。

d.鸟类

常见的鸟类有:雨燕，家燕、麻雀、白头鸭、乌鸫等。

e.兽类

现存数量较多的哺乳类动物有家鼠、普通伏翼蝠等。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析与评价

本项目租用现有厂房，无施工期，故不进行影响分析与评价。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 地表水环境影响预测与评价

5.2.1.1 污水排放方案

本项目废水主要有生活污水、直接冷却水、间接冷却水、水喷淋废水及废塑料清洗废水。

本项目直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及金鸡镇污水处理厂进水标准较严者后通过市政污水管网汇入金鸡镇污水处理厂集中处理，处理达标后尾水经西坑水进入蚬冈水；废塑料清洗废水经自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 洗涤用水标准后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理。

鉴于本项目外排废水经区域公共污水处理厂进一步处理达标后排放，属于间接排放，地表水环境影响评价等级为三级 B，因此，本项目地表水环境影响评价主要从本项目废水纳入金鸡镇污水处理厂集中处理的可行性等方面进行分析。

5.2.1.2 项目生活污水纳入污水厂可行性分析

（1）金鸡镇污水处理厂概况

开平市金鸡镇污水处理厂选址位于开平市金鸡镇镇区西北角，省道 S367 与省道 S275，交叉口，工程总占地面积 1600m^2，首期工程于 2019 年建成，于 2021 年 2 月扩建二期工程，扩建后总处理规模 2000m^3/d，配套污水收集管道总长度 2.54km，现有工程出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，污水处理厂尾水经西坑水间排蚬冈水。金鸡镇污水处理厂纳污范围包括金鸡村、高镇村、五联村，总纳污面积 0.74km^2，收集区域内生活污水。本项目属于金鸡镇污水处理厂纳污范围，收集的废水经处理达标后经西坑水排入蚬冈水。

（2）金鸡镇污水处理厂的处理规模和建设进度

开平市金鸡镇污水处理厂采用“改良 A2O”工艺，即厌氧/缺氧/好氧活性污泥法。污水经纳污管网进入污水处理厂后，经现有格栅井去除原水中的颗粒物、垃圾袋等，再经原有调节池预处理，预处理后排入 A/AO 池（MBBR 池）进行处理，经过厌氧、缺氧、好氧三种不同的环境条件以及不同功能的微生物菌群的有机配合协作，达到去除有机物、脱氮、除磷的目的，难降解的有机物质在厌氧池、缺氧池中被厌氧污泥水解成为小颗粒可生化的有机物，有效去除污染物质；竖流沉淀池使悬浮颗粒发生絮凝作用，并经过沉淀发生固液分离，使污水得到澄清；接着污水进入一体化纤维球滤罐中进一步去除水中 SS、TP、TN，处理后的尾水经排放槽消毒后进入出水池排出；污泥经过回流泵房回流，剩余污泥储存在污泥池中，经抽罐车定期抽排，尾水达到标准后排入西坑水。工艺流程如下图所示。

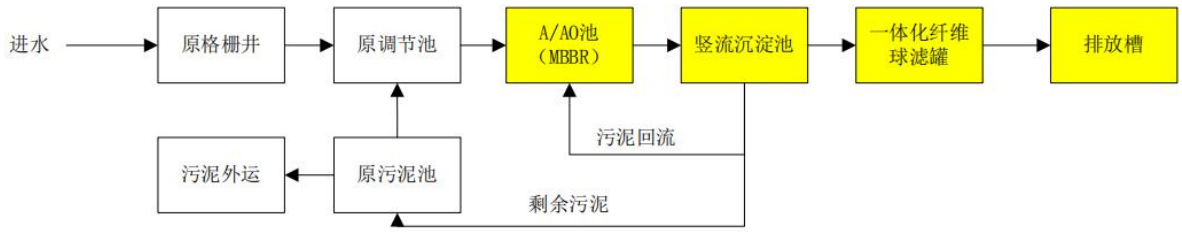


图 5.2-1 金鸡镇污水处理厂工艺流程简图

（3）进水水质要求

金鸡镇污水处理厂进水水质要求如表 5.2.1-1 所示，处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准两者中之严者（COD_{Cr}≤40mg/L，BOD_5≤10mg/L，SS≤10mg/L，NH_3-N≤5mg/L，动植物油≤1mg/L），经西坑水最终汇入蚬冈水。

由于本项目外排污水为生活污水，该类污水经预处理后，水质情况为 COD_{Cr} 242.25mg/L，BOD_5 136.5mg/L，SS 182mg/L，NH_3-N 27.451mg/L，总磷 3.977mg/L，总氮 35.46mg/L 满足进水水质要求，不会对金鸡镇污水处理厂造成负荷冲击，不会影响该厂的正常运行。

表 5.2.1-1 金鸡镇污水处理厂进出水水质要求

指标	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	TN	TP
设计进水水质（mg/L）	≤250	≤150	≤200	≤30	≤100	≤70	≤4
设计出水水质（mg/L）	≤40	≤10	≤10	≤5	≤1	≤15	≤0.5

（4）纳污可行性分析

本项目位于广东省开平市金鸡镇大同路36号自编一号车间、二号车间，属于金鸡镇污水处理厂的服务范围内，企业承诺圣泽公司项目投产前接驳入现状污水管（详见附件5），外排废水通过周边现状污水管排入金鸡镇污水处理厂处理，具备污水管网衔接可行性。

金鸡镇污水处理厂总设计处理规模为2000吨/日（一期设计规模为500吨/日，二期设计规模为1500吨/日），现剩余污水处理规模为200吨/日。

根据3.3.1节分析，本项目外排生活污水量为1.35吨/日，污水排入金鸡镇污水处理厂，污水量仅占金鸡镇污水处理厂剩余污水处理规模（200吨/日）的0.675%。因此，本项目废水纳入金鸡镇污水处理厂处理在水量上可行。

综上分析，本项目的外排污水依托金鸡镇污水处理厂进行处理具备环境可行性。

5.2.1.3 项目生产废水（冷却水、水喷淋废水、废塑料清洗废水）外运至鹤山环健环保科技有限公司可行性分析

鹤山环健环保科技有限公司处理500吨/天零散废水项目选址于鹤山区共和镇工业城℃区鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂现有的空地范围。项目投资额约1228.9万元，占地面积1333m^2，日处理500吨零散废水。项目于2021年8月10日取得《关于鹤山环健环保科技有限公司处理500吨/天零散废水项目环境影响报告书的批复》；并于2022年10月24日取得排污许可证(编号91440784MA55N9C660001V)，目前已投入正式运营。

根据《关于鹤山环健环保科技有限公司处理500吨/天零散废水项目环境影响报告书的批复》(江鹤环审(2021)74号)，鹤山环健环保科技有限公司接收符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则(试行)》规定的零散工业废水，种类包括:印刷废水、印花废水、水性涂料生产废水、喷涂废水、有机清洗废水，不得接收含第一类污染物的废水和危险废物，项目产生的废水属有机清洗废水，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴，属于一般工业废水，不涉及危险废物，符合鹤山环健环保科技有限公司接收工业废水的要求。

鹤山环健环保科技有限公司位于鹤山市工业城C区内（鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂），主要处理江门市零散废水，处理规模为500m^3/d，接收的废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则(试行)规定的零散工业废水，种类包括:印刷废水、印花废水、水性涂料生产废水、喷涂废水、有机清洗废水，不得接收含第一类

污染物的废水和危险废物，本项目排入鹤山环健环保科技有限公司的废塑料清洗废水属于有机清洗废水。

鹤山环健环保科技有限公司废水处理设施采用“混凝气浮+芬顿氧化池+芬顿沉淀池+中间缓冲调节池+厌氧池+好氧池+混凝终沉池”处理工艺，出水水质 COD、BOD_5、SS、动植物油、石油类、LAS、TN、氨氮、TP、pH 执行鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂纳管标准。鹤山环健环保科技有限公司一期处理规模为 100 吨/天，本项目外排废塑料清洗废水水量为 1.04m^3/d，冷却水外排量为 0.5292m^3/d，喷淋废水外排量为 0.24m^3/d，排水量总量为 1.8092m^3/d，占鹤山环健环保科技有限公司一期污水处理系统处理能力的 1.81%，因此，鹤山环健环保科技有限公司污水处理可容纳本项目产生的生产废水。鹤山环健环保科技有限公司的设计进水和出水水质详见下表 5.2.1-2，对比第三章节表 3.1.1-7 中项目废塑料清洗废水污染物排放浓度及前文第三章节直接冷却水浓度分析，可知本项目排放的冷却水及经处理后废塑料清洗废水污染物排放浓度能满足鹤山环健环保科技有限公司设计的进水水质要求。

表 5.2.1-2 鹤山环健环保科技有限公司设计进出水水质一览表　单位：mg/L

废水类型	指标	pH（无量纲）	COD_{Cr}	总氮	总磷	NH_3-H
有机清洗废水	设计进水水质	5-10	≤5000	≤80	≤10	≤20
	设计出水水质	6-9	≤250	≤70	≤4	≤30

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则(试行)》的通知（江环函〔2019〕442 号），零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。实施细则适用于市区零散工业废水产生单位委托第三方治理企业进行废水收集和处置的管理规定(不含危险废物转移)。工业废水排放量大于 50 吨/月的工业企业不纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴,企业需按环评要求自行配套建设废水处理设施,且确保外排废水稳定达标。本项目零散工业废水定期更换转移，单次最大转移总量 45.23t＜50t，符合零散工业废水第 三方治理的管理范畴。建设单位设置废水收集专用桶（1t/个、2t/个）进行收集冷却废水和喷淋废水，定期作为零散废水转移。

综上所述，本项目生产废水产生量较少，且废水水质简单，外运至鹤山环健环保科技有限公司集中深度处理，具有可行性。

5.2.1.4 地表水环境影响评价结论

综上所述，金鸡镇污水处理厂有能力接纳本项目的污水，项目一般生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及

金鸡镇污水处理厂进水标准较严者后，与间接冷却水、直接冷却废水一同通过市政污水管网进入金鸡镇污水处理厂进一步处理后，对西坑水的水质影响不大，废塑料清洗废水经自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 洗涤用水标准后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理，本项目地表水环境影响可以接受。

5.2.1.5 污染物排放量核算

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表5.2.1-2，废水间接排放口基本情况见表5.2.1-3，废水污染物排放执行标准见表5.2.1-4，废水污染物排放信息（新建项目）见表5.2.1-5。

5.2.1.6 地表水环境影响评价自查

根据《环境影响评价导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境影响评价完成后，应对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查。地表水环境影响评价自查表见表5.2.1-6。

表 5.2.1-2 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	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、氨氮、TP、TN 等	进入金鸡镇污水处理厂	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	三级化粪池	厌氧发酵	DW001	☑是 □否	☑企业排口 □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

表 5.2.1-3 废水间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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	112.4824°E	22.1916°N	0.0405	排入金鸡镇污水处理厂	间歇排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	金鸡镇污水处理厂	COD_{Cr}	40
									BOD_5	10
									SS	10
									氨氮	5
									动植物油	1.0
									TN	15
									TP	0.5

表 5.2.1-4 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	标准浓度限值（mg/L）
1	DW001 （废水总排放口）	CODcr	广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及金鸡镇污水处理厂进水标准较严者	250
		BOD_5		150
		SS		200

		氨氮		30
		动植物油		100
		TN		70
		TP		4

表 5.2.1-5 废水污染物排放信息表

污染源	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
生活污水（405m³/a）	DW001	COD_{Cr}	162	0.0002	0.066
		BOD_5	75	0.0001	0.03
		氨氮	29	0.00004	0.012
		SS	117	0.0002	0.047
		总氮	29	0.00004	0.012
		总磷	3	0.000003	0.001
全厂排放口合计		COD_{Cr}			0.066
		BOD_5			0.03
		氨氮			0.012
		SS			0.047
		总氮			0.012
		总磷			0.001

表 5.2.1-6 建设项目地表水环境影响自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型☐	
	水环境保护目标	饮用水源保护区☐；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☑	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放☐；间接排放☑；其他☐	水温☐；径流☐；水域面积☐
	影响因子	持久性污染物☐；有毒有害污染物☐；非持久性污染物☑；pH值☑；热污染☐；富营养化☐；其他☐	水温☐；水位（水深）☐；流速☐；流量☐；其他☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型

		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建□；在建□；拟建☑；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测☑；入河排放口数据□；其他□	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季☑；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测☑；其他□	
	区域水资源开发利用情况	未开发□；开放量 40%以下□；开发量 40%以上□			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季☑；秋季□；冬季□		（pH、DO、氨氮、总磷、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油、石油类、粪大肠菌群和化学需氧量）	监测断面或点位个数（0）
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2			
	评价因子	（pH、DO、氨氮、总磷、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油、石油类、粪大肠菌群和化学需氧量等）			
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类□；II 类□；III 类☑；IV 类□；V 类□ 近岸水域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（/）			
	评价时期	丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季☑；秋季□；冬季□			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标☑		达标区□ 不达标区☑	

		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、控制单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☐		
影响预测	预测范围	河流：长度（ / ）km；湖库、河口及近岸水域：面积（）km^2		
	预测因子	（/）		
	预测时期	丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐ 春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐ 设计水文条件☐		
	预测情景	建设期☐；生产运营期☐；服务期满☐ 正常工况☐；非正常工况☐ 污染控制和减缓措施方案☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景☐		
	预测方法	数值解☐：解析解☐其他☐ 导则推荐模式☐：其他☐		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标☑；替代削减源☐		
	水环境影响评价	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☐		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）

		COD_{Cr}		0.066		162
		BOD_5		0.03		75
		氨氮		0.012		29
		SS		0.047		117
		总氮		0.012		29
		总磷		0.001		3
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
	生态流量确定	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				
防治措施	环保措施	污染处理设施☑；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☐				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动☐；自动☐；无监测☐		手动☑；自动☐；无监测☐	
		监测点位	（/）		（排放口 DW001）	
		监测因子	（/）		COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、TN、TP	
	污染物排放清单	☑				
评价结论		可以接受☑；不可以接受☐				
注：“☐”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.2 大气环境影响预测与评价

5.2.2.1 气象资料调查

（1）气象监测站信息

开平国家一般气象站地理坐标为东经 112.6517°E，北纬 22.4036°N，位于本项目西南方向 29.1km。

本项目最近的气象站为开平国家一般气象站（59475），为距离本项目最近的国家一般气象站，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，气象资料适用。

本次预测采用开平国家一般气象站 2023 年全年的地面逐日逐次气象资料，其中包括干球温度、风速、风向、总云量、低云量等地面气象观测数据，见表 5.2.2-1。

表5.2.2-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度/°E	纬度/°N				
开平国家一般气象站	59475	一般站	112.6517	22.4036	29.1	29	2023 年	干球温度、风速、风向、总云量、低云量

高空数据由国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室提供，采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模拟计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP）的再分析数据作为模型输入场和边界场。高空数据包括每天 8:00 和 20:00 不同等压面（19 层）上的气压、离地高度、干球温度等，其中离地高 3000m 以内的有效数据层有效数据层数为 15 层，满足导则不少于 10 层的要求，可以满足气象站点周边 50km 范围内的项目预测要求。模拟气象数据信息详见表 5.2.2-2。

表5.2.2-2 模拟气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度/°E	纬度/°N				
开平国家一般气象站	59475	一般站	113.237	23.42	4.42	29	2023 年	气压、离地高度、干球温度

（2）开平国家一般气象站近 20 年（2004~2023 年）气象统计资料

①气象概况

开平国家一般气象站是国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2004-2023 年气象数据统计分析。开平国家一般气象站气象资料整编表见表 5.2.2-3。

表 5.2.2-3 开平气象站常规气象项目统计（2004-2023 年）

统计项目		*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温（℃）		23	/	/
累年极端最高气温（℃）		37.3	2004/7/1	39.3
累年极端最低气温（℃）		4.6	2010/12/17	1.2
多年平均气压（hPa）		1009.8	/	/
多年平均相对湿度（%）		7.2	/	/
多年平均降雨量（mm）		1802.2	2009/5/23	237.7
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0	/	/
	多年平均雷暴日数（d）	69.7	/	/
	多年平均冰雹日数（d）	0.1	/	/
	多年平均大风日数（d）	3	/	/
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		42.1	2018/9/16	38.0（NE）
多年平均风速（m/s）		2.1	/	/
多年主导风向、风向频率（%）		N 19.17%	/	/
多年静风频率（风速<=0.2m/s）（%）		6.6	/	/
*统计值代表均值 **极值代表极端值		举例：累年极端最高气温	*代表极端最高气温的累年平均值	**代表极端最高气温的累年

②气象站观测数据统计

a.月平均风速

开平国家一般气象站月平均风速见表 5.2.2-4，其中月平均风速最大为 2.2 米/秒，月平均风速最小为 2.067 米/秒。

表 5.2.2-4 开平国家一般气象站月平均风速统计（单位 m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2	2.1	2	2	2.1	2.2	2.2	2	2	2.1	2	2.1

b.风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 5.2-2 所示，开平国家一般气象站主要风向为 C、N、NE、NNE、NNW，占 40.71%，其中以 N 为主风向，占到全年 13.82%左右。开平国家一般气象站年风向频率统计见表 5.2.2-5，各月风向频率见表 5.2.2-6 和图 5.2-3。

表 5.2.2-5 开平国家一般气象站年风向频率统计（单位：%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
风频（%）	13.82	10.8	8.67	5.14	4.48	4.02	5.315	6.455	6.67
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
风频（%）	4.83	4.175	2.56	2.21	2.115	4.285	7.42	6.595	

表 5.2.2-6 开平国家一般气象站月风向频率统计（单位：%）

风向频率月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SS E	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	23.1	14.4	11.1	5.1	3.7	3.2	3.2	2.3	1.8	1.3	2.1	1.5	1.5	1.8	5.8	12.5	5.5
02	17.8	11.2	10.1	3.7	3.9	4.7	5.6	7.1	4.1	2.6	2.5	2.1	1.6	2.4	4.3	9	7.2
03	12.8	10.2	8.8	4.6	4.1	5	8.5	8.7	5.1	3.4	2.6	1.9	1.9	1.9	4.5	7.8	8

04	9.1	7.6	6.5	4.9	5.2	4.8	8.7	12.2	9.1	5.8	4	1.8	1.7	2.2	4.1	5.7	7.2
05	7.3	6.5	6	5.4	5.5	5.9	8.9	11	11.1	7.2	4.6	2.5	1.9	2	2.9	4.2	6.8
06	3.4	4.7	4.3	4.9	4.2	5.7	8.1	12.2	15.1	11.6	7.4	3.5	2.3	1.6	2.4	2.4	7.1
07	3.8	4.8	4.7	4.8	5.4	5.1	7.2	9.7	15.2	10.1	9.1	4.3	3.5	1.8	3.2	2.8	4.7
08	5.8	6.7	6	5.6	5.9	4.6	5.5	6.7	9.5	7.1	6.9	5.5	4.6	3.3	4.5	5.2	6.1
09	11.7	11.5	9.6	5.1	5.2	3.6	3.9	3.6	4.3	3.7	6.7	4.2	3.8	3.8	5.9	7	6.6
10	20.6	16.2	11.8	5.8	3.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2	2.8	2.3	2.4	2.3	4.7	9.7	7
11	22.9	15.5	11.5	5.6	4.4	2.9	2.6	2.7	2.2	1.8	1.4	1.5	1.4	1.7	4.9	10.6	7.4
12	24.2	18.2	11.7	5.4	2.8	1.9	1.6	1.3	1.4	1.2	1.2	1.2	1.4	1.6	5.3	12.9	7

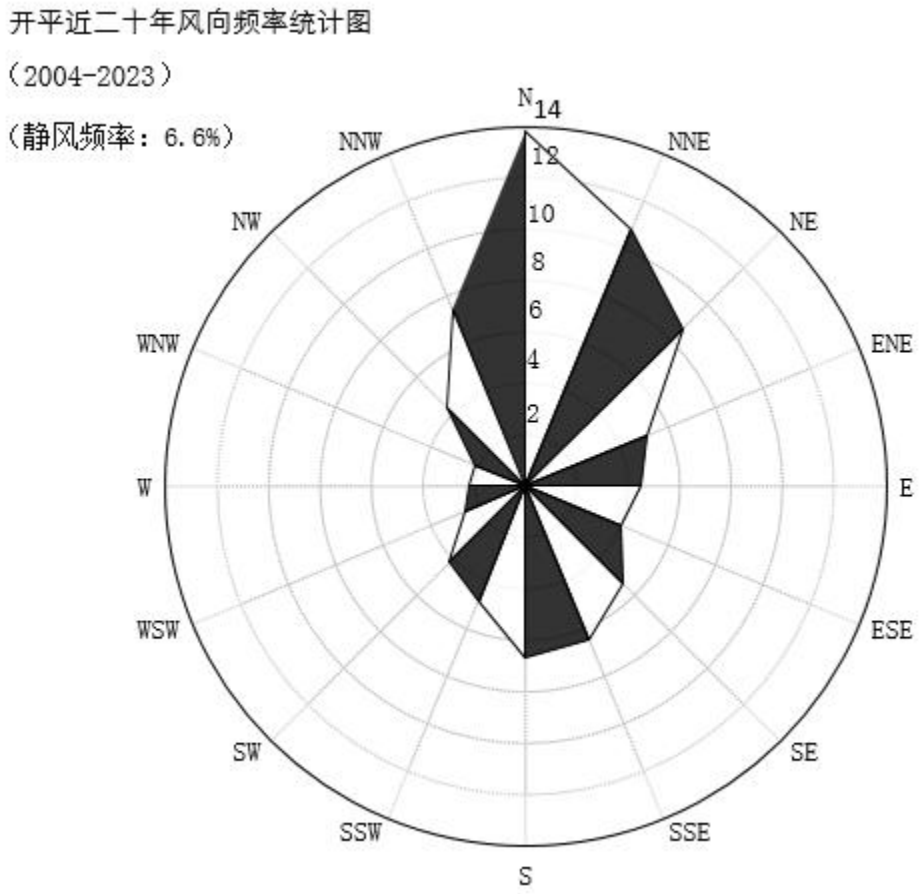
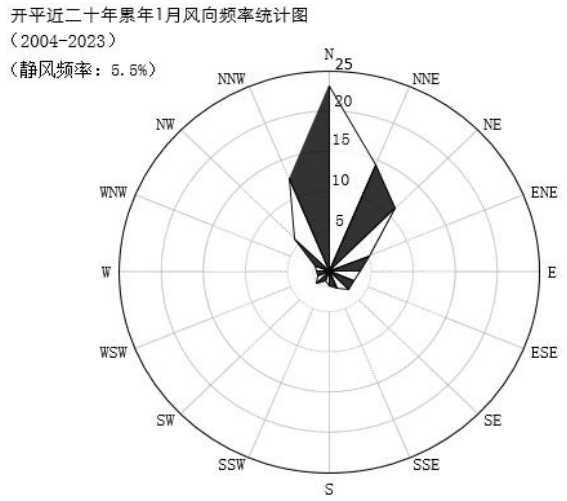
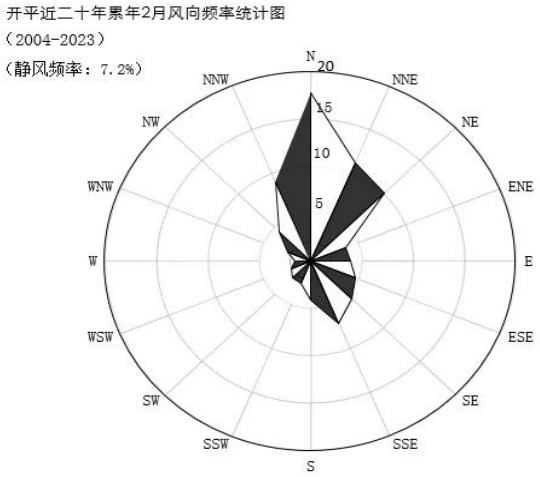


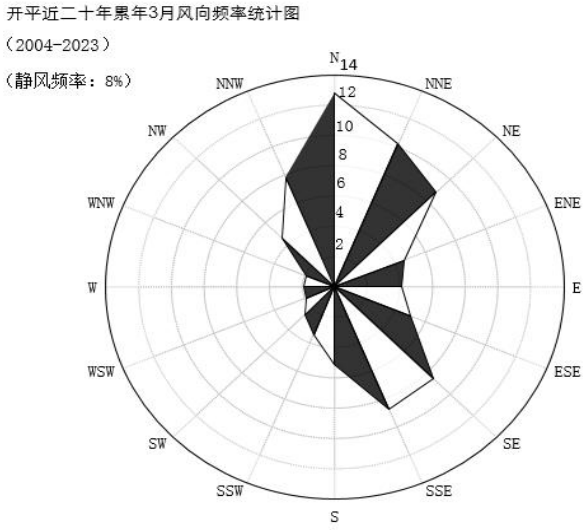
图 5.2-2 开平风向玫瑰图（静风频率 6.6%）



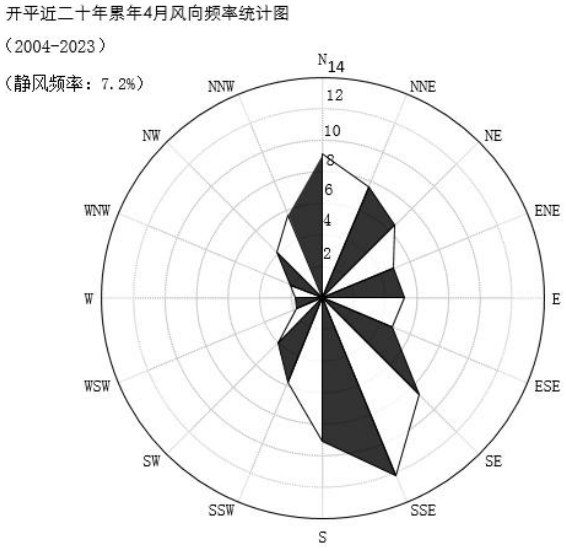
1 月静风 5.5%



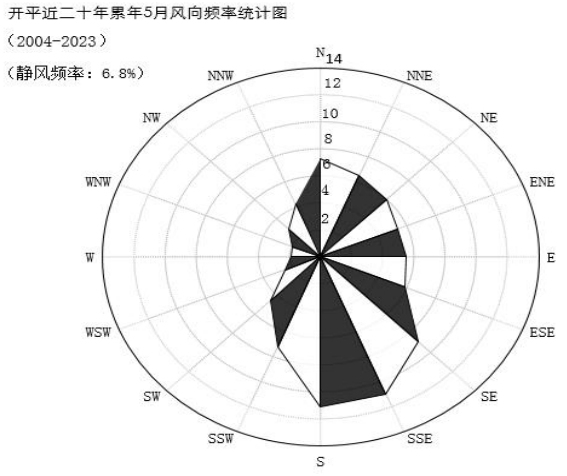
2 月静风 7.2%



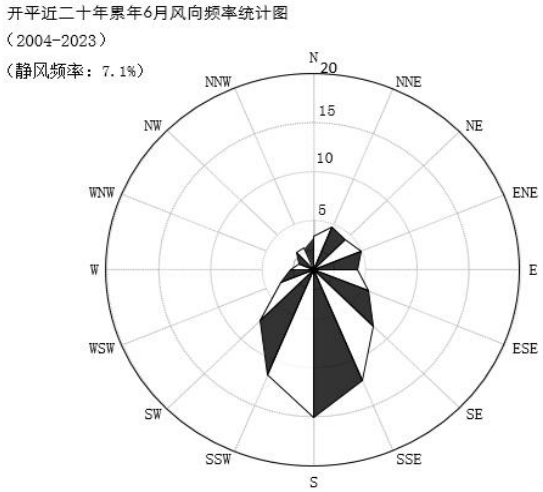
3 月静风 8%



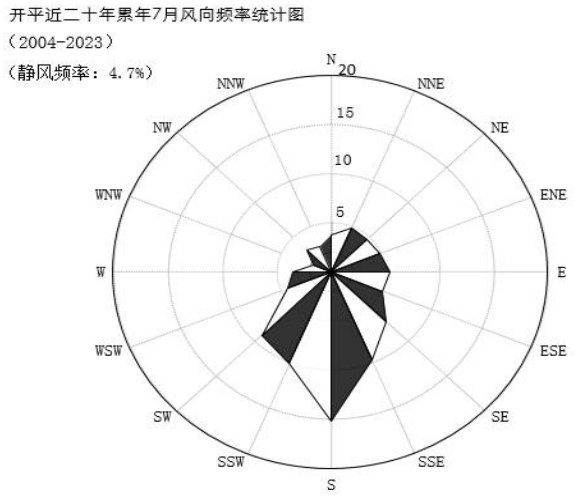
4 月静风 7.2%



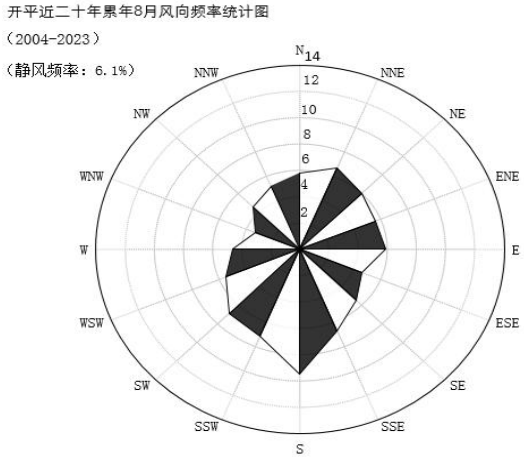
5 月静风 6.8%



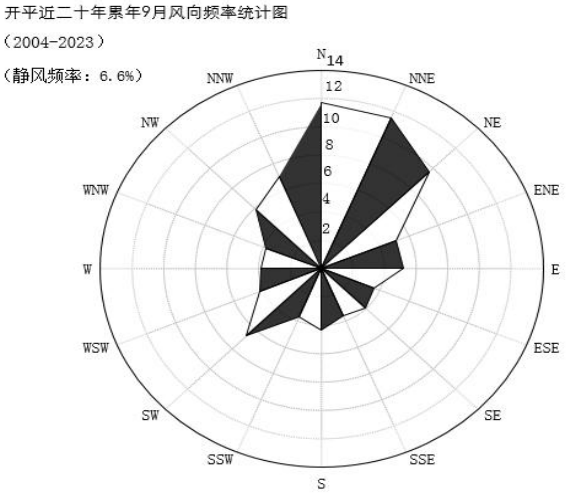
6 月静风 7.1%



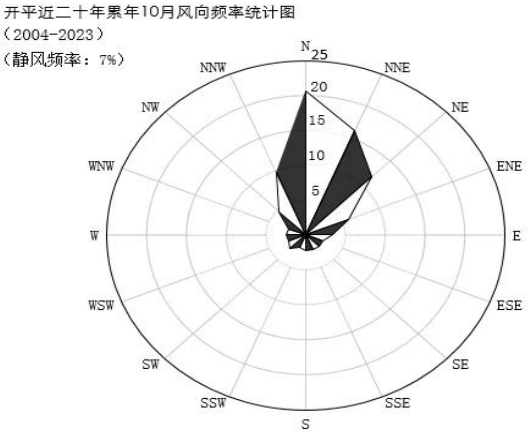
7 月静风 4.7%



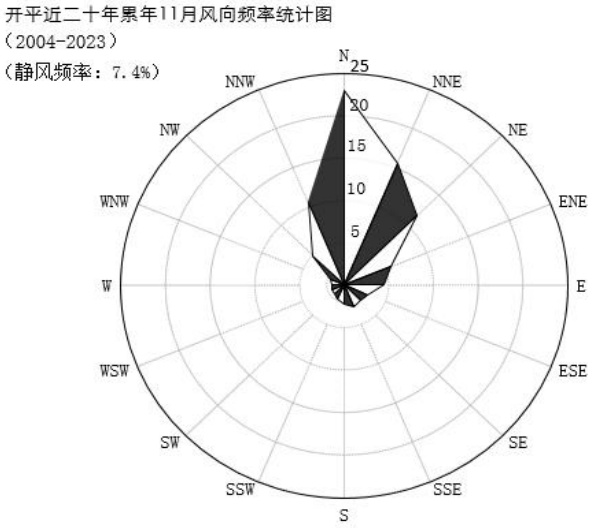
8 月静风 6.1%



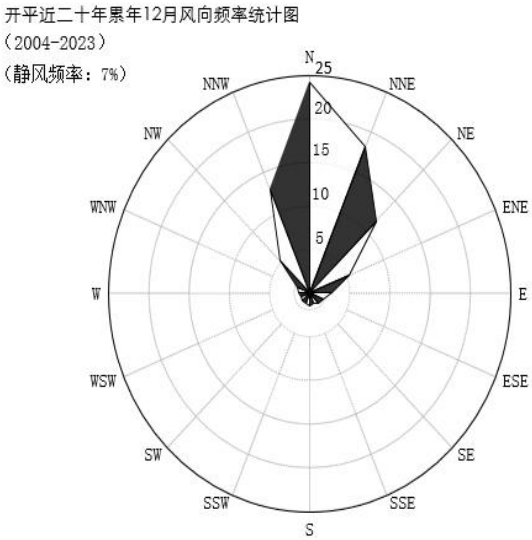
9 月静风 6.6%



10 月静风 7%



11 月静风 7.4%



12 月静风 7%

图 5.2-3 开平（2004-2023）累年月风向玫瑰图

c.风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，开平气象站 2008 和 2009 年年平均风速最大（2.50 米/秒），

2004 年年平均风速最小（1.6 米/秒），无明显周期。

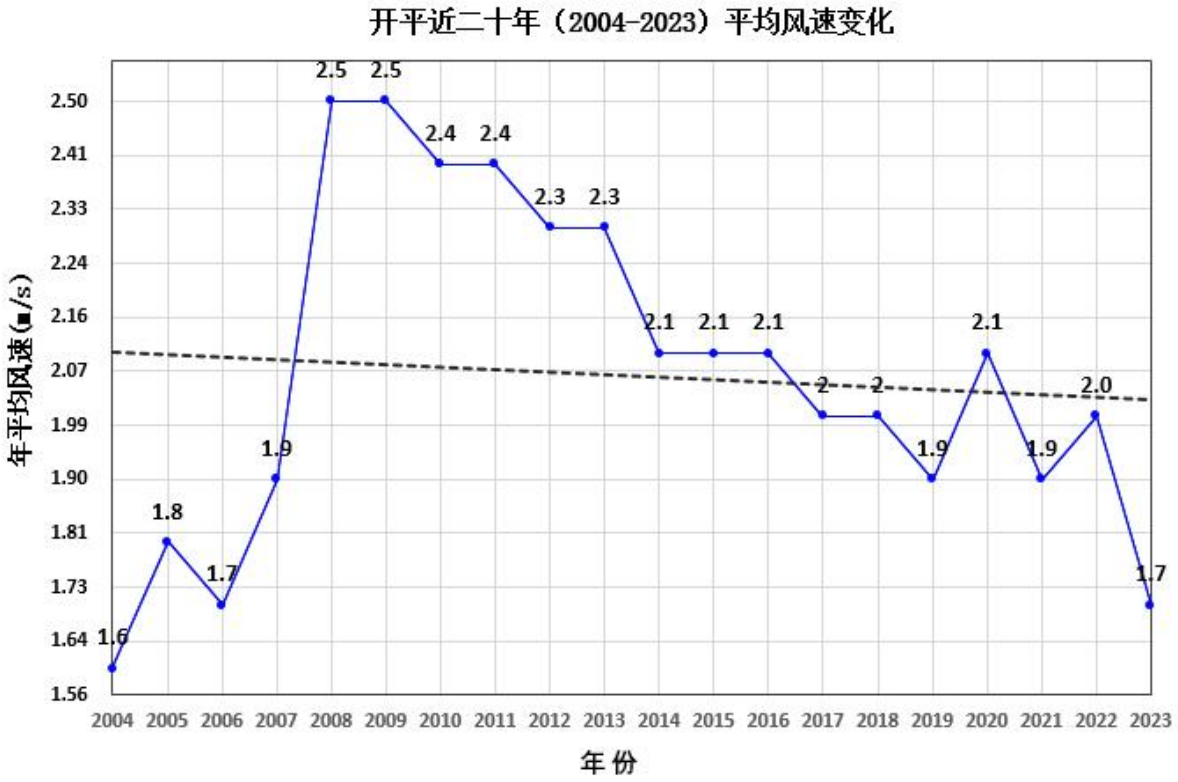


图 5.2-4 开平（2004-2023）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

③气象站温度分析

a.月平均气温与极端气温

开平国家一般气象站 7 月气温最高（29℃），1 月气温最低（14.6℃）。

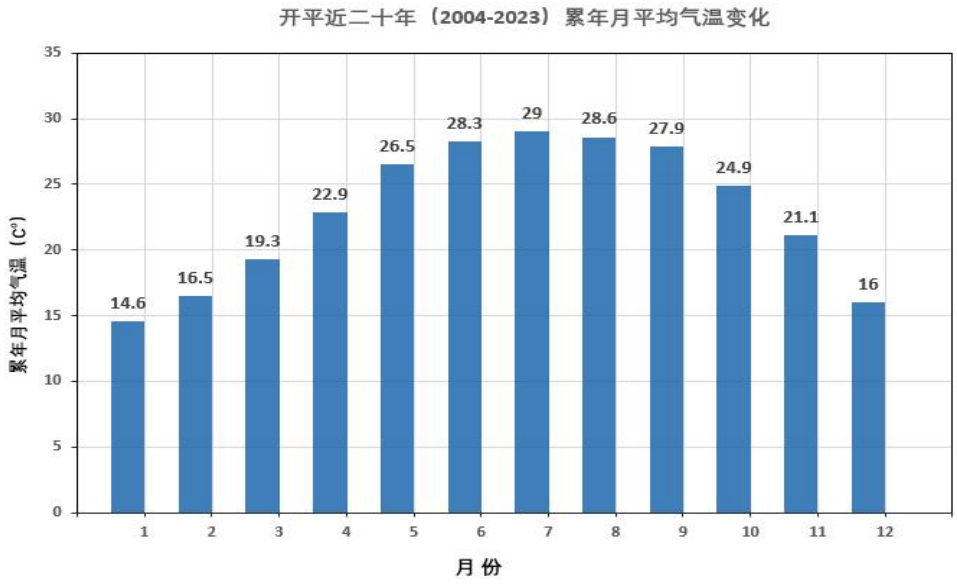


图 5.2-5 开平（2004-2023）累年月平均气温（单位：℃）

b.温度年际变化趋势与周期分析

开平国家一般气象站近 20 年气温无明显变化趋势，2006 年年平均气温最高（23.7℃），2008 年年平均气温最低（21.9℃），无明显周期。

图 5.2-6 开平（2004-2023）年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

④气象站降水分析

a.月平均降水与极端降水

开平国家一般气象站 8 月降水量最大（201 毫米），12 月降水量最小（30.8 毫米）。

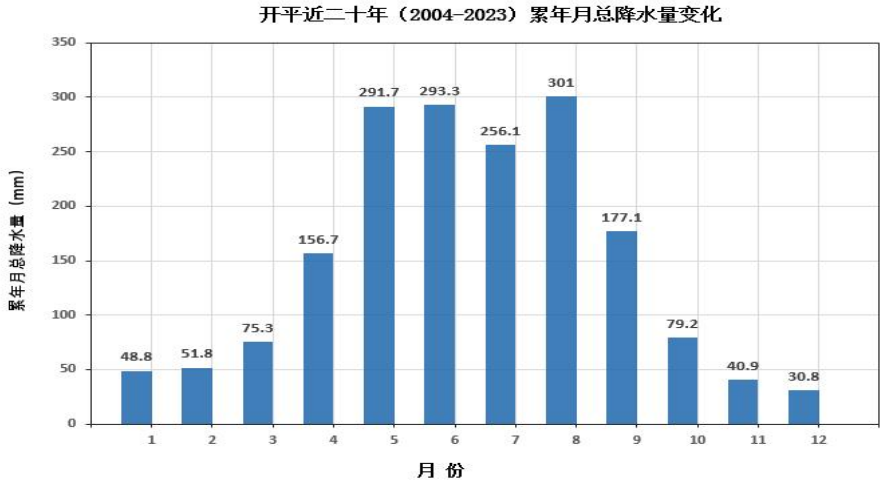


图 5.2-7 开平（2004-2023）累年月平均降水量（单位：毫米）

b.降水年际变化趋势与周期分析

开平国家一般气象站近20年年降水总量无明显变化趋势，2018年年总降水量最大（2333.4毫米），2011年年总降水量最小（1091.9毫米）。

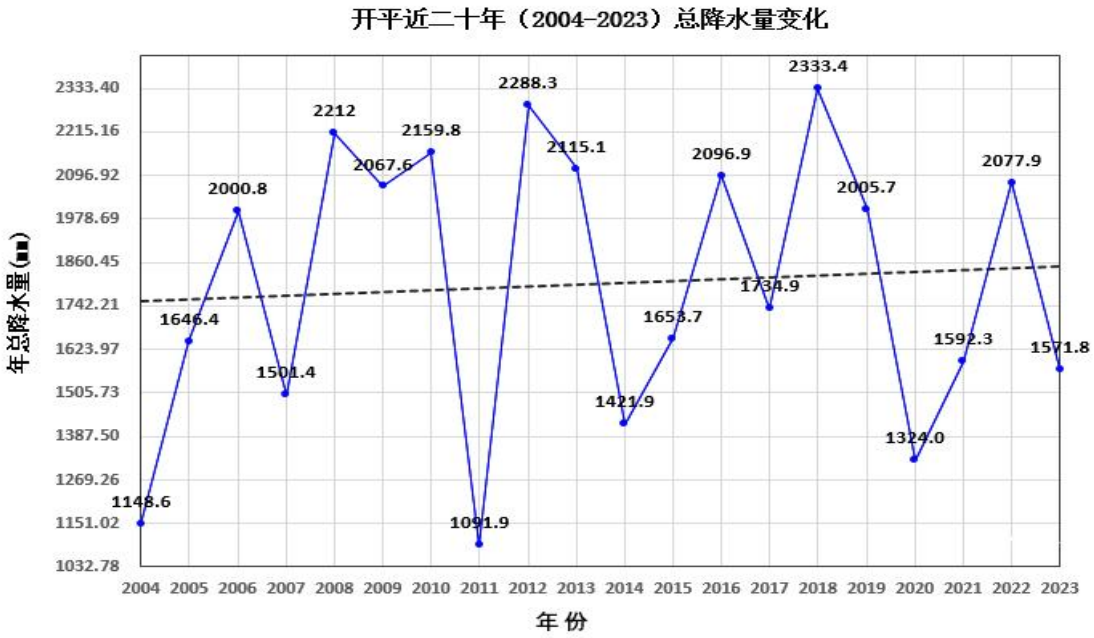


图 5.2-8 开平（2004-2023）年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

⑤气象站日照分析

a.月日照时数

开平国家一般气象站 7 月日照最长（199.5 小时），3 月日照最短（70.3 小时）。

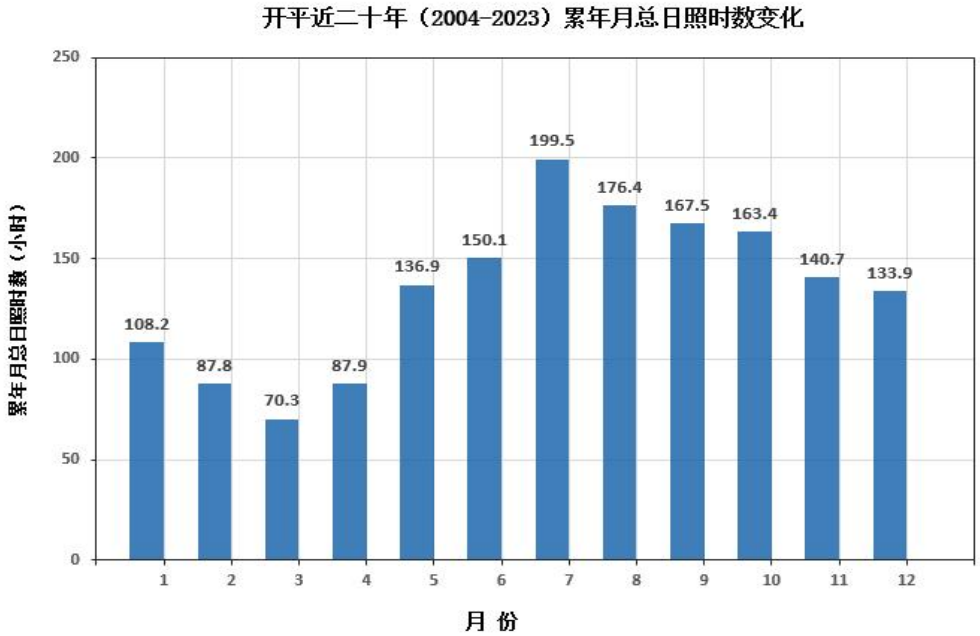


图 5.2-9 开平（2004-2023）累年月日照时数（单位：小时）

b.日照时数年际变化趋势与周期分析

开平国家一般气象站近 20 年年日照时数无明显变化趋势，2004 年年日照时数最长（2117.5 小时），2016 年年日照时数最短（1349.4 小时）。

图 5.2-10 开平（2004-2023）年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

⑥气象站相对温度分析

a.月相对湿度分析

开平国家一般气象站 6 月平均相对湿度最大（83.5%），12 月平均相对湿度最小（66.9%）。

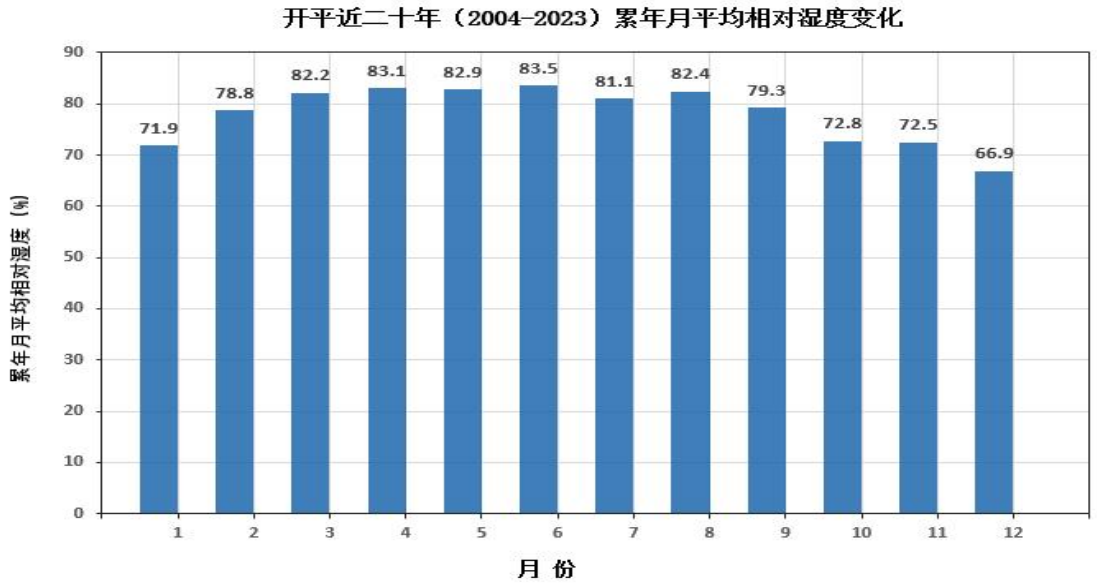


图 5.2-11 开平（2004-2023）累年月平均相对湿度（纵轴为百分比）

b.相对湿度年际变化趋势与周期分析

开平国家一般气象站近 20 年年平均相对湿度无明显变化趋势，2015 年年平均相对湿度最大（86.0%），2004 年年平均相对湿度最小（73.0%），无明显周期。

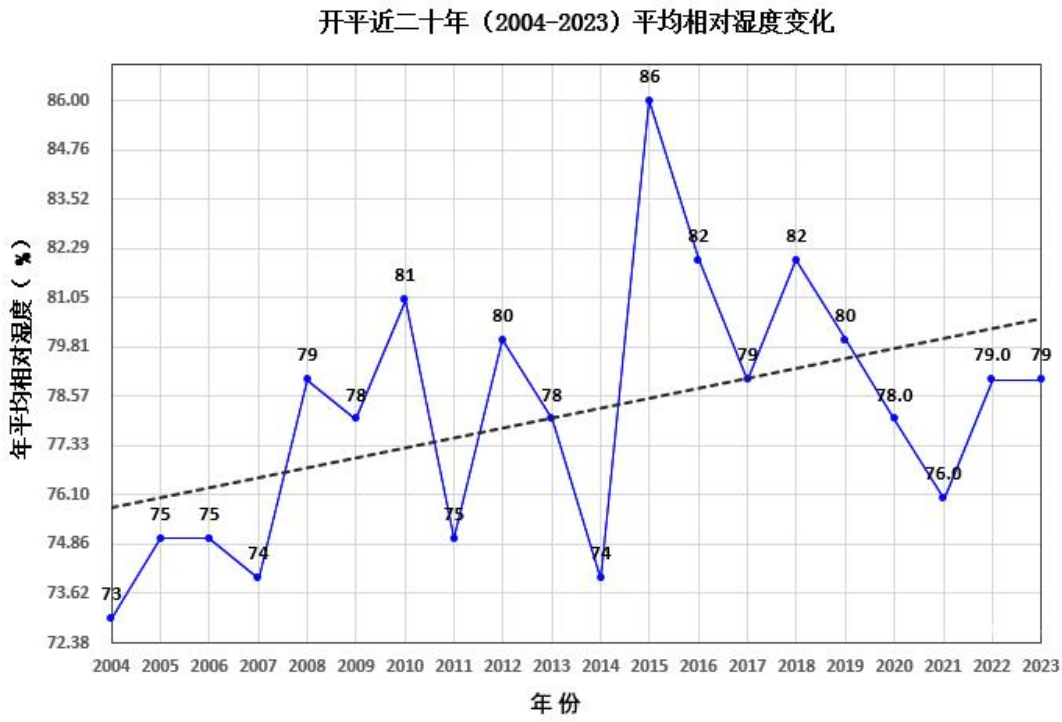


图 5.2-12 开平（2004-2023）平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

（3）开平区 2023 年地面气象资料

根据开平国家一般气象站（站号 59475）2023-1-1 到 2023-12-31 的逐日逐时地面气象观测资料，主要气象资料如下所示。

①温度

年平均气温月变化情况见表 5.2.2-7 和图 5.2-13。

表 5.2.2-7 开平国家一般气象站 2023 年平均温度月变化（单位：℃）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温	15.11	18.46	20.34	23.32	26.47	28.63	29.72	29.07	28.08	25.06	21.71	16.83

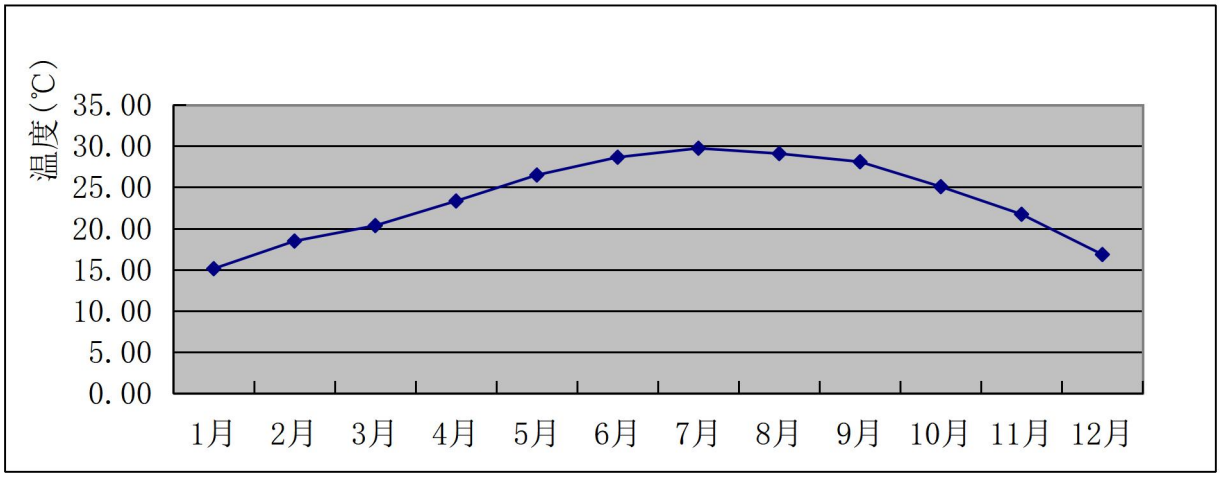


图 5.2-13 开平国家一般气象站 2023 年平均温度变化图

由表 5.2.2-7 和图 5.2-13 可知，项目所在地 2023 年月平均温度在 7 月份最高，为

29.75℃，全年平均温度为 23.567℃。

②年平均风速的月变化和季小时平均风速的日变化

年平均风速的月变化见表 5.2.2-8 和图 5.2-14。

表 5.2.2-8 开平国家一般气象站月平均风速统计（单位：m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.33	1.94	1.91	1.91	1.73	1.49	1.95	1.48	1.55	1.53	1.61	1.94

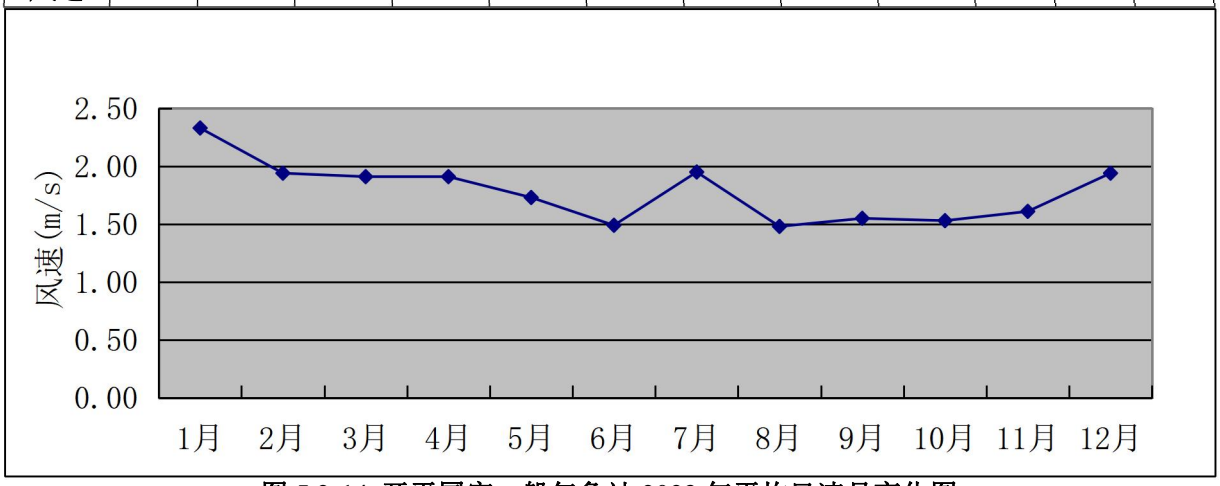


图 5.2-14 开平国家一般气象站 2023 年平均风速月变化图

由表 5.2.2-8 和图 5.2-14 可知，项目所在地年月平均风速最大的月份为 1 月（2.33m/s），2023 年全年平均风速为 1.781m/s。

季小时平均风速的日变化见表 5.2.2-9 和图 5.2-15。

表 5.2.2-9 开平国家一般气象站季小时平均风速的日变化

小时（h） 风速（m/s）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.51	1.29	1.42	1.33	1.40	1.28	1.29	1.45	1.69	1.87	2.09	2.31
夏季	1.11	1.09	1.04	1.09	1.07	0.96	0.98	1.43	1.80	1.80	1.93	1.98
秋季	1.16	1.25	1.18	1.24	1.24	1.23	1.20	1.26	1.68	1.85	2.00	2.08
冬季	1.61	1.65	1.70	1.77	1.66	1.71	1.70	1.63	1.91	2.33	2.66	2.77
小时（h） 风速（m/s）	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**
春季	2.42	2.40	2.47	2.51	2.52	2.42	2.27	2.09	1.82	1.69	1.47	1.46
夏季	2.28	2.24	2.26	2.32	2.32	2.24	2.04	1.82	1.59	1.47	1.33	1.14
秋季	2.14	2.16	2.04	2.08	1.84	1.73	1.60	1.51	1.38	1.30	1.20	1.23
冬季	2.69	2.81	2.84	2.80	2.54	2.26	2.16	1.96	1.74	1.62	1.64	1.67

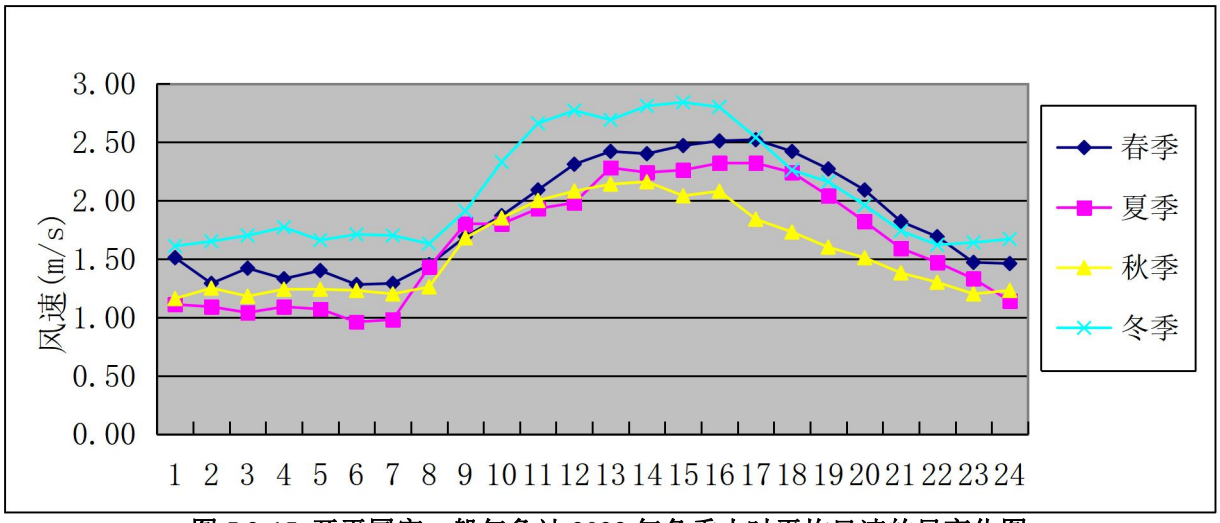


图 5.2-15 开平国家一般气象站 2023 年各季小时平均风速的日变化图

由表 5.2.2-9 和图 5.2-15 可知，在春季，项目所在地小时平均风速在 16 时达到最大，为 2.51m/s；在夏季，项目所在地小时平均风速在 16、17 时达到最大，为 2.32m/s；在秋季，项目所在地小时平均风速在 14 时达到最大，为 2.16m/s；在冬季，项目所在地小时平均风速在 16 时达到最大，为 2.8m/s。

③平均风频的的月变化、季变化及年均风频

根据开平国家一般气象站（2023-1-1 到 2023-12-31）的气象观测，得到该地区 2023 年平均风频的月变化、季变化及年均风频，见表 5.2.2-10 和图 5.2-16。

由表 5.2.2-10 和表 5.2.2-11 可知，该地区 2023 年全年主导风向为 N 风，风向频率为 22.57%；从四季风向频率分布来看，春季以 N 风向为主，风向频率为 16.89%；夏季以 S 风为主，风向频率为 19.2%；秋季以 N 风为主，风向频率为 25.32%；冬季以 N 风为主，风向频率为 39.77%。

表 5.2.2-10 开平国家一般气象站 2023 年平均风频的月变化、季变化及年均风频

风向 风频（%）	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	47.72	13.04	5.78	2.02	3.90	2.42	2.02	3.49	2.15	1.08	1.21	0.67	1.21	1.61	2.28	7.66	1.75
二月	26.93	8.48	5.51	5.36	6.25	6.10	5.06	7.74	5.36	1.93	2.53	1.49	1.93	1.19	4.02	5.80	4.32
三月	18.28	6.32	2.96	2.96	3.23	2.96	6.18	12.37	13.04	4.97	3.09	3.23	2.28	1.34	4.70	8.06	4.03
四月	18.47	5.83	2.22	3.19	7.92	6.11	10.28	13.89	10.42	1.67	2.50	1.53	1.81	2.64	2.64	7.36	1.53
五月	13.98	4.97	2.42	2.96	5.78	3.36	7.66	15.19	16.13	5.11	2.42	1.75	3.09	2.42	4.44	5.78	2.55
六月	8.06	5.69	4.17	4.58	7.22	6.11	8.75	7.64	19.03	6.25	3.06	2.92	4.31	2.50	2.50	3.89	3.33
七月	5.38	3.76	2.55	2.82	7.39	4.84	5.11	8.60	21.51	12.23	6.18	3.09	2.82	1.75	4.03	4.44	3.49
八月	12.63	4.70	2.55	1.48	4.30	3.63	4.57	8.06	17.07	11.29	6.99	2.82	4.97	1.61	4.03	2.96	6.32
九月	15.69	9.03	7.22	8.89	14.72	5.28	3.33	3.47	4.72	2.36	2.22	1.94	3.61	2.64	4.03	5.83	5.00
十月	30.91	13.98	6.99	6.72	3.76	1.21	0.67	1.75	2.69	2.28	2.55	1.08	2.96	2.55	5.78	10.08	4.03
十一月	29.17	11.67	6.39	4.03	9.58	1.53	2.50	1.39	2.78	1.81	2.78	1.11	1.94	1.81	4.31	9.31	7.92
十二月	43.41	8.74	1.61	2.28	3.23	1.75	1.75	2.02	3.09	2.42	1.75	1.61	2.15	2.69	5.78	11.42	4.30
春季	16.89	5.71	2.54	3.03	5.62	4.12	8.02	13.81	13.22	3.94	2.67	2.17	2.40	2.13	3.94	7.07	2.72
夏季	8.70	4.71	3.08	2.94	6.30	4.85	6.11	8.11	19.20	9.96	5.43	2.94	4.03	1.95	3.53	3.76	4.39
秋季	25.32	11.58	6.87	6.55	9.29	2.66	2.15	2.20	3.39	2.15	2.52	1.37	2.84	2.34	4.72	8.42	5.63
冬季	39.77	10.14	4.26	3.15	4.40	3.33	2.87	4.31	3.47	1.81	1.81	1.25	1.76	1.85	4.03	8.38	3.43
全年	22.57	8.01	4.18	3.92	6.40	3.74	4.81	7.13	9.87	4.49	3.12	1.94	2.76	2.07	4.05	6.89	4.04

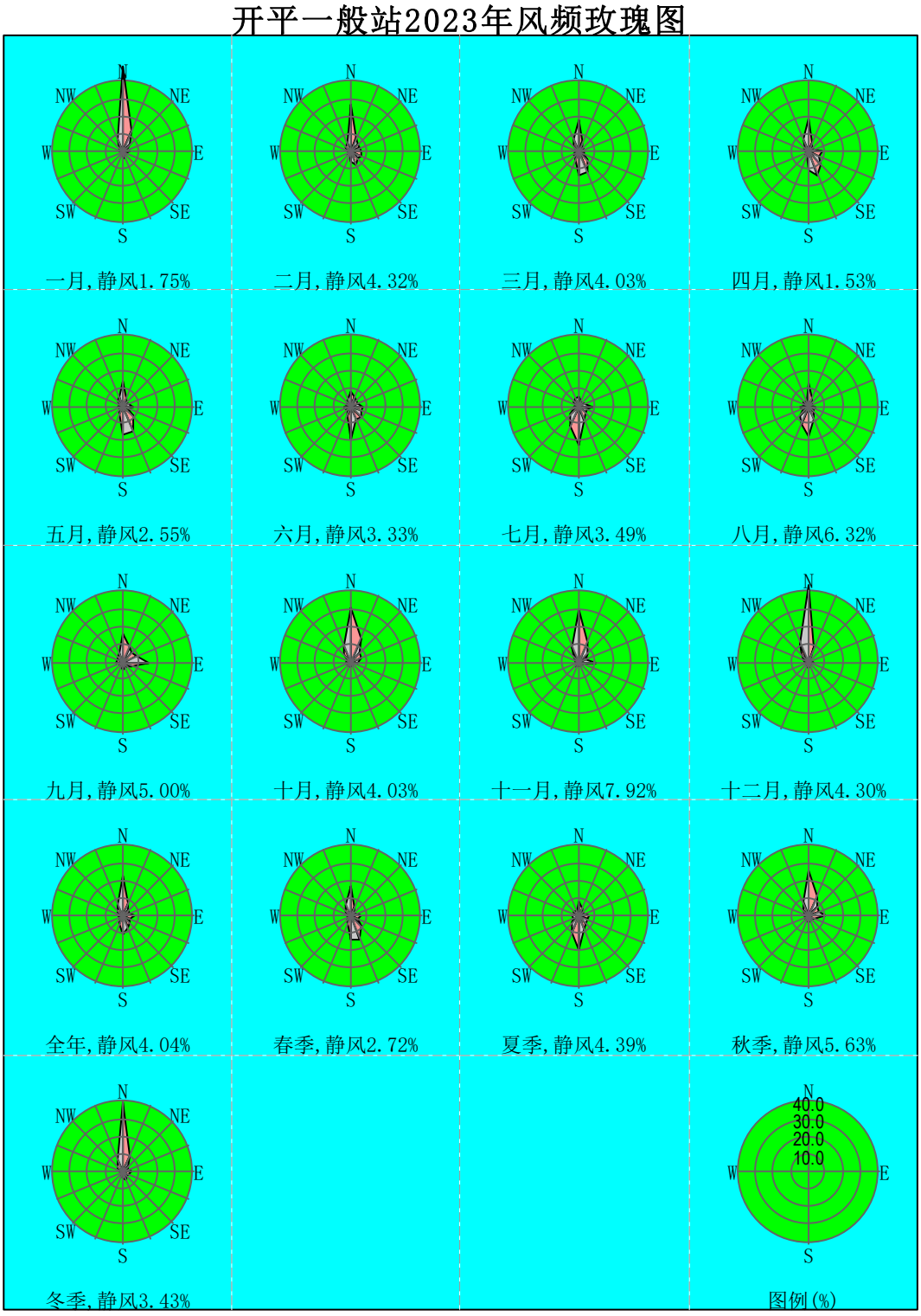


图 5.2-16 开平国家一般气象站 2023 年风频玫瑰图

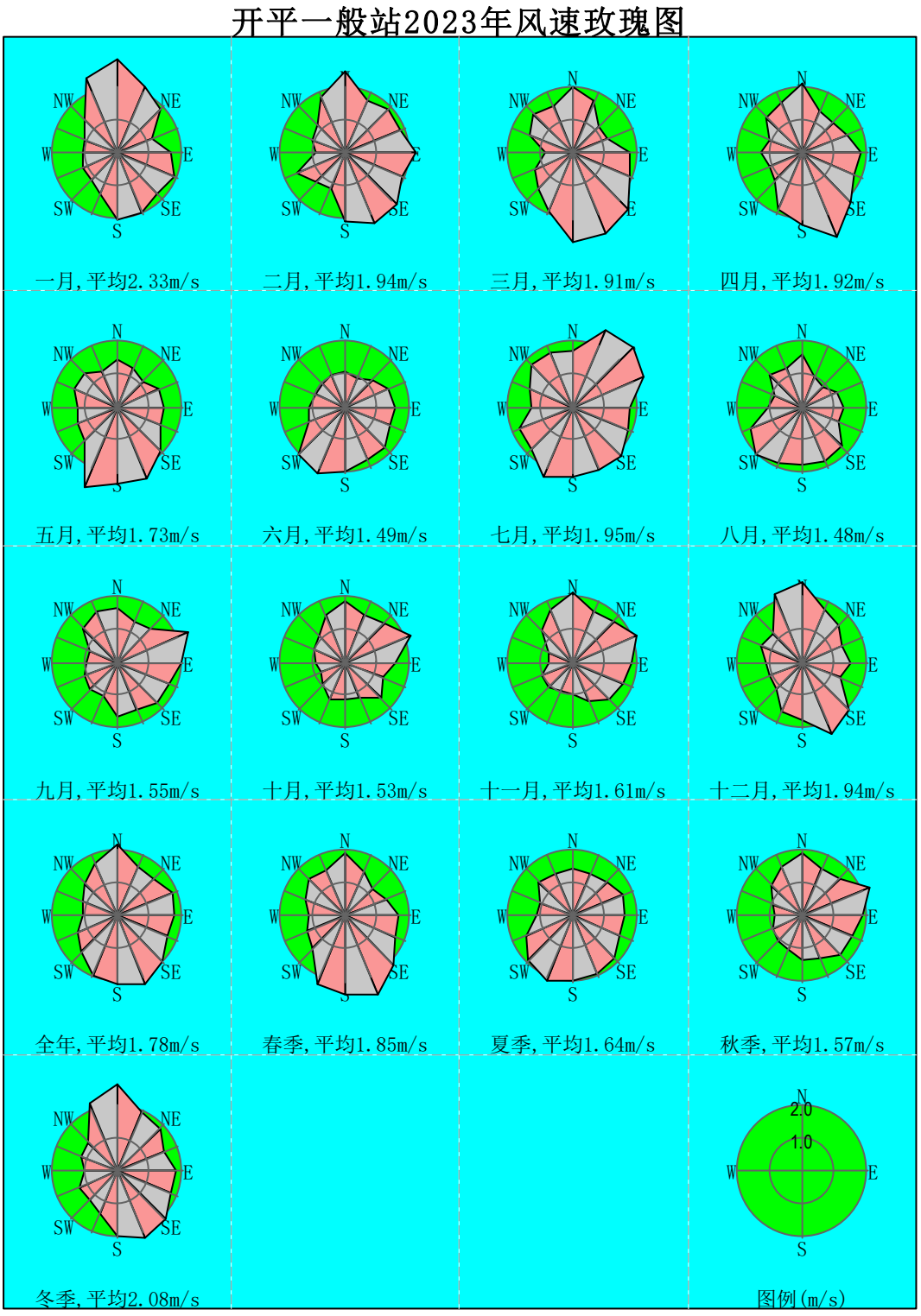


图 5.2-17 开平国家一般气象站 2023 年风速玫瑰图

5.2.2.2 大气环境影响预测评价

根据 2.5.2 节大气评价等级确定本项目环境空气影响评价工作等级为一级，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。本项目以评价基准年 2023 年作为预测周期，预测时段取连续一年。

（1）评价范围及预测范围

评价范围：根据估算模式，D10%的最远距离为 187m。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目大气环境影响评价等级可定为一级，环境空气影响评价的范围是边长 5km 的矩形。

预测范围：根据污染源情况、评价区主导风向、地形以及周围环境敏感区位置和空气影响评价范围。为了覆盖上述评价范围，本次预测的预测范围以项目中心点为原点（0，0）（E112.483692411°，N22.191862189°），预测范围为东西向（-2500，2500），南北向（-2500，2500）的区域。

（2）背景浓度取值

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的 5.4.3.2，对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。根据导则 6.2.1 的要求，基本污染物环境质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境空气质量网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开公布的环境空气质量现状数据。项目评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

本项目补充监测点位共 2 个，预测因子非甲烷总烃、TVOC、乙醛、TSP、硫化氢、氨、PM10（日均值）采用补充监测数据进行现状评价，其污染物因子计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值，作为预测范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度，其中，乙醛、硫化氢、氨均未检出，硫化氢、氨按检出限一半取值，而乙醛因现状检测方法检出限高于其质量标准值，故不设背景值；由于评价范围内无基本污染物站点，因此本项目预测因子 PM_{10}（年均值）、$PM_{2.5}$ 采用江门市生态环境局《2023 年江门市生态环境质量状况（公报）》开平市的监测数据进行现状评价。预测本项目建成后非甲烷总烃、TVOC、乙醛、硫化氢、氨、TSP、PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 对预测范围的环境影响，将项目的浓度贡献值叠加环境质量现状浓度进行分析。

（3）预测因子

本次评价选取 NMHC、TVOC、乙醛、$PM_{2.5}$、PM_{10}、TSP、硫化氢、氨作为预测因子。

（4）污染源强

项目点源参数（正常排放及非正常排放）见表 5.2.2-12、矩形面源参数见表 5.2.2-13。本

评价对项目大气评价范围内 2023 年 9 月至今环评已审批项目进行了调查，详见表 5.2.2-18，由调查可知，本项目大气评价区域范围内无区域削减污染源，排放同类污染物的在建、拟建项目共有 1 个。

表 5.2.2-12 废气点源参数表（正常排放及非正常排放）

编号	名称	排气筒底部中心坐标		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/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染源排放量/（kg/h）				
		经度	纬度								NMHC	TVOC	乙醛	PM_{10}	$PM_{2.5}$
1	1 号厂房挤出、注塑废气排放口 DA001	112.48396°E	22.19228°N	15	15	1	14.15	25	7200	正常	0.4278	0.4278	0.0026	0.0339	0.017
										非正常	2.3766	2.3766	0.0142	0.1697	0.0849
2	2 号厂房注塑废气排放口 DA003	112.48453°E	22.19122°N	20	15	1.2	14.74	25	6600	正常	0.6015	0.6015	/	0.0351	0.0176
										非正常	3.3416	3.3416	/	0.1753	0.0877
3	2 号厂房破碎粉尘排放口 DA002	112.48475°E	22.19117°N	20	15	0.4	14.37	25	7200	正常	/	/	/	0.0039	0.002
										非正常	/	/	/	0.0388	0.0194

表 5.2.2-13 多边形面源参数表（正常排放）

编号	名称	面源起点坐标/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	污染源排放量/（kg/h）					
		X	Y					NMHC	TVOC	乙醛	TSP	氨	硫化氢
1	1 号厂房	65	-50	17	3	7200	正常工况	0.2640	0.2640	0.0016	0.2480	/	/
		-72	-29										
		-59	49										
		76	30										
		65	-50										
2	2 号厂房	106	-165	22	3	6600	正常工况	0.3713	0.3713	/	0.0238	/	/
		-90	-134										
		-73	-35										
		121	-66										
		105	-165										
3	污水处	68	35	16	1	7200	正常工	/	/	/	/	0.0024	0.0001
		29	41										

	理站	31	49				况						
		69	43										
		68	36										
注：（1）以厂区中心点（东经 112°29'1.4918"，北纬 22°11'28.3436"）作为项目坐标原点。 （2）项目 1 号及 2 号厂房实际建设高度 13m，面源污染排放主要通过门窗排放，车间门口平均高度为 6/2=3m，窗户的平均高度 2m+2m/2=3m，其中 2m 指窗户下部墙体的高度，2m 指窗户的高度）。因此，项目面源高度取 3m。 （3）本评价污水处理站面源有效排放高度主要按臭气源（污泥压滤设施平均高度为 1m）高度确定，取 1m。													

（4）预测模型

结合大气环境影响预测范围、预测因子及推荐模型对应的适用范围，选用 AERMOD 模型进行预测。AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。AERMOD 适用于评价范围小于等于 50km 的一级评价项目。

地面特征参数：具体地表特征参数如表 5.2.2-14。

表 5.2.2-14 地表参数

序号	扇区分界度数	地表类型	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-180	落叶林	冬季（12，1，2 月）	0.12	0.4	0.8
			春季（3，4，5 月）	0.12	0.3	1
			夏季（6，7，8 月）	0.12	0.2	1.3
			秋季（9，10，11 月）	0.12	0.4	0.8
2	180-360	农作地	冬季（12，1，2 月）	0.18	0.4	0.05
			春季（3，4，5 月）	0.14	0.2	0.03
			夏季（6，7，8 月）	0.2	0.3	0.2
			秋季（9，10，11 月）	0.18	0.4	0.05
注：根据广东省气象特征，冬季“正午反照率”参数值由相应地表类型的秋季值代替。						

（5）基础数据和参数选择

①确定计算点

a.环境空气保护目标

项目大气评价范围内共 44 个环境空气质量关心点，作为项目大气环境影响评价预测点，各点位置相对坐标见表 5.2.2-15。

表 5.2.2-15 大气环境评价主要关注点坐标值

序号	名称	坐标		地面高程/m
		X	Y	
1	上启岭村	960	1658	64.44
2	西盛村	1208	1744	33.14
3	石水井尾	1006	1975	27.49
4	德兴村	1670	1906	24.63
5	玲珑医院	1854	763	78.22
6	玲珑村	2062	226	100.96
7	瑞金村	1237	-1661	40.17
8	金鸡村	-269	-2042	20.74
9	横岭村	-598	-1846	9.65
10	新成村	-1643	-1938	7.19
11	添田村	-1060	-1563	8.86

序号	名称	坐标		地面高程/m
		X	Y	
12	赤基石	-1112	-1257	8.58
13	余联	-869	-1130	10.02
14	峨山	-1545	-1026	5.77
15	翔庆	-1781	-939	7.17
16	圩潭	-1787	-807	7.04
17	民新村	-1689	-1355	11.83
18	龙兴村	-1833	-1367	11.00
19	龙兴 1	-2029	-1378	8.16
20	凤潮	-1671	-1540	11.54
21	新富	-1983	-1580	13.34
22	凤来村	-379	-1014	14.06
23	横岗村	-858	-697	12.00
24	山仔	-1389	-455	6.01
25	沙兰村	-1891	-420	7.80
26	南联村	-1493	-22	6.16
27	北闸村	-1527	198	6.60
28	雁湖村	-996	111	5.05
29	龟仔村	-771	-103	12.66
30	泉步村	-529	642	8.83
31	大同村	-742	625	9.79
32	龙岗	-771	261	9.91
33	河安村	-1008	463	4.28
34	锦湖村	-1181	509	8.68
35	信和村	-1412	613	6.77
36	大中联村	-1244	815	7.11
37	和中村	-1302	1086	16.00
38	南和村	-189	653	7.87
39	广居	-737	965	5.96
40	仁和村	-1048	1052	5.54
41	回龙	-564	1467	5.93
42	大湖塘	-131	1733	9.66
43	龙和村	-1493	1640	7.70
44	下启岭村	1687	1912	23.57
45	礼林学校旧址	-1001	118	5.1

注：以项目厂区中心点（东经 112.483692411°，北纬 22.191862189°）作为坐标原点（X=0，Y=0）。

b.预测范围内的网格点

本项目选择区域最大地面浓度点作为计算点，以项目厂区中心点为原点（0，0）（112.483692411°E，北纬 22.191862189°N）建立坐标系，东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，计算网格采用均匀直角坐标设置，起、终点设为（-2500，-2500）~（2500，2500），

间距（步长）设为 50m。大气环境防护距离预测网格的间距（步长）设为 50m。

②地形数据

本次评价考虑地形的影响，收集了 SRTM 地形数据（分辨率 90m）。项目预测使用的地形数据是 DEM 数字高程数据格式，本次评价使用的地形数据覆盖预测范围。

地形数据来源于 http://srtm.csi.cgiar.org/，数据精度为 3 秒（约 90m）。本次地形读取范围为当前背景图范围，并在此范围外延 2 分。

区域四个顶点的坐标（经度，纬度）为：西北角（112.207083333333°E，22.4504166666667°N）、东北角（112.759583333333°E，22.4504166666667°N）、西南角（112.207083333333°E，21.9320833333333°N）、东南角（112.759583333333°E，21.9320833333333°N），高程最小值：-37（m），高程最大值：919（m）。

本次大气环境影响预测范围内地形示意图见图 5.2-18。

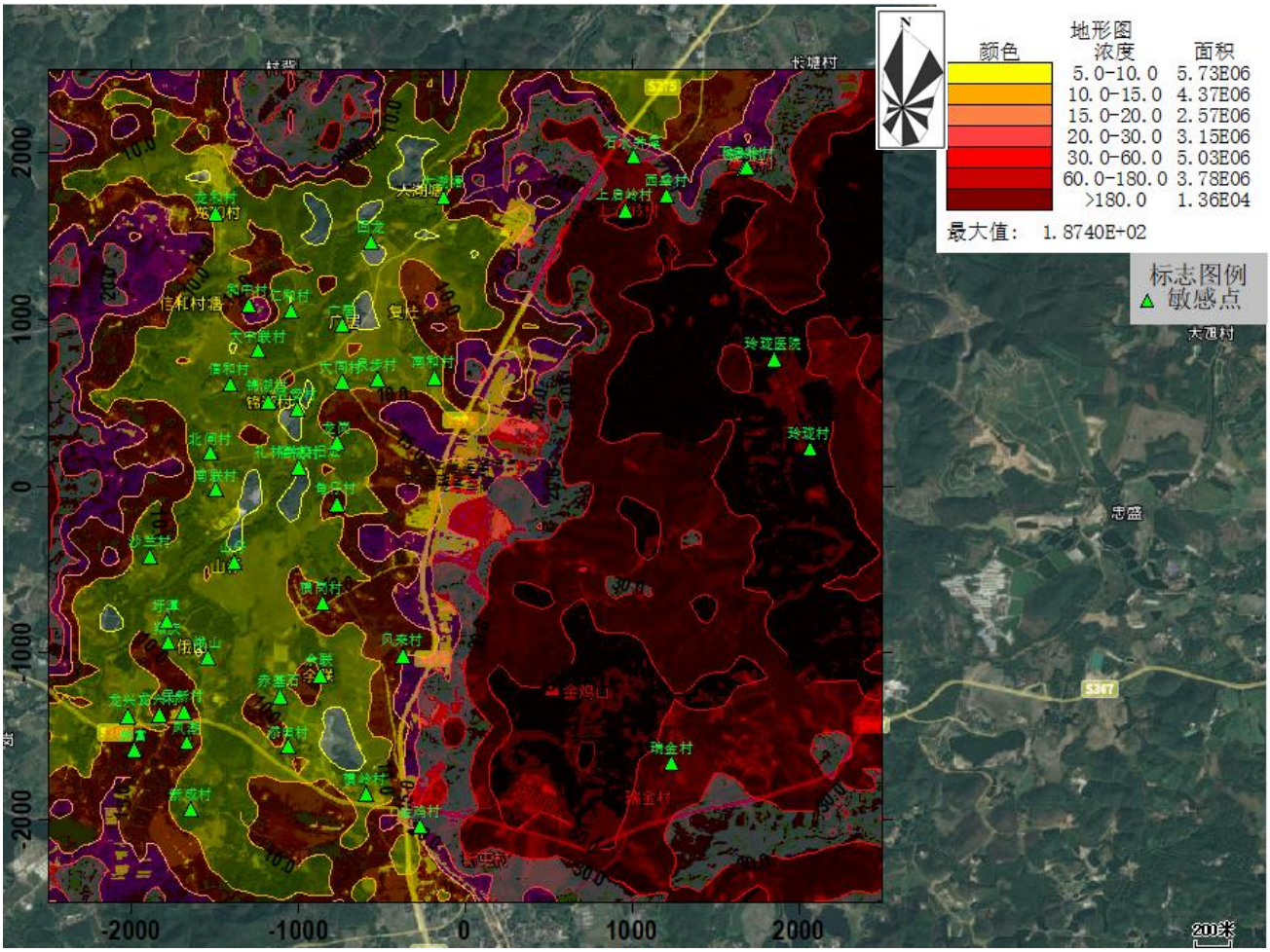


图 5.2-18 项目所在区域地形图

（6）预测评价标准

表 5.2.2-16 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 μg/m³	折算 1h 平均质量浓度限值 μg/m³	标准来源
$PM_{2.5}$	24 小时均值	75	225	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准
PM_{10}	24 小时均值	150	450	
TSP	24 小时平均	300	900	
非甲烷总烃	1小时平均	2000	2000	《大气污染物综合排放标准详解》推荐限值要求
TVOC	8小时平均	600	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值要求
乙醛	1小时平均	10	10	
硫化氢	1小时平均	10	10	
氨	1小时平均	200	200	
注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于仅有 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。				

（7）预测与评价内容

由环境空气质量现状可知，项目所在区域属于达标区，预测内容如下：

项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

项目正常排放条件下，预测叠加环境空气质量现状浓度后，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；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，评价其短期浓度叠加后的达标情况。如果是改建、扩建项目，还应同步减去“以新带老”污染源的环境影响。如果有区域削减项目，应同步减去削减源的环境影响。如果评价范围内还有其他排放同类污染物的在建、拟建项目，还应叠加在建、拟建项目的环境影响。

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。

项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度贡献值达标情况，计算大气防护距离。

预测内容及评价内容见表 5.2.2-17。

表 5.2.2-17 预测内容及评价内容

工况	污染源	预测因子	预测内容	评价内容	预测点
正常工况	新增污染源	$PM_{2.5}$	日平均浓度、年平均浓度	最大浓度占标率	环境空气保护目标及网格点（最大落地浓度点）
		PM_{10}	日平均浓度、年平均浓度		
		TSP	日平均浓度、年平均浓度		
		非甲烷总烃	小时平均浓度		

		TVOC	8 小时平均浓度		
		乙醛	小时平均浓度		
		硫化氢	小时平均浓度		
		氨	小时平均浓度		
	新增污染源 － “以新带老”污染源（如有） － 区域削减污染源（如有） ＋ 其他在建、拟建的污染源（如有）	$PM_{2.5}$	日平均浓度、年平均浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率	
		PM_{10}	日平均浓度、年平均浓度		
		TSP	日平均浓度、年平均浓度		
		非甲烷总烃	小时平均浓度	叠加环境质量现状浓度后的小时平均浓度的占标率	
		TVOC	8 小时平均浓度		
		乙醛	小时平均浓度		
		硫化氢	小时平均浓度		
		氨	小时平均浓度		
	新增污染源 － “以新带老”污染源（如有） ＋ 项目全厂现有污染源	$PM_{2.5}$	日平均浓度	大气环境防护距离	网格点（最大落地浓度点）
		PM_{10}	日平均浓度		
		TSP	日平均浓度		
		非甲烷总烃	小时平均浓度		
		TVOC	8 小时平均浓度		
		乙醛	小时平均浓度		
		硫化氢	小时平均浓度		
		氨	小时平均浓度		
非正常工况	新增污染源	$PM_{2.5}$	小时平均浓度	最大浓度占标率	环境空气保护目标及网格点（最大落地浓度点）
		PM_{10}	小时平均浓度		
		非甲烷总烃	小时平均浓度		
		TVOC	小时平均浓度		
		乙醛	小时平均浓度		

本评价对项目大气评价范围内环评已审批项目进行了调查，详见表 5.2.2-18。由调查可知本项目大气评价区域范围内排放同类污染物的在建、拟建项目及区域削减污染源共 1 个。

表 5.2.2-18 项目评价范围内在建、拟建项目资料调查表

编号	企业名称	与项目相对位置	与项目最近距离(m)	排放的大气污染物类型
1	广东钱盛新材料有限公司年产玻璃纤维网盖3000万片扩建项目	东北	约700	硬化废气（NMHC、臭气浓度）

表 5.2.2-19 评价范围拟建、在建及区域削减污染源点源参数表

编号	企业	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流量 m/s	烟气温度℃	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h		
			X	Y								PM_{10}	TVOC	非甲烷总烃
1	广东钱盛新材料有限公司	硬化废气废气排气筒DA001	358	617	15	15	0.76	15.32	25	2400	正常	/	0.038	0.038

注：以厂区中心点（东经112.483692411°，北纬22.191862189°）作为项目坐标原点。

表 5.2.2-20 评价范围拟建、在建及区域削减污染源面源排放参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度 m	面源有效高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h		
		X	Y					TSP	TVOC	非甲烷总烃
1	广东钱盛新材料有限公司生产车间	328	678	15	3	2400	正常	/	0.104	0.104
		299	577							
		341	562							
		369	667							
		328	678							

注：以项目中心点为起点（X=0，Y=0）（东经112.483693752°，北纬22.191864871°）。

5.2.2.3 预测结果

（1）正常工况下在环境保护目标及网格点处的预测结果统计

项目正常排放情况下，贡献质量浓度增量预测结果详见表 5.2.2-21。区域最大落地浓度出现位置的坐标及地面高程详见表 5.2.2-22。

表 5.2.2-21 本项目贡献质量浓度预测结果表（正常排放）

预测因子	点名称	点坐标		地面高程（m）	浓度类型	浓度增量（mg/m³）	出现时间	评价标准（mg/m³）	占标率（%）	是否超标
		X	Y							
$PM_{2.5}$	上启岭村	960	1658	64.44	日均值	3.39E-05	230815	7.50E-02	0.05	达标
					年均值	3.03E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	日均值	1.52E-04	230921	7.50E-02	0.20	达标
					年均值	5.31E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	石水井尾	1006	1975	27.49	日均值	1.02E-04	230921	7.50E-02	0.14	达标
					年均值	4.48E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	日均值	4.37E-05	230714	7.50E-02	0.06	达标
					年均值	2.67E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	日均值	1.65E-05	230510	7.50E-02	0.02	达标
					年均值	1.26E-06	平均值	3.50E-02	0.00	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	日均值	1.84E-05	231015	7.50E-02	0.02	达标
					年均值	1.09E-06	平均值	3.50E-02	0.00	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	日均值	7.57E-05	230531	7.50E-02	0.10	达标
					年均值	8.53E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	日均值	7.69E-05	230924	7.50E-02	0.10	达标
					年均值	1.23E-05	平均值	3.50E-02	0.04	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	日均值	7.64E-05	230917	7.50E-02	0.10	达标
					年均值	1.14E-05	平均值	3.50E-02	0.03	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	日均值	6.07E-05	230915	7.50E-02	0.08	达标
					年均值	5.10E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	日均值	8.03E-05	231005	7.50E-02	0.11	达标
					年均值	8.35E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	日均值	8.32E-05	231018	7.50E-02	0.11	达标
					年均值	8.14E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	余联	-869	-1130	10.02	日均值	8.99E-05	231018	7.50E-02	0.12	达标
					年均值	1.06E-05	平均值	3.50E-02	0.03	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	日均值	4.74E-05	230922	7.50E-02	0.06	达标
					年均值	5.18E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	日均值	5.49E-05	231109	7.50E-02	0.07	达标
					年均值	4.41E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	日均值	5.56E-05	231109	7.50E-02	0.07	达标
					年均值	4.73E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	日均值	6.41E-05	230926	7.50E-02	0.09	达标
					年均值	5.06E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	日均值	5.09E-05	230926	7.50E-02	0.07	达标
					年均值	4.55E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	日均值	4.52E-05	230922	7.50E-02	0.06	达标
					年均值	3.85E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	日均值	7.61E-05	230926	7.50E-02	0.10	达标

					年均值	5.22E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	日均值	5.56E-05	230926	7.50E-02	0.07	达标
					年均值	4.25E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	日均值	9.38E-05	230917	7.50E-02	0.13	达标
					年均值	2.19E-05	平均值	3.50E-02	0.06	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	日均值	8.93E-05	230926	7.50E-02	0.12	达标
					年均值	1.01E-05	平均值	3.50E-02	0.03	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	日均值	6.50E-05	230910	7.50E-02	0.09	达标
					年均值	6.46E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	日均值	6.46E-05	230910	7.50E-02	0.09	达标
					年均值	4.45E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	日均值	6.20E-05	230704	7.50E-02	0.08	达标
					年均值	5.45E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	日均值	6.88E-05	230704	7.50E-02	0.09	达标
					年均值	5.69E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	日均值	8.49E-05	230618	7.50E-02	0.11	达标
					年均值	8.77E-06	平均值	3.50E-02	0.03	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	日均值	9.68E-05	230910	7.50E-02	0.13	达标
					年均值	1.23E-05	平均值	3.50E-02	0.04	达标
	泉步村	-529	642	8.83	日均值	7.63E-05	230812	7.50E-02	0.10	达标
					年均值	1.32E-05	平均值	3.50E-02	0.04	达标
	大同村	-742	625	9.79	日均值	6.97E-05	230814	7.50E-02	0.09	达标
					年均值	1.07E-05	平均值	3.50E-02	0.03	达标
	龙岗	-771	261	9.91	日均值	1.21E-04	230618	7.50E-02	0.16	达标
					年均值	1.24E-05	平均值	3.50E-02	0.04	达标
	河安村	-1008	463	4.28	日均值	7.52E-05	230703	7.50E-02	0.10	达标
					年均值	8.35E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	日均值	7.24E-05	230703	7.50E-02	0.10	达标
					年均值	7.39E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	信和村	-1412	613	6.77	日均值	6.18E-05	230703	7.50E-02	0.08	达标
					年均值	5.90E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	日均值	5.30E-05	230705	7.50E-02	0.07	达标
					年均值	6.04E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	日均值	4.59E-05	230814	7.50E-02	0.06	达标
					年均值	5.88E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	南和村	-189	653	7.87	日均值	8.57E-05	230817	7.50E-02	0.11	达标
					年均值	1.69E-05	平均值	3.50E-02	0.05	达标
	广居	-737	965	5.96	日均值	6.17E-05	230812	7.50E-02	0.08	达标
					年均值	8.30E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	日均值	4.50E-05	230814	7.50E-02	0.06	达标
					年均值	6.37E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	回龙	-564	1467	5.93	日均值	5.30E-05	230817	7.50E-02	0.07	达标
					年均值	6.53E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	日均值	5.08E-05	230709	7.50E-02	0.07	达标
					年均值	6.00E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	日均值	3.08E-05	230920	7.50E-02	0.04	达标
					年均值	4.06E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	日均值	4.40E-05	230714	7.50E-02	0.06	达标
					年均值	2.51E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标

	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	日均值	8.54E-05	230704	7.50E-02	0.11	达标
					年均值	8.71E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	网格中浓度值最高点	50	50	15.60	日均值	8.50E-04	230702	7.50E-02	1.13	达标
		0	50	14.40	年均值	2.71E-04	平均值	3.50E-02	0.77	达标
预测因子	**点名称**	**点坐标**		**地面高程（m）**	**浓度类型**	**浓度增量（mg/m³）**	**出现时间**	**评价标准（mg/m³）**	**占标率（%）**	**是否超标**
		X	**Y**							
PM_{10}	上启岭村	960	1658	64.44	日均值	6.74E-05	230815	1.50E-01	0.04	达标
					年均值	6.04E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	日均值	3.02E-04	230921	1.50E-01	0.20	达标
					年均值	1.06E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	石水井尾	1006	1975	27.49	日均值	2.04E-04	230921	1.50E-01	0.14	达标
					年均值	8.93E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	日均值	8.71E-05	230714	1.50E-01	0.06	达标
					年均值	5.31E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	日均值	3.30E-05	230510	1.50E-01	0.02	达标
					年均值	2.51E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	日均值	3.66E-05	231015	1.50E-01	0.02	达标
					年均值	2.18E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	日均值	1.51E-04	230531	1.50E-01	0.10	达标
					年均值	1.70E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	日均值	1.53E-04	230924	1.50E-01	0.10	达标
					年均值	2.45E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	日均值	1.52E-04	230917	1.50E-01	0.10	达标
					年均值	2.28E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	日均值	1.21E-04	230915	1.50E-01	0.08	达标
					年均值	1.02E-05	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	日均值	1.60E-04	231005	1.50E-01	0.11	达标
					年均值	1.66E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	日均值	1.66E-04	231018	1.50E-01	0.11	达标
					年均值	1.62E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	余联	-869	-1130	10.02	日均值	1.79E-04	231018	1.50E-01	0.12	达标
					年均值	2.10E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	日均值	9.45E-05	230922	1.50E-01	0.06	达标
					年均值	1.03E-05	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	日均值	1.09E-04	231109	1.50E-01	0.07	达标
					年均值	8.78E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	日均值	1.11E-04	231109	1.50E-01	0.07	达标
					年均值	9.42E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	日均值	1.28E-04	230926	1.50E-01	0.09	达标
					年均值	1.01E-05	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	日均值	1.01E-04	230926	1.50E-01	0.07	达标
					年均值	9.06E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	日均值	8.99E-05	230922	1.50E-01	0.06	达标
					年均值	7.67E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	日均值	1.52E-04	230926	1.50E-01	0.10	达标
					年均值	1.04E-05	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	日均值	1.11E-04	230926	1.50E-01	0.07	达标
					年均值	8.46E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	日均值	1.87E-04	230917	1.50E-01	0.12	达标

					年均值	4.36E-05	平均值	7.00E-02	0.06	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	日均值	1.78E-04	230926	1.50E-01	0.12	达标
					年均值	2.01E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	日均值	1.29E-04	230910	1.50E-01	0.09	达标
					年均值	1.29E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	日均值	1.29E-04	230910	1.50E-01	0.09	达标
					年均值	8.87E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	日均值	1.23E-04	230704	1.50E-01	0.08	达标
					年均值	1.09E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	日均值	1.37E-04	230704	1.50E-01	0.09	达标
					年均值	1.13E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	日均值	1.69E-04	230618	1.50E-01	0.11	达标
					年均值	1.75E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	日均值	1.93E-04	230910	1.50E-01	0.13	达标
					年均值	2.44E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
	泉步村	-529	642	8.83	日均值	1.52E-04	230812	1.50E-01	0.10	达标
					年均值	2.63E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
	大同村	-742	625	9.79	日均值	1.39E-04	230814	1.50E-01	0.09	达标
					年均值	2.12E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
	龙岗	-771	261	9.91	日均值	2.41E-04	230618	1.50E-01	0.16	达标
					年均值	2.48E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
	河安村	-1008	463	4.28	日均值	1.50E-04	230703	1.50E-01	0.10	达标
					年均值	1.66E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	日均值	1.44E-04	230703	1.50E-01	0.10	达标
					年均值	1.47E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	信和村	-1412	613	6.77	日均值	1.23E-04	230703	1.50E-01	0.08	达标
					年均值	1.18E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	日均值	1.06E-04	230705	1.50E-01	0.07	达标
					年均值	1.20E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	日均值	9.14E-05	230814	1.50E-01	0.06	达标
					年均值	1.17E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	南和村	-189	653	7.87	日均值	1.71E-04	230817	1.50E-01	0.11	达标
					年均值	3.36E-05	平均值	7.00E-02	0.05	达标
	广居	-737	965	5.96	日均值	1.23E-04	230812	1.50E-01	0.08	达标
					年均值	1.65E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	日均值	8.96E-05	230814	1.50E-01	0.06	达标
					年均值	1.27E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	回龙	-564	1467	5.93	日均值	1.06E-04	230817	1.50E-01	0.07	达标
					年均值	1.30E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	日均值	1.01E-04	230709	1.50E-01	0.07	达标
					年均值	1.20E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	日均值	6.14E-05	230920	1.50E-01	0.04	达标
					年均值	8.08E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	日均值	8.76E-05	230714	1.50E-01	0.06	达标
					年均值	5.00E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	日均值	1.70E-04	230704	1.50E-01	0.11	达标
					年均值	1.74E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	网格中浓度值最高点	50	50	15.60	日均值	1.69E-03	230702	1.50E-01	1.13	达标
		0	50	14.40	年均值	5.39E-04	平均值	7.00E-02	0.77	达标

预测因子	点名称	点坐标		地面高程（m）	浓度类型	浓度增量（mg/m³）	出现时间	评价标准（mg/m³）	占标率（%）	是否超标
		X	Y							
TSP	上启岭村	960	1658	64.44	日均值	1.16E-04	230815	3.00E-01	0.04	达标
					年均值	5.82E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	日均值	9.51E-04	231210	3.00E-01	0.32	达标
					年均值	5.77E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
	石水井尾	1006	1975	27.49	日均值	1.95E-03	230921	3.00E-01	0.65	达标
					年均值	1.24E-04	平均值	2.00E-01	0.06	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	日均值	2.39E-03	231122	3.00E-01	0.80	达标
					年均值	1.02E-04	平均值	2.00E-01	0.05	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	日均值	1.30E-04	230626	3.00E-01	0.04	达标
					年均值	3.32E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	日均值	1.75E-04	230626	3.00E-01	0.06	达标
					年均值	2.73E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	日均值	6.88E-04	230808	3.00E-01	0.23	达标
					年均值	5.27E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	日均值	2.02E-03	230912	3.00E-01	0.67	达标
					年均值	2.09E-04	平均值	2.00E-01	0.10	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	日均值	4.63E-03	231123	3.00E-01	1.54	达标
					年均值	4.06E-04	平均值	2.00E-01	0.20	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	日均值	1.17E-03	230915	3.00E-01	0.39	达标
					年均值	7.91E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	日均值	1.64E-03	230915	3.00E-01	0.55	达标
					年均值	1.52E-04	平均值	2.00E-01	0.08	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	日均值	1.92E-03	230915	3.00E-01	0.64	达标
					年均值	1.51E-04	平均值	2.00E-01	0.08	达标
	余联	-869	-1130	10.02	日均值	2.87E-03	230915	3.00E-01	0.96	达标
					年均值	2.18E-04	平均值	2.00E-01	0.11	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	日均值	1.66E-03	231115	3.00E-01	0.55	达标
					年均值	8.85E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	日均值	9.25E-04	230206	3.00E-01	0.31	达标
					年均值	7.44E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	日均值	9.16E-04	231122	3.00E-01	0.31	达标
					年均值	7.52E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	日均值	1.08E-03	231115	3.00E-01	0.36	达标
					年均值	7.18E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	日均值	1.46E-03	231115	3.00E-01	0.49	达标
					年均值	6.42E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	日均值	1.31E-03	231115	3.00E-01	0.44	达标
					年均值	5.69E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	日均值	7.09E-04	230306	3.00E-01	0.24	达标
					年均值	7.60E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	日均值	9.23E-04	231115	3.00E-01	0.31	达标
					年均值	5.50E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	日均值	1.12E-02	231123	3.00E-01	3.72	达标
					年均值	1.03E-03	平均值	2.00E-01	0.52	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	日均值	2.63E-03	231115	3.00E-01	0.88	达标
					年均值	2.27E-04	平均值	2.00E-01	0.11	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	日均值	1.19E-03	230910	3.00E-01	0.40	达标

					年均值	1.09E-04	平均值	2.00E-01	0.05	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	日均值	1.10E-03	230221	3.00E-01	0.37	达标
					年均值	6.74E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	日均值	1.96E-03	230130	3.00E-01	0.65	达标
					年均值	9.42E-05	平均值	2.00E-01	0.05	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	日均值	2.08E-03	230206	3.00E-01	0.69	达标
					年均值	9.88E-05	平均值	2.00E-01	0.05	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	日均值	3.40E-03	230206	3.00E-01	1.13	达标
					年均值	1.91E-04	平均值	2.00E-01	0.10	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	日均值	6.04E-03	230130	3.00E-01	2.01	达标
					年均值	3.06E-04	平均值	2.00E-01	0.15	达标
	泉步村	-529	642	8.83	日均值	2.38E-03	230611	3.00E-01	0.79	达标
					年均值	2.49E-04	平均值	2.00E-01	0.12	达标
	大同村	-742	625	9.79	日均值	2.65E-03	230611	3.00E-01	0.88	达标
					年均值	2.03E-04	平均值	2.00E-01	0.10	达标
	龙岗	-771	261	9.91	日均值	2.26E-03	230213	3.00E-01	0.75	达标
					年均值	2.43E-04	平均值	2.00E-01	0.12	达标
	河安村	-1008	463	4.28	日均值	3.22E-03	231120	3.00E-01	1.07	达标
					年均值	1.44E-04	平均值	2.00E-01	0.07	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	日均值	2.28E-03	231120	3.00E-01	0.76	达标
					年均值	1.15E-04	平均值	2.00E-01	0.06	达标
	信和村	-1412	613	6.77	日均值	1.85E-03	231120	3.00E-01	0.62	达标
					年均值	8.54E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	日均值	1.58E-03	230930	3.00E-01	0.53	达标
					年均值	9.73E-05	平均值	2.00E-01	0.05	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	日均值	1.36E-03	230611	3.00E-01	0.45	达标
					年均值	8.71E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
	南和村	-189	653	7.87	日均值	3.92E-03	230221	3.00E-01	1.31	达标
					年均值	3.61E-04	平均值	2.00E-01	0.18	达标
	广居	-737	965	5.96	日均值	1.65E-03	230920	3.00E-01	0.55	达标
					年均值	1.34E-04	平均值	2.00E-01	0.07	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	日均值	1.55E-03	231103	3.00E-01	0.52	达标
					年均值	9.43E-05	平均值	2.00E-01	0.05	达标
	回龙	-564	1467	5.93	日均值	1.21E-03	231001	3.00E-01	0.40	达标
					年均值	9.83E-05	平均值	2.00E-01	0.05	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	日均值	1.15E-03	230810	3.00E-01	0.38	达标
					年均值	9.85E-05	平均值	2.00E-01	0.05	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	日均值	8.52E-04	230426	3.00E-01	0.28	达标
					年均值	4.79E-05	平均值	2.00E-01	0.02	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	日均值	2.82E-03	231122	3.00E-01	0.94	达标
					年均值	1.06E-04	平均值	2.00E-01	0.05	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	日均值	3.40E-03	230206	3.00E-01	1.13	达标
					年均值	1.89E-04	平均值	2.00E-01	0.09	达标
	网格中浓度值最高点	100	50	19.60	日均值	9.72E-02	230530	3.00E-01	32.40	达标
		-50	50	14.20	年均值	1.78E-02	平均值	2.00E-01	8.91	达标
预测因子	**点名称**	**点坐标**		**地面高程（m）**	**浓度类型**	**浓度增量（mg/m³）**	**出现时间**	**评价标准（mg/m³）**	**占标率（%）**	**是否超标**
		X	**Y**							
NMHC	上启岭村	960	1658	64.44	1 小时均值	1.43E-02	23070207	2.00E+00	0.71	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	1 小时均值	6.75E-02	23092307	2.00E+00	3.37	达标

	石水井尾	1006	1975	27.49	1 小时均值	1.31E-01	23021307	2.00E+00	6.56	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	1 小时均值	1.34E-01	23020801	2.00E+00	6.72	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	1 小时均值	1.20E-02	23072807	2.00E+00	0.60	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	1 小时均值	2.04E-02	23062607	2.00E+00	1.02	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	1 小时均值	6.12E-02	23080607	2.00E+00	3.06	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	1 小时均值	9.26E-02	23091205	2.00E+00	4.63	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	1 小时均值	9.57E-02	23103122	2.00E+00	4.78	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	1 小时均值	5.24E-02	23021822	2.00E+00	2.62	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	1 小时均值	5.97E-02	23091505	2.00E+00	2.99	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	1 小时均值	9.55E-02	23021822	2.00E+00	4.78	达标
	余联	-869	-1130	10.02	1 小时均值	8.18E-02	23091505	2.00E+00	4.09	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	1 小时均值	7.66E-02	23090323	2.00E+00	3.83	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	1 小时均值	4.23E-02	23112222	2.00E+00	2.12	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	1 小时均值	4.60E-02	23052904	2.00E+00	2.30	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	1 小时均值	5.95E-02	23111507	2.00E+00	2.97	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	1 小时均值	7.05E-02	23111507	2.00E+00	3.53	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	1 小时均值	5.77E-02	23090323	2.00E+00	2.89	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	1 小时均值	3.83E-02	23092105	2.00E+00	1.91	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	1 小时均值	5.01E-02	23111507	2.00E+00	2.51	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	1 小时均值	1.82E-01	23092106	2.00E+00	9.10	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	1 小时均值	1.43E-01	23111507	2.00E+00	7.15	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	1 小时均值	6.61E-02	23103123	2.00E+00	3.30	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	1 小时均值	6.36E-02	23022101	2.00E+00	3.18	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	1 小时均值	6.30E-02	23013003	2.00E+00	3.15	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	1 小时均值	8.42E-02	23021306	2.00E+00	4.21	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	1 小时均值	1.46E-01	23021306	2.00E+00	7.29	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	1 小时均值	1.94E-01	23013003	2.00E+00	9.69	达标
	泉步村	-529	642	8.83	1 小时均值	1.37E-01	23123101	2.00E+00	6.85	达标
	大同村	-742	625	9.79	1 小时均值	1.15E-01	23061103	2.00E+00	5.73	达标
	龙岗	-771	261	9.91	1 小时均值	1.63E-01	23112006	2.00E+00	8.13	达标
	河安村	-1008	463	4.28	1 小时均值	1.50E-01	23112006	2.00E+00	7.49	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	1 小时均值	1.31E-01	23112006	2.00E+00	6.53	达标
	信和村	-1412	613	6.77	1 小时均值	1.07E-01	23112006	2.00E+00	5.33	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	1 小时均值	9.78E-02	23093007	2.00E+00	4.89	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	1 小时均值	6.50E-02	23061103	2.00E+00	3.25	达标
	南和村	-189	653	7.87	1 小时均值	1.46E-01	23022102	2.00E+00	7.29	达标
	广居	-737	965	5.96	1 小时均值	1.04E-01	23123101	2.00E+00	5.21	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	1 小时均值	6.91E-02	23042623	2.00E+00	3.45	达标
	回龙	-564	1467	5.93	1 小时均值	5.56E-02	23012924	2.00E+00	2.78	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	1 小时均值	5.76E-02	23051501	2.00E+00	2.88	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	1 小时均值	4.29E-02	23042623	2.00E+00	2.15	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	1 小时均值	1.40E-01	23020801	2.00E+00	7.02	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	1 小时均值	1.49E-01	23021306	2.00E+00	7.44	达标
	网格中浓度值最高点	-150	-200	24.80	1 小时均值	9.52E-01	23012001	2.00E+00	47.62	达标

预测因子	点名称	点坐标		地面高程（m）	浓度类型	浓度增量（mg/m³）	出现时间	评价标准（mg/m³）	占标率（%）	是否超标
		X	Y							
TVOC	上启岭村	960	1658	64.44	8 小时均值	3.45E-03	23081524	6.00E-01	0.57	达标

	西盛村	1208	1744	33.14	8 小时均值	1.15E-02	23092108	6.00E-01	1.91	达标
	石水井尾	1006	1975	27.49	8 小时均值	1.64E-02	23021308	6.00E-01	2.73	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	8 小时均值	1.68E-02	23020808	6.00E-01	2.80	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	8 小时均值	1.66E-03	23051024	6.00E-01	0.28	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	8 小时均值	2.64E-03	23062608	6.00E-01	0.44	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	8 小时均值	7.70E-03	23101108	6.00E-01	1.28	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	8 小时均值	1.56E-02	23091208	6.00E-01	2.59	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	8 小时均值	2.80E-02	23112308	6.00E-01	4.66	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	8 小时均值	1.05E-02	23091508	6.00E-01	1.76	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	8 小时均值	1.48E-02	23091508	6.00E-01	2.46	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	8 小时均值	1.50E-02	23091508	6.00E-01	2.50	达标
	余联	-869	-1130	10.02	8 小时均值	2.18E-02	23091508	6.00E-01	3.64	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	8 小时均值	9.57E-03	23090324	6.00E-01	1.60	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	8 小时均值	7.39E-03	23110908	6.00E-01	1.23	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	8 小时均值	7.00E-03	23091008	6.00E-01	1.17	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	8 小时均值	7.44E-03	23111508	6.00E-01	1.24	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	8 小时均值	8.82E-03	23111508	6.00E-01	1.47	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	8 小时均值	7.45E-03	23092208	6.00E-01	1.24	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	8 小时均值	7.19E-03	23092608	6.00E-01	1.20	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	8 小时均值	6.27E-03	23111508	6.00E-01	1.04	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	8 小时均值	5.85E-02	23112308	6.00E-01	9.75	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	8 小时均值	1.79E-02	23111508	6.00E-01	2.98	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	8 小时均值	8.96E-03	23091008	6.00E-01	1.49	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	8 小时均值	7.95E-03	23022108	6.00E-01	1.33	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	8 小时均值	9.53E-03	23070408	6.00E-01	1.59	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	8 小时均值	1.14E-02	23021308	6.00E-01	1.90	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	8 小时均值	2.03E-02	23021308	6.00E-01	3.38	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	8 小时均值	3.77E-02	23013008	6.00E-01	6.29	达标
	泉步村	-529	642	8.83	8 小时均值	1.77E-02	23123108	6.00E-01	2.95	达标
	大同村	-742	625	9.79	8 小时均值	1.43E-02	23061108	6.00E-01	2.39	达标
	龙岗	-771	261	9.91	8 小时均值	2.71E-02	23112008	6.00E-01	4.52	达标
	河安村	-1008	463	4.28	8 小时均值	2.50E-02	23112008	6.00E-01	4.16	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	8 小时均值	2.18E-02	23112008	6.00E-01	3.63	达标
	信和村	-1412	613	6.77	8 小时均值	1.78E-02	23112008	6.00E-01	2.96	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	8 小时均值	1.22E-02	23093008	6.00E-01	2.04	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	8 小时均值	8.24E-03	23091124	6.00E-01	1.37	达标
	南和村	-189	653	7.87	8 小时均值	2.72E-02	23022108	6.00E-01	4.53	达标
	广居	-737	965	5.96	8 小时均值	1.31E-02	23123108	6.00E-01	2.18	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	8 小时均值	8.89E-03	23070508	6.00E-01	1.48	达标
	回龙	-564	1467	5.93	8 小时均值	9.28E-03	23100108	6.00E-01	1.55	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	8 小时均值	9.90E-03	23110324	6.00E-01	1.65	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	8 小时均值	5.37E-03	23042624	6.00E-01	0.89	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	8 小时均值	1.76E-02	23020808	6.00E-01	2.93	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	8 小时均值	2.08E-02	23021308	6.00E-01	3.46	达标
	网格中浓度值最高点	-50	-150	22.1	8 小时均值	2.84E-01	23030608	6.00E-01	47.40	达标
预测因子	**点名称**	**点坐标**		**地面高程（m）**	**浓度类型**	**浓度增量（mg/m³）**	**出现时间**	**评价标准（mg/m³）**	**占标率（%）**	**是否超标**
		X	**Y**							

乙醛	上启岭村	960	1658	64.44	1 小时均值	4.23E-05	23070207	1.00E-02	0.42	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	1 小时均值	1.24E-04	23113008	1.00E-02	1.24	达标
	石水井尾	1006	1975	27.49	1 小时均值	2.00E-04	23092103	1.00E-02	2.00	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	1 小时均值	2.59E-04	23020801	1.00E-02	2.59	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	1 小时均值	4.61E-05	23072807	1.00E-02	0.46	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	1 小时均值	3.76E-05	23080623	1.00E-02	0.38	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	1 小时均值	1.20E-04	23080607	1.00E-02	1.20	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	1 小时均值	2.33E-04	23091205	1.00E-02	2.33	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	1 小时均值	2.58E-04	23103122	1.00E-02	2.58	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	1 小时均值	1.12E-04	23042406	1.00E-02	1.12	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	1 小时均值	1.43E-04	23091505	1.00E-02	1.43	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	1 小时均值	2.42E-04	23021822	1.00E-02	2.42	达标
	余联	-869	-1130	10.02	1 小时均值	2.40E-04	23091505	1.00E-02	2.40	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	1 小时均值	2.14E-04	23111507	1.00E-02	2.14	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	1 小时均值	1.26E-04	23020608	1.00E-02	1.26	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	1 小时均值	1.30E-04	23052904	1.00E-02	1.30	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	1 小时均值	1.09E-04	23111507	1.00E-02	1.09	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	1 小时均值	1.74E-04	23111507	1.00E-02	1.74	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	1 小时均值	1.68E-04	23111507	1.00E-02	1.68	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	1 小时均值	1.04E-04	23052324	1.00E-02	1.04	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	1 小时均值	9.57E-05	23111507	1.00E-02	0.96	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	1 小时均值	5.25E-04	23110106	1.00E-02	5.25	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	1 小时均值	2.83E-04	23111507	1.00E-02	2.83	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	1 小时均值	1.72E-04	23103123	1.00E-02	1.72	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	1 小时均值	1.54E-04	23022101	1.00E-02	1.54	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	1 小时均值	2.20E-04	23013003	1.00E-02	2.20	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	1 小时均值	2.91E-04	23020624	1.00E-02	2.91	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	1 小时均值	5.14E-04	23010606	1.00E-02	5.14	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	1 小时均值	6.09E-04	23111501	1.00E-02	6.09	达标
	泉步村	-529	642	8.83	1 小时均值	3.80E-04	23042623	1.00E-02	3.80	达标
	大同村	-742	625	9.79	1 小时均值	3.38E-04	23093007	1.00E-02	3.38	达标
	龙岗	-771	261	9.91	1 小时均值	3.11E-04	23072522	1.00E-02	3.11	达标
	河安村	-1008	463	4.28	1 小时均值	4.41E-04	23112006	1.00E-02	4.41	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	1 小时均值	2.96E-04	23112006	1.00E-02	2.96	达标
	信和村	-1412	613	6.77	1 小时均值	2.35E-04	23112006	1.00E-02	2.35	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	1 小时均值	2.20E-04	23093007	1.00E-02	2.20	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	1 小时均值	1.81E-04	23093007	1.00E-02	1.81	达标
	南和村	-189	653	7.87	1 小时均值	4.37E-04	23022102	1.00E-02	4.37	达标
	广居	-737	965	5.96	1 小时均值	2.06E-04	23123101	1.00E-02	2.06	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	1 小时均值	1.81E-04	23042623	1.00E-02	1.81	达标
	回龙	-564	1467	5.93	1 小时均值	1.58E-04	23012924	1.00E-02	1.58	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	1 小时均值	1.49E-04	23110320	1.00E-02	1.49	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	1 小时均值	1.23E-04	23042623	1.00E-02	1.23	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	1 小时均值	2.87E-04	23051504	1.00E-02	2.87	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	1 小时均值	5.05E-04	23010606	1.00E-02	5.05	达标
	网格中浓度值最高点	100	-50	19.6	1 小时均值	5.71E-03	23012001	1.00E-02	57.12	达标
预测	**点名称**	**点坐标**		**地面高程**	**浓度类型**	**浓度增量**	**出现时**	**评价标准**	**占标率**	**是否**

因子		X	Y	（m）		（mg/m³）	间	（mg/m³）	（%）	超标
硫化氢	上启岭村	960	1658	64.44	1 小时均值	1.02E-06	23072101	1.00E-02	0.01	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	1 小时均值	9.87E-06	23080224	1.00E-02	0.10	达标
	石水井尾	1006	1975	27.49	1 小时均值	1.82E-05	23120308	1.00E-02	0.18	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	1 小时均值	2.54E-05	23020801	1.00E-02	0.25	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	1 小时均值	9.80E-07	23111008	1.00E-02	0.01	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	1 小时均值	1.18E-06	23030208	1.00E-02	0.01	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	1 小时均值	6.91E-06	23080807	1.00E-02	0.07	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	1 小时均值	1.41E-05	23091205	1.00E-02	0.14	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	1 小时均值	2.39E-05	23122501	1.00E-02	0.24	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	1 小时均值	1.09E-05	23021822	1.00E-02	0.11	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	1 小时均值	1.35E-05	23091505	1.00E-02	0.13	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	1 小时均值	2.30E-05	23021822	1.00E-02	0.23	达标
	余联	-869	-1130	10.02	1 小时均值	1.84E-05	23042406	1.00E-02	0.18	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	1 小时均值	1.67E-05	23090323	1.00E-02	0.17	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	1 小时均值	8.39E-06	23061006	1.00E-02	0.08	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	1 小时均值	8.70E-06	23112222	1.00E-02	0.09	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	1 小时均值	9.39E-06	23111507	1.00E-02	0.09	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	1 小时均值	1.67E-05	23111507	1.00E-02	0.17	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	1 小时均值	1.10E-05	23090323	1.00E-02	0.11	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	1 小时均值	6.09E-06	23111908	1.00E-02	0.06	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	1 小时均值	7.51E-06	23111507	1.00E-02	0.08	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	1 小时均值	5.58E-05	23123103	1.00E-02	0.56	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	1 小时均值	3.37E-05	23111507	1.00E-02	0.34	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	1 小时均值	1.25E-05	23103123	1.00E-02	0.12	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	1 小时均值	1.15E-05	23022101	1.00E-02	0.11	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	1 小时均值	1.65E-05	23013003	1.00E-02	0.17	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	1 小时均值	2.38E-05	23010606	1.00E-02	0.24	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	1 小时均值	4.13E-05	23010606	1.00E-02	0.41	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	1 小时均值	4.55E-05	23111501	1.00E-02	0.45	达标
	泉步村	-529	642	8.83	1 小时均值	3.30E-05	23042623	1.00E-02	0.33	达标
	大同村	-742	625	9.79	1 小时均值	4.08E-05	23093007	1.00E-02	0.41	达标
	龙岗	-771	261	9.91	1 小时均值	1.84E-05	23072522	1.00E-02	0.18	达标
	河安村	-1008	463	4.28	1 小时均值	1.60E-05	23112006	1.00E-02	0.16	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	1 小时均值	1.12E-05	23123122	1.00E-02	0.11	达标
	信和村	-1412	613	6.77	1 小时均值	8.83E-06	23123122	1.00E-02	0.09	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	1 小时均值	1.13E-05	23122608	1.00E-02	0.11	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	1 小时均值	1.88E-05	23093007	1.00E-02	0.19	达标
	南和村	-189	653	7.87	1 小时均值	3.62E-05	23012924	1.00E-02	0.36	达标
	广居	-737	965	5.96	1 小时均值	1.71E-05	23042623	1.00E-02	0.17	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	1 小时均值	1.30E-05	23061103	1.00E-02	0.13	达标
	回龙	-564	1467	5.93	1 小时均值	1.20E-05	23100103	1.00E-02	0.12	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	1 小时均值	9.55E-06	23031802	1.00E-02	0.10	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	1 小时均值	9.82E-06	23042623	1.00E-02	0.10	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	1 小时均值	2.84E-05	23020801	1.00E-02	0.28	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	1 小时均值	4.17E-05	23010606	1.00E-02	0.42	达标
	网格中浓度值最高点	100	50	17.00	1 小时均值	2.47E-03	23112008	1.00E-02	24.74	达标

预测因子	点名称	点坐标		地面高程（m）	浓度类型	浓度增量（mg/m³）	出现时间	评价标准（mg/m³）	占标率（%）	是否超标
		X	Y							
氨	上启岭村	960	1658	64.44	1 小时均值	2.46E-05	23072101	2.00E-01	0.01	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	1 小时均值	2.37E-04	23080224	2.00E-01	0.12	达标
	石水井尾	1006	1975	27.49	1 小时均值	4.38E-04	23120308	2.00E-01	0.22	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	1 小时均值	6.09E-04	23020801	2.00E-01	0.30	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	1 小时均值	2.36E-05	23111008	2.00E-01	0.01	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	1 小时均值	2.83E-05	23030208	2.00E-01	0.01	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	1 小时均值	1.66E-04	23080807	2.00E-01	0.08	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	1 小时均值	3.39E-04	23091205	2.00E-01	0.17	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	1 小时均值	5.73E-04	23122501	2.00E-01	0.29	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	1 小时均值	2.62E-04	23021822	2.00E-01	0.13	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	1 小时均值	3.23E-04	23091505	2.00E-01	0.16	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	1 小时均值	5.52E-04	23021822	2.00E-01	0.28	达标
	余联	-869	-1130	10.02	1 小时均值	4.40E-04	23042406	2.00E-01	0.22	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	1 小时均值	4.01E-04	23090323	2.00E-01	0.20	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	1 小时均值	2.01E-04	23061006	2.00E-01	0.10	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	1 小时均值	2.09E-04	23112222	2.00E-01	0.10	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	1 小时均值	2.25E-04	23111507	2.00E-01	0.11	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	1 小时均值	4.01E-04	23111507	2.00E-01	0.20	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	1 小时均值	2.65E-04	23090323	2.00E-01	0.13	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	1 小时均值	1.46E-04	23111908	2.00E-01	0.07	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	1 小时均值	1.80E-04	23111507	2.00E-01	0.09	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	1 小时均值	1.34E-03	23123103	2.00E-01	0.67	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	1 小时均值	8.08E-04	23111507	2.00E-01	0.40	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	1 小时均值	2.99E-04	23103123	2.00E-01	0.15	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	1 小时均值	2.75E-04	23022101	2.00E-01	0.14	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	1 小时均值	3.96E-04	23013003	2.00E-01	0.20	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	1 小时均值	5.72E-04	23010606	2.00E-01	0.29	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	1 小时均值	9.91E-04	23010606	2.00E-01	0.50	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	1 小时均值	1.09E-03	23111501	2.00E-01	0.55	达标
	泉步村	-529	642	8.83	1 小时均值	7.92E-04	23042623	2.00E-01	0.40	达标
	大同村	-742	625	9.79	1 小时均值	9.78E-04	23093007	2.00E-01	0.49	达标
	龙岗	-771	261	9.91	1 小时均值	4.41E-04	23072522	2.00E-01	0.22	达标
	河安村	-1008	463	4.28	1 小时均值	3.83E-04	23112006	2.00E-01	0.19	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	1 小时均值	2.69E-04	23123122	2.00E-01	0.13	达标
	信和村	-1412	613	6.77	1 小时均值	2.12E-04	23123122	2.00E-01	0.11	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	1 小时均值	2.72E-04	23122608	2.00E-01	0.14	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	1 小时均值	4.50E-04	23093007	2.00E-01	0.23	达标
	南和村	-189	653	7.87	1 小时均值	8.68E-04	23012924	2.00E-01	0.43	达标
	广居	-737	965	5.96	1 小时均值	4.10E-04	23042623	2.00E-01	0.21	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	1 小时均值	3.12E-04	23061103	2.00E-01	0.16	达标
	回龙	-564	1467	5.93	1 小时均值	2.88E-04	23100103	2.00E-01	0.14	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	1 小时均值	2.29E-04	23031802	2.00E-01	0.11	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	1 小时均值	2.36E-04	23042623	2.00E-01	0.12	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	1 小时均值	6.82E-04	23020801	2.00E-01	0.34	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	1 小时均值	1.00E-03	23010606	2.00E-01	0.50	达标
	网格中浓度	100	50	17.00	1 小时均值	5.94E-02	23112008	2.00E-01	29.69	达标

	值最高点									

表 5.2.2-22 区域最大落地浓度出现位置的坐标及高程

污染物	预测点	平均时段	坐标		地面高程 m
			X	Y	
$PM_{2.5}$	区域最大落地浓度	日平均	50	50	15.6
		年平均	0	50	14.4
PM_{10}	区域最大落地浓度	日平均	50	50	15.6
		年平均	0	50	14.4
TSP	区域最大落地浓度	日平均	100	-50	19.60
		年平均	-50	50	14.20
NMHC	区域最大落地浓度	1小时平均	150	-200	24.80
TVOC	区域最大落地浓度	8小时平均	-50	-150	22.10
乙醛	区域最大落地浓度	1小时平均	100	-50	19.60
硫化氢	区域最大落地浓度	1小时平均	100	50	17.00
氨	区域最大落地浓度	1小时平均	100	50	17.00

正常工况下，本项目在环境保护目标及网格点浓度贡献预测结果分析：

1）$PM_{2.5}$

日均浓度：评价范围内 $PM_{2.5}$ 在各敏感点的日均落地浓度最大贡献值为 7.04E-05mg/m^3，最大浓度增值位于石水井尾村，占标率为 9.39E-02%；区域最大日均落地浓度增值为 8.50E-04mg/m^3，占标率为 1.13%，达标。

年均浓度：评价范围内 $PM_{2.5}$ 在各敏感点的年均落地浓度最大贡献值为 2.19E-05mg/m^3，最大浓度增值位于凤来村，占标率为 6.25E-02%；区域最大年均落地浓度增值为 2.71E-04mg/m^3，占标率为 0.77%，达标。

2）PM_{10}

日均浓度：评价范围内 PM_{10} 在各敏感点的日均落地浓度最大贡献值为 1.40E-04mg/m^3，最大浓度增值位于石水井尾村，占标率为 9.35E-04%；区域最大日均落地浓度增值为 1.69E-03mg/m^3，占标率为 1.13%，达标。

年均浓度：评价范围内 PM_{10} 在各敏感点的年均落地浓度最大贡献值为 4.36E-05mg/m^3，最大浓度增值位于凤来村，占标率为 6.23E-02%；区域最大年均落地浓度增值为 5.39E-04mg/m^3，占标率为 0.77%，达标。

3）TSP

日均浓度：评价范围内 TSP 在各敏感点的日均落地浓度最大贡献值为 2.68E-03mg/m^3，最大浓度增值位于凤来村，占标率为 0.893%；区域最大日均落地浓度增值为 9.72E-02mg/m^3，占

标率为 32.40%，达标。

年均浓度：评价范围内 TSP 在各敏感点的年均落地浓度最大贡献值为 1.03E-03mg/m^3，最大浓度增值位于凤来村，占标率为 0.517%；区域最大年均落地浓度增值为 1.78E-02mg/m^3，占标率为 8.91%，达标。

4）NMHC

小时浓度：评价范围内 NMHC 在各敏感点的小时落地浓度最大贡献值为 1.82E-03mg/m^3，最大浓度增值位于玲珑医院，占标率为 9.08E-02%；区域最大小时落地浓度增值为 9.52E-01mg/m^3，占标率为 47.62%，达标。

5）TVOC

8 小时浓度：评价范围内 TVOC 在各敏感点的小时落地浓度最大贡献值为 1.48E-02mg/m^3，最大浓度增值位于凤来村，占标率为 2.47%；区域最大 8 小时落地浓度增值为 2.84E-01mg/m^3，占标率为 47.40%，达标。

6）乙醛

小时浓度：评价范围内乙醛在各敏感点的小时落地浓度最大贡献值为 7.66E-10mg/m^3，最大浓度增值位于玲珑村，占标率为 7.66E-06%；区域最大小时落地浓度增值为 5.71E-03mg/m^3，占标率为 57.12%，达标。

7）硫化氢

小时浓度：评价范围内硫化氢在各敏感点的小时落地浓度最大贡献值为 1.05E-07mg/m^3，最大浓度增值位于石水井尾村，占标率为 1.05E-03%；区域最大小时落地浓度增值为 2.47E-03mg/m^3，占标率为 24.74%，达标。

8）氨

小时浓度：评价范围内氨在各敏感点的小时落地浓度最大贡献值为 2.52E-06mg/m^3，最大浓度增值位于石水井尾村，占标率为 1.26E-05%；区域最大小时落地浓度增值为 5.94E-02mg/m^3，占标率为 29.69%，达标。

（2）非正常工况下在环境保护目标及网格点处的预测结果

非正常排放情况下，1h 最大浓度贡献值预测结果详见表 5.2.2-23。

表 5.2.2-23 项目贡献质量浓度预测结果表（非正常排放）

预测因子	点名称	点坐标		地面高程（m）	浓度类型	浓度增量（mg/m^3）	出现时间	评价标准（mg/m^3）	占标率（%）	是否超标
		X	Y							
$PM_{2.5}$	上启岭村	960	1658	64.44	1 小时均值	3.47E-03	23122624	2.25E-01	1.54	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	1 小时均值	1.18E-02	23092101	2.25E-01	5.22	达标

	石水井尾	1006	1975	27.49	1 小时均值	7.02E-03	23110523	2.25E-01	3.12	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	1 小时均值	2.55E-03	23072705	2.25E-01	1.13	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	1 小时均值	1.69E-03	23100224	2.25E-01	0.75	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	1 小时均值	1.35E-03	23101504	2.25E-01	0.60	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	1 小时均值	8.19E-03	23102501	2.25E-01	3.64	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	1 小时均值	3.06E-03	23091822	2.25E-01	1.36	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	1 小时均值	2.64E-03	23093005	2.25E-01	1.17	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	1 小时均值	2.10E-03	23091506	2.25E-01	0.93	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	1 小时均值	2.60E-03	23092701	2.25E-01	1.16	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	1 小时均值	2.78E-03	23091506	2.25E-01	1.24	达标
	余联	-869	-1130	10.02	1 小时均值	3.13E-03	23061405	2.25E-01	1.39	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	1 小时均值	2.48E-03	23062901	2.25E-01	1.10	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	1 小时均值	2.60E-03	23100606	2.25E-01	1.15	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	1 小时均值	2.49E-03	23092521	2.25E-01	1.11	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	1 小时均值	2.78E-03	23091621	2.25E-01	1.24	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	1 小时均值	2.49E-03	23092301	2.25E-01	1.11	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	1 小时均值	2.22E-03	23092206	2.25E-01	0.99	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	1 小时均值	2.60E-03	23092223	2.25E-01	1.15	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	1 小时均值	2.55E-03	23091621	2.25E-01	1.14	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	1 小时均值	3.39E-03	23110504	2.25E-01	1.51	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	1 小时均值	3.74E-03	23092105	2.25E-01	1.66	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	1 小时均值	2.59E-03	23020905	2.25E-01	1.15	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	1 小时均值	2.66E-03	23110921	2.25E-01	1.18	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	1 小时均值	2.62E-03	23070106	2.25E-01	1.16	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	1 小时均值	2.66E-03	23091820	2.25E-01	1.18	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	1 小时均值	3.33E-03	23080123	2.25E-01	1.48	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	1 小时均值	4.33E-03	23093006	2.25E-01	1.92	达标
	泉步村	-529	642	8.83	1 小时均值	3.77E-03	23061124	2.25E-01	1.68	达标
	大同村	-742	625	9.79	1 小时均值	3.67E-03	23090521	2.25E-01	1.63	达标
	龙岗	-771	261	9.91	1 小时均值	4.33E-03	23072522	2.25E-01	1.92	达标
	河安村	-1008	463	4.28	1 小时均值	3.46E-03	23070806	2.25E-01	1.54	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	1 小时均值	3.21E-03	23070806	2.25E-01	1.42	达标
	信和村	-1412	613	6.77	1 小时均值	2.82E-03	23070806	2.25E-01	1.25	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	1 小时均值	2.75E-03	23061201	2.25E-01	1.22	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	1 小时均值	3.07E-03	23090521	2.25E-01	1.36	达标
	南和村	-189	653	7.87	1 小时均值	3.88E-03	23081423	2.25E-01	1.73	达标
	广居	-737	965	5.96	1 小时均值	2.69E-03	23061124	2.25E-01	1.20	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	1 小时均值	2.61E-03	23110319	2.25E-01	1.16	达标
	回龙	-564	1467	5.93	1 小时均值	2.55E-03	23071404	2.25E-01	1.13	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	1 小时均值	2.54E-03	23092022	2.25E-01	1.13	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	1 小时均值	2.22E-03	23091321	2.25E-01	0.99	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	1 小时均值	2.53E-03	23072705	2.25E-01	1.12	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	1 小时均值	3.20E-03	23080123	2.25E-01	1.42	达标
	网格中浓度值最高点	50	50	15.6	1 小时均值	6.83E-02	23070207	2.25E-01	30.37	达标
预测因子	**点名称**	**点坐标**		**地面高程（m）**	**浓度类型**	**浓度增量（mg/m^3）**	**出现时间**	**评价标准（mg/m^3）**	**占标率（%）**	**是否超标**
		X	**Y**							
PM_{10}	上启岭村	960	1658	64.44	1 小时均值	6.93E-03	23122624	4.50E-01	1.54	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	1 小时均值	2.35E-02	23092101	4.50E-01	5.22	达标

	石水井尾	1006	1975	27.49	1 小时均值	1.40E-02	23110523	4.50E-01	3.12	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	1 小时均值	5.10E-03	23072705	4.50E-01	1.13	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	1 小时均值	3.38E-03	23100224	4.50E-01	0.75	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	1 小时均值	2.70E-03	23101504	4.50E-01	0.60	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	1 小时均值	1.64E-02	23102501	4.50E-01	3.64	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	1 小时均值	6.11E-03	23091822	4.50E-01	1.36	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	1 小时均值	5.27E-03	23093005	4.50E-01	1.17	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	1 小时均值	4.19E-03	23091506	4.50E-01	0.93	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	1 小时均值	5.20E-03	23092701	4.50E-01	1.16	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	1 小时均值	5.57E-03	23091506	4.50E-01	1.24	达标
	余联	-869	-1130	10.02	1 小时均值	6.25E-03	23061405	4.50E-01	1.39	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	1 小时均值	4.97E-03	23062901	4.50E-01	1.10	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	1 小时均值	5.19E-03	23100606	4.50E-01	1.15	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	1 小时均值	4.97E-03	23092521	4.50E-01	1.10	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	1 小时均值	5.56E-03	23091621	4.50E-01	1.24	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	1 小时均值	4.99E-03	23092301	4.50E-01	1.11	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	1 小时均值	4.44E-03	23092206	4.50E-01	0.99	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	1 小时均值	5.19E-03	23092223	4.50E-01	1.15	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	1 小时均值	5.11E-03	23091621	4.50E-01	1.13	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	1 小时均值	6.77E-03	23110504	4.50E-01	1.50	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	1 小时均值	7.48E-03	23092105	4.50E-01	1.66	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	1 小时均值	5.17E-03	23020905	4.50E-01	1.15	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	1 小时均值	5.31E-03	23110921	4.50E-01	1.18	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	1 小时均值	5.23E-03	23070106	4.50E-01	1.16	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	1 小时均值	5.31E-03	23091820	4.50E-01	1.18	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	1 小时均值	6.66E-03	23080123	4.50E-01	1.48	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	1 小时均值	8.65E-03	23093006	4.50E-01	1.92	达标
	泉步村	-529	642	8.83	1 小时均值	7.54E-03	23061124	4.50E-01	1.67	达标
	大同村	-742	625	9.79	1 小时均值	7.33E-03	23090521	4.50E-01	1.63	达标
	龙岗	-771	261	9.91	1 小时均值	8.65E-03	23072522	4.50E-01	1.92	达标
	河安村	-1008	463	4.28	1 小时均值	6.91E-03	23070806	4.50E-01	1.54	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	1 小时均值	6.41E-03	23070806	4.50E-01	1.42	达标
	信和村	-1412	613	6.77	1 小时均值	5.64E-03	23070806	4.50E-01	1.25	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	1 小时均值	5.49E-03	23061201	4.50E-01	1.22	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	1 小时均值	6.13E-03	23090521	4.50E-01	1.36	达标
	南和村	-189	653	7.87	1 小时均值	7.76E-03	23081423	4.50E-01	1.72	达标
	广居	-737	965	5.96	1 小时均值	5.38E-03	23061124	4.50E-01	1.20	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	1 小时均值	5.21E-03	23110319	4.50E-01	1.16	达标
	回龙	-564	1467	5.93	1 小时均值	5.10E-03	23071404	4.50E-01	1.13	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	1 小时均值	5.08E-03	23092022	4.50E-01	1.13	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	1 小时均值	4.43E-03	23091321	4.50E-01	0.99	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	1 小时均值	5.05E-03	23072705	4.50E-01	1.12	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	1 小时均值	6.40E-03	23080123	4.50E-01	1.42	达标
	网格中浓度值最高点	50	50	15.6	1 小时均值	1.37E-01	23070207	4.50E-01	30.36	达标

预测因子	点名称	点坐标		地面高程（m）	浓度类型	浓度增量（mg/m^3）	出现时间	评价标准（mg/m^3）	占标率（%）	是否超标
		X	Y							
NMHC	上启岭村	960	1658	64.44	1 小时均值	1.12E-01	23122624	2.00E+00	5.60	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	1 小时均值	3.53E-01	23092101	2.00E+00	17.67	达标

	石水井尾	1006	1975	27.49	1 小时均值	2.02E-01	23110523	2.00E+00	10.10	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	1 小时均值	7.70E-02	23071201	2.00E+00	3.85	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	1 小时均值	5.11E-02	23100224	2.00E+00	2.56	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	1 小时均值	3.93E-02	23062607	2.00E+00	1.96	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	1 小时均值	2.26E-01	23102501	2.00E+00	11.30	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	1 小时均值	8.88E-02	23091822	2.00E+00	4.44	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	1 小时均值	7.70E-02	23100423	2.00E+00	3.85	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	1 小时均值	6.22E-02	23051902	2.00E+00	3.11	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	1 小时均值	7.66E-02	23071406	2.00E+00	3.83	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	1 小时均值	8.41E-02	23091506	2.00E+00	4.21	达标
	余联	-869	-1130	10.02	1 小时均值	9.52E-02	23061405	2.00E+00	4.76	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	1 小时均值	7.57E-02	23100522	2.00E+00	3.79	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	1 小时均值	7.60E-02	23100606	2.00E+00	3.80	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	1 小时均值	7.22E-02	23092521	2.00E+00	3.61	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	1 小时均值	8.31E-02	23091621	2.00E+00	4.15	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	1 小时均值	7.53E-02	23092301	2.00E+00	3.77	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	1 小时均值	6.59E-02	23100522	2.00E+00	3.29	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	1 小时均值	7.76E-02	23092223	2.00E+00	3.88	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	1 小时均值	7.65E-02	23091621	2.00E+00	3.83	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	1 小时均值	9.82E-02	23061604	2.00E+00	4.91	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	1 小时均值	1.16E-01	23092105	2.00E+00	5.78	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	1 小时均值	7.83E-02	23020905	2.00E+00	3.92	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	1 小时均值	7.90E-02	23092503	2.00E+00	3.95	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	1 小时均值	7.61E-02	23070106	2.00E+00	3.80	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	1 小时均值	7.58E-02	23091820	2.00E+00	3.79	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	1 小时均值	9.46E-02	23080123	2.00E+00	4.73	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	1 小时均值	1.27E-01	23093006	2.00E+00	6.36	达标
	泉步村	-529	642	8.83	1 小时均值	1.02E-01	23061124	2.00E+00	5.09	达标
	大同村	-742	625	9.79	1 小时均值	1.03E-01	23091119	2.00E+00	5.15	达标
	龙岗	-771	261	9.91	1 小时均值	1.21E-01	23072522	2.00E+00	6.06	达标
	河安村	-1008	463	4.28	1 小时均值	9.82E-02	23070806	2.00E+00	4.91	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	1 小时均值	9.39E-02	23070806	2.00E+00	4.69	达标
	信和村	-1412	613	6.77	1 小时均值	8.29E-02	23070806	2.00E+00	4.15	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	1 小时均值	8.30E-02	23072520	2.00E+00	4.15	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	1 小时均值	8.66E-02	23090521	2.00E+00	4.33	达标
	南和村	-189	653	7.87	1 小时均值	1.11E-01	23082324	2.00E+00	5.54	达标
	广居	-737	965	5.96	1 小时均值	8.51E-02	23092023	2.00E+00	4.25	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	1 小时均值	7.53E-02	23080905	2.00E+00	3.76	达标
	回龙	-564	1467	5.93	1 小时均值	7.85E-02	23071404	2.00E+00	3.93	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	1 小时均值	7.78E-02	23092022	2.00E+00	3.89	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	1 小时均值	6.13E-02	23091321	2.00E+00	3.06	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	1 小时均值	7.78E-02	23071201	2.00E+00	3.89	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	1 小时均值	8.97E-02	23080123	2.00E+00	4.48	达标
	网格中浓度值最高点	50	50	15.60	1 小时均值	1.93E+00	23070207	2.00E+00	96.32	达标
预测因子	**点名称**	**点坐标**		**地面高程（m）**	**浓度类型**	**浓度增量（mg/m³）**	**出现时间**	**评价标准（mg/m³）**	**占标率（%）**	**是否超标**
		X	**Y**							
TVOC	上启岭村	960	1658	64.44	1 小时均值	1.12E-01	23122624	1.20E+00	9.34	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	1 小时均值	3.53E-01	23092101	1.20E+00	29.46	达标

	石水井尾	1006	1975	27.49	1 小时均值	2.02E-01	23110523	1.20E+00	16.84	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	1 小时均值	7.70E-02	23071201	1.20E+00	6.41	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	1 小时均值	5.11E-02	23100224	1.20E+00	4.26	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	1 小时均值	3.93E-02	23062607	1.20E+00	3.27	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	1 小时均值	2.26E-01	23102501	1.20E+00	18.83	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	1 小时均值	8.88E-02	23091822	1.20E+00	7.40	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	1 小时均值	7.70E-02	23100423	1.20E+00	6.42	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	1 小时均值	6.22E-02	23051902	1.20E+00	5.18	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	1 小时均值	7.66E-02	23071406	1.20E+00	6.39	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	1 小时均值	8.41E-02	23091506	1.20E+00	7.01	达标
	余联	-869	-1130	10.02	1 小时均值	9.52E-02	23061405	1.20E+00	7.93	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	1 小时均值	7.57E-02	23100522	1.20E+00	6.31	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	1 小时均值	7.60E-02	23100606	1.20E+00	6.33	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	1 小时均值	7.22E-02	23092521	1.20E+00	6.01	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	1 小时均值	8.31E-02	23091621	1.20E+00	6.92	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	1 小时均值	7.53E-02	23092301	1.20E+00	6.28	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	1 小时均值	6.59E-02	23100522	1.20E+00	5.49	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	1 小时均值	7.76E-02	23092223	1.20E+00	6.46	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	1 小时均值	7.65E-02	23091621	1.20E+00	6.38	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	1 小时均值	9.82E-02	23061604	1.20E+00	8.18	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	1 小时均值	1.16E-01	23092105	1.20E+00	9.63	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	1 小时均值	7.83E-02	23020905	1.20E+00	6.53	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	1 小时均值	7.90E-02	23092503	1.20E+00	6.58	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	1 小时均值	7.61E-02	23070106	1.20E+00	6.34	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	1 小时均值	7.58E-02	23091820	1.20E+00	6.31	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	1 小时均值	9.46E-02	23080123	1.20E+00	7.88	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	1 小时均值	1.27E-01	23093006	1.20E+00	10.60	达标
	泉步村	-529	642	8.83	1 小时均值	1.02E-01	23061124	1.20E+00	8.49	达标
	大同村	-742	625	9.79	1 小时均值	1.03E-01	23091119	1.20E+00	8.58	达标
	龙岗	-771	261	9.91	1 小时均值	1.21E-01	23072522	1.20E+00	10.10	达标
	河安村	-1008	463	4.28	1 小时均值	9.82E-02	23070806	1.20E+00	8.19	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	1 小时均值	9.39E-02	23070806	1.20E+00	7.82	达标
	信和村	-1412	613	6.77	1 小时均值	8.29E-02	23070806	1.20E+00	6.91	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	1 小时均值	8.30E-02	23072520	1.20E+00	6.92	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	1 小时均值	8.66E-02	23090521	1.20E+00	7.22	达标
	南和村	-189	653	7.87	1 小时均值	1.11E-01	23082324	1.20E+00	9.24	达标
	广居	-737	965	5.96	1 小时均值	8.51E-02	23092023	1.20E+00	7.09	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	1 小时均值	7.53E-02	23080905	1.20E+00	6.27	达标
	回龙	-564	1467	5.93	1 小时均值	7.85E-02	23071404	1.20E+00	6.54	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	1 小时均值	7.78E-02	23092022	1.20E+00	6.49	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	1 小时均值	6.13E-02	23091321	1.20E+00	5.11	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	1 小时均值	7.78E-02	23071201	1.20E+00	6.48	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	1 小时均值	8.97E-02	23080123	1.20E+00	7.47	达标
	网格中浓度值最高点	50	50	15.6	1 小时均值	1.93E+00	23070207	1.20E+00	160.53	超标
预测因子	**点名称**	**点坐标**		**地面高程（m）**	**浓度类型**	**浓度增量（mg/m³）**	**出现时间**	**评价标准（mg/m³）**	**占标率（%）**	**是否超标**
		X	**Y**							
乙醛	上启岭村	960	1658	64.44	1 小时均值	2.74E-04	23122624	1.00E-02	2.73	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	1 小时均值	8.62E-04	23092101	1.00E-02	8.62	达标

	石水井尾	1006	1975	27.49	1 小时均值	9.67E-04	23110523	1.00E-02	9.67	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	1 小时均值	3.35E-04	23092101	1.00E-02	3.35	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	1 小时均值	1.43E-04	23100224	1.00E-02	1.43	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	1 小时均值	1.13E-04	23101504	1.00E-02	1.13	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	1 小时均值	6.80E-04	23102501	1.00E-02	6.80	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	1 小时均值	2.67E-04	23091822	1.00E-02	2.67	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	1 小时均值	2.56E-04	23093005	1.00E-02	2.56	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	1 小时均值	1.69E-04	23091506	1.00E-02	1.69	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	1 小时均值	2.43E-04	23092701	1.00E-02	2.43	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	1 小时均值	2.54E-04	23091506	1.00E-02	2.54	达标
	余联	-869	-1130	10.02	1 小时均值	2.87E-04	23110403	1.00E-02	2.87	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	1 小时均值	2.22E-04	23092206	1.00E-02	2.22	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	1 小时均值	2.21E-04	23100606	1.00E-02	2.21	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	1 小时均值	1.92E-04	23060921	1.00E-02	1.92	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	1 小时均值	2.37E-04	23091621	1.00E-02	2.37	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	1 小时均值	2.13E-04	23092301	1.00E-02	2.13	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	1 小时均值	1.87E-04	23092206	1.00E-02	1.87	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	1 小时均值	2.19E-04	23092223	1.00E-02	2.19	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	1 小时均值	2.08E-04	23091621	1.00E-02	2.08	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	1 小时均值	3.68E-04	23110504	1.00E-02	3.68	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	1 小时均值	3.44E-04	23092105	1.00E-02	3.44	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	1 小时均值	2.33E-04	23020905	1.00E-02	2.33	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	1 小时均值	2.27E-04	23092503	1.00E-02	2.27	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	1 小时均值	2.34E-04	23071306	1.00E-02	2.34	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	1 小时均值	2.36E-04	23091821	1.00E-02	2.36	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	1 小时均值	2.83E-04	23061803	1.00E-02	2.83	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	1 小时均值	3.80E-04	23070424	1.00E-02	3.80	达标
	泉步村	-529	642	8.83	1 小时均值	3.59E-04	23070505	1.00E-02	3.59	达标
	大同村	-742	625	9.79	1 小时均值	3.00E-04	23072520	1.00E-02	3.00	达标
	龙岗	-771	261	9.91	1 小时均值	3.46E-04	23072522	1.00E-02	3.46	达标
	河安村	-1008	463	4.28	1 小时均值	2.66E-04	23070806	1.00E-02	2.66	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	1 小时均值	2.47E-04	23123122	1.00E-02	2.47	达标
	信和村	-1412	613	6.77	1 小时均值	2.08E-04	23091902	1.00E-02	2.08	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	1 小时均值	2.42E-04	23061201	1.00E-02	2.42	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	1 小时均值	2.34E-04	23090521	1.00E-02	2.34	达标
	南和村	-189	653	7.87	1 小时均值	4.25E-04	23071404	1.00E-02	4.25	达标
	广居	-737	965	5.96	1 小时均值	2.58E-04	23061124	1.00E-02	2.58	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	1 小时均值	2.42E-04	23110319	1.00E-02	2.42	达标
	回龙	-564	1467	5.93	1 小时均值	2.20E-04	23070906	1.00E-02	2.20	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	1 小时均值	2.09E-04	23061123	1.00E-02	2.09	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	1 小时均值	1.95E-04	23091321	1.00E-02	1.95	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	1 小时均值	2.44E-04	23092101	1.00E-02	2.44	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	1 小时均值	2.78E-04	23091821	1.00E-02	2.78	达标
	网格中浓度值最高点	50	50	15.6	1 小时均值	1.01E-02	23070207	1.00E-02	100.93	超标

非正常工况下，本项目在环境保护目标及网格点浓度贡献预测结果分析：

1）$PM_{2.5}$

年均浓度：评价范围内 $PM_{2.5}$ 在各敏感点的年均落地浓度最大贡献值为 3.20E-03mg/m³，最大浓度增值位于石水井尾村，占标率为 1.42%；区域最大年均落地浓度增值为 6.83E-02mg/m³，占标率为 30.37%，达标。最大落地点坐标为（50，50），高程为 15.6m。

2）PM_{10}

小时浓度：评价范围内 PM_{10} 在各敏感点的小时落地浓度最大贡献值为 6.39E-03mg/m³，最大浓度增值位于石水井尾村，占标率为 1.42%；区域最大小时落地浓度增值为 1.37E-01mg/m³，占标率为 30.36%，达标。最大落地点坐标为（50，50），高程为 15.6m。

3）NMHC

小时浓度：评价范围内 NMHC 在各敏感点的小时落地浓度最大贡献值为 9.36E-02mg/m³，最大浓度增值位于石水井尾村，占标率为 4.68%；区域最大小时落地浓度增值为 1.93mg/m³，占标率为 96.32%，达标。最大落地点坐标为（50，50），高程为 15.6m。

4）TVOC

小时浓度：评价范围内 TVOC 在各敏感点的小时落地浓度最大贡献值为 9.36E-02mg/m³，最大浓度增值位于石水井尾村，占标率为 7.8%；区域最大小时落地浓度增值为 1.93mg/m³，占标率为 160.53%，超标。最大落地点坐标为（50，50），高程为 15.6m。

5）乙醛

小时浓度：评价范围内乙醛在各敏感点的小时落地浓度最大贡献值为 2.51E-04mg/m³，最大浓度增值位于石水井尾村，占标率为 2.51%；区域最大小时落地浓度增值为 1.01E-02mg/m³，占标率为 100.93%，超标。最大落地点坐标为（50，50），高程为 15.6m。

预测结果表明，在非正常工况下，将造成评价范围内 TVOC、乙醛网格中浓度值最高点超标，造成评价范围内各敏感点 $PM_{2.5}$、PM_{10}、NMHC、TVOC、乙醛等的小时浓度贡献值均有所增加。在日常生产中，非正常工况发生概率极小，约 1 年一到两次左右。但同时必须加强废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修废气处理设施，确保其达标排放。一般来说，在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的机会较少，只要做好污染防治措施的管理和维护保养，本项目排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

（3）项目年平均质量浓度

本项目污染物年平均质量浓度增量预测结果见表 5.2.2-24。

表 5.2.2-24 本项目污染物年平均质量浓度增量预测结果表

污染物		年均浓度增量最大值/（mg/m³）	占标率/%
二类区	$PM_{2.5}$	2.71E-04	0.77

	PM_{10}	5.39E-04	0.77
	TSP	1.78E-02	8.91

由上表可知，$PM_{2.5}$年均浓度增量最大占标率为0.77%，PM_{10}年均浓度增量最大占标率为0.77%，TSP年均浓度增量最大占标率为8.91%，不超过30%，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%（其中一类区≤10%）”的要求。

（4）环境保护目标及网格点处贡献值叠加其它影响后的预测结果

因评价范围内存在在建、拟建项目，故本报告通过叠加环境现状浓度及在建、拟建项目污染物浓度的环境影响，判断环境空气质量能否达标的方式进行评价。

对于保证率日平均质量浓度，首先按达标区环境影响叠加的方法计算叠加后预测点上的日平均质量浓度，然后对该预测点所有日平均质量浓度从小到大进行排序，根据各污染物日平均质量浓度的保证率（p），计算排在 p 百分位数的 m 个序数，序数 m 对应的日平均质量浓度即为保证率日平均浓度 Cm。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP 年平均、24 小时平均第 95 百分位数，故 P 为 95%。

由表 5.2.2-25 可知，本项目各污染物叠加其它影响后的浓度均满足环境空气质量相应标准。

表 5.2.2-25 叠加后环境质量浓度预测结果表

预测因子	点名称	点坐标		地面高程（m）	浓度类型	浓度增量（mg/m³）	结束/出现时间	背景浓度（mg/m³）	叠加背景后浓度（mg/m³）	评价标准（mg/m³）	占标率（%）	是否超标
		X	Y									
$PM_{2.5}$	上启岭村	960	1658	64.44	95%保证率日均值	3.39E-05	230815	/	3.39E-05	7.50E-02	0.05	达标
					年均值	3.03E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.15	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	95%保证率日均值	1.52E-04	230921	/	1.52E-04	7.50E-02	0.20	达标
					年均值	5.31E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	石水井尾	1006	1975	27.49	95%保证率日均值	1.02E-04	230921	/	1.02E-04	7.50E-02	0.14	达标
					年均值	4.48E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	95%保证率日均值	4.37E-05	230714	/	4.37E-05	7.50E-02	0.06	达标
					年均值	2.67E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.15	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	95%保证率日均值	1.65E-05	230510	/	1.65E-05	7.50E-02	0.02	达标
					年均值	1.26E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.15	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	95%保证率日均值	1.84E-05	231015	/	1.84E-05	7.50E-02	0.02	达标
					年均值	1.09E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.15	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	95%保证率日均值	7.57E-05	230531	/	7.57E-05	7.50E-02	0.10	达标
					年均值	8.53E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.17	达标

	金鸡村	-269	-2042	20.74	95%保证率日均值	7.69E-05	230924	/	7.69E-05	7.50E-02	0.10	达标
					年均值	1.23E-05	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.18	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	95%保证率日均值	7.64E-05	230917	/	7.64E-05	7.50E-02	0.10	达标
					年均值	1.14E-05	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.18	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	95%保证率日均值	6.07E-05	230915	/	6.07E-05	7.50E-02	0.08	达标
					年均值	5.10E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	95%保证率日均值	8.03E-05	231005	/	8.03E-05	7.50E-02	0.11	达标
					年均值	8.35E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.17	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	95%保证率日均值	8.32E-05	231018	/	8.32E-05	7.50E-02	0.11	达标
					年均值	8.14E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.17	达标
	余联	-869	-1130	10.02	95%保证率日均值	8.99E-05	231018	/	8.99E-05	7.50E-02	0.12	达标
					年均值	1.06E-05	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.17	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	95%保证率日均值	4.74E-05	230922	/	4.74E-05	7.50E-02	0.06	达标
					年均值	5.18E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	95%保证率日均值	5.49E-05	231109	/	5.49E-05	7.50E-02	0.07	达标
					年均值	4.41E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	95%保证率日均值	5.56E-05	231109	/	5.56E-05	7.50E-02	0.07	达标
					年均值	4.73E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	95%保证率日均值	6.41E-05	230926	/	6.41E-05	7.50E-02	0.09	达标
					年均值	5.06E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	95%保证率日均值	5.09E-05	230926	/	5.09E-05	7.50E-02	0.07	达标
					年均值	4.55E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	95%保证率日均值	4.52E-05	230922	/	4.52E-05	7.50E-02	0.06	达标
					年均值	3.85E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.15	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	95%保证率日均值	7.61E-05	230926	/	7.61E-05	7.50E-02	0.10	达标
					年均值	5.22E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	95%保证率日均值	5.56E-05	230926	/	5.56E-05	7.50E-02	0.07	达标
					年均值	4.25E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标

	凤来村	-379	-1014	14.06	95%保证率日均值	9.38E-05	230917	/	9.38E-05	7.50E-02	0.13	达标
					年均值	2.19E-05	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.21	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	95%保证率日均值	8.93E-05	230926	/	8.93E-05	7.50E-02	0.12	达标
					年均值	1.01E-05	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.17	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	95%保证率日均值	6.50E-05	230910	/	6.50E-05	7.50E-02	0.09	达标
					年均值	6.46E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	95%保证率日均值	6.46E-05	230910	/	6.46E-05	7.50E-02	0.09	达标
					年均值	4.45E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	95%保证率日均值	6.20E-05	230704	/	6.20E-05	7.50E-02	0.08	达标
					年均值	5.45E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	95%保证率日均值	6.88E-05	230704	/	6.88E-05	7.50E-02	0.09	达标
					年均值	5.69E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	95%保证率日均值	8.49E-05	230618	/	8.49E-05	7.50E-02	0.11	达标
					年均值	8.77E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.17	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	95%保证率日均值	9.68E-05	230910	/	9.68E-05	7.50E-02	0.13	达标
					年均值	1.23E-05	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.18	达标
	泉步村	-529	642	8.83	95%保证率日均值	7.63E-05	230812	/	7.63E-05	7.50E-02	0.10	达标
					年均值	1.32E-05	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.18	达标
	大同村	-742	625	9.79	95%保证率日均值	6.97E-05	230814	/	6.97E-05	7.50E-02	0.09	达标
					年均值	1.07E-05	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.17	达标
	龙岗	-771	261	9.91	95%保证率日均值	1.21E-04	230618	/	1.21E-04	7.50E-02	0.16	达标
					年均值	1.24E-05	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.18	达标
	河安村	-1008	463	4.28	95%保证率日均值	7.52E-05	230703	/	7.52E-05	7.50E-02	0.10	达标
					年均值	8.35E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.17	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	95%保证率日均值	7.24E-05	230703	/	7.24E-05	7.50E-02	0.10	达标
					年均值	7.39E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	信和村	-1412	613	6.77	95%保证率日均值	6.18E-05	230703	/	6.18E-05	7.50E-02	0.08	达标
					年均值	5.90E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标

	大中联村	-1244	815	7.11	95%保证率日均值	5.30E-05	230705	/	5.30E-05	7.50E-02	0.07	达标
					年均值	6.04E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	95%保证率日均值	4.59E-05	230814	/	4.59E-05	7.50E-02	0.06	达标
					年均值	5.88E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	南和村	-189	653	7.87	95%保证率日均值	8.57E-05	230817	/	8.57E-05	7.50E-02	0.11	达标
					年均值	1.69E-05	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.19	达标
	广居	-737	965	5.96	95%保证率日均值	6.17E-05	230812	/	6.17E-05	7.50E-02	0.08	达标
					年均值	8.30E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.17	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	95%保证率日均值	4.50E-05	230814	/	4.50E-05	7.50E-02	0.06	达标
					年均值	6.37E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	回龙	-564	1467	5.93	95%保证率日均值	5.30E-05	230817	/	5.30E-05	7.50E-02	0.07	达标
					年均值	6.53E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	95%保证率日均值	5.08E-05	230709	/	5.08E-05	7.50E-02	0.07	达标
					年均值	6.00E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.16	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	95%保证率日均值	3.08E-05	230920	/	3.08E-05	7.50E-02	0.04	达标
					年均值	4.06E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.15	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	95%保证率日均值	4.40E-05	230714	/	4.40E-05	7.50E-02	0.06	达标
					年均值	2.51E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.15	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	95%保证率日均值	8.54E-05	230704	/	8.54E-05	7.50E-02	0.11	达标
					年均值	8.71E-06	平均值	2.00E-02	2.00E-02	3.50E-02	57.17	达标
	网格中浓度值最高点	50	50	15.60	95%保证率日均值	8.50E-04	230702	/	8.50E-04	7.50E-02	1.13	达标
		0	50	14.40	年均值	2.71E-04	平均值	2.00E-02	2.03E-02	3.50E-02	57.92	达标
预测因子	**点名称**	**点坐标**		**地面高程（m）**	**浓度类型**	**浓度增量（mg/m³）**	**结束/出现时间**	**背景浓度（mg/m³）**	**叠加背景后浓度（mg/m³）**	**评价标准（mg/m³）**	**占标率（%）**	**是否超标**
		X	**Y**									
PM_{10}	上启岭村	960	1658	64.44	95%保证率日均值	6.74E-05	230815	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.38	达标
					年均值	6.15E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	95%保证率日均值	3.02E-04	230921	9.35E-02	9.38E-02	1.50E-01	62.53	达标
					年均值	1.08E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	石水井尾	1006	1975	27.49	95%保证率日均值	2.04E-04	230921	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.47	达标

					年均值	9.03E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	95%保证率日均值	8.71E-05	230714	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.39	达标
					年均值	5.35E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	95%保证率日均值	3.55E-05	231206	9.35E-02	9.35E-02	1.50E-01	62.36	达标
					年均值	2.58E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	95%保证率日均值	3.66E-05	231015	9.35E-02	9.35E-02	1.50E-01	62.36	达标
					年均值	2.21E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	95%保证率日均值	1.51E-04	230531	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.43	达标
					年均值	1.76E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	95%保证率日均值	1.53E-04	230924	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.44	达标
					年均值	2.51E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.89	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	95%保证率日均值	1.52E-04	230917	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.43	达标
					年均值	2.33E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.89	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	95%保证率日均值	1.21E-04	230915	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.41	达标
					年均值	1.02E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	95%保证率日均值	1.60E-04	231005	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.44	达标
					年均值	1.69E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	95%保证率日均值	1.66E-04	231018	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.44	达标
					年均值	1.65E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
	余联	-869	-1130	10.02	95%保证率日均值	1.79E-04	231018	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.45	达标
					年均值	2.14E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.89	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	95%保证率日均值	9.45E-05	230922	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.40	达标
					年均值	1.05E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	95%保证率日均值	1.09E-04	231109	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.41	达标
					年均值	8.96E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	95%保证率日均值	1.11E-04	231109	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.41	达标
					年均值	9.62E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	95%保证率日均值	1.28E-04	230926	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.42	达标

					年均值	1.01E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	95%保证率日均值	1.01E-04	230926	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.40	达标
					年均值	9.10E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	95%保证率日均值	8.99E-05	230922	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.39	达标
					年均值	7.77E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	95%保证率日均值	1.52E-04	230926	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.43	达标
					年均值	1.04E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	95%保证率日均值	1.11E-04	230926	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.41	达标
					年均值	8.45E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	95%保证率日均值	1.87E-04	230917	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.46	达标
					年均值	4.47E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.92	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	95%保证率日均值	1.78E-04	230926	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.45	达标
					年均值	2.03E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.89	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	95%保证率日均值	1.29E-04	230910	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.42	达标
					年均值	1.31E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	95%保证率日均值	1.29E-04	230910	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.42	达标
					年均值	9.03E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	95%保证率日均值	1.23E-04	230704	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.42	达标
					年均值	1.09E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	95%保证率日均值	1.37E-04	230704	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.42	达标
					年均值	1.14E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	95%保证率日均值	1.69E-04	230618	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.45	达标
					年均值	1.76E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	95%保证率日均值	1.93E-04	230910	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.46	达标
					年均值	2.47E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.89	达标
	泉步村	-529	642	8.83	95%保证率日均值	1.52E-04	230812	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.43	达标
					年均值	2.66E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.9	达标
	大同村	-742	625	9.79	95%保证率日均值	1.39E-04	230814	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.43	达标

					年均值	2.14E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.89	达标
	龙岗	-771	261	9.91	95%保证率日均值	2.41E-04	230618	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.49	达标
					年均值	2.50E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.89	达标
	河安村	-1008	463	4.28	95%保证率日均值	1.50E-04	230703	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.43	达标
					年均值	1.67E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	95%保证率日均值	1.44E-04	230703	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.43	达标
					年均值	1.48E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
	信和村	-1412	613	6.77	95%保证率日均值	1.23E-04	230703	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.42	达标
					年均值	1.19E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	95%保证率日均值	1.06E-04	230705	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.40	达标
					年均值	1.22E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	95%保证率日均值	9.14E-05	230814	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.39	达标
					年均值	1.19E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	南和村	-189	653	7.87	95%保证率日均值	1.71E-04	230817	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.45	达标
					年均值	3.40E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.91	达标
	广居	-737	965	5.96	95%保证率日均值	1.23E-04	230812	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.42	达标
					年均值	1.67E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	95%保证率日均值	8.96E-05	230814	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.39	达标
					年均值	1.28E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
	回龙	-564	1467	5.93	95%保证率日均值	1.06E-04	230817	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.40	达标
					年均值	1.32E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	95%保证率日均值	1.01E-04	230709	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.40	达标
					年均值	1.21E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	95%保证率日均值	6.14E-05	230920	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.37	达标
					年均值	8.09E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	95%保证率日均值	8.76E-05	230714	9.35E-02	9.36E-02	1.50E-01	62.39	达标
					年均值	5.04E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
	礼林学校旧	-1001	118	5.1	95%保证率日均值	1.70E-04	230704	9.35E-02	9.37E-02	1.50E-01	62.45	达标

	址				年均值	1.74E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
	网格中浓度值最高点	50	50	15.60	95%保证率日均值	1.69E-03	230702	9.35E-02	9.52E-02	1.50E-01	63.46	达标
		0	50	14.40	年均值	5.44E-04	平均值	3.70E-02	3.75E-02	7.00E-02	53.63	达标
预测因子	**点名称**	**点坐标**		**地面高程（m）**	**浓度类型**	**浓度增量（mg/m³）**	**结束/出现时间**	**背景浓度（mg/m³）**	**叠加背景后浓度（mg/m³）**	**评价标准（mg/m³）**	**占标率（%）**	**是否超标**
		X	**Y**									
TSP	上启岭村	960	1658	64.44	95%保证率日均值	1.16E-04	230815	3.45E-02	3.46E-02	3.00E-01	11.54	达标
					年均值	5.82E-06	平均值	/	5.82E-06	2.00E-01	0	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	95%保证率日均值	9.51E-04	231210	3.45E-02	3.55E-02	3.00E-01	11.82	达标
					年均值	5.77E-05	平均值	/	5.77E-05	2.00E-01	0.03	达标
	石水井尾	1006	1975	27.49	95%保证率日均值	1.95E-03	230921	3.45E-02	3.64E-02	3.00E-01	12.15	达标
					年均值	1.24E-04	平均值	/	1.24E-04	2.00E-01	0.06	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	95%保证率日均值	2.39E-03	231122	3.45E-02	3.69E-02	3.00E-01	12.30	达标
					年均值	1.02E-04	平均值	/	1.02E-04	2.00E-01	0.05	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	95%保证率日均值	1.30E-04	230626	3.45E-02	3.46E-02	3.00E-01	11.54	达标
					年均值	3.32E-06	平均值	/	3.32E-06	2.00E-01	0	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	95%保证率日均值	1.75E-04	230626	3.45E-02	3.47E-02	3.00E-01	11.56	达标
					年均值	2.73E-06	平均值	/	2.73E-06	2.00E-01	0	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	95%保证率日均值	6.88E-04	230808	3.45E-02	3.52E-02	3.00E-01	11.73	达标
					年均值	5.27E-05	平均值	/	5.27E-05	2.00E-01	0.03	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	95%保证率日均值	2.02E-03	230912	3.45E-02	3.65E-02	3.00E-01	12.17	达标
					年均值	2.09E-04	平均值	/	2.09E-04	2.00E-01	0.1	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	95%保证率日均值	4.63E-03	231123	3.45E-02	3.91E-02	3.00E-01	13.04	达标
					年均值	4.06E-04	平均值	/	4.06E-04	2.00E-01	0.2	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	95%保证率日均值	1.17E-03	230915	3.45E-02	3.57E-02	3.00E-01	11.89	达标
					年均值	7.91E-05	平均值	/	7.91E-05	2.00E-01	0.04	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	95%保证率日均值	1.64E-03	230915	3.45E-02	3.61E-02	3.00E-01	12.05	达标
					年均值	1.52E-04	平均值	/	1.52E-04	2.00E-01	0.08	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	95%保证率日均值	1.92E-03	230915	3.45E-02	3.64E-02	3.00E-01	12.14	达标
					年均值	1.51E-04	平均值	/	1.51E-04	2.00E-01	0.08	达标

	余联	-869	-1130	10.02	95%保证率日均值	2.87E-03	230915	3.45E-02	3.74E-02	3.00E-01	12.46	达标
					年均值	2.18E-04	平均值	/	2.18E-04	2.00E-01	0.11	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	95%保证率日均值	1.66E-03	231115	3.45E-02	3.62E-02	3.00E-01	12.05	达标
					年均值	8.85E-05	平均值	/	8.85E-05	2.00E-01	0.04	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	95%保证率日均值	9.25E-04	230206	3.45E-02	3.54E-02	3.00E-01	11.81	达标
					年均值	7.44E-05	平均值	/	7.44E-05	2.00E-01	0.04	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	95%保证率日均值	9.16E-04	231122	3.45E-02	3.54E-02	3.00E-01	11.81	达标
					年均值	7.52E-05	平均值	/	7.52E-05	2.00E-01	0.04	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	95%保证率日均值	1.08E-03	231115	3.45E-02	3.56E-02	3.00E-01	11.86	达标
					年均值	7.18E-05	平均值	/	7.18E-05	2.00E-01	0.04	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	95%保证率日均值	1.46E-03	231115	3.45E-02	3.60E-02	3.00E-01	11.99	达标
					年均值	6.42E-05	平均值	/	6.42E-05	2.00E-01	0.03	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	95%保证率日均值	1.31E-03	231115	3.45E-02	3.58E-02	3.00E-01	11.94	达标
					年均值	5.69E-05	平均值	/	5.69E-05	2.00E-01	0.03	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	95%保证率日均值	7.09E-04	230306	3.45E-02	3.52E-02	3.00E-01	11.74	达标
					年均值	7.60E-05	平均值	/	7.60E-05	2.00E-01	0.04	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	95%保证率日均值	9.23E-04	231115	3.45E-02	3.54E-02	3.00E-01	11.81	达标
					年均值	5.50E-05	平均值	/	5.50E-05	2.00E-01	0.03	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	95%保证率日均值	1.12E-02	231123	3.45E-02	4.57E-02	3.00E-01	15.22	达标
					年均值	1.03E-03	平均值	/	1.03E-03	2.00E-01	0.52	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	95%保证率日均值	2.63E-03	231115	3.45E-02	3.71E-02	3.00E-01	12.38	达标
					年均值	2.27E-04	平均值	/	2.27E-04	2.00E-01	0.11	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	95%保证率日均值	1.19E-03	230910	3.45E-02	3.57E-02	3.00E-01	11.90	达标
					年均值	1.09E-04	平均值	/	1.09E-04	2.00E-01	0.05	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	95%保证率日均值	1.10E-03	230221	3.45E-02	3.56E-02	3.00E-01	11.87	达标
					年均值	6.74E-05	平均值	/	6.74E-05	2.00E-01	0.03	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	95%保证率日均值	1.96E-03	230130	3.45E-02	3.65E-02	3.00E-01	12.15	达标
					年均值	9.42E-05	平均值	/	9.42E-05	2.00E-01	0.05	达标

	北闸村	-1527	198	6.60	95%保证率日均值	2.08E-03	230206	3.45E-02	3.66E-02	3.00E-01	12.19	达标
					年均值	9.88E-05	平均值	/	9.88E-05	2.00E-01	0.05	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	95%保证率日均值	3.40E-03	230206	3.45E-02	3.79E-02	3.00E-01	12.63	达标
					年均值	1.91E-04	平均值	/	1.91E-04	2.00E-01	0.1	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	95%保证率日均值	6.04E-03	230130	3.45E-02	4.05E-02	3.00E-01	13.51	达标
					年均值	3.06E-04	平均值	/	3.06E-04	2.00E-01	0.15	达标
	泉步村	-529	642	8.83	95%保证率日均值	2.38E-03	230611	3.45E-02	3.69E-02	3.00E-01	12.29	达标
					年均值	2.49E-04	平均值	/	2.49E-04	2.00E-01	0.12	达标
	大同村	-742	625	9.79	95%保证率日均值	2.65E-03	230611	3.45E-02	3.71E-02	3.00E-01	12.38	达标
					年均值	2.03E-04	平均值	/	2.03E-04	2.00E-01	0.1	达标
	龙岗	-771	261	9.91	95%保证率日均值	2.26E-03	230213	3.45E-02	3.68E-02	3.00E-01	12.25	达标
					年均值	2.43E-04	平均值	/	2.43E-04	2.00E-01	0.12	达标
	河安村	-1008	463	4.28	95%保证率日均值	3.22E-03	231120	3.45E-02	3.77E-02	3.00E-01	12.57	达标
					年均值	1.44E-04	平均值	/	1.44E-04	2.00E-01	0.07	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	95%保证率日均值	2.28E-03	231120	3.45E-02	3.68E-02	3.00E-01	12.26	达标
					年均值	1.15E-04	平均值	/	1.15E-04	2.00E-01	0.06	达标
	信和村	-1412	613	6.77	95%保证率日均值	1.85E-03	231120	3.45E-02	3.63E-02	3.00E-01	12.12	达标
					年均值	8.54E-05	平均值	/	8.54E-05	2.00E-01	0.04	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	95%保证率日均值	1.58E-03	230930	3.45E-02	3.61E-02	3.00E-01	12.03	达标
					年均值	9.73E-05	平均值	/	9.73E-05	2.00E-01	0.05	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	95%保证率日均值	1.36E-03	230611	3.45E-02	3.59E-02	3.00E-01	11.95	达标
					年均值	8.71E-05	平均值	/	8.71E-05	2.00E-01	0.04	达标
	南和村	-189	653	7.87	95%保证率日均值	3.92E-03	230221	3.45E-02	3.84E-02	3.00E-01	12.81	达标
					年均值	3.61E-04	平均值	/	3.61E-04	2.00E-01	0.18	达标
	广居	-737	965	5.96	95%保证率日均值	1.65E-03	230920	3.45E-02	3.61E-02	3.00E-01	12.05	达标
					年均值	1.34E-04	平均值	/	1.34E-04	2.00E-01	0.07	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	95%保证率日均值	1.55E-03	231103	3.45E-02	3.60E-02	3.00E-01	12.02	达标
					年均值	9.43E-05	平均值	/	9.43E-05	2.00E-01	0.05	达标

	回龙	-564	1467	5.93	95%保证率日均值	1.21E-03	231001	3.45E-02	3.57E-02	3.00E-01	11.90	达标
					年均值	9.83E-05	平均值	/	9.83E-05	2.00E-01	0.05	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	95%保证率日均值	1.15E-03	230810	3.45E-02	3.56E-02	3.00E-01	11.88	达标
					年均值	9.85E-05	平均值	/	9.85E-05	2.00E-01	0.05	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	95%保证率日均值	8.52E-04	230426	3.45E-02	3.54E-02	3.00E-01	11.78	达标
					年均值	4.79E-05	平均值	/	4.79E-05	2.00E-01	0.02	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	95%保证率日均值	2.82E-03	231122	3.45E-02	3.73E-02	3.00E-01	12.44	达标
					年均值	1.06E-04	平均值	/	1.06E-04	2.00E-01	0.05	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	95%保证率日均值	3.40E-03	230206	3.45E-02	3.79E-02	3.00E-01	12.63	达标
					年均值	1.89E-04	平均值	/	1.89E-04	2.00E-01	0.09	达标
	网格中浓度值最高点	100	-50	19.60	95%保证率日均值	9.72E-02	230530	3.45E-02	1.32E-01	3.00E-01	43.90	达标
		-50	50	14.20	年均值	1.78E-02	平均值	/	1.78E-02	2.00E-01	8.91	达标
预测因子	**点名称**	**点坐标**		**地面高程（m）**	**浓度类型**	**浓度增量（mg/m³）**	**出现时间**	**背景浓度（mg/m³）**	**叠加背景后浓度（mg/m³）**	**评价标准（mg/m³）**	**占标率（%）**	**是否超标**
		X	**Y**									
NMHC	上启岭村	960	1658	64.44	小时均值	2.08E-02	23122624	1.25E-01	1.46E-01	2.00E+00	7.29	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	小时均值	8.96E-02	23092101	1.25E-01	2.15E-01	2.00E+00	10.73	达标
	石水井尾	1006	1975	27.49	小时均值	1.44E-01	23092103	1.25E-01	2.69E-01	2.00E+00	13.43	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	小时均值	1.36E-01	23020801	1.25E-01	2.61E-01	2.00E+00	13.04	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	小时均值	1.38E-02	23062607	1.25E-01	1.39E-01	2.00E+00	6.94	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	小时均值	2.20E-02	23062607	1.25E-01	1.47E-01	2.00E+00	7.35	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	小时均值	6.34E-02	23080607	1.25E-01	1.88E-01	2.00E+00	9.42	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	小时均值	9.86E-02	23091205	1.25E-01	2.24E-01	2.00E+00	11.18	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	小时均值	1.06E-01	23122501	1.25E-01	2.31E-01	2.00E+00	11.54	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	小时均值	5.36E-02	23021822	1.25E-01	1.79E-01	2.00E+00	8.93	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	小时均值	6.43E-02	23091505	1.25E-01	1.89E-01	2.00E+00	9.46	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	小时均值	9.80E-02	23021822	1.25E-01	2.23E-01	2.00E+00	11.15	达标
	余联	-869	-1130	10.02	小时均值	9.06E-02	23091505	1.25E-01	2.16E-01	2.00E+00	10.78	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	小时均值	7.66E-02	23090323	1.25E-01	2.02E-01	2.00E+00	10.08	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	小时均值	4.25E-02	23112222	1.25E-01	1.68E-01	2.00E+00	8.38	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	小时均值	4.59E-02	23052904	1.25E-01	1.71E-01	2.00E+00	8.54	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	小时均值	5.95E-02	23111507	1.25E-01	1.85E-01	2.00E+00	9.23	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	小时均值	7.08E-02	23111507	1.25E-01	1.96E-01	2.00E+00	9.79	达标

	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	小时均值	5.76E-02	23090323	1.25E-01	1.83E-01	2.00E+00	9.13	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	小时均值	3.96E-02	23092105	1.25E-01	1.65E-01	2.00E+00	8.23	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	小时均值	5.02E-02	23111507	1.25E-01	1.75E-01	2.00E+00	8.76	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	小时均值	2.03E-01	23092106	1.25E-01	3.28E-01	2.00E+00	16.42	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	小时均值	1.43E-01	23111507	1.25E-01	2.68E-01	2.00E+00	13.39	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	小时均值	6.59E-02	23103123	1.25E-01	1.91E-01	2.00E+00	9.55	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	小时均值	6.36E-02	23022101	1.25E-01	1.89E-01	2.00E+00	9.43	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	小时均值	6.30E-02	23013003	1.25E-01	1.88E-01	2.00E+00	9.40	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	小时均值	8.42E-02	23021306	1.25E-01	2.09E-01	2.00E+00	10.46	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	小时均值	1.46E-01	23021306	1.25E-01	2.71E-01	2.00E+00	13.53	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	小时均值	1.94E-01	23013003	1.25E-01	3.19E-01	2.00E+00	15.94	达标
	泉步村	-529	642	8.83	小时均值	1.37E-01	23123101	1.25E-01	2.62E-01	2.00E+00	13.09	达标
	大同村	-742	625	9.79	小时均值	1.14E-01	23061103	1.25E-01	2.39E-01	2.00E+00	11.97	达标
	龙岗	-771	261	9.91	小时均值	1.62E-01	23112006	1.25E-01	2.87E-01	2.00E+00	14.37	达标
	河安村	-1008	463	4.28	小时均值	1.50E-01	23112006	1.25E-01	2.75E-01	2.00E+00	13.73	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	小时均值	1.30E-01	23112006	1.25E-01	2.55E-01	2.00E+00	12.77	达标
	信和村	-1412	613	6.77	小时均值	1.07E-01	23112006	1.25E-01	2.32E-01	2.00E+00	11.58	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	小时均值	9.77E-02	23093007	1.25E-01	2.23E-01	2.00E+00	11.14	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	小时均值	6.50E-02	23061103	1.25E-01	1.90E-01	2.00E+00	9.50	达标
	南和村	-189	653	7.87	小时均值	1.45E-01	23022102	1.25E-01	2.70E-01	2.00E+00	13.51	达标
	广居	-737	965	5.96	小时均值	1.04E-01	23123101	1.25E-01	2.29E-01	2.00E+00	11.46	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	小时均值	6.90E-02	23042623	1.25E-01	1.94E-01	2.00E+00	9.70	达标
	回龙	-564	1467	5.93	小时均值	5.55E-02	23012924	1.25E-01	1.80E-01	2.00E+00	9.02	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	小时均值	5.75E-02	23051501	1.25E-01	1.82E-01	2.00E+00	9.12	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	小时均值	4.30E-02	23042623	1.25E-01	1.68E-01	2.00E+00	8.40	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	小时均值	1.42E-01	23020801	1.25E-01	2.67E-01	2.00E+00	13.34	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	小时均值	1.49E-01	23021306	1.25E-01	2.74E-01	2.00E+00	13.68	达标
	网格中浓度值最高点	-100	-50	19.6	小时均值	9.38E-01	23012001	1.25E-01	1.06E+00	2.00E+00	53.15	达标
预测因子	**点名称**	**点坐标**		**地面高程（m）**	**浓度类型**	**浓度增量（mg/m³）**	**出现时间**	**背景浓度（mg/m³）**	**叠加背景后浓度（mg/m³）**	**评价标准（mg/m³）**	**占标率（%）**	**是否超标**
		X	**Y**									
TVOC	上启岭村	960	1658	64.44	8 小时均值	2.66E-03	23081524	1.39E-01	1.42E-01	6.00E-01	23.61	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	8 小时均值	1.77E-02	23092108	1.39E-01	1.57E-01	6.00E-01	26.12	达标

	石水井尾	1006	1975	27.49	8 小时均值	2.07E-02	23092108	1.39E-01	1.60E-01	6.00E-01	26.62	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	8 小时均值	1.77E-02	23112224	1.39E-01	1.57E-01	6.00E-01	26.12	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	8 小时均值	1.73E-03	23062608	1.39E-01	1.41E-01	6.00E-01	23.45	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	8 小时均值	2.75E-03	23062608	1.39E-01	1.42E-01	6.00E-01	23.63	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	8 小时均值	8.50E-03	23101108	1.39E-01	1.48E-01	6.00E-01	24.58	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	8 小时均值	1.66E-02	23091208	1.39E-01	1.56E-01	6.00E-01	25.93	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	8 小时均值	3.22E-02	23112308	1.39E-01	1.71E-01	6.00E-01	28.54	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	8 小时均值	1.15E-02	23091508	1.39E-01	1.51E-01	6.00E-01	25.09	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	8 小时均值	1.55E-02	23091508	1.39E-01	1.54E-01	6.00E-01	25.75	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	8 小时均值	1.66E-02	23091508	1.39E-01	1.56E-01	6.00E-01	25.93	达标
	余联	-869	-1130	10.02	8 小时均值	2.34E-02	23091508	1.39E-01	1.62E-01	6.00E-01	27.06	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	8 小时均值	9.69E-03	23092208	1.39E-01	1.49E-01	6.00E-01	24.78	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	8 小时均值	7.51E-03	23110908	1.39E-01	1.47E-01	6.00E-01	24.42	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	8 小时均值	7.01E-03	23091008	1.39E-01	1.46E-01	6.00E-01	24.34	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	8 小时均值	7.44E-03	23111508	1.39E-01	1.46E-01	6.00E-01	24.41	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	8 小时均值	8.85E-03	23111508	1.39E-01	1.48E-01	6.00E-01	24.64	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	8 小时均值	7.56E-03	23092208	1.39E-01	1.47E-01	6.00E-01	24.43	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	8 小时均值	7.63E-03	23092608	1.39E-01	1.47E-01	6.00E-01	24.44	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	8 小时均值	6.27E-03	23111508	1.39E-01	1.45E-01	6.00E-01	24.21	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	8 小时均值	6.36E-02	23112308	1.39E-01	2.03E-01	6.00E-01	33.77	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	8 小时均值	1.79E-02	23111508	1.39E-01	1.57E-01	6.00E-01	26.15	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	8 小时均值	9.06E-03	23091008	1.39E-01	1.48E-01	6.00E-01	24.68	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	8 小时均值	7.96E-03	23022108	1.39E-01	1.47E-01	6.00E-01	24.49	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	8 小时均值	9.43E-03	23070408	1.39E-01	1.48E-01	6.00E-01	24.74	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	8 小时均值	1.14E-02	23021308	1.39E-01	1.50E-01	6.00E-01	25.07	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	8 小时均值	2.04E-02	23021308	1.39E-01	1.59E-01	6.00E-01	26.57	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	8 小时均值	3.79E-02	23013008	1.39E-01	1.77E-01	6.00E-01	29.48	达标
	泉步村	-529	642	8.83	8 小时均值	1.77E-02	23123108	1.39E-01	1.57E-01	6.00E-01	26.11	达标
	大同村	-742	625	9.79	8 小时均值	1.43E-02	23061108	1.39E-01	1.53E-01	6.00E-01	25.55	达标
	龙岗	-771	261	9.91	8 小时均值	2.71E-02	23112008	1.39E-01	1.66E-01	6.00E-01	27.68	达标
	河安村	-1008	463	4.28	8 小时均值	2.49E-02	23112008	1.39E-01	1.64E-01	6.00E-01	27.32	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	8 小时均值	2.17E-02	23112008	1.39E-01	1.61E-01	6.00E-01	26.79	达标
	信和村	-1412	613	6.77	8 小时均值	1.78E-02	23112008	1.39E-01	1.57E-01	6.00E-01	26.13	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	8 小时均值	1.23E-02	23093008	1.39E-01	1.51E-01	6.00E-01	25.22	达标

	和中村	-1302	1086	16.00	8 小时均值	8.60E-03	23091124	1.39E-01	1.48E-01	6.00E-01	24.60	达标
	南和村	-189	653	7.87	8 小时均值	2.83E-02	23022108	1.39E-01	1.67E-01	6.00E-01	27.88	达标
	广居	-737	965	5.96	8 小时均值	1.32E-02	23123108	1.39E-01	1.52E-01	6.00E-01	25.36	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	8 小时均值	9.75E-03	23070508	1.39E-01	1.49E-01	6.00E-01	24.79	达标
	回龙	-564	1467	5.93	8 小时均值	9.18E-03	23100108	1.39E-01	1.48E-01	6.00E-01	24.70	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	8 小时均值	9.85E-03	23110324	1.39E-01	1.49E-01	6.00E-01	24.81	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	8 小时均值	5.39E-03	23070508	1.39E-01	1.44E-01	6.00E-01	24.06	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	8 小时均值	2.02E-02	23112224	1.39E-01	1.59E-01	6.00E-01	26.53	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	8 小时均值	2.08E-02	23021308	1.39E-01	1.60E-01	6.00E-01	26.64	达标
	网格中浓度值最高点	-50	-150	22.10	8 小时均值	2.86E-01	23030608	1.39E-01	4.25E-01	6.00E-01	70.88	达标
预测因子	**点名称**	**点坐标**		**地面高程（m）**	**浓度类型**	**浓度增量（mg/m³）**	**出现时间**	**背景浓度（mg/m³）**	**叠加背景后浓度（mg/m³）**	**评价标准（mg/m³）**	**占标率（%）**	**是否超标**
		X	**Y**									
乙醛	上启岭村	960	1658	64.44	1 小时均值	5.01E-05	23122624	/	5.01E-05	1.00E-02	0.50	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	1 小时均值	2.00E-04	23081205	/	2.00E-04	1.00E-02	2.00	达标
	石水井尾	1006	1975	27.49	1 小时均值	3.71E-04	23092103	/	3.71E-04	1.00E-02	3.71	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	1 小时均值	2.59E-04	23020801	/	2.59E-04	1.00E-02	2.59	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	1 小时均值	3.79E-05	23062607	/	3.79E-05	1.00E-02	0.38	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	1 小时均值	4.08E-05	23062607	/	4.08E-05	1.00E-02	0.41	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	1 小时均值	1.33E-04	23080607	/	1.33E-04	1.00E-02	1.33	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	1 小时均值	2.48E-04	23091205	/	2.48E-04	1.00E-02	2.48	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	1 小时均值	2.58E-04	23103122	/	2.58E-04	1.00E-02	2.58	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	1 小时均值	1.12E-04	23042406	/	1.12E-04	1.00E-02	1.12	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	1 小时均值	1.43E-04	23091505	/	1.43E-04	1.00E-02	1.43	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	1 小时均值	2.42E-04	23021822	/	2.42E-04	1.00E-02	2.42	达标
	余联	-869	-1130	10.02	1 小时均值	2.39E-04	23091505	/	2.39E-04	1.00E-02	2.39	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	1 小时均值	2.14E-04	23111507	/	2.14E-04	1.00E-02	2.14	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	1 小时均值	1.26E-04	23020608	/	1.26E-04	1.00E-02	1.26	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	1 小时均值	1.25E-04	23052904	/	1.25E-04	1.00E-02	1.25	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	1 小时均值	1.09E-04	23111507	/	1.09E-04	1.00E-02	1.09	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	1 小时均值	1.74E-04	23111507	/	1.74E-04	1.00E-02	1.74	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	1 小时均值	1.68E-04	23111507	/	1.68E-04	1.00E-02	1.68	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	1 小时均值	1.04E-04	23052324	/	1.04E-04	1.00E-02	1.04	达标

	新富	-1983	-1580	13.34	1 小时均值	9.57E-05	23111507	/	9.57E-05	1.00E-02	0.96	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	1 小时均值	5.25E-04	23110106	/	5.25E-04	1.00E-02	5.25	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	1 小时均值	2.83E-04	23111507	/	2.83E-04	1.00E-02	2.83	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	1 小时均值	1.71E-04	23103123	/	1.71E-04	1.00E-02	1.71	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	1 小时均值	1.54E-04	23022101	/	1.54E-04	1.00E-02	1.54	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	1 小时均值	2.19E-04	23013003	/	2.19E-04	1.00E-02	2.19	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	1 小时均值	2.91E-04	23020624	/	2.91E-04	1.00E-02	2.91	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	1 小时均值	5.12E-04	23010606	/	5.12E-04	1.00E-02	5.12	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	1 小时均值	6.09E-04	23111501	/	6.09E-04	1.00E-02	6.09	达标
	泉步村	-529	642	8.83	1 小时均值	3.78E-04	23042623	/	3.78E-04	1.00E-02	3.78	达标
	大同村	-742	625	9.79	1 小时均值	3.36E-04	23093007	/	3.36E-04	1.00E-02	3.36	达标
	龙岗	-771	261	9.91	1 小时均值	3.09E-04	23072522	/	3.09E-04	1.00E-02	3.09	达标
	河安村	-1008	463	4.28	1 小时均值	4.39E-04	23112006	/	4.39E-04	1.00E-02	4.39	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	1 小时均值	2.95E-04	23112006	/	2.95E-04	1.00E-02	2.95	达标
	信和村	-1412	613	6.77	1 小时均值	2.35E-04	23112006	/	2.35E-04	1.00E-02	2.35	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	1 小时均值	2.19E-04	23093007	/	2.19E-04	1.00E-02	2.19	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	1 小时均值	1.82E-04	23093007	/	1.82E-04	1.00E-02	1.82	达标
	南和村	-189	653	7.87	1 小时均值	4.33E-04	23022102	/	4.33E-04	1.00E-02	4.33	达标
	广居	-737	965	5.96	1 小时均值	2.05E-04	23123101	/	2.05E-04	1.00E-02	2.05	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	1 小时均值	1.81E-04	23042623	/	1.81E-04	1.00E-02	1.81	达标
	回龙	-564	1467	5.93	1 小时均值	1.58E-04	23012924	/	1.58E-04	1.00E-02	1.58	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	1 小时均值	1.47E-04	23110320	/	1.47E-04	1.00E-02	1.47	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	1 小时均值	1.23E-04	23042623	/	1.23E-04	1.00E-02	1.23	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	1 小时均值	2.87E-04	23051504	/	2.87E-04	1.00E-02	2.87	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	1 小时均值	5.03E-04	23010606	/	5.03E-04	1.00E-02	5.03	达标
	网格中浓度值最高点	100	-50	19.6	1 小时均值	5.62E-03	23012001	/	5.62E-03	1.00E-02	56.25	达标
预测因子	**点名称**	**点坐标**		**地面高程（m）**	**浓度类型**	**浓度增量（mg/m³）**	**出现时间**	**背景浓度（mg/m³）**	**叠加背景后浓度（mg/m³）**	**评价标准（mg/m³）**	**占标率（%）**	**是否超标**
		X	**Y**									
硫化氢	上启岭村	960	1658	64.44	1 小时均值	1.02E-06	23072101	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	1 小时均值	9.87E-06	23080224	5.00E-04	5.10E-04	1.00E-02	5.10	达标
	石水井尾	1006	1975	27.49	1 小时均值	1.82E-05	23120308	5.00E-04	5.18E-04	1.00E-02	5.18	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	1 小时均值	2.54E-05	23020801	5.00E-04	5.25E-04	1.00E-02	5.25	达标

	玲珑医院	1854	763	78.22	1 小时均值	9.80E-07	23111008	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	1 小时均值	1.18E-06	23030208	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	1 小时均值	6.91E-06	23080807	5.00E-04	5.07E-04	1.00E-02	5.07	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	1 小时均值	1.41E-05	23091205	5.00E-04	5.14E-04	1.00E-02	5.14	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	1 小时均值	2.39E-05	23122501	5.00E-04	5.24E-04	1.00E-02	5.24	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	1 小时均值	1.09E-05	23021822	5.00E-04	5.11E-04	1.00E-02	5.11	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	1 小时均值	1.35E-05	23091505	5.00E-04	5.13E-04	1.00E-02	5.13	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	1 小时均值	2.30E-05	23021822	5.00E-04	5.23E-04	1.00E-02	5.23	达标
	余联	-869	-1130	10.02	1 小时均值	1.84E-05	23042406	5.00E-04	5.18E-04	1.00E-02	5.18	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	1 小时均值	1.67E-05	23090323	5.00E-04	5.17E-04	1.00E-02	5.17	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	1 小时均值	8.39E-06	23061006	5.00E-04	5.08E-04	1.00E-02	5.08	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	1 小时均值	8.70E-06	23112222	5.00E-04	5.09E-04	1.00E-02	5.09	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	1 小时均值	9.39E-06	23111507	5.00E-04	5.09E-04	1.00E-02	5.09	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	1 小时均值	1.67E-05	23111507	5.00E-04	5.17E-04	1.00E-02	5.17	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	1 小时均值	1.10E-05	23090323	5.00E-04	5.11E-04	1.00E-02	5.11	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	1 小时均值	6.09E-06	23111908	5.00E-04	5.06E-04	1.00E-02	5.06	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	1 小时均值	7.51E-06	23111507	5.00E-04	5.08E-04	1.00E-02	5.08	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	1 小时均值	5.58E-05	23123103	5.00E-04	5.56E-04	1.00E-02	5.56	达标
	横岗村	-858	-697	12.00	1 小时均值	3.37E-05	23111507	5.00E-04	5.34E-04	1.00E-02	5.34	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	1 小时均值	1.25E-05	23103123	5.00E-04	5.12E-04	1.00E-02	5.12	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	1 小时均值	1.15E-05	23022101	5.00E-04	5.11E-04	1.00E-02	5.11	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	1 小时均值	1.65E-05	23013003	5.00E-04	5.17E-04	1.00E-02	5.17	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	1 小时均值	2.38E-05	23010606	5.00E-04	5.24E-04	1.00E-02	5.24	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	1 小时均值	4.13E-05	23010606	5.00E-04	5.41E-04	1.00E-02	5.41	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	1 小时均值	4.55E-05	23111501	5.00E-04	5.45E-04	1.00E-02	5.45	达标
	泉步村	-529	642	8.83	1 小时均值	3.30E-05	23042623	5.00E-04	5.33E-04	1.00E-02	5.33	达标
	大同村	-742	625	9.79	1 小时均值	4.08E-05	23093007	5.00E-04	5.41E-04	1.00E-02	5.41	达标
	龙岗	-771	261	9.91	1 小时均值	1.84E-05	23072522	5.00E-04	5.18E-04	1.00E-02	5.18	达标
	河安村	-1008	463	4.28	1 小时均值	1.60E-05	23112006	5.00E-04	5.16E-04	1.00E-02	5.16	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	1 小时均值	1.12E-05	23123122	5.00E-04	5.11E-04	1.00E-02	5.11	达标
	信和村	-1412	613	6.77	1 小时均值	8.83E-06	23123122	5.00E-04	5.09E-04	1.00E-02	5.09	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	1 小时均值	1.13E-05	23122608	5.00E-04	5.11E-04	1.00E-02	5.11	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	1 小时均值	1.88E-05	23093007	5.00E-04	5.19E-04	1.00E-02	5.19	达标
	南和村	-189	653	7.87	1 小时均值	3.62E-05	23012924	5.00E-04	5.36E-04	1.00E-02	5.36	达标

	广居	-737	965	5.96	1 小时均值	1.71E-05	23042623	5.00E-04	5.17E-04	1.00E-02	5.17	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	1 小时均值	1.30E-05	23061103	5.00E-04	5.13E-04	1.00E-02	5.13	达标
	回龙	-564	1467	5.93	1 小时均值	1.20E-05	23100103	5.00E-04	5.12E-04	1.00E-02	5.12	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	1 小时均值	9.55E-06	23031802	5.00E-04	5.10E-04	1.00E-02	5.10	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	1 小时均值	9.82E-06	23042623	5.00E-04	5.10E-04	1.00E-02	5.10	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	1 小时均值	2.84E-05	23020801	5.00E-04	5.28E-04	1.00E-02	5.28	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	1 小时均值	4.17E-05	23010606	5.00E-04	5.42E-04	1.00E-02	5.42	达标
	网格中浓度值最高点	100	50	17.00	1 小时均值	2.47E-03	23112008	5.00E-04	2.97E-03	1.00E-02	29.74	达标
预测因子	**点名称**	**点坐标**		**地面高程（m）**	**浓度类型**	**浓度增量（mg/m³）**	**出现时间**	**背景浓度（mg/m³）**	**叠加背景后浓度（mg/m³）**	**评价标准（mg/m³）**	**占标率（%）**	**是否超标**
		X	**Y**									
氨	上启岭村	960	1658	64.44	1 小时均值	2.46E-05	23072101	1.25E-02	1.25E-02	2.00E-01	6.26	达标
	西盛村	1208	1744	33.14	1 小时均值	2.37E-04	23080224	1.25E-02	1.27E-02	2.00E-01	6.37	达标
	石水井尾	1006	1975	27.49	1 小时均值	4.38E-04	23120308	1.25E-02	1.29E-02	2.00E-01	6.47	达标
	德兴村	1670	1906	24.63	1 小时均值	6.09E-04	23020801	1.25E-02	1.31E-02	2.00E-01	6.55	达标
	玲珑医院	1854	763	78.22	1 小时均值	2.36E-05	23111008	1.25E-02	1.25E-02	2.00E-01	6.26	达标
	玲珑村	2062	226	100.96	1 小时均值	2.83E-05	23030208	1.25E-02	1.25E-02	2.00E-01	6.26	达标
	瑞金村	1237	-1661	40.17	1 小时均值	1.66E-04	23080807	1.25E-02	1.27E-02	2.00E-01	6.33	达标
	金鸡村	-269	-2042	20.74	1 小时均值	3.39E-04	23091205	1.25E-02	1.28E-02	2.00E-01	6.42	达标
	横岭村	-598	-1846	9.65	1 小时均值	5.73E-04	23122501	1.25E-02	1.31E-02	2.00E-01	6.54	达标
	新成村	-1643	-1938	7.19	1 小时均值	2.62E-04	23021822	1.25E-02	1.28E-02	2.00E-01	6.38	达标
	添田村	-1060	-1563	8.86	1 小时均值	3.23E-04	23091505	1.25E-02	1.28E-02	2.00E-01	6.41	达标
	赤基石	-1112	-1257	8.58	1 小时均值	5.52E-04	23021822	1.25E-02	1.31E-02	2.00E-01	6.53	达标
	余联	-869	-1130	10.02	1 小时均值	4.40E-04	23042406	1.25E-02	1.29E-02	2.00E-01	6.47	达标
	峨山	-1545	-1026	5.77	1 小时均值	4.01E-04	23090323	1.25E-02	1.29E-02	2.00E-01	6.45	达标
	翔庆	-1781	-939	7.17	1 小时均值	2.01E-04	23061006	1.25E-02	1.27E-02	2.00E-01	6.35	达标
	圩潭	-1787	-807	7.04	1 小时均值	2.09E-04	23112222	1.25E-02	1.27E-02	2.00E-01	6.35	达标
	民新村	-1689	-1355	11.83	1 小时均值	2.25E-04	23111507	1.25E-02	1.27E-02	2.00E-01	6.36	达标
	龙兴村	-1833	-1367	11.00	1 小时均值	4.01E-04	23111507	1.25E-02	1.29E-02	2.00E-01	6.45	达标
	龙兴 1	-2029	-1378	8.16	1 小时均值	2.65E-04	23090323	1.25E-02	1.28E-02	2.00E-01	6.38	达标
	凤潮	-1671	-1540	11.54	1 小时均值	1.46E-04	23111908	1.25E-02	1.26E-02	2.00E-01	6.32	达标
	新富	-1983	-1580	13.34	1 小时均值	1.80E-04	23111507	1.25E-02	1.27E-02	2.00E-01	6.34	达标
	凤来村	-379	-1014	14.06	1 小时均值	1.34E-03	23123103	1.25E-02	1.38E-02	2.00E-01	6.92	达标

	横岗村	-858	-697	12.00	1 小时均值	8.08E-04	23111507	1.25E-02	1.33E-02	2.00E-01	6.65	达标
	山仔	-1389	-455	6.01	1 小时均值	2.99E-04	23103123	1.25E-02	1.28E-02	2.00E-01	6.40	达标
	沙兰村	-1891	-420	7.80	1 小时均值	2.75E-04	23022101	1.25E-02	1.28E-02	2.00E-01	6.39	达标
	南联村	-1493	-22	6.16	1 小时均值	3.96E-04	23013003	1.25E-02	1.29E-02	2.00E-01	6.45	达标
	北闸村	-1527	198	6.60	1 小时均值	5.72E-04	23010606	1.25E-02	1.31E-02	2.00E-01	6.54	达标
	雁湖村	-996	111	5.05	1 小时均值	9.91E-04	23010606	1.25E-02	1.35E-02	2.00E-01	6.75	达标
	龟仔村	-771	-103	12.66	1 小时均值	1.09E-03	23111501	1.25E-02	1.36E-02	2.00E-01	6.80	达标
	泉步村	-529	642	8.83	1 小时均值	7.92E-04	23042623	1.25E-02	1.33E-02	2.00E-01	6.65	达标
	大同村	-742	625	9.79	1 小时均值	9.78E-04	23093007	1.25E-02	1.35E-02	2.00E-01	6.74	达标
	龙岗	-771	261	9.91	1 小时均值	4.41E-04	23072522	1.25E-02	1.29E-02	2.00E-01	6.47	达标
	河安村	-1008	463	4.28	1 小时均值	3.83E-04	23112006	1.25E-02	1.29E-02	2.00E-01	6.44	达标
	锦湖村	-1181	509	8.68	1 小时均值	2.69E-04	23123122	1.25E-02	1.28E-02	2.00E-01	6.38	达标
	信和村	-1412	613	6.77	1 小时均值	2.12E-04	23123122	1.25E-02	1.27E-02	2.00E-01	6.36	达标
	大中联村	-1244	815	7.11	1 小时均值	2.72E-04	23122608	1.25E-02	1.28E-02	2.00E-01	6.39	达标
	和中村	-1302	1086	16.00	1 小时均值	4.50E-04	23093007	1.25E-02	1.30E-02	2.00E-01	6.48	达标
	南和村	-189	653	7.87	1 小时均值	8.68E-04	23012924	1.25E-02	1.34E-02	2.00E-01	6.68	达标
	广居	-737	965	5.96	1 小时均值	4.10E-04	23042623	1.25E-02	1.29E-02	2.00E-01	6.46	达标
	仁和村	-1048	1052	5.54	1 小时均值	3.12E-04	23061103	1.25E-02	1.28E-02	2.00E-01	6.41	达标
	回龙	-564	1467	5.93	1 小时均值	2.88E-04	23100103	1.25E-02	1.28E-02	2.00E-01	6.39	达标
	大湖塘	-131	1733	9.66	1 小时均值	2.29E-04	23031802	1.25E-02	1.27E-02	2.00E-01	6.36	达标
	龙和村	-1493	1640	7.70	1 小时均值	2.36E-04	23042623	1.25E-02	1.27E-02	2.00E-01	6.37	达标
	下启岭村	1687	1912	23.57	1 小时均值	6.82E-04	23020801	1.25E-02	1.32E-02	2.00E-01	6.59	达标
	礼林学校旧址	-1001	118	5.1	1 小时均值	1.00E-03	23010606	1.25E-02	1.35E-02	2.00E-01	6.75	达标
	网格中浓度值最高点	100	50	17.00	1 小时均值	5.94E-02	23112008	1.25E-02	7.19E-02	2.00E-01	35.94	达标

正常工况下，项目预测范围内贡献值叠加其他影响预测结果分析：

1）$PM_{2.5}$

95%保证率日均浓度：叠加其他影响后，评价范围内 $PM_{2.5}$ 在各敏感点的 95%保证率最大日均落地浓度浓度增值位于石水井尾村，增值为 7.04E-05mg/m^3，占标率为 9.39E-02%；区域最大落地点坐标为（50，50），高程为 15.6m，95%保证率日均落地浓度增值为 8.50E-04mg/m^3，占标率为 1.13%，达标。

年均浓度：叠加其他影响后，评价范围内 $PM_{2.5}$ 在各敏感点的最大年均落地浓度增值位于上启岭村，为 2.00E-02mg/m^3，占标率为 57.2%；区域最大落地点坐标为（0，50），高程为 14.4m，最大年均落地浓度增值为 2.03E-02mg/m^3，占标率为 57.92%，达标。

2）PM_{10}

95%保证率日均浓度：叠加其他影响后，评价范围内 PM_{10} 在各敏感点的最大 95%保证率日均落地浓度增值位于上启岭村，为 9.36E-02mg/m^3，占标率为 62.4%；区域最大落地点坐标为（50，50），高程为 15.6m，最大 95%保证率日均落地浓度增值为 9.52E-02mg/m^3，占标率为 63.46%，达标。

年均浓度：叠加其他影响后，评价范围内 PM_{10} 在各敏感点的最大年均落地浓度增值位于上启岭村，为 3.70E-02mg/m^3，占标率为 52.9%；区域最大落地点坐标为（0，50），高程为 14.4m，最大年均落地浓度增值为 3.75E-02mg/m^3，占标率为 53.63%，达标。

3）TSP

95%保证率日均浓度：叠加其他影响后，评价范围内 TSP 在各敏感点的最大 95%保证率日均落地浓度增值位于凤来村，为 3.72E-02mg/m^3，占标率为 12.4%；区域最大落地点坐标为（100，-50），高程为 19.6m，最大 95%保证率日均落地浓度增值为 1.32E-01mg/m^3，占标率为 43.9%，达标。

年均浓度：叠加其他影响后，评价范围内 TSP 在各敏感点的最大年均落地浓度增值位于凤来村，为 1.03E-03mg/m^3，占标率为 0.517%；区域最大落地点坐标为（-50，50），高程为 14.2m，最大年均落地浓度增值为 1.78E-02mg/m^3，占标率为 8.91%，达标。

4）NMHC

小时浓度：叠加其他影响后，评价范围内 NMHC 在各敏感点的最大小时落地浓度增值位于瑞金村，为 1.27E-01mg/m^3，占标率为 6.37%；区域最大落地点坐标为（100，-50），高程为 19.6m，最大小时落地浓度增值为 1.06E+00mg/m^3，占标率为 53.15%，达标。

5）TVOC

小时浓度：叠加其他影响后，评价范围内 TVOC 在各敏感点的最大小时落地浓度增值位于凤来村，为 1.54E-01mg/m^3，占标率为 25.7%；区域最大落地点坐标为（-50，-150），高程为 22.1m，最大小时落地浓度增值为 4.25E-01mg/m^3，占标率为 70.88%，达标。

6）乙醛

小时浓度：叠加其他影响后，评价范围内乙醛在各敏感点的最大小时落地浓度增值位于玲珑医院，为 3.13E-06mg/m^3，占标率为 0.0313%；区域最大落地点坐标为（100，-50），高程为 19.6m，最大小时落地浓度增值为 5.62E-03mg/m^3，占标率为 56.25%，达标。

7）硫化氢

小时浓度：叠加其他影响后，评价范围内硫化氢在各敏感点的最大小时落地浓度增值位于上启岭村，为 5.00E-04mg/m^3，占标率为 5%；区域最大落地点坐标为（100，50），高程为 17m，最大小时落地浓度增值为 2.97E-03mg/m^3，占标率为 29.74%，达标。

8）氨

小时浓度：叠加其他影响后，评价范围内氨在各敏感点的最大小时落地浓度增值位于上启岭村，为 1.25E-02mg/m^3，占标率为 6.25%；区域最大落地点坐标为（100，50），高程为 17m，最大小时落地浓度增值为 7.19E-02mg/m^3，占标率为 35.94%，达标。

（5）厂界处大气预测结果

项目新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源污染物正常排放情况下，各污染物在厂界处的短期贡献浓度预测结果汇总见下表。

表 5.2.2-26 正常工况各污染物厂界浓度贡献值预测结果

预测因子	厂界点位	坐标 m		地面高程 m	预测值 mg/m^3	标准值 mg/m^3	占标率%	是否超标
		X	Y					
$PM_{2.5}$	1	-59	51	14.1	1.97E-03	1	0.20	达标
	2	-67	2	14.88	3.39E-03	1	0.34	达标
	3	-76	-47	16.36	2.10E-02	1	2.10	达标
	4	-84	-97	18.27	0.00E+00	1	0.00	达标
	5	-91	-136	19.58	0.00E+00	1	0.00	达标
	6	-42	-144	21.94	3.20E-04	1	0.03	达标
	7	8	-152	23.56	1.64E-03	1	0.16	达标
	8	57	-159	23.97	1.11E-03	1	0.11	达标
	9	106	-167	23.97	8.19E-04	1	0.08	达标
	10	113	-117	22.4	1.20E-03	1	0.12	达标
	11	121	-64	20.27	3.72E-03	1	0.37	达标

	12	72	-55	19.33	1.63E-03	1	0.16	达标
	13	65	-54	19.19	1.23E-03	1	0.12	达标
	14	72	-5	17.58	3.89E-03	1	0.39	达标
	15	78	32	16.59	3.50E-03	1	0.35	达标
	16	28	39	15.24	8.44E-02	1	8.44	达标
	17	-21	46	14.36	1.57E-03	1	0.16	达标
	18	-59	51	14.1	1.97E-03	1	0.20	达标
预测因子	**厂界点位**	**坐标 m**		**地面高程 m**	**预测值 mg/m³**	**标准值 mg/m³**	**占标率%**	**是否超标**
		X	**Y**					
PM_{10}	1	-59	51	14.1	3.93E-03	1	0.39	达标
	2	-67	2	14.88	6.76E-03	1	0.68	达标
	3	-76	-47	16.36	4.19E-02	1	4.19	达标
	4	-84	-97	18.27	0.00E+00	1	0.00	达标
	5	-91	-136	19.58	0.00E+00	1	0.00	达标
	6	-42	-144	21.94	6.38E-04	1	0.06	达标
	7	8	-152	23.56	3.27E-03	1	0.33	达标
	8	57	-159	23.97	2.22E-03	1	0.22	达标
	9	106	-167	23.97	1.63E-03	1	0.16	达标
	10	113	-117	22.4	2.40E-03	1	0.24	达标
	11	121	-64	20.27	7.35E-03	1	0.74	达标
	12	72	-55	19.33	3.24E-03	1	0.32	达标
	13	65	-54	19.19	2.44E-03	1	0.24	达标
	14	72	-5	17.58	7.76E-03	1	0.78	达标
	15	78	32	16.59	6.99E-03	1	0.70	达标
	16	28	39	15.24	1.68E-01	1	16.80	达标
	17	-21	46	14.36	3.12E-03	1	0.31	达标
	18	-59	51	14.1	3.93E-03	1	0.39	达标
预测因子	**厂界点位**	**坐标 m**		**地面高程 m**	**预测值 mg/m³**	**标准值 mg/m³**	**占标率%**	**是否超标**
		X	**Y**					
TSP	1	-59	51	14.1	0.00E+00	1	0.00	达标

	2	-67	2	14.88	0.00E+00	1	0.00	达标
	3	-76	-47	16.36	0.00E+00	1	0.00	达标
	4	-84	-97	18.27	0.00E+00	1	0.00	达标
	5	-91	-136	19.58	0.00E+00	1	0.00	达标
	6	-42	-144	21.94	4.60E-09	1	4.60E-07	达标
	7	8	-152	23.56	2.69E-03	1	0.27	达标
	8	57	-159	23.97	1.69E-02	1	1.69	达标
	9	106	-167	23.97	2.48E-02	1	2.48	达标
	10	113	-117	22.4	4.29E-02	1	4.29	达标
	11	121	-64	20.27	8.81E-01	1	88.10	达标
	12	72	-55	19.33	5.63E-01	1	56.30	达标
	13	65	-54	19.19	4.11E-01	1	41.10	达标
	14	72	-5	17.58	3.37E-03	1	0.34	达标
	15	78	32	16.59	2.47E-05	1	2.47E-03	达标
	16	28	39	15.24	4.74E-07	1	4.74E-05	达标
	17	-21	46	14.36	2.84E-13	1	2.84E-11	达标
	18	-59	51	14.1	0.00E+00	1	0.00	达标
预测因子	**厂界点位**	**坐标**		**地面高程 m**	**预测值 mg/m³**	**标准值 mg/m³**	**占标率%**	**是否超标**
		X	**Y**					
NMHC	1	-59	51	14.1	6.69E-02	6	1.12	达标
	2	-67	2	14.88	1.15E-01	6	1.92	达标
	3	-76	-47	16.36	7.18E-01	6	11.97	达标
	4	-84	-97	18.27	0.00E+00	6	0.00	达标
	5	-91	-136	19.58	0.00E+00	6	0.00	达标
	6	-42	-144	21.94	1.55E-02	6	0.26	达标
	7	8	-152	23.56	6.29E-02	6	1.05	达标
	8	57	-159	23.97	4.80E-02	6	0.80	达标
	9	106	-167	23.97	3.86E-02	6	0.64	达标
	10	113	-117	22.4	2.33E-01	6	3.88	达标

	11	121	-64	20.27	2.71E-01	6	4.52	达标
	12	72	-55	19.33	2.23E-01	6	3.72	达标
	13	65	-54	19.19	2.05E-01	6	3.42	达标
	14	72	-5	17.58	3.42E-01	6	5.70	达标
	15	78	32	16.59	3.10E-01	6	5.17	达标
	16	28	39	15.24	2.28E+00	6	38.00	达标
	17	-21	46	14.36	1.22E-01	6	2.03	达标
	18	-59	51	14.1	6.69E-02	6	1.12	达标
预测因子	**厂界点位**	**坐标**		**地面高程 m**	**预测值 mg/m³**	**标准值 mg/m³**	**占标率%**	**是否超标**
		X	**Y**					
TVOC	1	-59	51	14.1	6.69E-02	6	1.12	达标
	2	-67	2	14.88	1.15E-01	6	1.92	达标
	3	-76	-47	16.36	7.18E-01	6	11.97	达标
	4	-84	-97	18.27	0.00E+00	6	0.00	达标
	5	-91	-136	19.58	0.00E+00	6	0.00	达标
	6	-42	-144	21.94	1.55E-02	6	0.26	达标
	7	8	-152	23.56	6.29E-02	6	1.05	达标
	8	57	-159	23.97	4.80E-02	6	0.80	达标
	9	106	-167	23.97	3.86E-02	6	0.64	达标
	10	113	-117	22.4	2.33E-01	6	3.88	达标
	11	121	-64	20.27	2.71E-01	6	4.52	达标
	12	72	-55	19.33	2.23E-01	6	3.72	达标
	13	65	-54	19.19	2.05E-01	6	3.42	达标
	14	72	-5	17.58	3.42E-01	6	5.70	达标
	15	78	32	16.59	3.10E-01	6	5.17	达标
	16	28	39	15.24	2.28E+00	6	38.00	达标
	17	-21	46	14.36	1.22E-01	6	2.03	达标
	18	-59	51	14.1	6.69E-02	6	1.12	达标
预测因子	**厂界点位**	**坐标 m**		**地面高程 m**	**预测值 mg/m³**	**标准值 mg/m³**	**占标率%**	**是否超标**
		X	**Y**					

硫化氢	1	-59	51	14.1	0.00E+00	0.06	0.00	达标
	2	-67	2	14.88	0.00E+00	0.06	0.00	达标
	3	-76	-47	16.36	0.00E+00	0.06	0.00	达标
	4	-84	-97	18.27	0.00E+00	0.06	0.00	达标
	5	-91	-136	19.58	0.00E+00	0.06	0.00	达标
	6	-42	-144	21.94	0.00E+00	0.06	0.00	达标
	7	8	-152	23.56	0.00E+00	0.06	0.00	达标
	8	57	-159	23.97	0.00E+00	0.06	0.00	达标
	9	106	-167	23.97	0.00E+00	0.06	0.00	达标
	10	113	-117	22.4	0.00E+00	0.06	0.00	达标
	11	121	-64	20.27	0.00E+00	0.06	0.00	达标
	12	72	-55	19.33	0.00E+00	0.06	0.00	达标
	13	65	-54	19.19	0.00E+00	0.06	0.00	达标
	14	72	-5	17.58	3.22E-05	0.06	5.37E-02	达标
	15	78	32	16.59	2.40E-03	0.06	4.00	达标
	16	28	39	15.24	3.57E-07	0.06	5.95E-04	达标
	17	-21	46	14.36	0.00E+00	0.06	0.00	达标
	18	-59	51	14.1	0.00E+00	0.06	0.00	达标
预测因子	**厂界点位**	**坐标 m**		**地面高程 m**	**预测值 mg/m³**	**标准值 mg/m³**	**占标率%**	**是否超标**
		X	**Y**					
氨气	1	-59	51	14.1	0.00E+00	1.5	0.00	达标
	2	-67	2	14.88	0.00E+00	1.5	0.00	达标
	3	-76	-47	16.36	0.00E+00	1.5	0.00	达标
	4	-84	-97	18.27	0.00E+00	1.5	0.00	达标
	5	-91	-136	19.58	0.00E+00	1.5	0.00	达标
	6	-42	-144	21.94	0.00E+00	1.5	0.00	达标
	7	8	-152	23.56	0.00E+00	1.5	0.00	达标
	8	57	-159	23.97	0.00E+00	1.5	0.00	达标
	9	106	-167	23.97	0.00E+00	1.5	0.00	达标

	10	113	-117	22.4	0.00E+00	1.5	0.00	达标
	11	121	-64	20.27	0.00E+00	1.5	0.00	达标
	12	72	-55	19.33	0.00E+00	1.5	0.00	达标
	13	65	-54	19.19	0.00E+00	1.5	0.00	达标
	14	72	-5	17.58	7.74E-04	1.5	5.16E-02	达标
	15	78	32	16.59	5.77E-02	1.5	3.85	达标
	16	28	39	15.24	8.56E-06	1.5	5.71E-04	达标
	17	-21	46	14.36	0.00E+00	1.5	0.00	达标
	18	-59	51	14.1	0.00E+00	1.5	0.00	达标

各污染物 1 小时平均、日均浓度、年均质量浓度增值浓度等值线分布图见图 5.2-19~图 5.2-40。

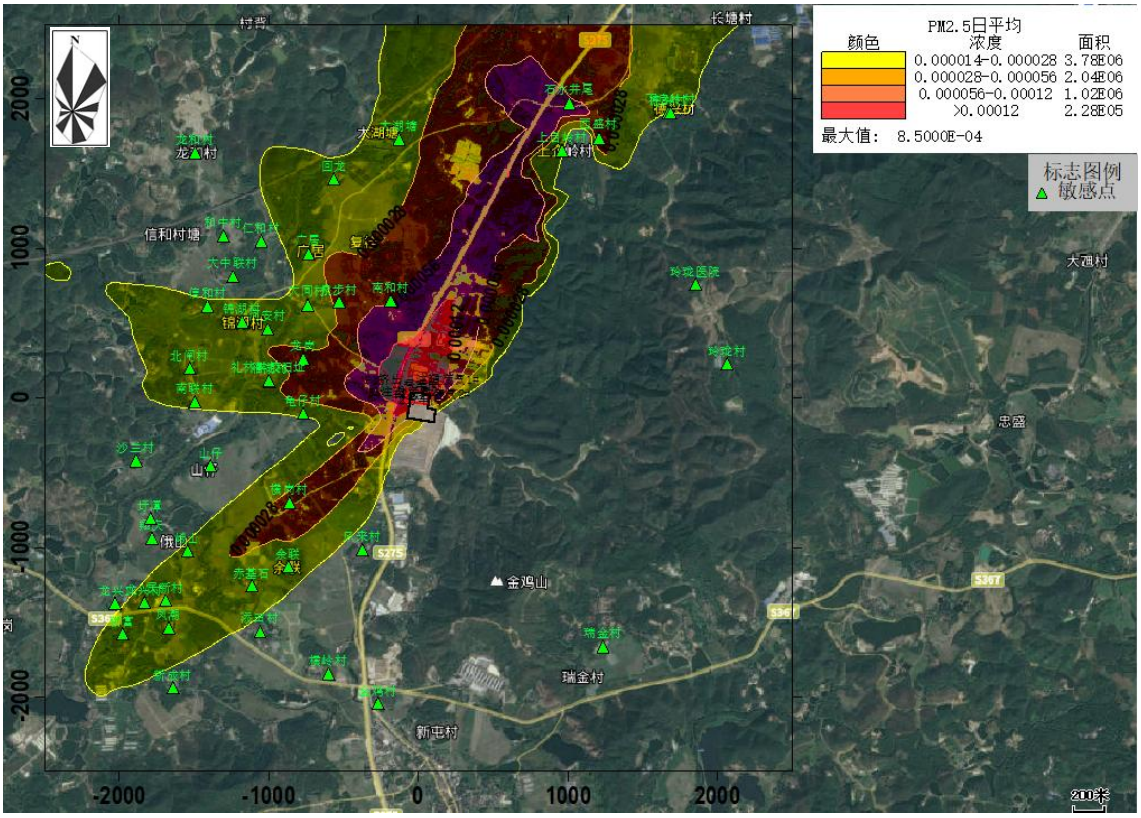


图 5.2-19 $PM_{2.5}$ 日平均浓度增值等值线图（mg/m^3）

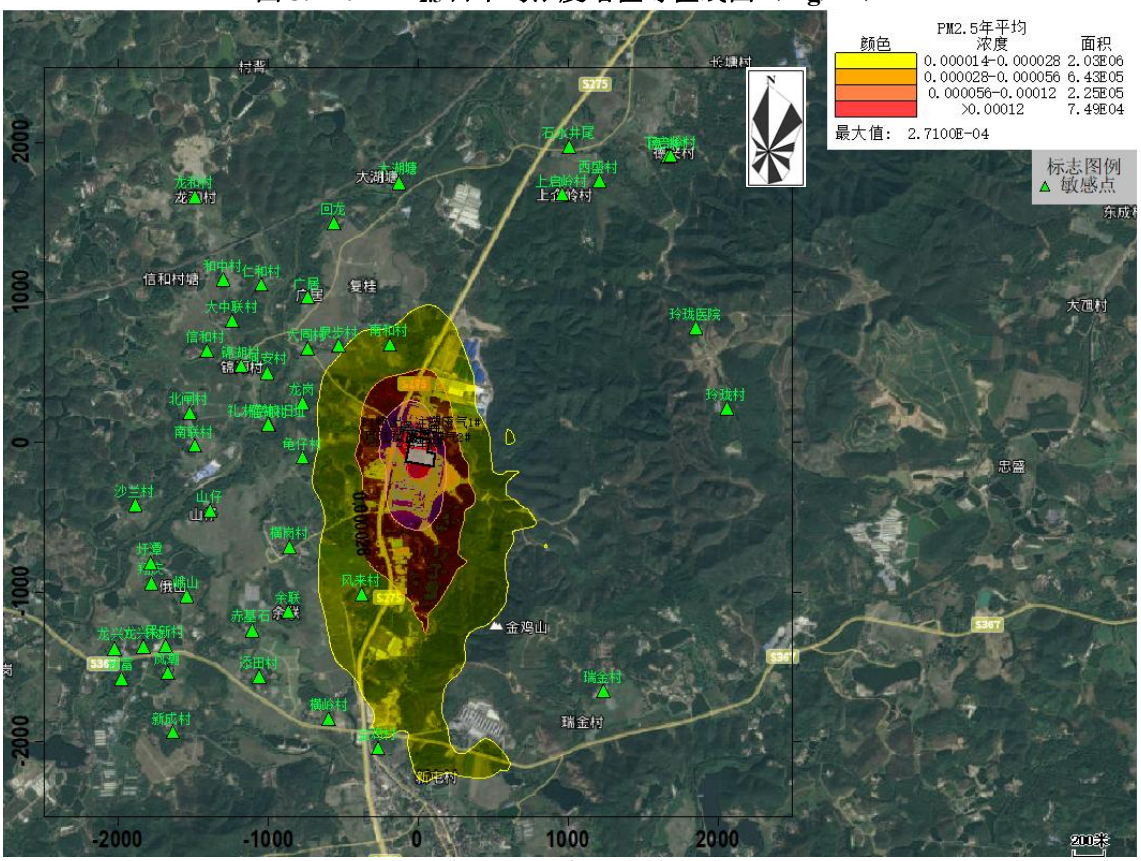


图 5.2-20 $PM_{2.5}$ 年平均浓度增值等值线图（mg/m^3）

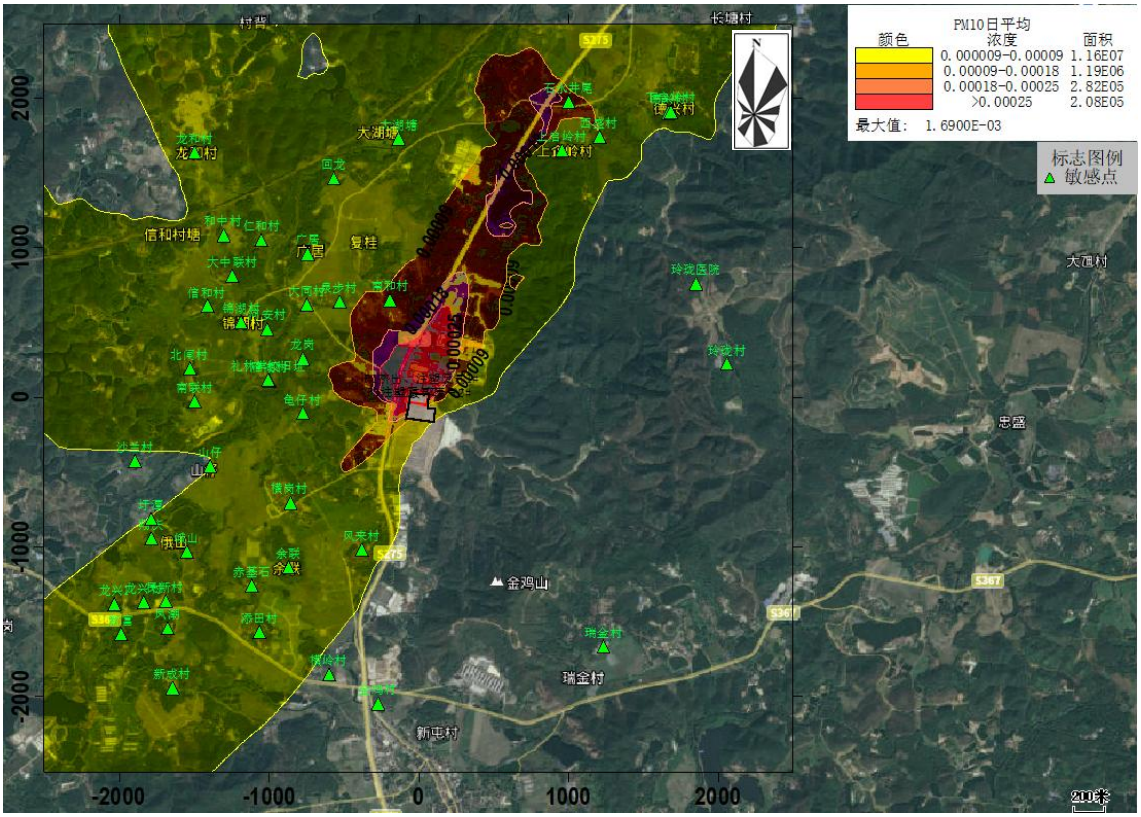


图 5.2-21 PM_{10} 日平均浓度增值等值线图（mg/m^3）

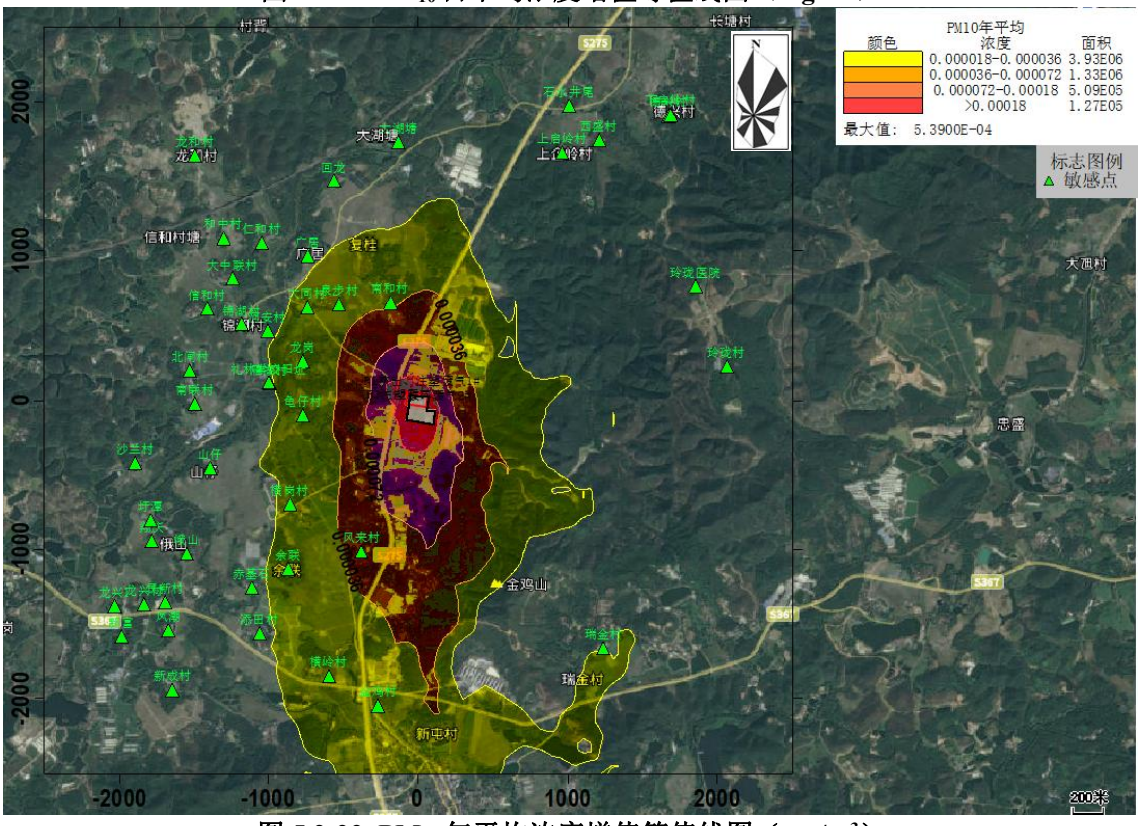


图 5.2-22 PM_{10} 年平均浓度增值等值线图（mg/m^3）

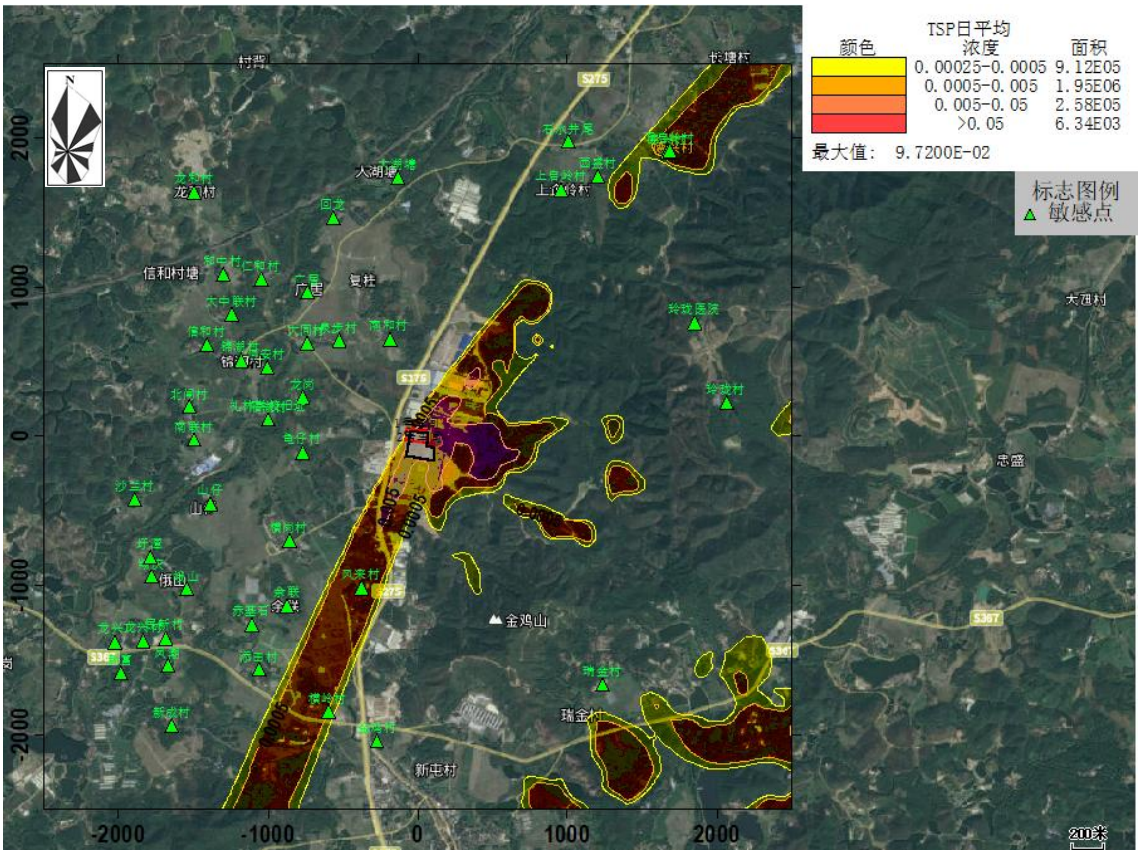


图 5.2-23 TSP 日平均浓度增值等值线图（mg/m³）

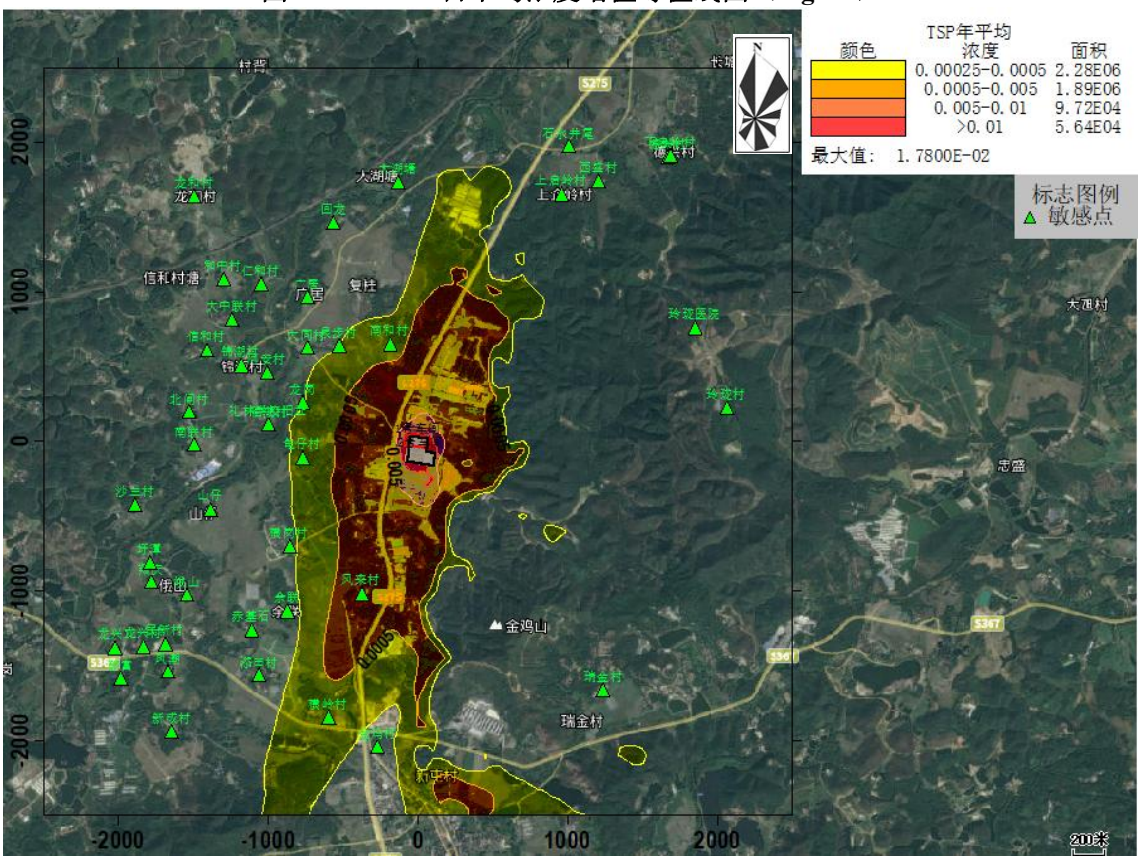


图 5.2-24 TSP 年平均浓度增值等值线图（mg/m³）

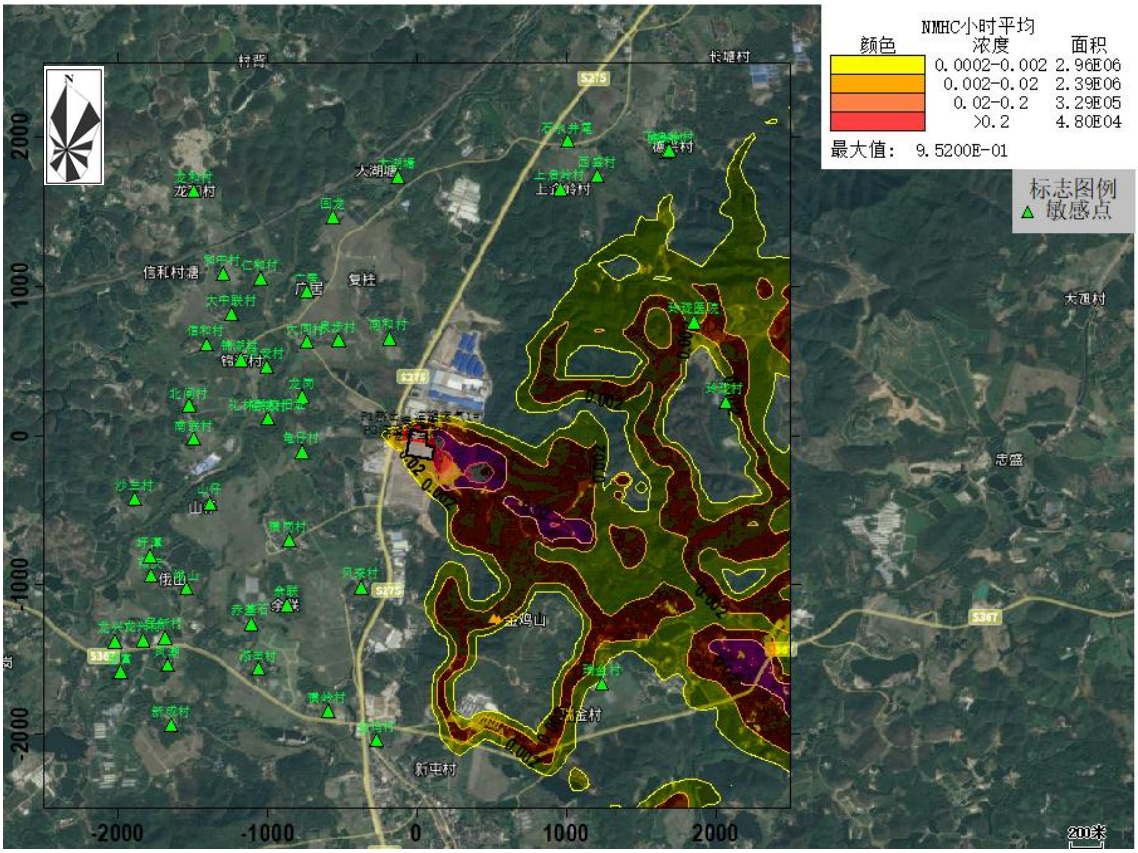


图 5.2-25 NMHC 小时平均浓度增值等值线图（mg/m³）

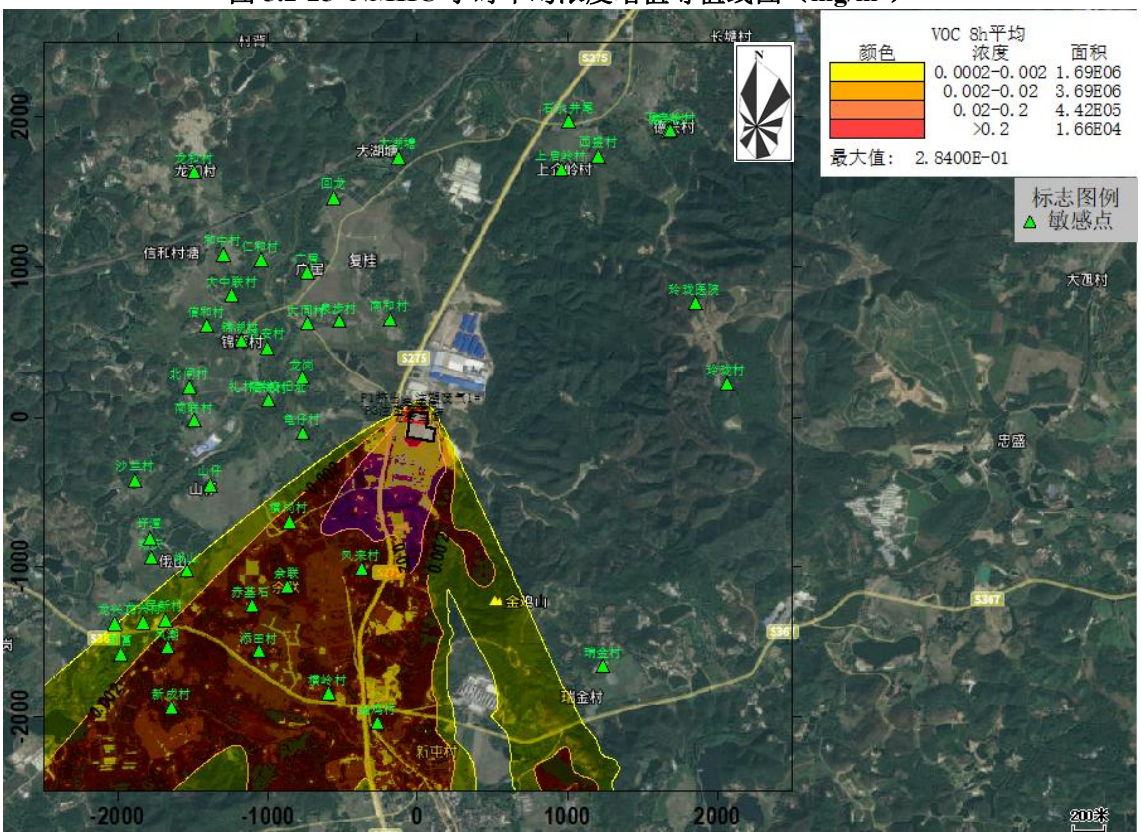


图 5.2-26 TVOC8 小时平均浓度增值等值线图（mg/m³）

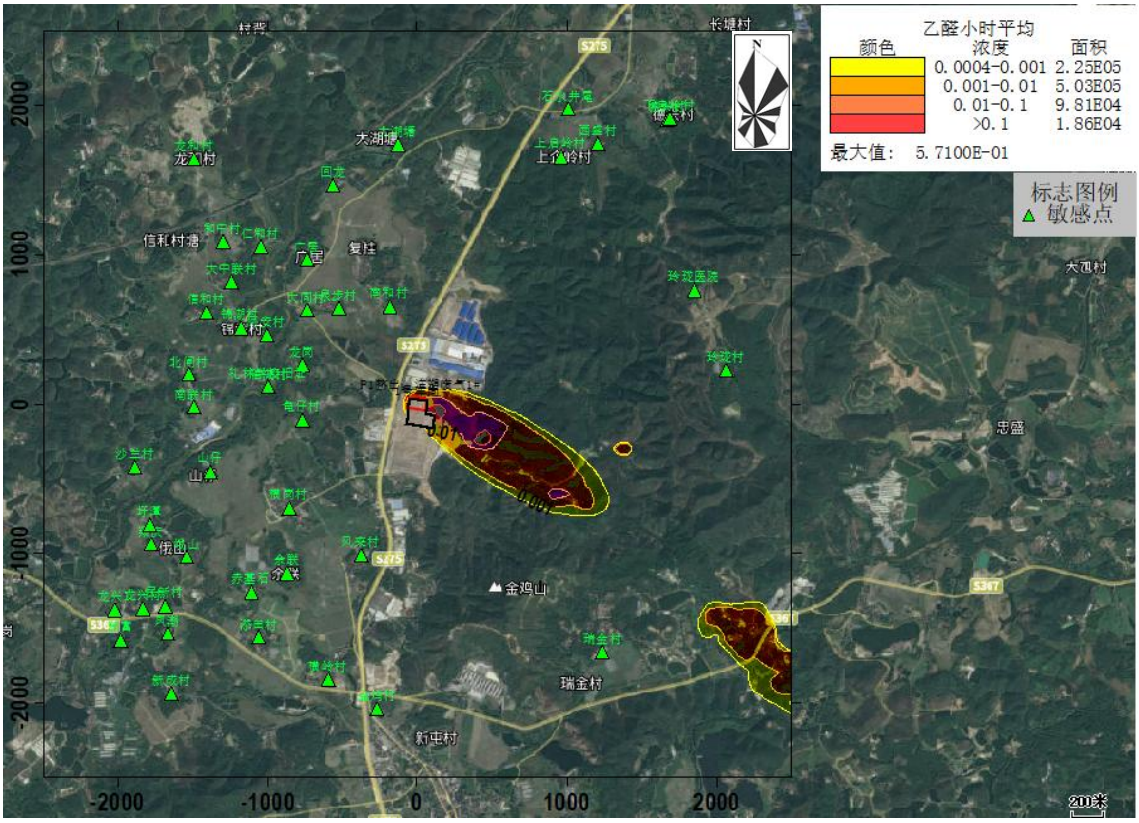


图 5.2-27 乙醛小时平均浓度增值等值线图（mg/m³）

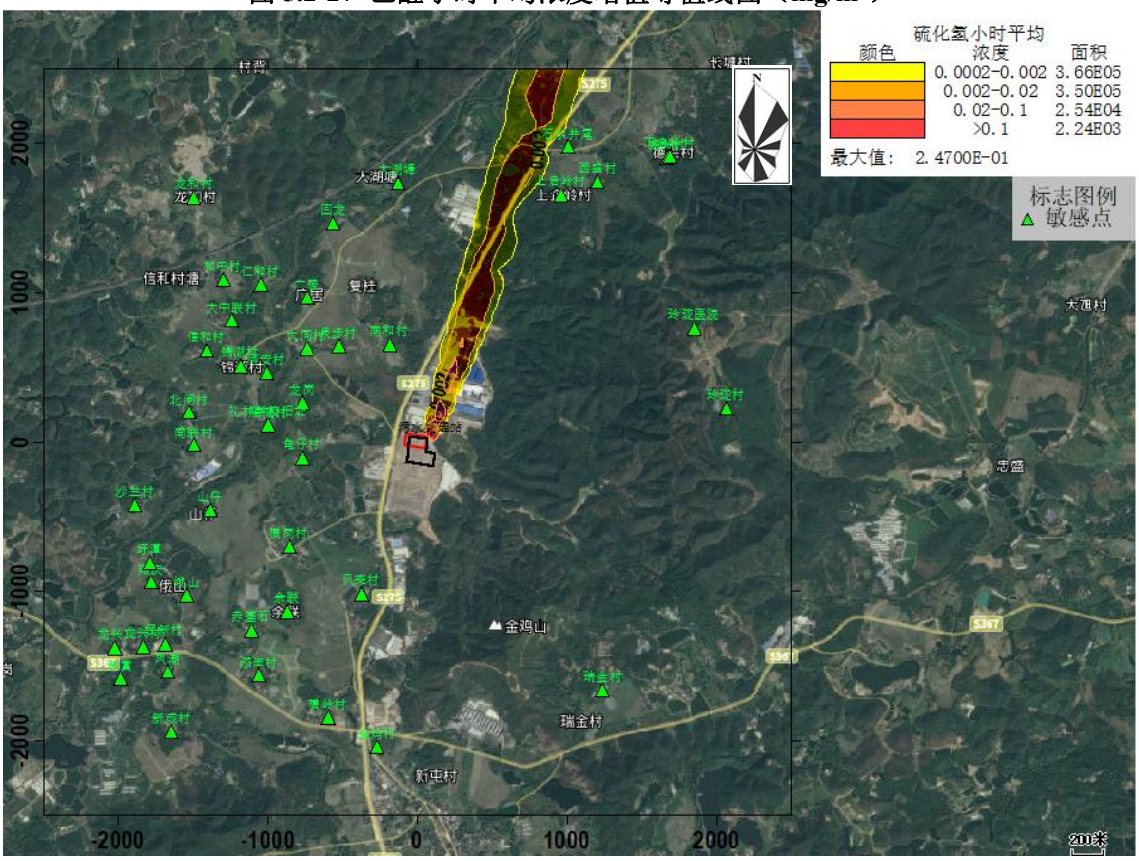


图 5.2-28 硫化氢小时平均浓度增值等值线图（mg/m³）

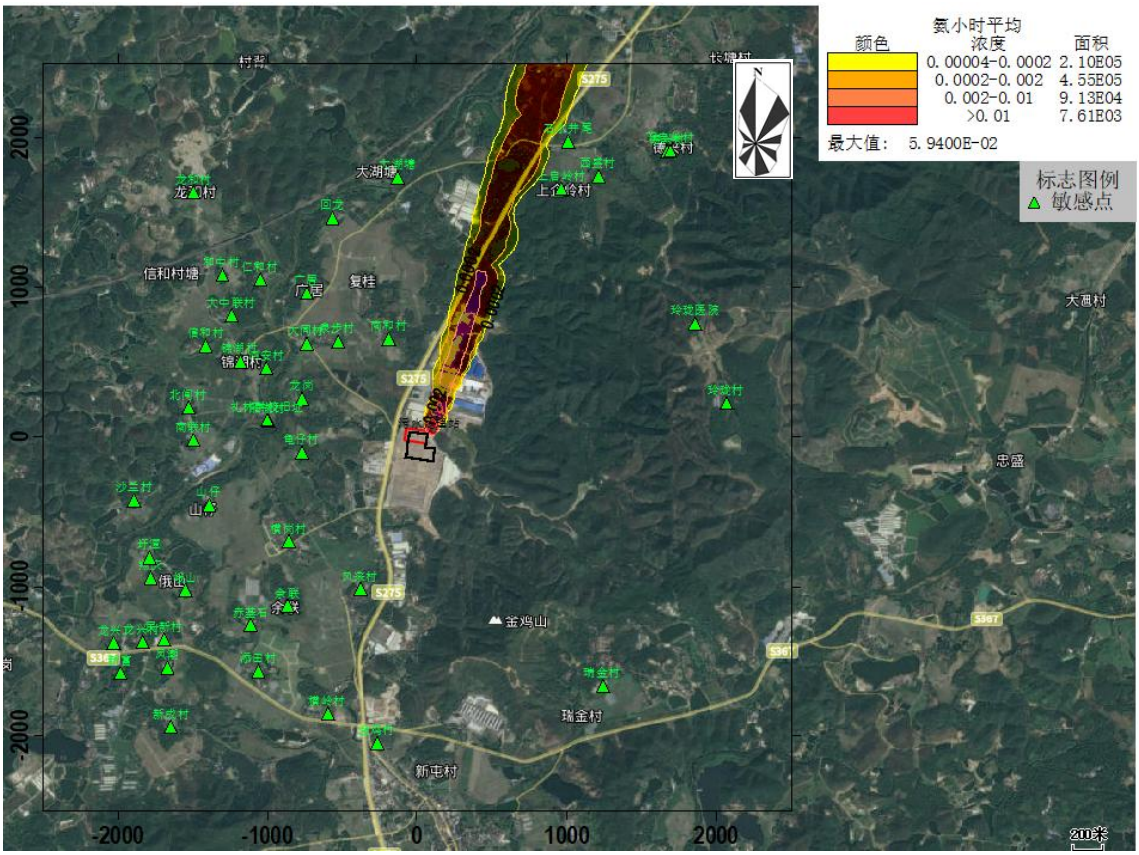


图 5.2-29 氨小时平均浓度增值等值线图（mg/m³）

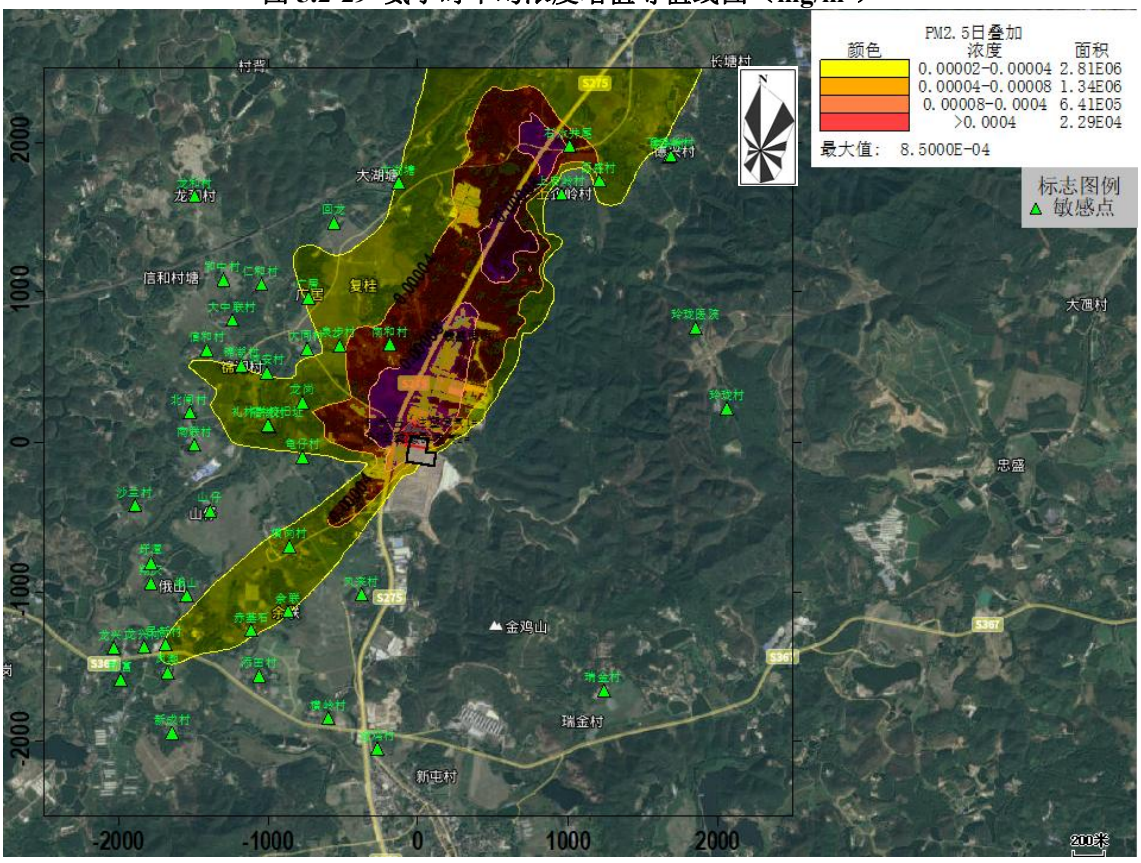


图 5.2-30 $PM_{2.5}$ 95%保证率日平均浓度叠加其他影响增值等值线图（mg/m³）

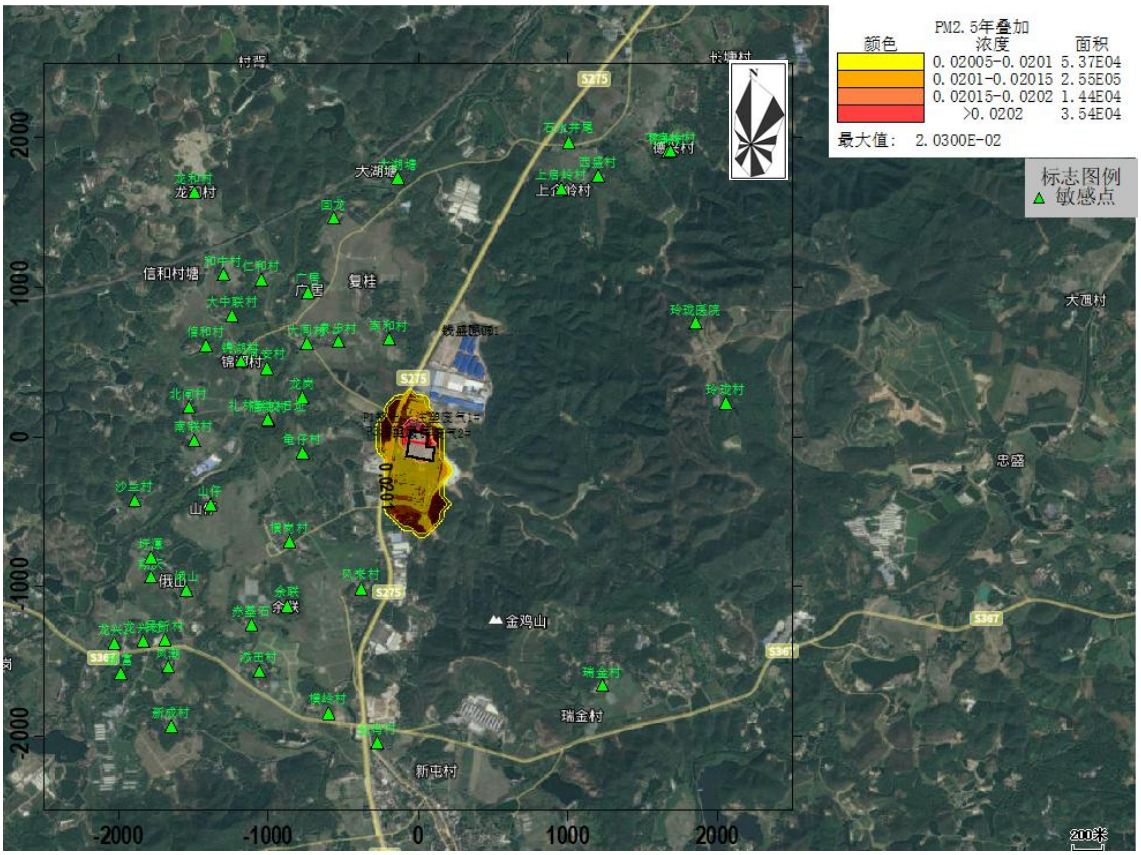


图 5.2-31 $PM_{2.5}$ 年平均浓度叠加其他影响增值等值线图（mg/m^3）

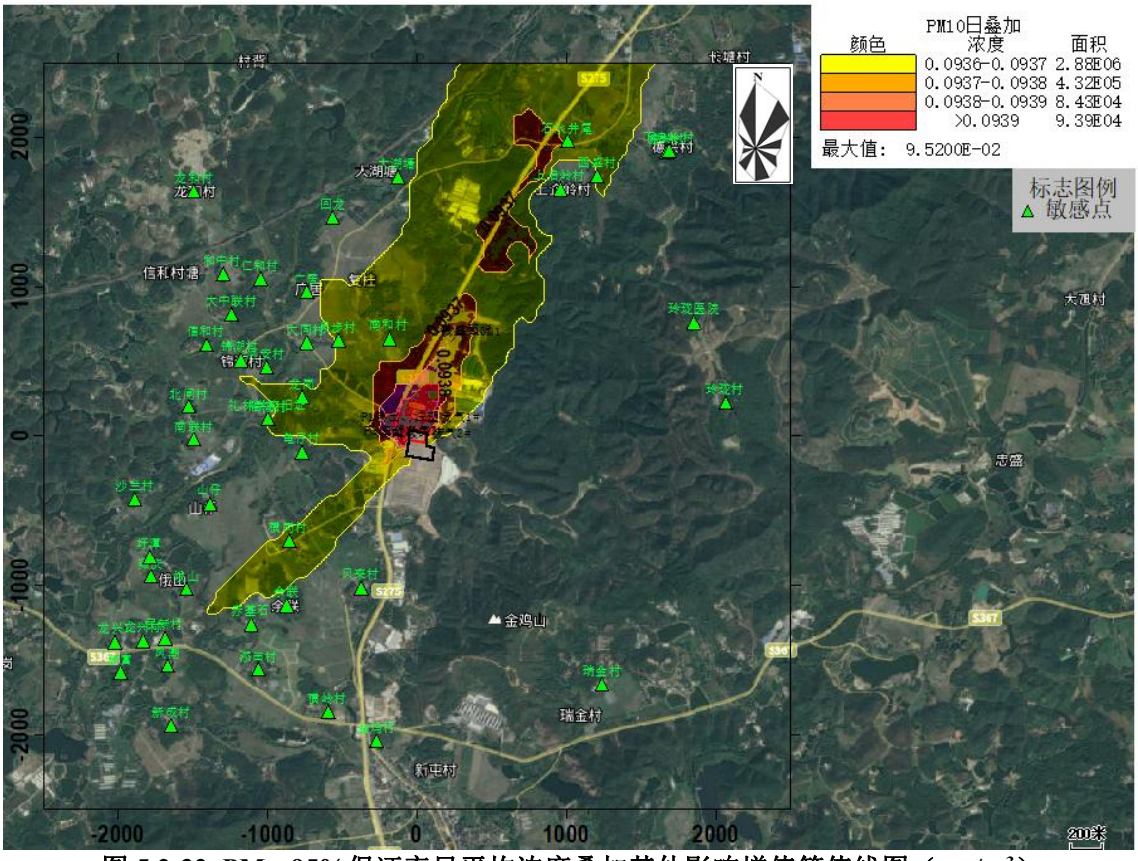


图 5.2-32 PM_{10} 95%保证率日平均浓度叠加其他影响增值等值线图（mg/m^3）

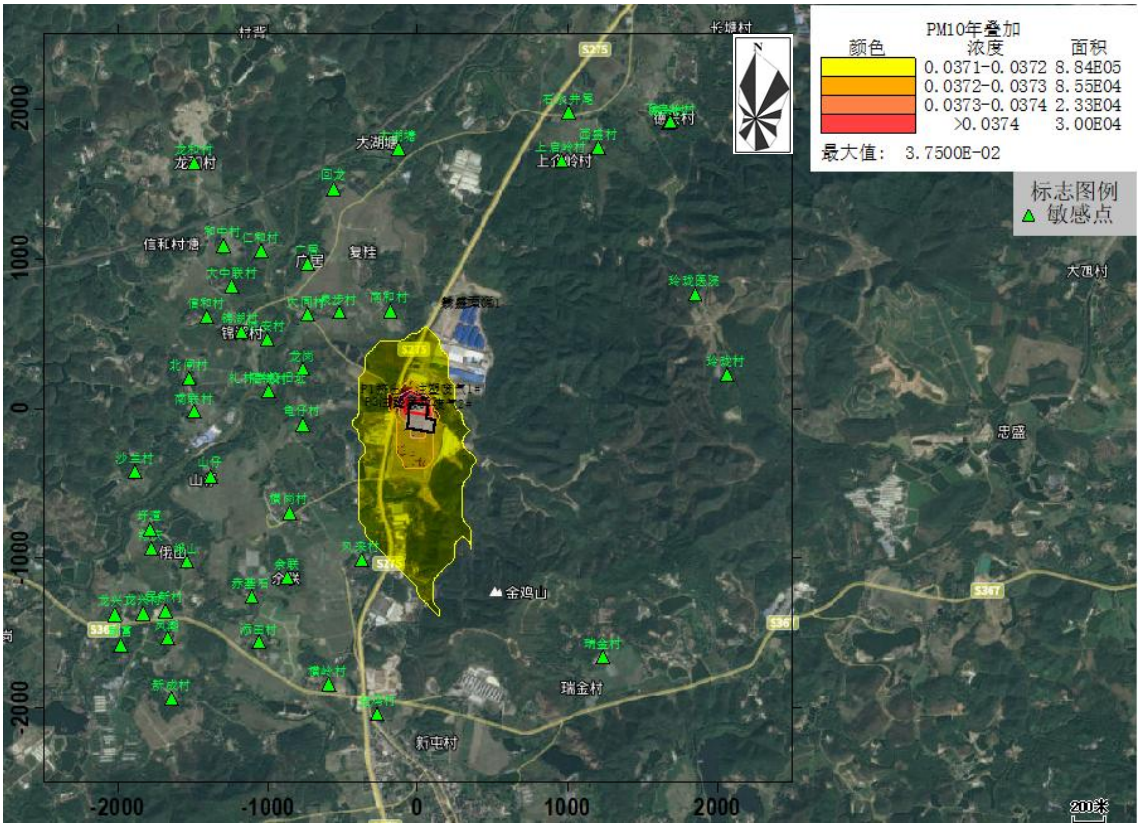


图5.2-33 PM_{10}年平均浓度叠加其他影响增值等值线图（mg/m^3）

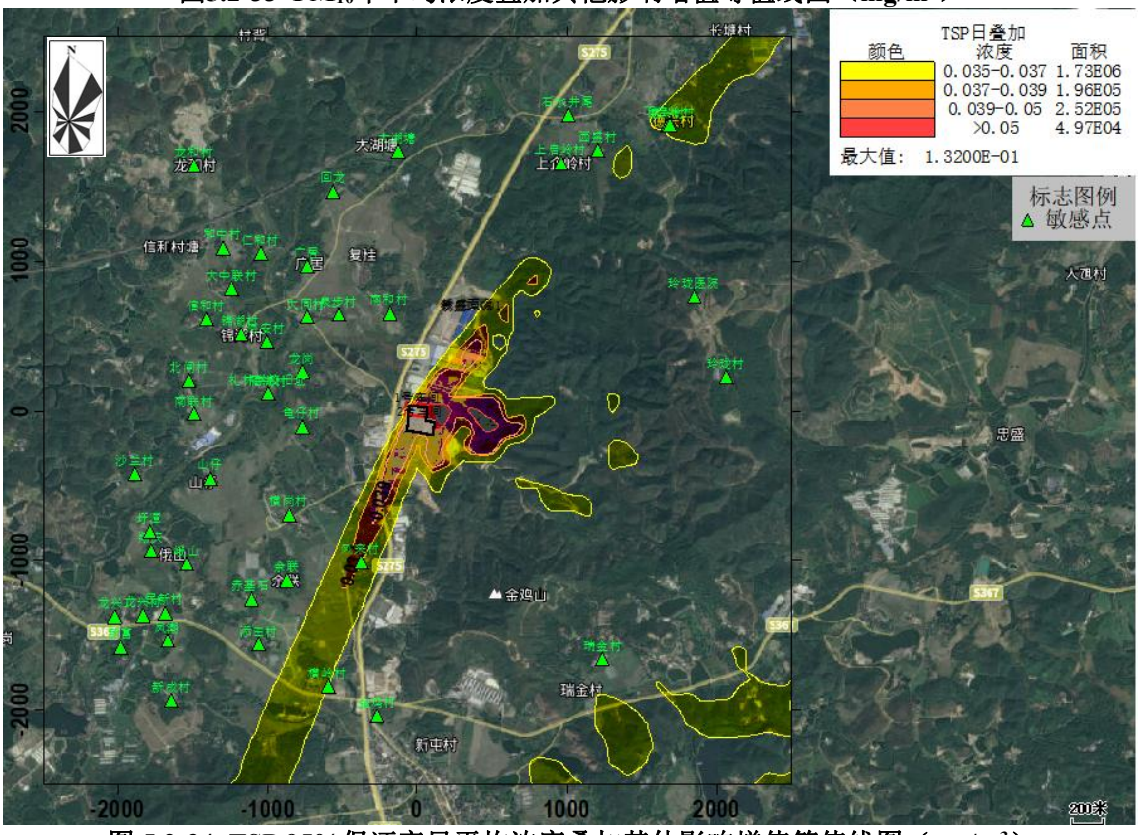


图 5.2-34 TSP 95%保证率日平均浓度叠加其他影响增值等值线图（mg/m^3）

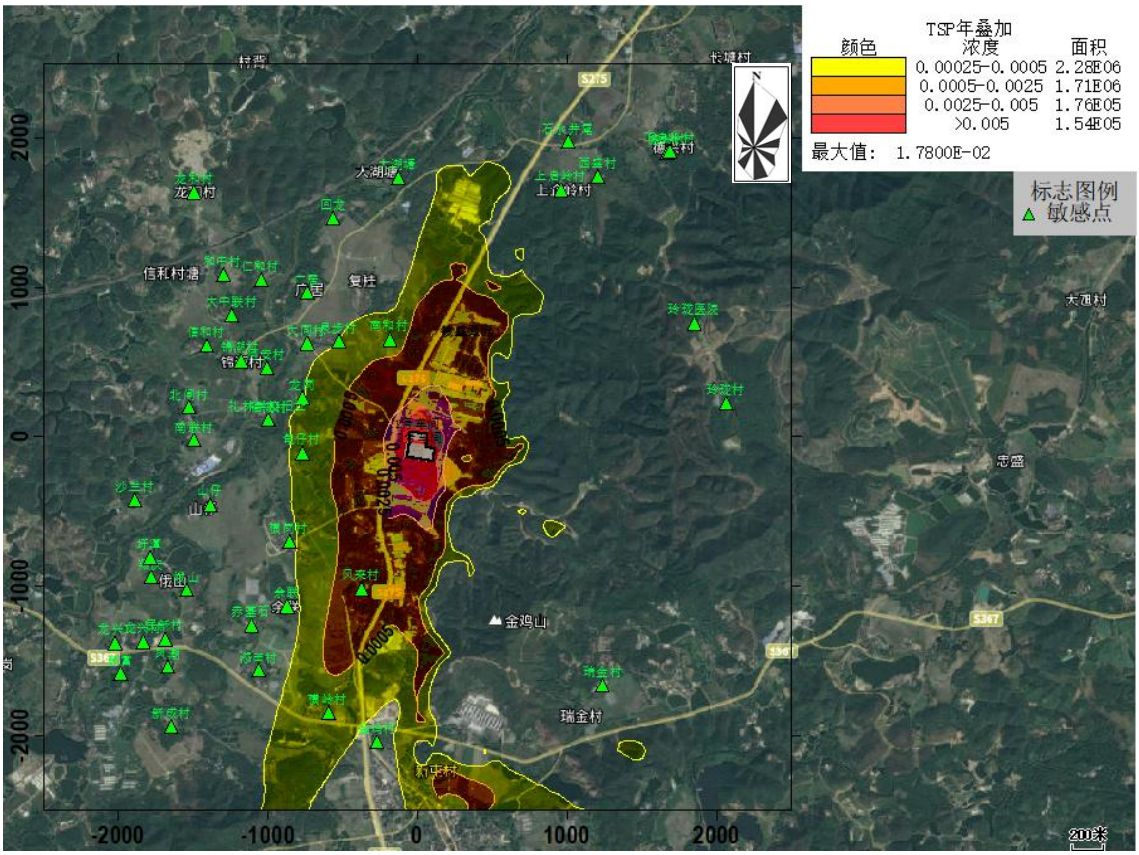


图 5.2-35 TSP 年平均浓度叠加其他影响增值等值线图（mg/m³）

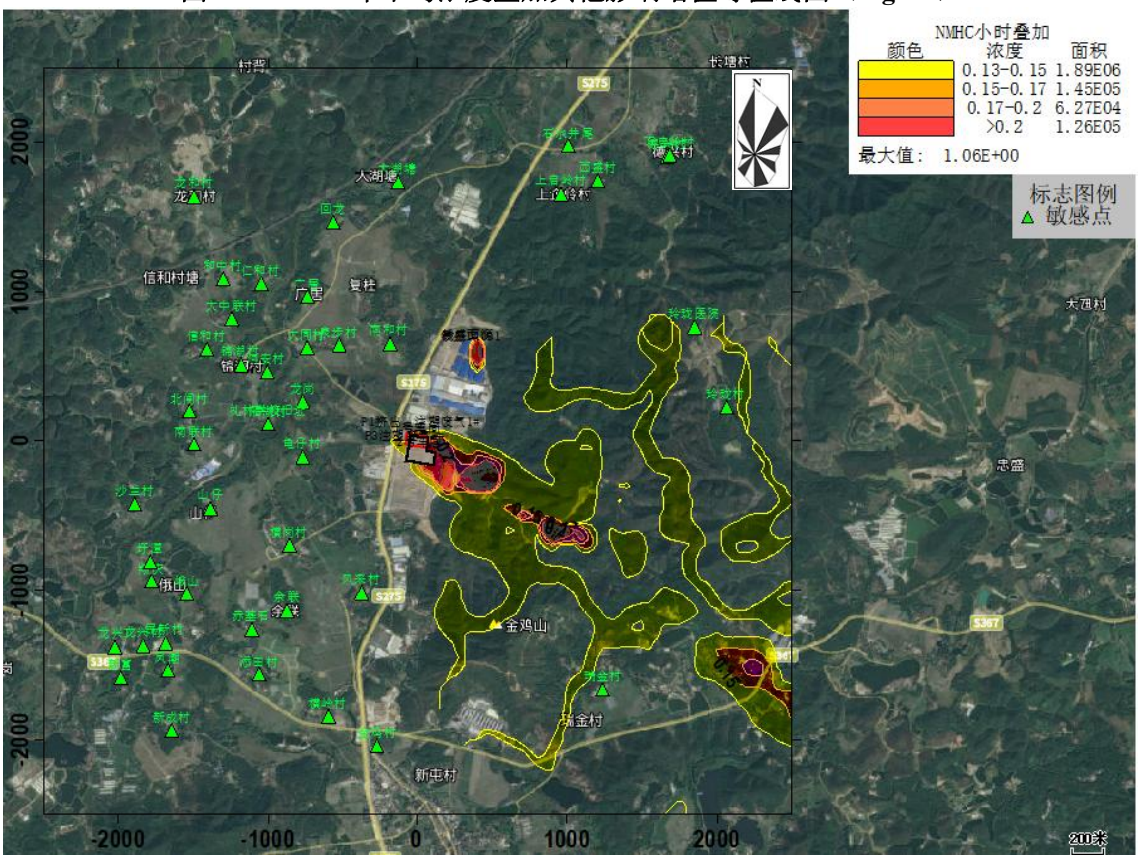


图 5.2-36 NMHC 小时平均浓度叠加其他影响增值等值线图（mg/m³）

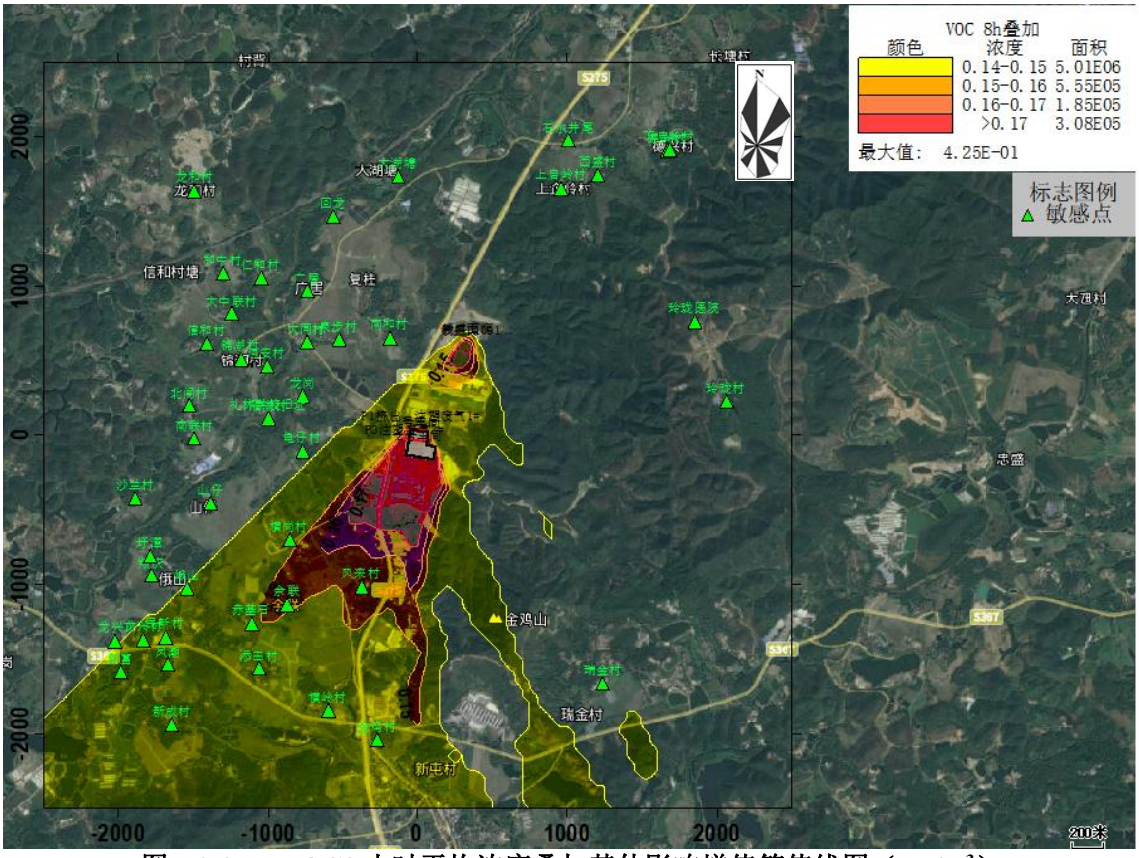


图 5.2-37 TVOC8 小时平均浓度叠加其他影响增值等值线图（mg/m³）

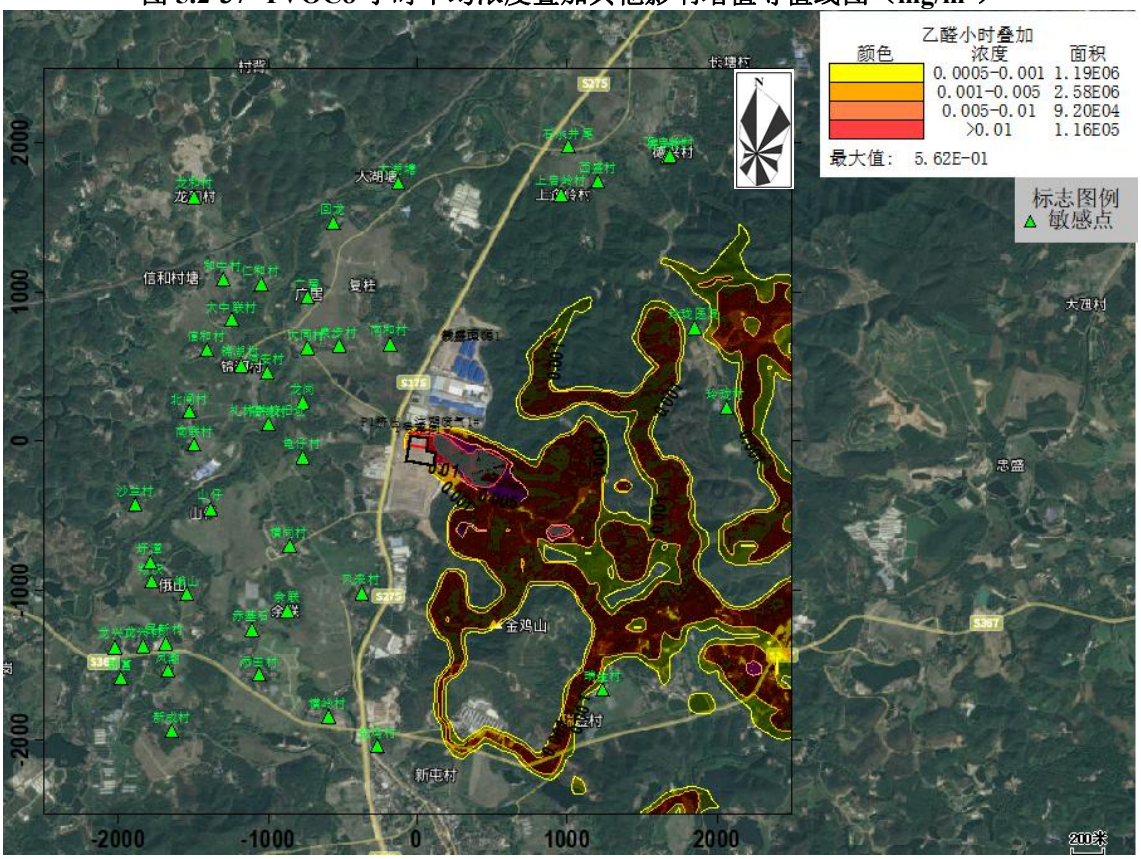


图 5.2-38 乙醛小时平均浓度叠加其他影响增值等值线图（mg/m³）

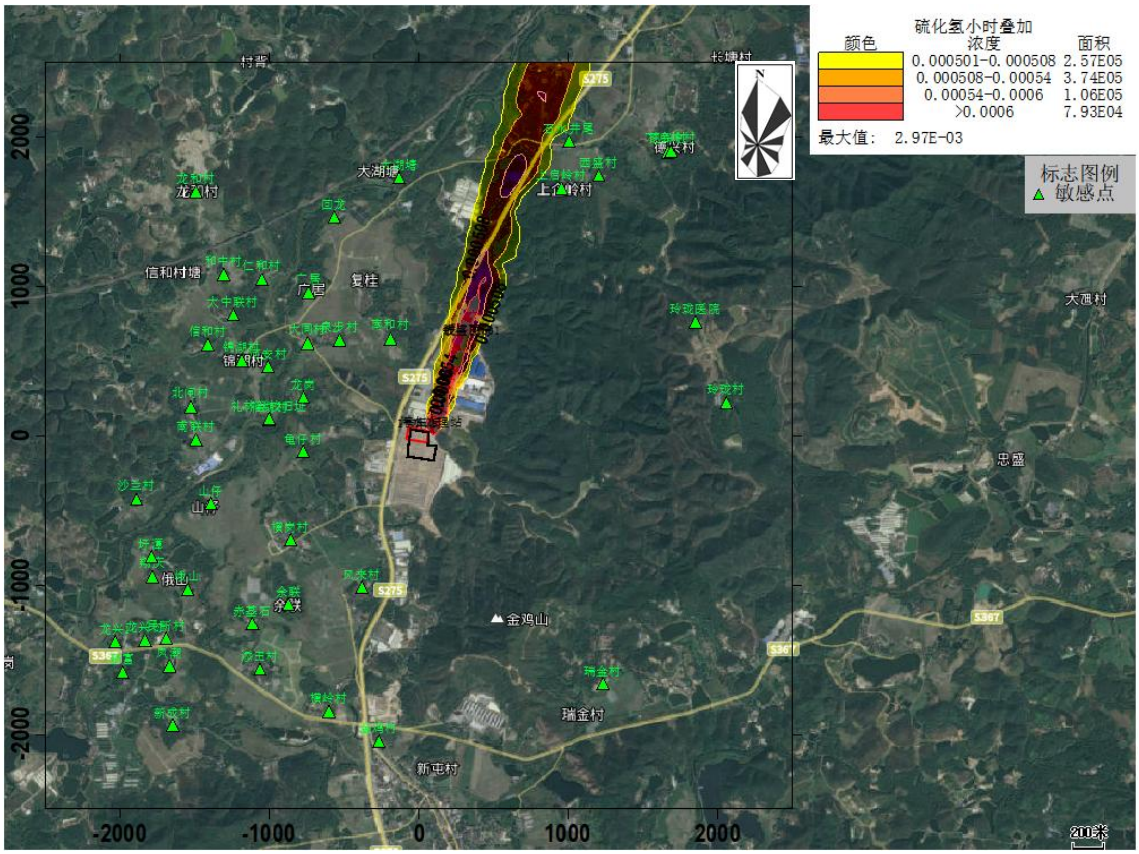


图 5.2-39 硫化氢小时平均浓度叠加其他影响增值等值线图（mg/m³）

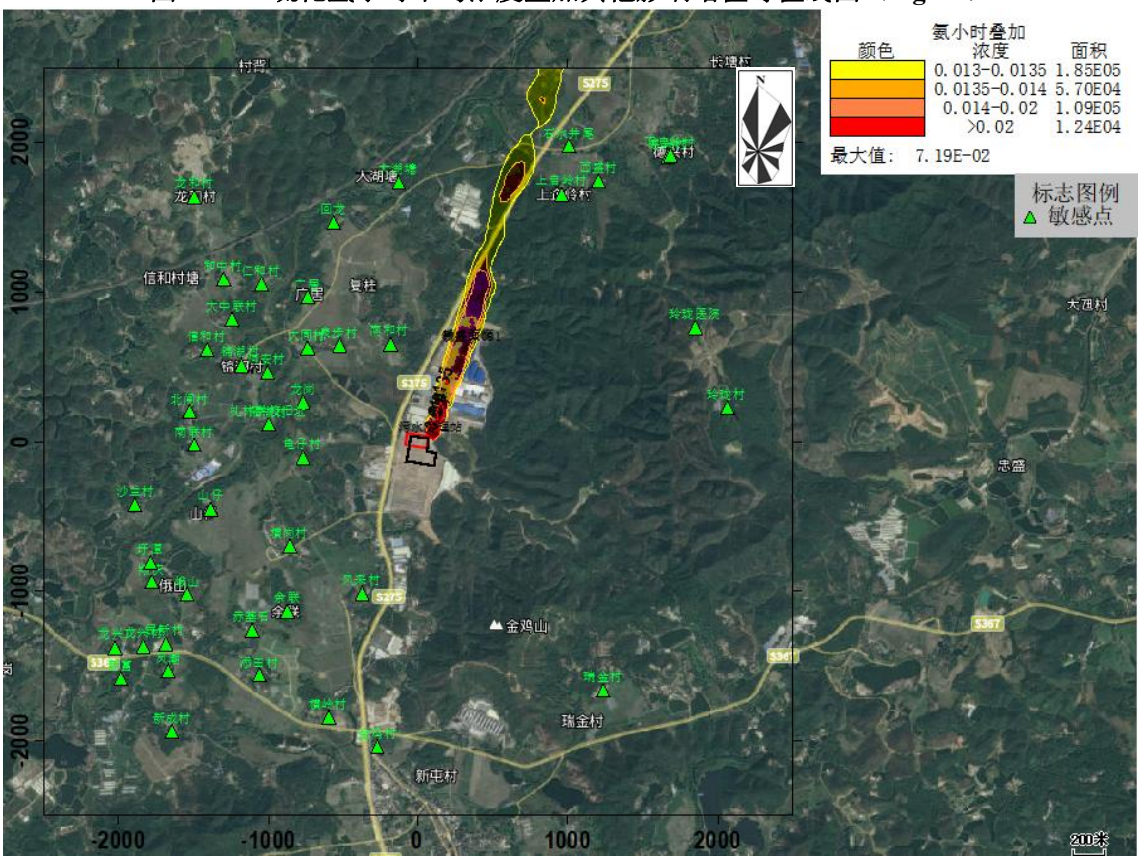


图 5.2-40 氨小时平均浓度叠加其他影响增值等值线图（mg/m³）

5.2.2.4 大气环境影响评价结果

从大气环境影响预测结果图表可以看出：

（1）项目正常排放条件下，$PM_{2.5}$、PM_{10}、TSP、非甲烷总烃、TVOC、乙醛、硫化氢、氨气的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%；

（2）项目正常排放条件下，$PM_{2.5}$、PM_{10}、TSP 的年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%；

（3）叠加现状浓度及其他在建、拟建项目的影响后，$PM_{2.5}$、PM_{10}、TSP 等的 95%保证率日平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求，非甲烷总烃的小时平均质量浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值要求，TVOC、乙醛、硫化氢、氨气的小时平均质量浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值要求。

（4）发生非正常排放的情况，将造成评价范围内各敏感点 $PM_{2.5}$、PM_{10}、非甲烷总烃、TVOC、乙醛等的小时浓度贡献值均有所增加，TVOC、乙醛网格中浓度值最高点超标。在日常生产中，非正常工况发生概率极小，约 1 年一到两次左右。但同时必须加强废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修废气处理设施，确保其达标排放。

一般来说，在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的机会较少，只要做好污染防治措施的管理和维护保养，本项目排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

5.2.2.5 项目大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。大气环境防护距离的确定需采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源（改建、扩建项目应包括全厂原有污染源）对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离，并将沿出现超标的厂界外延大气防护距离所包含的范围作为项目的大气环境防护区域。大气环境防护区域应包含自厂界起连续的超标范围。

（1）预测方案、模式及参数

本项目大气防护距离预测方案、模式及污染源情况详见章节 5.2.2。

（2）预测结果

由前文预测结果可知，正常排放情况下，本项目新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外各污染物的短期浓度贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

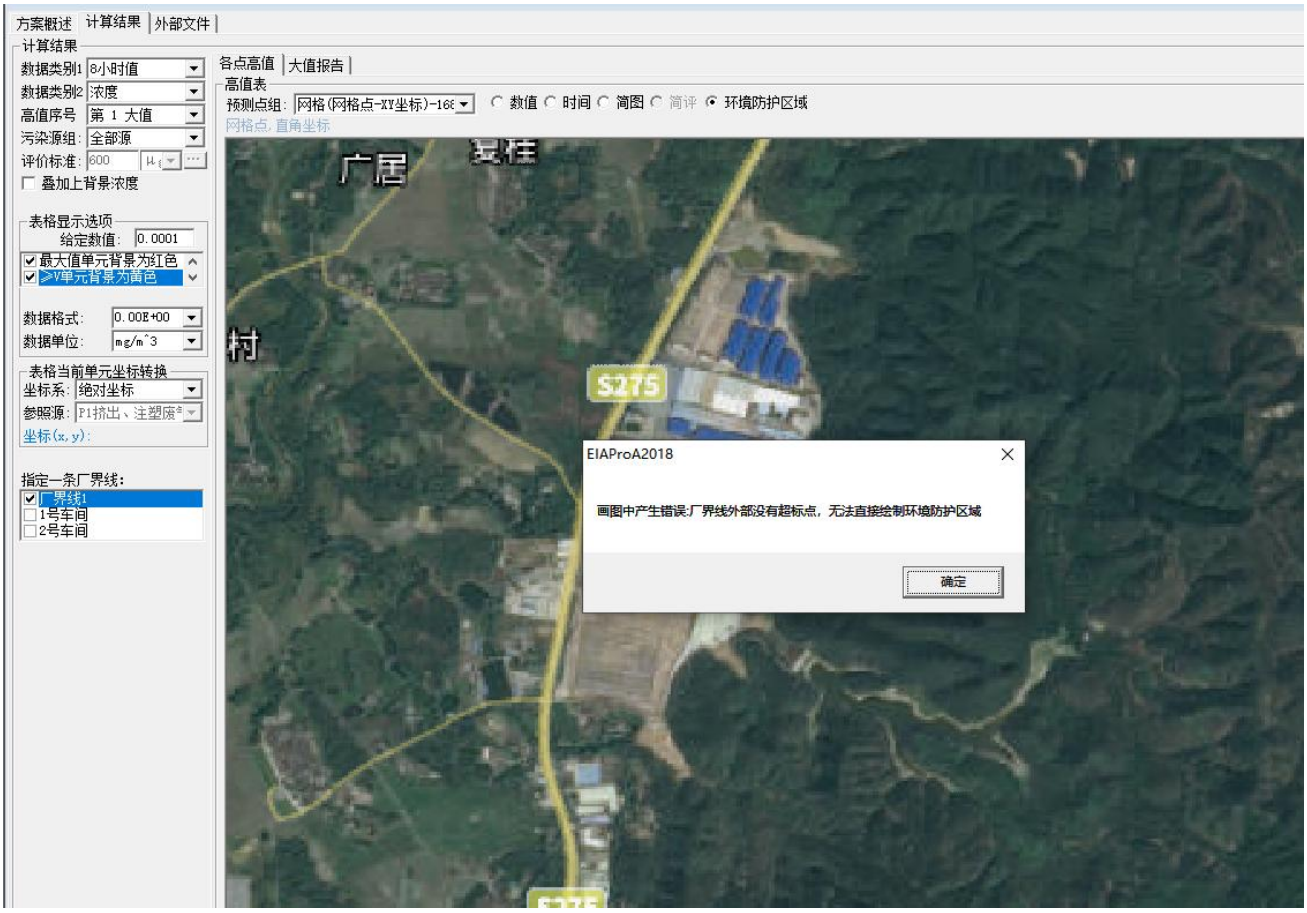


图 5.2-41 大气环境防护距离预测结果图

5.2.2.6 项目污染物排放量核算结果

项目大气污染物年排放量核算表见下表。

表 5.2.2-27 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001	NMHC	10.695	0.4278	2.8438
2		乙醛	0.065	0.0026	0.0175
3		颗粒物	0.8475	0.0339	0.2337
4	DA002	颗粒物	0.6	0.0039	0.0279
5	DA003	NMHC	10.0247	0.6015	3.9698
6		颗粒物	0.5842	0.0351	0.2313
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
一般排放口合计		NMHC	/	/	6.8136
		乙醛	/	/	0.0175

	颗粒物	/	/	0.4929
主要排放口合计	/	/	/	/
有组织排放总计				
有组织排放总计	NMHC			6.8136
	乙醛			0.0175
	颗粒物			0.4929

表 5.2.2-28 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排污口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m³	
1	/	剪切	颗粒物	布袋除尘器，车间通风，无组织排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值	1.0	0.825
2	/	挤出、注塑	NMHC	车间通风，无组织排放	/	4.0	4.2060
3			乙醛			/	0.0108
4			颗粒物			1.0	0.2583
5	/	破碎	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.031
6	/	污水处理站运行	硫化氢	污水池加盖	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 厂界新扩改建项目二级标准值	0.06	0.0007
7	/		氨			1.5	0.0171
无组织排放总计					NMHC		4.2060
					乙醛		0.0108
					颗粒物		1.1143
					硫化氢		0.0007
					氨		0.0171

表 5.2.2-29 大气污染物年排放总量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	NMHC	11.0196
2	乙醛	0.0283
3	TSP	1.6073
4	硫化氢	0.0007
5	氨	0.0171

5.2.2.7 对最近环境敏感点的影响分析

南和村距离项目厂界最近距离为 700m，根据大气估算模式预测结果，项目 1 号厂房非甲烷总烃的下风向最大落地浓度为 0.233mg/m^3，2 号厂房非甲烷总烃的下风向最大落地浓度为 0.217mg/m^3；远低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）

表 9 企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃≤4.0mg/m³）；1 号厂房颗粒物的下风向最大落地浓度为 0.22mg/m³，2 号厂房颗粒物的下风向最大落地浓度为 0.014mg/m³，远低于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值（颗粒物≤1.0mg/m³）。因此，本项目的大气污染物不会对最近敏感点南和村造成明显不良影响。

5.2.2.8 恶臭影响分析

本项目根据主要恶臭污染硫化氢和氨气的网格最大预测浓度贡献值、各敏感点的预测浓度贡献值，对硫化氢和氨气嗅阈值，进行影响分析。嗅值是指引起人嗅觉最小刺激的物质浓度。根据《工业化学物嗅阈值用作警示指标的探讨》(刚葆琪、甘卉芳，工业卫生与职业病，2002 年第 28 卷第 3 期)，硫化氢值 0.014mg/m³，氨气值 13mg/m³。根据预测硫化氢贡献值预测结果，硫化氢在各敏感点的预测值为 0.00E+00~1.05E-07mg/m³，网格点最大预测值为 2.47E-03mg/m³，均小于硫化氢的嗅值 14ug/m³；氨气在各敏感点的预测值为 0.00E+00~2.52E-06mg/m³，网格点最大预测值为 5.94E-02mg/m³，均小于氨气的嗅值 13mg/m³。由此可见臭气浓度对各敏感点影响较小，厂界臭气浓度预计可以达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准。

5.2.2.9 大气环境影响评价自查表

表 5.2.2-30 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级☐		二级☑			三级☐	
	评价范围	边长=50km☐		边长 5~50km☐			边长=5km☑	
评价因子	SO_2+NO_x排放量	≥2000t/a☐		500~2000t/a☐			<500t/a☑	
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3） 其他污染物（非甲烷总烃、臭气浓度、H_2S、NH_3、乙醛、TSP）					包括二次 $PM_{2.5}$☐ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准☐		附录 D☑	其他标准☑	
现状评价	环境功能区	一类区☐		二类区☑			一类区和二类区☐	
	评价基准年	（2023）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据☐		主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑	
	现状评价	达标区☑				不达标区☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源☐		拟替代的污染源☐		其他在建、拟建项目污染源☑	区域污染源☐	
大气环境影响预测	预测模型	AERMOD☑	ADMS☐	AUSTAL 2000☐	EDMS/AEDT☐	CALPUFF☐	网格模型☐	其他☐
	预测范围	边长≥50km☐		边长5～50km☐			边长=5km☑	

与评价	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、TVOC、乙醛、$PM_{2.5}$、PM_{10}、TSP、硫化氢、氨）		包括二次$PM_{2.5}$☐ 不包括二次$PM_{2.5}$☐	
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率≤100%☑		最大占标率＞100%☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区☐	最大占标率≤10%☐	最大占标率＞10%☐	
		二类区☑	最大占标率≤30%☑	最大占标率＞30%☐	
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		占标率≤100%☑	占标率＞100%☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值			达标☑	不达标☐
	区域环境质量的整体变化情况			k≤-20%☐	K>-20%☐
环境监测计划	污染源监测	监测因子：TSP、非甲烷总烃、乙醛、臭气浓度、硫化氢、氨		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测☐
	环境质量监测	监测因子：/		监测点位数（ ）	无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可接受☐			
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m			
	污染源年排放量	NMHC：11.0196t/a；乙醛 0.0283t/a；颗粒物：1.6073t/a；氨气：0.0171t/a；硫化氢：0.0007t/a			
注：“☐”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项					

5.2.3 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 噪声源

本项目产生的噪声主要来源于冷却塔、注塑机、抽粒机、剪切机、破碎机及废气处理风机等机械设备，其噪声级约为 70~85dB（A）具体见表 5.2.3-1。

表 5.2.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失 / dB（A）				建筑物外噪声声压级/dB（A）				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	1号厂房	塑料破碎机,5台（按点声源组预测）	70/1（等效后：77.0/1)	厂房隔声、减震、安装固定机架	-2.2	48.8	1.2	71.8	16.2	94.1	79.6	64.7	64.8	64.6	64.7	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	38.7	38.8	38.6	38.7	1
2		抽粒机,10台（按点声源组预测）	70.0/1（等效后：80.0/1)		-56.1	92.5	1.2	132.8	48.0	33.3	45.5	67.6	67.7	67.7	67.7		26.0	26.0	26.0	26.0	41.6	41.7	41.7	41.7	1
3		注塑机,7台（按点声源组预测）	70/1（等效后：78.5/1)		-13.3	77.4	1.2	88.0	42.0	78.1	53.2	66.1	66.2	66.2	66.2	22h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	40.1	40.2	40.2	40.2	1
4		插钩机,2台（按点声源组预测）	70/1（等效后：73.0/1)		-10.9	97.6	1.2	89.3	62.2	76.8	32.9	60.6	60.7	60.7	60.7	22h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	34.6	34.7	34.7	34.7	1
5		抽粒机自带混料机,5台（按点声源组预测）	70.0/1（等效后：77.0/1)		0.8	74.1	1.2	73.5	41.6	92.5	54.1	56.7	56.7	56.6	56.7	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	30.7	30.7	30.6	30.7	1
6		甩干机,5台（按点声源组预测）	70.0/1（等效后：77.0/1)		-36.2	94.3	1.2	113.6	53.8	52.5	40.4	64.6	64.7	64.7	64.7	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	38.6	38.7	38.7	38.7	1

7		混料机,1 台（按点声源组预测）	70/1（等效后：70.0/1)		-12	112.5	1.2	93.1	76.6	73.0	18.4	57.6	57.7	57.7	57.8	22h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	31.6	31.7	31.7	31.8	1
8	1 号厂房	剪切机,3 台（按点声源组预测）	70.0/1（等效后：74.8/1)		15.8	59.4	1.2	56.1	30.3	109.9	66.1	62.5	62.5	62.4	62.5	12h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	36.5	36.5	36.4	36.5	1
9		行车,3 台（按点声源组预测）	70.0/1（等效后：74.8/1)		49.5	95	1.2	29.5	72.0	136.7	25.4	62.5	62.5	62.4	62.5	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	36.5	36.5	36.4	36.5	1
10		液压打包机,3 台（按点声源组预测）	70.0/1（等效后：74.8/1)		18.7	80.3	1.2	57.0	51.3	109.0	45.0	62.5	62.5	62.4	62.5	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	36.5	36.5	36.4	36.5	1
11		风机,4 台（按点声源组预测）	80.0/1（等效后：86.0/1)		15.1	96.8	1.2	63.6	66.7	102.5	29.4	73.7	73.7	73.6	73.7	24/d	26.0	26.0	26.0	26.0	47.7	47.7	47.6	47.7	1
12		清洗机，10 台（按点声源组预测）	70/1（等效后：76.0/1)		-42.7	52.9	1.2	112.4	12.0	53.6	82.3	63.6	63.9	63.7	63.6	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	37.6	37.9	37.7	37.6	1
13		拉丝机,10 台（按点声源组预测）	65/1（等效后：75.0/1)		46.7	55.6	1.2	25.0	32.8	141.0	64.7	62.7	62.7	62.6	62.7	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	36.7	36.7	36.6	36.7	1
14		打钩机,10 台（按点声源组预测）	65/1（等效后：75.0/1)		54.1	67.3	1.2	19.9	45.8	146.2	51.9	62.7	62.7	62.6	62.7	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	36.7	36.7	36.6	36.7	1
15	2 号厂房	注塑机,8 台（按点声源组预测）	70/1（等效后：79.0/1)		19.9	-53.4	1.2	100.3	56.7	132.6	72.4	65.2	65.3	65.2	65.2	22h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	39.2	39.3	39.2	39.2	1
16		混料机,4 台（按点声源组预测）	70/1（等效后：76.0/1)		-62.3	-25.6	1.2	186.0	67.3	46.5	60.4	54.2	54.3	54.3	54.3	22h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	28.2	28.3	28.3	28.3	1
17		插钩机,2 台（按点声源组预测）	70/1（等效后：73.0/1)	厂房隔声、减	-10.9	-25.8	1.2	135.3	77.5	96.8	51.0	59.2	59.2	59.2	59.3	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	33.2	33.2	33.2	33.3	1
18		干式破碎	70/1（等效		-61.4	-66.4	1.2	178.	27.5	55.6	100.3	59.2	59.3	59.3	59.2	24h/	26.0	26.0	26.0	26.0	33.2	33.3	33.3	33.	1

		机,2 台（按点声源组预测）	后：73.0/1)	震、				3								d							2	
19		风机 2,2 台（按点声源组预测）	80.0/1（等效后：83.0/1)		11.9	-10.6	1.2	115.3	97.0	116.1	31.8	69.2	69.2	69.2	69.3	24h/d	26.0	26.0	26.0	26.0	43.2	43.2	43.2	43.3	1
注：（1）表中坐标以项目中心（E112.483726°，N22.191137°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。 （2）根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录 A：“广义的噪声源，例如路面和铁路交通或工业区（可能包括有一些设备或设施以及在场地内的交通往来）将用一组分区表示，每一个分区有一定的声功率及指向特性，在每一个分区内以一个代表点的声音所计算的衰减用来表示这一分区的声衰减。一个线源可以分为若干线分区，一个面积源可以分为若干面积分区，而每一个分区用处于中心位置的点声源表示。”，本次噪声预测同类型设备数量≥2 时，以一组分区表示。 （3）项目生产设备噪声源均位于生产车间内，根据《环境工程手册环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）可知，采取隔减振等措施均可达到 10~25dB（A）的隔声（消声）量，墙壁可降低 23~30dB（A）的噪声。本项目在落实以上降噪措施后，建筑物噪声削减量取 20dB（A）、门窗削减量取 10dB（A），则表中建筑物插入损失为 TL+6=20+6=26dB（A）。																							

表 5.2.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	距声源距离/m	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		
1	冷却塔 1	-98.7	47.8	1.2	1	75/1	基础减振	24 小时
2	冷却塔 2	-107.5	0.8	1.2	1	75/1		
注：表中坐标以项目中心（E112.483726°，N22.191137°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。								

5.2.3.2 预测内容

本项目预测分析在考虑墙体及其它控制措施等对主要声源排放噪声的削减作用情况下，昼间、夜间噪声源对四周厂界的声环境质量影响。

5.2.3.3 预测模型

根据工程分析，本项目建设后的主要噪声源是各种生产机械设备，根据声源噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2021）的要求，本评价选择点声源预测模式，预测这些声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0) \qquad (5.2\text{-}1)$$

式中：

L_2——点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L_1——点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r_2——预测点距声源的距离，m；

r_1——参考点距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB（A）。

（2）对室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处1或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为Lp1和Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$Lp_2=Lp_1-(TL+6) \qquad (5.2\text{-}2)$$

式中：

Lp_1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp_2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

图 5.2.4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式（5.2-3）计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \quad (5.2\text{-}3)$$

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；

Lw ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当入在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常；R=Sa/（1-a），S 为房间内表面面积，㎡；a 为平均吸声系数；

r——声源到靠近转护结构某点处的距离，m；

然后按公式（5.2-4）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：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad (5.2\text{-}4)$$

式中：

$Lp_{1,j}$（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$Lp_{1,j}$——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（5.2-5）计算出靠近室外围护结构处的声压级。

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (5.2\text{-}5)$$

式中：

$Lp_{2,j}$（T）—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Ti—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按公式（5.2-6）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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg s \quad (5.2\text{-}6)$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

最后按公式（5.2-7）将预测点处的 A 声级进行叠加得出贡献值。

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \quad (5.2\text{-}7)$$

式中：

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

5.2.3.4 预测结果

结合工程分析，本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声预测模式，在考虑墙体及其它控制措施，如对主要设备进行消声、减震等的削减作用情况下，预测分析本项目厂界及声环境保护目标处噪声预测值情况见下表。

表 5.2.3-3 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	80.7	72.5	1.2	昼间	48	60	达标
	70	17.7	1.2	夜间	48	50	达标
南侧	-65.5	-101.2	1.2	昼间	42.6	60	达标
	-65.5	-101.2	1.2	夜间	43.1	50	达标
西侧	-94.2	97.8	1.2	昼间	48.4	60	达标
	-94.2	97.8	1.2	夜间	48.4	50	达标
北侧	-4.9	134	1.2	昼间	49.4	60	达标
	-4.9	134	1.2	夜间	49.4	50	达标
注：表中坐标以项目中心（E112.483726°，N22.191137°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。							

5.2.3.5 声环境影响评价

从预测结果可以看出，本项目建成投入使用后，厂区内合理布局，各声源通过厂房围护结构的屏蔽效应后，对周围的噪声影响不大，不会改变周围环境目前的声环境质量。项目厂界噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对附近敏感点的噪声影响较小，故本项目产生的噪声对周围声环境影响不大。

5.2.3.6 声环境影响评价自查表

表 5.2.3-5 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☑	三级□
	评价范围	200m☑	大于 200m□	小于 200m□

评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑　　最大 A 声级☐ 计权等效连续感觉噪声级☐
评价标准	评价标准	国家标准☑　　地方标准☐　　国外标准☐
现状评价	环境功能区	0 类区☐　　1 类区☐　　2 类区☑ 3 类区☐　　4a 类区☐　　4b 类区☐
	评价年度	初期☐　　近期☑　　中期☐　　远期☐
	现状调查法	现场实测法☑　　现场实测加模型计算法☐　　收集资料☐
	现状评价	达标百分比　　100%
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测☐　　已有资料☑　　研究成果☐
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑　　其他☐
	预测范围	200m☑　　大于 200m☐　　小于 200m☐
	预测因子	等效连续 A 声级☑　最大 A 声级☐ 计权等效连续感觉噪声级☐
	厂界噪声贡献值达	达标☑　　不达标☐
	声环境保护目标处噪声值	达标☐　　不达标☐
环境监测计划	排放监测	厂界监测☑　　固定位置监测☐　　自动监测☐ 手动监测☐　　无监测☐
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ / ）　　监测点位数（/） 无监测☑
评价结论	环境影响	可行☑　　不可行☐
注：“☐” 为勾选项 ，可√ ；“（ ）” 为内容填写项。		

5.2.4 固体废物环境影响分析

5.2.4.1 固体废物处置方式

本项目产生的固体废物主要包括工业固体废物（包括危险废物、一般工业固体废物）、生活垃圾。其中，危险废物包括废机油、废液压油、含油废废抹布手套、废空桶、废气处理设施产生的废除雾球、废沸石、废催化剂等；一般工业固体废物包括废包装材料、塑料边角料和不合格品、金属边角料、废杂物、沉降粉尘、布袋除尘器收集的颗粒物、废布袋、沉渣、废超滤膜及污水处理站污泥等。

（1）员工生活垃圾

本项目生活垃圾分类收集于指定垃圾桶内，定期交由环卫部门统一清运处理。

（2）一般固体废物

项目产生的废包装材料、金属边角料、沉降粉尘、布袋除尘器收集的颗粒物、废杂物、废布袋、冷却水沉渣及喷淋塔沉渣收集后外售资源回收利用单位处理；废超滤膜收集后交由厂家回收处理；污泥交由专业废物回收公司处理；塑料边角料和不合格品回用于生产，不外排。

本项目在生产车间内设置有一个一般固废暂存间，面积约 35m^2，用于一般固体废物临时贮存。

（3）危险废物

废机油、废液压油、含油废抹布手套、废空桶、废除雾球、废催化剂及废沸石分类收集后，暂存于厂区危废暂存处，定期交由有危险废物处理资质单位处理。

本项目在 1 号厂房西南侧设置有一个危险废物暂存间，面积约 35m^2，用于危险废物的临时贮存，项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表所示。

表 5.2.4-1 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存区	废机油	HW08	900-214-08	1 号厂房西南侧	35m^2	密封贮存	0.2t	每年
		废液压油	HW08	900-214-08			密封贮存	0.2t	每年
		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			密封贮存	0.1t	每年
		废空桶	HW08	900-041-49			密封贮存	0.1t	每年
		废除雾球	HW49	900-041-49			密封贮存	0.002t	每年
		废催化剂	HW49	900-041-49			密封贮存	1t	每年
		废沸石	HW49	900-041-49			密封贮存	2t	每年

5.2.4.2 固体废物的环境影响分析

（1）生活垃圾环境影响分析

厂区生活垃圾由环卫部门垃圾收集站统一收集，进行“无害化、减量化、资源化”处理，不会对周围环境产生明显的影响。

（2）一般工业固体废物对环境的影响分析

一般来说，厂内产生的一般工业固体废物造成环境风险的可能性较低，但也应对其妥善处理，避免以下可能污染环境的事故发生：

①一般工业固体废物临时堆放场所无防雨、防风、防渗措施，雨水洗淋后，污染物随渗滤液进入土壤和地表水、地下水环境，大风时小块废粉尘也可造成流失，导致周围环境污染；

②一般工业固体废物暂存点因管理不善而造成人为流失继而污染环境；

③贮放容器使用材质不当或发生破损，造成渗漏；

因此，必须确保上述固体废物得到妥善处置，建设单位应将项目产生的固体废物分类收集，及时处理。

按照上述方法妥善处理后，项目各项固体废物均能得到安全处置，不会对周围环境产生不良影响。

（3）危险废物对环境的影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），项目应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛

装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

为了防止二次污染，根据建设单位提供的资料，本项目在 1 号车间西南侧内设一个面积约 35m^2 的储存室作为危险固体废物的暂存场，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面需做水泥硬底化防渗处理。本环评要求危险废物暂存场按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规范建设。

①对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施，该存放室干燥、阴凉，可避免阳关直射危险废物。

②废沸石必须装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

④易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

5.2.5 地下水环境影响预测与评价

5.2.5.1 区域水文地质条件

（1）区域地质构造

根据《广东省地下水功能区划》，该区域属于江门开平台山地下水水源涵养区（H074407002T03），地貌类型为山丘区，地下水属于裂隙水，水质类别属III类，该区域不属于地下水环境敏感区。

（2）包气带概况

开平区域为红页赤红砂坭地属赤红壤亚类，土壤主要性状为：土壤偏砂，多为砂壤土。项目所在范围主要以砂壤土为主。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 水文地质参数经验值表，按照粉土质砂选取，渗透系数 K 取值按照不利原则取 1.0m/d。

（3）地下水类型及其特征

地下水含水类型为填土中的上层滞水、潜水、基岩裂隙水。地下水丰富性一般，补给条件一般。

1）上层滞水：主要为包气带中隔水层之上的重力水，该场地分布于上部的填土中。上层滞水由雨水等渗入时被局部隔水层阻滞而形成，消耗于蒸发及沿隔水层边缘下渗。由于接近地表和分布局限，上层滞水的季节性变化剧烈，一般多在雨季存在，旱季消失。地下水补给来源为大气降雨、地下水循环及生活废水，靠蒸发及地下迳流排泄；受季节性影响较大。

2）潜水：潜水主要赋存于第四系填土层和第四系坡残积土中，粉质黏土层透水性差，属相对隔水层，水量不大。

3）基岩裂隙水：主要赋存于强风化带及中风化带中，主要表现为层间裂隙为主要储水空间，地下水的赋存呈层状，且不均一，裂隙水具微承压性；水头与稳定水位基本齐平。由于沉积岩裂隙大部分被泥质充填，故其富水性不大，地下水赋存条件较差，但具有张性裂隙的破碎强风化和中风化层是较好的水力通道。根据本项目勘察揭示及本地勘察经验，基岩含水层一般水量不大，当岩体破碎与断层破碎带连通有水力联系，存在良好补给时可能水量较大。由于岩层的涌水量主要由其裂隙发育程度所控制，存在明显的不均匀性，因此并不能排除局部基岩裂隙很发育，裂隙张开性、连通性较好的地段有较大涌水量的可能。

5.2.5.2 正常工况下地下水环境影响分析

根据工程分析，本项目水污染源主要为废塑料清洗废水、生活污水和冷却废水。对于厂区的一般工业固体废物或危险废物存储区，原辅料存放区等仓储区域，破碎区、挤出切粒区、注塑区等生产区域，若暂存区不符合要求，有可能导致淋溶废液向地下水中的迁移，从而造成地下水环境污染。

综上，本项目对地下水环境有可能造成影响的区域包括：污水收集管网、危险废物暂存场

所。

（1）地下水污染途径分析

地下水污染途径是指污染物从污染源进入到地下水中所经过的路径。研究地下水的污染途径有助于制定正确的防治地下水污染的措施。地下水污染途径大致可分为间歇入渗型、连续入渗型、越流型和径流型等四类。按照水力学上的特点分类，项目主要污染类型包括间歇入渗型和连续型入渗型两种类型。

间歇入渗型其特点是污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废物、表层土壤或地层中的有毒或有害物质周期性（灌溉旱田、降雨时）从污染源通过包气带土层渗入含水层。这种渗入一般是呈非饱水状态的淋雨状渗流形式，或者呈短时间的饱水状态连续渗流形式，项目范围内存在间歇性入渗污染的区域主要为存放于露天环境中的原材料、固体废物、生活垃圾以及生产区内存在污染物存储的区域等。此类污染，无论在范围或浓度上，均可能有明显的季节性变化，受污染的对象主要是浅层地下水。

连续入渗型特点是污染物随各种液体废弃物不断地经包气带渗入含水层，这种情况下或者包气带完全饱水，呈连续入渗的形式，或者是包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部（下包气带）呈非饱水的淋雨状的渗流形式渗入含水层。项目中可能存在连续型污水渗入的区域主要包括废塑料清洗废水及有毒有害物质长期存在的液态物质储罐、槽池等。根据对项目所在区域地质及水文地质条件分析，区域表层分布有一层连续的冲积、洪积粉质粘土层，厚度较大，渗透性较小，透水性较差，且各存在地下水污染风险的区域，均采用合理的工程防渗措施，能够有效防护上部污染物向含水层中的迁移，项目不存在大面积危险废液或固体废物储存区域，故项目面状连续型污染现象不明显，主要为点源或线源间歇性污染。

（2）地下水污染防治措施

为防止项目运营期间的各类污染源对地下水环境造成影响，企业应落实以下措施：

1）源头控制

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少清洁水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。

2）分区防治措施

根据本项目所在区域水文地质情况及项目的特点，本项目厂区应实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为一般防渗区、重点防渗区及简单防渗区。

①一般防渗区：包括生产车间、一般固废暂存场所、原料堆放区、成品仓库、污水处理站

及其污水管网。一般防渗区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求进行防渗设计，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；污废水池的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下管道采取高密度聚乙烯膜防渗。

②重点防渗区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域；另一类是指涉及危险废物贮存的场所。本项目重点防渗区主要为危险废物贮存间及事故应急池等。重点防渗区应混凝土浇筑+铺设 HDPE 防渗膜，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18958-2023）要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料；事故应急池地基做相应防渗处理，池壁采用防渗标号大于 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渗处理，有效防止污水下渗。

③简单防渗区：包括办公区等。非污染区可按其建筑要求对场地进行硬底化。

经采取以上污染防治措施后，正常情况下不会对地下水产生污染，另外由于开发活动导致地面硬质化，造成渗透能力大大减小，可使重点污染区各单元防渗层渗透系数≤10^{-10}cm/s，地面雨水中的污染物对地下水的影响也减小了。

综上所述，正常工况下不会对地下水环境造成明显不利影响。

5.2.5.3 事故工况下地下水环境影响分析

最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染的，随着地下水的运动，更进一步形成地下水污染的扩散。本项目的水污染物进入地下水的主要途径为自建污水处理站调节池防渗层破裂、粘接缝不够密封等原因造成废水的泄漏。这种污染途径发生的可能性较小，但是一旦发生，不容易被发现，且造成的污染和影响比较大。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关规定，

项目地下水评价等级为三级。评价范围为预测范围，采用查表法，地下水评价范围为本项目废水发生泄漏可能对地下水水质产生影响的同一地下水文地质单元，结合地形和水系，确定为本项目周边地表水径流汇水区域的范围。选取项目废水特征污染物氨氮和 COD_{Mn} 作为预测因子，设定以下污染物泄漏情景：污水处理系统防渗层发生破裂后长时间未进行处理，渗滤液连续不断渗入地下水含水层系统中。

（1）情景设置

根据工程分析，非正常工况下，本项目主要地下水污染源为污水管线破损或阀门破损，物

料泄漏到地面从而污染地下水。假设上述设施或装置出现严重破损，假设废水或废液持续下渗进入含水层，事故发生后 1 天发现事故并采取措施截断废水废液下渗，并进行修复。

（2）预测方法

1）预测因子

本次预测评价选取 COD_{Mn} 和氨氮作为预测因子。

2）预测源强

根据工程分析可知，泄漏的污水 COD_{Mn}、氨氮浓度分别约为 339.74mg/L 和 4.04mg/L，本报告将其作为渗入土壤初始浓度。

3）预测模式

本次模拟预测，根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围进行模拟预测，污染情景的源强数据通过工程分析类比调查予以确定。当项目运转出现事故时，含有污染物的废水将以入渗的方式进入含水层，从保守角度，本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程。建设场地地下水流向呈一维流动，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的规定，将污染物运移过程概化为瞬时点源注入一维弥散模型，选用一维稳定流动二维水动力弥散解析法进行预测，如下：

$$C(x,y,t)=\frac{m_M/M}{4\pi n\sqrt{D_L D_T t}}e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}+\frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x，y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C（x，y，t）——t 时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，g/L；

M——含水层的厚度，m；

m_M——瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

D_L——纵向 x 方向的弥散系数，m^2/d；

D_T——横向 y 方向的弥散系数，m^2/d；

π——圆周率。

由于解析法模型未考虑地下水污染质迁移过程中污染物在含水层中的吸附、稀释和生物化

学反应，因此上述模型的各项参数均予以保守性考虑。以污水处理池外缘为原点（x=0、y=0）。

模型参数选取

①含水层厚度：

根据项目所在区域水文地质情况，区域内混合稳定水位埋深为 0.0～3.0 米。本项目含水层厚度选取填土含水层平均厚度 1.5m。

②瞬时注入的示踪剂质量 m_M 的计算

假设调节池开裂或管线损毁事故引起废水泄漏，导致废水渗漏并通过包气带进入含水层，渗漏液将以面源向下渗透，将可能发生渗漏的面积定为 30m^2。按照 Q=A×K×T（其中 A：渗漏面积，m^2；K：包气带垂向渗透系数，m/d；T：时间，d。在防渗系统破裂的情况下，污染物在包气带中以 1m/d 的速度下渗，本项目为明管，因此设事故发生 1 天后排查发现并立即采取相应措施进行处理，由此计算得渗漏量为 30m^3。根据工程分析，根据最不利原则，项目废水主要污染物的浓度取各类废水中的最大值作为本次地下水预测的源强。COD 浓度约为 1019.23mg/L，氨氮浓度约为 4.04mg/L，废水排放量为 34.67t/d。在进行水质预测时，需要将 COD_{Cr} 与 COD_{Mn} 进行换算。根据经验参数，COD_{Cr} 与 COD_{Mn} 的换算系数范围一般为 2~4，本次评价取中间比值 COD_{Cr}/COD_{Mn}＝3，则事故排放情况下污染物排放浓度及排放量见下表。

表 5.2.5-1 事故情景污染源情况

污染源	污水渗漏总量	污染物类型	产生浓度（mg/L）	渗漏总量（kg）
生产废水调节池或收集管线	34.67m^3	COD_{Mn}	COD_{Cr}=1019.23，折算为 COD_{Mn}=339.74	11.78
		NH_3-N	4.04	0.14

③平均有效孔隙度 n

有效孔隙度 n 取经验值 0.3

④水流速度 u

式中：

$$U=iK/n_e$$

i—水力梯度，水力梯度i=△H/L，△H为等水位线两点的水位高程差，L为这两点的水平距离。根据地下水水位监测（D1和D2）计算得出i为0.0003；K—渗透系数，根据项目所在区水文地质情况，渗透系数取值1.0m/d；ne—有效孔隙度，取经验值0.3。

根据上述条件算得地下水流速u为0.001m/d。

⑤纵向x方向弥散系数D_L及横向y方向的弥散系数D_T：根据国内外经验系数，纵向弥散系数取值为0.05~0.5m^2/d，取0.5m^2/d；横向弥散系数取值为0.005~0.01m^2/d，取0.01m^2/d。

⑥预测因子参照标准

本次地下水预测选择COD和氨氧作为预测因子。地下水预测因子标准限值详见表5.2.5-1。

表 5.2.5-2 标准限值

模拟预测因子	标准限值（mg/L）	参考标准
耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	≤3.0	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准
氨氮	≤0.50	

本项目地下水预测参数见下表5.2.5-2。

表 5.2.5-2 地下水预测参数

参数	单位	取值	
长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量（m_M）	kg	耗氧量 COD_{Mn}	11.78
		NH_3-N	0.14
承压含水层的厚度（M）	m	1.5	
水流速度（u）	m/d	0.001	
有效孔隙度	无量纲	0.3	
纵向 x 方向弥散系数（DL）	m^2/d	0.5	
横向 y 方向弥散系数（DT）	m^2/d	0.01	

（3）预测结果

项目预测时以泄漏点为（0，0）坐标，分别分析不同时刻 t（d）=1，2，3……时，x 与 y 分别取不同数值（0，1，2，3，4，5……）COD_{Mn}、NH_3-N 对地下水的影响范围以及影响程度，预测结果如下。

①COD 泄漏预测结果

表 5.2.5-3 t=100d 时刻不同 xy 处的 COD_{Mn} 浓度　单位：mg/L

X（m） Y（m）	0	5	10	15	20
0	294.57	0.57	0	0	0
3	282.46	0.55	0	0	0
6	247.53	0.48	0	0	0
9	198.25	0.38	0	0	0
12	145.12	0.28	0	0	0
15	97.08	0.19	0	0	0

表 5.2.5-4 t=365d 时刻不同 xy 处的 COD_{Mn} 浓度　单位：mg/L

X（m） Y（m）	0	5	10	15	20
0	80.69715	14.56182	0.08555	0.00002	0
3	79.95014	14.42703	0.08476	0.00002	0
6	77.27753	13.94475	0.08193	0.00002	0
9	72.8792	13.14976	0.07726	0.00001	0
12	67.05433	12.09876	0.07108	0.00001	0
15	60.18982	10.86127	0.06381	0.00001	0

表 5.2.5-5　t=1000d 时刻不同 xy 处的 COD_{Mn} 浓度　单位：mg/L

X（m） Y（m）	0	5	10	15	20	25	30
0	29.44562	15.76111	2.41704	0.1062	0.00134	0	0
3	29.40149	15.73748	2.41342	0.10604	0.00133	0	0
6	29.09439	15.5731	2.38821	0.10493	0.00132	0	0
9	28.53254	15.27237	2.34209	0.1029	0.0013	0	0
12	27.73084	14.84325	2.27629	0.10001	0.00126	0	0
15	26.71019	14.29694	2.19251	0.09633	0.00121	0	0

②氨氮泄漏预测结果

表 5.2.5-6　t=100d 时刻不同 xy 处的氨氮的浓度 单位：　mg/L

X（m） Y（m）	0	5	10	15	20
0	3.5	0.01	0	0	0
3	3.36	0.01	0	0	0
6	2.94	0.01	0	0	0
9	2.36	0	0	0	0
12	1.72	0	0	0	0
15	1.15	0	0	0	0

表 5.2.5-7 t=365d 时刻不同 xy 处的氨氮的浓度 单位：　mg/L

X（m） Y（m）	0	5	10	15	20
0	0.95905	0.17306	0.00102	0	0
3	0.95017	0.17146	0.00101	0	0
6	0.91841	0.16573	0.00097	0	0
9	0.86614	0.15628	0.00092	0	0
12	0.79691	0.14379	0.00084	0	0
15	0.71533	0.12908	0.00076	0	0

表 5.2.5-8　t=1000d 时刻不同 xy 处的氨氮浓度　单位：mg/L

X（m） Y（m）	0	5	10	15	20	25	30
0	0.34995	0.18731	0.02873	0.00126	0.00002	0	0
3	0.34942	0.18703	0.02868	0.00126	0.00002	0	0
6	0.34577	0.18508	0.02838	0.00125	0.00002	0	0
9	0.3391	0.18151	0.02783	0.00122	0.00002	0	0
12	0.32957	0.17641	0.02705	0.00119	0.00001	0	0
15	0.31744	0.16991	0.02606	0.00114	0.00001	0	0

由表5.2.5-3计算结果可知，泄露100d后，泄漏点处的COD_{Mn}超标浓度为294.57mg/L，超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求（参考耗氧量），且远离泄漏点，污染物浓度迅速降低。

由表5.2.5-4计算结果可知，泄露365d后，泄漏点处的COD_{Mn}超标浓度范围为80.69715mg/L，达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求（参考耗氧量），且远离泄漏点，污染物浓度迅速降低。

由表5.2.5-5计算结果可知，泄露1000d后，泄漏点处的COD_{Mn}超标浓度范围为29.44562mg/L，超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求（参考耗氧量），且远离泄漏点，污染物浓度迅速降低。

由表5.2.5-6计算结果可知，泄漏100d后，泄漏点处的氨氮超标浓度为3.5mg/L，超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求，且远离泄漏点，污染物浓度迅速降低。

由表5.2.5-7计算结果可知，泄漏365d后，距离泄漏点的氨氮超标浓度为0.95905mg/L，达到过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求，且远离泄漏点，污染物浓度迅速降低。

由表5.2.5-8计算结果可知，泄漏1000d后，距离泄漏点的氨氮超标浓度为0.34995mg/L，达到过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求，且远离泄漏点，污染物浓度迅速降低。

因此，建议在车间下游设置地下水常规监测井，定时取样观测污染源周边地下水质量，以杜绝出现防渗层破坏后出现的长时间泄漏情景，做到早发现、早反应。

5.2.5.3 地下水环境影响评价小结

根据预测分析结果，在事故性排放情况下，废水持续渗入地下水，将对项目场区所在地及其下游地下水环境造成影响，致使地下水中特征污染物超标。根据预测结果，预测期内污染物超标范围位于厂界范围内，项目下游不存在地下水保护目标，因此在预测时间内不会影响到饮用水安全。

总体来说，本项目在严格执行环保措施后，造成的地下水污染影响较小，不会影响到评价范围内居民用水安全，对地下水质的环境影响可以接受。

5.2.6 土壤环境影响预测与评价

5.2.6.1 土壤环境影响识别

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目生产车间、原料仓、危废暂存区域地面均为水泥硬化地面且设置了防腐防渗措施，正常情况下不会产生地面漫流和点源垂直进入土壤环境的情况。故土壤环境影响途径主要为大气沉降对土壤环境的影响。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）8.5.1 污染影响型项目应根据环境影响识别出的特征因子选取关键预测因子，参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），本项目无表 1、表 2 所列污染物项目，因此，本次评价对土壤环境进行类比定性描述。

5.2.6.1 土壤环境影响分析

项目产生的大气污染主要是塑料挤出及注塑工序产生的非甲烷总烃等有机废气。企业废气经收集进入相应处理装置处理达标后通过排气筒高空排放。项目采取的废气污染防治措施，都能相应地降低污染物排放量，使其达到相对应的排放浓度要求。根据同类项目的运行管理经验，大气沉降基本不会对所在区域土壤产生影响。

当项目废气治理设备检修时应立即停产，避免废气非正常排放。同时应做好生产车间、原料仓、危废暂存区所在区域的防腐防渗、检漏及定期检测工作。在落实防腐、防渗处理及相关管理措施的情况下，本项目污染物发生泄漏、下渗的可能性较小，避免废气事故排放，对土壤不会造成明显的不良影响。

5.2.6.4 土壤环境影响结论

项目厂区建有完善的环保设施及处置措施，能有效防控污染物进入土壤环境，项目在严格做好大气污染防治设施及地面分区防渗措施的建设，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，不会对周围土壤环境产生明显影响。工程建设对土壤的影响较小。

表 5.2.6-1 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□				土地利用类型图
	占地规模	（4.42）hm^2				
	敏感目标信息	/				
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位□；其他（ ）				
	全部污染物	/				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□；II类□；III类☑；IV类□				
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感☑				
评价工作等级		一级□；二级□；三级□				
现状调查内容	资料收集	a）□；b）□；c）□；d）□				
	理化特性	/				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	0	0	/	

工作内容		完成情况			备注
	现状监测因子	/			
现状评价	评价因子	/			
	评价标准	GB 15618□；GB 36600□；表 D.1□；表 D.2□；其他（　　）			
	现状评价结论	/			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E☑；附录 F□；其他（　　）			
	预测分析内容	影响范围（/） 影响程度（无明显影响）			
	预测结论	达标结论：a）□；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控☑；其他（　　）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
	信息公开指标	采取的污染防控措施、跟踪监测点位及监测结果			
评价结论		不会对项目所在区域的土壤环境质量带来明显不良影响。			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

5.2.7 生态环境影响分析与评价

本项目生态评价属于三级评价，采用生态系统评价方法预测分析工程对土地利用、植被、野生动植物等的影响。

1、对植物和植被的影响

目前厂区地面已硬化，项目对地表植被影响较小，对陆生生态环境不存在直接影响因素。本项目运营期间对周边植物和植被的影响主要表现为废气污染物经沉降落地对土壤的影响，进而转化为对周边植被的不利影响。

空气污染对周边植被的伤害可分为可见伤害和不可见伤害(隐形伤害)两大类型，可见伤害又可分为急性伤害、慢性伤害和混合性伤害。急性伤害产生条件是从污染源排放的污染物浓度很高，在特殊的气象条件下，大气污染物在比较短的时间内停滞在受污染地区使植物受害。这种伤害使植物以后生长、发育不能恢复正常而导致植物生长量和作物产量降低。一般来说，明显的外部症状为叶部坏死。慢性伤害一般是植物在生长、发育期间经常接触较低浓度的大气污染物，使植物生长、发育受到不同程度的失绿，有时则发展成为坏死。

本项目从源头、过程、末端全过程提出了包括使用先进工艺、高效末端治理、密闭一体化生产等方案，减少废气污染物的排放。主要生产装置采用密闭一体化生产，废气重点产生单元进行收集处理后可达标排放。在设计中认真考虑了大气污染防治措施，做到从源头控制、强化污染治理。同时采用先进的清洁生产水平工艺技术、先进的污染治理技术，确保污染物排放达

到相关标准的要求，从而降低项目对周边生态系统及植被的影响。根据大气预测结果可知，本项目废气达标排放的情况下，各污染物的贡献值、叠加值均能满足相应标准的要求，对周边绿化树种的影响较低，对周边周围植物群落的影响轻微。

2、对陆生动物的影响

由于长期的人类干扰，当地野生动物的物种多样性已经很低，评价范围内已没有大型鸟类、兽类的踪迹，两栖爬行动物的种类也很少，常见的物种主要是一些中小型的鸟类和小型兽类。

项目已完成硬底化，厂区范围内已不适合两栖动物生存。项目建设后，区内人类活动将更加强烈，在工人生活区周边可能会有少量蜥蜴、壁虎类爬行动物生存，但种群数量较小。同时，对人类较为敏感的鸟类将迁移，很少在区域范围内活动。

目前在厂区附近活动的兽类主要是啮齿目、食虫目、翼手目的小型物种。项目运营期间，机器运行的噪声会迫使某些对声音敏感的小型兽类逃离其现有栖息地。某些小型兽类对环境有着极强的适应力，并且对人类的敏感性很低，这些小型兽类仍然留在现有栖息地。因此，项目运营不会对周边现有的小型兽类产生明显影响。人类活动的增加，造成生活垃圾增多，如不定时清运处置，还会为鼠类提供更加丰富的食物资源，使它们的种群数量有所增加。

3、小结

由于项目用地已经硬化，目前用地范围内植被极少。本项目运营期间，项目开发用地功能基本不变。建设单位在采取积极的植被恢复措施的前提下，部分被破坏的植被将得到有效恢复。在采取相应的废气处理措施的前提下，项目排放的废气不会对周边生态产生明显影响。项目所在区域人类活动频繁，由于长期的人类干扰，已使当地野生动物的物种多样性很低。项目建成运营后，人类活动继续增强，但对野生动物的生存产生的影响很小。

总体而言，项目生态环境影响可接受。

表 5..2.7-1 生态环境影响自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑
	影响方式	工程占用☑；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他□

	评价因子	物种□ （ ） 生境□ （ ） 生物群落☑（松树、桉树林） 生态系统□ （ ） 生物多样性口 （ ） 生态敏感区□ （ ） 自然景观□ （ ） 自然遗迹□ （ ） 其他口 （ 水土流失）
评价等级		一级□ 二级□ 三级☑ 生态影响简单分析□
评价范围		陆域面积：（ ）km^2；水域面积：（ ）km^2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查□； 调查样方、样线□；调查点位、断面□； 专家和公众咨询法□； 其他□
	调查时间	春季□； 夏季□； 秋季□； 冬季□；丰水期□； 枯水期□； 平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□； 沙漠化□； 石漠化□； 盐渍化□； 生物入侵□； 污染危害□； 其他□
	评价内容	植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统□； 生物多样性□ ； 重要物种□； 生态敏感区□；生物入侵风险□； 其他☑
生态影响预测与评价	评价方法	定性☑；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统□； 生物多样性□ ； 重要物种□； 生态敏感区□；生物入侵风险□ ； 其他☑
生态保护对策措施	对策措施	避让□ ； 减缓☑；生态修复□ ； 生态补偿□ ； 科研□； 其他☑
	生态监测计划	全生命周期□ ； 长期跟踪□ ； 常规□ ； 无☑
	环境管理	环境监理☑；环境影响后评价□； 其他□
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□
注：“口” 为勾选项，可 √;“( )” 为内容填写项。		

6 环境风险评价

环境风险是指在自然环境中产生的或者通过自然环境传递的，对人类健康和幸福产生不利影响同时又具有某些不确定性的危害事件，而环境风险评价就是评估事件发生概率以及在不同概率事件后果的严重性，并决定采取适宜的对策。

在工程项目建设和生产运行过程中，由于自然或人为因素所酿成的泄漏、火灾、中毒等后果十分严重，造成污染、人身伤害或财产损失的事故属于风险事故。根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）等相关规定，要求从源头上防范环境风险，防止环境污染事件对人民群众生命财产安全造成危害和损失。

6.1 评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目营运期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率达到可接受水平，损失和环境影响达到最小。环境风险评价关注点是事故对厂界外环境的影响。

6.2 评价方法和程序

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，工作程序大体包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等内容。评价工作程序见图 6.2-1。

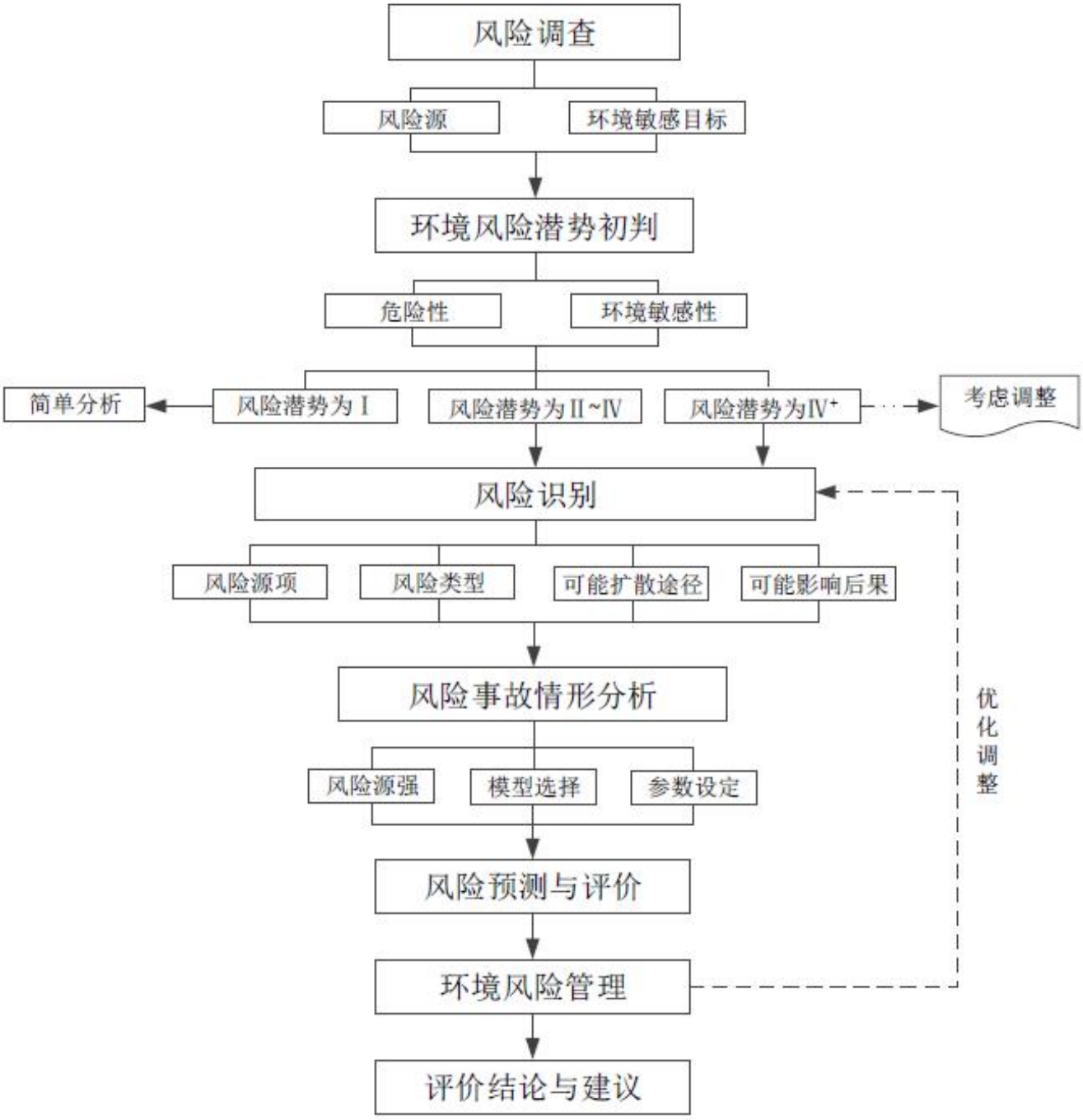


图 6.2-1 风险评价工作程序

6.3 风险调查

6.3.1 建设项目风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的危险物质，使用、储存的有毒有害、易燃易爆物质主要为机油，同时项目产生的危险废物也具有一定的环境风险。

6.3.2 环境敏感目标调查

本项目风险物质可能影响的途径主要通过地表水以及大气环境造成影响，可能涉及的环境敏感目标分布见前文表 2.6.4-2 以及图 2.6-3。

6.4 环境风险潜势初判

6.4.1 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，对建设项目潜在的环境危害程度进行概化风险，按照表 6.4.1-1 确定环境风险潜势。

表 6.4.1-1 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）
环境高度敏感程度（E1）	IV_+	IV	III	III
环境中度敏感程度（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感程度（E3）	III	III	II	I
注：IV_+为极高环境风险				

6.4.2 “P”的分级确定

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

6.4.2.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，结合《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质储存量、临界量统计结果如表 6.4.2-1 所示。

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。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q_1，q_2，...q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...Q_n—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，按 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

表 6.4.2-1 项目涉及物质情况一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量（t）	临界量（t）	临界量依据①	Q 值
1	机油	/	0.2	2500	HJ169-2018 表 B.1	0.00008
2	拉丝油	/	0.2	2500		0.00008
3	废机油	/	0.1	2500		0.00004
4	废拉丝油	/	0.1	2500		0.00004
5	含油废抹布及手套	/	0.1	50	GB18218-2018 表 2（易燃固体类别 1）	0.002
6	废空桶	/	0.1	50	GB18218-2018 表 2（易燃固体类别 1）	0.002
项目 Q 值合计						0.00424
备注：①先根据（HJ169-2018 附录 B）表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 或 GB18218-2018 判别。						

本项目危险物质数量与临界量的比值（Q）为 0.00424，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1，本项目 Q 值划分为：Q＜1。

6.4.3 环境风险等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 6.4.3-1 风险评价工作等级划分

风险潜势	IV、IV+	III	II	I

评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面　给出定性的说明。见导则附录 A				

本项目风险潜势为I，进行简单分析。

6.5 风险识别

6.5.1 物质危险性识别

本项目生产运营过程中，所使用的化学原材料涉及油类物质。物料的生产、运输、仓储和使用过程，如管理操作不当或发生意外事故，存在着泄漏、火灾等环境风险事故，一旦发生，将对周围大气、水环境产生较大的污染影响。

6.5.2 环保设施风险识别

项目环保设施风险主要存在于废气处理设施这一方面，确保废气处理设施能够正常运行，减少事故废气的排放。

6.5.3 化学品、危险废物泄漏风险识别

本项目部分生产设施、危险废物暂存间也存在泄露环境风险，需完善生产管理，制定及落实相关管理制度。

6.5.4 生产系统危险性识别

根据项目工艺流程和平面布置，项目厂区内分区设置，设置生产区、原料仓库、危废暂存间及废气处理设施等，结合项目物质危险性识别结果，本项目机油及危险废物为潜在风险源预测，危险单元划分结果见下表 6.5.4-1。

表 6.5.4-1 主要生产设施危险性识别一览表

编号	危险物质	存在位置	风险单元	风险源	危险物质	事故原因
1	机油、拉丝油	原料仓库	生产区、原料仓库	容器破裂；发生运输事故；火灾事故	可能导致油类物质等泄漏造成空气、水环境以及土壤污染	（1）包装桶破损、泄露；（2）操作失误上述原因导致泄漏、起火甚至爆炸
5	废机油、废拉丝油、废空桶、含油废抹布手套	危废暂存间	危废暂存间	泄露	可能危险废物泄露造成空气、水环境以及土壤污染	包装桶破损、操作不当造成泄漏；遇明火燃烧爆炸
6	NMHC、乙醛、颗粒物	废气处理设施	废气处理设施	废气处理设施故障或失效	可能导致 NMHC、乙醛、颗粒物超标排放	沸石吸附饱和，布袋破损，废气处理设施未运行或失效

6.5.5 火灾事故风险识别

本项目使用的原料中机油、拉丝油为可燃物质，在运输和贮存过程中如发生泄漏事故，在作业中遇高温、明火等，就有发生火灾事故的风险，遇明火亦可能发生火灾事故。

6.5.6 风险识别结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目存在的风险主要是机油泄露、危险废物泄露、废气事故排放等。

表 6.5.6-1 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	废气处理设施	废气	NMHC、乙醛、TSP	事故排放	大气扩散	周边居民
2	原料间、车间	机油、废拉丝油	机油、废拉丝油	泄漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放	地表径流、大气扩散	周边水体
3	危废间	危险废物	危险废物	泄漏	地表径流	土壤、周边水体
4	储存单元	原料堆放区	废塑料	火灾引起的次生/伴生污染物排放	大气扩散	周边居民
		成品区	塑料制品			

6.6 环境风险事故分析

本项目日常生产过程中，主要环境风险为液体原料泄露、火灾、爆炸事故伴生/次生污染环境风险影响分析、废气事故排放和危险废物事故。

6.6.1 液体原料泄漏源项分析

本项目液体原料桶选用材料不合格或老化，桶破裂导致原料的泄漏。一旦发现泄漏事故，工作人员会马上采取措施，所以发生大型泄漏事故的概率非常小。采用干抹布对泄漏的原材料进行吸附，避免进一步溢流，及时控制泄漏事故（一般 10min 左右可处置完毕）。

6.6.2 危险废物泄露事故影响分析

危险废物潜在风险体现在危险废物因管理不善而发生泄露、流失等。危险废物的收集、存放、交接过程中发生泄露、流失的的情况一般都是由于管理不善、认为过失引起的，若各环节均按照严格的管理规定收集、存放、交接危险废物，则可以避免该种风险。危险废物在交接和运输过程中也可能因管理不严格或者其他事故（如车祸等）而发生危险废物泄露、流失。若建设单位在交接、运输过程中按照相关规范进行操作，则危险废物的流向将是可查的，一旦发生丢失、去向不明的情况可进行跟踪追查；同时危险废物

将是采用独立密封包装后装车的，一旦发生事故发生散落，危险废物也基本在独立包装内部，发生泄漏的几率很小，泄漏量也很有限。

6.6.3 废气事故排放影响分析

项目废气收集处理装置系统不能正常工作时，项目生产过程中产生的废气未经处理直接排放，从而对周围环境造成较大影响。因此，一旦废气治理装置发生故障，马上停止生产，避免生产废气不经过任何处理直接排放到大气环境中。

6.6.4 火灾伴生的大气污染物风险分析

本项目原料仓库、成品仓库中主要为塑料；泄露的废机油为易燃物质，遇明火可能发生火灾。火灾对大气环境的污染影响主要来自塑料及油类等燃烧释放的大量的有害气体，由于燃烧产生的有害气体释放量难以定量，本次评价主要定性分析火灾发生时产生的有害气体对周围环境的影响。火灾所产生烟雾的成分主要为二氧化碳和水蒸气，这两种物质约占所有烟雾的 90%~95%；另外还有一氧化碳、乙醛、碳氢化合物及微粒物质等，约占 5%~10%，对环境和人体健康产生较大危害是 CO、烟尘等有害物质。

CO 的浓度过高或持续时间过长都会使人室息或死亡，经类别调查，当 CO 的产生量为 04456kg/s 时，中毒距离<21m。一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高(浓度可达 0.02%)，而距火场 30m 处，一氧化碳的浓度逐渐降低(0.001%)。因此，近距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。根据各类火灾事故的统计，在火灾而造成的人员死亡中，3/4 的人死于有害气体，而且有害气体中 CO 是主要的有毒物质。烟尘对空气污染的影响主要取决于颗粒的大小,颗粒越小危害越大。烟尘对人体的影响主要体现在吸入效应上。烟尘微粒可吸附有害气体，引起人的呼吸疾病。在火场之外的空间内，由于新鲜空气与烟雾之间的对流，烟的浓度被稀释，对人体的本项目塑料原料及产品属于可燃物，操作及储存不当可能引起火灾风险对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

6.7 环境风险事故的防范措施

针对项目生产过程中可能产生的事故，要贯彻预防为主的原则，从上到下认清事故发生后的严重性，增强安全生产和保护意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。提高操作、管理人员的业务素质，加强对操作、管理人员的岗位培训，普及在

岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。

建设单位将采取所有可行的措施保护员工、周边居民及环境免受事故导致的环境危害，这些措施将贯彻到生产装置及其公用工程的运行及维护过程。

6.7.1 事故风险管理

风险管理方面的主要措施有：

①强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常监督检查。

②强化管理，提高操作人员业务素质也是重要的降低风险的措施之一。主要做到以下三个方面：

A、设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员，定期或不定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训等。

B、建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，并严格遵守、执行。

C、制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

6.7.2液体原料泄漏防范措施

①化学品原料应根据其性质分类存放，危险性较大的化学品应设有专门区域存放。本项目使用的可燃化学品储存远离生产车间以及办公区。项目液态原料使用量较少，储存区域地面铺设防渗防漏层，危险品分类存放于密闭容器中；一般情况下，原料仓应上锁，并设有台账登记原料出入库的相关信息。

②原料储存容器的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。建设单位应每日检查原料桶外部，及时发现破损和漏处，如有破损应做出应对措施。

③在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；装卸放置托盘防止液体物料直接流到车间地面。

④当发现液态物料泄漏后，应立即采取措施处理，合理通风，严格限制出入。物料泄漏至地面，及时使用吸油棉或其他材料对泄露物料进行回收，将泄漏物料回收处理后，还需对地面进行洗消。泄漏容器要妥善处理，修复、检验后使用。

6.7.3 废气治理设施失效防治措施

①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故；

②加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、

管道、阀门要及时进行修理或更换；

③若废气处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止生产。待设施维修完善，能够正常运行时，再继续生产。

6.7.4危废暂存间泄漏防范措施

①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。

②门口设置台账作为出入库记录；

③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

⑤危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

6.7.5火灾条件下次生/伴生污染环境风险防范措施

项目在生产过程中对于火灾的防范不能忽视，项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。因此，建设单位应做好以下措施：

①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置;

②设置安全疏散空地;

③在仓库及生产车间配备一定数量的干粉灭火器；同时在条件允许情况下，在明显位置张贴禁用明火的标识。

④在车间设置门槛或墁坡，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染项目。

6.7.6消防用水

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）3.1.1“工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于 100hm^2，且附有居住区人数小于等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾处数应按 1 起确定”、“仓库和民用建筑同一时间内的或者起火处数应按 1 起确定”。本项目可能发生火灾的位置主要为各个生产车间、仓库等。项目占地面积小于 100hm^2，且周边居住区人数小于 1.5 万人，因此同一时间内项目发生火灾事故的位置按 1 处算。

项目机油的灭火介质和方法均为二氧化碳、干粉。故本次评价按照发生火灾时危废间区主要采用干粉灭火器进行灭火，室外用水灭火；其它厂房室内室外均用水灭火进行计算分析。

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目各区域消防用水量情况如表 6.7.5-1 所示。

表 6.7.5-1 项目消防用水量

所在厂房	名称	占地面积（m^2）	高度（m）	体积（m^3）	类别	室内消火栓（L/s）	室外消火栓（L/s）	消火栓延续时间（min）	消防用水量（m^3）
1号厂房	车间生产区	10447	13	135811	丙类厂房	20	35	180	594
	原料堆放区	4343	13	56459	丙类仓库	25	25	180	540
	成品堆放区	500	13	6500	丙类仓库	25	15	180	432
	危废间	35	13	260	丙类仓库	/	15	180	162
2号厂房	车间生产区	15340	13	199420	丙类厂房	20	35	180	594
	原料、废料堆放区	4500	13	58500	丙类仓库	25	15	180	432
	成品堆放区	8000	13	104000	丙类仓库	25	15	180	432
	办公区	500	13	6500	民用建筑	15	15	180	324

6.7.7设置事故应急池及应急防范措施

(1)事故废水收集措施

当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果。因此建设单位需对以上可能产生的泄漏液体及消防废水设计合理的处置方案，根据消防、安监等相关部门的要求设置相应的事故收集水池，以接纳事故产生的废水，防止污染环境。

应急事故污水池容积根据《水体污染防控紧急措施设计导则》推荐公式计算分析其合理性如下：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)max+V_4+V_5$$

式中：V_1——收集系统范围内发生事故时的一个罐组或一套装置的物料量，m^3（储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中

间储罐计）；

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池的生产废水量，m^3；

V_5——发生事故时可能进入该收集池的降雨量，m^3；

①1号车间生产区：

V_1为收集系统范围内发生事件的最大一个容量的设备或贮存罐物料，本项目车间生产区车间最大容量的设备或贮存罐物料按单桶喷淋废水容器储量计算，即V_1=1m^3。

V_2为发生事件的储罐或装置的消防水量，由上文可知车间生产区消防废水量V2为594m^3，其中室内消防水量为216m^3，室外消防水量为378m^3；

V_3为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，取0。

因此，车间生产区$V_1+V_2-V_3$=595m^3。

②2号厂房原料堆放区：

V_1为收集系统范围内发生事件的最大一个容量的设备或贮存罐物料，本项目原料堆放区主要用于废塑料及废旧金属的暂存，无液态物料，即V_1=0m^3。

V_2为发生事件的储罐或装置的消防水量，由上文可知原料堆放区消防废水量V2为540m^3，其中室内消防水量为270m^3，室外消防水量为270m^3；

V_3为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，取0。

因此，原料堆放区$V_1+V_2-V_{3（室内）}$=540m^3。

③1号厂房产品堆放区：

V_1为收集系统范围内发生事件的最大一个容量的设备或贮存罐物料，本项目成品堆放区主要用于塑料制品及金属件的暂存，无液态物料，即V_1=0m^3。

V_2为发生事件的储罐或装置的消防水量，由上文可知原料堆放区消防废水量V2为432m^3，其中室内消防水量为270m^3，室外消防水量为162m^3；

V_3为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，取0。

因此，原料堆放区$V_1+V_2-V_{3（室内）}$=432m^3。

④1号厂房危废间：

V_1为收集系统范围内发生事件的最大一个容量的设备或贮存罐物料，本项目危废间最大容量的设备或贮存罐物料按单个废机油容器储量计算，即V_1=0.02m^3。

V_2为发生事件的储罐或装置的消防水量，由于物料性质，危废仓库的物料禁止用水

直接喷射，因此室内采用干粉灭火器进行灭火，室外采用水雾喷淋降温灭火，消防废水量V2=162m^3；

V3为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，取0。

因此，危废间V1+V2-V3（室内）=162.02m^3。

⑤2号车间生产区：

V_1为收集系统范围内发生事件的最大一个容量的设备或贮存罐物料，本项目2号车间生产区最大容量的设备或贮存罐物料按单桶喷淋废水容器储量计算，即V_1=2m^3。

V_2为发生事件的储罐或装置的消防水量，由上文可知车间生产区消防废水量V2为594m^3，其中室内消防水量为216m^3，室外消防水量为378m^3；

V_3为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，取0。

因此，车间生产区$V_1+V_2-V_3$=596m^3。

⑥2号厂房原料、废料堆放区：

V_1为收集系统范围内发生事件的最大一个容量的设备或贮存罐物料，本项目原料堆放区主要用于塑料粒的暂存，无液态物料，即V_1=0m^3。

V_2为发生事件的储罐或装置的消防水量，由上文可知原料堆放区消防废水量V2为432m^3，其中室内消防水量为270m^3，室外消防水量为162m^3；

V_3为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，取0。

因此，原料堆放区$V_1+V_2-V_3$=432m^3。

⑦2号厂房产品堆放区：

V_1为收集系统范围内发生事件的最大一个容量的设备或贮存罐物料，本项目成品堆放区主要用于塑料制品的暂存，无液态物料，即V_1=0m^3。

V_2为发生事件的储罐或装置的消防水量，由上文可知原料堆放区消防废水量V2为432m^3，其中室内消防水量为270m^3，室外消防水量为162m^3；

V_3为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量取0。

因此，原料堆放区$V_1+V_2-V_{3（室内）}$=32m^3。

⑧2号厂房办公区：

V_1为收集系统范围内发生事件的最大一个容量的设备或贮存罐物料，本项目办公楼为员工办公场所，均无液态物料，即V_1=0m^3。

V_2为发生事件的储罐或装置的消防水量，由上文可知办公楼消防废水量V_2为324m^3，其中室内消防水量为162m^3，室外消防水量为162m^3；

V_3为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，项目办公楼无设置围堰或缓坡，故V_3均为0m^3。

因此，办公区$V_1+V_2-V_3$为324m^3。

（2）（$V_1+V_2-V_3$）max的确定

（V1+V2－V3）max是指对收集系统范围内不同罐组取其中最大值。由上述计算可知，本项目（V1+V2－V3）max为2号厂房生产区V1+V2－V3的差值，即（V1+V2－V3）max=596m^3。

V4——发生事故时仍必须进入该收集池的生产废水量，本项目取0；

V_5——发生事故时可能进入该收集池的降雨量，按《水体污染防控紧急措施设计导则》中规定，降雨强度按一年内降雨天数内的平均日降雨强度计：

$$V_5=10qF，q=qa/n$$

式中：q——降雨强度，mm，按平均日降雨量；

qa——年平均降雨量，mm；此处取1802.2mm。

n——年平均降雨日数；此处取151天。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；企业厂区空地面积约为200m^2，则汇水面积约=0.02ha。

计算得V_5＝10qF=10×1802.2/151×0.02=2.39m^3。

根据公式$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$，由上述计算可知，（$V_1+V_2-V_3$）max=596$m^3$、$V_4$=0$m^3$、$V_5$=2.39$m^3$，最终可得$V_{总}$=598.39$m^3$。

因园区现阶段尚未建设事故应急池，故本项目将按照要求设置自用的事故应急池。本项目计划在厂区西南侧建设一个容积约 620m^3 的地埋式应急事故池，厂区发生火灾事故时，紧急启动雨水管截留阀，厂区内已做了雨污分流管，设置雨水截留阀，雨水管网与应急事故池的管道连通，将在项目自主验收前完成雨水管网与事故池的接驳管道，本报告要求雨水总排口设置阀门，雨水管网与事故应急池之间设置切换阀门，并在其附近设置消防沙箱或沙袋事故状态下关闭雨水总阀，打开切换阀门，事故废水随雨水管网自流至事故应急池储存。

消防废水截留在雨水管，经收集进入应急事故池暂存。项目发生火灾事故时，车间内利用沙包封堵车间大门，防止消防废水外流，车间外用雨水垫将生产车间所在建筑外各雨水口封堵，并立即关闭地块周边的外排雨水阀门，截断外流消防废水，车间外的消

防废水经过区域雨水管网流入事故应急管道再排入事故应急池。若车间内发生泄露事故，通过设置区域缓坡，可截留室内废水或废液。

此外，为保证消防废水能够得到有效的收集与处理，应急事故池在建设及实际操作过程中应注意以下几点：

①事故废水池采用地下式，并设置截污管网，发生事故时，及时将排放口与外管网切断，转换至事故应急池，事故废水通过自流至事故应急池收集。

②事故废水能通过截污管网进入拟建的事故应急池中暂存，消防废水后续交给有资质公司处理，不会对水环境造成明显的影响，消防废水收集处理措施可行；

③事故废水池的连接管网要定期检查，保持其通畅。

④事故废水池结构符合规范，并做好防渗漏措施，可采用钢筋混凝土结构，池壁及底部均做硬化处理等；

⑤事故处置过程中未受污染的水不应进入应急事故池；

⑥事故废水池非事故状态下一般不允许占用，若必须占用时占用量不得超过总容量1/3，且必须设置事故时可以紧急排空的方案。

(3)事故废水截排措施

发生火灾事故时可利用消防沙袋或构筑临时围堰等措施收集事故废水，切换排水阀门将 事故废水引入应急池，关闭雨水阀门，并采取拦截、导流等措施防止水体污染扩大。

①截污：处置过程中首先考虑把事故废水控制在围堰内，若未设置围堰或无法控制在围 堰内的，则把事故废水排放到事故应急池进行暂存。在处置过程中要注意当时的天气情况， 若出现暴雨情况，则对事故废水叠加暴雨量后围堰是否满足要求进行分析。必要时在事故现场周边设置临时围堰或拦截坝，对事故废水进行拦截，避免事故废水直接从地面蔓延，造成外界水体或土壤污染。

②导流：明确各风险单元的排水设施(如排水沟),必要时采取相应的导流措施，将事故现场的事故废水引流至排水沟内，排放到事故应急池进行暂存。

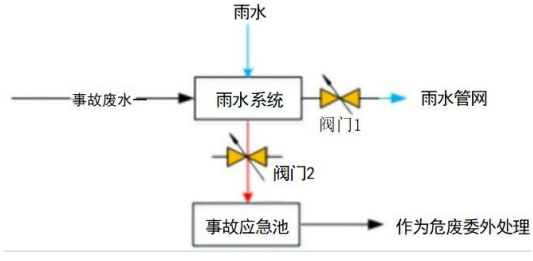


图 6.7-1 项目事故废水截排措施示意图

6.7.7三级防控

“三级防控”主要是指“源头、过程、末端”三个环节的环境风险控制措施体系，坚持以防为主、防治结合。本项目为废旧塑料再生项目，一旦发生原料库燃烧的事件，消防废水可能对周围环境造成影响，本次环评针对火灾事故发生所产生的消防废水提出风险防控体系。

一级防控：对事故情况下消防废水进行收集控制，防止消防废水外泄。设置污水与雨水控制阀门，正常及事故状态下针对不同废水实施分流排放控制。正常情况下排水系统均关闭， 雨水排入雨水管网；事故情况下，首先确认雨水阀门已关闭，对泄漏的物料及消防废水进行 收集控制，防止泄漏物料扩散。

二级防控：建设事故池作为二级防控措施，切断污染物与外部的通道，使事故状态下的 所有消防废水等全部倒入事故水池内，将污染控制在厂内，避免较大生产事故泄漏物料和消 防废水造成的环境污染事故。

三级防控：事故结束后，事故废水统一委托有资质单位进行处置，确保事故废水不外排。

6.7.8 环境风险应急预案

根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）等文件要求，企业事故应急预案应单独编制、评估、备案和实施。

本项目运行期建设单位应组织环境风险应急预案编制工作。按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制的原则要求如下：应急预案必须包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预警管理与演练等内容。

企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

企业应建立全厂应急预案，包括应急计划区；应急组织机构、人员；预案分级响应条件；应急救援保障；报警、通讯联络方式；应急环境监测、抢险、救援及控制措施；应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材；人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划；事故应急救援关闭程序与恢复措施；应急培训计划；公众教育和信息，共 11 项内容。

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据原劳动部、化工部《工作场所安全使用化学品规定》和《化学事故应急救援管理办法》等规定，公司应成立以总经理为总指挥，副总经理为副总指挥的化学事故应急救援队伍，指挥部下设办公室、工程抢险救援组、医疗救护组、后勤保障组。制定《化学事故应急救援预案》和实施细则，组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。

根据本项目环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，供项目决策人参考。

企业除应加强风险防控措施外，应还需要建立区域级别的防控体系，确保事故发生后能尽快集中更多的资源和力量，将事故发生后所产生的环境影响控制在最小程度。

园区管理机构设置突发环境污染事件应急机构，在其统一领导下，应急机构负责统一协调突发环境污染事件的应对工作，各专业部门按照各自职责做好相关专业领域突发环境污染事件应对工作，各应急支持保障部门按照各自职责做好突发环境污染事件应急保障工作。跨镇、区等的环境突发事件，包括跨区河流污染、跨区大气污染等，则要由江门市、开平市政府统一协调、指挥，启动建立产业园与周边区域的应急联动机制。

园区应组建应急处置队伍，当污染事故发生后，能在短时间内赶赴事故发生现场，沟通协调、分工协作，迅速地组织实施应急处理。

各应急处置指挥机构合理规划建设应急物资储备库，加强应急物资储备库建设，确保储备物资的动态管理，保证及时补充和更新。同时保障产业园、惠来县、揭阳市之间的交通、通讯等基础设施的通畅，当污染事故发生后能有效保证装备器械的迅速调度。充分发挥在应急物资的调度和储备方面的作用，实现社会储备与专业储备的有机结合。

建立由相关联动指挥单位负责人组成的应急联动工作组，定期召开联动工作会议，通报监管监测情况，对存在的潜伏性、矛头性问题做出分析预测，提出预警意见。

当发生污染事故后，应急指挥机构采取联合应急控制措施。要求各联动单位接通知后立即进入“应急备勤”状态，相关部门负责人应段时间内赶到应急管理指挥部，根据指令，按照职责分工和应急联动处置预案的要求，迅速指挥、调度本单位应急处置队伍、专家队伍和资源，相互协同、密切配合，全面、及时、快速展开应急救援，准确高效的环境污染事故。

园区、江门市相关部门之间应建立“科技领先、互联互通”的技术支撑体系，及时共享相关的技术及信息。加强污染事故应急处置信息资源的交流与共享，统一整合全区域信息化建设成果资源，建成联合安监、公安、气象、环保、水、电、气、暖、交通等单位的技术系统和信息资源为支撑、覆盖全区域内的应急指挥技术信息体系，逐步实现全面监控、有线通信、无线调度、资源共享，联合完成环境污染事故的应急处理工作。

6.7.9 小结

本项目不构成重大危险源，建设项目通过制定风险防范措施及事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，建设项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

6.8 环境风险评价结论

本项目的环境风险主要是贮存、生产等过程发生的泄漏、火灾风险事故所引发的环境污染。为避免安全、火灾风险事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立安全风险意识，并在管理过程当中强化安全风险意识。在建设过程中应落实报告书中提出的环境风险防范措施及事故应急措施，杜绝生产事故及原料泄漏事故发生，同时，建设单位应制定切实可行的环境风险事故应急预案，当出现事故时，要采取应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

建设单位落实报告中的防范措施及应急预案后，项目的环境风险可以控制在可接受范围之内，不会对周围环境造成严重影响。

表 6.8-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	机油、废机油、废拉丝油、废机油、废空桶、含油废抹布手套			
		存在总量/t	0.8			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数约/人		5km 范围内人口数约/人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			/ 人
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1☑	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q＞100□
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4□

		P 值	P1□	P2□	P3□	P4□
环境敏感程度		大气	E1□	E2□	E3□	
		地表水	E1□	E2□	E3□	
		地下水	E1□	E2□	E3□	
环境风险潜势		IV_+□	IV□	III□	II□	I☑
评价等级		一级□		二级□	三级□	简单分析☑
风险识别	物质危险性	有毒有害☑		易燃易爆□		
	环境风险类型	泄露☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑		
	影响途径	大气☑		地表水☑	地下水□	
事故情形分析		源强设定方法	计算法☑	经验估算法□	其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m			
	地表水	最近环境敏感目标 /，到达时间 /h				
	地下水	下游厂区边界达到时间 /d				
		最近环境敏感目标 /，到达时间 /d				
重点风险防范措施		①物料安全运输，规范存放和使用；②生产车间设置围堰；③废气处理系统定期维护，对于废气处理设施发生故障的情况的同时，立即停机抢修；④个人防护用具、应急物资准备充足；环境风险应急预案并备案；定期维护各类设备，维持良好运行；宣传教育、培训演练，与上级应急机构联动。				
评价结论与建议		在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理， 明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，建立并完善各项环境风险管理制度，可有效降低项目运营期的环境风险，确保项目运营期的环境风险处在可接受的水平。				
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。						

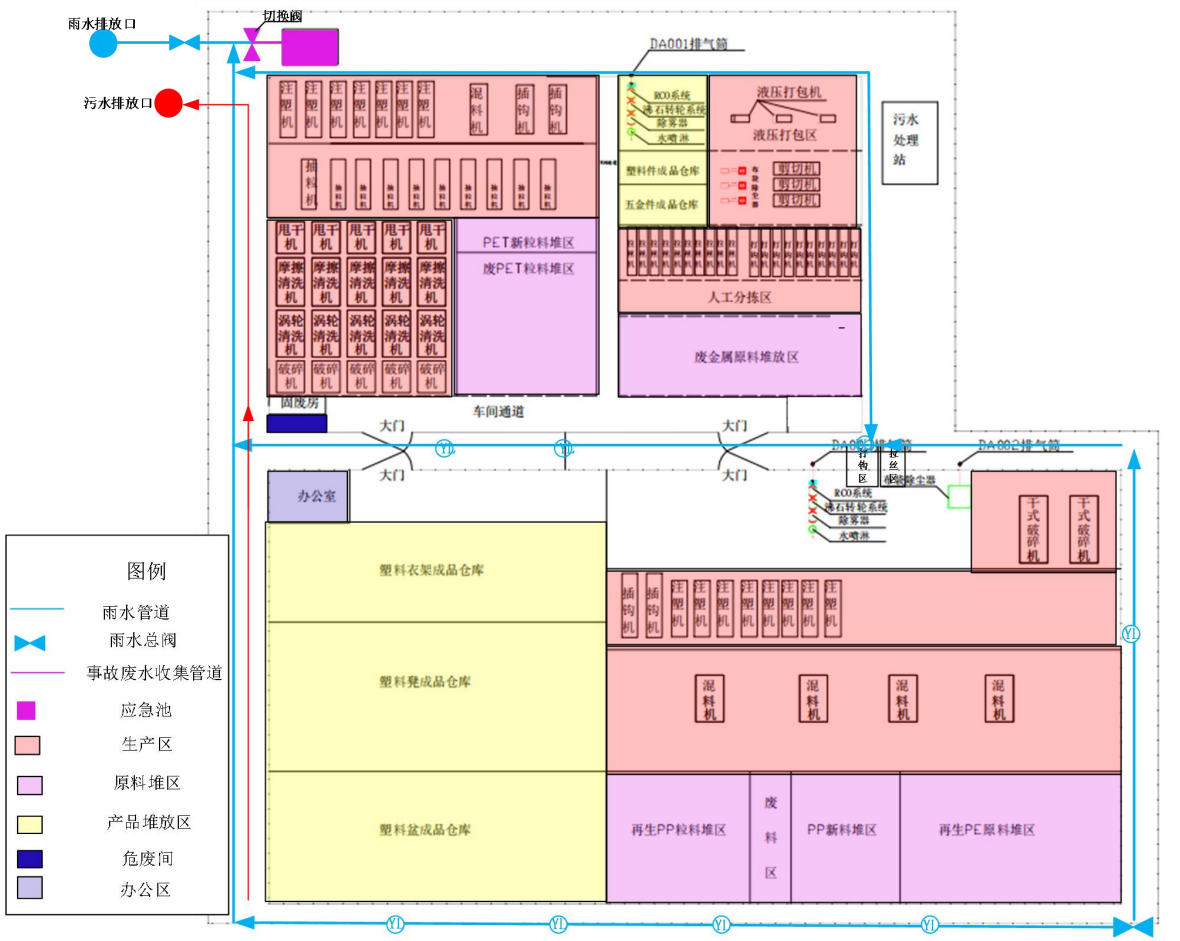


图 6.7-2 项目事故废水收集管网图

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废水污染防治措施可行性分析

本项目废水主要为员工生活污水、直接冷却水、间接冷却水、水喷淋废水及废塑料清洗废水，一般生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准及金鸡镇污水处理厂进水标准较严者经市政污水管道进入金鸡镇污水处理厂进一步处理，达标后尾水经西坑水排入蚬冈水；本项目直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理。

7.1.1 预处理工艺可行性分析

一般生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网引至金鸡镇污水处理厂，处理达标后的尾水经西坑水排入蚬冈水。

三级化粪池工作原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显着减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起贮存已基本无害化的粪液作用。

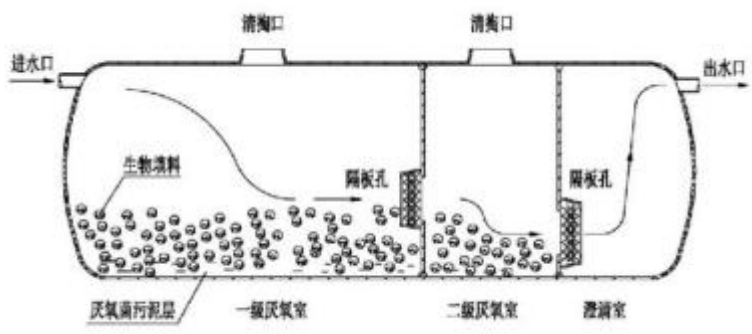


图 7.1-1 三级化粪池工作原理图

项目生活污水水污染物 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生活源产排污核算系数中城镇生活源水污染物五区的产生系数，BOD_5、SS 的产生浓度参考《社会区域类环境影响评价》（第三版），见表 7.1.1-1。经上述处理设施处理后，外排污水各污染物均可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及金鸡镇污水处理厂进水标准较严者。此外，参照《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）“表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”，本项目所采用生活污水处理设施（化粪池）为可行技术。

因此，项目一般生活污水经三级化粪池预处理是可行的。

表 7.1.1-1 生活污水排放情况表

污染负荷类别		COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	总磷
生活污水	排放浓度（mg/L）	162	75	117	29	29	3
	纳管水质要求（mg/L）	250	150	200	30	70	4

项目废塑料清洗废水拟选用“调节池＋沉淀+厌氧＋好氧＋MBR+超滤”工艺对其中的 CODcr、BOD_5、NH_3-N、TP、SS 等污染物进行去除，具体工艺路线见下图。

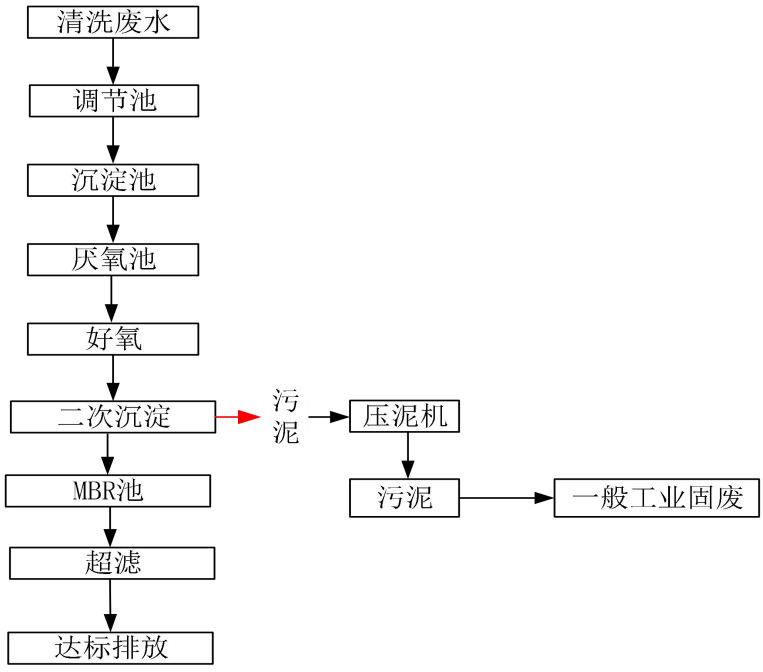


图 7.1-2 废塑料清洗废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

①调节池：格栅调节池的主要作用就是去除可沉物和漂浮物，减轻后续处理设施的负荷。使细小的固体絮凝成较大的颗粒，强化了固液分离效果。所以，调节池也叫初沉

池，对胶体物质具有一定的吸附去除作用。对水质起到一定程度的均质效果。减缓水质变化对后续生化系统的冲击。有些废水处理工艺系统将部分二沉池污泥回流至调节池，发挥二沉池污泥的生物絮凝作用，可吸附更多的溶解性和胶体态有机物，提高调节池的去除效率。

②沉淀池：使活性污泥与处理完的污水分离，并使污泥得到一定程度的浓缩，污泥从污泥管中排出进入储泥罐，再经过压泥机压缩成泥饼。

③厌氧池：厌氧单元分为四个阶段降解有机成分：水解阶段、酸化阶段、产乙酸阶段和产甲烷阶段。废水自流至水解酸化池进行厌氧分解后会产生微量沼气。在水解细菌作用下，将不溶性有机物水解为溶解性物质，在产酸菌协同作用下，将大分子物质、难以降解的物质转化为易于生物降解的小分子物质，提高了废水的可生化性，并减少了污泥生成量。

④好氧池：特种微生物的繁殖需要的养份，可消耗掉污水的 COD_{Cr} 和 BOD_5 指标。生化处理可以分为不需要（或少量）氧气的缺氧生化处理和需要大量充氧的好氧生化处理。好氧生化部分主要是通过好氧细菌在大量充氧的情况下，起生化作用，消耗污水中的养分，达到降低水中的 COD_{Cr} 和 BOD_5 指标。

⑤二级沉淀池：二沉池是在接触氧化池后设置的陈化活性污泥与清水分离的构筑物，由进出水口、进水宴和污泥斗三个部分组成，进水口设在池底均匀布水，出水口则是设在池面溢流堰，池底设有泥斗用来收集活性污泥。原理是接触氧化池流出的生化污泥和清水的混合水，经底部均匀布水，水流向上流动，悬浮物被砂滤过滤沉在底部，并沿池底坡度进入污泥斗，污泥定期通过回流泵回流到水解酸化池进行消解，同时也能回流到好氧池以补充好氧池的活性污泥，澄清水从池面溢流入出水管。从而实现泥水分离，保证出水水质。

⑥MBR 池：MBR 膜池是一种由膜过滤取代传统生物处理中二沉池和砂滤池的生物处理技术。它是由膜分离技术与微生物学、生物化学等相结合进行废水处理的新工艺，主要由膜组件、生物反应器和物料输送三部分组成。在传统污水生物处理中，泥水分离是在二沉池中依靠重力作用完成的，分离效率依赖于活性污泥的沉降性能，而污泥沉降性能又取决于曝气池的运行状况，改善污泥沉降性能必须严格控制曝气池的操作条件。所以，为满足二沉池固液分离的要求，曝气池的污泥不能维持很高浓度，一般在 2G/L 左右，从而限制了生化反应速率和处理负荷。膜生物反应器综合了膜分离技术和生物处理技术的优点，以超、微滤膜组件作为泥水分离单元，不仅可以完全去除悬浮固体以改

善出水水质，而且可以通过膜分离的作用，将二沉池无法截留的游离细菌和大分子有机物完全阴隔在生物池内。尤其是那些增殖速度慢的细菌，由于膜的截留任用而在曝气池中得到富集，大大提高了反应器内的生物浓度，从而提高有机物和氮。

⑦超滤：是以压力为推动力的膜分离技术之一，膜孔径在 20-1000A°（或 0.01~0.1 微米）之间，能够截留水中的大部分悬浮物、胶体、细菌等大分子物质，同时允许水分子和溶解性小分子物质通过。 经过预处理后的水进入超滤膜组件进行过滤，截留杂质并允许清水流出。

本项目污水处理站污染物去除率设计值参照根据《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》(HJ576-2010)、《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）中表 2 接触氧化法污水处理工艺的污染物去除率、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“42 废弃资源综合利用行业系数手册”-“废 PET 塑料-清洗或湿法破碎废水”中“末端治理技术平均去除效率（%）”、《用超滤膜去除二级出水中的 COD 和色度》(环境卫生工程 2002 年 12 月第 10 卷第 4 期及污水处理工程单位设计参数等。该项目生产废水设施分级处理效率及出水浓度见下表。

表 7.1.1-2 本项目废塑料清洗废水主要污染物分级处理效果

污水处理单元	**项目**	**CODcr（mg/L）**	**BOD_5（mg/L）**	**SS（mg/L）**	NH_3-N（mg/L）	TP（mg/L）	TN（mg/L）	**石油类（mg/L）**
调节池	进水浓度	1019.23	540	1100	4.04	0.5	13.62	3.85
初沉池	去除率	10%	10%	20%	0%	0%	0%	40%
	出水浓度	917.307	486	880	4.04	0.5	13.62	2.31
厌氧	去除率	20.00%	30.00%	10.00%	10.00%	0.00%	10.00%	10%
	出水浓度	733.846	340.2	792	3.636	0.5	12.258	2.079
好氧	去除率	55.00%	60.00%	20.00%	40.00%	0.00%	40.00%	10.00%
	出水浓度	330.231	136.08	633.6	2.182	0.5	7.355	1.871
MBR	去除率	70%	85%	70%	0.4	5%	40%	70%
	出水浓度	99.069	20.412	190.08	1.309	0.475	4.413	0.561
超滤	去除	53%	53%	70%	0	0	0	0

污水处理单元	项目	CODcr（mg/L）	BOD_5（mg/L）	SS（mg/L）	NH_3-N（mg/L）	TP（mg/L）	TN（mg/L）	石油类（mg/L）
	率							
	出水浓度	46.56	9.59	57.02	1.31	0.48	4.41	0.56
总出水浓度		≤46.56	≤9.59	≤57.02	≤1.31	≤0.48	≤4.41	≤0.56
出水标准		≤50	≤10	--	≤5	≤0.5	≤15	≤1.0

表 7.1.1-3 本项目污染处理站主要污染物末端去除率取值一览表

取值来源	污染物去除率（%）						
	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	石油类
厂内污水处理站取值	95	98	95	68	5	68	85

废水处理系统采用“调节池＋沉淀+厌氧＋好氧+MBR＋超滤”工艺对其中的CODcr、BOD_5、NH_3-N、TP、SS 等污染物进行去除，工艺属于一级物理处理+两级生化处理+超滤。

由上表可知，废水经自建污水处理站处理后，废塑料清洗废水 CODcr、BOD_5、SS、石油类、石油类、总氮、氨氮、总磷可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 洗涤用水标准，可以达到回用水质要求，同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），本项目废塑料清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于破碎清洗工序从技术上来讲是可行的。

7.1.2 废水纳入污水处理厂可行性分析

7.1.2.1 金鸡镇污水处理厂简介

开平市金鸡镇污水处理厂选址位于开平市金鸡镇镇区西北角，省道 S367 与省道 S275，交叉口，工程总占地面积 1600m^2，首期工程于 2019 年建成，于 2021 年 2 月扩建二期工程，扩建后总处理规模 2000m^3/d，配套污水收集管道总长度 2.54km，现有工程出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，污水处理厂尾水经西坑水间排入蚬冈水。金鸡镇污水处理厂纳污范围包括金鸡村、高镇村、五联村，总纳污面积 0.74km^2，收集区域内生活污水。本项目属于金鸡镇污水处理厂纳污范围，收集的废水经处理达标后经西坑水排入蚬冈水。

7.1.2.2 金鸡镇污水处理厂水量分析

金鸡镇污水处理厂 1、2 期总设计处理规模为 2000m^3/日，目前金鸡镇污水处理厂

剩余污水处理规模最大约为 200 吨/日。

根据 3.3.1 节分析，本项目外排污水量为 1.9164 吨/日，污水排入金鸡镇污水处理厂，污水量仅占金鸡镇污水处理厂剩余污水处理规模（200 吨/日）的 0.96%。因此，本项目废水纳入金鸡镇污水处理厂处理在水量上可行。

7.1.2.3 管网敷设情况

本项目位于广东省开平市金鸡镇大同路 36 号自编一号车间、二号车间，本项目位于金鸡镇污水处理厂的服务范围内，项目承诺投产前接驳入现状污水管（详见附件 6 承诺书），外排废水通过周边现状污水管排入金鸡镇污水处理厂处理，具备污水管网衔接可行性。

综上分析，本项目的外排污水依托金鸡镇污水处理厂进行处理具备环境可行性。

7.2 废气污染防治措施可行性分析

7.2.1 废气治理技术可行性分析

本项目大气污染源主要为废旧金属剪切及塑料破碎产生的颗粒物、挤出及注塑工序产生的废气（非甲烷总烃、乙醛、颗粒物）及臭气。各类工艺废气的污染措施如下：

7.2.1.1 剪切粉尘、破碎粉尘

项目剪切工序产生的粉尘主要为金属颗粒，密度较大，易沉降，通过定期收集，金属粉尘通过移动式布袋除尘器收集后在车间内无组织排放；塑料破碎粉尘经布袋除尘器收集后通过 DA002 排气筒高空排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数手册”04 下料，布袋除尘器对剪切颗粒物的处理效率可达 95%；《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”，布袋除尘器对塑料破碎颗粒物的处理效率可达 95%。

（1）收集处理措施

剪切粉尘采用布袋除尘器收集处理后与车间于无组织排放，废塑料破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 DA002 排气筒高空排放。

（2）措施可行性分析

布袋除尘器：除尘器或除尘设备就是把粉尘从烟气中分离出来的设备。而布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因

惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。

本项目剪切粉尘及破碎粉尘的处理选用“布袋除尘”处理工艺，具有较强的可行性及技术适用性，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）附录 A.1 中所列的可行技术。袋式除尘器是一种高效干式除尘器，主依靠纤维滤料做成的滤袋，更主要的是通过滤袋表面上形成的粉尘屋来净化气体，其除尘效率高，特别是对微细粉尘也有较高的效率，一般可达 99%以上，如果所用的滤料性能好，设计、制造和运行均得当，则其除尘效率甚至可达 99.9%。根据《简明通风设计手册》，袋式除尘器属于高效除尘器，袋式除尘器对颗粒物处理效率可达 99%，本项目取 90%。

7.2.1.2 挤出切粒、注塑废气

（1）废气收集处理措施

项目 1 号厂房塑料挤出废气采用密闭罩+三面围挡集气罩收集，注塑废气采用经整室抽风+集气罩抽风进行收集；2 号厂房塑料注塑废气经经整室抽风+集气罩抽风进行收集。

①1 号厂房

本项目 1 号厂房设有 10 台抽粒机及 7 台注塑机。根据抽粒机的规格及产污特点，建设单位拟在每台挤出抽粒机设备加热段产污节点上方设置密闭式集气罩，并在其挤出件出口处设置三侧围挡集气罩。

此外，项目对 1 号厂房注塑区进行围闭，形成围闭空间，作业过程整体密闭，在抽风管抽气作用下形成微正压状态，可有效减少废气外传。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（刘天齐主编）表 17-1，工厂一般作业室每小时换风次数不应小于 6 次/h，本评价注塑区换气次数取 14 次/h。为加强项目注塑区废气收集效果，项目拟在注塑设备产污区域上方各设置一个集气罩，并于集气罩四周设置软帘以增加集气罩密闭性，避免废气外散。

密闭罩：根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版）中密闭罩风量计算公式：

$$Q=Fv$$

式中：

Q——集气罩所需风量，m^3 /s；

F——缝隙面积，m^2；（抽粒机尺寸确定密闭罩进风缝隙长约 0.5m、宽 0.03m， 缝隙面积 0.015m^2 ）

v ——缝隙风速，近似 5m/s。

上部伞形集气罩：参照《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社）表 17-8 各种排气罩排气量“热态上部伞形罩”计算公式表，本项目 H<1.5√f，则集气罩属于“热态上部伞形罩”的低悬矩形罩，公式如下：

$$A=a+0.5H$$

$$B=b+0.5H$$

$$Q=221B^{3/4}(\triangle t)^{5/12}[m^3/(h\cdot m\ 长罩子)]$$

式中：△t—热源与周围温度差，℃；挤出段热源表面平均温度 223℃，注塑热源表面平均温度 223℃，室内空气温度约 25℃；

f—热源水平投影面积，m^2；

B—罩子实际罩口宽度，m；

A—实际罩口长度，m；

a，b 分别为热源长度、宽度；

H—污染源至罩口距离，本项目取 0.4m；

v—控制风速，本项目取 0.5m/s。

项目 1 号厂房挤出及注塑废气集气罩所需风量如下表所示。

表 7.2.1.2-1 项目 1 号厂房挤出及注塑废气收集风量一览表

作业区密闭收集所需风量										
产污工段	产污源	围蔽区域	数量	围蔽间尺寸（m）			换风次数（次/h）	所需风量（m^3/h）		设计风量（m^3/h）
				长	宽	高				
注塑	注塑机	注塑区	1 间	25	11	3.5	14	13475		15000
上部伞形集气罩抽风收集所需风量										
产污工段	产污源	集气罩数量	集气罩尺寸（m）	H（m）	1.5√f	B（m）	△t（℃）	单个工位所需风量（m^3/h）	总计风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）
挤出	抽粒机挤出段出口	10 个	0.5*0.5	0.4	0.45	0.4	198	1190	11900	13000
注塑	注塑机	7 个	0.5*0.5	0.4	0.45	0.4	198	1190	8330	9000
小计									20230	22000
密闭罩所需风量										
产污工段	产污源	密闭罩罩数量	集气罩尺寸（m）	缝隙风速 v（m/s）	缝隙面积 F（m^2）		开口面数量(个)	单个工位所需风量（m^3/h）	总计风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）
挤出	抽粒机挤出段	10 个	1.5*0.3	5	0.015		10	270	2700	3000
挤出、注塑工序所需风量总计									36405	40000

备注：①项目每台抽粒机加热段产污节点上方设置 1 个密闭式集气罩、出口处设 1 个三侧围挡集气罩；

②挤出抽粒机的密闭罩进风缝隙长约 0.5m、宽 0.03m，缝隙面积 0.015m^2。

挤出废气收集效率：根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的表 3.3-2，全密封设备/空间有固定排放管(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，捕集效率约为 95%；项目抽粒机（设备加热段产污节点）设置的密闭罩使设备内部形成密封空间，近似于设备有废气排口直连废气排气管，且抽粒机挤出出口处设置三面围挡集气罩，属于半密闭型集气罩，满足设备基本密闭且设备出口处有废气收集措施的要求，保守起见，项目挤出废气收集效率取 90%。

注塑废气收集效率：根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的表 3.3-2，单层密闭正压-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，捕集效率约为 80%；废气收集类型为包围型集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的，集气效率取 50%。项目对 1 号厂房注塑区进行围蔽，并设置整体正压抽风收集，人员或物料进出口处均呈正压，集气效率可达 80%；同时，注塑工位上方设有集气罩+垂帘（包围型集气罩），控制风速取 0.5m/s，集气效率可达 50%；项目注塑废气通过整体正压抽风与集气罩进行局部抽风，可达到负压收集的效果，集气效率可达 90%，故项目注塑废气收集效率按 90%计算是合理的。

②2 号厂房

本项目 2 号厂房设有 8 台注塑机。建设单位拟将 2 号厂房注塑区设置为围闭空间，作业过程整体密闭，在抽风管抽气作用下形成微正压状态，可有效减少废气外传。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（刘天齐主编）表 17-1，工厂一般作业室每小时换风次数不应小于 6 次/h，本评价注塑区换气次数取 12 次/h。为加强项目注塑区废气收集效果，项目拟在注塑设备产污区域上方各设置一个集气罩，并于集气罩四周设置软帘以增加集气罩密闭性，避免废气外散。

参照《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社）表 17-8 各种排气罩排气量“热态上部伞形罩”计算公式表，本项目注塑污染源至罩口的距离 H<1.5√f，则集气罩属于“热态上部伞形罩”的低悬矩形罩，公式如下：

$$A=a+0.5H$$

$$B=6+0.5H$$

$$Q=221B^{3/4}(\triangle t)^{5/12}[m^3/(h\cdot m\ \text{长罩子})]$$

式中：△t—热源与周围温度差，℃；挤出切粒热源表面平均温度 223℃，注塑热源表面平均温度 223℃，室内空气温度约 25℃；

f—热源水平投影面积，m^2；

B—罩子实际罩口宽度，m；

A—实际罩口长度，m；

a，b 分别为热源长度、宽度；

H—污染源至罩口距离，本项目取 0.4m；

v—控制风速，本项目取 0.5m/s。

项目注塑废气集气罩所需风量如下表所示。

表 7.2.1.2-2 项目 2 号厂房注塑废气收集风量一览表

作业区密闭收集所需风量										
产污工段	产污源	围蔽区域	数量	围蔽间尺寸（m）			换风次数（次/h）	所需风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）	
				长	宽	高				
注塑	注塑机	注塑区	1 间	58	20	3.5	12	48720	54000	
集气罩抽风收集所需风量										
产污工段	产污源	数量	集气罩尺寸（m）	H（m）	1.5√f	B（m）	△t（℃）	单个工位所需风量（m^3/h）	总计风量（m^3h）	设计风量（m^3/h）
注塑	注塑机	8 个	0.5*0.5	0.4	0.45	0.4	198	1190	4792	6000
注塑工序所需风量合计									53512	60000

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的表 3.3-2，单层密闭正压-VOCs 产生源设置在密闭车间，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，捕集效率约为 80%；废气收集类型为包围型集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的，集气效率取 50%。项目注塑废气集气罩收集类型为包围型集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的，集气罩集气效率取 80%。项目 2 号厂房注塑区相对围蔽，并设置整体正压抽风收集，人员或物料进出口处均呈正压，集气效率可达 80%；同时，注塑工位上方设有集气罩+垂帘（包围型集气罩），控制风速取 0.5m/s，集气效率可达 50%；项目注塑废气通过整体正压抽风与集气罩进行局部抽风，可达到负压收集的效果，集气效率可达 90%，故项目注塑废气收集效率按 90%计算是合理的。

（2）废气处理措施可行性分析

项目 1 号厂房塑料挤出废气采用密闭罩+三面围挡集气罩收集，注塑废气采用经整室抽风+集气罩抽风进行收集后一起汇入一套水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO催化燃烧处理后通过 15m高DA001 排气筒高空达标排放；2 号厂房塑料注塑废气经经整室抽风+集气罩抽风进行收集后汇入水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO催化燃烧处理后通过 15m高DA003 排气筒高空达标

排放，废气处理工艺流程见下图 7.2-1。

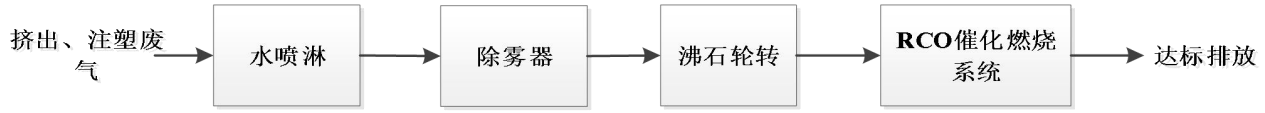


图 7.2-1 项目挤出、注塑废气处理工艺流程图

水喷淋：喷淋塔又名洗涤塔，水洗塔，是气液发生装置。废气与液体充分接触，利用其在水中的溶解度或者利用化学反应，加药来降低其浓度，从而成为符合国家排放标准的洁净气体。含尘气体、黑烟尾气经烟管进入废气净化塔的底部锥斗，烟尘受水浴的冲洗，经此处理黑烟、粉尘等污染物经水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘粒经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。废水在循环池沉渣定期清捞、外运。因废旧塑料含有少量杂质，在熔融造粒及注塑过程中会产生油烟雾，主要污染物为颗粒物，且项目产生的废气带有热量，使用水喷淋设施既能去除颗粒物，又能起到降温作用，设置水喷淋措施是必要的。根据《除尘工程设计手册》(第二版)，湿法除尘的除尘效率可达到 85%~95%，故本项目采用水喷淋处理挤出、注塑颗粒物是可行的。本项目挤出、注塑的前端处理工艺选用“水喷淋除尘”处理工艺，具有较强的可行性及技术适用性，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）附录 A.1 中所列的可行技术。

本项目水喷淋塔主要设计参数如下表所示。

表 7.2.1-1 项目喷淋塔主要设计参数

风量 m^3/h	**40000**	**60000**
喷淋塔直径（m）	3	3.5
喷淋塔高度（m）	3	4
空塔风速（m/s）	1.73	1.7
喷淋塔配套水池规格	5m*宽 3m*高度 1m，有效水深为 0.5m	长 7m*宽 3m*高度 1m，有效水深为 0.5m
废气停留时间（s）	1.74	1.84
注： ① 参考《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计建设与运行管理的通知》（佛环函〔2024〕70 号）：采用高效气旋喷淋塔或旋流板式洗涤塔，旋流喷淋塔空塔气体流速宜保持在 0.5-2m/s，气旋塔须配备除雾器；本项目喷淋塔配套除雾器，两个喷淋塔空塔气体流速均符合要求。 ②根据《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计建设与运行管理的通知》（佛环函〔2024〕70 号）要求，换水频次与炭品质、换炭频次直接相关。本项目采用沸石轮转+RCO 催化燃烧治理末端有机废气，不采用活性炭吸附治理，水喷淋塔换水频次为每季度/次，捞渣频次为每次/30 天。		

除雾器：功能都是为了分离和去除气体中的液滴，当含有雾沫的气体以一定速度流经除雾器时，由于气体的惯性撞击作用，雾沫与波形板相碰撞而被聚的液滴大到其自身产生的重

力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从波形板表面上被分离下来。除雾器波形板的多折向结构增加了雾沫被捕集的机会，未被除去的雾沫在下一个转弯处经过相同的作用而被捕集，这样反复作用，从而大大提高了除雾效率，通过使用干式除雾器方式可以降低空气湿度。

VOCs 治理技术种类较多，有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见表 7.2.1-2。

表 7.2.1-2 有机废气主要净化法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体 吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰 直接接触，使有害物燃烧生成 CO_2 和 H_2O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室，热回收装置等设备造价高	适用于有机溶剂、含量高、湿度高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO_2 和 H_2O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NOx 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高	需要对产生废水进行二次处理	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高	净化效率低，不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气
光催化氧化法	采用高能 UV 紫外线，在光解净化设备内，裂解氧化恶臭物质分子链，改变物质结构，将高分子污染物质裂解、氧化为低分子无害物质	适应性强、运行成本低，安全可靠；装置占地面积小	受污染物成分影响，治理效率波动范围较大	适用于常温低浓度有机废气

由上表可知，几种方法各有优缺点，适用于不同的情况。VOCs 治理技术种类较多。传统的有吸附法、吸收法、燃烧法、冷凝法，联用技术有吸附-冷凝回收、吸附浓缩-催化燃烧。新技术主要有低温等离子体技术、光催化氧化、生物法、膜分离技术等。本项目采用“水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧”处理挤出及注塑的有机废气。

1）工艺流程

a.沸石转轮浓缩系统

当废气流经沸石转轮后，其中的 VOC 气体分子进入到分子筛孔道当中（吸附区），其余的气体随之排除，这部分气体便得以净化，净化后的气体再通过引风机排向烟囱。

被分子筛吸附的 VOC 气体分子随着转轮的旋转被送往再生区（脱附区），由高温气体（180-220℃）进行反向脱附，这部分高温气体仅为进气量的 1/10-1/20，脱附之后的气体变为高浓度低风量气体，由引风机作用送往 RCO 催化燃烧系统进行焚烧处理，变为无害的 CO_2 和 H_2O 随烟囱排出；脱附所用的热风来源于 RCO 出口一小部分热量。

浓缩转轮对吸附温度有严格的要求，不能高于 40℃，经脱附区高温脱附空气加热后浓缩转轮温度较高，不利于进行下一步吸附浓缩，因此本系统设置有冷却区，采用温度较低的废气进行冷却，保证浓缩转轮的吸附效率。随着转轮的不断转动，吸附、脱附、冷却循环进行，废气处理持续稳定的运行。

b.脱附废气预热系统

脱附废气预热系统，从 RCO 炉膛里面取热经过换热器使脱附废气的温度能够直接将吸附在沸石转轮浓缩系统中的 VOC 脱附出来，形成高浓度燃烧废气。

c.废气焚烧系统

沸石转轮浓缩系统后端为 RCO 废气焚烧系统，处理沸石转轮浓缩系统产生的废气通过管道引至废气焚烧系统入口。燃烧废气风机引导燃烧废气通过废气焚烧系统，催化燃烧温度 300℃，使燃烧废气在焚烧系统中裂解为二氧化碳和水。

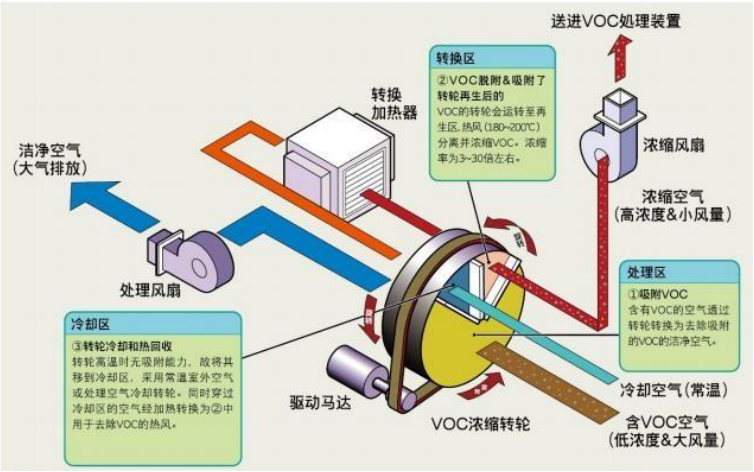


图 7.2-2 沸石转轮吸附浓缩浓缩装置示意图

2）技术特点

a.整个系统设备实现了净化、脱附过程自动化，与回收类有机废气净化装置相比，无须配备压缩空气等附加能源，运行过程不产生二次污染，设备投资及运行费用低；

b.在沸石转轮吸附浓缩床前采用过滤器过滤小颗粒物，净化效率高，确保装置的使用寿命。

c.使用沸石作为吸附材料，沸石具有大量微孔和介孔结构，比表面积较大，因此具有较高的吸附能力，吸附效率高，吸附速度快。具有较高的机械强度，不易磨损，不易碎裂，在工业应用中比较稳定，使用寿命长；

d.设备占地面积小、重量较轻，吸附床滤料采用堆砌式结构，装填方便，更换容易；

e.采用优质贵金属钯、铂载在蜂窝状陶瓷上作催化剂，具有阻力小，活性高，使用寿命长，分解温度低，脱附预热时间短，能耗低，稳定性好等特点，当有机废气浓度高时，就可维持自燃。催化燃烧器的转换效率高，性能稳定。

f.利用余热，节省能源。本装置中沸石的解吸脱附均以热空气作为解吸介质，而此热气流均来自于系统内催化燃烧后的余热。脱附后的浓缩有机废气再进入催化燃烧器进行净化处理，不需另加能源，运行费用大大降低。

g.采用 PLC 控制系统，设备运行、操作过程实现自动化，运行过程安全稳定、可靠。如催化燃烧加热部分为自动，脱附过程为自动程序控制，脱附时由温度信号反馈来实现脱附温度自动控制。

3）工艺原理

转轮浓缩器：为此系统关键部件设备，转轮为蜂窝状结构，转轮吸附材料是可以吸附有机溶剂的疏水性分子筛。VOC 浓缩区可分为处理区、再生区、冷却区，浓缩转轮在各个区内连续运转。经过预处理的废气分别进入各自转轮的处理区进行吸附过程，达标废气经烟囱排放，吸附于浓缩转轮中的有机废气 VOC，在再生区经高温空气处理而被脱附，浓缩到 20 倍的程度，浓缩风机流量为排风量的 1/20。浓缩转轮在冷却区被冷却，经过冷却区的尾气被加热，再经过再生加热器后作为脱附气体使用，达到节能的效果。沸石转轮浓缩系统中沸石填充为模块化沸石填充，当局部出现故障时，可对局部沸石模块进行更换。

蓄热式催化分解床原理：

蓄热式催化氧化法（Regenerative Catalytic Oxidizers，RCO）处理技术是热氧化处理技术之一，是在催化氧化和蓄热式焚烧法的基础上采用了一系列节能设计和材料选择继而发展成为现代先进的有机废气处理技术。

催化氧化是典型的气-固相催化反应，其实质是活性氧参与的深度氧化作用。在催化分解过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的分解温度条件

下，发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO_2 和 H_2O，同时放出大量热能，其反应过程为：

$$C_nH_m + (n + m/4)O_2 \xrightarrow{\text{催化剂}} nCO_2\uparrow + \frac{m}{2}H_2O\uparrow + \text{热量}$$

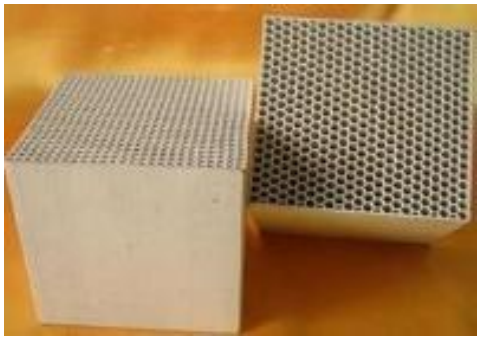
在将废气进行催化燃烧的过程中，废气经管道由风机送入热交换器进行一次升温，再进加热室将废气加热到催化燃烧所需要的起始温度。经过加热的废气通过催化剂层使之燃烧。由于催化剂的作用，催化燃烧法废气燃烧的起始温度约为 250-300℃，大大低于直接燃烧法的燃烧温度 670-800℃，因此能耗远比直接燃烧法低。同时在催化剂的活性作用下，反应后的气体产生一定的热量，高温气体再次进入热交换器，经换热冷却，最终以较低的温度经风机排入大气。

催化燃烧装置装有温度探头及补冷阀，当炉体催化室反应温度超过设定上限时，开启补冷阀对进气源进行稀释，保护设备延长使用寿命，防止意外发生。

与传统的催化燃烧、直燃式热氧化炉（TO）相比，RCO 具有热效率高、运行成本低、能处理大风量中低浓度废气等特点。本方案蓄热式催化分解床采用双床结构，一个吸热，一个放热。通过蓄热床切换阀切换，吸热放热交替进行，完成气体净化功能的同时，极大程度地利用回收热量。蓄热体的热回收转化率达 95%以上，节约了运行费用。

蓄热催化分解床主要由内胆、外壳、保温层、催化剂、蓄热体、温度传感器、压力传感器、切换阀等组成。本项目 RCO 催化燃烧设备内的催化剂为贵金属钯蜂窝陶瓷催化剂，具有较强催化活性的特点。

蓄热体蜂窝陶瓷催化剂：



项目 RCO 加热方式为电加热器进行加热，不存在污染物浓度不足维持自燃的情况。因电加热而非明火加热，有效降低事故隐患，设有压力、温度、消防保护，超过系统设置值会自动报警、联锁功能。脱附时，启动脱附按钮 RCO 电加热器进行预热，当 RCO 加热到 250℃时，开启脱附阀门往沸石转轮输送热气进行脱附。本项目沸石转轮吸附浓缩+RCO 催化燃烧废气处理系统需考虑待处理废气的温湿度、转轮转速、脱附温度等关键参数的设置。本项目

沸石转轮吸附浓缩+RCO 主要设计参数如下表所示。

表 7.2.1-3 项目沸石转轮吸附浓缩+RCO 主要设计参数

风量 m^3/h	40000	60000
转轮型号	TLF2450-400	TLF2950-400
相对湿度	＜80%	＜80%
吸附风速 m/s	2.71	2.94
脱附流速 m/s	1.94	2.1
再生流速 m/s	1.94	2.1
浓缩倍速	15	15
转速	4～5 转/h	4～5 转/h
功率	0.37KW	0.37KW
脱附温度	180～210℃	180～210℃
吸附温度	250～350℃	250～350℃
停留时间	2 秒~3 秒	2 秒~3 秒

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）附录 A.1 中所列的可行技术，采用“水喷淋”工艺处理挤出、注塑颗粒物属于可行技术，采用“沸石转轮吸附浓缩浓缩+RCO 催化燃烧”工艺处理挤出、注塑有机废气属于可行技术。

7.2.2 经济可行性分析

从建设规模的角度考虑，项目废气所采取的治理措施，所需费用大概为 250 万元，占本项目投资总额（10500 万元）的 2.38%，在建设单位可承受范围内，此外采用上述治理措施后可有效减少外排废气污染物，减轻对周围大气环境的影响，产生较好的经济和环境效益。因此本项目废气治理措施在经济上是可行的。

因此，本评价认为建设项目采取的废气治理措施在技术、经济上是可行的。

7.3 噪声污染防治措施可行性分析

7.3.1 噪声污染防治措施

项目营运期噪声主要来源于生产车间中各类机械运转过程中产生的噪声。建设项目重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。具体采取的治理措施如下：

（1）选择低噪声设备

在满足工艺设计的前提下，选用了满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

（2）隔声、减震或加消声器

根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声及空气动力性噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振或加消声器等方式进行了降噪处理。通过安装减震垫、消声器或者隔声门窗来达到降低噪声的目的。治理措施如下：

①震动设备配置减震座。

②风机等震动设备配置减震座，合理的固定水管和风管减少管路的震动。

③冷却塔设置减振基座。

（3）强化生产管理

确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

7.3.2 噪声污染防治措施经济可行性分析

采取上述各项减振、隔声、消声等综合治理措施后，项目生产过程中所产生的噪声值一般可降低 20～30dB（A）。根据项目厂界预测结果可知，项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。隔声减震、选用低噪设备，是在噪声防治中相对比较成熟的做法，技术可行性高，所需费用较少，在经济上是可行的。

因此，项目采取的噪声治理措施在技术和经济上是可接受的。在采取隔声降噪的措施的前提下，项目生产噪声对附近敏感点的影响较小。

7.4 固体废物污染防治措施可行性分析

7.4.1 污染防治措施

本项目固体废物主要主要包括生活垃圾、一般工业固废（废包装材料、塑料边角料和不合格品、金属边角料、沉降粉尘、布袋除尘器收集的颗粒物、废杂物、污水处理站污泥、废布袋、废超滤膜、冷却水沉渣及喷淋塔沉渣）、危险废物（废机油、废拉丝油、废空桶、含油废抹布手套、废催化剂、废气处理设施产生的废沸石等）。

7.4.1.1 生活垃圾

本项目在厂区内设置垃圾堆放点，垃圾收集点的位置应固定，其标志应清晰、规范、便于识别。设专人负责清扫垃圾，生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。

7.4.1.2 一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要为废包装材料、塑料边角料和不合格品、金属边角料、沉降粉尘、布袋除尘器收集的颗粒物、废杂物、废布袋、废超滤膜、冷却水沉渣及喷淋塔沉渣及污水处理站污泥，塑料边角料和不合格品经收集后回用于生产，污水处理站污泥经收集后交专业回收公司处理，废超滤膜交由厂家回收，其余一般固废经分类收集后外售资源回收利用单位处理。建设单位应加强管理、减少资源浪费，产生的固体废物集中收集后外售综合利用。其贮存场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）：①贮存场位置应与周围居民区有一定距离；②场地应硬底化，要防风防雨，周边应设置隔雨槽，防止雨水径流进入贮存场内；③不相容的废物设置不同的分区进行分类贮存；④设置环境保护图形标志。

7.4.1.3 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废机油、废拉丝油、废空桶、含油废抹布手套、废气处理设施产生的废沸石、废除雾球及废催化剂，应按照相关规定，委托危险废物资质单位处理。危险废物在收集、贮存、运输等过程中处理不当，将对环境造成一定的影响，为此，为了防止二次污染，应加强危险废物的管理，并根据要求收集、贮存项目产生的危险废物：

（1）收集

①根据危险废物的产生特征、排放周期、危险废物特性等因素进行收集。

②应制定详细的操作规程，包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转运和交接、安全保障和应急防护等。

③收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、口罩等。

④在收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

⑤收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

（2）贮存

按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设危废贮存场所，具体要求如下：

①按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并

应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。禁止将相互反应、不相容的危险废物在同一容器内混装；

②应当使用符合标准的容器盛装，其材质强度应满足贮存要求，选用的材质不能与危险废物产生化学反应；

③地面与墙角应采用坚固、防渗材料建造；

④应加强危险废物贮存设施的运行管理，做好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。

⑤危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应符合规范要求。

⑥危废贮存场所需设置危险废物贮存分区标志和危险废物识别标志，其中，危险废物贮存分区标志应列明危险废物贮存设施内贮存分区规划和危险废物贮存情况，以避免潜在环境危害的警告性信息标志；危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调；当危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

⑦同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

（3）规范化管理

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须落实以下规范化管理措施。

①根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案；并设专人管理；

④盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容；

⑤严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单；

⑥健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制，建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

7.4.2.小结

本项目固体废物经分类收集、妥善处理处置后，对环境影响不明显。项目采取的措施均为目前成熟、普遍使用的固体废物防治措施和技术，因此项目的固体废物污染防治措施在技术上、经济上也是可行的。

7.5 地下水污染防治措施可行性分析

为防止项目运营期间的各类污染源对地下水环境造成影响，企业应落实以下措施：

7.5.1 源头控制

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少清洁水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。

7.5.2 分区防治措施

根据本项目所在区域水文地质情况及项目的特点，本项目厂区应实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为一般防渗区、重点防渗区及简单防渗区。

一般防渗区：是指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，主要包括生产车间、污水处理站、原料堆放区、成品仓库、一般固废暂存场所。一般防渗区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求进行防渗设计，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；污废水池的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下管道采取高密度聚乙烯膜防渗。

重点防渗区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域；另一类是指涉及危险废物贮存的场所。本项目重点防渗区主要包括事故应急池、危险废物贮存间等。重点防渗区采用混凝土浇筑+铺设 HDPE 防渗膜，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行防渗设计，基础需做好防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料；事故应急池地基做相应防渗处理，池壁采用防渗标号大于 S6（防渗系数 $\leq4.19\times10^{-9}$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渗处理，有效防止污水下渗。

简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，包括办公区等。非污染区可按其建筑要求对场地进行硬底化，一般不需要采取防渗措施。

经采取以上污染防治措施后，正常情况下不会对地下水产生污染，另外由于开发活动导致地面硬质化，造成渗透能力大大减小，可使重点污染区各单元防渗层渗透系数≤10^{-10}cm/s，地面雨水中的污染物对地下水的影响也减小了。

7.5.3 建立完善的环境风险应急措施

另一方面，建设单位应建设完善的环境风险应急措施，制定应急预案，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。采取以上措施，确保厂区内具备完善的风险事故处理能力，预防或者减少风险事故中可能发生的一次污染、二次污染对地下水造成的影响。

7.5.4 监控措施

在项目建成投产后，建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。因此，在落实有效地下水污染防治措施的前提下，本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

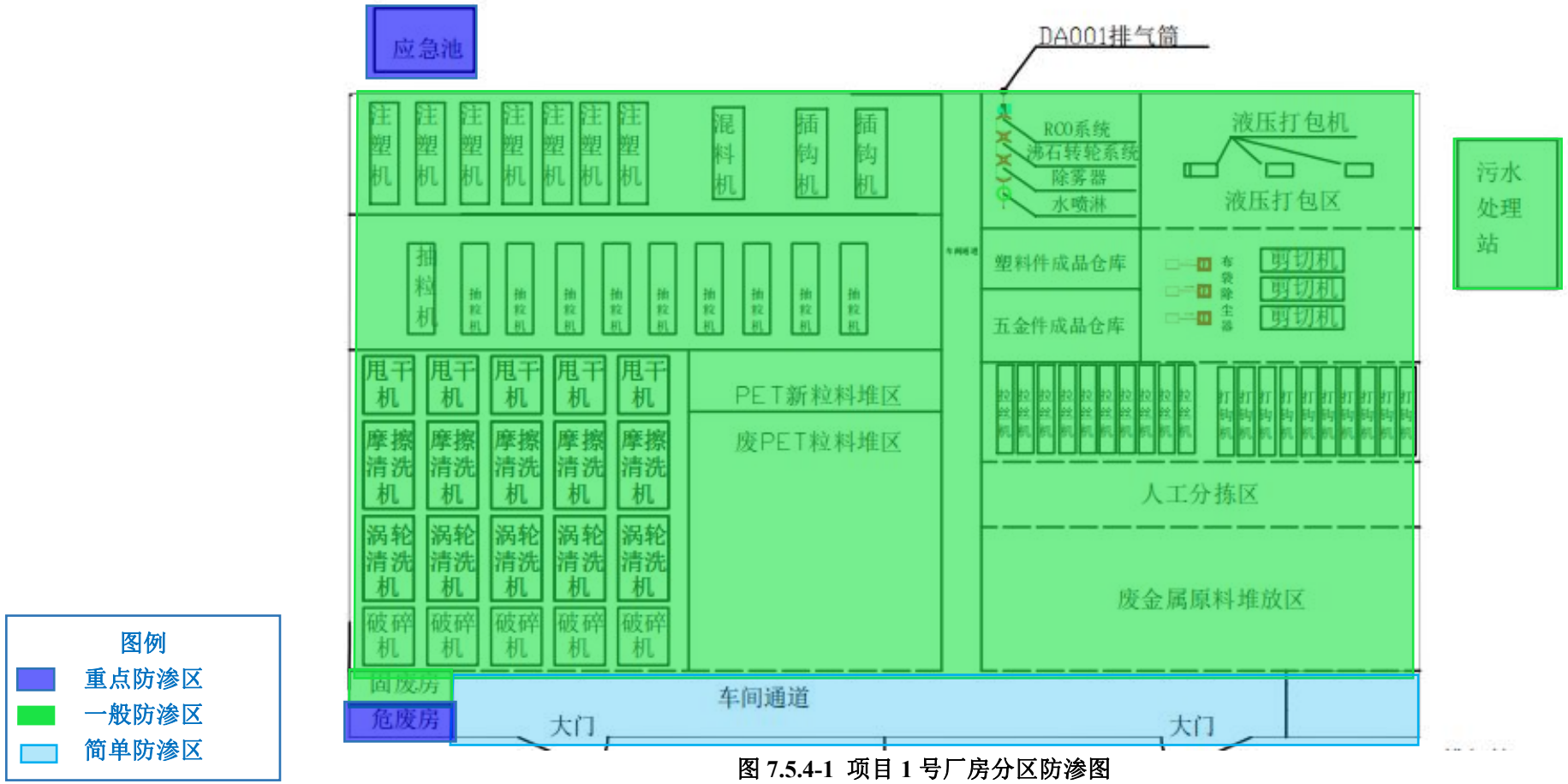


图 7.5.4-1 项目 1 号厂房分区防渗图

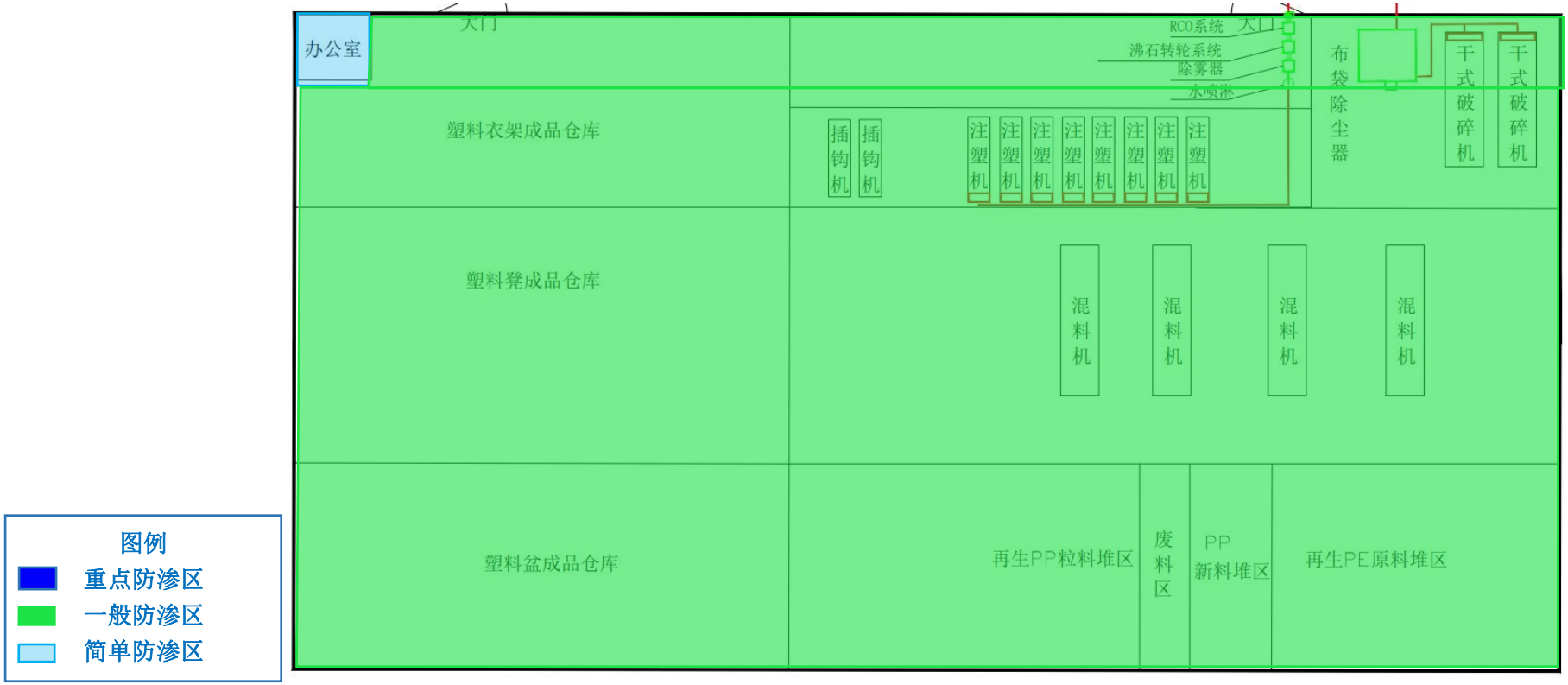


图 7.5.4-1 项目 2 号厂房分区防渗图

7.6 土壤污染防治措施可行性分析

土壤污染主要来自废水、废气、固体废物污染，重在预防，污染后的修复成分十分高昂。为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

7.6.1 污染防治措施

针对土壤防治采取以下措施：

项目所在场地进行硬化，项目废塑料、废金属件存放于原料堆场；生产过程中使用的原辅料应按相关要求贮存，生产使用过程中做好防范措施，防止油类物质泄漏。

7.6.2 防治措施可行性分析

对生产厂房地面严格设置了基础防腐防渗工程，生活污水、冷却水及废塑料清洗废水基本不会直接渗入土壤进而造成土壤污染。厂房的地面排水沟已采取相同的基础防渗措施，排水沟接地下排水管道汇入污水处理系统的地下排水管道采用防渗性能较好的管道，并设置管道槽（做基础防渗），基本上不会造成污水渗漏地下而污染土壤。

以上措施也均为目前成熟、普遍使用的防渗措施和技术，因此项目的土壤污染防治措施在技术上、经济上也是可行的。

7.7 生态保护措施

生态影响应遵循“先避免、再减缓、后补偿”的原则，能避免则需避免，不能避免的再考虑减缓措施，减缓措施之后，再进行生态补偿。本报告按此原则提出相应的生态环保措施。

（1）施工期

施工期产生的固体废物应进行统一处理后，集中运出施工区以外，杜绝随意乱丢乱扔，压毁周边林地植被和农作物。

加强宣传教育，提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，严禁施工人员和当地居民捕杀两栖和爬行类动物，严禁施工人员抓幼鸟、上树破坏鸟巢。

合理安排高噪声作业时间，防止噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是晨、昏（早晨、黄昏）或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应合理安排施工时间，做好施工方式和时间的计划，加强施工管理，力求避免在晨昏和正午爆破施工。

施工扰动用土地导致地表裸露，容易引起水土流失。施工期应严格将活动范围控制在本项目用地范围内，不占用其它土地。合理安排施工期，避免雨天施工，通过采取上述措施可将本项目施工期对土地的扰动降到最低。

（2）运营期

做好工程完工后生态的恢复工作，采取加强厂区植被绿化，以尽量减少植被破坏及对水土流失的不利影响。对厂区内绿化及时维护。

本项目从源头、过程、末端全过程提出了包括使用先进工艺、高效末端治理、密闭一体化生产等方案，减少废气污染物的排放。同时采用先进的清洁生产水平工艺技术、先进的污染治理技术，确保污染物排放达到相关标准的要求，从而降低项目对周边生态系统及植被的影响。控制厂界噪声达标排放，建设对周边野生动物的干扰

7.8 小结

综上所述，项目拟采取的废水、废气、固体废物、噪声、土壤等污染防治措施可以保证各类污染物达标排放，避免对环境造成重大不良影响，且各项措施在投资、运行费用等方面比较合理，可以为企业所接受，因此本项目的污染防治措施在技术、经济上是可行的。

7.9 环境保护措施“三同时”验收及环保投资估算分析

根据我国《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）中第四十一条规定：“建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置”，以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）中第十五条规定“建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”，因此本项目必须严格执行“三同时”制度。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令），建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

环境保护设施验收过程中，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

环保“三同时”竣工验收及环保投资估算如下表所示。

表 7.8-1 环保“三同时”竣工验收及环保投资估算一览表

项目	具体环保措施			预期效果	环保投资（万元）
废水处理	生活污水经三级化粪池预处理			广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准及金鸡镇污水处理厂进水标准较严者	10
	废塑料清洗废水经自建污水处理站处理			《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 洗涤用水标准	100
废气治理	挤出及注塑废气（DA001）	非甲烷总烃	水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧	非甲烷总烃、乙醛、颗粒物、四氢呋喃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 有组织排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新扩改建项目厂界二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准	250
		乙醛			
		颗粒物			
		四氢呋喃			
		臭气浓度			
	塑料破碎粉尘（DA002）	颗粒物	布袋除尘器	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 有组织排放限值	
	注塑废气（DA003）	非甲烷总烃	水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧	非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 有组织排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新扩改建项目厂界二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准	
		颗粒物			
		臭气浓度			
	污水处理站	硫化氢、氨、臭气浓度	污水池加盖处理	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建项目厂界二级标准	
	剪切废气	颗粒物	布袋除尘器	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）无组织排放监控浓度限值	
噪声防治	隔声、减振、降噪等措施			满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	30
固体	生活垃圾	交由环卫部门清运处理		对环境影响很小	20
	一般	废包装材料	外售给资源		

废物处置	固废	废杂物	回收单位回收利用		
		布袋除尘器收集粉尘			
		沉降粉尘			
		金属边角料			
		废布袋			
		废超滤膜	交厂家回收公司处理		
		塑料边角料及不合格品	回用于生产		
		污水处理站污泥	交专业回收公司处理		
	危险废物	废机油、废拉丝油	交由有资质单位处置	对环境影响很小	40
		含油废抹布及手套			
		废空桶			
		废除雾球			
		废催化剂			
		废沸石			
环境风险	事故废水		车间出入口设置缓坡，在1号厂房西北面设置雨水阀及一个620m^{3}事故应急池；2号厂房东南角设置一个雨水阀	/	50
合计	/			/	500

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析包括对建设项目环保投资估算、环境损失和环境收益分析，以及建设项目的经济效益和社会效益分析。本次评价以资料调查为主，结合一定的类比调查，了解建设项目所排放的污染物所引起的环境损失，以及建设项目采取各项环境保护措施后所得到的环境收益，估算整个建设项目建成前后的环境经济损益。

本评价报告以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

8.1 环境保护投资

本项目总投资 10500 万元，其中环保设施投资为 500 万元，占总投资的 4.76%，环保设施投资明细见下表。

表 8.1-1 环保投资估算表

污染类别	污染源	采取的环保措施	投资金额/万元
废水	生活污水	三级化粪池	10
	废塑料清洗废水	自建污水处理站	100
废气	1 号厂房挤出、注塑废气	1 套水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧装置、配套的抽排风设备、引风管、排气筒等	250
	2 号厂房注塑废气	1 套水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧装置、配套的抽排风设备、引风管、排气筒等	
	2 号厂房塑料破碎粉尘	布袋除尘器、配套的抽排风设备	
	1 号厂房废旧金属剪切颗粒物	布袋除尘器、配套的抽排风设备	
噪声	生产工序	采用低噪声设备、设备底部增设防振垫	30
固体废物	一般固体废物	垃圾桶、地面硬化，防腐防渗等	70
	一般工业固体废物	一般工业固体废物仓库、地面硬化，防腐防渗等	
	危险废物	危险废物仓库，签订危废处理协议，危险废物转运	
其他	/	事故应急池、雨水阀、应急物资、污染物定期监测	50
合计			500

8.2 环境影响损益分析

8.2.1 资源和能源流失的损失

本项目使用的资源和能源主要是水、电、土地等资源和生产原料。本项目在生产过程中对能源和资源进行了比较充分的利用，采取了多种节能节水措施，尽可能充分利用

和回收各项能源资源，减少消耗，避免浪费。

8.2.2 排放污染物的环境污染损失

本项目建设后营运期间的环境影响主要包括：项目生产过程产生的废气、废水、噪声等对所在区域的大气环境、地表水环境和声环境的影响，固体废物处理处置对环境的影响等。

由环境影响预测评价的结果可知，在各项污染防治措施正常运行的情况下，项目对区域各主要环境要素影响不明显，各种固体废物均得到合理可行的处理处置，不会造成二次污染，环境影响损失不大。

8.2.3 环境效益评价

本项目在营运期间将不可避免对大气环境、地表水环境、声环境等造成一定的影响，但按本次评价提出的各项环保措施及环境管理措施的前提下，可将项目建设带来的环境影响控制在区域环境可接受的范围内。

8.2.4 社会效益评价

本项目的建成投产可以提高企业的整体经济效益，壮大企业实力，增加社会效益，在为企业创造经济效益的同时，振兴当地经济，并会进一步带动当地其他工业的发展和进步，为当地居民提供就业机会，提高人民的生活水平，具有较好的社会效益。综上所述，该项目不仅可创造明显的经济效益，而且工程中基本做到了社会效益、经济效益和环境效益的同步发展。

8.2.5 小结

综上所述，项目的建设不可避免地会产生一定量的污染物及消耗一定量的资源、能源，但是本项目实施了环保措施后，对周围环境的影响较小，所造成的环境经济损失较小。项目建成后的产品具有一定的经济效益，有利于促进周边经济的发展。项目建设仍给环境带来一定的不良影响，须切实落实污染防治措施，使环境得到最大程度的保护，把对环境的影响降至最低。根据上述环境影响经济损益分析，本项目的建设是可行的。

9 环境管理与监测计划

根据国家环境保护法和企业法的基本精神，在生产经营中防止污染、保护环境是其重要职责之一。对于拟建项目来说，环境管理和监测的基本任务有两个方面，一是控制污染物的排放量；二是避免排出的污染物对环境质量的损害。

企业应当建立好环境管理体系，是提高企业环境保护水平的关键。按照 ISO14000 的要求，提出该项目环保机构的组成框架和基本职能、环境管理方针，明确项目污染防治设施的运行及管理要求。

9.1 环境保护管理

生产运行阶段按照国家相关法律、法规的要求，建设单位应建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施行全程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

9.1.1 环境管理要求

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定以下环境管理要求：做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强危废间的台账管理及日常贮存管理，加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

9.1.2 环境管理组织机构及管理制度

9.1.2.1 组织机构

根据《广东省环境保护条例》（2022 年修订），企业事业单位对其环境保护工作负有建立健全环境保护制度，建立内部环境保护工作机构的责任。建设单位应设立环境管理机构，厂长全面负责、分级管理、分工负责、归口管理”的管理体制。根据项目特点及地方环境保护要求，厂内应设置一个专职的环境保护工作小组。该小组应由一名厂区负责人分管，该小组至少应包括巡回监督检查、环保设施运行、简单的监测分析化验等组成部分。其责任如下：

（1）贯彻执行国家和广东省的环境保护法律、法规和有关环境标准的实施。

（2）制定各部门的环境保护管理制度，并监督和检查执行情况，及时整理完善相关原辅料、固危废等台账。

（3）制订并组织实施全厂的环境保护规划和年度监测计划。负责联系各级环境保护主管部门和环境监测部门。

（4）监督并定期检查各装置和车间环保设施的管理和运行情况，督促及时完善相关台账记录，发现问题及时会同有关部门解决，保证全厂环保设施处于完好状态。

（5）负责组织环保设施的日常监测工作，整理监测数据，负责环保技术资料的日常管理和归档工作，并上报环境保护主管部门。

（6）预防和处理突发性环保事故。

（7）组织全厂环保工作人员和环保岗位工人的日常业务技术学习、专业进修和业务技术培训，组织全厂的环保评比考核，严格执行环保奖惩制度。

9.1.2.2 管理制度

（1）建立项目原料进厂品质控制、检测制度。

（2）对厂内的公用设施给水管网、排水管网、污染治理设施（水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理设施、布袋除尘器）及相关收集管线等进行定期维护和检修，确保各个设施的正常运行及管网畅通，提高生产设备的密封性，减少无组织废气排放量和废水跑冒滴漏，同时每年规划相关检修经费，做好维护检修，确保运行正常。

（3）做好生活污水的预处理，做好废塑料清洗废水的治理，确保符合纳污水质要求。

（4）固体废物的收集管理应由专人负责，分类收集；外运时，应采用转运专用车，运到指定地点处置，危险废物应及时联系相关处置单位进行拉运，并及时将相关信息上传至管理平台。

（5）加强仓库的管理，做好消防安全工作，避免环境风险；加强员工安全环保教育。

9.1.3 排污口规范化建设

根据国家及省市生态环境主管部门的有关文件精神，项目废气排放口需实行排污口规范化整治，该项工作是实施污染物总量控制的基础性工作之一。通过对排污口规范化整治，能够促进企业加强环境管理和污染治理；有利于加强对污染源的监督管理，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理；提高人们的环境意识，保护和改善环境质量。

排污口规范化整治技术要求：

（1）按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）要求规范排污口建设。

（2）按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）及其 2023 修改单、《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其 2023 修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定，规范化的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌。排污口图形标志牌见图 8.1-1。

（3）按要求填写由国家生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口档案。

（4）规范化整治排污口有关设施属于环境保护设施，公司应将其纳入其设备管理，并选派责任心强、有专业知识和技能的专、兼职人员对排污口进行管理。

（5）一般固体废物贮存处置场所应符合防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物贮存场所应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行设置。

排放口	图形符号	背景颜色	图形颜色
废气		黄色	黑色
废水		黄色	黑色
噪声		黄色	黑色
一般工业固体废物		黄色	黑色
危险废物		黄色	黑色

图 9.1-1 排污口图形标志

9.1.4 环境监督管理计划

本项目具体监督计划详见表 9.1.4-1。

表 9.1.4-1 环境监督管理计划

类别	管理计划
水环境	做好生活污水及废塑料清洗废水的预处理，确保生活污水可达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及金鸡镇污水处理厂进水标准较严者后经市政污水管网排至金鸡镇污水处理厂，确保废塑料清洗废水可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 洗涤用水标准。
大气环境	（1）注意生产设备和环保设施的维护，建议提高生产设备的密封性，减少无组织排放废气的量； （2）确保挤出及注塑废气经水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧装置处理后，有组织非甲烷总烃及颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 标准，乙醛、四氢呋喃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)相关标准，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值； （3）确保剪切金属粉尘经自然沉降及布袋除尘器处理后，厂界无组织排放的颗粒物浓度达到《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）确保污水处理站臭气、硫化氢、氨气可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建项目厂界二级标准。
噪声	（1）尽可能选用低噪设备； （2）可设置隔音罩及防震措施； （3）绿化隔声等。
固体废物	（1）固体废物由专人负责统计其产生量和种类，并跟踪登记其暂存、转运、处置情况； （2）各种废物在厂内暂存期间要按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关要求进行； （3）应建立工业固体废物（含危险废物）管理台账制度。
环境风险	（1）物料安全运输，规范存放和使用； （2）生产车间出口设置围堰； （3）废气处理系统定期维护，对于废气处理设施发生故障的情况的同时，立即停机抢修； （4）个人防护用具、应急物资准备充足；环境风险应急预案并备案；定期维护各类设备，维持良好运行；宣传教育、培训演练，与上级应急机构联动。

9.2 污染物排放清单

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）9.2 条的要求，本项目运营期污染物排放清单见表 9.2-1。

表 9.2-1 项目运营期污染物排放清单

序号	类型	排污口信息	拟采取环保措施	污染物	排放浓度	排放浓度标准限值	排放量 t/a	总量指标（t/a）	执行标准
1	废水	生活污水排放口	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排至金鸡镇污水处理厂	COD_{Cr}	162mg/L	250mg/L	0.066	0.066	广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及金鸡镇污水处理厂进水标准较严者
				BOD_5	75mg/L	150mg/L	0.03	/	
				SS	117mg/L	200mg/L	0.047	/	
				氨氮	29mg/L	30mg/L	0.012	0.012	
				总氮	29mg/L	70mg/L	0.012	/	
				总磷	3mg/L	4mg/L	0.001	/	
		废塑料清洗废水	经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理	COD_{Cr}	1019.23mg/L	50mg/L	0.4842	/	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 洗涤用水标准
				BOD_5	540mg/L	10mg/L	0.0998	/	
				SS	1100mg/L	/	0.593	/	
				氨氮	4.04mg/L	5mg/L	0.0136	/	
				TP	0.5mg/L	15mg/L	0.0049	/	
				TN	13.62mg/L	0.5mg/L	0.0459	/	
				石油类	3.85mg/L	1mg/L	0.0058	/	
2	废气	1 号厂房挤出及注塑 DA001（H=15m）	水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧	NMHC	10.695mg/m³	60mg/m³	2.8438	2.8438	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
				乙醛	0.065mg/m³	20mg/m³	0.0175	0.0175	
				颗粒物	0.8475mg/m³	20mg/m³	0.2337	/	
				四氢呋喃	/	50mg/m³	少量	/	
				臭气浓度	/	2000（无量纲）	少量	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		2 号厂房破碎 DA002（H=15m）	布袋除尘器	颗粒物	0.6mg/m³	20mg/m³	0.0279	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
		2 号厂房注塑 DA003（H=15m）	水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧	NMHC	10.0247mg/m³	60mg/m³	3.9698	3.9698	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
				颗粒物	0.5842mg/m³	20mg/m³	0.2313	/	

序号	类型	排污口信息	拟采取环保措施	污染物	排放浓度	排放浓度标准限值	排放量 t/a	总量指标（t/a）	执行标准
				臭气浓度	/	2000（无量纲）	少量	/	恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		厂界	/	TSP	/	1.0mg/m³	1.1143	/	《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及合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 9 中的两者较严者
			/	NMHC	/	4.0mg/m³	4.2060	4.2060	合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 9
			/	乙醛	/	/	0.0107	0.0107	
			/	四氢呋喃	/	/	少量	/	
			/	臭气浓度	/	/	少量	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 厂界新扩改建项目二级标准值
			/	硫化氢	/	/	0.0007	/	
			/	氨	/	/	0.0171	/	
3	噪声	厂界	设备减振、隔声降噪	LeqdB（A）	昼间＜60dB（A） 夜间＜50dB（A）	昼间≤60dB（A） 夜间≤50dB（A）	/		《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
4	固体废物	生活垃由环卫部门定期清运，废包装材料、废杂物、布袋除尘器收集的粉尘、自然沉降颗粒物、废布袋、冷却水沉渣及喷淋塔沉渣收集后外售资源回收利用单位处理，挤出及注塑边角料经破碎后回用于生产，污水处理站污泥交专业回收公司处理，废超滤膜交厂家回收，废空桶、废机油、废拉丝油、废抹布手套、废沸石、废催化剂、废除雾球交由有资质单位处理			/	/	（1）厂区临时堆放场所规范化建设和管理情况； （2）按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危废贮存场所。		
5	风险防范	废气处理设施发生故障的情况的同时，立即停止排风；个人防护用具、应急物资准备充足；环境风险应急预案并备案；定期维护各类设备，维持良好运行；宣传教育、培训演练，与上级应急机构联动。			/	/	（1）环境风险应急预案按要求制定并备案； （2）各类风险管理措施、宣传教育、培训演练落实到位。		

9.3 环境监测计划

为了及时了解和掌握项目污染物排放状况，建设单位必须制定监测计划。根据监测计划定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。环境监测计划应包括污染源监测计划和环境质量监测计划，内容包括监测因子、监测网点布设、监测频次、监测数据采集与处理、采样分析方法等，明确自行监测内容。

9.3.1 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目涉及的废气排放口均为一般排放口。企业营运期可委托当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的污染源监测，污染源监测主要包括对污染源（包括废气、废水、噪声等）以及各类污染治理设施的运转进行定期或不定期监测，明确主要污染物和主要排放口，合理设置监测点位和确定监测指标。根据本项目污染物来源和排放特性，确定监测点位、监测项目、监测频次。若有超标排放时应及时向公司有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。本次评价环境监测计划参照非重点排污单位的要求进行设定，营运期再具体根据政府部门发布的重点排污单位名录判定项目是否属于重点排污单位，若属于重点排污单位，则需要按照重点排污单位要求的监测频次执行。

表 9.3.1-1 污染源环境监测计划一览表

监测类型	项目	监测点位		监测项目	监测频次	执行排放标准	监测指标
污染源监测	废气	一般排放口	DA001	NMHC	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值	有资质的监测单位监测（浓度、风速、风向）等
				乙醛			
				颗粒物			
				四氢呋喃			
				臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准	
		一般	DA002	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放	有资质的监测

		排放口				标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值	单位监测（浓度、风速、风向）等
		一般排放口	DA003	NMHC	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值	有资质的监测单位监测（浓度、风速、风向）等
				颗粒物			
				臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准	
		厂界外上风向1个点、下风向3个点		TSP	1次/年	广东省《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及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值两者标准的较严者	有资质的监测单位监测（浓度、风速、风向）等
				NMHC	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值	
				乙醛			
				四氢呋喃			
				臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建项目厂界二级标准	
				氨气			
				硫化氢			
		厂区内		NMHC	1次/年	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	有资质的监测单位监测（浓度、风速、风向）等
	废水	DW001		COD_{Cr}	1次/年	《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及金鸡镇污水处理厂进水标准较严者	有资质的监测单位监测
				BOD_5			
				氨氮			
				SS			
				TN			
				TP			
	噪声	项目厂界外1米		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	昼、夜间
跟踪监测	地下水	项目场地区下游		pH值、色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固	1次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质标准	有资质的监测单位监测

			体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、砷、汞、六价铬、铅、镉、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、总大肠菌群、细菌总数			

9.3.2 监测方法

废气监测方法按《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）执行；噪声监测方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》、《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行；土壤监测方法按《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；地下水监测方法按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）执行。

9.3.3 监测实施和成果的管理

在本项目正式运行后立即委托监测机构进行一次污染源的全面监测，并对废气处理设施以及噪声控制设施、固废储存处置情况进行一次全面的验收。主要验证污染物排放是否达到排放标准和总量控制的规定以确定有无达到本报告书的要求，并将结果上报当地生态环境主管部门。

工程验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果在监测结束后一个月内上报当地生态环境主管部门。监测数据应由本公司建立数据库统一存档，作为编制环境质量报告书和监测年鉴的原始材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地生态环境主管部门的考核。

9.4 环境保护“三同时”验收内容

表 9.4-1 “三同时”验收监测内容一览表

类别	验收内容		要求
废水	生活污水排放口DW001	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP 等	生活污水满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及金鸡镇污水处理厂进水标准较严者

	废塑料清洗废水回用口	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP 等	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 洗涤用水标准
废气	挤出切粒、注塑排气筒 DA001	NMHC	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 有组织排放限值
		乙醛	
		颗粒物	
		四氢呋喃	
		臭气浓度	执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准值
	破碎废气排气筒 DA002	颗粒物	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 有组织排放限值
	注塑废气排气筒 DA003	NMHC	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 有组织排放限值
		颗粒物	
		臭气浓度	执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准值
	厂界	非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		TSP	广东省《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及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的两者较严者
		臭气浓度、氨、硫化氢	执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 厂界新扩改建项目二级标准值
	厂区内	NMHC	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
噪声	边界	项目边界噪声	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	废包装材料		厂区临时堆放场所规范化建设和管理情况；固体废物转移文件和转移去向是否符合环保要求；危险废物执行危险废物转移联单制度；按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物贮存场所。
	挤出切粒、注塑边角料及不合格品		
	废杂物		
	布袋除尘器收集粉尘		
	沉降粉尘		
	污水处理站污泥		
	废超滤膜		
	冷却沉渣		
	废布袋		

	废催化剂	
	废机油	
	废拉丝油	
	废除雾球	
	含油废抹布及手套	
	废空桶	
	废沸石	
风险	环境风险应急预案的制订	按照应急预案配备相应的应急设施及设备
环境管理	日常管理，环境例行监测设备	日常管理，配备环境例行监测设备

10 结论

10.1 项目概况

开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目位于广东省开平市金鸡镇大同路36号自编一号车间、二号车间（中心地理坐标为东经112°29'1.4918"，北纬22°11'28.3436"）。项目总占地面积约44200平方米，总建筑面积约43200平方米，总投资10500万人民币，其中环保投资500万人民币，约占总投资的4.769%。本项目主要从事塑料制品生产及废旧金属的回收，年产塑料制品约1.5万吨、回收废旧金属约1.5万吨。

项目劳动定员约45人，均在厂外食宿，年工作300天，工作制度为三班制，每班工作8小时。

10.2 环境质量现状评价结论

10.2.1 地表水环境

根据监测数据可知，西坑水断面监测因子出现不同程度的超标，说明西坑水的水质较差，受到一定的污染。推测水质超标主要可能是由于周边纳污管网尚未完善，河流沿岸两侧工业污水未经收集处理或处理不达标排入水体所致。由于纳污水体的环境容量较少，通过区域污水管网的建设及完善规划区内污水处理设施等多种措施，可有效改善区域水环境质量，为项目建设提供足够水环境容量，为本项目的建设腾出更多水环境容量。

10.2.2 环境空气

根据江门市生态环境局发布的《2023年江门市环境质量状况公报》中，开平市SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3因子浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准，判定项目所在江门开平市属环境空气质量达标区。

根据项目所在地特征污染物TSP、PM_{10}、非甲烷总烃、臭气浓度、乙醛、TVOC、硫化氢、氨气的补充监测数据可知，项目区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值，硫化氢、氨气、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 新改扩建项目厂界二级标准要求，PM_{10}、TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准要求，乙醛、TVOC、甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018） 附录D表D.1

其他污染物空气质量浓度参考限值 8h 平均标准限值。

10.2.3 声环境

根据监测结果可知，项目厂区边界处声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，声环境状况良好。

10.2.4 地下水环境

根据监测数据可知，项目区域的地下水监测项目总体达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，说明项目评价范围内地下水环境质量状况良好。

10.2.5 生态环境

综上所述，区域内植被主要是人工及自然丛生植被，生物多样性程度较低，生物各类和生态环境简单，该区域生态环境现状质量一般。

10.3 环境影响评价结论

10.3.1 大气环境影响评价结论

本项目废气主要为塑料挤出及注塑废气（非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃、臭气浓度）、塑料破碎粉尘及剪切粉尘。

剪切粉尘经自然沉降及布袋除尘器处理后于车间内无组织排放，颗粒物的排放符合广东省《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要求。

1 号厂房挤出及注塑废气采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧装置处理达标后经 DA001 排气筒排放；2 号厂房注塑废气采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧装置处理达标后经 DA003 排气筒排放；2 号厂房破碎粉尘经布袋除尘器处理后经 DA002 排气筒排放；有组织非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃、颗粒物的排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，无组织非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃的排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，无组织颗粒物排放浓度《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省《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的两者的较严者，臭气浓度的排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 厂界二级新扩改建项目排放限值及

表 2 恶臭污染物排放标准。厂区内厂房外无组织 VOCs 排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

本项目各类废气经采取相应的处理措施后均能达标排放，对周围大气环境影响较小。

10.3.2 地表水环境影响评价结论

本项目生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准及金鸡镇污水处理厂进水标准较严者后经市政污水管道进入金鸡镇污水处理厂进行处理，达标后尾水经西坑水排入蚬冈水；本项目直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；本项目废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理，不会对纳污水体西坑水的水质造成明显影响。

10.3.3 声环境影响评价结论

根据声环境影响预测结果，考虑车间墙体及其它控制措施等对声源的削减作用，在主要声源同时排放噪声最不利影响情况下，项目各厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。故项目产生的噪声不会对区域声环境质量带来较为明显的影响。

10.3.4 固体废物环境影响分析结论

建设单位拟将生产环节产生的危险废物定期交给有处理资质的单位处理，并且采取严格的措施，对危险废物存放点做好安全防护工作；将生活垃圾定期交由环卫部门清运，一般工业固废废物外售资源回收利用单位处理。通过对可利用的固废实施充分的回收利用，可以达到把项目固废对周边环境的影响降到最低的目的。

项目生产过程中产生的固废均得到妥善的处理，对环境影响较小。

10.3.5 地下水环境影响评价结论

项目运营期间不开采地下水，无大型地下建筑，项目场地内未发现滑坡、活动断裂、岩溶等不良地质现象，场地的稳定性较好，且本项目不向地下水环境排放有害有毒物质，不会引起环境水文地质问题。

只要建设项目在运营期加强管理，按环保要求落实好各项防治措施，项目运营期基本不会对地下水水质产生不良影响。

10.3.6 土壤环境影响评价结论

项目产生的大气污染主要是挤出及注塑产生的非甲烷总烃等有机废气。企业废气经收集进入相应处理装置处理达标后通过排气筒高空排放。项目采取的废气污染防治措施，都能相应地降低污染物排放量，使其达到相对应的排放浓度要求。根据同类项目的运行管理经验，大气沉降基本不会对所在区域土壤产生影响。

10.3.7 生态环境影响评价结论

本项目租用现有厂房进行建设，项目所在区域为工业用地，因此本项目的建设不会改变项目所在地原有的地形地貌和土地利用类型。项目周边主要植被为常见绿化植物，未发现珍稀、濒危野生动植物，因此本项目的建设不会对周边动植物生境造成明显影响。

10.4 环境风险评价结论

根据风险识别和源项分析，建设单位应做好各项风险的预防和应急措施，并制定完善的风险事故应急预案。在项目严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，本项目运营期的环境风险在可接受范围之内，对周围环境影响较小。

10.5 主要环境保护措施

10.5.1 废水防治措施

本项目一般生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准及金鸡镇污水处理厂进水标准较严者后经市政污水管道进入金鸡镇污水处理厂进行处理，达标后尾水经西坑水排入蚬冈水；本项目直接冷却水及间接冷却水循环使用，定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；水喷淋废水定期更换，更换的废水外运至鹤山环健环保科技有限公司处理，不外排；本项目废塑料清洗废水经厂区废水处理设施处理后汇入清水池后回用于湿法破碎及清洗环节，定期将不能回用的废水(约 3%，即 312ta)作为零星工业废水交有能力处理单位处理。

根据上文分析可知，金鸡镇污水处理厂有足够容量容纳本项目所产生的污水，故项目外排污水纳入金鸡镇污水处理厂处理，不会对污水处理站造成较大的冲击，不会影响该污水处理厂的正常运行。

10.5.2 废气防治措施

建设单位采用布袋除尘器处理剪切粉尘及破碎粉尘，采用水喷淋+除雾器+沸石轮转+RCO 催化燃烧处理挤出、注塑废气，确保项目产生的废气均可达标排放。

项目各废气处理设施对相应污染物的处理效率高，废气经处理后均能满足相应标准要求。且项目采用的废气治理工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，因此具有技术经济可行性。

10.5.3 噪声防治措施

项目四至大部分为工厂或道路，主要从设备选型上进行降噪考虑。项目采取厂房隔声、减震、安装固定机架等治理措施，投入不大，在建设单位可承受范围内，具有良好的经济可行性。

10.5.4 固体废物处理处置措施

建设单位拟将生产过程产生的危险废物定期交给有处理资质的单位回收处理，并且采取严格的措施，对危险废物存放点做好安全防护工作；将生活垃圾定期交由环卫部门清运；通过对可利用的固废实施充分的回收利用，可以达到把项目固废对周边环境的影响降到最低的目的。本项目采用的固体废物污染防治措施是可行的。

10.5.5 地下水污染防渗措施

本项目对于重点防渗区辅以人工防渗措施，重点防渗区主要包括危险废物暂存点及事故应急池，等效黏土防渗层应做到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s 的防渗要求或参照 GB18598 执行，危险废物暂存点还应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般防渗区主要包括生产车间、污水处理站、原料堆放区、成品仓、一般固废暂存场所等效黏土防渗层应做到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s 的防渗要求；简单防渗区地面均进行水泥硬化。

10.5.6 土壤污染防渗措施

对生产厂房地面严格设置了基础防腐防渗工程，生活污水、冷却水基本不会直接渗入土壤进而造成土壤污染。厂房的地面排水沟已采取相同的基础防渗措施，排水沟接地下排水管道汇入污水处理系统的地下排水管道采用防渗性能较好的管道，并设置管道槽（做基础防渗），基本上不会造成污水渗漏地下而污染土壤。

10.6 环境影响经济损益分析结论

本项目具有显著的经济效益和良好的社会效益。项目投入使用后虽然对周围的水、

大气、声环境等造成一定的影响，但建设单位从源头控制污染物，并采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。项目建设对社会与环境的可持续发展具有积极的意义。从环境经济的角度来说，项目的建设是可行的。

10.7 环境管理与监测计划结论

本项目在运行期会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

营运期监测参照国家及广东省污染源监督监测相关要求执行。若企业不具备监测条件，需委托当地生态环境监测站等有资质单位监测，监测结果以报告的形式上报当地环保主管部门。

一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并委托有资质监测单位展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点，监测因子为发生事故排放的特征污染物。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

10.8 项目合理合法性分析

本项目的建设符合国家和广东省产业政策的要求，属于允许类项目；项目符合主体功能区划、环境保护规划、土地利用规划的有关要求。

10.9 公众参与评价结论

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号），并结合有关建设项目相关信息，制定本项目的公众参与工作方式，方式如下：（1）公开环境影响评价信息；（2）征求公众意见；（3）公众意见汇总分析；（4）公众意见的反馈；（5）编写公众参与说明。

本次公众参与按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）要求。项目于 2024 年 6 月 3 日~2024 年 6 月 14 日（共 10 个工作日）在开平市圣泽智能家居有限公司官网网站进行第一次信息公开；于 2024 年 10 月 23 日~2024 年 11 月 5 日（共 10 个工作日）在开平市圣泽智能家居有限公司官网网站及项目周边敏感点张贴告示同步公开征求意见稿，征求意见稿公示期间于 2024 年 10 月 25 日、2024 年 10 月 26 日在新快报刊登报纸。征求意见稿公示期间，未收到公众关于本项目的反馈意见。

同时，建设单位认真考虑和研究了公众参与的有关内容和结论，对当地居民、企事业单位和相关管理部门的意见和建议表示采纳，并严格按照国家和地方有关法律法规的要求，在施工作业期间采取有效的预防和减轻不良环境影响的对策和措施，注意环境保护，加强环境管理，尽可能将对环境的影响程度降到最低。

10.10 综合结论

本报告对项目所在区域及其周边地区进行了环境质量现状调查与评价，对项目的排污进行了估算，预测分析了该项目产生的废气、废水、噪声、固体废物对周围环境可能产生的影响，并提出相应的污染防治措施及对策。

本项目的建设符合国家及地方产业政策，对当地经济效益、社会效益发展起着积极的作用，可解决当地就业问题，带动当地相关产业，具有良好的发展前景和社会经济效益。项目采用的工艺、设备较先进，产生的废水、废气、噪声采取有效的治理措施后达标排放，各类固体废物按相应固废类别的要求进行储存和处置，经过预测和分析，项目投入使用后，不会对周围环境产生明显影响。项目环境风险水平在可接受范围内。

建设单位在建设过程中必须认真落实环保“三同时”制度，在确保各种污染防治措施正常运转和污染物达标排放的情况下，本项目产生的污染物对周边环境的影响不大，**从环境保护角度出发，本项目的选址、建设是可行的。**

附件 1 环评委托书

委 托 书

广州壹心环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制“开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目”环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接收委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：开平市圣泽智能家居有限公司

日期：2024 年 5 月 27 日

委 托 书

广州壹心环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制“开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目”环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接收委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：开平市圣泽智能家居有限公司

日期：　　年　　月　　日

附件 2 营业执照

统一社会信用代码
91440783MA7G04A259

营业执照

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　开平市圣泽智能家居有限公司
类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
法定代表人　贺跃辉
经营范围　一般项目：智能家庭消费设备制造；智能家庭消费设备销售；塑料制品制造；塑料制品销售；厨具卫具及日用杂品批发；厨具卫具及日用杂品研发；厨具卫具及日用杂品零售；金属制日用品制造；日用品销售；包装材料及制品销售；玻璃纤维及制品制造；玻璃纤维及制品销售；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；工艺美术品及礼仪用品制造（象牙及其制品除外）；日用木制品制造；日用木制品销售；文具制造；文具用品零售；文具用品批发；体育用品及器材制造；体育用品及器材批发；体育用品及器材零售；劳动保护用品生产；劳动保护用品销售；办公用品销售；五金产品零售；五金产品批发；金属结构制造；金属结构销售；产业用纺织制成品制造；产业用纺织制成品销售；服装制造；服装辅料制造；服装服饰批发；服装辅料销售；资源再生利用技术研发；再生资源加工；再生资源销售；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；非金属废料和碎屑加工处理；生产性废旧金属回收；建筑材料销售；家具销售；金属材料销售；机械电气设备销售；消防器材销售；金属制品销售；汽车销售；汽车零配件批发；汽车装饰用品销售；汽车零配件零售；国内贸易代理；货物进出口；技术进出口；再生资源回收（除生产性废旧金属）；金属表面处理及热处理加工；金属废料和碎屑加工处理；塑胶表面处理；喷涂加工。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：废弃电器电子产品处理。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　人民币叁佰万元
成立日期　2022年01月04日
住　　所　开平市金鸡镇大同路36号之一

登记机关　开平市市场监督管理局
2024 年 01 月 15 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn　　国家市场监督管理总局监制

附件 3 法人身份证

中华人民共和国
居民身份证
签发机关 博罗县公安局
有效期限 2021.11.03-2041.11.03

姓名 贺跃辉
性别 女 民族 汉
出生 1982 年 2 月 21 日
住址 广东省博罗县石湾镇石湾永康路龙湾新城E7栋1402房
公民身份号码 430124198202213745

附件 4 项目不动产权证

根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。
登记机构 （章）
2022 年 03 月 16 日
中华人民共和国自然资源部监制
编号 NO D44670184631

粤（2022）开平市 不动产权第 0012415 号

权利人	开平市圣祥智能家居有限公司(91440783MA561TNA43)
共有情况	单独所有
坐落	开平市金鸡镇大同路36号
不动产单元号	440783 014003 GB00047 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	219777.75㎡
使用期限	国有建设用地使用权2021年05月25日起2071年05月24日止
权利其他状况	

附记

附件 5 项目承诺书

承诺书

江门市生态环境局开平分局：

我司位于广东省开平市金鸡镇大同路36号自编一号车间，主要从事废旧金属及废旧塑料的生产加工。我司租用现有厂房进行生产，现处于环评报批阶段，尚未建成。

我司选址位于金鸡镇污水处理厂纳污范围，我公司承诺项目投产前，将及时接通市政污水管网，保证厂区污水经市政污水管网进入金鸡镇污水处理厂，不对周边环境造成不良影响。若周边市政污水管网尚未接通，我司则不投入运行。

特此承诺。

开平市圣泽智能家居有限公司

2024 年 7 月 8 日

附件 6 租赁合同

租 赁 合 同

合同编号：SX-20240501001 号

合同签订地点：开平市金鸡镇

甲　　方：开平市圣祥智能家居有限公司　　乙　　方：开平市圣泽智能家居有限公司

营业执照号码：91440783MA561TNA43　　营业执照号码：91440783MA7G04A259

地　　址：开平市金鸡镇大同路 42 号　　住　　址：开平市金鸡镇大同路 42 号之一

根据《中华人民共和国民法典》、《物权法》等法律规定，甲乙双方本着平等、自愿、互利的原则就乙方承租甲方房屋一事达成如下协议：

第一条　租赁地址

甲方将位于开平市金鸡镇大同路 42 号之一厂房　租给乙方，作为该公司经营使用，租期由　2024 年 5 月 1 日至 2027 年 4 月 31 日　。

第二条　租金、租赁面积、合同期满约定

双方商定该房租每月人民币 76800 元（人民币大写：柒万陆千捌佰元整），租赁面积 15360 平方米，甲方同意乙方免租 6 个月，即由 2024 年 11 月 1 日起开始收租，定于每月 15 日前向甲方缴交当月租金。租期内未经协商任何一方不得变化租金。甲乙双方在合同满期前一个月未提出解除合同，合同有效期自动延长 1 年。

第三条 甲方权利与义务

1. 甲方保证房屋符合质量标准，能用于正常经营使用，否则乙方有权解除合同，甲方应赔偿乙方损失。
2. 甲方保证房屋证件齐全真实，无所有权、使用权纠纷，因出卖、抵押等产生的房屋权利纠纷由甲方负责，并承担由此给乙方带来的损失；乙方有权解除合同并由甲方赔偿损失。
3. 甲方对房屋进行装修并提供消防设施，对自然损坏应及时进行修理。
4. 房屋或其内设施非因乙方故意或使用不当而损坏，甲方应在收到乙方通知 5 天内进行维修，若超过 5 天未维修应赔偿乙方因此所受损失；若乙方自行维修甲方应承担费用。
5. 租赁期内甲方转移房屋所有权不影响租赁合同效力。

第四条 乙方权利与义务

1. 乙方应及时足额缴纳租金。
2. 乙方不得擅自改变房屋结构，如需改造房屋须经甲方同意。
3. 乙方因工作需要并经甲方同意方可对房屋进行装修。
4. 乙方自行承担使用产生的所有费用，含水、电、物业等等其他费用。

5. 乙方保证对房屋不进行违法活动。

6. 乙方应合理使用房屋及设施，因故意损坏或使用不当应承担修理或重换责任。

第五条 违约责任

本合同生效后，双方均应全面履行合同约定的义务，任何一方不履行或不完全履行合同义务时，应该承担相应的违约责任，并赔偿由此给守约方造成的损失，包括但不限于守约方为维护合法权益而产生的律师费、公证费、鉴定费、保全费、诉讼费、差旅费等相关费用。

第六条 合同效力

1. 本合同为非格式合同条款，系经甲乙双方协商确定的版本，系甲乙双方真实意思表达。
2. 本合同自双方签字之日起生效，本合同签订地为广东省开平市金鸡镇。
3. 本合同壹式贰份，甲乙双方各一份，具有同等法律效力。
4. 本合同未尽事宜，由双方友好协商，可订立补充协议。补充协议与本合同的规定如有不同，以补充协议为准，与本协议具有同等法律效力。
5. 各方当事人在履行本合同过程中发生任何争议，应本着友好的态度协商解决，协商不成，任何一方可选择以下方式解决： 任何一方均可向合同签定地点提起仲裁，仲裁所产生的律师费、仲裁费及其他费用全部由违约方承担。仲裁裁决为终局裁决，对各方均有法律约束力。争议解决期间，不涉及争议的条款应继续履行。

甲方（盖章）：

代表人签字：

日期：

乙方：（盖章）：

代表人签字：

日期：

附件 7 项目投资代码

2024/10/29 12:48 广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码：2408-440783-04-01-884499

项目名称：开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目

审核备类型：备案

项目类型：基本建设项目

行业类型：日用塑料制品制造【C2927】

建设地点：江门市开平市金鸡镇大同路36号自编一号车间、二号车间

项目单位：开平市圣泽智能家居有限公司

统一社会信用代码：91440783MA7G04A259

守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：
1.通过平台首页"赋码进度查询"功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
4.附页为参建单位列表。

https://gd.tzxm.gov.cn/projectinfo/registerInfo.html 1/1

附件 8 地表水、大气、地下水、噪声环境现状监测报告

乾达检测
QIANDAJIANCE

CMA
202119125645

检 测 报 告

报告编号：QD20240606H2

项目名称：	开平市圣泽智能家居有限公司年回收再利用废旧塑料 2 万吨、回收废旧金属 1.5 万吨建设项目
委托单位：	开平市圣泽智能家居有限公司
检测类别：	地表水、地下水、环境空气、噪声
检测类型：	环境质量现状监测
报告日期：	2024 年 06 月 17 日

广东乾达检测技术有限公司

（检测专用章）

第 1 页 共 16 页

检 测 报 告

报告编号：QD20240606H2

编　　写：

审　　核：

签　　发：

签发日期：2024 年 6 月 17 日

报告说明：

一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，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。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

三、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做留样。

四、本报告无编制人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检验检测报告专用章、骑缝章和 CMA 章均无效。

五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告、本报告未经同意不得作为商业广告使用。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出，逾期不受理。

七、参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。

本机构通讯资料：

单位名称：广东乾达检测技术有限公司
联系地址：阳江市江城区安宁路福安街 25 号 6 楼
邮政编码：529500
联系电话：0662-3300144
传　　真：0662-3300144
电子邮件（Email）：qianda202011@163.com

检 测 报 告　　报告编号：QD20240606H2

一、检测任务

受开平市圣泽智能家居有限公司委托，对开平市圣泽智能家居有限公司年回收再利用废旧塑料 2 万吨、回收废旧金属 1.5 万吨建设项目的地表水、地下水、环境空气、噪声进行检测。

二、检测概况

表 2 项目信息一览表

项目名称	开平市圣泽智能家居有限公司年回收再利用废旧塑料 2 万吨、回收废旧金属 1.5 万吨建设项目
项目地址	广东省开平市金鸡镇大同路 36 号自编一号车间
采样日期	2024.06.06~2024.06.12
采样人员	吕斯旸、代飞宇、李志明、冯志扬
分析日期	2024.06.06~2024.06.14
分析人员	谢锐秋、陈雪莲、洪开平、刘惠玲、陆试威、蒋继月

三、检测内容

表 3 检测项目信息一览表（1）

检测类别	检测点位	检测项目	采样方法及标准号	频次×天数	样品状态/特征
地表水	W1 金鸡镇污水处理厂排放口	水温、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、石油类	《地表水环境质量监测技术规范》HJ 91.2-2022	1×3	样品完好无破损
	W2 距金鸡镇污水处理厂排放口上游 500m			1×3	样品完好无破损
	W3 距金鸡镇污水处理厂排放口下游 2km			1×3	样品完好无破损
地下水	D1 项目所在地	水位、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-} pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2004	1×1	样品完好无破损
	D3 项目厂界东南侧			1×1	样品完好无破损
	D5 龙岗村			1×1	样品完好无破损

检 测 报 告　　报告编号：QD20240606H2

表 3 检测项目信息一览表（2）

检测类别	检测点位	检测项目	采样方法及标准号	频次×天数	样品状态/特征
地下水	D2 项目场界西南侧（S275 公路东侧）	水位	《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2004	1×1	样品完好无破损
	D4 项目东北侧（S275 公路东侧）			1×1	样品完好无破损
	D6 山仔村			1×1	样品完好无破损
环境空气	A1 项目所在地	氨、硫化氢、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、臭气浓度、	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017	4×7	样品完好无破损
	A2 项目地上风向			4×7	样品完好无破损
	A3 项目地下风向			4×7	样品完好无破损
	A1 项目所在地	TSP、PM_{10}、氯化氢		1×7	样品完好无破损
	A2 项目地上风向			1×7	样品完好无破损
	A3 项目地下风向			1×7	样品完好无破损
环境噪声	项目场界东侧外1mN1	噪声（昼、夜）	《声环境质量标准》GB 3096-2008	2×2	/
	项目场界南侧外1mN2			2×2	/
	项目场界西侧外 1mN3			2×2	/
	项目场界北侧外 1mN4			2×2	/

四、检测依据

表 4 检测方法、主要仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
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	表层水温计 SW-1	/
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH/电导率仪 P613	/
	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（BOD5）的测定稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150AE	0.5mg/L
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	溶解氧仪 PSJ-605F	/
	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-5200	0.025mg/L

检 测 报 告

报告编号：QD20240606H2

检测类别	检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
地表水	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-5200	0.01mg/L
	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 PX224ZH	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	红外测油仪 MAI-50G	0.06mg/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-5200	0.05mg/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	20MPN/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 MAI-50G	0.06mg/L
地下水	K^{+}*	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.02 mg/L
	Na^{+}*	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.03 mg/L
	Ca^{2+}*	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.02 mg/L
	Mg^{2+}*	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.02 mg/L
	CO_3^{2-}*	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局（2002 年） 酸碱指示剂滴定法 3.1.12.1	滴定管	/
	HCO^{3-}*	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局（2002 年） 酸碱指示剂滴定法 3.1.12.1	滴定管	/
	Cl^{-}	《水质 无机阴离子（F^{-}、Cl^{-}、$NO2^{-}$、Br^{-}、$NO3^{-}$、$PO4^{3-}$、$SO3^{2-}$、$SO4^{2-}$）的测定 离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱 CIC-100	0.007mg/L
	$SO4^{2-}$	《水质 无机阴离子（F^{-}、Cl^{-}、$NO2^{-}$、Br^{-}、$NO3^{-}$、$PO4^{3-}$、$SO3^{2-}$、$SO4^{2-}$）的测定 离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱 CIC-100	0.018 mg/L
	硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.2mg/L
	亚硝酸盐	《水质 无机阴离子（F^{-}、Cl^{-}、$NO2^{-}$、Br^{-}、$NO3^{-}$、$PO4^{3-}$、$SO3^{2-}$、$SO4^{2-}$）的测定 离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱 CIC-100	0.016mg/L
	挥发性酚类	《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-5200	0.0003 mg/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-5200	0.004 mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-640A	0.3μg/L

检 测 报 告

报告编号：QD20240606H2

检测类别	检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
地下水	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-640A	0.04μg/L
	铬（六价）	《水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7466-1987	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.004 mg/L
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》乙二胺四乙二酸滴定法 GB/T5750.4-2006（7）	——	1.0 mg/L
	铅	《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 TAS-990AFS	0.2mg/L
	氟	《水质氟化物的测定离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	实验室PH计 PHS-3E	0.05mg/L
	镉	《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 TAS-990AFS	1μg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计TAS-990AFS	0.03mg/L
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	0.01 mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006	电子天平 PX224ZH	/
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	——	0.5 mg/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-5200	8 mg/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB/T 11896-1989	——	2.0mg/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-150AE	/
	细菌总数	《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 水中细菌总数的测定（B）5.2.4	生化培养箱 LRH-150AE	/
环境空气	氨	《环境空气氨的测定次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	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）	紫外可见分光光度计 UV-5200	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-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9600	0.07mg/m³
	苯乙烯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC5800	1.5×10^{-3} mg/m³
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC5800	1.5×10^{-3} mg/m³

检 测 报 告　　报告编号：QD20240606H2

检测类别	检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
环境空气	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）
	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 PX224ZH	0.007mg/m³
	PM_{10}	《环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法》HJ 618-2011 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号）	电子天平 PX224ZH	0.010mg/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 CIC-100	0.02mg/m³
环境噪声	噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能噪声计 AWA5688	35dB(A)

五、检测结果

表 5.1 地表水检测结果一览表（1）

监测项目 \ 采样位置		2024.06.06	2024.06.07	2024.06.08	单位
水温	W1	26.3	26.0	26.7	℃
	W2	25.8	25.7	25.9	℃
	W3	26.1	26.3	26.0	℃
pH 值	W1	7.6	7.4	7.5	无量纲
	W2	7.2	7.0	7.3	无量纲
	W3	7.0	6.8	7.1	无量纲
化学需氧量	W1	16	15	15	mg/L
	W2	14	13	15	mg/L
	W3	17	16	18	mg/L
五日生化需氧量	W1	3.5	3.3	3.3	mg/L
	W2	3.1	2.8	3.3	mg/L
	W3	3.7	3.5	3.9	mg/L
溶解氧	W1	6.72	6.83	6.79	mg/L
	W2	7.35	7.46	7.50	mg/L
	W3	6.02	5.97	6.06	mg/L
氨氮	W1	0.225	0.232	0.237	mg/L
	W2	0.134	0.137	0.129	mg/L
	W3	0.318	0.326	0.331	mg/L

检 测 报 告　　报告编号：QD20240606H2

表 5.1 地表水检测结果一览表（2）

监测项目 \ 采样位置		2024.06.06	2024.06.07	2024.06.08	单位
总磷	W1	0.07	0.09	0.07	mg/L
	W2	0.04	0.06	0.05	mg/L
	W3	0.09	0.11	0.13	mg/L
悬浮物	W1	12	14	14	mg/L
	W2	13	10	11	mg/L
	W3	15	17	19	mg/L
动植物油	W1	0.33	0.36	0.34	mg/L
	W2	0.21	0.25	0.20	mg/L
	W3	0.46	0.50	0.53	mg/L
阴离子表面活性剂	W1	ND	ND	ND	mg/L
	W2	ND	ND	ND	mg/L
	W3	ND	ND	ND	mg/L
粪大肠菌群	W1	3600	3800	3500	个/L
	W2	2500	2700	2900	个/L
	W3	4200	4600	4300	个/L
石油类	W1	0.39	0.43	0.41	mg/L
	W2	0.28	0.30	0.26	mg/L
	W3	0.57	0.62	0.59	mg/L
河深	W1	1.4	1.4	1.4	m
	W2	1.2	1.2	1.2	m
	W3	2.3	2.3	2.3	m
备 注	“ND”表示检测结果低于方法检出限。				

检 测 报 告　　报告编号：QD20240606H2

表 5.2 地下水检测结果一览表（1）

采样位置 / 监测项目	2024.06.06			单位
	D1	D3	D5	
水位	1.3	1.1	1.5	m
K^+	2.74	1.93	2.25	mg/L
Na^+	9.86	12.7	10.9	mg/L
Ca^{2+}	11.7	9.76	9.72	mg/L
Mg^{2+}	2.5	3.94	2.84	mg/L
CO_3^{2-}	ND	ND	ND	mg/L
HCO^{3-}	46	53	37	mg/L
Cl^-	15.3	13.2	14.8	mg/L
$SO4^{2-}$	4.38	5.72	5.50	mg/L
pH 值	7.4	7.2	7.0	无量纲
氨氮	0.032	0.045	0.053	mg/L
硝酸盐	0.227	0.243	0.231	mg/L
亚硝酸盐	0.005	0.009	0.007	mg/L
挥发性酚类	ND	ND	ND	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	mg/L
砷	ND	ND	ND	mg/L
汞	ND	ND	ND	mg/L
铬（六价）	ND	ND	ND	mg/L
总硬度	39.6	40.8	36.1	mg/L
铅	ND	ND	ND	mg/L
氟	ND	ND	ND	mg/L
镉	ND	ND	ND	mg/L
铁	ND	ND	ND	mg/L
锰	ND	ND	ND	mg/L
溶解性总固体	143	175	168	mg/L
高锰酸盐指数	6.5	7.1	6.9	mg/L
硫酸盐	ND	ND	ND	mg/L
氯化物	ND	ND	ND	mg/L
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	MPN/100mL

检 测 报 告　　报告编号：QD20240606H2

菌落总数	28	40	34	CFU/mL
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

表 5.2 地下水检测结果一览表（2）

采样位置 / 监测项目	2024.06.06			单位
	D2	D4	D6	
水位	0.9	0.8	1.1	m
备注	监测点位见监测点位示意图。			

表 5.3 环境空气小时均值检测结果一览表

项目 Item（mg/m³） / 日期 Date			2024.06.06	2024.06.07	2024.06.08	2024.06.09	2024.06.10	2024.06.11	2024.06.12
氨	02:00～03:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00～09:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00～15:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00～21:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化氢	02:00～03:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00～09:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00～15:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00～21:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检 测 报 告　　报告编号：QD20240606H2

非甲烷总烃	02:00～03:00	A1 项目所在地	0.10	0.09	0.10	0.12	0.10	0.09	0.11
		A2 项目地上风向	0.08	0.08	0.09	0.08	0.07	0.08	0.07
		A3 项目地下风向	0.11	0.10	0.12	0.10	0.09	0.11	0.12
	08:00～09:00	A1 项目所在地	0.15	0.17	0.14	0.16	0.14	0.15	0.17
		A2 项目地上风向	0.10	0.11	0.09	0.09	0.08	0.10	0.11
		A3 项目地下风向	0.13	0.12	0.12	0.13	0.12	0.11	0.13
	14:00～15:00	A1 项目所在地	0.13	0.14	0.15	0.14	0.13	0.15	0.13
		A2 项目地上风向	0.09	0.10	0.08	0.08	0.08	0.09	0.10
		A3 项目地下风向	0.12	0.11	0.11	0.12	0.11	0.10	0.12
	20:00～21:00	A1 项目所在地	0.11	0.12	0.11	0.10	0.12	0.11	0.12
		A2 项目地上风向	0.09	0.08	0.10	0.10	0.09	0.10	0.09
		A3 项目地下风向	0.11	0.09	0.12	0.11	0.10	0.11	0.10
苯乙烯	02:00～03:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00～09:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00～15:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00～21:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	02:00～03:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00～09:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00～15:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检 测 报 告　　报告编号：QD20240606H2

	~ 21:00	A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
臭气浓度（无量纲）	02:00 ~ 03:00	A1 项目所在地	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		A2 项目地上风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		A3 项目地下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00 ~ 09:00	A1 项目所在地	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		A2 项目地上风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		A3 项目地下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00 ~ 15:00	A1 项目所在地	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		A2 项目地上风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		A3 项目地下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00 ~ 21:00	A1 项目所在地	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		A2 项目地上风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		A3 项目地下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
备注	“ND”、“<10”表示检测结果低于方法检出限，监测点位见监测点位示意图。								

表 5.4 环境空气日时均值检测结果一览表

项目 / 日期	TSP（mg/m³）			PM_{10}（mg/m³）			氯化氢（mg/m³）		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3
2024.06.06	0.035	0.016	0.027	0.073	0.069	0.081	ND	ND	ND
2024.06.07	0.038	0.021	0.030	0.082	0.074	0.093	ND	ND	ND
2024.06.08	0.032	0.013	0.025	0.078	0.067	0.086	ND	ND	ND
2024.06.09	0.030	0.018	0.026	0.085	0.080	0.097	ND	ND	ND
2024.06.10	0.035	0.020	0.028	0.070	0.061	0.078	ND	ND	ND
2024.06.11	0.037	0.013	0.032	0.074	0.066	0.085	ND	ND	ND
2024.06.12	0.034	0.015	0.030	0.089	0.082	0.098	ND	ND	ND
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限。								

检 测 报 告　　报告编号：QD20240606H2

表 5.5 噪声检测结果一览表

监测日期 / 监测位置	2024.06.06		2024.06.07	
	Leq〔dB（A）〕		Leq〔dB（A）〕	
	昼间	夜间	昼间	夜间
项目场界东侧外1mN1	55	46	56	47
项目场界南侧外1mN2	57	48	58	49
项目场界西侧外 1mN3	53	44	54	45
项目场界北侧外 1mN4	54	45	55	47
备注	监测点位见监测点位示意图。			

表 5.6 气象参数一览表

样品类别	时间	频次	气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）	天气状况
地表水	2024.06.06	一次	26.3	101.2	78.2	/	/	多云
	2024.06.07	一次	25.4	101.2	80.0	/	/	多云
	2024.06.08	一次	27.2	101.2	75.6	/	/	多云
地下水	2024.06.06	一次	26.3	101.2	78.2	/	/	多云
环境空气	2024.06.06	一次	26.3	101.2	78.2	北	2.3	多云
	2024.06.07	一次	25.4	101.2	80.0	东	2.3	多云
	2024.06.08	一次	27.2	101.2	75.6	北	2.2	多云
	2024.06.09	一次	28.0	101.2	73.5	西南	2.2	多云
	2024.06.10	一次	30.6	101.3	70.4	西南	2.0	多云
	2024.06.11	一次	30.8	101.3	70.2	南	2.0	多云
	2024.06.12	一次	31.5	101.3	68.3	南	1.9	多云
噪声	2024.06.06	昼间	26.3	101.2	78.2	北	2.3	多云
		夜间	22.6	100.8	83.6	北	2.5	多云
	2024.06.07	昼间	25.4	101.2	80.0	东	2.3	多云
		夜间	21.8	100.8	84.5	东	2.5	多云

五、检测点位图

图一 地表水环境质量监测断面一览图

图二 地下水环境质量监测布点一览图

图三 大气和噪声环境现状监测布点图

附：现场采样照片

检 测 报 告　　报告编号：QD20240606H2

报告结束

乾达检测
QIANDAJIANCE

CMA
202119125645

检 测 报 告

报告编号：QD20241014G3

项目名称：	开平市圣泽智能家居有限公司
委托单位：	开平市圣泽智能家居有限公司
检测类别：	环境空气、噪声
检测类型：	环境质量现状监测
报告日期：	2024 年 10 月 23 日

广东乾达检测技术有限公司

（检测专用章）

第 1 页 共 7 页

检 测 报 告

报告编号：QD20241014G3

编　　写：

审　　核：

签　　发：

签发日期：2024 年 12 月 23 日

报告说明：

一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，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。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

三、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做留样。

四、本报告无编制人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检验检测报告专用章、骑缝章和 CMA 章均无效。

五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告、本报告未经同意不得作为商业广告使用。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出，逾期不受理。

七、参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。

本机构通讯资料：

单位名称：广东乾达检测技术有限公司
联系地址：阳江市江城区安宁路福安街 25 号 6 楼
邮政编码：529500
联系电话：0662-3300144
传　　真：0662-3300144
电子邮件（Email）：qianda202011@163.com

检 测 报 告　　报告编号：QD20241014G3

一、检测任务

受开平市圣泽智能家居有限公司委托，对开平市圣泽智能家居有限公司的环境空气、噪声行检测。

二、检测概况

表 2 项目信息一览表

项目名称	开平市圣泽智能家居有限公司
项目地址	广东省开平市金鸡镇大同路 36 号之一
采样日期	2024.10.14~2024.10.20
采样人员	吕斯旸、代飞宇、李志明、冯志扬
分析日期	2024.10.14~2024.10.21
分析人员	谢锐秋、陈雪莲

三、检测内容

表 3 检测项目信息一览表（1）

检测类别	检测点位	检测项目	采样方法及标准号	频次×天数	样品状态/特征
环境空气	A1 项目所在地	乙醛	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017	4×7	样品完好无破损
	A2 项目地上风向			4×7	样品完好无破损
	A3 项目地下风向			4×7	样品完好无破损
	A1 项目所在地	TVOC		1×7	样品完好无破损
	A2 项目地上风向			1×7	样品完好无破损
	A3 项目地下风向			1×7	样品完好无破损
环境噪声	N1 项目场界南侧外 1m	噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	2×2	/

检 测 报 告　　报告编号：QD20241014G3

四、检测依据

表 4 检测方法、主要仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
环境空气	TVOC	《室内环境空气质量监测技术规范》 HJ/T 167-2004 气相色谱法 K.2	气相色谱仪 GC9600	0.005mg/m³
	乙醛	《固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法》 HJ/T 35-1999	气相色谱仪 GC9790PLUS	4×10^{-2} mg/m³
环境噪声	噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能噪声计 AWA5688	35dB(A)

五、检测结果

表 5.1 环境空气小时均值检测结果一览表

项目 Item（mg/m³）	日期 Date		2024.10.14	2024.10.15	2024.10.16	2024.10.17	2024.10.18	2024.10.19	2024.10.20
乙醛	02:00～03:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00～09:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00～15:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00～21:00	A1 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2 项目地上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A3 项目地下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限，其检出限见“四、检测方法、使用仪器及检出限”。								

检 测 报 告　　报告编号：QD20241014G3

表 5.2 环境空气 8 小时均值检测结果一览表

项目 Item（mg/m³） 日期 Date	TVOC		
	A1 项目所在地	A2 项目地上风向	A3 项目地下风向
2024.10.14	0.096	0.081	0.145
2024.10.15	0.105	0.076	0.161
2024.10.16	0.134	0.091	0.141
2024.10.17	0.115	0.098	0.136
2024.10.18	0.127	0.101	0.151
2024.10.19	0.108	0.089	0.139
2024.10.20	0.123	0.0107	0.155

表 5.3 噪声检测结果一览表

监测位置 监测日期	2024.10.14		2024.10.15	
	Leq（dB（A））		Leq（dB（A））	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1项目场界南侧外1m	58	47	57	47

表 5.4 气象参数一览表

样品类别	时间	频次	气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）	天气状况
环境空气	2024.10.14	一次	30.4	100.8	68.4	东南	1.5	多云
	2024.10.15	一次	31.6	100.4	69.2	东南	1.7	多云
	2024.10.16	一次	30.8	100.5	65.4	东南	1.2	多云
	2024.10.17	一次	28.9	100.7	66.7	东南	1.6	多云
	2024.10.18	一次	29.2	100.8	65.7	东南	1.5	多云
	2024.10.19	一次	31.9	100.2	66.3	东北	1.7	多云
	2024.10.20	一次	30.4	100.8	68.2	东北	1.3	多云
环境噪声	2024.10.14	昼间	30.9	100.4	68.5	东南	1.5	多云
		夜间	25.8	101.2	67.9	东南	1.9	多云
	2024.10.15	昼间	31.4	100.6	68.8	东南	1.4	多云
		夜间	26.2	101.4	69.1	东南	1.7	多云

第 5 页 共 7 页

检 测 报 告　　报告编号：QD20241014G3

五、检测点位图

检 测 报 告　　报告编号：QD20241014G3

附：现场采样照片

A1 项目所在地	A2 项目地上风向	A3 项目地下风向
	/	/
N1 项目场界南侧外 1m	/	/

报告结束

附件 9 塑料原料采购合同

PP、PE 再生粒子

购销合同

供方：鹤山市湘粤源塑料有限公司　　合同编号：2024101001

签订地点：广东江门开平市金鸡镇

需方：开平市圣泽智能家居有限公司　　签订时间：2024 年 10 月 10 日

供需双方本着平等互利、协商一致的原则，签订本合同，以资双方信守执行。

名称	年采购量（吨）	单价（元 / 吨）	备注
再生PP塑胶料	/	5000.00	按每月实际交货量结算，价格含税，单价根据市场行情浮动，出货前确认每吨单价
再生PE塑胶料	/	5500.00	

一、供货：

1、数量及规格要求：供货数量双方自行协商，以供方磅单及验收单数量作结算依据；规格符合需方验收标准。

2、合理损耗标准及计算方法：以需方实际收货过磅重量为准。

3、运输方式及交货地点和运输费用负担：

（1）运输方式：需方自提

（2）交货地点：需方指定

（3）运输费用：需方负责

二、计价结算：实际结算价格按照交货时的磅单作结算依据（含税价）。

三、其他事项

1、供方收到需方货款后开具普通发票给需方。

2、在合同履行过程中如遇不可抗力因素，应及时通知对方，双方协商解决。

3、本合同已经供、需双方共同协商，双方对合同条款、各自的权利及义务完全了解。

4、本合同未尽事宜，由双方可另行协商解决。

5、解决合同纠纷的方式：双方协商解决；协商不成，任何一方均有权向合同履约所在地的人民法院提起诉讼。

6、本合同原件一式两份，双方各执一份，自双方签字盖章后生效。

供方	需方
单位名称：鹤山市湘粤源塑料有限公司 单位地址：鹤山市鹤城镇鹤山新材料产业基地纬三街 01 号 授权人代表： 电话： 开户银行： 账号：	单位名称：开平市圣泽智能家居有限公司 单位地址：广东省开平市金鸡镇大同路 36 号 授权人代表： 电话： 开户银行 帐号

PET 废塑料

购销合同

供方：东莞市鑫业再生资源有限公司　　合同编号：2024101002

签订地点：广东省东莞市东城街道

需方：开平市圣泽智能家居有限公司　　签订时间：2024 年 10 月 10 日

供需双方本着平等互利、协商一致的原则，签订本合同，以资双方信守执行。

名称	年采购量（吨）	单价(元/吨)	备注
PET（聚酯）瓶砖	9000	5200.00	按每月实际交货量结算，价格含税，单价根据市场行情浮动，出货前确认每车单价

一、供货：

1、数量及规格要求：供货数量双方自行协商，以供方磅单及验收单数量作结算依据；规格符合需方验收标准。

2、合理损耗标准及计算方法：以需方实际收货过磅重量为准。

3、运输方式及交货地点和运输费用负担：

（1）运输方式：需方自提

（2）交货地点：需方指定

（3）运输费用：需方负责

二、计价结算：实际结算价格按照交货时的磅单作结算依据（含税价）。

三、其他事项

1、供方收到需方货款后开具普通发票给需方。

2、在合同履行过程中如遇不可抗力因素，应及时通知对方，双方协商解决。

3、本合同已经供、需双方共同协商，双方对合同条款、各自的权利及义务完全了解。

4、本合同未尽事宜，由双方可另行协商解决。

5、本合同原件一式两份，双方各执一份，自双方签字盖章后生效。

供方	需方
单位名称：东莞市鑫业再生资源有限公司 单位地址：广东省东莞市东城街道温周路 授权人代表： 电话： 开户银行： 帐号：	单位名称：开平市圣泽智能家居有限公司 单位地址：广东省开平市金鸡镇大同路 36 号 授权人代表： 电话： 开户银行： 帐号：

附件 10 废旧金属回收合同

购销合同

合同编号：20240321005

甲方：开平市圣泽智能家居有限公司

（统一社会信用代码：91440783MA7G04A259）

乙方：深圳市绿环再生资源开发有限公司

（统一社会信用代码：91440300084620396K）

签订时间：2024 年 5 月 21 日

经甲、乙双方友好协商，就甲方向乙方长期采购废旧物料达成如下协议，以资共同遵守：

一、 合同标的明细

产品名称	类别	单位	数量	单价（元）	金额（元）
废铜	A	吨	5000	¥40,000	¥200,000,000
废铝	A	吨	5000	¥16,000	¥80,000,000
废铁	A	吨	5000	¥1,000	¥5,000,000
合计人民币金额（含税）	贰亿捌仟伍佰万元整			¥285,000,000	

二、 质量标准：各类废旧金属。

三、 交/提货方式：甲方自提，乙方负责装车，运输费、过磅费由甲方自行承担。

四、 合作方式及期限

1.乙方提前一天安排次日可提货计划给到甲方，甲方收到提货计划，不得无理由拒绝提货。

2.乙方必须均匀持续供货给甲方，不能影响甲方生产需求。

3.甲方已接收但未付款货物的所有权归乙方所有。

4. 付款方式：甲乙双方于每月 20 日结算上月账单，乙方收到款项后【七】日内根据实际结算金额开具增值税专用发票。

4. 合同期限：2024 年 5 月 21 日至 2026 年 5 月 20 日。

五、 违约和合同解除

1.甲方不得无故要求退货或不再提货的，乙方也不能无故不交货；

2.双方协商一致，或因不可抗力，致使合同不能继续履行的，经双方签字确认可以解除合同。

3.甲乙双方任何一方违约，违约方须向守约方支付合同规定的违约金外，还应赔偿因此给守约方造成的其他一切经济损失。如一方违约，致使另一方决定通过其他途径采取补救或追索措施的，由此引起的一切费用概由违约方承担（包括但不限于诉讼、仲裁费用、担保费、律师费用、交通费、差旅费、调查费及

其他实现债权所产生的费用等）。

六、 不可抗力

不可抗力，是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括地震、台风、水灾、火灾、战争、交通管制、流行病、民乱、罢工，以及由于国家法规或命令的原因而导致的延误。合同一方因不可抗力不能履行合同的，在不可抗力造成的延误期内中止履行，而不视为违约。受不可抗力影响的一方在遭受不可抗力时，应在 48 小时内立即通知另一方，并在其后的十五天内提供证明不可抗力发生及其持续的充分证据。

七、 争议解决

甲乙双方因履行本合同所发生的一切争议，双方应友好协商解决，协商不成时，须向乙方所在地人民法院起诉。

八、其他

1.本合同自双方签字或盖章之日起生效。本合同一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

2.本合同未尽事宜，依照有关法律、法规执行，甲、乙双方也可达成补充协议。补充协议具有同等的法律效力。

（以下无正文，为签署页）

甲　方：开平市圣泽智能家居有限公司　（章）	乙　方：深圳市绿环再生资源开发有限公司（章）
地　址：广东省开平市金鸡镇大田路36号之一	地　址：
授权代表：	授权代表：
电　话：	电　话：
开户银行：	开户银行：
账　号：	账　号：

附件 11 原料及产品质量检测报告

PET 粒子

CTI 华测检测

CMA 240020349784

ilac-MRA CNAS 中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L1910

检测报告

报告编号 A2240611802105C 第 1 页 共 4 页

报告抬头公司名称 开平市圣泽智能家居有限公司
地 址 开平市金鸡镇大同路 36 号之一

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称	PET 粒子
生产商	开平市圣泽智能家居有限公司
供货商	开平市圣泽智能家居有限公司
生产国	China
样品接收日期	2024.10.21
样品检测日期	2024.10.21-2024.10.23

测试内容：
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。

华测检测认证集团股份有限公司 CTI CERTIFICATION TESTING INTERNATIONAL GROUP CO.,LTD. Inspection & Testing Services

鄢茹辉
授权签字人
日 期 2024.10.23

No. T189879429
广东省深圳市宝安区新安街道兴东社区华测检测大楼

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

报告编号 A2240611802105C 第 2 页 共 4 页

测试摘要:

测试要求	测试结果
中华人民共和国国家标准 GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量	
- 重金属	符合

**********详细结果，请见下页**********

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2240611802105C 第 3 页 共 4 页

中华人民共和国国家标准 GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量

▼重金属

测试方法：GB 6675-2003 附录 C；测试仪器：ICP-OES

测试项目	结果(mg/kg)	方法检出限	限值
	001	(mg/kg)	(mg/kg)
可溶性铅 (Pb)	N.D.	5	90
可溶性镉 (Cd)	N.D.	5	75
可溶性铬 (Cr)	N.D.	2.5	60
可溶性汞 (Hg)	N.D.	2.5	60

备注:

- N.D. = 未检出 (小于方法检出限)
- mg/kg = ppm = 百万分之一
- 显示测试结果的校正值。

测试样品/部位描述

序号	CTI 样品 ID	描述
1	001	半透明塑胶粒

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A22406118021O5C 第 4 页 共 4 页

样品图片

声明：

1. 检测报告无批准人签字及"专用章"无效；
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供，申请者应对其真实性负责，CTI 未核实其真实性；
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责；
4. 除非另有说明，报告参照 ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022 使用简单接受（w=0）二元判定规则进行符合性判定；
5. 未经 CTI 书面同意，不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***

PP 粒子

CTI 华测检测

240020349784

中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L1910

检测报告

报告编号 A2240611802104C 第 1 页 共 4 页

报告抬头公司名称 开平市圣泽智能家居有限公司
地　　址 开平市金鸡镇大同路 36 号之一

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称	PP 粒子
生产商	开平市圣泽智能家居有限公司
供货商	开平市圣泽智能家居有限公司
生产国	China
样品接收日期	2024.10.21
样品检测日期	2024.10.21-2024.10.24

测试内容：
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。

鄢茹辉
鄢茹辉
授权签字人
日　　期 2024.10.24

No. T1898750G4
广东省深圳市宝安区新安街道兴东社区华测检测大楼

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

报告编号 A2240611802104C 第 2 页 共 4 页

测试结果：

测试要求	测试结果
中华人民共和国国家标准 GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量	
- 重金属	符合

**********详细结果，请见下页**********

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2240611802104C

中华人民共和国国家标准 GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量

▼重金属

测试方法：GB 6675-2003 附录 C；测试仪器：ICP-OES

测试项目	结果(mg/kg)	方法检出限	限值
	001	(mg/kg)	(mg/kg)
可溶性铅 (Pb)	N.D.	5	90
可溶性镉 (Cd)	N.D.	5	75
可溶性铬 (Cr)	N.D.	2.5	60
可溶性汞 (Hg)	N.D.	2.5	60

备注:

- N.D. = 未检出 (小于方法检出限)
- mg/kg = ppm = 百万分之一
- 显示测试结果的校正值。

测试样品/部位描述

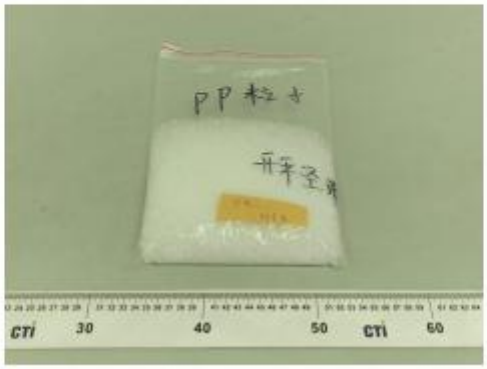
序号	CTI 样品 ID	描述
1	001	半透明塑胶粒

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A22406118021O4C 第 4 页 共 4 页

样品图片



声明：

1. 检测报告无批准人签字及"专用章"无效；
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供，申请者应对其真实性负责，CTI 未核实其真实性；
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责；
4. 除非另有说明，报告参照 ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022 使用简单接受（w=0）二元判定规则进行符合性判定；
5. 未经 CTI 书面同意，不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***

PE 粒子

CTI 华测检测

CMA 240020349784

ilac-MRA CNAS 中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L1910

检测报告

报告编号 A2240611802103C 第 1 页 共 4 页

报告抬头公司名称 开平市圣泽智能家居有限公司
地 址 开平市金鸡镇大同路 36 号之一

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称	PE 粒子
生产商	开平市圣泽智能家居有限公司
供货商	开平市圣泽智能家居有限公司
生产国	China
样品接收日期	2024.10.21
样品检测日期	2024.10.21-2024.10.23

测试内容：
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。

鄢茹辉
鄢茹辉
授权签字人
日 期 2024.10.23

No. T189879429
广东省深圳市宝安区新安街道兴东社区华测检测大楼

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

报告编号 A2240611802103C 第 2 页 共 4 页

测试概要

测试要求	测试结果
中华人民共和国国家标准 GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量	
- 重金属	符合

••••••••••••详细结果，请见下页••••••••••••

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2240611802103C 第 3 页 共 4 页

中华人民共和国国家标准 GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量

▼重金属

测试方法：GB 6675-2003 附录 C；测试仪器：ICP-OES

测试项目	结果(mg/kg)	方法检出限	限值
	001	(mg/kg)	(mg/kg)
可溶性铅 (Pb)	N.D.	5	90
可溶性镉 (Cd)	N.D.	5	75
可溶性铬 (Cr)	N.D.	2.5	60
可溶性汞 (Hg)	N.D.	2.5	60

备注:

- N.D. = 未检出 (小于方法检出限)
- mg/kg = ppm = 百万分之一
- 显示测试结果的校正值。

测试样品/部位描述

序号	CTI 样品 ID	描述
1	001	半透明塑胶粒

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2240611802103C 第 4 页 共 4 页

样品图片

声明：

1. 检测报告无批准人签字及"专用章"无效；
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供，申请者应对其真实性负责，CTI 未核实其真实性；
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责；
4. 除非另有说明，报告参照 ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022 使用简单接受（w=0）二元判定规则进行符合性判定；
5. 未经 CTI 书面同意，不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***

PET 塑料盒

CTI 华测检测

CMA 240020349784

ilac-MRA CNAS 中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L1910

检测报告

报告编号 A22406118021O2C 第 1 页 共 5 页

报告抬头公司名称 开平市圣泽智能家居有限公司
地 址 开平市金鸡镇大同路 36 号之一

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称	PET 再生料杂物盒
生产商	开平市圣泽智能家居有限公司
供货商	开平市圣泽智能家居有限公司
生产国	China
样品接收日期	2024.10.15
样品检测日期	2024.10.15-2024.10.18

测试内容：
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。

批准 鄢茹辉
鄢茹辉
授权签字人
日 期 2024.10.18
检验检测认证集团股份有限公司

朱丹丹
朱丹丹
授权签字人

No. T189871094
广东省深圳市宝安区新安街道兴东社区华测检测大楼

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A22406118021O2C 第 2 页 共 5 页

测试摘要:

测试要求	测试结果
1) 中华人民共和国国家标准 GB/T 28798-2012 塑料收纳箱	
- 条款 5.2：气味	符合
- 条款 5.3：外观	符合
- 条款 5.4：壁厚比	符合
- 条款 5.5：使用性能	
- 操作性能	符合
2) 中华人民共和国国家标准 GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量	
- 重金属	符合

**********详细结果，请见下页**********

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2240611802102C 第 3 页 共 5 页

1) 塑料收纳箱测试

根据客户要求，对所送样品按照标准 GB/T 28798-2012 塑料收纳箱进行如下测试。

<table>
<tr><th>条款</th><th>检测项目及要求</th><th>结果</th></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">要求</td></tr>
<tr><td>5.2</td><td>气味
通用收纳箱的气味应优于4级。食品用收纳箱的气味应优于3级。</td><td>符合
（3级）</td></tr>
<tr><td>5.3</td><td>外观
外观质量应符合表1规定。
表1 外观要求
<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">项目</td><td colspan="2">要求</td></tr>
<tr><td>V≤30L</td><td>V>30L</td></tr>
<tr><td rowspan="3">气泡</td><td colspan="3">除底部与口部之外，其余部位不允许有。规格内气泡两个之间的最小间距应≥50mm。</td></tr>
<tr><td>泡径/mm</td><td>≤2</td><td>≤3</td></tr>
<tr><td>个数</td><td>3</td><td>5</td></tr>
<tr><td rowspan="3">黑点、杂质</td><td colspan="3">不允许有穿透状杂质。规格内的要求分散分布，不影响使用</td></tr>
<tr><td rowspan="2">个数</td><td colspan="2">l≤0.5不计；4<l≤6的不多于3个；l>6不允许有</td></tr>
<tr><td>0.5<l≤4的，≤8个</td><td>0.5<l≤4的，每100cm²的面积中≤5个</td></tr>
<tr><td colspan="2">塑化不良、裂缝孔洞</td><td colspan="2">不允许有</td></tr>
<tr><td colspan="2">毛刺、飞边、棱角</td><td colspan="2">不应影响使用，不应刮手</td></tr>
<tr><td colspan="2">变形</td><td colspan="2">不应影响使用</td></tr>
<tr><td colspan="2">色差</td><td colspan="2">不允许有明显的色差</td></tr>
<tr><td colspan="2">擦痕</td><td colspan="2">轻微</td></tr>
<tr><td colspan="2">光泽</td><td colspan="2">基本一致</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：l表示标称容量，单位为L。l表示黑点杂质的最大长度，单位为mm。</td></tr>
</table></td><td>符合</td></tr>
<tr><td>5.4</td><td>壁厚比
收纳箱体的对称部位壁厚比应小于1.2。</td><td>符合
（壁厚比：1.0）</td></tr>
</table>

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2240611802102C 第 4 页 共 5 页

条款	检测项目及要求	结果
5.5	**使用性能** 使用性能应符合表2规定。 表2 使用性能 序号 / 检测项目 / 技术要求 1 / 操作性能 / 扣锁结实，不允许扣不紧或扣不到位；箱体与盖配合无卡滞现象，使用顺畅 2 / 滑轮灵活性能 / 轮式产品按0.4kg/L荷载比负重时移动灵活，滑轮无阻滞现象 3 / 抗冲击性能 / 无破损；产品组件保持正常功能 4 / 负载性能 / 不产生永久性变形、不发生断裂 5 / 堆码稳定性能 / 不倾斜、不破裂、不倒塌 注：产品说明上如有标注车用等无需堆码的产品，不做堆码稳定性能试验。	符合 （操作性能：符合） （仅测试以上项目）

2) 中华人民共和国国家标准 GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量

▼重金属

测试方法：GB 6675-2003 附录 C；测试仪器：ICP-OES

测试项目	结果(mg/kg)	方法检出限 (mg/kg)	限值 (mg/kg)
	001		
可溶性铅 (Pb)	N.D.	5	90
可溶性镉 (Cd)	N.D.	5	75
可溶性铬 (Cr)	N.D.	2.5	60
可溶性汞 (Hg)	N.D.	2.5	60

备注:

- N.D. = 未检出 (小于方法检出限)
- mg/kg = ppm = 百万分之一
- 显示测试结果的校正值。

测试样品/部位描述

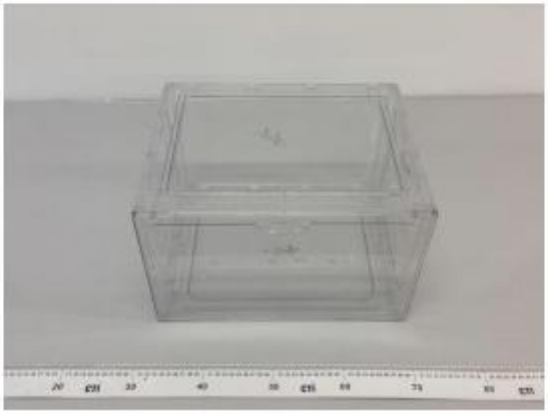
序号	CTI 样品 ID	描述
1	001	透明塑胶（所有款）

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A22406118021O2C 第 5 页 共 5 页

样品图片



声明：

1. 检测报告无批准人签字及"专用章"无效；
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供，申请者应对其真实性负责，CTI 未核实其真实性；
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责；
4. 除非另有说明，报告参照 ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022 使用简单接受（w=0）二元判定规则进行符合性判定；
5. 未经 CTI 书面同意，不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***

PP 塑料衣架

CTI 华测检测

CMA 240020349784

ilac-MRA CNAS 中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L1910

检测报告

报告编号 A2240611802109C 第 1 页 共 5 页

报告抬头公司名称 开平市圣泽智能家居有限公司
地 址 开平市金鸡镇大同路 36 号之一

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称	PP再生料衣架
生产商	开平市圣泽智能家居有限公司
供货商	开平市圣泽智能家居有限公司
生产国	China
样品接收日期	2024.10.15
样品检测日期	2024.10.15-2024.10.18

测试内容：
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。

华测检测认证集团股份有限公司 CTI CENTRE TESTING INTERNATIONAL GROUP CO.,LTD. 检验检测专用章 Inspection & Testing Services

鄢茹辉
授权签字人
日 期 2024.10.18

朱丹丹
授权签字人

No. T189871094

检验检测专用章：华测检测认证集团股份有限公司

广东省深圳市宝安区新安街道兴东社区华测检测大楼

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

报告编号 A2240611802109C 第 2 页 共 5 页

测试摘要:

测试要求	测试结果
1) 中华人民共和国国家标准 GB/T 40001.3.2021塑料衣架	
- 箱条款 5.2：气味	符合
- 条款 5.3：外观	符合
- 条款 5.4：壁厚比	符合
- 条款 5.5：使用性能	
- 操作性能	符合
2) 中华人民共和国国家标准 GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量	
- 重金属	符合

**********详细结果，请见下页**********

CTI 华测检测

检测报告

1) 塑料衣架测试

根据客户要求，对所送样品按照标准 GB/T 40001.3 2021塑料衣架进行如下测试。

<table>
<tr><th>条款</th><th>检测项目及要求</th><th>结果</th></tr>
<tr><td>5</td><td>要求</td><td></td></tr>
<tr><td>5.2</td><td>气味
通用衣架的气味应优于4级。</td><td>符合
（3 级）</td></tr>
<tr><td>5.3</td><td>外观
外观质量应符合表1规定。
表1 外观要求
<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">项目</td><td colspan="2">要求</td></tr>
<tr><td>V≤30L</td><td>V>30L</td></tr>
<tr><td rowspan="3">气泡</td><td colspan="3">除底部与口部之外，其余部位不允许有。规格内气泡两个之间的最小间距应≥50mm。</td></tr>
<tr><td>泡径/mm</td><td>≤2</td><td>≤3</td></tr>
<tr><td>个数</td><td>3</td><td>5</td></tr>
<tr><td rowspan="3">黑点、杂质</td><td colspan="3">不允许有穿透状杂质，规格内的要求分散分布，不影响使用</td></tr>
<tr><td rowspan="2">个数</td><td colspan="2">l≤0.5不计；4<l≤6的不多于3个；l>6不允许有</td></tr>
<tr><td>0.5<l≤4的，≤8个</td><td>0.5<l≤4的，每100cm² 的面积中≤5个</td></tr>
<tr><td colspan="2">塑化不良、裂缝孔洞</td><td colspan="2">不允许有</td></tr>
<tr><td colspan="2">毛刺、飞边、棱角</td><td colspan="2">不应影响使用，不应刮手</td></tr>
<tr><td colspan="2">变形</td><td colspan="2">不应影响使用</td></tr>
<tr><td colspan="2">色差</td><td colspan="2">不允许有明显的色差</td></tr>
<tr><td colspan="2">擦痕</td><td colspan="2">轻微</td></tr>
<tr><td colspan="2">光泽</td><td colspan="2">基本一致</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：V表示标称容量，单位为L。l表示黑点杂质的最大长度，单位为mm。</td></tr>
</table></td><td>符合</td></tr>
<tr><td>5.4</td><td>壁厚比
衣架的对称部位壁厚比应小于1.2。</td><td>符合
（壁厚比：1.0）</td></tr>
</table>

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A22406611802109C 第 4 页 共 5 页

条款	检测项目及要求	结果
5.5	**使用性能** 使用性能应符合表2规定。 表2 使用性能	符合 （操作性能：符合） （仅测试以上项目）

序号	检测项目	技术要求
1	抗冲击性能	无破损；产品组件保持正常功能
2	负载性能	不产生永久性变形、不发生断裂

2) 中华人民共和国国家标准 GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量

▼重金属

测试方法：GB 6675-2003 附录 C；测试仪器：ICP-OES

测试项目	结果(mg/kg)	方法检出限 (mg/kg)	限值 (mg/kg)
	001		
可溶性铅 (Pb)	N.D.	6	90
可溶性镉 (Cd)	N.D.	6	76
可溶性铬 (Cr)	N.D.	2.8	65
可溶性汞 (Hg)	N.D.	2.8	65

备注:

- N.D. = 未检出 (小于方法检出限)
- mg/kg = ppm = 百万分之一
- 显示测试结果的校正值。

测试样品/部位描述

序号	CTI 样品 ID	描述
1	001	塑胶（所有款）

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2240611802109C 第 5 页 共 5 页

样品图片

声明：

1. 检测报告无批准人签字及"专用章"无效；
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供，申请者应对其真实性负责，CTI 未核实其真实性；
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责；
4. 除非另有说明，报告参照 ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022 使用简单接受（w=0）二元判定规则进行符合性判定；
5. 未经 CTI 书面同意，不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***

PE 塑料凳

CTI 华测检测

240020349784

中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L1910

检测报告

报告编号 A2240611802125C 第 1 页 共 5 页

报告抬头公司名称 开平市圣泽智能家居有限公司
地　　址 开平市金鸡镇大同路 36 号之一

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称	PE再生塑料凳
生产商	开平市圣泽智能家居有限公司
供货商	开平市圣泽智能家居有限公司
生产国	China
样品接收日期	2024.10.15
样品检测日期	2024.10.15-2024.10.18

测试内容：
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。

邬茹辉
授权签字人
日　期 2024.10.18

朱丹丹
授权签字人

No. T189871094

检验检测专用章 华测检测认证集团股份有限公司

广东省深圳市宝安区新安街道兴东社区华测检测大楼

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2240611802125C 第 2 页 共 5 页

测试摘要:

测试要求	测试结果
1) 中华人民共和国国家标准 GB/T 40001.3.2021塑料凳	
- 条款 5.2：气味	符合
- 条款 5.3：外观	符合
- 条款 5.4：壁厚比	符合
- 条款 5.5：使用性能	
- 操作性能	符合
2) 中华人民共和国国家标准 GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量	
- 重金属	符合

**********详细结果，请见下页**********

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2240611802125C 第 3 页 共 5 页

1) 塑料凳测试

根据客户要求，对所送样品按照标准 GB/T 40001.3.2021塑料凳进行如下测试。

<table>
<tr><th>条款</th><th>检测项目及要求</th><th>结果</th></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">要求</td></tr>
<tr><td>5.2</td><td>气味
通用塑料凳的气味应优于4级。</td><td>符合
（3 级）</td></tr>
<tr><td>5.3</td><td>外观
外观质量应符合表1规定。
表1 外观要求
<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">项目</td><td colspan="2">要求</td></tr>
<tr><td>V≤30L</td><td>V>30L</td></tr>
<tr><td rowspan="3">气泡</td><td colspan="3">除底部与口部之外，其余部位不允许有。规格内气泡两个之间的最小间距应≥50mm。</td></tr>
<tr><td>泡径/mm</td><td>≤2</td><td>≤3</td></tr>
<tr><td>个数</td><td>3</td><td>5</td></tr>
<tr><td rowspan="3">黑点、杂质</td><td colspan="3">不允许有穿透状杂质。规格内的要求分散分布，不影响使用</td></tr>
<tr><td rowspan="2">个数</td><td colspan="2">l≤0.5不计；4<l≤6的不多于3个；D6不允许有</td></tr>
<tr><td>0.5<l≤4的，≤8个</td><td>0.5<l≤4的，每100cm²的面积中≤5个</td></tr>
<tr><td colspan="2">塑化不良、裂缝孔洞</td><td colspan="2">不允许有</td></tr>
<tr><td colspan="2">毛刺、飞边、棱角</td><td colspan="2">不应影响使用，不应刮手</td></tr>
<tr><td colspan="2">变形</td><td colspan="2">不应影响使用</td></tr>
<tr><td colspan="2">色差</td><td colspan="2">不允许有明显的色差</td></tr>
<tr><td colspan="2">擦痕</td><td colspan="2">轻微</td></tr>
<tr><td colspan="2">光泽</td><td colspan="2">基本一致</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：V表示标称容量，单位为L。l表示黑点杂质的最大长度，单位为mm。</td></tr>
</table></td><td>符合</td></tr>
<tr><td>5.4</td><td>壁厚比
塑料凳的对称部位壁厚比应小于1.2。</td><td>符合
（壁厚比：1.0）</td></tr>
</table>

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2240611802125C 第 4 页 共 5 页

条款	检测项目及要求	结果
5.5	**使用性能** 使用性能应符合表2规定。 表2 使用性能	符合 （操作性能：符合） （仅测试以上项目）

序号	检测项目	技术要求
1	抗冲击性能	无破损；产品组件保持正常功能
2	负载性能	不产生永久性变形、不发生断裂

2) 中华人民共和国国家标准 GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量

▼重金属

测试方法：GB 6675-2003 附录 C；测试仪器：ICP-OES

测试项目	结果(mg/kg)	方法检出限 (mg/kg)	限值 (mg/kg)
	001		
可溶性铅 (Pb)	N.D.	6	90
可溶性镉 (Cd)	N.D.	6	76
可溶性铬 (Cr)	N.D.	2.8	65
可溶性汞 (Hg)	N.D.	2.8	65

备注:

- N.D. = 未检出 (小于方法检出限)
- mg/kg = ppm = 百万分之一
- 显示测试结果的校正值。

测试样品/部位描述

序号	CTI 样品 ID	描述
1	001	塑胶（所有款）

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A22406118021 25C 第 5 页 共 5 页

样品图片

声明：

1. 检测报告无批准人签字及"专用章"无效；
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供，申请者应对其真实性负责，CTI 未核实其真实性；
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责；
4. 除非另有说明，报告参照 ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022 使用简单接受（w=0）二元判定规则进行符合性判定；
5. 未经 CTI 书面同意，不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***

PE 塑料盆

CTI 华测检测

240020349784

中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L1910

检测报告

报告编号 A2240611802126C 第 1 页 共 5 页

报告抬头公司名称 开平市圣泽智能家居有限公司
地 址 开平市金鸡镇大同路 36 号之一

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称	PE再生塑料盆
生产商	开平市圣泽智能家居有限公司
供货商	开平市圣泽智能家居有限公司
生产国	China
样品接收日期	2024.10.15
样品检测日期	2024.10.15-2024.10.18

测试内容：
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。

华测检测认证集团股份有限公司 CTI CENTRE TESTING INTERNATIONAL GROUP CO.,LTD. Inspection & Testing Services

邬茹辉
授权签字人
日 期 2024.10.18

朱丹丹
授权签字人

No. T189871094

检验检测专用章 集团股份有限公司

广东省深圳市宝安区新安街道兴东社区华测检测大楼

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2240611802126C 第 2 页 共 5 页

测试摘要：

测试要求	测试结果
1) 中华人民共和国国家标准 GB/T 40001.3.2021塑料盆	
- 条款 5.2：气味	符合
- 条款 5.3：外观	符合
- 条款 5.4：壁厚比	符合
- 条款 5.5：使用性能	
- 操作性能	符合
2) 中华人民共和国国家标准 GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量	
- 重金属	符合

**********详细结果，请见下页**********

CTI 华测检测

检测报告

1) 塑料凳测试

根据客户要求，对所送样品按照标准 GB/T 40001.3.2021塑料盆进行如下测试。

<table>
<tr><th>条款</th><th>检测项目及要求</th><th>结果</th></tr>
<tr><td>5</td><td>要求</td><td></td></tr>
<tr><td>5.2</td><td>气味
通用塑料盆的气味应优于4级。</td><td>符合
（3 级）</td></tr>
<tr><td>5.3</td><td>外观
外观质量应符合表1规定。
表1 外观要求
<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">项目</td><td colspan="2">要求</td></tr>
<tr><td>V≤30L</td><td>V>30L</td></tr>
<tr><td rowspan="3">气泡</td><td colspan="3">除底部与口部之外，其余部位不允许有。规格内气泡两个之间的最小间距应≥50mm。</td></tr>
<tr><td>泡径/mm</td><td>≤2</td><td>≤3</td></tr>
<tr><td>个数</td><td>3</td><td>5</td></tr>
<tr><td rowspan="3">黑点、杂质</td><td colspan="3">不允许有穿透状杂质。规格内的要求分散分布，不影响使用</td></tr>
<tr><td rowspan="2">个数</td><td>l≤0.5不计；4<l≤6的不多于3个；D6不允许有</td><td></td></tr>
<tr><td>0.5<l≤4的，≤8个</td><td>0.5<l≤4的，每100cm²的面积中≤5个</td></tr>
<tr><td colspan="2">塑化不良、裂缝孔洞</td><td colspan="2">不允许有</td></tr>
<tr><td colspan="2">毛刺、飞边、棱角</td><td colspan="2">不应影响使用，不应刮手</td></tr>
<tr><td colspan="2">变形</td><td colspan="2">不应影响使用</td></tr>
<tr><td colspan="2">色差</td><td colspan="2">不允许有明显的色差</td></tr>
<tr><td colspan="2">擦痕</td><td colspan="2">轻微</td></tr>
<tr><td colspan="2">光泽</td><td colspan="2">基本一致</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：V表示标称容量，单位为L。l表示黑点杂质的最大长度，单位为mm。</td></tr>
</table></td><td>符合</td></tr>
<tr><td>5.4</td><td>壁厚比
塑料盆的对称部位壁厚比应小于1.2。</td><td>符合
（壁厚比：1.0）</td></tr>
</table>

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2240611802126C 第 4 页 共 5 页

条款	检测项目及要求	结果
5.5	**使用性能** 使用性能应符合表2规定。 表2 使用性能	符合 （操作性能：符合） （仅测试以上项目）

序号	检测项目	技术要求
1	抗冲击性能	无破损：产品组件保持正常功能
2	负载性能	不产生永久性变形、不发生断裂

2) 中华人民共和国国家标准 GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量

▼重金属

测试方法：GB 6675-2003 附录 C；测试仪器：ICP-OES

测试项目	结果(mg/kg)	方法检出限 (mg/kg)	限值 (mg/kg)
	001		
可溶性铅 (Pb)	N.D.	6	90
可溶性镉 (Cd)	N.D.	6	76
可溶性铬 (Cr)	N.D.	2.8	65
可溶性汞 (Hg)	N.D.	2.8	65

备注:

- N.D. = 未检出 (小于方法检出限)
- mg/kg = ppm = 百万分之一
- 显示测试结果的校正值。

测试样品/部位描述

序号	CTI 样品 ID	描述
1	001	塑胶（所有款）

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2240611802126C 第 5 页 共 5 页

样品图片

声明：

1. 检测报告无批准人签字及"专用章"无效；
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供，申请者应对其真实性负责，CTI 未核实其真实性；
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责；
4. 除非另有说明，报告参照 ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022 使用简单接受（w=0）二元判定规则进行符合性判定；
5. 未经 CTI 书面同意，不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***

附件 12 项目直接冷却水引用产生浓度截图

三、检测结果

表 3.1 废水检测结果

采样日期		2022.08.27	现场气象条件	天气状况：晴；气温：32.0℃。		
检测点位名称		冷却水回用前				标准限值
样品性状		无色、无味、无浮油	无色、无味、无浮油	无色、无味、无浮油	无色、无味、无浮油	
检测项目	编号 / 单位	FS220825A03-001	FS220825A03-002	FS220825A03-003	FS220825A03-004	
化学需氧量	mg/L	53	58	52	57	≤60
五日生化需氧量	mg/L	8.5	8.1	8.5	8.6	≤10
悬浮物	mg/L	25	28	25	22	/
氨氮	mg/L	1.62	1.69	1.78	1.77	≤10
阴离子表面活性剂	mg/L	0.216	0.258	0.236	0.284	≤0.5
动植物油	mg/L	ND	ND	ND	ND	/

表 3.2 废水检测结果

采样日期		2022.08.28	现场气象条件	天气状况：晴；气温：30.7℃。		
检测点位名称		冷却水回用前				标准限值
样品性状		无色、无味、无浮油	无色、无味、无浮油	无色、无味、无浮油	无色、无味、无浮油	
检测项目	编号 / 单位	FS220825A03-011	FS220825A03-012	FS220825A03-013	FS220825A03-014	
化学需氧量	mg/L	52	59	57	55	≤60
五日生化需氧量	mg/L	8.4	7.8	8.8	8.2	≤10
悬浮物	mg/L	23	27	23	28	/
氨氮	mg/L	1.70	1.79	1.74	1.83	≤10
阴离子表面活性剂	mg/L	0.182	0.154	0.254	0.244	≤0.5
动植物油	mg/L	ND	ND	ND	ND	/

附件 13 项目废塑料清洗废水外运合同

环健环保　　编号:HJHB-SN-KPSZ-241011A

零散工业废水处理服务合同

甲方（委托方）：开平市圣泽智能家居有限公司　地址：开平市金鸡镇大同路 36 号

乙方（受托方）：鹤山环健环保科技有限公司　地址：鹤山市共和镇工业城共和片区污水厂

为更好地贯彻落实《中华人民共和国水污染防治法》，有效地防止和减少废水对环境的污染，为企业的生存和发展创造良好的环境。据省政府办公厅《关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》（粤府办〔2016〕45 号）及江门市人民政府办公室《关于印发<江门市推进环境污染第三方治理实施方案>的通知》（江府办[2017]43 号），经甲、乙双方友好协商，在遵守法律、法规的前提下，共同达成以下合同条款：

一、合同期限

本合同期限为 2024 年 10 月 11 日至 2025 年 10 月 11 日止，共壹年。

二、服务内容

1.乙方向甲方提供有偿污染物总量指标，并接受甲方委托转移处理甲方产生的废水。

2.经双方协定，乙方给予甲方处理的废水种类及污染物浓度如下表

序号	废水种类	预计水量(吨/年)	pH 值	CODcr (mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)	备注
1	塑料破碎清洗废水	600	5-10	5000	20	80	10	不得含危险废物

3.乙方以上表规定的废水种类，限值、限量接收处理甲方产生的废水。

三、服务收费标准及结算方式

1.经甲乙双方协商确定，甲方零散废水处理费将由乙方直接收取。

2.双方签订合同后，合同签订生效后，若需要支付预付款的则甲方应在签约 5 个工作日内以银行汇款转账形式支付废水处理费（见附件收费单），并将转帐单发给甲方确认。

3.乙方指定收款账号信息：

开户银行：广发银行股份有限公司鹤山支行

收款单位：鹤山环健环保科技有限公司

账号：9550 8802 2374 2400 166

4.乙方在收到付款后 10 个工作日内开具废水处理服务费发票给甲方，开票资料由甲方提供。

5.本合同的服务费用为本合同附件《零散废水收集处理结算标准》列明的废水处理服务价格。若实际处理量超出包年合同范围，亦按本合同附件《零散废水收集处理结算标准》中超出合同包年量规定另行收取，若实际处理量低于本合同预计总量，双方同意乙方无需退还包年服务费。

6.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；若合同期内有新增服务内容时，以双方另行确认的报价单为准进行结算。

四、甲方责任

1.甲方应将协议中所约定的废水（详见附表）全部交予乙方处理，协议期内不得自行或者委托第三方处理或转移；否则，甲方承担由此造成的经济及法律责任。

2.甲方应向乙方明确生产过程中产生废水的化学特性，配合乙方的需求提供项目的环评信息、废水产生工艺流程、主要原辅材料、产废频次、现场作业注意事项等，并协助乙方制定收运计划。

3.甲方应按乙方要求对废水进行分类，设置专用、安全可靠、便于转输且储存量不低于一个月废水产生量的收集池(罐)收集废水,规范储存，防止废水泄漏污染环境。

4.甲方严禁将生产过程中产生危险废物废液、固体垃圾、泥渣、杂物（如包装袋、抹布、废纸、手套等）及其它废物倒入废水收集池，否则乙方有权要求甲方清理后再安排转运废水，情节严重的则上报环境保护行政主管部门。

5.甲方交付乙方的废水浓度不得大于本合同第 2 点附表，否则，乙方有权加收该部分废水的处理费，甲方自行承担由此产生的相关费用和责任。

6.甲方应安排员工协助乙方进行废水转移及办理相关事宜。甲方需于废水转移日提前 5 天通知乙方预约车辆。

7.甲方准时支付本合同规定服务费。若每月有转移污水的的则每个月 10 日前对账，15 日前支付上个月超出水量的服务费。

五、乙方责任

1.乙方自筹资金建设污水处理设施及向政府交纳排污权使用费、环境监测费，并承担超标排污的环保风险。

2.乙方指派运输车辆应确保运输单位须具备交通主管部门颁发的《道路运输经营许可证》，并用专用车辆运输；专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证、运输从业资格证。

3.乙方接到甲方通知后，应在 5 个工作日内确定废水收运计划，并根据收运计划实施现场收运。

4.乙方收运废水的人员，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

5.乙方在废水无害化处理过程中，应该符合国家法律规定的环保和安全要求或标准。

六、交接事项

1.双方交接废水时，应核对收运数量并做好记录，同时双方签名确认。

2.如因一方生产故障或由于不可抗力原因出现事故直接导致影响本合同的正常履行，应及时通知对方，以便采取必要的应对处理措施。

3.待处理废水的环境污染责任：甲方必须根据经营产生的工业废水量做好收集，如因甲方收集外漏而造成的环境污染责任由甲方负责，甲方交乙方签收之前所产生的环境污染责任也由甲方负

责：在甲方交乙方签收之后所产生的环境污染责任则由乙方负责。

七、违约责任

1.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。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

2.甲方逾期向乙方支付服务费、运输费，每逾期一日按应付总额5‰支付滞纳金给甲方。

3.保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废水种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露(将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外)。任何一方违反上述保义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

八、合同的免责

合同存续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三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，并免予相关方承担相应的违约责任。

九、合同其它事项

1.本合同一式贰份，自签订之日生效，甲、乙双方各执壹份。

2.因本合同发生争议，由双方友好协商解决；若未达成一致，则提交至当地人民法院诉讼解决。

3.双方严格履行本合同条款，任何一方不得擅自终止，如需解除合同须由双方共同协商。

4.合同期满，乙方享有优先续约权。

5.本合同未尽事宜，甲、乙双方可共同协商作出补充规定，补充规定与本合同具有同等效力。

甲方（盖章）：开平市圣泽智能家居有限公司　　乙方（盖章）：鹤山环健环保科技有限公司

授权经办人签名：　　授权经办人签名：

日期：2024 年 10 月 11 日

营业执照
（副本）（1-1）
统一社会信用代码
91440784MA55N9C660
名 称 鹤山环保环保科技有限公司
类 型 其他有限责任公司
法定代表人 董申伟
经营范围
注册资本 人民币伍拾肆万元
成立日期 2020年12月08日
住 所 鹤山市共和镇工业城C区（信息申报制）
登记机关
2024年 04月 07日
国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn
国家市场监督管理总局监制

江门市生态环境局文件

江鹤环审〔2021〕74号

关于鹤山环健环保科技有限公司处理500吨/天零散废水项目环境影响报告书的批复

鹤山环健环保科技有限公司：

报来《鹤山环健环保科技有限公司处理500吨/天零散废水项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）悉。经研究，批复如下：

一、鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂位于鹤山市工业城C区内，设计处理规模为12000m³/d,根据《报告书》所述，鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂出水水质稳定达标排放且尚有剩余处理能力4485.5m³/d。现计划在鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂范围内建设日处理零散废水500吨项目（一期规模100吨/天，二期规模400吨/天），项目占地面积1333m²，对江

门市区域内企业产生的零散废水进行接纳预处理。接收的废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，种类包括：印刷废水、印花废水、水性涂料生产废水、喷涂废水、有机清洗废水，不得接收含第一类污染物的废水和危险废物，新建废水处理设施采用“混凝气浮+芬顿氧化池+芬顿沉淀池+中间缓冲调节池+厌氧池+好氧池+混凝终沉池”处理工艺。

二、根据《报告书》的评价结论和江门市环境科学研究所出具的技术评估意见，在项目全面落实《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且符合总量控制要求的前提下，项目按照《报告书》中所列性质、规模、地点、生产工艺、平面布局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：

㈠采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，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，持续提高项目清洁生产水平。

㈡须按《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的相关规定做好零散工业废水的收集处理，以及落实信息报送、转移联单跟踪、主体责任等管理工作。

㈢做好零散工业废水类别和水质的研判，避免对自身废水处

理系统做成冲击，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，项目收集的零散工业废水经自建污水处理设施处理达到鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂纳管标准后，尾水经管道排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行深度处理。

㈣按照《报告书》要求采取优化厂区布局、密封处理、安装除臭装置等措施，加强各类废气的收集和处理，并且达标排放，减缓各处理单元产生的恶臭气体的影响。废气处理设施排放口的氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值。

采用先进的生产工艺和设备，并尽可能密闭，减少废气无组织排放。无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度（无量纲）和甲烷（厂区最高体积浓度）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准。

㈤采取有效的消声降噪措施，合理布置设备位置，削减噪声排放源强，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区排放限值要求。

㈥工业固体废物应分类进行收集，加强综合利用，防止造成二次污染；危险废物交由有资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门负责清运。

一般工业固废和危险废物在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告2013年第36号）要求和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求。

㈦项目须按《报告书》要求制订并落实有效的环境风险防范措施及应急预案，建立健全环境事故应急体系，防止环境污染事故，确保环境安全。

㈧做好施工期环境保护工作，落实各项污染防治措施。合理安排施工时间，选用低噪声设备，防止噪声扰民，施工期噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求；施工扬尘等执行广东省地方标准《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；施工现场应采取筑坡、挡土等水土保持措施，降低水土流失量；妥善做好固体废弃物的清理和处置，防止造成二次污染。

㈨项目应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口，安装废水排放在线监控设施并与环保部门联网，加强监控，确保尾水稳定达标并定期开展环境监测。

三、若项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、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环境影响评价文件；若项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设，其环境影响评价文件须报我局重新审核。

四、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、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定完善项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入正式生产。

江门市生态环境局

2021 年 8 月 10 日

公开方式:主动公开

抄送：广东搏胜环境检测咨询有限公司

江门市生态环境局办公室　　2021 年 8 月 10 日印发

— 5 —

变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件；若项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设，其环境影响评价文件须报我局重新审核。

四、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、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定完善项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入正式生产。

江门市生态环境局

2021年8月10日

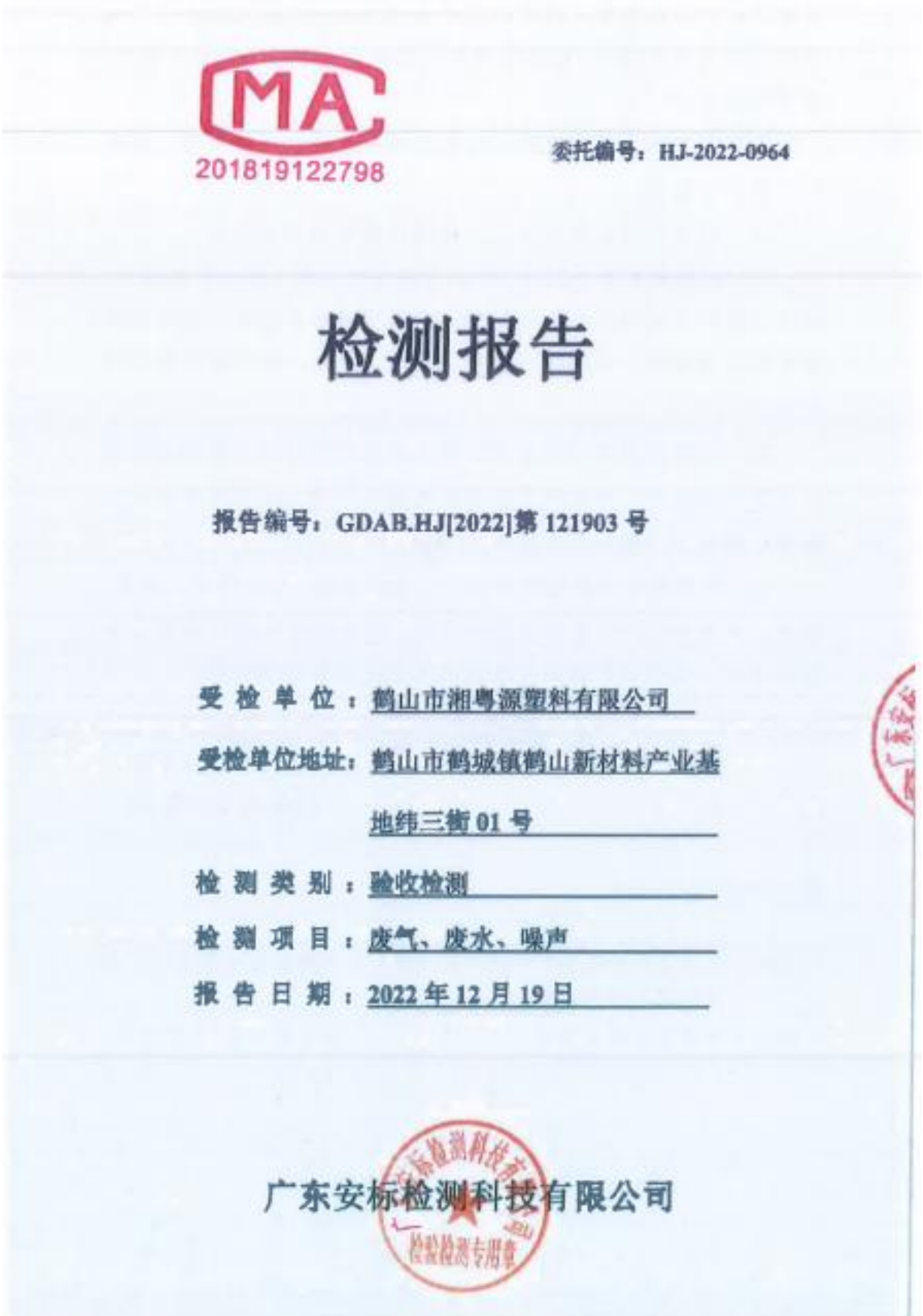
公开方式:主动公开

抄送：广东搏胜环境检测咨询有限公司

江门市生态环境局办公室　　2021年8月10日印发

排污许可证
证书编号：91440784MA55N9C660001V
单位名称：鹤山环健环保科技有限公司
注册地址：鹤山市共和镇工业城 C 区
法定代表人：曾新标
生产经营场所地址：鹤山市共和镇鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂范围内
行业类别：污水处理及其再生利用
统一社会信用代码：91440784MA55N9C660
有效期限：自 2022 年 10 月 24 日至 2027 年 10 月 23 日止
发证机关：（盖章）江门市生态环境局
发证日期：2022 年 10 月 24 日
中华人民共和国生态环境部监制
江门市生态环境局印制

附件 14 项目臭气引用监测数据



201819122798

委托编号：HJ-2022-0964

检测报告

报告编号：GDAB.HJ[2022]第 121903 号

受检单位：鹤山市湘粤源塑料有限公司

受检单位地址：鹤山市鹤城镇鹤山新材料产业基地纬三街 01 号

检测类别：验收检测

检测项目：废气、废水、噪声

报告日期：2022 年 12 月 19 日

广东安标检测科技有限公司

说 明

1. 本公司是独立企业法人，具有开展相关检测业务所需的合法资质和能力。

2. 本公司依法依规开展检测业务，保证检测结果客观真实、公平公正，工作程序执行国家相关法律、法规及有关技术标准、规范。

3. 本报告书仅对收样或采样分析结果负责。如果是采样检测，检测结果仅反映采样当时现场情况。收样检测，检测结果仅适用于收到的样品。

4. 对本报告如有异议，应于报告书签收之日起十五个工作日内向本公司书面提出。

5. 报告书经授权签字人签发并加盖本公司"广东安标检测科技有限公司检验检测专用章"后有效；涂改、增删、复制、签名不全或未加盖本公司红色专用章均为无效。

6. 未经本公司书面批准不得部分复制本报告，不得将本报告作为商业广告宣传之用。

7. 本报告书一式三份，委托方二份，检测机构存档一份，同具法律效力。

8. 本报告书共 24 页。

广东安标检测科技有限公司
电　　话：0769-23028015　13532836099
传　　真：0769-23028095
电子信箱：gdab@gdabjc.com
地　　址：广东省东莞市东城街道伟恒路 6 号 1 栋 301 室
公司网页：www.gdabjc.com

检测报告

一、基本信息

委托编号：HJ-2022-0964	
委托单位：鹤山市湘粤源塑料有限公司	
委托单位地址：鹤山市鹤城镇鹤山新材料产业基地纬三街01号	
委托单位联系人：陈琳	委托单位联系人电话：18565896182
检测类别：验收检测	样品来源：现场采样
采样日期：2022.11.22~11.23	采样人员：刘仕豪、邓福传、谢业林
接样日期：2022.11.22~11.23	
检测日期：2022.11.23~11.29	检测人员：张家瑜、张照琼、黄孟、方浩全、梁志培、强新刚、李婷婷、邬梓瑜、苏思怡、卢景艳、李水兰
样品名称：水瓶、气袋、Tenax管、滤筒、滤膜	样品数量：90瓶、168袋、40支、14筒、26张
说明：不确定度评估：无。 偏离标准方法：无。 检测分包项目：无。 客户其他要求：无。	

二、检测点位、检测项目、及工况

样品名称	检测点位	频次	检测项目	工况
废水	综合废水处理前采样点	一天四次，采样两天	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	85%
	综合废水处理后回用水池	一天四次，采样两天	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	
有组织废气	塑料热熔造粒、拉丝工艺废气处理前采样口	一天三次，连续两天	VOCs、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	
	塑料热熔造粒、拉丝工艺废气处理后采样口	一天三次，连续两天	VOCs、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	
无组织废气	无组织上风向参照点5#	一天三次，采样两天	颗粒物、VOCs、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	
	无组织下风向监控点6#			
	无组织下风向监控点7#			
	无组织下风向监控点8#			

二、检测点位、检测项目、及工况

样品名称	检测点位	频次	检测项目	工况
无组织废气	生产车间门外1米处9#	一天三次，采样两天	非甲烷总烃	85%
噪声	厂界外检测点 1#	一天二次，连续两天	噪声（昆同）	
	厂界外检测点 2#			
	厂界外检测点 3#			
	厂界外检测点 4#			

（接下页）

三、检测方法

检测项目	检测方法	仪器名称、型号	检出限
VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 VOCs监测方法 附录D	气相色谱仪/GC（9720）	0.01mg/m³
二甲苯			
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/GC9790II	0.06mg/m³
	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪/GC9790II	0.06mg/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)	万分之一电子天平/BSA124S	20mg/m³
	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	十万分之一天平/AUW120D	0.001mg/m³
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	/	10（无量纲）
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	COD自动消解回流仪/XJ-100	4mg/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	生化培养箱/SHP-80	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	万分之一电子天平/BSA124S	4mg/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/UV-2350	0.025mg/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-2350	0.01mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪/SYT900	0.06mg/L
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	多功能声级计/AWA5668	/
采样依据	有组织废气：《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007 《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		
	《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017		
	无组织废气：《空气和废气监测分析方法》第四版增补版 《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000		
	废水：《水质采样技术指导》HJ 494-2009 《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019		

（接下页）

四、检测结果

4.1 有组织废气检测结果

检测项目	检测点位	采样日期		检测结果			排放限值		评价
				标干流量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	
VOCs	塑料热熔造粒、拉丝工艺废气处理前采样口	11月22日	第一次	17494	1.78	3.1×10^{-2}	/	/	/
			第二次	17257	1.98	3.4×10^{-2}			/
			第三次	17436	1.37	2.4×10^{-2}			/
		11月23日	第一次	18306	2.14	3.9×10^{-2}			/
			第二次	18815	1.29	2.4×10^{-2}			/
			第三次	17890	1.50	2.7×10^{-2}			/
	塑料热熔造粒、拉丝工艺废气处理后采样口	11月22日	第一次	16207	0.32	5.2×10^{-3}	30	2.9	达标
			第二次	15910	0.34	5.4×10^{-3}			达标
			第三次	16109	0.27	4.3×10^{-3}			达标
		11月23日	第一次	16163	0.50	8.1×10^{-3}			达标
			第二次	16335	0.31	5.1×10^{-3}			达标
			第三次	16557	0.29	4.8×10^{-3}			达标
二甲苯	塑料热熔造粒、拉丝工艺废气处理前采样口	11月22日	第一次	17494	0.02	3.5×10^{-4}	/	/	/
			第二次	17257	0.03	5.2×10^{-4}			/
			第三次	17436	0.06	1.0×10^{-3}			/
		11月23日	第一次	18306	0.03	5.5×10^{-4}			/
			第二次	18815	0.05	9.4×10^{-4}			/
			第三次	17890	0.02	3.6×10^{-4}			/
	塑料热熔造粒、拉丝工艺废气处理后采样口	11月22日	第一次	16207	ND	8.1×10^{-5}	70	0.84	达标
			第二次	15910	0.03	4.8×10^{-4}			达标
			第三次	16109	ND	8.1×10^{-5}			达标
		11月23日	第一次	16163	0.03	4.8×10^{-4}			达标
			第二次	16335	0.02	3.3×10^{-4}			达标
			第三次	16557	0.02	3.3×10^{-4}			达标

4.1 有组织废气检测结果

检测项目	检测点位	采样日期		检测结果			排放限值		评价
				标干流量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	
非甲烷总	塑料热熔造粒、拉丝工艺废气处理前采样口	11月22日	第一次	17494	2.89	5.1×10^{-2}	/	/	/
			第二次	17257	2.91	5.0×10^{-2}			/
			第三次	17436	3.07	5.4×10^{-2}			/
		11月23日	第一次	18306	3.82	7.0×10^{-2}			/
			第二次	18815	3.99	7.5×10^{-2}			/
			第三次	17890	3.62	6.5×10^{-2}			/
	塑料热熔造粒、拉丝工艺废气处理后采样口	11月22日	第一次	16207	1.85	3.0×10^{-2}	120	8.4	达标
			第二次	15910	1.98	3.2×10^{-2}			达标
			第三次	16109	2.06	3.3×10^{-2}			达标
		11月23日	第一次	16163	1.66	2.7×10^{-2}			达标
			第二次	16335	1.72	2.8×10^{-2}			达标
			第三次	16557	1.62	2.7×10^{-2}			达标
颗粒物	塑料热熔造粒、拉丝工艺废气处理前采样口	11月22日	第一次	17494	29	0.51	/	/	/
			第二次	17257	ND	0.17	/	/	/
			第三次	17436	34	0.59	/	/	/
		11月23日	第一次	18306	26	0.48	/	/	/
			第二次	18815	ND	0.19	/	/	/
			第三次	17890	28	0.50	/	/	/
	塑料热熔造粒、拉丝工艺废气处理后采样口	11月22日	第一次	16207	ND	0.16	120	2.9	达标
			第二次	15910	ND	0.16			达标
			第三次	16109	ND	0.16			达标
		11月23日	第一次	16163	ND	0.16			达标
			第二次	16335	ND	0.16			达标
			第三次	16557	ND	0.16			达标

4.1 有组织废气检测结果

检测项目	检测点位	采样日期		检测结果			排放限值		评价
				标干流量（m^3/h）	排放浓度（无量纲）	排放速率	排放浓度（无量纲）	排放速率（kg/h）	
臭气浓度	塑料热熔造粒、拉丝工艺废气处理前采样口	11月22日	第一次	/	2317	/	/	/	/
			第二次	/	3090	/			/
			第三次	/	2317	/			/
		11月23日	第一次	/	3090	/			/
			第二次	/	2317	/			/
			第三次	/	2317	/			/
	塑料热熔造粒、拉丝工艺废气处理后采样口	11月22日	第一次	/	732	/	2000	/	达标
			第二次	/	549	/			达标
			第三次	/	732	/			达标
		11月23日	第一次	/	732	/			达标
			第二次	/	977	/			达标
			第三次	/	732	/			达标

备注：1.非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯评价标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级最高允许排放限值；VOCs 评价标准执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段最高允许排放限值；臭气浓度评价标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14544-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。

2.排气筒高度为 15m ；

3. "/" 表示参照标准中未对该项目作限值要求，且不对处理前废气检测结果进行评价。

4. "ND" 表示低于检出限，检出限详见第三部分检测方法；浓度未检出时，排放速率以检出限的 1/2 进行计算。

（接下页）

4.2 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期		检测项目	检测结果（mg/m³）	排放限值（mg/m³）	评价
无组织上风向参照点5#	11月22日	第一次	颗粒物	0.071	/	/
		第二次		0.079	/	/
		第三次		0.073	/	/
	11月23日	第一次		0.089	/	/
		第二次		0.079	/	/
		第三次		0.077	/	/
无组织下风向监控点6#	11月22日	第一次		0.150	1.0	达标
		第二次		0.162		达标
		第三次		0.131		达标
	11月23日	第一次		0.180		达标
		第二次		0.166		达标
		第三次		0.149		达标
无组织下风向监控点7#	11月22日	第一次		0.187		达标
		第二次		0.172		达标
		第三次		0.168		达标
	11月23日	第一次		0.204		达标
		第二次		0.148		达标
		第三次		0.192		达标
无组织下风向监控点8#	11月22日	第一次		0.181		达标
		第二次		0.202		达标
		第三次		0.147		达标
	11月23日	第一次		0.192		达标
		第二次		0.184		达标
		第三次		0.161		达标

4.2 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期		检测项目	检测结果（mg/m³）	排放限值（mg/m³）	评价
无组织上风向参照点5#	11月22日	第一次	VOCs	0.10	/	/
		第二次		0.08	/	/
		第三次		0.12	/	/
	11月23日	第一次		0.11	/	/
		第二次		0.12	/	/
		第三次		0.14	/	/
无组织下风向监控点6#	11月22日	第一次		0.13	2.0	达标
		第二次		0.16		达标
		第三次		0.15		达标
	11月23日	第一次		0.17		达标
		第二次		0.16		达标
		第三次		0.25		达标
无组织下风向监控点7#	11月22日	第一次		0.24		达标
		第二次		0.14		达标
		第三次		0.15		达标
	11月23日	第一次		0.26		达标
		第二次		0.14		达标
		第三次		0.23		达标
无组织下风向监控点8#	11月22日	第一次		0.26		达标
		第二次		0.17		达标
		第三次		0.20		达标
	11月23日	第一次		0.16		达标
		第二次		0.25		达标
		第三次		0.23		达标

4.2 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期		检测项目	检测结果（mg/m³）	排放限值（mg/m³）	评价
无组织上风向参照点5#	11月22日	第一次	二甲苯	ND	/	/
		第二次		ND	/	/
		第三次		ND	/	/
	11月23日	第一次		ND	/	/
		第二次		ND	/	/
		第三次		ND	/	/
无组织下风向监控点6#	11月22日	第一次		ND	1.2	达标
		第二次		ND		达标
		第三次		ND		达标
	11月23日	第一次		ND		达标
		第二次		ND		达标
		第三次		ND		达标
无组织下风向监控点7#	11月22日	第一次		ND		达标
		第二次		ND		达标
		第三次		ND		达标
	11月23日	第一次		ND		达标
		第二次		ND		达标
		第三次		ND		达标
无组织下风向监控点8#	11月22日	第一次		ND		达标
		第二次		ND		达标
		第三次		ND		达标
	11月23日	第一次		ND		达标
		第二次		ND		达标
		第三次		ND		达标

4.2 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期		检测项目	检测结果（无量纲）	排放限值（无量纲）	评价
无组织上风向参照点5#	11月22日	第一次	臭气浓度	ND	/	/
		第二次		ND	/	/
		第三次		ND	/	/
	11月23日	第一次		ND	/	/
		第二次		ND	/	/
		第三次		ND	/	/
无组织下风向监控点6#	11月22日	第一次		ND	20	达标
		第二次		ND		达标
		第三次		ND		达标
	11月23日	第一次		ND		达标
		第二次		ND		达标
		第三次		ND		达标
无组织下风向监控点7#	11月22日	第一次		ND		达标
		第二次		ND		达标
		第三次		ND		达标
	11月23日	第一次		ND		达标
		第二次		ND		达标
		第三次		ND		达标
无组织下风向监控点8#	11月22日	第一次		ND		达标
		第二次		ND		达标
		第三次		ND		达标
	11月23日	第一次		12		达标
		第二次		ND		达标
		第三次		ND		达标

4.2 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期		检测项目	检测结果（mg/m³）	排放限值（mg/m³）	评价
无组织上风向参照点5#	11月22日	第一次	非甲烷总烃	0.56	/	/
		第二次		0.63	/	/
		第三次		0.66	/	/
	11月23日	第一次		0.44	/	/
		第二次		0.51	/	/
		第三次		0.55	/	/
无组织下风向监控点6#	11月22日	第一次		1.31	4.0	达标
		第二次		1.37		达标
		第三次		1.48		达标
	11月23日	第一次		1.06		达标
		第二次		1.33		达标
		第三次		1.59		达标
无组织下风向监控点7#	11月22日	第一次		0.96		达标
		第二次		1.12		达标
		第三次		1.05		达标
	11月23日	第一次		1.31		达标
		第二次		1.13		达标
		第三次		0.64		达标
无组织下风向监控点8#	11月22日	第一次		0.77		达标
		第二次		0.83		达标
		第三次		0.81		达标
	11月23日	第一次		1.04		达标
		第二次		0.80		达标
		第三次		0.68		达标

4.2 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期		检测项目	检测结果（mg/m³）	排放限值（mg/m³）	评价
生产车间门外1米处9#	11月22日	第一次	非甲烷总烃	2.01	20	达标
		第二次		1.85		达标
		第三次		2.22		达标
	11月23日	第一次		2.16		达标
		第二次		2.05		达标
		第三次		1.86		达标

气象参数

检测点位	采样日期	温度（℃）	湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
无组织上风向参照点5#、无组织下风向监控点6#-7#、生产车间门外1米处9#	11月22日	24.4~26.5	57~60	100.5~100.9	1.1~1.4	东北
	11月23日	22.4~23.5	61~65	100.6~101.1	1.2~1.5	东北

备注：1.无组织下风向监控点非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯评价标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；生产车间门外1米处9#非甲烷总烃评价标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1特别排放限值（监控点任意一次浓度值）；VOCs评价标准执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表2 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度评价标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14544-1993）表1中二级新扩改建厂界标准值。

2. “ND”表示低于检出限，检出限详见第三部分检测方法。

（接下页）

4.3 废水检测结果

检测点位	检测项目	采样日期	单位	检测结果				排放限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次		
	化学需氧量	11月22日	mg/L	210	292	239	328		/
		11月23日		330	282	354	288		/
	五日生化需氧量	11月22日	mg/L	62.7	85.2	67.7	90.2		/
		11月23日		87.7	77.7	92.7	80.2		/
	悬浮物	11月22日	mg/L	135	275	300	225		/
综合废水处理前采样点		11月23日		395	345	255	310	/	/
	氨氮	11月22日	mg/L	5.80	6.24	5.10	5.45		/
		11月23日		4.00	4.50	3.93	4.39		/
	总磷	11月22日	mg/L	1.32	1.16	1.18	1.13		/
		11月23日		1.53	1.78	1.65	1.86		/
	石油类	11月22日	mg/L	4.01	3.96	3.14	3.64		/
		11月23日		4.45	3.44	3.69	3.76		/
	化学需氧量	11月22日	mg/L	48	44	43	39	/	/
		11月23日		40	38	41	34		/
	五日生化需氧量	11月22日	mg/L	13.7	13.2	12.2	10.7	30	达标
		11月23日		11.2	10.7	11.7	8.7		达标
综合废水处理后回用水池	悬浮物	11月22日	mg/L	20	21	23	19	30	达标
		11月23日		22	15	18	23		达标
	氨氮	11月22日	mg/L	0.622	0.586	0.632	0.558	/	/
		11月23日		0.485	0.427	0.505	0.531		/
	总磷	11月22日	mg/L	0.18	0.15	0.15	0.16		/
		11月23日		0.13	0.15	0.14	0.12		/

4.3 废水检测结果

检测点位	检测项目	采样日期	单位	检测结果				排放限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次		
综合废水处理后回用水池	石油类	11月22日	mg/L	1.29	1.14	1.05	1.21	/	/
		11月23日		1.02	1.23	1.16	1.30		/

备注：1.评价标准执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1再生水用作工业用水水源的水质标准（洗涤用水）；
2. "/" 表示参照标准中对该项目无限值要求。
3.综合废水处理前样品性状：11月22日均为灰黑、微浊、微弱异味、无浮油，11月23日均为黑、微浊、微弱异味、无浮油；综合废水处理后样品性状：11月22日、11月23日均为浅黄、透明、无气味、无浮油。

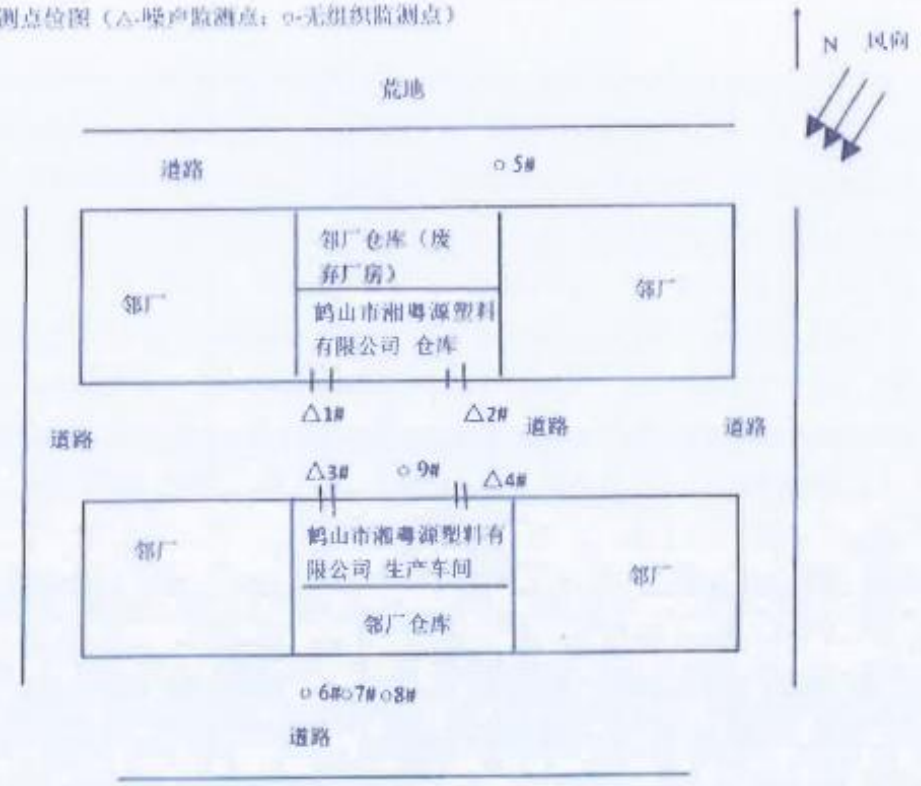
（接下页）

4.4 噪声

采样环境条件			11月22日天气：阴，昼间风速 1.3m/s； 11月23日天气：阴，昼间风速 1.4m/s。			
监测点位	主要声源	监测因子（单位）	采样时间	检测结果	排放标准	结果评价
				昼间	昼间	
厂界外检测点1#	生产噪声	Leq（dB（A））	11月22日上午	61	65	达标
			11月22日下午	60		达标
			11月23日上午	61		达标
			11月23日下午	59		达标
厂界外检测点2#	生产噪声	Leq（dB（A））	11月22日上午	59		达标
			11月22日下午	60		达标
			11月23日上午	60		达标
			11月23日下午	58		达标
厂界外检测点3#	生产噪声	Leq（dB（A））	11月22日上午	60		达标
			11月22日下午	59		达标
			11月23日上午	62		达标
			11月23日下午	61		达标
厂界外检测点4#	生产噪声	Leq（dB（A））	11月22日上午	62		达标
			11月22日下午	58		达标
			11月23日上午	61		达标
			11月23日下午	59		达标
备注：评价标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类功能区标准限值。						

（接下页）

附：监测点位图（△-噪声监测点；○-无组织监测点）



（接下页）

五、结论

鹤山市湘粤源塑料有限公司有组织废气监测中，非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级最高允许排放限值的要求；VOCs 符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段最高允许排放限值的要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》GB 14544-1993 表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；

厂界无组织废气中，无组织下风向监控点非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；生产车间门外 1 米处 9#非甲烷总烃符合广东省地方标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 特别排放限值（监控点任意一次浓度值）的要求；VOCs 符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值的要求；臭气浓度符合广东省地方标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14544-1993）表 1 中二级新扩改建厂界标准值的要求。

废水监测项目符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T.19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准（洗涤用水）的要求；

厂界噪声（昼间）符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类功能区标准限值的要求。

（接下页）

六、质量保证和质量控制

6.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 6.1 个体空气采样器校准结果

日期	仪器编号	采样前			结果判定	采样后			结果判定
		流量示值 L/min	实际流量 L/min	示值误差（%）		流量示值 L/min	实际流量 L/min	示值误差（%）	
2022年11月22日~11月23日	AB-SB-Y027-06	20	20.4	-2.0	合格	20	20.2	-1.0	合格
		40	40.2	-0.5	合格	40	40.1	-0.2	合格
		60	60.3	-0.5	合格	60	60.1	-0.2	合格
	AB-SB-Y027-07	20	19.8	1.0	合格	20	20.1	-0.5	合格
		40	39.9	0.3	合格	40	40.1	-0.2	合格
		60	60.3	-0.5	合格	60	59.8	0.3	合格
	AB-SB-Y032-16	0.1	0.099	1.0	合格	0.1	0.098	2.0	合格
	AB-SB-Y032-17	0.1	0.098	2.0	合格	0.1	0.101	-1.0	合格
	AB-SB-Y032-18	0.1	0.099	1.0	合格	0.1	0.099	1.0	合格
	AB-SB-Y032-19	0.1	0.097	3.1	合格	0.1	0.099	-1.4	合格
	AB-SB-Y032-16	100	100.1	-0.1	合格	100	101.4	0.1	合格
	AB-SB-Y032-17	100	99.1	0.9	合格	100	99.9	-1.1	合格
	AB-SB-Y032-18	100	101.7	-1.7	合格	100	101.1	-1.7	合格
	AB-SB-Y032-19	100	100.9	-0.9	合格	100	99.2	0.8	合格
	AB-SB-Y032-26	0.1	0.098	2.0	合格	0.1	0.099	1.0	合格
	AB-SB-Y032-42	0.1	0.099	1.0	合格	0.1	0.101	-1.0	合格

备注：1、校准仪器名称：全自动校准仪。
2、采样前、后其示值误差不大于±5 %。

6.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 6.2 仪器校准结果表

仪器名称		仪器编号	监测前校准值	监测后校准值	合格与否
声校准器 11月22日	声级计校准 dB(A)	AB-SB-Y015-04	93.8	93.8	合格
声校准器 11月23日	声级计校准 dB(A)	AB-SB-Y015-04	93.8	93.8	合格

备注：噪声仪在使用前后用声校准器进行校准，使用前后测定声校准器读数差应不大于 0.5 dB(A)。

（接下页）

6.3 平行样/质控样分析结果

表 6.3 平行样/质控样分析结果

2022年11月22日

监测因子	标准物质				现场平行样			室内平行样		
	数量（个）	检测结果（mg/L）	不确定度范围（mg/L）	合格与否	数量（对）	最大相对偏差（%）	合格与否	数量（对）	最大相对偏差（%）	合格与否
化学需氧量	1	221	229±10	合格	2	1.1	合格	1	1.1	合格
	1	11.8	11.3±0.7	合格	2	1.1	合格	1	1.1	合格
五日生化需氧量	1	24.2	23.9±2.9	合格	/	/	/	9	8.3	合格
悬浮物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	1	25.1	25.3±1.0	合格	4	2.6	合格	1	0.8	合格
总磷	1	1.55	1.52±0.09	合格	/	/	/	2	1.5	合格
石油类	1	25.3	25.2±1.5	合格	/	/	/	/	/	/

2022年11月23日

监测因子	标准物质				现场平行样			室内平行样		
	数量（个）	检测结果（mg/L）	不确定度范围（mg/L）	合格与否	数量（对）	最大相对偏差（%）	合格与否	数量（对）	最大相对偏差（%）	合格与否
化学需氧量	1	222	229±10	合格	2	4.5	合格	1	0.8	合格
	1	10.9	11.3±0.7	合格	2	11.7	合格	1	0	合格
五日生化需氧量	1	24.7	23.9±2.9	合格	/	/	/	9	5.7	合格
悬浮物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	1	25.0	25.3±1.0	合格	4	1.6	合格	1	0.9	合格
总磷	1	1.58	1.52±0.09	合格	/	/	/	2	1.3	合格
石油类	1	25.3	25.2±1.5	合格	/	/	/	/	/	/

备注：质控分析结果中，化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮室内平行样分析结果相对偏差均小于10%，表明分析精密度符合质控要求，监测结果可靠。

（接下页）

七、现场照片

1、有组织废气：

处理前：

处理后：

（接下页）

2、无组织废气：

3、废水：

（接下页）

4、噪声：

报告结束

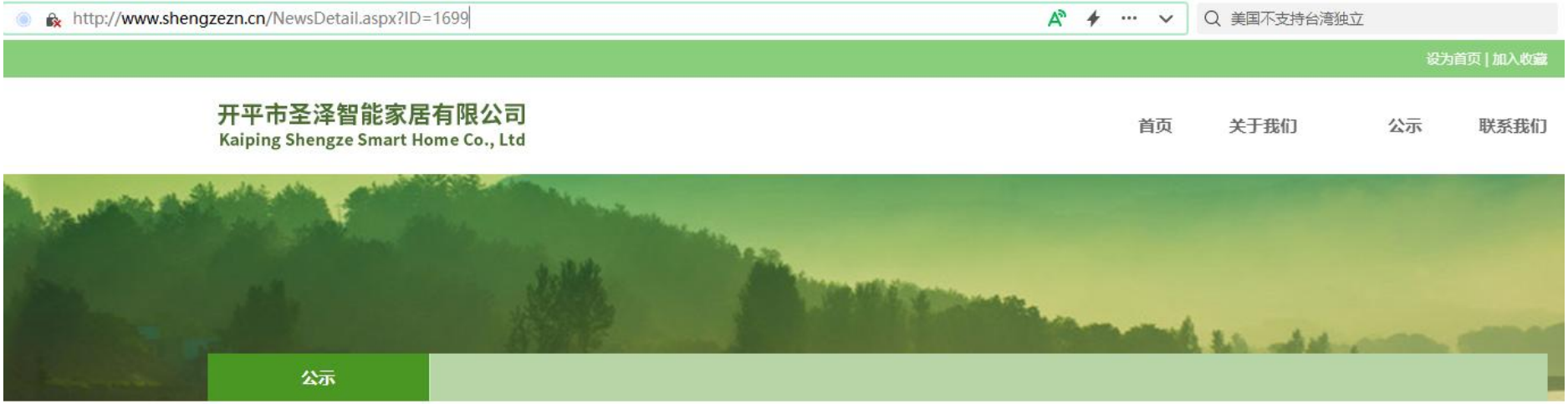
编制人：[illegible]　　审核人：[illegible]　　签发人：[illegible]

日　期：2022.12.19　　日　期：2022.12.19　　日　期：2022.12.19

广东安标检测科技有限公司

附件 15 报批前公示参与截图

公示链接：http://www.shengzezn.cn/NewsDetail.aspx?ID=1699



开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目环境影响报告书报批前信息公开

发表时间：2024-11-17　阅读次数：1　字体：【大 中 小】

根据《环境影响评价公众参与管理办法》（生态环境部令第4号）第二十条：建设单位向生态环境主管部门报批环境影响报告书前，应当通过网络平台，公开拟报批的环境影响报告书全文和公众参与说明。我单位委托广州壹心环保技术有限公司编制的《开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目》拟向生态环境主管部门报批，现将报告书全文和公众参与说明进行公示。

报告书及公众参与说明全文的下载链接：https://pan.baidu.com/s/1XSpio64Em84ICLcIq2USEQ，提取码：si6g；纸质版可到我单位查阅。

建设单位：开平市圣泽智能家居有限公司

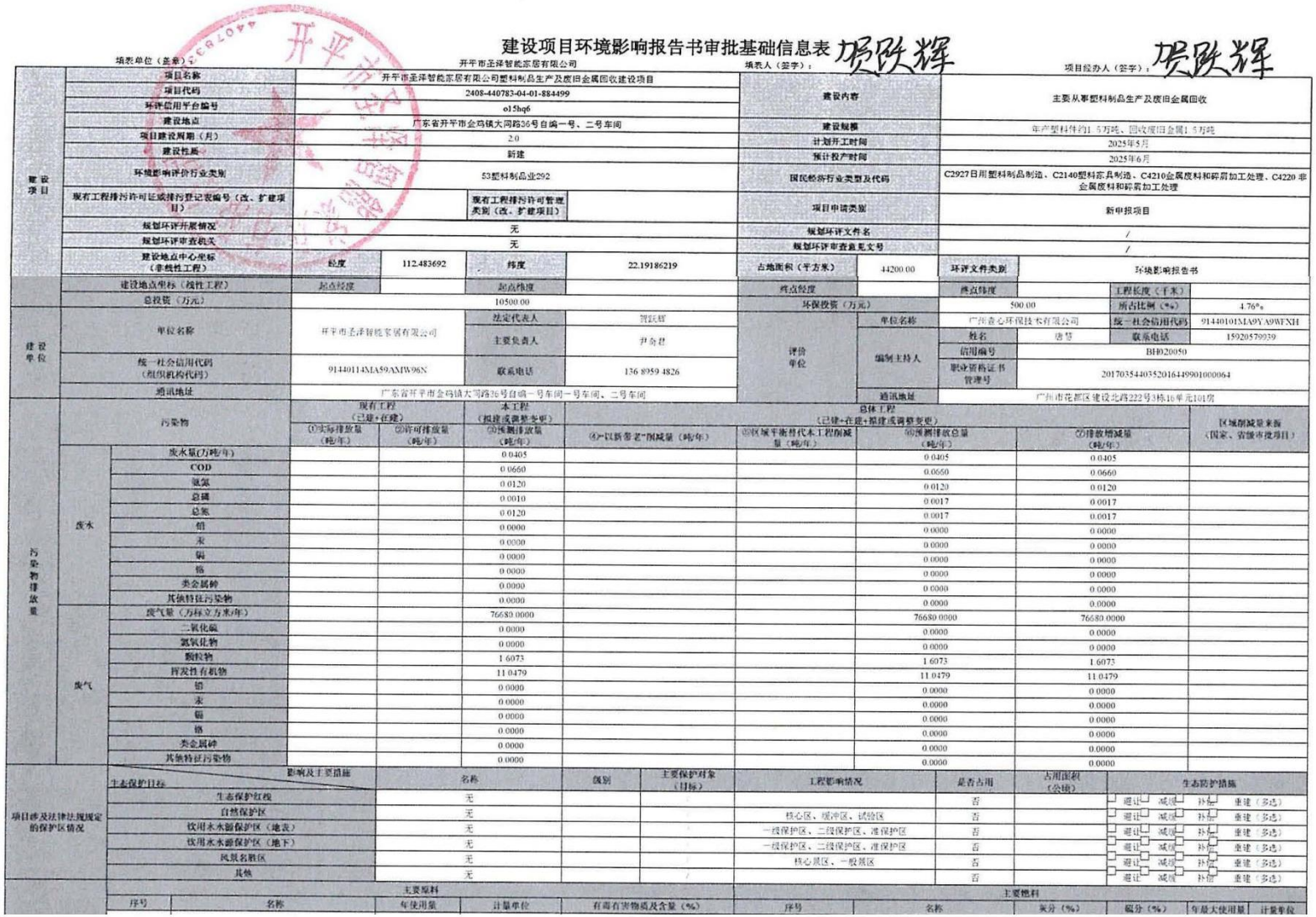
单位地址：广东省开平市金鸡镇大同路36号自编一号车间、二号车间

联系人，联系电话：蓝工，13544320286

开平市圣泽智能家居有限公司

2024年11月17日

附表



建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：开平市圣泽智能家居有限公司　　填表人（签字）：贺跃辉　　项目经办人（签字）：贺跃辉

建设项目	项目名称	开平市圣泽智能家居有限公司塑料制品生产及废旧金属回收建设项目				建设内容	主要从事塑料制品生产及废旧金属回收	
	项目代码	2408-440783-04-01-884499						
	环评信用平台编号	o15hq6						
	建设地点	广东省开平市金鸡镇大同路36号自编一号、二号车间				建设规模	年产塑料件约1.5万吨、回收废旧金属1.5万吨	
	项目建设周期（月）	20				计划开工时间	2025年5月	
	建设性质	新建				预计投产时间	2025年6月	
	环境影响评价行业类别	53塑料制品业292				国民经济行业类型及代码	C2927日用塑料制品制造、C2140塑料家具制造、C4210金属废料和碎屑加工处理、C4220非金属废料和碎屑加工处理	
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）			项目申请类别	新申报项目	
	规划环评开展情况	无				规划环评文件名	/	
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号	/	
	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	112.483692	纬度	22.19186219	占地面积（平方米）	44200.00	环评文件类别	环境影响报告书
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	10500.00				环保投资（万元）	500.00			所占比例（%）	4.76%
建设单位	单位名称	开平市圣泽智能家居有限公司	法定代表人	贺跃辉		评价单位	单位名称	广州市睿心环保技术有限公司		统一社会信用代码	91440101MA9YA9WEXH
			主要负责人	尹奇君			编制主持人	姓名	唐导	联系电话	15920579939
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91440114MA59AMW96N	联系电话	136 8959 4826				信用编号	BH020050		
								职业资格证书管理号	2017035440352016449901000064		
	通讯地址	广东省开平市金鸡镇大同路36号自编一号车间一号车间、二号车间					通讯地址	广州市花都区建设北路222号3栋10单元101房			

污染物			现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			区域削减量来源（国家、省级市级项目）
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④产以新带老"削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
污染物排放量	废水	废水量(万吨/年)			0.0405			0.0405	0.0405	
		COD			0.0660			0.0660	0.0660	
		氨氮			0.0120			0.0120	0.0120	
		总磷			0.0010			0.0017	0.0017	
		总氮			0.0120			0.0017	0.0017	
		铅			0.0000			0.0000	0.0000	
		汞			0.0000			0.0000	0.0000	
		铜			0.0000			0.0000	0.0000	
		铬			0.0000			0.0000	0.0000	
		类金属砷			0.0000			0.0000	0.0000	
		其他特征污染物			0.0000			0.0000	0.0000	
	废气	废气量（万标立方米/年）			76680.0000			76680.0000	76680.0000	
		二氧化硫			0.0000			0.0000	0.0000	
		氮氧化物			0.0000			0.0000	0.0000	
		颗粒物			1.6073			1.6073	1.6073	
		挥发性有机物			11.0479			11.0479	11.0479	
		铅			0.0000			0.0000	0.0000	
		汞			0.0000			0.0000	0.0000	
		铬			0.0000			0.0000	0.0000	
		类金属砷			0.0000			0.0000	0.0000	
		其他特征污染物			0.0000			0.0000	0.0000	

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护目标	无				否		□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	生态保护红线	无				否		□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	自然保护区	无			核心区、缓冲区、试验区	否		□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）	无			一级保护区、二级保护区、准保护区	否		□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）	无			一级保护区、二级保护区、准保护区	否		□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	风景名胜区	无			核心景区、一般景区	否		□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	其他	无				否		□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）

主要原料					主要燃料					
序号	名称	年使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	年最大使用量	计量单位

主要原料及燃料信息	1	PP再生粒料	0.6	万吨/年	0.000							
	2	PE再生粒料	0.2	万吨/年	0.000							
	3	PP新料	0.1	万吨/年	0.000							
	4	废PP塑料	0.4	万吨/年	0.000							
	5	PET新料	0.2	万吨/年	0.000							
	6	洗洁精	97	吨/年	0.000							
	7	色母	300	吨/年	0.000							
	8	废铜	5000	吨/年	0.000							
	9	废铝	5000	吨/年	0.000							
	10	废铁	5000	吨/年	0.000							
	11	机油	0.5	吨/年	0.000							
	12	废和兰油	1.5	吨/年	0.000							

大气污染治理与排放信息	有组织排放（主要排放口）	序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称

大气污染治理与排放信息	无组织排放	序号（编号）	无组织排放源名称	污染物排放		
				污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称
		1	生产车间	TSP	1	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值及《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的较严者
				乙醛	/	
				四氢呋喃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值
				非甲烷总烃	4	
				硫化氢	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值
				氨	1.5	
				臭气浓度	20（无量纲）	

水污染治理与排放信息（主要排放口）	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放			
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理水量（吨/小时）		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

水污染治理与排放信息（主要排放口）	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放			
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
		1	废水总排放口	絮化池池	0.05625	金码镇污水处理厂	/	广东省《水污染物排放限值》（DB44 26-2001）第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准的较严者	CODcr	162	0.066	广东省《水污染物排放限值》（DB 44 26-2001）第二时段三级标准及金码镇污水处理厂进水标准较严者
									BOD_5	75	0.03	
									氨氮	29	0.012	
									SS	117	0.047	
									TN	29	0.012	
									TP	3	0.001	

水污染治理与排放信息（主要排放口）	总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放			
						名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外运
	一般工业固体废物	1	废包装材料	拆包，包装过程	/	/	1	一般固废暂存区	22.6923	/	/	是
		2	塑料边角料	注塑，精出，切粒	/	/	507.39			/	经破碎回用于生产	否
		3	不合格品	检验	/	/	305.92			/	经破碎回用于生产	否
		4	废杂物	分拣	/	/	9			/	/	是
		5	布袋除尘器收集粉尘	废气处理	/	/	3.2211			/	/	是
		6	沉降粉尘	剪切	/	/	4.455			/	/	是
		7	废布袋	剪切回收料，破碎粉尘处理	/	/	0.005			/	/	是
		8	污水处理站污泥	废塑料品洗废水处理	/	/	4.7112			/	/	是
		9	废超滤膜	废水治理	/	/	0.05			/	/	是
		10	冷却水、喷淋水沉渣	冷却，喷淋	/	/	0.25			/	/	是
	危险废物	1	废机油	机械维修保养	HW49	900-041-49	0.025	危险废物暂存间	50	/	/	是
		2	废和兰油	拉丝	HW49	900-041-49	0.075			/	/	是
		3	含油废抹布及手套	机械维修保养	HW49	900-041-49	0.002			/	/	是
		4	废空桶	机油原料包装	HW08	900-041-49	0.0165			/	/	是
		5	废沸石	废气处理	HW49	900-041-49	5t/三年			/	/	是
		6	废除雾球	废气处理	HW49	900-041-49	0.05			/	/	是
		7	废催化剂	废气处理	HW49	900-041-49	3m³/次			/	/	是