

广东嘉盛环保新材料股份有限公司
包装桶回收、处置再利用项目

环境影响报告书

(正文分册)

建设单位:

编制单位:



编制单位和编制人员情况表

| | |
|--------|------------------------------|
| 项目编号 | h17gs2 |
| 建设项目名称 | 广东嘉盛环保新材料股份有限公司包装桶回收、处置再利用项目 |
| 建设项目类别 | 47-101危险废物（不含医疗废物）利用及处置 |

环境影响评价文件类型

一、建设单位情况

单位名称（盖章）
 统一社会信用代码
 法定代表人（签字）
 主要负责人（签字）
 直接负责的主管人员（签字）

二、编制单位情况

单位名称（盖章）
 统一社会信用代码

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 |
|-----|------------------------------|----------|-----------------|
| 杨晓波 | 2013035440350000003512440466 | BH000599 | [Signature Box] |

2. 主要编制人员

| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
|-----|------------------------------------|----------|-----------------|
| 俞杰芬 | 环境现状调查与评价 | BH008181 | [Signature Box] |
| 杨晓波 | 总则、工程概况及工程分析、环境保护措施及其可行性分析、评价结论及建议 | BH000599 | |
| 张静 | 环境管理与环境监测、环境经济损益分析 | BH003400 | |
| 刘淑芬 | 概述、环境影响预测与评价 | BH004341 | |

承诺书

(建设单位版)

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》(生态环境部令 第4号)及环境影响评价技术导则与标准，特对报批 广东嘉盛环保新材料股份有限公司 包装桶回收、处置再利用项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、建设单位已仔细阅读过该环评文件及相关材料，知悉其中的内容，并承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括建设内容、工艺、建设规模、污染防治和环境风险防范措施、公众参与调查结果等)真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中疏忽、提供虚假信息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后果及责任。

2、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建设项目的建设内容及各项污染防治和风险事故防范措施，如因擅自调整建设内容或措施不当引起的环境影响及环境事故责任由建设单位承担。

3、承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目审批部门及相关管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位法人代表：(签字)

本承诺书原件



承诺书

(环评机构版)

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》(生态环境部令 第4号)及环境影响评价技术导则与标准,特对报批 广东嘉盛环保高新材料股份有限公司 包装桶回收、处置再利用项目 环境影响评价文件作出如下承诺:

1、本报告提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括建设项目内容、工艺、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、污染防治措施、公众参与调查结果等)是严格按照环境影响评价技术导则与标准、环评管理的要求来编写的,并对其真实性、规范性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中疏忽或不负责任,提供虚假信息或弄虚作假致使环境影响评价文件失实或达不到环评技术要求的,本项目的负责人及环评机构将承担由此引起的一切后果及责任。

2、在该环评文件的技术审查和审批过程中,我们会全力协助建设单位及环评文件审批部门做好技术服务,保证质量,提高效率,严格遵守《广东省环境影响评价机构从业行为承诺书》,主动接受环保部门及建设单位的监督。

3、承诺廉洁自律,协助项目建设单位严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续,绝不以任何不正当手段干扰或影响项目审批部门及相关管理人员,以保证项目审批公正性。

项目负责人:(签名)

本承诺书

全文公示说明

韶关市生态环境局

按照《关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》（环发[2015]162号）要求，我单位在报送审批前

已在 <https://www.eiacloud.com/gs/detail/3?id=50918T74vq>

公开《广东嘉盛环保高新材料股份有限公司包装桶回收、处置再利用项目环境影响报告书》全本，详见网上公示截图。

特此说明。

广东嘉盛

2025年9月18日



202509169918437240

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

| | | | | | |
|--------|-------------------|------|--|----|--|
| 姓名 | 身份证号 | 证件号码 | [REDACTED] | | |
| 参保险种情况 | | | | | |
| 参保起止时间 | 单位 | 参保险种 | | | |
| | | 养老 | 工伤 | 失业 | |
| 202508 | 广州市:广东中正环科技服务有限公司 | 6 | 6 | 6 | |
| 截止 | 2025-09-16 12:58 | | 该参保人累计月数合计: 养老6个月, 工伤6个月, 失业6个月, 实际缴费6个月, 缴费6个月, 缴费6个月 | | |



备注：
 本《参保证明》标注的“续缴”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》（人社部发〔2022〕11号）、《人力资源社会保障部、国家税务总局、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在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〕12号）等政策范围内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 2025-09-16 12:58



202509189764247710

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 | 陈山 | 证件号码 | [REDACTED] | | |
| 参保险种情况 | | | | | |
| 参保起止时间 | 单位 | 参保险种 | | | |
| | | 养老 | 工伤 | 失业 | |
| 2025-01-01 至 2025-08-31 | 广州市:广东中正环科技术服务有限公司 | 8 | 8 | 8 | |
| 截止 | 2025-09-18 09:17 , 该参保人累计月数合计 | | 实际缴费 6个月, 缓 缴0个月 | 实际缴费 8个月, 缓 缴0个月 | 实际缴费 8个月, 缓 缴0个月 |

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〕18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

2025-09-18 09:17





202509167578013963

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 | 李敏 | 证件号码 | [REDACTED] | | |
| 参保险种情况 | | | | | |
| 参保起止时间 | 单位 | 参保险种 | | | |
| | | 养老 | 工伤 | 失业 | |
| 2025-09-16 | 广州市-广东中正环科技术服务有限公司 | 是 | 是 | 是 | |
| 2025-09-16 11:48 | | 该参保人累计月数合计 | | 应缴月数 | 实际缴费月数 |
| | | | | 5个月, 缴费0个月 | 5个月, 缴费0个月 |

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企业社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕18号）等文件实施范围内的企业申请缓缴二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

2025-09-16 11:48





202509167435066446

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的情况如下：

| | | | | | |
|--------|-------------------|------|------------|------------------------|------------------------|
| 姓名 | 身份证号 | 证件号码 | [REDACTED] | | |
| 参保险种情况 | | | | | |
| 参保起止时间 | 单位 | 参保险种 | | | |
| | | 养老 | 工伤 | 失业 | |
| 202508 | 广州市:广东中正环科技服务有限公司 | 8 | 8 | 8 | |
| 截止 | 2025-09-16 11:46 | | 该参保人累计月数合计 | 实际缴费 8个月, 缓 缴0个月 | 实际缴费 8个月, 缓 缴0个月 |



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〔2023〕12号）等文件实施范围内的企业申请缓缴二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 2025-09-16 11:46

目录

| | |
|------------------------------|------------|
| 1.概述 | 1 |
| 1.1 项目由来 | 1 |
| 1.2 项目特点 | 6 |
| 1.3 评价目的及原则 | 6 |
| 1.4 评价工作程序及工作过程 | 7 |
| 1.5 分析判定相关情况 | 8 |
| 1.6 项目关注的主要环境问题及环境影响 | 9 |
| 1.7 环境影响评价主要结论 | 9 |
| 2.总则 | 13 |
| 2.1 编制依据 | 13 |
| 2.2 环境功能区划及相关规划 | 19 |
| 2.3 环境影响识别及评价因子筛选 | 62 |
| 2.4 评价标准 | 64 |
| 2.5 评价工作等级 | 71 |
| 2.6 评价范围 | 81 |
| 2.7 污染源与环境保护目标 | 88 |
| 3.建设项目工程分析 | 95 |
| 3.1 现有项目回顾性分析 | 95 |
| 3.2 改扩建项目工程概况 | 95 |
| 3.3 改扩建项目工程分析 | 错误! 未定义书签。 |
| 3.4 改扩建后全厂项目情况 | 262 |
| 3.5 “三本账”分析 | 281 |
| 3.7 总量控制 | 283 |
| 4.环境现状调查与评价 | 285 |
| 4.1 自然环境概况 | 285 |
| 4.2 园区现状概况及项目周边污染源调查 | 287 |
| 4.3 地表水环境质量现状监测与评价 | 300 |
| 4.4 地下水环境质量现状监测与评价 | 309 |
| 4.5 环境空气质量现状监测与评价 | 326 |
| 4.6 声环境质量现状监测与评价 | 335 |
| 4.7 土壤环境质量现状监测与评价 | 347 |
| 4.8 陆生生态环境质量现状调查与评价 | 349 |
| 5.环境影响预测与评价 | 337 |
| 5.1 施工期环境影响预测及污染防治措施分析 | 351 |
| 5.2 运营期环境影响预测及分析 | 360 |
| 6.环境保护措施及其可行性论证 | 500 |
| 6.1 废水防治措施及可行性分析 | 500 |
| 6.2 废气处理措施及可行性分析 | 503 |
| 6.3 噪声防治措施可行性分析 | 507 |
| 6.4 固体废物治理措施可行性分析 | 507 |
| 6.5 地下水污染防治措施及技术可行性分析 | 510 |
| 6.6 土壤污染防治措施及技术可行性分析 | 514 |
| 6.7 陆生生态保护措施 | 516 |
| 6.8 小结 | 516 |
| 7.环境影响经济损益分析 | 517 |
| 7.1 环境保护投资 | 517 |
| 7.2 经济效益分析 | 517 |
| 7.3 社会效益分析 | 517 |
| 7.4 环境效益分析 | 518 |

| | |
|---------------------------|------------|
| 7.5.环境影响经济损益小结 | 519 |
| 8.环境管理与环境监测 | 520 |
| 8.1.健全环境管理制度 | 520 |
| 8.2.运营期环境管理 | 520 |
| 8.3.运营期环境监测 | 526 |
| 8.4.建设单位应向社会公开的信息内容 | 531 |
| 8.5.污染物排放清单及验收要求 | 532 |
| 9.评价结论及建议 | 536 |
| 9.1.项目情况 | 536 |
| 9.2.环境质量现状评价结论 | 536 |
| 9.3.环境影响评价结论 | 537 |
| 9.4.环境保护措施及可行性结论 | 540 |
| 9.5.环境影响经济损益分析结论 | 541 |
| 9.6.项目建设合理合法性分析结论 | 542 |
| 9.7.公众参与情况采纳说明 | 542 |
| 9.8.综合性结论 | 542 |

1.概述

1.1.项目由来

广东嘉盛环保高新材料股份有限公司（原名南雄市嘉盛实业有限公司，于2016年更名），成立于2009年4月。企业位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园平安大道西10号，现有项目主要从事高分子环保新材料和高分子绝缘材料的生产。

南雄产业园创建于2008年，2010年认定为省级产业转移工业园，2020年认定为省级高新技术产业开发区，2022年认定为首批国家级中小企业特色产业集群。南雄产业转移工业园其规划总面积3.73万亩，现已开发建设7560.64亩，分为先进材料、新材料制造、绿色植保等三个片区。先进材料片区规划面积6070.96亩，以树脂、涂料、助剂等精细化工先进材料为主导产业；新材料制造片区规划面积5040.88亩，以新材料（竹纤维、银杏加工）、电气机械及器材制造为主导产业；绿色植保产业片区开发面积2750亩，以农业制剂、基础化工等为主导产业。根据南雄产业转移工业园管理委员会公开信息，目前南雄产业转移工业园截至2023年12月，入园企业共144家，其中试投产企业106家，规模以上企业65家。

而根据统计，目前先进材料片区入驻企业105家，其中生产型企业96家，规上企业55家，一般工贸企业9家，2022年先进材料片区被国家工信部认定为首批国家级中小企业特色产业集群，是粤北地区唯一的国家级中小企业特色产业集群。新材料制造业片区入驻企业36家，用地2133亩，该片区生产型企业34家，规上企业9家。而绿色植保产业片区2022年启动规划，2023年7月动工建设，目前有21个项目入驻，用地面积1850亩。其中14家企业已完成方案设计，7家企业已摘地，科峰、卓粤、宝刀正在建设围墙，至6月底预计有6家企业动工建设，分别是科峰、卓粤、宝刀、德朴、华融、梦成等。

因此，在如此体量的企业下，各企业在生产过程中都涉及原料包装桶和产品包装桶的合理使用及处置问题。正常情况下，非破损原料包装桶可交由原料供应商回收，但若原料供应商无法回收，则作为危险废物交由具有资质的单位回收。而根据企业调查，目前南雄产业转移工业园内危废处置企业仅广东绿炭活性炭有限公司，其处置HW49类别中的900-041-49，及其仅固废活性炭，不涉及废包装桶，韶关市内废包装桶回收企业位于曲江區，隔着始兴县，运输距离遥远。且因园区内无正规的具有危险废物处置的资质单位，但如此体量企业下，废包装桶产生量也巨大。因此，有不少不具备危险废物处置资质的公司到园区进行非法收购。近年来，韶关市环保局和交通局每年都会查获多起非法处置、收购、运输包装桶的案例，屡禁不止。

且因园区企业产品生产时确实也需要使用大量包装桶，特别是对于部分生产树脂的企业而言，经过处理可循环使用的再生桶因为价格低廉，可为其大幅降低包装成本，是其最佳选择。而韶关市内无合法的再生桶供货渠道，这些企业不得不高价采购全新包装桶。

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年（2021—2025年）规划和2035年远景目标纲要》中提及：“全面提升环境基础设施水平。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，……”、“构建资源循环利用体系。全面推行循环经济理念，构建多层次资源高效循环利用体系。深入推进园区循环化改造，补齐和延伸产业链，推进能源资源梯级利用、废物循环利用和污染物集中处置。”。及《韶关市人民政府关于印发<韶关市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要>的通知》（韶府〔2021〕7号）中提及：“加快区域固体废物和危险废物处理处置设施建设，提高区域治污水平和治污能力。”。

且随着新环保法的实施，处罚起点低，力度大、范围广，时间长等，迫使废包装桶产生企业急切找到规范的处理处置的方式。同时为响应广东省环保厅《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建设工作的通知》（粤环函〔2020〕829号）文件精神，本项目定位为韶关市和南雄产业转移工业园的环保服务类项目，即本项目主要立足服务园区内废包装桶产生企业，作为产业园区配套废包装桶利用处置设施项目，以确保园区废包装桶等危险废物资源化利用和安全处置。

广东嘉盛环保高新材料股份有限公司（以下简称嘉盛公司）位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园平安大道西10号（地理位置示意图见图1.1-1、图1.1-2），厂址中心地理坐标为114°16'15.94"，25°06'18.16"。企业于2019年在项目所在地建设年产40000吨高分子环保新材料和30000吨高分子绝缘材料项目，并于2019年6月取得了韶关市生态环境局的批复，批复文号为韶环审〔2019〕70号。并于2023年完成了项目一期工程的自主竣工环境保护验收，一期验收内容为年产40000吨高分子环保新材料生产项目。2024年，企业进行了扩建年产3000吨高分子环保新材料项目，并于2024年7月取得了韶关市生态环境局的批复，批复文号为韶环雄审〔2024〕26号。即现有项目年产43000t/a高分子环保新材料、30000t/a高分子绝缘材料。嘉盛公司现有项目已获得排污许可证，证书编号为91440282686444617T002V，有效期限2025年07月21日至2030年07月20日。

为了系统解决韶关市及南雄产业转移工业园园区内危险废物处置能力不足等方面存在的问题，解决危险废物处置出路问题，提高危险废物自行处理处置水平，同时更好服务园区废包装桶产生企业，本项目拟在现有基础上进行改扩建废包装桶综合利用处置项目。改扩建项目拟在现有用地上进行建设，不改变现有厂内区域功能划分，不新增占地，不改变现有总占

地面积，本改扩建项目依托现有甲类仓库 2 和丙类车间进行。同时，立足南雄产业转移工业园园区内危险废物产生企业，本改扩建项目主要收集、利用溶剂类、涂料类、矿物油类、树脂类等废包装桶。

项目拟收集、处理处置南雄产业转移工业园园区内危险废物 1.1 万 t/a，均为废包装桶危险废物，其中，HW08 废矿物油与含矿物油废物 0.1 万 t/a、HW49 其他废物 1 万 t/a，涉及 2 个类别危险废物。项目处理工艺、处理规模和处理类别充分结合韶关市危险废物处理处置现状而设置；项目作为危险废物终端处理处置设施，是对韶关市危险废物管理体系的完善，也是危险废物管理体系的重要一环。其建成不仅解决了危险废物处置能力不足、处置结构不合理等问题，而且实现了危险废物就地、就近“减量化、无害化、资源化”。项目的建设符合相关政策及产业发展等的要求，项目建成后，将给韶关市带来较大的环保效益、经济效益和良好的社会效益，为韶关市的招商引资企业及现有企业提供保障，为韶关市的经济发展保驾护航。

本项目属于危险废物治理行业，根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求：“四十七、生态保护和环境治理业——101 危险废物（含医疗废物）利用及处置——危险废物利用及处置（产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存除外）”，应编制环境影响报告书。

2025 年 3 月 13 日，建设单位委托广东中正环科技术有限公司承担本次“广东嘉盛环保高新材料股份有限公司包装桶回收、处置再利用项目环境影响报告书”的编制工作。接受委托后，编制单位立即组织内外部专题组对评价区域进行了现场踏勘。在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，结合项目所在区域的环境特点和区域规划，对建设项目进行了分析，并按照有关法律法规、环境保护标准、环境保护管理要求、环境影响评价技术规范编制了《广东嘉盛环保高新材料股份有限公司包装桶回收、处置再利用项目环境影响报告书》（送审稿）。2025 年 11 月 14 日，《广东嘉盛环保高新材料股份有限公司包装桶回收、处置再利用项目环境影响报告书》专家评审会在韶关南雄市召开，与会专家和代表针对《报告书》主要内容形成若干评审意见；会后，编制单位认真按照评审意见对《报告书》相关内容进行了修改。其中，项目拟收集、处理处置危险废物规模从会前 1.5 万 t/a 调整至会后 1.1 万 t/a。其他内容相应调整后形成《广东嘉盛环保高新材料股份有限公司包装桶回收、处置再利用项目环境影响报告书》（会后修改稿）。

韶关市地图



图 1.1-1 项目在韶关市地理位置图

南雄市地图

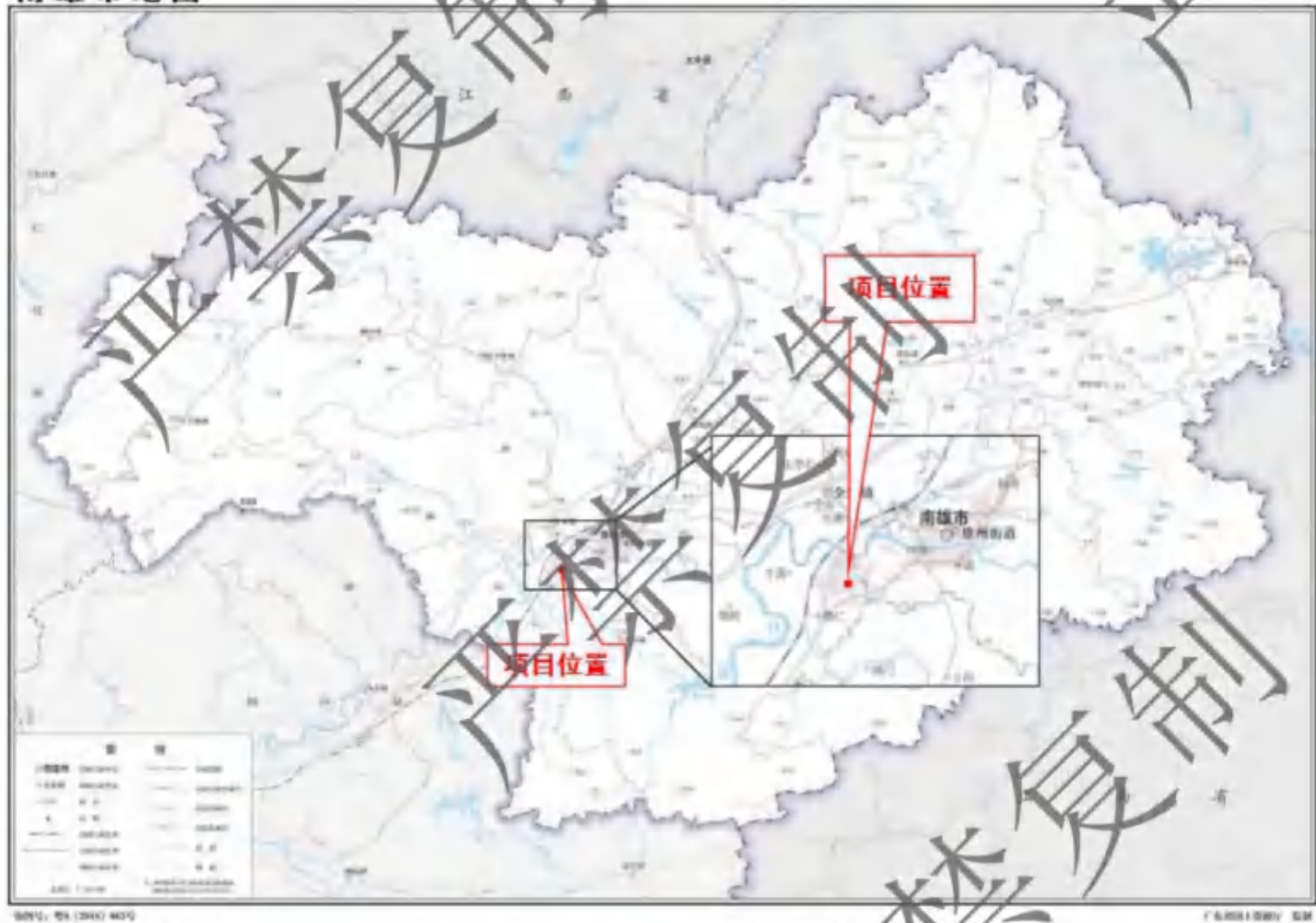


图 1.1-2 项目在韶关市南雄市地理位置图

1.2.项目特点

(1) 本项目属于危险废物综合利用，设计危险废物处理总规模为1.1万t/a，均为废包装桶危险废物，其中HW08废矿物油与含矿物油废物0.1万t/a，HW49其他废物1.0万t/a。项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

(2) 本项目在施工期和运营期均将产生一定的废水、废气、噪声、固体废物等污染，因此建设单位必须严格做好各项环境保护工作，采取有效措施减少环境污染和生态破坏。

(3) 本项目存在的环境风险主要包括生产过程中使用的原辅材料、危险废物在运输、储存和生产等环节中发生泄漏、环保治理措施故障等，通过采取相应的风险预防和应急措施，项目的环境风险在可接受的范围之内。

1.3.评价目的及原则

1.3.1.评价目的

(1) 调查本改扩建项目所在区域周围自然、社会环境状况，监测本改扩建项目周边区域环境现状，评价改扩建项目所在区域的环境特征。

(2) 分析本改扩建项目的工程概况及其建成后的排污情况，分析主要污染物及其排放方式特征、排放强度和处理情况。

(3) 结合周围环境特征和改扩建项目污染物排放特点，分析预测本改扩建项目正常生产运营后对周围环境的影响程度、范围以及环境质量可能发生的变化。

(4) 根据达标排放的要求，论述本改扩建项目工艺技术和设备在环保方面的先进性，环保设施的可靠性和合理性，提出防治和减缓污染的对策和建议。

(5) 根据本改扩建项目建设方案，对项目环境风险进行分析，避免因自然灾害、人为因素和项目内部因素而引起风险事故的发生；论述项目经济可行性。

(6) 就本改扩建项目建设的环境可行性和选址的合理性做出结论，为环境保护部门提供可靠的决策依据，为项目顺利建设和运行提供有效的污染防治措施，为建设单位环境管理提供科学依据，达到保护好该区域环境的目的。

1.3.2.评价原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，结合本项目实际情况，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

(1) 依法评价原则

环境影响评价过程中应贯彻执行国家环境保护相关的法律法规、标准、政策，分析本项

目与环境保护政策、资源能源利用政策、国家产业政策和技术政策等有关政策及相关规划的相符性，并关注国家或地方在法律法规、标准、政策、规划及相关主体功能区划等方面的新动向。

(2) 科学评价原则

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) “突出重点”原则

以项目工程分析、技术可行性、经济可行性、项目采取的环境保护措施、环境影响分析为重点，力争做到评价工作重点突出、内容具体、真实客观、最终得出的环评结论明确可信，提出的污染防治措施具有可操作性和实用性。

1.4.评价工作程序及工作过程

1.4.1.评价工作程序

按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ211-2016)的要求，本项目环评的工作程序见图 1.4-1 所示。

1.4.2.环境影响评价过程

编制单位于 2025 年 3 月 13 日接受建设单位委托后，对项目进行了现场踏勘、资料收集和调研。分析判定了项目生产规模、性质和工艺等与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划的符合性，对改扩建项目的可行性进行初筛，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行了对照，作为开展项目评价的前期和基础。后续按照环境影响评价相关技术规范，编制了《广东嘉盛环保高新材料股份有限公司包装桶回收、处置再利用项目环境影响报告书》，呈送相关环境保护行政主管部门审批。

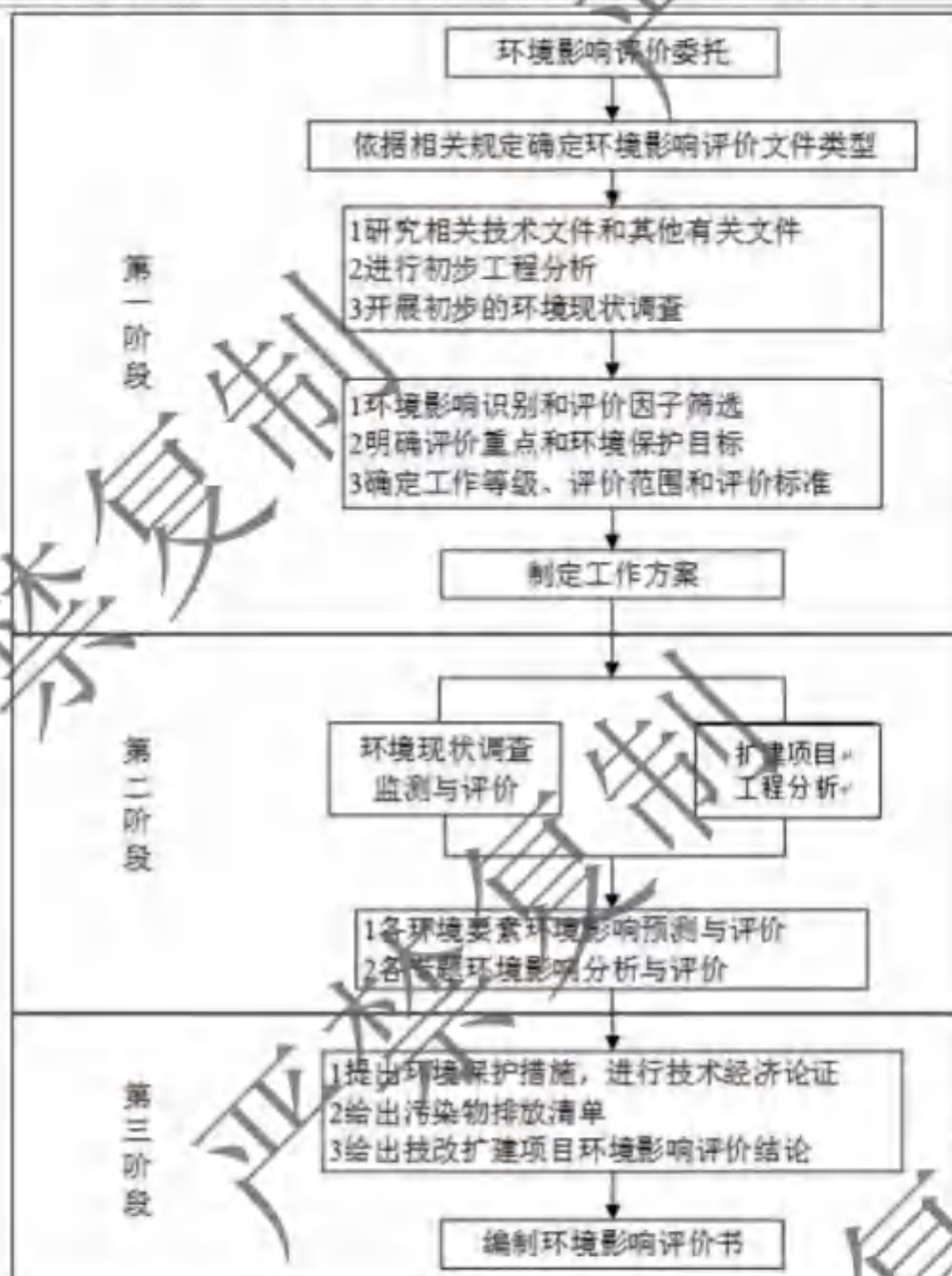


图 1.4-1 本项目环境影响评价工作程序

1.5.分析判定相关情况

1.5.1 环评文件类别的判定

根据《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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求：“四十七、生态保护和环境治理业——101 危险废物（含医疗废物）利用及处置——危险废物利用及处置（产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外）”，应编制环境影响报告书。本项目属于危险废物综合利用项目，由此判定，本项目应编制环境影响报告书。

1.5.2 产业政策符合性判定

本项目属于危险废物综合利用项目，项目建设符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）的要求，不属于《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2025年版）〉的通知》（发改体改规〔2025〕466号）中禁止准入类项目，符合国家及广东省地方相关产业政策。

1.5.3 相关规划符合性判定

本项目属于危险废物综合利用项目，项目建设符合国家危险废物处理规划的相关要求，符合广东省、韶关市等各级环境保护规划的要求；项目提出的处理规模较合理，通过采取妥善的污染防治措施，可实现废水、废气、噪声、固体废物的达标排放，与项目所在区域的环境功能要求相符合。

1.6 项目关注的主要环境问题及环境影响

结合区域环境特点及项目特点，本项目重点关注以下问题：

1、施工期

项目实施过程的施工期主要应该关注施工扬尘、噪声、扬尘、建筑垃圾等方面影响。

2、运营期

本项目属于危险废物处理项目，运营期环评重点关注的主要环境问题有以下几点：

（1）项目选址是否符合生态保护红线、主体功能区规划、土地利用规划、生态环境保护规划、环境功能区划及其他相关规划等要求，是否占用自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和永久基本农田等法律法规明令禁止建设的区域。

（2）项目是否与学校、医院、集中居住区等环境敏感点保持适当的环境防护距离。

（3）项目所在区域的大气环境、水环境容量是否可以满足本项目建设的需要，周围环境现状及规划情况是否可以满足本项目所设置的环境防护距离要求。

1.7 环境影响评价主要结论

1.7.1 环境影响评价结论

（1）地表水环境影响评价结论

本次改扩建项目水污染源主要包括生产废水、生活污水，其中，生产废水包括水洗废水、抑尘喷淋水、车间设备清洗废水、喷漆房水帘柜定排废水、车间地面清洗废水，其不改变现有排水情况，改扩建项目新增废水经厂区内自建污水处理站处理后，依托现有厂区内废水收集池，最终与现有废水达到园区污水处理厂进水水质标准要求后经污水管网排入园区污水厂。

综上，本次改扩建项目废水经厂区内自建污水处理站处理后，与现有项目废水进入厂区污水收集池，排入园区污水处理厂处理，对地表水环境基本无影响。

(2) 地下水环境影响评价结论

本改扩建项目涉及的甲类仓库 2（危险废物原料暂存间）、丙类车间（本次废包装桶综合利用车间）、污水处理站、污水管网等均按照相关要求，拟做必要的防渗、防漏等安全措施，透水性较差。在正常情况下，项目生产废水经厂区内自建污水处理站处理后和生活污水再通过污水管网排入园区污水处理厂，不会直接进入地下水，不会对地下水产生明显的不良影响。

在自建污水处理站、污水收集池、污水管网、各物料贮存场所及各生产设施等防渗层破损发生泄漏事故时，污染物可能进入地下水环境。根据预测结果，发生偶发事故后，及时采取有效的防渗应急措施，污染物向下游迁移对区域地下水产生的不良影响在可接受范围。

(3) 大气环境影响评价结论

改扩建项目有组织废气新增 K-P2 排气筒，其废气（颗粒物）经收集后通过“袋式除尘器”系统处理，颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值后通过 15m 高排气筒排放；新增 K-P1 排气筒，其废气（TVOC、颗粒物、甲苯、二甲苯、苯系物、氨、硫化氢、臭气浓度）经收集后通过“干帘柜（喷漆废气）+干式过滤+两级活性炭吸附”系统处理，其中，TVOC、NMHC 和苯系物达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 1 标准限值排放标准，颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值，氨、硫化氢、臭气浓度达到了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值后，通过 15m 高排气筒排放；生产过程新产生的无组织废气及恶臭则通过强制抽排风系统排至车间外。

综上所述，正常排放情况下本项目对环境空气的影响可以接受。因此，只要做好污染防治措施的管理和维护保养，本改扩建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。

(4) 声环境影响评价结论

本项目主要设备均安装在车间内部，建设单位拟选用低噪声设备，并采取相应的隔声、消声、吸声、减振等措施。预测得项目厂区边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）中的相应标准 3 类要求，改扩建完成后项目噪声不会对周围产生不利影响。

(5) 固体废物环境影响评价结论

项目固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固废包括废铁屑，委托一般工业固废处理处置单位处理处置；危险废物中废胶渣、抽残液、废商标纸、清洗废液、清洗沉渣、漆渣、废活性炭、废包装材料、废机油、废布袋、废过滤器等委托有资质的单位处理处置。生活垃圾则由环卫部门统一清运处理。项目各类固体废物分类处置，实现固废的资源化、无害化、减量化。

(6) 土壤环境影响评价结论

本项目对土壤的污染途径主要来自废水事故状态通过垂直入渗的方式进入周围的土壤。根据预测结果，在发生废水泄漏事故状态下，污染因子在重力作用或随着地面水、雨水等沿着土壤毛细管孔隙向下渗透污染土壤，影响土壤中的微生物生存，造成土壤的盐碱化，破坏土壤的结构，增加土壤中石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）、甲苯和二甲苯等污染物，对土壤环境造成局部斑块状的影响，并且进一步向下淋滤污染地下水。泄漏废水中石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）、甲苯、二甲苯增量均满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。因此，项目污水处理设施应严格落实各项防渗漏措施，定期检查维护生产设备和环保设备，将废水事故排放等对土壤的影响降至最低。综上所述，本次本项目运营过程对土壤环境的影响在可接受的范围内。

非正常情况下，本改扩建项目采取可视可控措施，设置可收集泄漏物的管沟，应急池以及污水处理站池体等采取各项防渗措施，如出现泄漏等事故情况，可及时发现，及时处理。通过采取以上措施，液体物料、废水、废液等进入土壤的量很少，不会对周围土壤环境产生明显影响。非正常情况下，大气污染防治措施等失效是短暂的，不会因沉降累积对土壤环境质量造成影响。

综上所述，本改扩建项目对土壤环境质量的影响在可接受范围内。

(7) 生态环境影响评价结论

项目所在地周边主要为工业企业等，周边没有文物古迹和其他人文景观。项目用地为建设用地，因此项目建设不涉及征地和拆迁安置等社会问题。

本项目为危险废物综合利用项目，将对整个韶关市范围内产生的危险废物废包装桶收集后进行处理处置，可有效避免危险废物随意处置而对环境产生的严重危害。因此，本项目的建设对社会是有利的。

根据本项目废气污染物预测结果，正常排放情况下本项目各污染物不会对周围植物群落产生影响。

本项目选址时已严格按照针对危险废物处置场地的国家相关法规标准的要求进行，并设置了足够的环境防护距离。此外，项目处置的废物中无微生物，只要加强环境风险预防管理，则项目运营期不会对周边居民点人群健康构成明显影响。

(8) 环境风险评价结论

项目存在的环境风险主要包括危险废物运输、储存和处理处置过程发生泄漏、火灾二次污染以及环保治理措施发生故障等，通过对本项目存在的环境风险识别、源项分析、事故后果分析，在制定相应的风险防范措施和制定应急预案情况下，项目的环境风险在可接受的范围之内。

建设单位具备多年的运营管理经验，未发生过固废、废气、废水事故排放或泄漏等事故，通过加强防范措施及配备相应的应急预案，可以最大程度的减少风险事故的发生意见风险事故发生时造成的对环境和人身安全的伤害。

1.7.3.综合评价结论

本项目属于危险废物综合利用项目，是一项环保工程，符合国家 and 地方的产业政策、危险废物处置政策、环保政策的要求，促进相关产业实现可持续发展。项目选址为规划的建设用地，符合当地土地利用规划。其建成投产后，将使韶关市内产生的危险废物在市内即可得到近距离的有效处置，对实现韶关市固体废物的全过程控制及“资源化、无害化、减量化”有着十分积极的作用。项目的建设，将给区域带来较大的经济效益，良好的社会效益以及环保效益。项目建设内容及规模适宜，采取有效的治理措施后，对当地的各环境要素的环境影响较小。

本项目在运行期间会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声等污染，通过采取有效的污染治理措施，不会对周围环境造成较大的影响。建设单位应积极落实本报告书中所提出的有关污染防治措施，强化环境管理和污染监测制度，保证污染防治设施长期稳定达标运行，杜绝事故排放，特别是严格做好危险废物收集、运输、贮存工作，落实对工艺废气和生产废水的治理措施，则本项目的建设对周围环境质量不会产生明显的影响。

此外，本项目为改扩建项目，项目完成后，设备的先进性和管理水平等方面均有所提高。综上，从环保角度分析，广东嘉盛环保新材料股份有限公司包装桶回收、处置再利用项目的建设可行。

2.总则

2.1.编制依据

2.1.1.法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日修订；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；

2.1.2.全国性法规依据

- (1) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）；
- (2) 《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2025年版）〉的通知》（发改体改规〔2025〕466号）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月16日修订；
- (4) 《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）；
- (5) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 2018年第4号）；
- (6) 《危险废物经营许可证管理办法》（国务院令 第408号）；
- (7) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第591号）；
- (8) 《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部令 第23号）；
- (9) 《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号）；
- (10) 《国家危险废物名录（2025年版）》（生态环境部令 第36号）；
- (11) 《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）；
- (12) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；

- (13) 《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）；
- (14) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
- (15) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（环境保护部令第5号）；
- (16) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；
- (17) 《环境保护公众参与办法》（环境保护部令第35号）；
- (18) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；
- (19) 《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发〔2009〕130号）；
- (20) 《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》（环环评〔2024〕65号）；
- (21) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发〔2015〕4号）；
- (22) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）；
- (23) 《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发〔2011〕19号）；
- (24) 《关于加强危险废物、医疗废物和放射性废物处置工程建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办〔2014〕11号）；
- (25) 《关于印发〈危险废物规范化治理指标体系〉的通知》（环办〔2015〕99号）；
- (26) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）；
- (27) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）；
- (28) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部，2013年第31号）；
- (29) 《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令〔2016〕第36号）；
- (30) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》，工产业〔2010〕第122号；
- (31) 《关于印发〈广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)〉的通知》，粤发改规划〔2017〕331号；
- (32) 《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体

〔2023〕17号)；

- (33) 《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》(环固体〔2025〕10号)；

2.1.3.地方性法规及规范性文件

- (1) 《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)；
- (2) 《广东省水污染防治条例》(2021年9月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议《关于修改〈广东省城镇房屋租赁条例〉等九项地方性法规的决定》修正)；
- (3) 《广东省大气污染防治条例》(2022年11月30日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修正)；
- (4) 《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022年11月30日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修正)；
- (5) 《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治法〉办法》(2018年11月29日修订)；
- (6) 《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》(2018年11月29日通过)；
- (7) 《广东省环境保护条例》(2022年11月30日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修正)；
- (8) 《广东省人民政府关于印发〈广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要〉的通知》(粤府〔2021〕28号)；
- (9) 《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号)；
- (10) 《广东省地下水功能区划》(粤水资源函〔2009〕19号)；
- (11) 《广东省地下水保护与利用规划》(粤水资源函〔2011〕377号)；
- (12) 《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)；
- (13) 《广东省人民政府关于调整韶关市部分饮用水源保护区的批复》(粤府函〔2024〕31号)；
- (14) 《关于发布广东省生态环境厅审批环境影响报告书(表)的建设项目名录

- (2024年本)的通知》(粤环函〔2024〕394号)；
- (15) 《关于做好危险废物利用及处置项目环评审批管理工作的通知》(粤环函〔2019〕1133号)；
- (16) 《广东省环境保护厅关于进一步提升危险废物处理处置能力的通知》(粤环〔2015〕26号)；
- (17) 《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)；
- (18) 《广东省环境保护厅关于加快推进固体废物污染防治重点工程项目建设工作的通知》(粤环函〔2018〕1789号)；
- (19) 《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)；
- (20) 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省全域“无废城市”建设工作方案的通知》(粤办函〔2025〕72号)；
- (21) 《广东省生态环境厅关于发布2024年全省危险废物利用处置能力建设的引导性公告》；
- (22) 《关于印发广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025年)的通知》(粤环函〔2023〕45号)；
- (23) 《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(韶府〔2021〕40号)；
- (24) 《韶关市生态环境保护“十四五”规划》(韶府办〔2022〕1号)；
- (25) 《韶关市生态环境保护战略规划(2020-2035)》；
- (26) 《关于同意<韶关市生态环境保护战略规划(2020-2035)>的批复》(韶府函〔2021〕19号)；
- (27) 《韶关市生态环境保护“十四五”规划》(2022年3月)；
- (28) 《韶关市生态文明建设规划》(2021-2035)；
- (29) 《南雄市国土空间总体规划》(2021-2035)；
- (30) 《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市加快构建废弃物循环利用体系行动方案的通知》(韶府办发函〔2024〕56号)；
- (31) 《韶关市生态环境局关于印发<韶关市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》(韶环〔2024〕103号)；

- (32) 《韶关市生态环境局关于印发《韶关市生态环境局审批环境影响报告书（表）的建设项目名录（2024年本）》的通知》；
- (33) 《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市“无废城市”建设实施方案（2023—2025年）的通知》（韶府办发函〔2023〕119号）；
- (34) 《2024年韶关市危险废物利用处置能力建设引导性公告》；
- (35) 《韶关市生态环境分区管控动态更新成果》；
- (36) 《南雄市人民政府关于印发南雄市城市高污染燃料禁燃区的通告》（韶府〔2018〕11号）；

2.1.4. 行业标准和技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》（HJ1035-2019）；
- (12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）；
- (13) 《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (15) 《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕9号）；
- (16) 《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）；
- (17) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (18) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (19) 《国家先进污染防治技术目录（固体废物处理处置领域）》（2017年）；
- (20) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；

- (21) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (22) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；
- (23) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2013)；
- (24) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；

2.1.5.其他有关依据

- (1) 环境影响评价委托书；
- (2) 《东莞大岭山(南雄)产业转移工业园南雄市精细化工基地环境影响报告书》(2010年1月)；
- (3) 《关于东莞大岭山(南雄)产业转移工业园暨南雄市精细化工基地环境影响报告书审查意见的函》(粤环审[2010]63号)；
- (4) 《广东省人民政府关于同意认定南雄产业转移工业园为省级高新技术产业开发区的批复》(粤府函(2020)375号)；
- (5) 《南雄市精细化工基地污水处理厂提标升级改造项目环境影响报告表》(2018年10月)；
- (6) 《关于南雄市精细化工基地污水处理厂提标升级改造项目环境影响报告表审批意见》(雄环审[2018]42号)；
- (7) 《南雄产业转移工业园一期园区环境影响现状跟踪评价报告书》(2018年)；
- (8) 《韶关市生态环境局关于广东嘉盛环保高新材料股份有限公司甲类车间2环保涂料扩建项目环境影响报告表》；
- (9) 《广东嘉盛环保高新材料股份有限公司改扩建年产40000吨高分子环保新材料和30000吨高分子绝缘材料项目环境影响报告书》；
- (10) 排污许可证，证书编号为914402822686444617T002V(有效期限2025年07月21日至2030年07月20日)；
- (11) 《韶关市生态环境局关于广东嘉盛环保高新材料股份有限公司甲类车间2环保涂料扩建项目环境影响报告表的审批意见》(韶环雄审[2024]26号)；
- (12) 《韶关市生态环境局关于广东嘉盛环保高新材料股份有限公司改扩建年产40000吨高分子环保新材料和30000吨高分子绝缘材料项目环境影响报告书的批复》(韶环审[2019]70号)；
- (13) 广东嘉盛环保高新材料股份有限公司提供的其他相关资料。

2.2.环境功能区划及相关规划

2.2.1.地表水环境功能区划

项目所在地周边水体主要为浈江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），“浈江南雄市区至古市段”的功能现状为综合用水，水质目标为IV类。由《关于南雄市化工园区环境影响报告书的审查意见》（省环审[2008]476号）可知，该河段需从严管理，因此浈江“南雄市区至古市段”水质参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。项目所在区域地表水功能区划及水系图见图2.2-1，项目所在地近距离范围的水系及其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韶关市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2024]51号）、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（粤府函(2015)17号）可知，项目选址不属于水源保护区范围，与本项目边界距离最近的饮用水源保护区为南雄市古市镇大坪水饮用水源保护区、南雄市瀑布水库饮用水源保护区，与厂址最近的直线距离分别是5641m、3186m。本项目厂址位置与上述饮用水源保护区的距离较远，且不在其集雨范围内。本项目所在区域的饮用水水源保护区区划及项目与水源保护区位置关系见图2.2-3。

表 2.2-1 项目厂址周边饮用水源保护区概况

| 行政区 | 保护区名称 | 水质保护目标 | 保护区级别 | 保护区范围 | | 面积(平方公里) |
|--------|------------------|--------|-------|---|---|----------|
| | | | | 水域 | 陆域 | |
| 南雄市 | 瀑布水库 | I类 | 一级 | 瀑布水库正常水位下的全部水域范围及水库取水口至县城供水厂的供水水渠的水域范围。 | 瀑布水库水域正常水位线向陆纵深200米范围内不超过147°内侧面线的水库汇水区以及水库取水口至县城供水厂的供水水渠两侧20米宽的陆域范围。 | 78 |
| | | | 二级 | 入库河流从汇入口上溯3000米的水域范围。 | 水库周边第一重山山脊线以内及入库河流从汇入口上溯3000米的汇水区域，不包括一级保护区范围。 | 21.46 |
| 南雄市古市镇 | 南雄市古市镇大坪水饮用水源保护区 | II类 | 一级 | 取水口下游100米至上游2000米内的水域范围（拦水坝主要回水水域）。 | 相应一级保护区水域的两岸正常岸线向陆纵深至第一重山山脊线的陆域集雨范围。 | / |
| | | III类 | 二级 | 一级保护区水域上游边界上溯1500米的水域范围。 | 相应二级保护区水域两岸正常岸线向陆纵深至第一重山山脊线1000米内的陆域集雨范围。 | / |

2.2.2.地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》(粤办函[2009]459号)、《韶关市生态环境局关于发布〈韶关市生态环境局关于发布〈韶关市生态环境保护战略规划(2020-2035)〉的函〉》(韶环函[2021]169号),项目所在地位于浅层地下水功能区中的“北江韶关仁化地下水水源涵养区”(代码:II054402002T03),水质保护目标为III类。而根据《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》(韶府办[2022]1号)表2韶关市“十四五”生态环境保护指标体系,地下水考核目标为V类,综合考虑,本项目地下水环境质量按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准评价。韶关市浅层地下水功能区划详见图2-2-4。

2.2.3.环境空气功能区划

本项目位于韶关市南雄市产业转移工业园,根据《韶关市生态环境局关于发布〈韶关市生态环境保护战略规划(2020-2035)〉的函》(韶环函[2021]169号),项目所在地属于环境空气功能二类区,项目所在地属于环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值。项目与广东南雄恐龙化石群省级自然保护区(环境空气功能一类区)城南-主田片区的最近直线距离为约3.2km。韶关市大气功能区划见图2-2-5。

2.2.4.声环境功能区划

根据《韶关市生态环境局关于发布〈韶关市生态环境保护战略规划(2020-2035)〉的函》(韶环函[2021]169号),项目所在地并未纳入所在市、县的声环境功能区划的范围内。而根据《南雄市声环境功能区划方案(修订版)(征求意见稿)》,城市次干路:平安大道、发展大道,位于4a类声环境功能区,应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准。考虑该文件为征求意见稿,并未发布实施。

因此,短期内,根据《声环境质量标准》(GB3096-2008),3类声环境功能区指以工业生产、仓储物流为主要功能,需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域,因本次项目为改扩建项目,其位于现有厂区红线范围内,且所在地块位于南雄产业转移工业园园区内,属于工业用地,因此,依照现有项目环评及批文,本项目短期内继续执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。待《南雄市声环境功能区划方案》正式实施,项目北边和东边边界(靠平安大道、发展大道)属于噪声4a类功能区,其余边界属于3类区,分别执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类及3类标准。

2.2.5.土壤环境功能区划

根据《土壤环境质量建设项目用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）有关规定，结合环境评价范围内土壤现状及规划的功能用途，项目占地范围内属于工业用地，为建设用地第二类用地，执行《土壤环境质量建设项目用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值和管制值要求；项目土壤环境评价范围内占地范围外的土壤，现状主要为工业用地和水渠，工业用地和水渠均为建设用地第二类用地，执行《土壤环境质量建设项目用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值和管制值要求。

2.2.6.生态环境功能区划

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）、《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》及《韶关市生态环境局关于发布〈韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）〉的函》（韶环函[2021]169号），本项目属于韶关河川丘陵农业与城市经济生态功能区，功能定位与保护对策为：城市化程度高，经济发达，注意丘陵农业与城市复合生态系统的建设，加强地面植被建设，详见图2.2-6、图2.2-7，项目满足重点管控单元及生态环境准入清单相关要求，详见2.2.8节相符性分析。

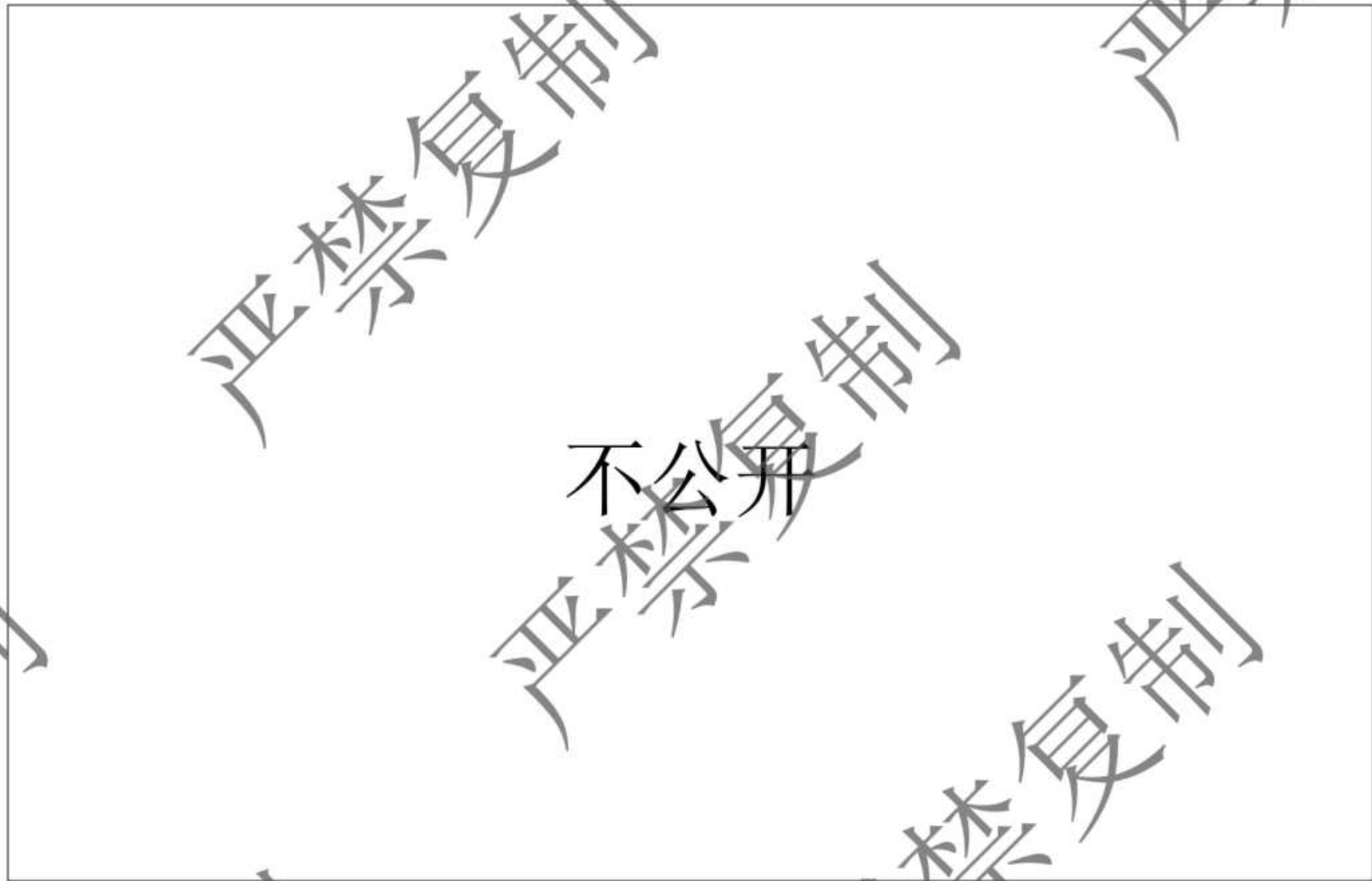


图2.2-1项目所在区域地表水环境功能区划及水系图

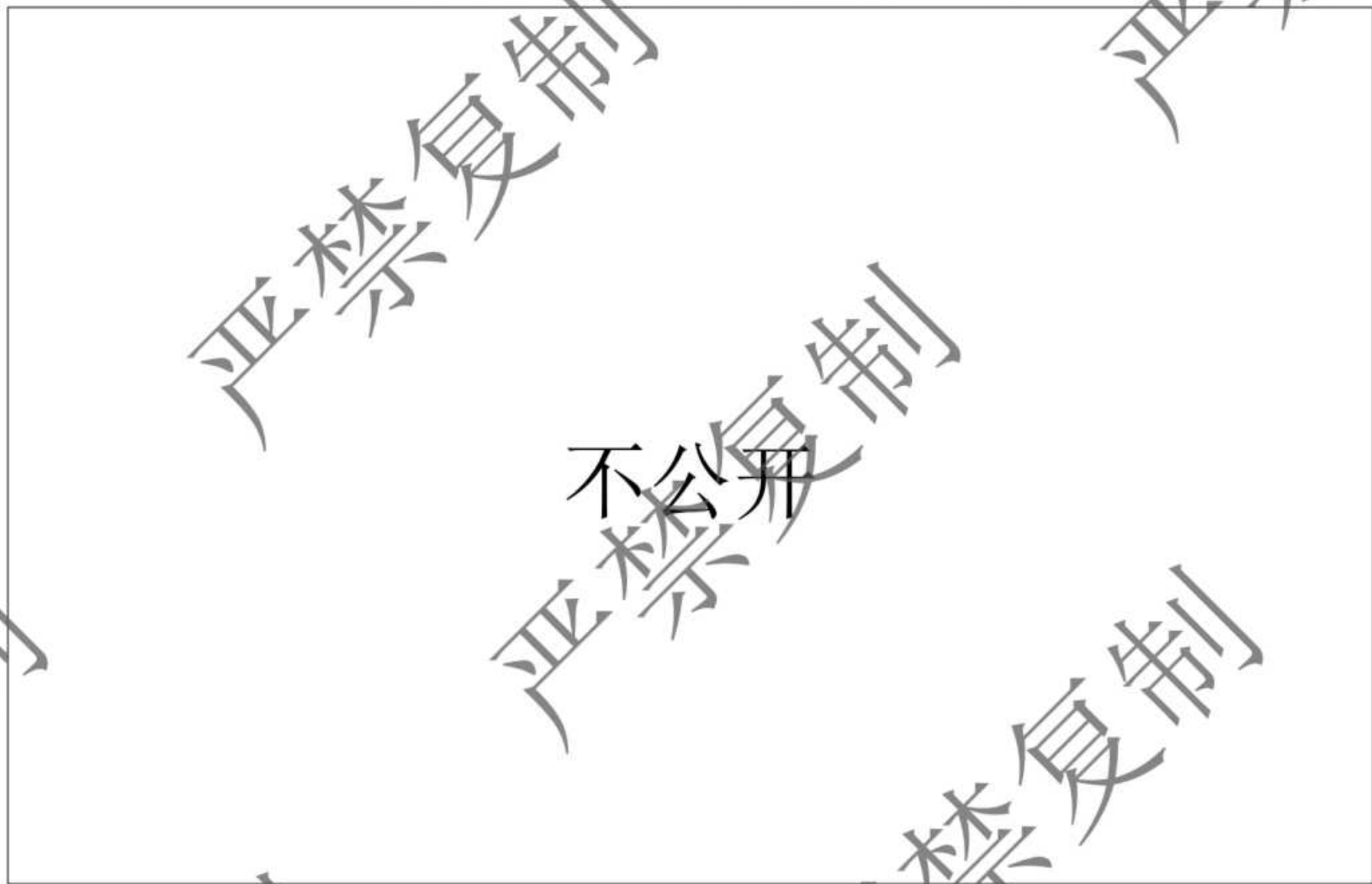


图2.2-2项目所在地近距离范围水系及其地表水功能区划



图2.2-3本项目所在区域的饮用水水源保护区区划及项目与水源保护区位置关系图

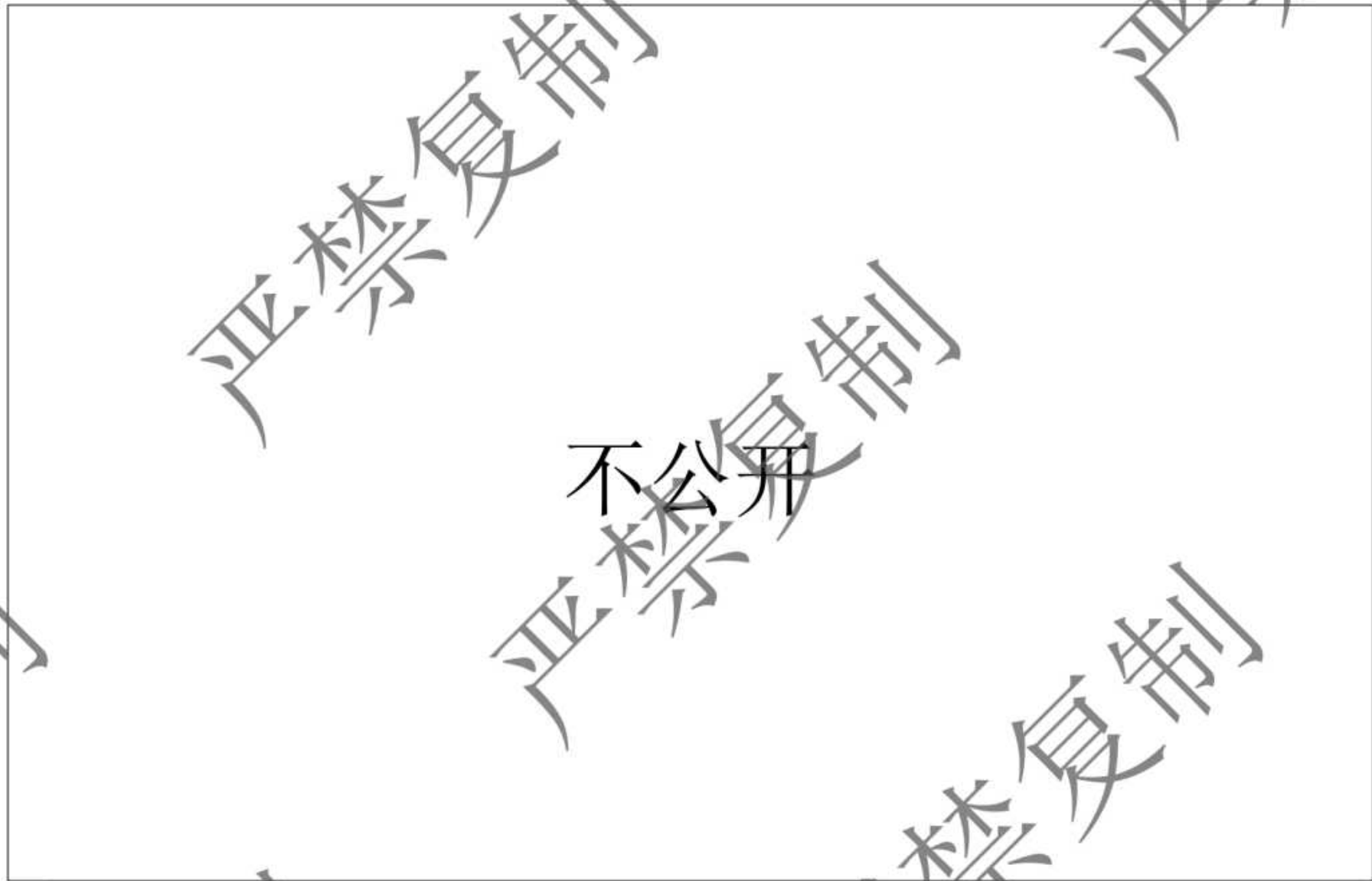


图2.2-4项目所在区域地下水环境功能区划图

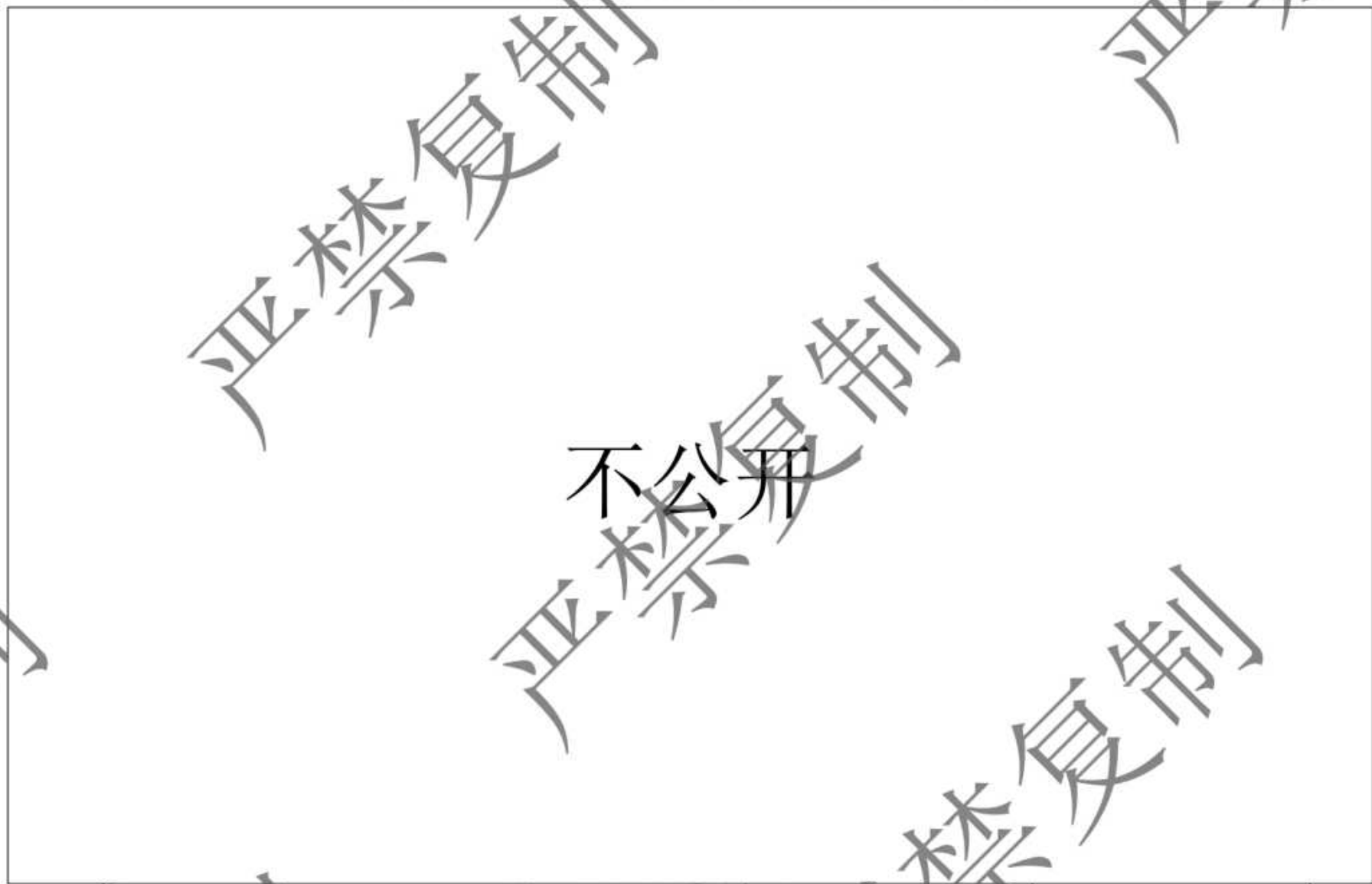


图2.2-5项目所在区域大气环境功能区划图

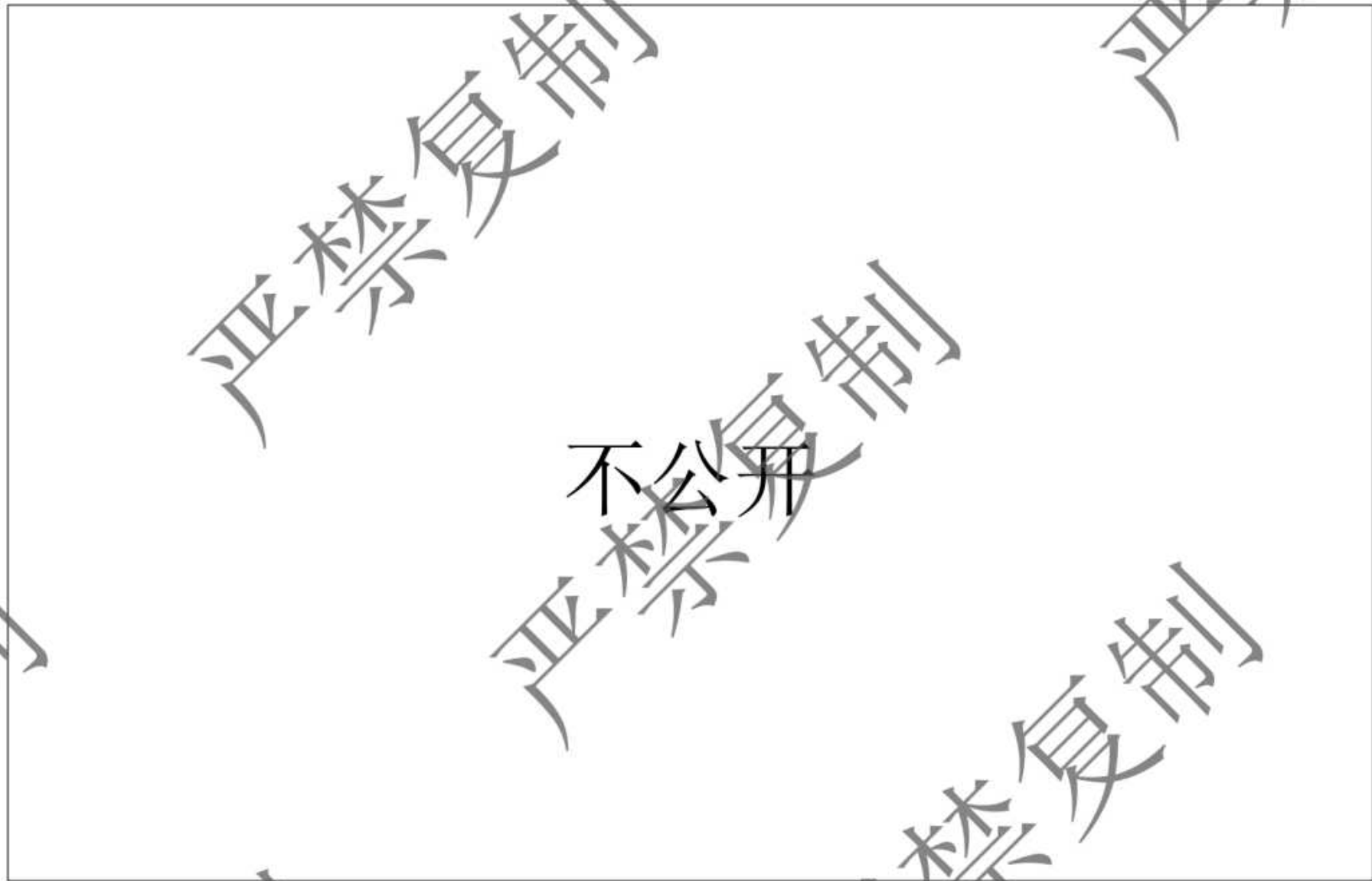


图2.2-5项目所在区域声环境功能区划（征求意见稿）图

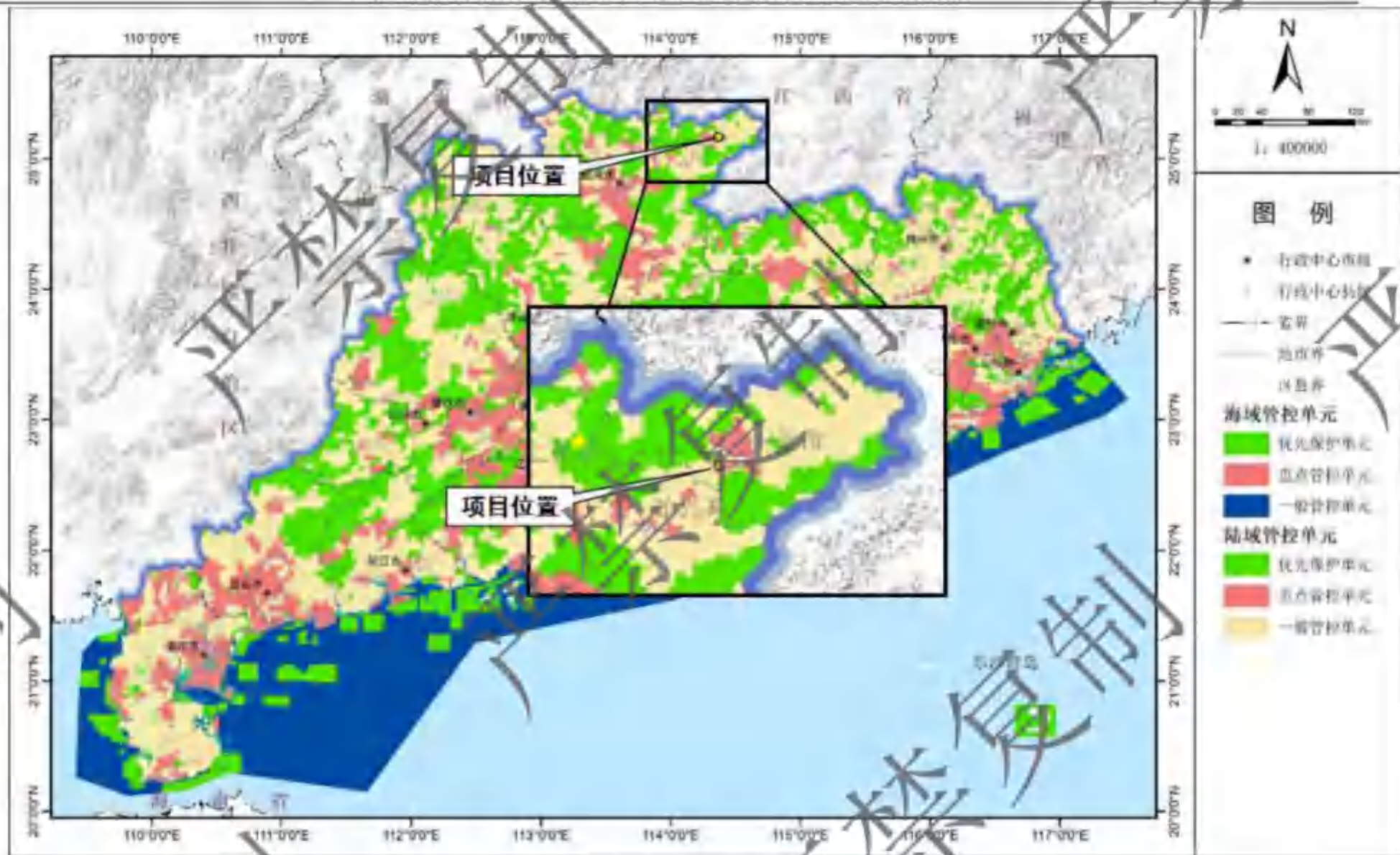


图 2.2-6 广东省环境管控单元图

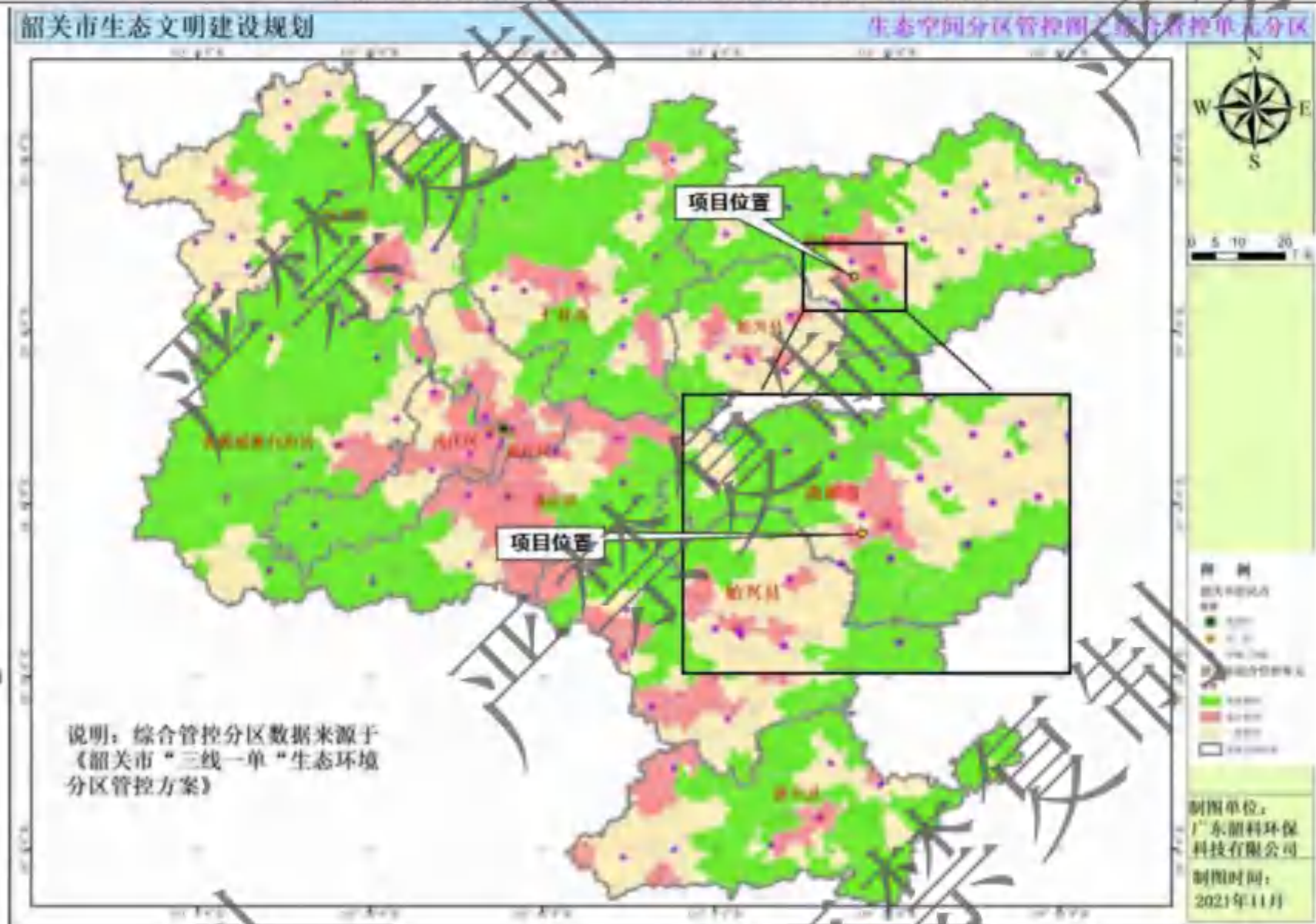


图 2.2-7 韶关市环境管控单元图



图 2.2-8 南雄产业园土地利用规划图

2.2.7.功能区划汇总

综上所述，项目所在区域环境功能属性详见下表。

表 2.2-9 环境功能要求一览表

| 序号 | 项目 | 功能区划和执行标准 |
|----|-------------|--|
| 1 | 地表水环境功能区划 | 洪江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准； |
| 2 | 地下水环境功能区划 | 北江韶关仁化地下水水源涵养区（H054402002T03），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准； |
| 3 | 环境空气质量功能区划 | 项目所在地及所涉及的评价范围位于环境空气质量功能区二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准； |
| 4 | 声环境功能区划 | 改扩建后地块边界属于噪声3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准； |
| 5 | 土壤环境功能区划 | 项目评价范围内属于工业用地，为建设用地第二类用地，执行《土壤环境质量建设项目用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值和管制值要求； |
| 6 | 生态环境功能保护区划 | 韶关河川丘陵农业与城市经济生态功能区 |
| 7 | 是否饮用水源保护区 | 否 |
| 8 | 是否基本农田保护区 | 否 |
| 9 | 是否自然保护区 | 否 |
| 10 | 是否风景名胜保护区 | 否 |
| 11 | 是否森林公园、地质公园 | 否 |
| 12 | 是否人口密集区 | 否 |
| 13 | 是否三河、三湖、两控区 | 否 |
| 14 | 是否污水处理厂集水范围 | 是（南雄市精细化工基地污水处理厂） |

2.2.8.项目建设与法律、法规及相关规划的相符性分析

2.2.8.1.与产业政策的相符性

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本改扩建项目属于鼓励类中的第四十三大类“环境保护与资源节约综合利用”中的第15小类“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，与《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符。且项目已获得南雄市发展和改革局核准的批复（雄发改核准[2025]11号，项目代码：2505-440282-04-02-360770）。

本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类，属于许可准入类项目。企业后续按照相关规定向行政机关提出申请，并由行政机关依规做出准入审批，与《市场准入负面清单（2025年版）》相符。根据《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331号），本项目不属于其中的广东省南雄市国家重点生态功能区产业准入负面清单里的产业，与《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》相符。

因此，本项目与产业政策相符。

2.2.8.2.与“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性

(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) 相符性分析

为了落实生态保护红线、环境质量底线，资源利用上线，编制生态环境准入清单，实施生态环境分区管控，制定广东省“三线一单”生态环境分区管控方案。该方案对于环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。根据广东省环境管控单元图（详见图2.2-7），本项目属于重点管控单元。重点管控单元管控要求：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。

表2.2-10 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

| 序号 | 文件要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|----|---|--|-----|
| 1 | <p>北部生态发展区：</p> <p>——区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理；推动现有工业项目集中入园。——严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应严格控制重金属污染物总量来源。逐步扩大国家生态材料禁燃区范围。</p> <p>——能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气等可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。</p> <p>——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和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。</p> <p>——环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加强落实受污染农用地安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。</p> | <p>本项目位于韶关市，属于北部生态发展区范围；项目位于依法设立的工业园区，符合区域布局管控要求。本项目对危险废物的综合利用过程不回收沾染细菌病毒、毒性物质、含重金属（汞、镉、铅、铬、砷、镍、钼、钨、钽、铌及其它第一类污染物）、氰化物、持久性有机污染物的包装桶，因此，废水不涉及重金属污染物，本项目也不属于重点行业，本项目排放大气污染物TVOC、颗粒物等，根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、《关于做好危险废物利用及处置项目环评审批管理工作的通知》（粤环函〔2019〕1133号），危险废物利用及处置项目不纳入主要污染物排放总量指标的审核与管理范畴。因此，本项目仅计算各类污染物的产排情况，不保留总量计算结果，但不需向生态环境主管部门申请总量指标。符合污染物排放管控要求。项目采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立完善的风险管控体系，符合环境风险防控要求。</p> | 符合 |
| 2 | <p>重点管控单元：</p> <p>以推动产业转型升级，强化污染减排，提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p> <p>省级以上工业园区重点管控单元。依法</p> | <p>本项目位于韶关市南雄市，项目位于生态空间一般管控区，不在生态保护红线、一般生态空间内；项目位于水环境要素一般管控区，且项目生产废水经厂内自建污水处理站处理后排至园区污水厂。项目位于大气环境高排</p> | 符合 |

| | |
|--|--|
| <p>开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防及应急处置能力周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环境投入管理，构建高效清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p> <p>水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力严格控制耗水量大污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双减”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪污污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。</p> <p>大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> | <p>放重点管控区，不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。项目有使用清洗剂，但各种清洗剂的挥发性有机化合物的含量为851.11~857.20g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂（VOCs含量≤900g/L）要求，清洗剂中有机成分DBE和DMF沸点均较高（DMF沸点152.8℃，DBE沸点196~225℃）且饱和蒸气压均较小，因此，其不属于使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；项目建设满足韶关市生态准入清单要求，详见下表。</p> |
|--|--|

(2) 与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》

（韶府〔2021〕10号）相符性分析

该方案中韶关市环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，根据韶关市环境管控单元图（详见图2.2-8）及根据“广东省“三线一单”数据管理及应用平台”查询，本项目属于重点管控单元。根据该方案中的韶关市环境管控单元准入清单，本项目位于

70) 广东南雄市产业转移工业园区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44028220002；要素细类分别为：南雄市生态空间一般管控区（YS440282311000）、浚江韶关市全安-古市镇控制单元（YS4402823210010）、大气环境高排放重点管控区（YS4402822310002）、南雄市高污染燃料禁燃区（YS4402822540001）；其管控要求与本项目的相符性分析如下表所示：

表2.2-11与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

| | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|----------|--|--|-----|
| 区域生态环境管控 | <p>1.1【产业/鼓励引导类】二期园区重点发展先进材料产业（高端化工涂料）、合成树脂及涂料下游产业，二期园区重点发展电气机械器材制造、新材料、竹纤维制品和林产化工等下游产业为上。</p> <p>1.2【产业/鼓励引导类】以新兴新材料、三本化学、自由能等企业为依托，重点发展油漆涂料、油墨、胶粘剂、树脂及各类助剂，引导现有油性涂料企业向水性涂料转型，向低污染、多品类、高附加值方向转型，重点发展高端汽车涂料、环保建筑涂料、工业涂料、防腐涂料等，配套先进装备、汽车、家具、建材等产业发展需求。依托专业化工园区优势，适度引进发展护理类、洗涤类、化妆品日化产品企业。</p> <p>1.3【产业/鼓励引导类】打造韶能特色产业园，围绕韶能生物质纤维材料项目打造环保纤维材料产业园，以竹类下游应用为重点，发展环保餐具、环保包装材料，择机发展竹质活性炭、竹提取物、竹保健品等高端产品。</p> <p>1.4【产业/禁止类】一期园区不得引入印染、电镀、危废、电镀及含其他表面处理工序等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物项目；二期园区禁止引入电镀、印染、漂染、制浆造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物项目，不得引入生产电油类项目、变压器生产项目不得储存、使用变压器油。</p> <p>1.5【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。</p> <p>1.6【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声值小的产业。</p> | <p>本项目为废包装桶清洗的危险废物综合利用项目，立足服务园区内废包装桶产生企业，作为产业园区配套废包装桶利用处置设施项目，符合园区内的发展定位。本项目环境防护距离内无常住居民点等。</p> <p>本项目对危险废物的综合利用过程不回收沾染细菌病毒、爆炸性物质、含重金属（汞、铅、铬、镉、镍、砷、铊、钼、钨、铍及其它第一类污染物）、氰化物、持久性有机污染物的包装桶，因此，废水不涉及一类水污染物、持久性有机污染物。</p> | 符合 |
| 能源资源利用 | <p>2-1【土地资源/综合类】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。</p> <p>2-2【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。</p> <p>2-3【能源/禁止类】园区推行集中供热，园区内企业禁止使用高污染燃料。</p> <p>2-4【其它/综合类】入园涂料类企业应达到《涂料制造业清洁生产评价指标体系（试行）》“清洁生产先进企业”，合成树脂类企业单位产品的能耗、物耗和污染物产生量、排放量应达到国内先进水平；其他行业有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平应达到本行业国内先进水平。</p> | <p>本项目新建项目不新增建筑面积。</p> | 符合 |
| 污染物排放管控 | <p>3-1【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>3-2【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等替代，严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。</p> <p>3-3【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机</p> | <p>项目生产废水经厂内自建污水处理站处理后排至污水厂；废气处理达标后外排，本项目对危险废物的综合利用过程不回收沾染</p> | 符合 |

| | | | |
|---------------|--|---|-----------|
| | <p>物排放量等量替代。</p> <p>3-4.【其它/鼓励引导类】鼓励建设区域性活性炭集中再生基地，建立活性炭分散使用、统一回收、集中再生的管理模式，有效解决活性炭不及时更换、不脱附再生、监管难度大的问题，对脱附的VOCs等污染物应进行妥善处置。</p> <p>3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。</p> | <p>细菌病毒、爆炸性物质、含重金属（汞、铅、铬、镉、砷、镍、银、铍及其它第一类污染物）、氰化物、持久性有机污染物的包装桶，因此，废水不涉及一类水污染物、持久性有机污染物，本项目也不属于重点行业，本项目排放大气污染物TVOC、颗粒物等，根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、《关于做好危险废物利用及处置项目环评审批管理工作的通知》（粤环函〔2019〕1133号），危险废物利用及处置项目不纳入主要污染物排放总量指标的审核与管理范畴。因此，本项目仅计算各类污染物的产排情况，并保留总量计算结果，但不需向生态环境主管部门申请总量指标，符合污染物排放管理要求。</p> | |
| <p>环境风险防范</p> | <p>4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，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，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。</p> | <p>项目属于使用、储存危险化学品企业，目前厂内事故应急池具有可依托性，且将严格落实三级防控及应急预案制度，避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。</p> | <p>符合</p> |



图 2.2-9 与韶关市“三线一单”的相符性分析图



图 2.2-9 项目所在区域（高污染燃料禁燃区）

2.2.8.3.与广东省相关环保规划、政策等的相符性

(1) 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省全域“无废城市”建设工作方案的通知》（粤办函〔2025〕72号）的相符性分析

根据该文件要求，“三、构建废弃物循环利用体系，培育壮大资源循环利用产业”，“（七）推进工业固体废物综合利用。推动工业固体废物在园区内、厂区内的循环利用，产生、利用单位点对点定向合作，以及工业炉窑、生活垃圾焚烧厂协同处置一般工业固体废物。支持固体废物综合利用项目建设。推动大宗固体废物在建材生产、回填充填、生态修复、土壤治理等领域规模化利用。强化动力电池制造、回收、利用等全过程管理。落实风电和光伏发电企业退役设备处理责任机制。”

（十一）提升危险废物规范化信息化管理水平。推行危险废物“五即”（即产生、即包装、即称重、即打码、即入库）规范化建设。通过应用智能称重、电子标签、电子台账、电子联单、视频监控、手持终端等智能化物联网手段，推动危险废物“一码贯通”全过程信息化环境管理。

本项目情况：本项目属于危险废物综合利用项目，主要为解决韶关市及南雄产业转移工业园园区区内危险废物处置能力不足等方面存在的问题。本项目主要立足服务园区内废包装桶产生企业，作为产业园区配套废包装桶利用处置设施项目，以确保园区废包装桶等危险废物资源化利用和安全处置。项目符合工业固体废物资源化利用的要求；本项目运营后，将严格落实危废转移联单制度，做好运输环节的管控措施，落实各台账记录。同时，不断提升危险废物规范化信息化管理水平。在项目运营过程中，按照粤办函[2025]72号的要求，建立危险废物“五即”（即产生、即包装、即称重、即打码、即入库）制度，通过应用智能称重、电子标签、电子台账、电子联单、视频监控、手持终端等智能化物联网手段，推动危险废物“一码贯通”全过程信息化环境管理。

此外，建设单位应按照《排污许可管理条例》《排污单位环境管理规定及排污许可证执行报告技术规范》等法律法规及技术规范要求，建立环境管理台账制度，记录生产设施运行、污染防治设施运行及污染物排放情况，记录固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程信息，建立健全综合利用废包装桶（塑料、金属桶）产品管理销售台账，实现可追溯管理。因此本项目符合该文件要求。

(2) 与《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》相符性分析

根据《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中提出：大力发展绿色产业，促进源头减量、清洁生产、资源循环、末端治理，推动形成绿色生产方

式。健全以市场为导向的绿色技术创新体系，制定绿色技术标准，加大绿色环保关键技术开发与应用，加强可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发，开展绿色工厂、绿色产品、绿色园区、绿色供应链等示范创建。推动绿色产业集聚发展，形成以绿色环保技术研发和总部基地为核心、以资源综合利用为特色的产业聚集带，打造若干绿色产业示范基地。

补齐环保基础能力短板。推进生活污水处理提质增效，加大生活污水收集管网配套建设和改造力度，加快推进污泥无害化处置和资源化利用，推动管网地理信息系统建设。加快生活垃圾处理设施建设，提高焚烧处理比例。加快提升危险废物处置能力。全面完善各县（市）医疗废物收集转运处置体系。大力推动“无废城市”和“无废湾区”建设，推动固体废物源头减量化、全过程监管，提升利用处置能力。

本项目情况：本项目属于危险废物综合利用项目，主要包括的废物种类为废包装桶等危险废物。采用国内通用的综合利用技术对危险废物进行资源化、无害化、减量化处理，属于《广东省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》鼓励发展的绿色产业。

(3) 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》的相符性分析

根据该文件要求，本项目涉及的如下：“落实‘三线一单’生态环境分区管控和主体功能区定位等要求”、“推动工业废水资源化利用”、“推动企业内部工业用水循环利用”。

本项目情况：项目符合广东省及韶关市“三线一单”相关要求，项目废水排至园区污水厂，符合相关要求。

(4) 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》（粤环〔2021〕10号）中指出：提升固体废物处理处置能力。全面推进固体废物利用处置设施建设，补齐固体废物利用处置能力短板。以冶炼废渣、尾矿及其他大宗工业固体废物为重点，推进珠海、韶关、梅州等一批工业固废综合利用示范项目建设。

本项目情况：本项目位于韶关市，属于危险废物综合利用项目，通过清洗、破碎、剪切等对废包装桶进行回收利用，项目建设符合粤环〔2021〕10号的要求。

(5) 与《广东省固体废物污染环境防治条例》相符性分析

根据《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订），“第二十条鼓励社会力量依法投资，建设和运营固体废物处置设施。鼓励和支持固体废物污染防治科学技术研究开发，推广应用先进适用的技术、工艺、设备和材料，促进固体废物综合利用和无害

化处置，提高固体废物利用处置能力。”、“第二十一条建设工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所，应当遵守国家 and 省相关环境保护标准，其选址不得位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持防护距离。防护距离应当符合经批准的环境影响评价文件要求。已建固体废物集中收集、贮存、利用、处置设施的防护距离内，不得新建学校、医院、集中居住区等环境敏感目标。”

本项目情况：本项目用地属于工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域范围内，项目环境防护距离内无学校、医院、常住居民点等环境敏感目标，项目产生的固废经分类收集后均得到妥善处理。综上所述，本项目符合《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订）规定。

(7) 与《关于加强工业固体废物污染防治工作的指导意见》（粤环发〔2018〕10号）相符性分析

《关于加强工业固体废物污染防治工作的指导意见》规定：“三、积极引导先进技术及产业政策；按照工业和信息化部《国家工业资源综合利用先进适用技术装备目录》（工业和信息化部公告2017年第40号）指引，鼓励企业推广应用工业固废综合利用先进适用技术装备，提升工业固体废物综合利用水平，提高资源利用效率，推进工业绿色发展。（六）鼓励有条件的企业自建设施；鼓励有条件的企业自建固体废物利用处置设施。其中年产5000吨及以上一般工业固体废物的单位、各类工业园区或工业集中区，鼓励配套建设综合利用项目进行消纳。建设产生固体废物的项目以及建设贮存、利用、处置固体废物的项目，必须依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。”

本项目情况：本项目通过清洗、破碎、剪切等对废包装桶进行回收利用，对暂处理危险废物进行资源化、无害化处理，提升工业固体废物综合利用水平，提高资源利用效率。本项目定位为韶关市和南雄产业转移园的环保服务型项目，即本项目主要为服务园区内废包装桶产生企业，作为产业园区配套废包装桶利用处置设施项目，以确保园区废包装桶等危险废物资源化利用和安全处置。属于工业园区或工业集中区，鼓励配套建设综合利用项目进行消纳的项目。本项目依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定，因此本项目符合《关于加强工业固体废物污染防治工作的指导意见》的要求。

(9) 与《广东省水污染防治行动计划实施方案》（粤府〔2015〕131号）符合性分析

《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）中指出：严格环境准入。严格执行《广东省地表水环境功能区划》、《广东省近岸海域环境功能区划》等区划，地表水I、II类水域和III类水域中划定的保护区、游泳区以及一类海域禁

止新建排污口，现有排污口执行一级标准且不得增加污染物排放总量。

本项目情况：项目废水排至园区污水厂，符合《广东省水污染防治行动计划实施方案》的要求。

(10) 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日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通过，根据2021年9月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议《关于修改〈广东省城镇房屋租赁条例〉等九项地方性法规的决定》修正）

第二十一条……地表水I、II类水域，以及III类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。

第二十七条县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。

第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。

向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。

第二十九条企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。

第三十一条新区建设和旧城区改造，应当同步规划建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流。在有条件的地区，应当逐步推进初期雨水调蓄处理和利用，减少水污染。已实行雨污分流的区域，不得向雨水收集口、雨水管道排放污水。尚未实行雨污分流的区域，应当按照要求逐步进行雨污分流改造；难以改造的，应当采取沿河截污、调蓄和治理等措施，防止污染水环境。

第三十四条县级以上人民政府应当统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃

圾处理体系，并做好资金保障。

第四十九条禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。……禁止在韩江干流和一级、二级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。

相符性分析：本项目属于危险废物资源化利用项目，项目不涉及有毒有害物质，项目附近水体为潢江，为地表水Ⅲ类，本项目与潢江距离800m，不在离岸最高水位线水平外延五百米范围内，生产废水其最终排入园区内污水处理厂集中处理，其与《广东省水污染防治条例》相符。

(11) 与《工业和信息化部办公厅自然资源部办公厅生态环境部办公厅交通运输部办公厅应急管理部办公厅<关于推进化工园区规范建设和高质量发展有关工作的通知>》（工信厅联原函〔2025〕317号）相符性分析

根据《工业和信息化部办公厅自然资源部办公厅生态环境部办公厅交通运输部办公厅应急管理部办公厅<关于推进化工园区规范建设和高质量发展有关工作的通知>》（工信厅联原函〔2025〕317号）：

（三）加快化工园区问题整改。有关省级化工园区认定管理机构要对化工园区认定、复核等环节发现的问题建立整改工作台账，明确任务清单、时间表和责任人，督促指导有关化工园区限期整改，整改期间依法依规停止办理新建、改扩建化工项目相关手续（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），逾期仍不符合要求的，依法依规取消化工园区认定资格。同时，对工业和信息化部等部门和组织开展的化工园区认定管理“回头看”反馈的问题、生态环境部门排查调度发现的化工园区污水收集处理设施建设运行不到位等问题，国务院安委会办公室化工园区安全整治提升专家指导服务发现的问题建议，要加快推进整改，确保按期完成。

相符性分析：本项目为改扩建项目，项目技改部分主要在于对现有项目部分已批未建生产内容和暂存原辅料在厂区内的迁建（原位迁移），迁建后其不改变现有项目的原辅料量，生产工艺，生产设备，产排污情况，不改变现有红线范围，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）不属于重大变动；而扩建部分为新增危险废物包装清洗线，扩建项目在《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）中，属于N类水利、环境和公共设施管理——77生态保护和环境治理业——772环境治理业中类——7724危险废物治理。因此，本次改扩建项目以扩建部分生产内容进行定义，类别为N7724危险废物治理，不属于改扩建化工项目，其在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中属于

鼓励类中的第四十三大类“环境保护与资源节约综合利用”中的第 15 小类“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”。

且因目前南雄产业转移工业园园区因园区内无足够正规的具有危险废物包装桶清洗的危险废物处置的资质单位，因此，有不少不具备危险废物处置资质的公司到园区进行非法收购。近年来，韶关市环保局和交通局每年都会查获多起非法处置、收购、运输包装桶的案例，屡禁不止。且园区企业产品生产时确实也需要使用大量包装桶，因此，本项目的建设是属于可以完善化工园区对标改造，提升进步的配套的危废处置项目，本项目的建设是可以完善园区整改的项目。因此，本项目建设与工信厅联原函（2025）317 号文件相符。

（8）与《广东省生态环境厅关于发布2024年全省危险废物利用处置能力建设的引导性公告》相符性分析

《广东省生态环境厅关于发布 2024 年全省危险废物利用处置能力建设的引导性公告》指出：2. 不建议建设类

- (1) 危险废物焚烧、填埋、水泥窑协同等处置项目。
- (2) 全省利用能力明显过剩的且无技术革新的项目(如废矿物油与含矿物油废物、废树脂粉、表面处理废物、含铜废物、铝灰渣、废电路板、废包装物等危险废物类别利用项目)
- (3) 收集(含收集试点)项目

本项目情况：废包装物等危险废物类别利用项目虽然在該引导性公告中属于不建议建设类，但广东省生态环境厅发布该引导性公告主要以全省均值情况进行考虑，而非完全禁止需要地区该项项目的建设。本项目建设所在地南雄产业转移工业园截至 2023 年 12 月，入园企业共 144 家，其中试投产企业 106 家，规模以上企业 65 家。但目前该园区仅有一家废活性炭处置的危险废物处置企业（广东绿炭活性炭有限公司），而其虽然处置 HW49 类别中的 900-041-49，但其仅限废活性炭，不涉及废包装桶。而目前韶关市内包装桶回收企业位于曲江區，隔着始兴县，运输距离遥远。且目前园内不具备危险废物处置资质的公司到园区进行非法收购问题屡禁不止，近年来，韶关市环保局和交通局每年都会查获多起非法处置、收购、运输包装桶的案例。根据《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市“无废城市”建设实施方案（2023—2025 年）的通知》（韶府办发函（2023）119 号）中提出“推动“无废园区/县区/镇”建设。鼓励全市工业园区积极开展“无废园区”建设。推动仁化经济开发区、韶钢产业园、南雄产业转移工业园等开展“无废园区”建设。探索以工业固体废物循环利用为重点的“无废园区”考核体系，推动各产业园区高标准建设“无废园区”。推动南雄产业转移工业园区绿色发展。积极引入环境污染第三方治理，完善工业固体废物回收利用处置体系，推动工业固体废物规范化管理。推动南雄产业转移工业园以废旧金属、包装废物等工业固体废物

物为重点，充分挖掘其资源属性，对暂时无法开展综合利用的工业固体废物规范委托行为。支持南雄产业转移工业园区配套建设废包装容器等危险废物集中贮存、预处理和利用处置设施，进一步强化园区“绿岛”功能。”等，以达到提升固体废物减量化、资源化、无害化水平，推动以矿产为主的资源型城市转型升级，在“无废城市”建设过程打造韶关样板的目标。”因此，在南雄产业转移工业园区配套建设废包装容器的危险废物利用处置项目是具有必要性的。且本项目《关于支持广东嘉盛环保新材料股份有限公司配套高新区包装桶回收、处置再利用项目的请示》（具体见附件1）向南雄市人民政府，南雄市高新区，韶关市生态环境局南雄分局申请增加包装桶的回收、处置再利用的项目，以达到企业降本增效的目的，并申请该项目作为高新区环境服务重点项目，嘉盛公司将以成本价格为园区其他企业提供服务，解决包装桶处置及再生桶供需问题，同时协助高新区、环保局解决我市包装桶非法收运、处置等问题。经南雄市人民政府，南雄市高新区，韶关市生态环境局南雄分局等同意申报的批复。

（8）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）》（粤环函〔2023〕45号）相符性分析

《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）》（粤环函〔2023〕45号）指出：

10. 其他涉 VOCs 排放行业控制

工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。

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指标及相关限值应符合《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，应在密闭设备、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、低温等离子等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。

11. 产业集群升级改造和涉 VOCs“绿岛”项目建设

工作目标：全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉有机化工生产的产业集群，开展升级改造。2025 年底前，新建成 8 个集中涂装中心，7 个活性炭集中再生中心。

工作要求：各地级以上市应排查涉大气污染物排放产业集群（同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业企业原则上超过 30 家的可以认定为涉大气污染物排放产业集群），对存在突出问题的产业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，2023 年底前基本完成产业集群综合治理。同一类别工业涂装企业聚集的园区和集群，推进建设集中涂装中心；吸附剂用量大的地区，建设吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系；同类型有机溶剂使用量较大的园区和集群，建设有机溶剂集中回收中心。推进各地级以上市建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。

12. 涉 VOCs 原辅材料生产使用

工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。

工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为，增加对使用环节的检测与监管；曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。

本项目情况：项目有使用清洗剂，但各种清洗剂的挥发性有机化合物的含量为 851.11~857.20g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂（VOCs 含量 \leq 900g/L）要求，符合原料产品质量要求；清洗剂中有机成分 DBE 和 DMF 沸点均较高（DMF 沸点 152.8 $^{\circ}$ C，DBE 沸点 196-225 $^{\circ}$ C）且饱和蒸气压均较小，因此其不属于使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；且项目使用含有机溶剂型清洗剂均为全自动清洗机使用工序，该设备工作区域为全密封结构，设置有抽风口，对挥发废气进行收集。因此，本项目建设与粤环函〔2023〕45 号文件相符。

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

《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）指出：重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。

本项目情况：本项目属于危险废物综合利用项目，不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，因此，项目将以关注新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布污染物为主，且项目对综合利用过程产生的废气进行收集处理后高空排放，有效降低 VOCs 无组织排放；废水经厂内自建污水处理站处理后排至园区污水厂达标排放。且项目在废包装桶破碎清洗并资源化生产过程加强设备与场所密闭管理，同时，从源头、过程，末端全流程控制。

因此，本项目的建设与上述要求相符。

2.2.8.4.与韶关相关环保规划、政策等的相符性

（1）与《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办[2022]1号）的相符性分析

《韶关市生态环境保护“十四五”规划》中提及“全面推进固体废物利用处置设施建设，补齐固体废物利用处置能力短板。”、“严格落实新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。”、“实施重金属重点行业企业强制性清洁生产审核，鼓励现有重金属污染物排放企业提标改造。”、“加强涉重行业企业监管，安装涉重金属废水、废气在线监测设备，建立涉重金属企业环境风险监测预警制度”

本项目情况：本项目通过清洗、破碎、剪切等对废包装桶进行回收利用，对所处理危险废物进行资源化、无害化处理，提升工业固体废物综合利用水平，提高资源利用效率。本项目不涉及重金属等特征污染物。综上，项目建设满足《韶关市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

（2）与《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》（韶环函[2021]169号）的相符性分析

《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》中提及，加快推进粤北危险废物处理处置中心建设，进一步提升危险废物集中处置能力。鼓励产生量大、种类单一的企业和园区自建规范化的危险废物处置设施，鼓励跨区域合作建设处置设施，推动水泥回转窑等工业窑炉协同处置危险废物。提升韶关市医疗废物处理处置能力，完善农村、乡鎮和偏远地区医疗废物收运体系。

本项目情况：本项目属于危废废物综合利用项目，位于南雄产业转移园内，根据企业调查统计分析，目前产业转移工业园有100多家化工和工贸企业，其中，已建投产企业有86家，本项目定位为韶关市和南雄产业转移园的环保服务型项目，即本项目主要立足服务园区内废包装桶产生企业，作为产业园区配套废包装桶利用处置设施项目，以确保园区废包装桶等危险废物资源化利用和安全处置。属于“鼓励产生量大、种类单一的企业和园区自建规范化的

危险废物处置设施”项目。项目建设满足《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》的要求。

（3）与《韶关市危险化学品生产禁止、限制和控制目录（试行）》（韶关市安全生产委员会办公室，2019年8月）的相符性分析

本项目情况：本项目产品及使用的原辅料均不属于《韶关市危险化学品生产禁止目录》中的化学品，不与《韶关市危险化学品生产禁止、限制和控制目录（试行）》（韶关市安全生产委员会办公室，2019年8月）相冲突。

（4）与南雄产业转移工业园一期园区准入条件的相符性分析

根据《关于东莞大岭山(南雄)产业转移工业园暨南雄市精细化工基地环境影响报告书审查意见的函》（粤环审[2010]63号)可知，南雄产业转移工业园一期园区（原名为东莞大岭山(南雄)产业转移工业园暨南雄市精细化工基地）的准入条件为：“制订严格的产业准入标准，控制新引进入园项目，并加强对现有入园企业环保问题的整治，经整治后仍不符合准入标准和相关环保要求的企业一律关停淘汰。园区应引进新型、少污染、环境友好的涂料、合成树脂等类型的企业，不得引入印染、皮革、造纸、电镀及其他表面处理工序等水污染物排放量或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。工业园规划建设要贯彻循环经济和生态工业园的理念，推行清洁生产，入园项目应符合国家和省有关产业政策要求，并采用清洁生产工艺和设备，涂料类企业应达到《涂料制造业清洁生产评价指标体系(试行)》中：“清洁生产先进企业”等级的要求，合成树脂类企业单位产品的能耗、物耗和污染物的产生量、排放量应达到国内先进水平。”

本项目情况：本项目位于南雄产业转移工业园一期园区内，其属于危险废物综合利用项目，定位为韶关市和南雄产业转移工业园园区的环保服务型项目，即本项目主要服务于园区内废包装桶产生企业，作为工业园区配套废包装桶利用处置设施项目，以确保园区废包装桶等危险废物资源化利用和安全处置，综上所述，本项目的建设内容符合南雄产业转移工业园一期园区的准入条件。

（8）与《2024年韶关市危险废物利用处置能力建设引导性公告》相符性分析

《2024年韶关市危险废物利用处置能力建设引导性公告》指出：二、危险废物利用处置能力分析。HW49类危废2024年1-9月累计产生量为1.34万吨，主要为废残渣、残液、废线路板等。我市现有HW49类危废综合利用处置能力约39.91万吨/年。（一）危险废物利用处置项目建设意见。鼓励危险废物综合利用和安全处置的先进技术的研发、应用、示范和推广；鼓励现有危险废物利用处置项目提标升级，提高危险废物利用率；鼓励危险废物焚烧处置残渣和飞灰等资源化综合利用能力空缺的综合利用项目落地，鼓励现有生活垃圾焚烧

飞灰处置方式向资源化利用方式转变；原则上不鼓励新建危险废物综合利用处置能力过剩的项目。

本项目情况：韶关市发布该引导性公告主要以 HW49 大类进行统计，本项目主要涉及 HW49 类别中的 900-041-49，因此该数据不具有代表危险废物包装桶的处置能力分析数据。且本项目建设所在地南雄产业转移工业园截至 2023 年 12 月，入园企业共 144 家，其中试投产企业 106 家，规模以上企业 65 家。但目前该园区仅有一家废活性炭处置的危险废物处置企业（广东绿炭活性炭有限公司），而且虽然处置 HW49 类别中的 900-041-49，但其仅处理活性炭，不涉及废包装桶。而目前韶关市内包装桶回收企业位于曲江區，隔着始兴县，运输距离遥远。且目前区内不具备危险废物处置资质的公司到园区进行非法收购问题屡禁不止，近年来，韶关市环保局和交通局每年都会查获多起非法处置、收购、运输包装桶的案例。根据《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市“无废城市”建设实施方案（2023—2025 年）的通知》（韶府办发〔2023〕119 号）中提出“推动‘无废园区/县区/工厂’建设。鼓励全市工业园区积极开展‘无废园区’建设。推动仁化经济开发区、韶州产业园、南雄产业转移工业园等开展‘无废园区’建设。探索以工业固体废物循环利用为重点的‘无废园区’考核体系，推动各产业园区高标准建设‘无废园区’。”“推动南雄产业转移工业园区绿色发展。——积极引入环境污染第三方治理，完善工业固体废物回收利用等产业链，推动工业固体废物规范化管理。推动南雄产业转移工业园以废旧金属、包装废物等工业固体废物为重点，充分挖掘其资源属性，对暂时无法开展综合利用的工业固体废物规范委托行为。支持南雄产业转移工业园区配套建设废包装容器等危险废物集中贮存、预处理和利用处置设施，进一步强化园区“绿岛”功能。”等，以达到提升固体废物减量化、资源化、无害化水平，推动以矿产为主的资源型城市转型升级，在“无废城市”建设过程打造韶关样板的目标。”因此，在南雄产业转移工业园区配套建设废包装容器的危险废物利用处置项目是具有必要性的。且本项目《关于支持广东嘉盛环保新材料股份有限公司配套高新区包装桶回收、处置再利用项目的请示》（具体见附件 4）向南雄市人民政府、南雄市高新区、韶关市生态环境局南雄分局申请增加包装桶的回收、处置再利用的项目，以达到企业降本增效的目的，并申请该项目作为高新区环保配套服务项目，嘉盛公司将以成本价格为园区其他企业提供服务，解决包装桶处置及再生桶供货的问题；同时协助高新区、环保局解决我市包装桶非法收运、处置等问题。最终获得南雄市人民政府、南雄市高新区、韶关市生态环境局南雄分局等同意申报的回复。

2.2.8.5.与挥发性有机污染物防治规划相符性分析

(1) 与《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33 号）相符性分析

《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发[2021]33号）中指出：以钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，推进节能改造和污染物深度治理。……挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。……健全污染物排放总量控制制度。

而《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》中指出：VOCs减排应强化结构升级、产品替代和重点时段调控，加强烯烃、芳香烃、醛类等大气光化学反应活性强的VOCs排放控制，聚焦VOCs活性物质排放量大的石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域，构建工业源、移动源和生活源等多领域综合减排的技术路线。……严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品质量标准VOCs含量限值。推动生产、使用低（无）VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。在技术成熟的木质家具生产、车辆生产、工业防护、船舶制造以及地坪、道路交通标志、防水防火等领域，全面推进使用水性、粉末、UV固化、高固体分等低VOCs含量涂料。推广使用水性、辐射固化替代溶剂型油墨；推广使用水基、本体型胶粘剂替代溶剂型胶粘剂。……强化VOCs物料全方位、全链条、全环节的无组织排放控制，按照“应收尽收”“适配高效”“同启同停”原则，提升综合去除效率。以石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为重点，大力提升VOCs排放收集率、去除率和治理设施运行率。在安全生产的前提下，石化、化工行业全面推进储罐改造，使用高效、低泄漏的浮盘和呼吸阀；显著提升油罐检测与修复（LDAR）实施质量，推进低泄漏设备和管线组件的更换；推进实施公路运输挥发性有机液体底部装载方式改造，针对储罐、装载、污水集输储存处置和生产工艺过程等环节建设适宜高效的VOCs治理设施。大力推进工业涂装和包装印刷行业高效VOCs收集治理设施建设。

本项目情况：本改扩建项目为涉VOCs排放的危险废物资源化项目，不属于上述提到的高VOCs排放石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业建设项目项目，但本项目有喷漆工序，根据检测报告，油漆调配后施工状态下后VOCs含量为412.8g/L，低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2工业防护涂料-机械涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆和双组份面漆420g/L的限值；有使用清洗剂，但各种清洗剂的挥发性有机化合物的含量为851.11~857.20g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂（VOCs含量≤900g/L）要求，企业也将大力采取措施提升VOCs排放收集率、去除率和治理设施运行率。因此，本项目的建设与

上述《“十四五”节能减排综合工作方案》防治规划相符。

(2) 与其他挥发性有机污染物防治规划相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中提出：全面加强重点行业 VOCs 综合治理。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中指出：VOCs 物料储库、料仓应满足利用完善的维护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物内空间的要求。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开（孔）部位应随时保持关闭状态。液态 VOCs 物料应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，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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。

《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）中指出：严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的 VOCs 物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全阶段控制，引导企业自觉守法、减污增效；坚持资源节约和风险防控相协同，大力推动低（无）VOCs 原辅材料生产和替代，全面加强无组织排放管控，强化精细化管理，提高企业综合效益。

《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）中指出：各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业生产的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治。

本项目情况：本项目为改扩建涉 VOCs 排放的危险废物资源化项目，不属于上述提到的高 VOCs 排放石化、化工、工业涂装，包装印刷等重点行业建设项目项目；但本项目有喷漆工序，根据检测报告，油漆调配后施工状态下后 VOCs 含量为 412.8g/L，低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 工业防护涂料-机械涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆和双组份面漆 420g/L 的限值；有使用清洗剂，但各种清洗剂的挥发性有机化合物的含量为 851.11~857.20g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂（VOCs 含量≤900g/L）要求；项目选址于南雄产业转移工业园园区平安大道西 10 号，符合改扩建涉 VOCs 排放的工业企业入园进区的要求。项目对综合利用过程产生的 VOCs 进行收集处理后高空排放，有效降低 VOCs 无组织排放。且项目在废包装桶破碎清洗并资源化生产过程加强设备与场所密闭管理，同时，强化源头、过程、末端全流程控制，且按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）规定，危险废物利用及处置项目不纳入主要污染物排放总量指标的审核与管理范畴，因此，本项目建设与上述文件相符。

废包装桶储存区域采用封闭建筑形式，大门处采用空气帘，防止室内气体外泄。蓄存仓库侧墙依墙柱敷设风管，对仓库内废气进行抽吸和处理，保持车间负压状态。涉 VOCs 的清洗区域采用全自动清洗机，该清洗设备全封闭，仅将顶端设有排气口通过密闭管道进行废气收集后排至废气处理措施，以上废气收集后，通过“水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附”等废气处理系统处理后经排气筒高空排放。同时，全面加强无组织排放管控，以减少无组织排放。本项目 VOCs 排放可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值，且满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

因此，本项目的建设上述文件相符。

2.2.8.6.与危险废物污染防治相关标准、技术规范等的相符性分析

(1) 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）有关规定要求的相符性分析

表 2.2-12 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的相符性分析

| 项目 | 条件及因素划分 | 本项目基本情况 | 相符性 |
|------|--|--|-----|
| 总体要求 | 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，且根据需要选择贮存设施类型。 | 本项目设置危废间用于项目危险废物的贮存，并按需求建设生产线及贮存设施等。 | 相符 |
| | 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 | 本项目根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存规模等。 | 相符 |

| | | | |
|---|--|---|---------------------------------|
| 贮存设施选址要求 | 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 | 本项目暂存的危废分类，分别堆放。 | 相符 |
| | 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 | 本项目堆存区对废气进行收集，将危险废物贮存、处理过程中的废气进行收集处理后排放。 | 相符 |
| | 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按环境管理要求妥善处理。 | 项目综合利用过程产生的各类危险废物均收集暂存于厂内二次废物暂存间内。 | 相符 |
| | 贮存设施或场所、容器和包装物应按《HJ1276》要求设置危险废物贮存设施或场所标志，危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 | 本项目将根据要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 | 相符 |
| | 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应采取相应处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃及危险品贮存。 | 本项目收集的危险废物类别不包括常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。 | 相符 |
| | 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行《国家安全生产、职业健康、交通运输、消防》等法律法规和标准的相关要求。 | 本项目按照《国家安全生产、职业健康、交通运输、消防》等法律法规和标准的相关要求执行。 | 相符 |
| | 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 | 本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。 | 相符 |
| | 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应选在洪泛区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 | 本项目选址于南雄产业转移工业园，不属于相关市生态保护红线范围，场地内及其周围不存在滑坡、崩塌、泥石流、泥石流、采空区、地面沉降等地质灾害。 | 相符 |
| | 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 | 本项目不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡。 | 相符 |
| | 贮存设施防渗要求 | 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 | 本项目的危险废物均在室内存放，车间内具备防风，防雨，防晒功能。 |
| 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 | | 本项目暂存的危废分类，分别堆放。 | 相符 |
| 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围挡，接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 | | 本项目生产区和贮存间地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围挡等均将做防渗，耐腐蚀处理，确保无裂隙。 | 相符 |
| 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水层或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，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。 | | 本项目对贮存区域面与裙脚采取了表面防渗措施；厂区内基础采用2mm高密度聚乙烯膜，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，满足防渗要求。 | 相符 |
| 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应 | | 本项目同一贮存间内均采用相同的防渗、防腐工艺，且对贮存间内所有表面 | 相符 |

| | | | |
|------------|---|---|----|
| | 覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 | 均采取了相同的防渗、防腐工艺。 | |
| | 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 | 本项目将有专人管理，无关人员无法进入。 | 相符 |
| 贮存库 | 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 | 本项目根据废物类别，将各类废物进行了分类贮存，贮存间之间设有隔墙。 | 相符 |
| | 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏拦截设施，拦截设施最小容积不应低于对应贮存区或最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（取较大者）；用于贮存可能产生高浓度的危险废物的贮存库或贮存分区应设置液体收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 | 本项目生产车间内均设有收集沟、收集井，以避免可能发生泄漏的废液等泄漏至外环境中。 | 相符 |
| | 贮存库产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置液体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。 | 本项目暂存库废气和二次危废间废气通过“水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附”等废气处理系统处理后经排气筒高空排放，排气筒高度应符合 GB16297 要求。 | 相符 |
| 一般规定 | 在常温常压下不易水解，不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 | 本项目暂存废物为废包装桶，属于在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物，考虑桶口具有挥发性，其均为闭口，同时，暂存过程危废分类、分别堆放。 | 相符 |
| | 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入密闭容器或包装物内贮存。 | 本项目综合利用的危险废物主要为废包装桶，其均为闭口包装桶。 | 相符 |
| | 危险废物贮存过程中易产生粉尘、VOCs 等组分的，应采取抑尘等有效措施。 | 本项目暂存废物为废包装桶，暂存过程不易产生粉生物质。 | 相符 |
| 贮存过程污染控制要求 | 危险废物存入贮存设施前应对其危险物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 | 本项目严格对入厂的各项危险废物进行质量管控，禁止不符合本项目类别的危险废进入。 | 相符 |
| | 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 | 本项目定期对贮存间进行检查，确保贮存库以及包装物等完好。 | 相符 |
| | 贮存设施运行期间，应按国家有关标准相规定建立危险废物管理台账并保存。 | 本项目按国家有关标准相规定建立危险废物管理台账并保存。 | 相符 |
| | 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作管理制度、人员岗位培训制度等。 | 本项目建立严格的环境管理制度以及运行管理制度等。 | 相符 |
| | 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 | 本项目定期对厂内可能污染土壤和地下水设施、运行设备、贮存区地面等进行隐患排查，确保及时发现隐患并进行整改。 | 相符 |
| | 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 | 本项目严格执行“三同时”制度、监测制度，并建立档案。 | 相符 |

| | | | |
|---------------|--|---|----|
| 污染物 排放控制要求 | 贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 规定的要求。 | 本项目贮存设施位于现有甲类仓库 2 内，卸料过程在雨棚下作业，不涉及贮存设施、作业设备废水，也不涉及贮存罐区积存雨水等，项目车辆为租用第三方单位车辆，无车辆清洗废水，因此，不涉及贮存设施产生的废水。 | 相符 |
| | 贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。 | 本项目对厂区内产生的各类废气均进行收集处理后排放，能够实现达标排放。 | 相符 |
| | 贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB14554 规定的要求。 | 本项目贮存设施产生的恶臭气体的排放符合 GB14554 规定的要求。 | 相符 |
| | 贮存设施内产生以及清洗的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。 | 本项目运行期间产生的各类危险废物均分类收集，暂存于厂内二次危废暂存间内，交由有资质单位处置。 | 相符 |
| | 贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求。 | 本项目厂内产噪设备采取基础减震、消声以及厂房隔声后，环境噪声符合 GB12348 规定的要求。 | 相符 |

(2) 与《危险废物和医疗废物处置设施建设项目环境影响评价技术原则（试行）》

（环发〔2004〕58 号）相关要求的相符性分析

表 2.2-13 与环发[2004]58 号文的相符性分析

| | 环发（2004）58 号文要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|----------|--|---|-----|
| 社会 环境 | 符合当地发展规划、环境保护规划，环境功能区划（A） | 符合当地发展规划，环境保护规划的相关要求，满足环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、生态功能等区划的要求 | 符合 |
| | 减少因缺乏联系而使公众产生过度担忧，得到公众支持（A） | 已按要求进行公参，无公众意见反馈 | 符合 |
| | 确保城市市区和规划区边缘的安全距离，不得位于城市主导风向的上风侧（A） | 本项目选址不在人口密集的居民区、商业区和文化区。 | 符合 |
| | 确保与重要目标（包括重要的军事设施、大型水利电力设施、交通通讯主要干线、核电站、飞机场、重要桥梁、易燃易爆危险设施等）的安全距离（A） | 项目选址区域无重要的军事设施、大型水利电力设施、交通通讯主要干线、核电站机场、重要桥梁、易燃易爆危险设施等 | 符合 |
| | 社会安定、治安良好地区，避开人口密集区、宗教圣地等敏感区。危险废物焚烧厂厂界距居民区应大于 1000 米，危险废物填埋场场界应位于居民区 800 米外（A） | 选址所在地社会安定，无宗教圣地等敏感区；本项目不涉及危险废物的焚烧和填埋。且环发[2012]24 号《危险废物处置设的环境防护距离标准》为以环境影响评价结果确定。 | 符合 |
| 自然 环境 | 不属于河流溯源地、饮用水源保护区（A） | 项目选址不属于河流溯源地、饮用水源保护区 | 符合 |
| | 不属于自然保护区、风景区、旅游度假区（A） | 项目选址不属于自然保护区、风景区、旅游度假区 | 符合 |
| | 不属于国家、省（自治区）、直辖市划定的文物保护区（A） | 项目选址不属于国家、省（自治区）、直辖市划定的文物保护区 | 符合 |
| | 不属于重要资源丰富区（A） | 项目选址不属于重要资源丰富区 | 符合 |
| 场地 环境 | 避开现有和规划中的地下设施（A） | 项目选址无地下设施 | 符合 |
| | 地尽开闢，避免大规模平整土地、砍伐 | 项目选址地形开闢，项目选址土地现 | 符合 |

| 环发〔2004〕58号文要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|--|--|------|
| 森林、占用基本保护农田 (B) | | 状为工业用地, 不占用基本保护农田。 | |
| 减少设施用地对周围环境的影响, 避免公用设施或居民的大规模拆迁 (B) | | 本项目建设不会导致公用设施或居民的大规模拆迁 | 符合 |
| 具备一定的基础条件 (水、电、交通、通讯、医疗等) (C) | | 本项目选址市政条件完备, 已有稳定的供电、供水、通讯等市政条件; | 符合 |
| 可以常年获得危险废物和医疗废物供应 (A) | | 选址基础条件良好, 项目危险废物来源充足, 可常年获得危险废物供应。 | 符合 |
| 危险废物和医疗废物运输风险 (B) | | 运输路线不需要经过密集居民区, 靠近危废产生地只要严格按照有关技术要求操作, 加强运输管理, 制定相关的预警机制与应急预案, 其运输风险是可控的。 | 符合 |
| 避免自然灾害多发区和地质条件不稳定地区 (废弃矿区、塌陷区、崩塌、岩堆、滑坡区、泥石流多发区、活动断层、其他危及设施安全的地质不稳定区); 设施选址应在百年一遇洪水位以上 (A) | | 项目选址不在自然灾害多发区和地质条件不稳定地区 (废弃矿区、塌陷区、崩塌、岩堆、滑坡区、泥石流多发区、活动断层、其他危及设施安全的地质不稳定区); 选址在百年一遇洪水位以上 | 符合 |
| 地震烈度在 VII 度以下 (B) | | 项目所在地区地震基本烈度为 VII 度 | 符合 |
| 最高地下水水位应在不透水层以下 3.0 米 (B) | | 本区域地下水稳定水位为 1.97m—2.94m, 通过采取严格的地面防渗措施后能弥补 | 基本符合 |
| 土壤不具有强烈腐蚀性 (B) | | 本区域土壤不具有强烈腐蚀性 | 符合 |
| 有明显的主导风向, 静风频率低 (B) | | 本区域常年主导风向 W 明显, 静风频率为 18.3% | 符合 |
| 暴雨、暴雪、雷暴、尘暴、台风等灾害性天气出现几率小 (B) | | 本地区暴雨、雷暴、尘暴等灾害性天气出现几率小, 但夏季有时会出现台风天气 | 符合 |
| 冬季冻土层厚度低 (B) | | 冬季无冰冻天气, 不会出现冻土层 | 符合 |

注: A 类为必须满足, B 类为场址比选优劣的重要条件, C 类为参考条件

(4) 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020) 的相符性分析

表 2.2-14 与 HJ1091-2020 的相符性分析

| 要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|-----|
| 4.1 固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则, 保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。 | 本项目运行过程中将严格落实环境保护措施, 确保环境安全 | 符合 |
| 4.2 进行固体废物再生利用技术选择时, 应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上, 结合相关法规及行业的产业政策要求。 | 本项目采用的技术为目前常用的技术, 符合相关产业政策 | 符合 |
| 4.3 固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。 | 本项目选址符合城市总体规划以及环境保护规划 | 符合 |
| 4.4 固体废物再生利用建设项目的的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定, 同时建立完善的环境管理制度, 包括环境影响评价, 环境管理计划, 环境保护责任、排 | 本项目目前正在办理环境影响评价手续, 后续将会落实“三同时”手续以及相关的环境管理制度 | 符合 |

| 要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|-----|
| 污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。 | | |
| 4.5应对固体废物再生利用各环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。 | 本项目将会按照环评提出的要求落实环保设施，运营后按照排污许可证的相关要求开展自行监测计划。 | 符合 |
| 4.6固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。 | 本项目采取的环保措施论证是可以满足相应排放标准的 | 符合 |
| 4.7固体废物再生利用产物作为产品的，应符合GB34130中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染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特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。当没有国家污染控制标准或技术规范时，应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产物的用途，进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。根据定性评价结果开展产物的环境风险定量评价。环境风险定量评价的主要步骤应包括：确定环境保护目标，建立评价场景，构建污染物释放模型，构建污染物在环境介质中的迁移转化模型，影响评估等。对于无法明确产品用途时，应根据最不利暴露条件开展环境风险评价。 | 本项目生产的产品满足相应产品标准。经分析本项目环境风险是可以接受的。 | 符合 |
| 5主要工艺单元污染防治技术要求 | 对比本文件提及的要求，本项目涉及到的均符合 | 符合 |
| 8.1固体废物再生利用企业应定期对固体废物再生利用产品进行采样监测，监测频次应满足以下要求： （1）当首次再生利用某种危险废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每天1次；连续一周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该危险废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每周1次；连续两个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每月1次；若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天1次，依次重复。 | 本项目将按照该技术要求在首次投入运营时，针对产品标准的指标进行采样分析，首次再生利用某种危险废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每天1次；连续一周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该危险废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每周1次；连续两个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每月1次；若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天1次，依次重复。 | 符合 |

(5)与《国务院办公厅关于印发<强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案>的通知》（国办函[2021]47号）相符性分析

《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》对危险废物的监管和利用处置能力提出了明确要求：

六、提升危险废物集中处置基础保障能力。（十六）推动省域内危险废物处置能力与产废情况总体匹配。各省级人民政府应开展危险废物产生量与处置能力匹配情况评估及设施运

行情况评估，科学制定并实施危险废物集中处置设施建设规划。2022年底前，各省（自治区、直辖市）危险废物处置能力与产废情况总体匹配。

（十九）规范危险废物利用。建立健全固体废物综合利用标准体系，使用固体废物综合利用产物应当符合国家规定的用途和标准。在环境风险可控的前提下，探索危险废物“点对点”定向利用许可证豁免管理。

（二十一）加快先进适用技术成果推广应用。重点研究和示范推广废酸、废盐、生活垃圾焚烧飞灰等危险废物利用处置和污染环境防治适用技术。建立完善环境保护技术验证评估体系，加强国家生态环境科技成果转化平台建设，推动危险废物利用处置技术成果共享与转化。鼓励推广应用工业废物集中处置新技术、新设备。

本项目情况：本项目拟收集韶关市、韶关市南雄市及南雄产业转移工业园工业企业产生的废包装桶进行资源化处理，经资源化利用后的危险废物实现了减量化、无害化、资源化的目的，其产品可符合符合国家规定的用途和标准。且拟采用国内外成熟的处理技术并配以相应的污染防治措施，以实现危险废物利用处置和污染环境防治适用技术。因此，本项目的建设符合《国务院办公厅关于印发<强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案>的通知》（国办函[2021]47号）的要求。

（6）与《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）相符性分析

《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）对危险废物的环境影响分析提出了基本要求：在工程分析的基础上，环境影响报告书（表）应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。

同时，应特别关注与项目有关的特征污染因子，按《环境影响评价技术导则地下水环境》《环境影响评价技术导则大气环境》等要求，开展必要的土壤、地下水、大气等环境背景监测，分析环境背景变化情况。

本项目情况：本项目拟收集韶关市、韶关市南雄市及南雄产业转移工业园企业产生的废包装桶进行资源化处理，经资源化利用后的危险废物实现了减量化、无害化、资源化的目的，其产品可应用于其他工业领域做原辅材料使用，综合利用项目采用国内外成熟处理技术并配以相应的污染防治措施，可在实现废物资源回收的同时避免二次污染。项目从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，从而提出危险废物污染防治措施。

另外，资源化利用过程产生的废气经收集处理后通过排气筒高空排放，生产废水经厂内自建污水处理站与经三级化粪池预处理后的生活污水，一起经园区内污水厂处理达标。固体废物可回用的回用于本项目资源化系统或外售给资源回收商，不可回用的委托有处理能力的单位或有资质单位处理处置，实现固体废物零排放，可确保各项污染物稳定达标排放。因此，本项目的建设符合《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告 2017 年第 43 号)的要求。

(7) 与《关于做好危险废物利用及处置项目环评审批管理工作的通知》(粤环函〔2019〕1133号)相符性分析

《关于做好危险废物利用及处置项目环评审批管理工作的通知》(粤环函〔2019〕1133号)指出：一、提前介入，主动服务，指导做好环评文件的编制。指导建设单位从生态环境保护角度优化建设方案，完善污染防治和环境风险防范措施，督促建设单位在开工前完成环评审批，杜绝发生“未批先建”等环境违法行为。二、以改善生态环境质量为核心，严把环境准入关。按照相关法律法规、政策、技术规范等要求，严格项目环评文件审查，重点关注周边环境敏感点分布、特征污染物排放、污染防治措施可行性、环境防护距离划定及环境风险防范等方面，对符合要求的环评文件要加快审批。按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕197号)规定，危险废物利用及处置项目不纳入主要污染物排放总量指标的审核与管理范畴。三、有效防范和化解项目“邻避”问题。严格按照《建设项目环境影响评价公众参与办法》等文件要求，开展环评信息公开和公众参与工作。加强宣传教育，关注新建、扩建项目环境社会风险，配合做好环境社会风险防范与化解工作。督促企业严格执行环境保护“三同时”制度，落实环评提出的各项污染防治和环境风险防范措施，建立区域环境风险防范和应急联动机制，有效防范环境风险。

本项目情况：本项目属于改扩建项目，目前生产场地为空厂房，不存在“未批先建”等环境违法行为，且项目周边敏感点、特征污染物排放、污染防治措施可行性、环境防护距离划定及环境风险防范等均符合环评要求，且本项目污染物排放总量，不纳入主要污染物排放总量指标的审核与管理范畴，因此，未进行总量申请。目前项目按照《建设项目环境影响评价公众参与办法》等文件要求，已完成相关公参公示要求，之后企业也将按照“三同时”制度，落实环评提出的各项污染防治和环境风险防范措施，建立区域环境风险防范和应急联动机制，有效防范环境风险。因此，本项目的建设符合《关于做好危险废物利用及处置项目环评审批管理工作的通知》(粤环函〔2019〕1133号)的要求。

(7) 与《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》(环办固体〔2023〕17号)相符性分析

《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17号）指出：二、运用信息化手段提升危险废物规范化环境管理水平

地方各级生态环境部门要将危险废物环境管理信息化应用情况作为规范化评估重要内容，加快提高危险废物环境管理信息化能力，指导督促危险废物相关单位履行信息化相关制度要求，同时注重提供信息化便利服务，推动提升危险废物规范化环境管理水平。

（四）实行电子标签，规范源头管理

全面统一危险废物电子标签标志二维码。2024年1月1日起，危险废物环境重点监管单位应通过国家固废系统生成并领取危险废物电子标签标志二维码；按国家关于制定危险废物电子管理台账的要求，建立与国家固废系统实时对接的电子管理台账。

鼓励其他危险废物产生单位应用电子标签、电子管理台账等信息化措施。鼓励持有危险废物经营许可证的单位（以下简称持证单位）为危险废物产生单位提供延伸服务，协助其生成并领取电子标签、建立电子管理台账等。

省级生态环境部门应于每年4月底前组织完成国家固废系统相关数据治理，指导督促危险废物相关单位自查自纠，按要求报送上一年度危险废物有关情况；根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》分类原则，通过国家固废系统审核确认行政区域内危险废物环境重点监管单位以及简化管理单位，登记管理单位清单。

（五）运行电子联单，规范转移跟踪

全面实行全国统一编号的危险废物电子转移联单。2024年1月1日起，转移危险废物的单位，应使用国家固废系统及其APP等实时记录转移轨迹；采用其他方式的，应确保实时转移轨迹与国家固废系统实时对接。转移的危险废物包装容器具有电子标签的，应与电子转移联单关联。鼓励持证单位在自有危险废物运输车辆安装车载卫星定位、视频监控等设备。

全面实行危险废物跨省转移商请全流程无纸化运转。危险废物跨省转移商请及相关单位申请材料、复函、审批决定等均应通过国家固废系统运转。

（六）推行电子证照，规范末端管理

全面实行危险废物出口核准通知单电子化。2024年1月1日起，申请出口危险废物的单位可通过生态环境部网站政务服务平台查询、下载使用危险废物出口核准电子通知单。

全面推行危险废物经营许可证电子化，许可证由国家固废系统统一样式、编号等信息。省级生态环境部门应于2023年底组织完成行政区域内尚在有效期内的危险废物经营许可证电子证照制发工作。

持证单位应按国家关于制定危险废物电子经营情况记录簿的要求，建立与国家固废系统实时对接的电子经营情况记录簿，应用电子地磅、电子标签等加强信息化管理，并分别于每月15日和每年1月底前通过国家固废系统汇总报告上月度和上年度经营情况。鼓励持证单位在危险废物相关重点环节和关键节点应用视频监控。

（七）构建全国“一张网”，强化对接与应用

加快构建以国家固废系统为主体、地方自建系统为补充的全国危险废物环境管理“一张网”。国家固废系统面向全国实现统筹监管，地方自建系统在与国家固废系统有效衔接的基础上，可结合本地实际建设特色功能。

指导督促危险废物相关单位优先使用国家固废系统履行危险废物相关制度要求。确需使用地方自建系统的，应主动做好与国家固废系统实时、准确、完整对接。不得要求危险废物相关单位采购指定的危险废物环境监管产品、设备等。

本项目情况：本项目运营后，将严格落实危废转移联单制度，做好运输环节的管控措施，落实各台账记录。同时，不断提升危险废物规范化信息化管理水平，在项目运营过程中，按照环办固体〔2023〕17号的要求，建立危险废物“五即”（即产生、即包装，即称重，即扫码、即入库）制度，通过应用智能称重、电子标签、电子台账、电子联单、视频监控、手持终端等智能化物联网手段，推动危险废物“一码贯通”全生命周期信息化环境管理。

此外，建设单位应按照《排污许可管理条例》《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范》等法律法规及技术规范要求，建立环境管理台账制度，记录生产设施运行、污染防治设施运行及污染物排放情况，记录固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程信息，建立健全综合利用度包装桶（塑料、金属桶）产品管理销售台账，实现可追溯管理。因此本项目符合该文件要求。

（8）与《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10号）相符性分析

《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10号）指出：促进再生利用。推广危险废物利用先进技术，推动健全危险废物循环利用体系，建设“无废集团”“无废园区”建设试点，引导有条件的企业集团和工业园区内部共享危险废物利用处置设施，推动危险废物“点对点”定向利用，简化手续，减轻负担。支持建设重点区域废活性炭再生中心，促进治理大气污染的废活性炭循环利用，降低治理成本。……规范危险废物包装，强化危险废物贮存、利用处置过程中挥发性有机物等污染物收集处理。打造高水平利用处置企业。依托区域性特殊类别危险废物集中处置中心等有条件的企业打造

一批国际一流的危险废物利用处置企业。开展危险废物利用处置技术攻关和示范应用。鼓励将危险废物转移至高水平企业利用处置。

（八）强化危险废物信息化环境管理

强化全过程管控。加快建设运用全国危险废物全过程环境管理信息系统，实现危险废物产生情况在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告和全过程实时动态信息化追溯。鼓励有条件的地方开展危险废物收集、运输、利用、处置网上交易和第三方支付试点，探索物流流、资金流、信息流“三流合一”，加强对危险废物流向的跟踪管控。

强化实时动态管控。运用物联网、区块链等新技术，紧盯产生、转移、利用处置等三个环节，运用统一的电子标签标志二维码、电子转移联单编号、电子危险废物经营许可证号等三个编码，推进危险废物产生单位“五即”规范化建设，推行危险废物即产生、即包装、即称重、即打码、即入库，强化危险废物从产生到处置的二维码全过程跟踪信息化管理，2025年珠三角区域相关省份和有条件的省份率先实现。强化危险废物电子转移联单运行和转移轨迹记录。

本项目情况：本项目位于南雄产业转移工业园一期园区内，其属于危险废物综合利用项目，定位为韶关市和南雄产业转移工业园园区的环境服务型项目，即本项目主要立足服务园区内废包装桶产生企业，作为工业园区配套废包装桶利用处置设施项目，以确保园区废包装桶等危险废物资源化利用和安全处置。属于鼓励类园区内循环利用体系。本项目运营后，将严格落实危废转移联单制度，做好运输环节的管控措施，落实各台账记录。同时，推进危险废物产生单位“五即”规范化建设，推行危险废物即产生、即包装、即称重、即打码、即入库，强化危险废物从产生到处置的二维码全过程跟踪信息化管理水平。因此本项目符合该文件要求。

2.2.8.7.与两高项目的相符性分析

（1）项目与《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）、《广东省发展改革委广东省工业和信息化厅广东省生态环境厅广东省自然资源厅广东省政务服务和数据管理局广东省能源局关于做好“两高”项目联合评估论证工作的通知》（粤发改能源函〔2025〕1191号）相符性分析

《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）中提及求“... 各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。...，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将

环境质量底线作为硬约束。……各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，……在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局，产业结构与实施时序。……新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。……”

《广东省发展改革委广东省工业和信息化厅广东省生态环境厅广东省自然资源厅广东省政务服务和数据管理局广东省能源局关于做好“两高”项目联合评估论证工作的通知》（粤发改能源函〔2025〕1191号）提出“两高”项目管理以石化、化工、钢铁、建材、有色、火电等传统行业上游高耗能高排放初加工环节项目为重点，数据中心（含智算中心）等新兴行业项目参照“两高”项目管理。纳入《广东省“两高”项目管理目录（2025年版）》的“两高”项目，须开展联合评估论证。结合国家要求和我省实际，我省“两高”项目管理目录将进行动态调整。”

本项目情况：本项目位于南雄产业转移工业园，属于危险废物综合利用项目，根据《广东省“两高”项目管理目录（2025年版）》，不属于管理目录中的“两高”行业及产品或装置的范畴，因此本项目是符合该指导意见的要求的，不属于“两高”项目。

2.3.环境影响识别及评价因子筛选

2.3.1.环境影响因素识别

根据工程分析结果，采用矩阵识别法对本项目在施工和运营期产生的环境影响因素进行识别，本项目在施工期及运营期环境影响因素识别矩阵见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别

| 工程内容 | 自然环境 | | | | 生态环境 | | | | |
|------|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|
| | 环境空气 | 地表水 | 地下水 | 土壤环境 | 声环境 | 陆域生态 | 水生生态 | 景观 | |
| 施工期 | 土建工程 | -1S | 0 | 0 | -1S | -2S | -1L | 0 | -1L |
| | 内部装修 | -1S | 0 | 0 | -1S | -1S | 0 | 0 | 0 |
| 运营期 | 废水 | 0 | -1L | -1L | -1L | 0 | 0 | -1L | 0 |
| | 废气 | -2L | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1L |
| | 噪声 | 0 | 0 | 0 | 0 | -2L | 0 | 0 | 0 |
| | 固体废物 | 0 | -1L | -1L | -1L | 0 | -1L | -1L | -1L |

注：“0”表示无影响，“1”表示轻微影响，“2”表示中等影响，“3”表示重大影响；“+”表示有利影响，“-”表示不利影响；“L”表示长期影响，“S”表示短期影响。

由表2.3-1可知，本项目实施对环境的影响是多方面的，既存在短期、可恢复的暂时性影响，也存在长期的负面影响。施工期主要表现为短期的负面影响，在施工活动结束后影响即消失。

2.3.2.评价因子筛选

2.3.2.1.施工期评价因子

施工期主要进行装修、设备安装等，施工过程对环境带来短暂的影响，本评价选取施工扬尘、废水、汽车尾气、施工噪声、施工垃圾作为评价因子。

2.3.2.2.运营期评价因子

根据本项目工艺流程及“三废”排放状况及项目所在地周围情况的分析，筛选确定以下评价因子，详见下表。

表 2.3-2 本改扩建项目评价因子筛选结果一览表

| 序号 | 环境要素 | 现状评价因子 | 预测评价因子 | 总量控制因子 |
|----|-------|---|---|--------|
| 1 | 大气环境 | SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、TSP _{24h} 、非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢 | PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、TVOC、NMHC、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢 | TVOC |
| 2 | 地表水环境 | 水温、pH、DO、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、铬(六价)、氯化物、挥发酚、LAS、硫化物、粪大肠菌群、汞、砷酸盐、氯化物、硝酸盐、甲苯、二甲苯、苯乙烷、铜、锌、硒、砷、镉、铅、石油类 | / | COD、氨氮 |
| 3 | 地下水环境 | K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、水温、水位、色度、浑浊度、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、高锰酸盐指数(耗氧量)、氨氮、硫化物、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氯化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、二甲苯、石油类 | COD、氨氮 | |
| 4 | 包气带 | pH、四氯化碳、氯仿、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、氟化物、阴离子表面活性剂、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) | / | / |
| 5 | 声环境 | 连续等效A声级 | 连续等效A声级 | / |
| 6 | 固体废物 | 一般工业固废、危险废物、生活垃圾 | 一般工业固废、危险废物、生活垃圾 | / |
| 7 | 土壤 | 重金属和无机物：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍； 挥发性有机物：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- | 石油烃(c ₁₀ -c ₄₀)、甲苯、二甲苯 | / |

| 序号 | 环境要素 | 现状评价因子 | 预测评价因子 | 总量控制因子 |
|----|------|---|--------|--------|
| | | 二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]总、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、萘、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡； 其他项目：石油烃（C10~C40）、硫化物、氰化物 | | |

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

沂江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。详见下表。

表 2.4.1-1 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 值无量纲，粪大肠菌群：个/L）

| 序号 | 监测因子 | III类标准 | 序号 | 监测因子 | III类标准 |
|----|------------------------|--------------------------|----|------------|--------|
| 1 | 水温（℃） | 人为造成的环境水文变化应限制在：平均最大温升≤1 | 16 | 汞 | 0.0001 |
| | | | 17 | 镉 | 0.005 |
| | | | 18 | 铬（六价） | 0.05 |
| | | | 19 | 铅 | 0.05 |
| 2 | pH（无量纲） | 6~9 | 20 | 氰化物 | 0.2 |
| 3 | DO | 5 | 21 | 挥发酚 | 0.005 |
| 4 | SS* | 60 | 22 | 石油类 | 0.05 |
| 5 | 高锰酸盐指数 | 6 | 23 | LAS | 0.2 |
| 6 | COD | 20 | 24 | 硫化物 | 0.2 |
| 7 | BOD ₅ | 4 | 25 | 粪大肠菌群（个/L） | 10000 |
| 8 | 氨氮 | 1.0 | 26 | 镍 | 0.02 |
| 9 | 总磷 | 0.2 | 27 | 铊 | 0.005 |
| 10 | 总氮 | 1.0 | 28 | 铍 | 0.002 |
| 11 | 铜 | 1.0 | 29 | 钴 | 1.0 |
| 12 | 锌 | 1.0 | 30 | 钒 | 0.0001 |
| 13 | 氟化物（以F ⁻ 计） | 1.0 | 31 | 钼 | 0.05 |
| 14 | 硒 | 0.01 | 32 | 钨 | 0.1 |
| 15 | 砷 | 0.05 | | | |

注：*SS的评价标准参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中蔬菜灌溉用水水质标准。硫酸盐、氯化物参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表2、表3集中式生活饮用水标准。

2.4.1.2.地下水环境质量标准

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准评价。各评价指标标准摘录见下表。

表 2.4.1-2 地下水环境质量标准（单位：mg/L，pH、色度、总大肠菌群、细菌总数除外）

| 序号 | 项目 | III类标准 | 序号 | 项目 | III类标准 |
|----|----------|---------|----|------------------|-----------|
| 1 | 色度(度) | ≤15 | 20 | 砷 | ≤0.001 |
| 2 | 浑浊度(NTU) | ≤3 | 21 | 钴 | ≤0.05 |
| 3 | pH(无量纲) | 6.5~8.5 | 22 | 镉 | ≤0.005 |
| 4 | 氨氮 | ≤0.5 | 23 | 铁 | ≤0.3 |
| 5 | 硝酸盐 | ≤20.0 | 24 | 锰 | ≤0.1 |
| 6 | 亚硝酸盐 | ≤1.0 | 25 | 溶解性总固体 | ≤1000 |
| 7 | 挥发性酚类 | ≤0.002 | 26 | 硫酸盐 | ≤50 |
| 8 | 氰化物 | ≤0.05 | 27 | 氯化物 | ≤50 |
| 9 | 砷 | ≤0.01 | 28 | 总大肠菌群(MPN/100mL) | ≤30 |
| 10 | 汞 | ≤0.001 | 29 | 细菌总数(CFU/ml) | ≤100 |
| 11 | 铬(六价) | ≤0.05 | 30 | 硫化物 | ≤0.02 |
| 12 | 总硬度 | ≤450 | 31 | 锌 | ≤1 |
| 13 | 铅 | ≤0.01 | 32 | 铜 | ≤1 |
| 14 | 镉 | ≤0.02 | 33 | 高锰酸钾指数 | ≤3.0 |
| 15 | 氯化物 | ≤1.0 | 34 | 阴离子表面活性剂 | ≤0.3 |
| 16 | 铬 | ≤0.2 | 35 | 银 | ≤0.05 |
| 17 | 砷 | ≤0.01 | 36 | 苯 | ≤10.0μg/L |
| 18 | 镍 | ≤0.005 | 37 | 甲苯 | ≤700μg/L |
| 19 | 铍 | ≤0.002 | 38 | 二甲苯 | ≤500μg/L |

2.4.1.3.环境空气质量标准

项目所在地及评价范围内属于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、TSP、CO、O₃等执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级浓度限值；其中，根据《环境空气质量标准》(GB3095-2026)前言，本标准自实施之日起至2030年12月31日，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；因此，本项目在2030年12月31日前执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级浓度限值；2030年12月31日后执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级浓度限值。

臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建企业二级标准；甲苯、二甲苯、TVOC、氨、硫化氢等参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(GB2.2-2018)附录D；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。

各评价指标标准摘录见下表。

表 2.4.1-3 环境空气污染物基本项目浓度限值 (单位: μg/m³)

| 项目 | 评价指标 | 过渡阶段二级浓度限值 | 二级浓度限值 | 标准来源 |
|-------------------|--------|------------|--------|-------------------------------|
| SO ₂ | 年平均 | 60 | 20 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级浓度限值 |
| | 24小时平均 | 150 | 50 | |
| | 1小时平均 | 500 | 150 | |
| NO ₂ | 年平均 | 40 | 30 | |
| | 24小时平均 | 80 | 50 | |
| | 1小时平均 | 200 | 200 | |
| PM _{2.5} | 年平均 | 30 | 25 | |

| 项目 | 评价指标 | 过渡阶段二级浓度限值 | 二级浓度限值 | 标准来源 |
|------------------|----------|------------|--------|------|
| PM ₁₀ | 24小时平均 | 60 | 50 | |
| | 年平均 | 60 | 50 | |
| | 24小时平均 | 120 | 100 | |
| CO | 24小时平均 | 4000 | 4000 | |
| | 1小时平均 | 10000 | 10000 | |
| O ₃ | 日最大8小时平均 | 160 | 160 | |
| | 1小时平均 | 200 | 200 | |

表 2.4.1-3 环境空气污染物其他项目浓度限值 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

| 项目 | 评价指标 | 二级浓度限值 | 标准来源 |
|-------|--------|----------|---------------------------------------|
| TSP | 年平均 | 200 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级浓度限值 |
| | 24小时平均 | 300 | |
| 臭气浓度 | | 20 (无量纲) | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新扩改建企业二级、一级标准 |
| 甲苯 | 1小时平均 | 200 | 环境影响评价技术导则大气环境 (GB2.2-2018) 附录 D |
| 二甲苯 | 1小时平均 | 200 | |
| 氯苯 | 1小时平均 | 200 | |
| 氯化氢 | 1小时平均 | 10 | |
| TVOC | 8小时平均 | 600 | |
| 非甲烷总烃 | 1小时平均 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》推荐 |

2.4.1.4. 声环境质量评价标准

改扩建后项目边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

表 2.4.1-4 声环境质量评价标准

| 项目区域 | 声功能区类别 | 昼间 (dB (A)) | 夜间 (dB (A)) |
|-------|--------|-------------|-------------|
| 本项目厂界 | 3类 | 65 | 55 |

2.4.1.5. 土壤环境质量评价标准

项目占地范围内属于工业用地,为建设用地第二类用地,执行《土壤环境质量建设项目建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地土壤污染风险筛选值和管制值要求。

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) | | 执行标准 |
|---------|-------|-------------|-------|--|
| | | 第一类用地 | 第二类用地 | |
| 重金属和无机物 | | | | |
| 1 | 砷 | 20 | 60 | 《土壤环境质量建设项目建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) |
| 2 | 镉 | 20 | 65 | |
| 3 | 铬(六价) | 3.0 | 5.7 | |
| 4 | 铜 | 2000 | 18000 | |
| 5 | 铅 | 400 | 800 | |
| 6 | 汞 | 8 | 38 | |

| 序号 | 污染物项目 | 筛选值 (mg/kg) | | 执行标准 |
|----------------|---|-------------|-------|------|
| | | 第一类用地 | 第二类用地 | |
| 7 | 镍 | 150 | 900 | |
| 挥发性有机物 | | | | |
| 8 | 四氯化碳 | 0.9 | 2.8 | |
| 9 | 氯仿 | 0.3 | 0.9 | |
| 10 | 氯甲烷 | 12 | 37 | |
| 11 | 1, 1-二氯乙烷 | 3 | 9 | |
| 12 | 1, 2-二氯乙烷 | 0.52 | 5 | |
| 13 | 1, 1-二氯乙烯 | 12 | 66 | |
| 14 | 顺 1, 2-二氯乙烯 | 66 | 596 | |
| 15 | 反 1, 2-二氯乙烯 | 10 | 54 | |
| 16 | 二氯甲烷 | 94 | 616 | |
| 17 | 1, 2-二氯丙烷 | 1 | 5 | |
| 18 | 1, 1, 1, 2-四氯乙烷 | 2.6 | 10 | |
| 19 | 1, 1, 2, 2-四氯乙烷 | 1.6 | 6.8 | |
| 20 | 四氯乙烯 | 11 | 53 | |
| 21 | 1, 1, 1-三氯乙烷 | 701 | 840 | |
| 22 | 1, 1, 2-三氯乙烷 | 0.6 | 2.8 | |
| 23 | 三氯乙烯 | 0.4 | 2.8 | |
| 24 | 1, 2, 3-三氯丙烷 | 0.05 | 0.5 | |
| 25 | 氯乙烯 | 0.12 | 0.43 | |
| 26 | 苯 | 1 | 4 | |
| 27 | 氯苯 | 68 | 270 | |
| 28 | 1, 2-二氯苯 | 560 | 560 | |
| 29 | 1, 4-二氯苯 | 5.6 | 20 | |
| 30 | 乙苯 | 7.2 | 28 | |
| 31 | 苯乙烯 | 1290 | 1290 | |
| 32 | 甲苯 | 1200 | 1200 | |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 163 | 570 | |
| 34 | 邻二甲苯 | 222 | 640 | |
| 半挥发性有机物 | | | | |
| 35 | 硝基苯 | 34 | 76 | |
| 36 | 苯胺 | 92 | 260 | |
| 37 | 2-氯酚 | 250 | 2256 | |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 5.5 | 15 | |
| 39 | 苯并[a]芘 | 0.55 | 1.5 | |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 5.5 | 15 | |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 55 | 151 | |
| 42 | 蒽 | 490 | 1293 | |
| 43 | 二苯并[a, h]蒽 | 0.55 | 1.5 | |
| 44 | 茚并[1, 2, 3-cd]芘 | 5.5 | 15 | |
| 45 | 萘 | 25 | 70 | |
| 其他项目 | | | | |
| 46 | 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) | 826 | 4500 | |
| 47 | 氰化物 | / | / | |

2.4.2. 污染物排放标准

2.4.2.1. 水污染物排放标准

现有项目废水收集至厂区内废水收集池，达到园区污水处理厂进水水质标准要求后经污水管网排入园区污水厂。

本改扩建项目新增废水经厂区内自建污水处理站处理后，依托现有厂区内废水收集池，与现有废水达到园区污水处理厂进水水质标准要求后经污水管网排入园区污水厂。

本项目位于南雄产业转移工业园一期园区内，根据《关于发布南雄市精细化工基地污水处理厂废水纳管要求的通知》（雄高新发[2025]3号）（具体见附件）可知，园区污水处理厂废水纳管要求如下：

(1) pH 值 6-9、COD_{Cr} 为 1400mg/L、BOD₅ 为 550mg/L、SS 为 1000mg/L、氨氮为 80mg/L、石油类为 35mg/L、阴离子表面活性剂为 20mg/L、总磷〔以 P 计〕为 5mg/L、总有机碳不做要求；

(2) 除上述 9 种污染物外，其他废水污染物排放限值参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准中的较严者。国家、省、行业相关标准有排放要求的，从其规定。

而根据《南雄市精细化工基地污水处理厂提标升级改造工程施工环境保护验收监测报告》该污水处理厂的废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后部分回用与园区绿化、道路冲洗，部分排入浈江。

因此，根据本项目情况，园区污水厂水质要求及标准如下：

表 2.4.2.1-1 污水处理厂进出水水质要求单位：mg/L

| 污染物 | 进水水质要求* | 设计出水水质要求 |
|--------------------|---------|----------|
| pH 值（无量纲） | 6-9 | 6-9 |
| COD _{Cr} | ≤1400 | ≤40 |
| BOD ₅ | ≤550 | ≤10 |
| SS | ≤1000 | ≤10 |
| NH ₃ -N | ≤80 | ≤5 |
| 石油类 | ≤35 | ≤1 |
| LAS | ≤20 | ≤0.5 |
| 总磷〔以 P 计〕 | ≤5 | ≤0.5 |
| 总氮 | — | ≤15 |
| 甲苯 | ≤0.5 | ≤0.1 |
| 二甲苯 | ≤1 | ≤0.4 |
| 挥发酚 | ≤2 | ≤0.3 |
| 总有机碳 | — | ≤20 |

注：*除 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类、LAS、总磷、总有机碳上述 9 种污染物外，其他废水污染物排放限值参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级表中的较严者。

2.4.2.2.大气污染物排放标准

1、有组织排放废气

本改扩建项目废气主要污染物为颗粒物及挥发性有机物，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，TVOC、NMHC、苯系物执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表1标准限值，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值要求。详见表2.4.2.2-1。

表2.4.2.2-1有组织排放标准限值

| 排放方式 | 污染物 | 排气筒高度(m) | 污染物排放标准 | | | |
|----------|------|----------|------------------------------|----------------|---|--|
| | | | 最高允许排放浓度(mg/m ³) | 最高允许排放速率(kg/h) | 执行标准 | |
| K-1# 排气筒 | 颗粒物 | 15 | 120 | 1.45 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值； | |
| | 颗粒物 | | 120 | 1.45 | | |
| K-P1 排气筒 | TVOC | 15 | 100 | / | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值； | |
| | NMHC | | 80 | / | | |
| | 苯系物 | | 40 | / | | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表1标准限值； |
| | 甲苯 | | 40* | / | | |
| | 二甲苯 | | 40* | / | | |
| | 氨 | | | | 0.33 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值； |
| | 硫化氢 | | | | 4.9 | |
| | 臭气浓度 | | | 2000（无量纲） | | |

注：1、因 K-P1、K-P2 排气筒均未高出周边 200m 半径范围内建筑物 5m 以上，因此，按广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的要求，对应的污染物排放速率严格按照 50% 执行。

2、苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯；

3、项目根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），3.2 中：注：1. 当 TVOC 总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可以采用总挥发性有机物、非甲烷总烃作为污染物控制项目；本项目挥发性有机物采用 TVOC 表征，考虑 TVOC 在监测方法上具有监管难问题，因此，本项目挥发性有机物表征因子（TVOC）和非甲烷总烃均列出排放标准，对本报告后续也对其进行预测分析环境影响；

4、TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施；

《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 1 标准限值无单因子甲苯、

二甲苯标准，因苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯，因此，甲苯、二甲苯执行苯系物标准。

2、无组织排放废气

而因现有项目也涉及颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃等因子，现有项目无组织废气中颗粒物、甲苯、二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》

(GB37824—2019)中表B 1厂区内VOCs无组织排放限值。

因此，本次改扩建项目厂界无组织废气，颗粒物、甲苯、二甲苯、NMHC执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界排放标准限值要求。

而厂区内无组织废气，非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值。

因此，综合得到改扩建项目完成后，本改扩建项目无组织排放标准如下：

表 2.4.2.2-5 本次改扩建项目无组织排放标准

| 监控位置 | 污染物 | 单位 | 浓度限值 | 特别排放限值 | 限值含义 | 执行标准 |
|------|------|-------------------|------|--------|---------------|-------------------------------|
| 厂区边界 | 颗粒物 | mg/m ³ | 1.0 | / | 厂界外浓度最高点 | DB44/27-2001 |
| | 甲苯 | mg/m ³ | 2.4 | / | 厂界外浓度最高点 | |
| | 二甲苯 | mg/m ³ | 1.2 | / | 厂界外浓度最高点 | |
| | NMHC | mg/m ³ | 4.0 | / | 厂界外浓度最高点 | |
| | 氨 | mg/m ³ | 1.5 | / | 厂界外浓度最高点 | GB14554-93 |
| | 硫化氢 | mg/m ³ | 0.06 | / | 厂界外浓度最高点 | |
| | 臭气浓度 | 无量纲 | 20 | / | 厂界外浓度最高点 | |
| 厂房边界 | NMHC | mg/m ³ | / | 8 | 监控点处 1h 平均浓度值 | DB44/2367-2022 或 GB37824—2019 |
| | | mg/m ³ | / | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

备注：因厂房边界 NMHC 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019)中表 B 1 厂区内 VOCs 无组织排放限值是一样的，因此，以上均可；

2.4.2.3. 噪声排放标准

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即：昼间 ≤ 70 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A)，夜间偶发噪声最大声级超过限值的幅度不大于 15dB(A)。

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，具体见下表。

表 2.4.2.3-1 运营期环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

| 建设期 | 噪声限值 | | 执行标准 |
|-----|------|----|---------------------------------------|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 施工期 | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)； |
| 运营期 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准； |

2.4.2.4. 固废处理、处置执行标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的“1 适用范围”：采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目主要一般工业固体废物为废包装材料，均可通过包装工具暂存于库房中，且可做到及时清运；故项目无需执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，其建设和管理应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。

2.5.评价工作等级

2.5.1.环境空气影响评价工作等级

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1、评价工作分级方法

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对确定环境影响评价工作等级的规定：“根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ”。

其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，单位%；

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，单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准，单位 mg/m^3 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用各评价因子 1h 平均质量浓度限值、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。

大气评价工作等级按下表的分级判据进行划分，最大地面浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如果污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{\max} ：

表 2.5.1-1 大气环境评价等级判别表

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

2、估算模式选取参数

(1) 估算模式参数

估算模式评价标准见下表。

表 2.5.1-2 评价因子和评价标准

| 序号 | 监测指标 | 浓度限值 | 年平均 | 日平均/8 小时平均 | 小时平均/一次 | 评价标准 |
|----|-------------------|------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 1 | PM ₁₀ | 一级 | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | / | 《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级浓度限值 |
| | | 二级 | 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | / | |
| 2 | PM _{2.5} | 一级 | 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | / | |
| | | 二级 | 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | / | |
| 3 | TSP | 一级 | 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | / | |
| | | 二级 | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | / | |
| 4 | TVOC | / | / | 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | / | 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2-2018) 附录 D |
| 5 | 甲苯 | / | / | / | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| 6 | 二甲苯 | / | / | / | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| 7 | 乙苯 | / | / | / | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| 8 | 硫化氢 | / | / | / | 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| 9 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

备注：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。

城市/农村选项：农村。根据《韶关市南雄市 2025 年度土地征收成片开发方案（第一批）》，本项目厂界外 3km 范围大部分属于耕地、园地和林地，因此本次估算按农村进行预测。

地面特征参数：不对地面分割区；筛选气象：项目所在地的气温记录最低-4.3℃，最高 39.8℃；允许使用的最小风速默认为 0.5m/s，测风高度 10m，地表摩擦速度 U* 不进行调整。

地面时间周期按季度；AERMET 通用地表类型为针叶林；AERMET 通用地表湿度为潮湿气候；粗糙度按 AERMET 通用地表类型选取。地表特征参数，估算模式采用的模型参数见下表。

表 2.5.1-3 地表特征参数表

| 序号 | 扇区 | 时段 | 正午反照率 | BOWEN | 粗糙度 |
|----|-------|---------------|-------|-------|-----|
| 1 | 0-360 | 冬季(12,1,2 月) | 0.12 | 0.3 | 1.3 |
| 2 | 0-360 | 春季(3,4,5 月) | 0.12 | 0.3 | 1.3 |
| 3 | 0-360 | 夏季(6,7,8 月) | 0.12 | 0.2 | 1.3 |
| 4 | 0-360 | 秋季(9,10,11 月) | 0.12 | 0.3 | 1.3 |

注：因项目所在区域冬季温度较高，冬季正午反照率参照秋季数值。

表 2.5.1-4 估算模型参数表

| 选项 | | 取值 |
|----------|------------|------|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数（城市选项时） | / |
| 最高环境温度/℃ | | 39.8 |

| | | |
|-----------|-----------|--|
| 最低环境温度/°C | | -4.3 |
| 土地利用类型 | | 针叶林 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | 地形数据分辨率/m | 90m |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 岸线距离/km | -- |
| | 岸线方向/° | -- |
| 估算范围 | | 50km×50km |

韶关市南雄市2025年度土地征收成片开发方案（第一批）土地利用现状图

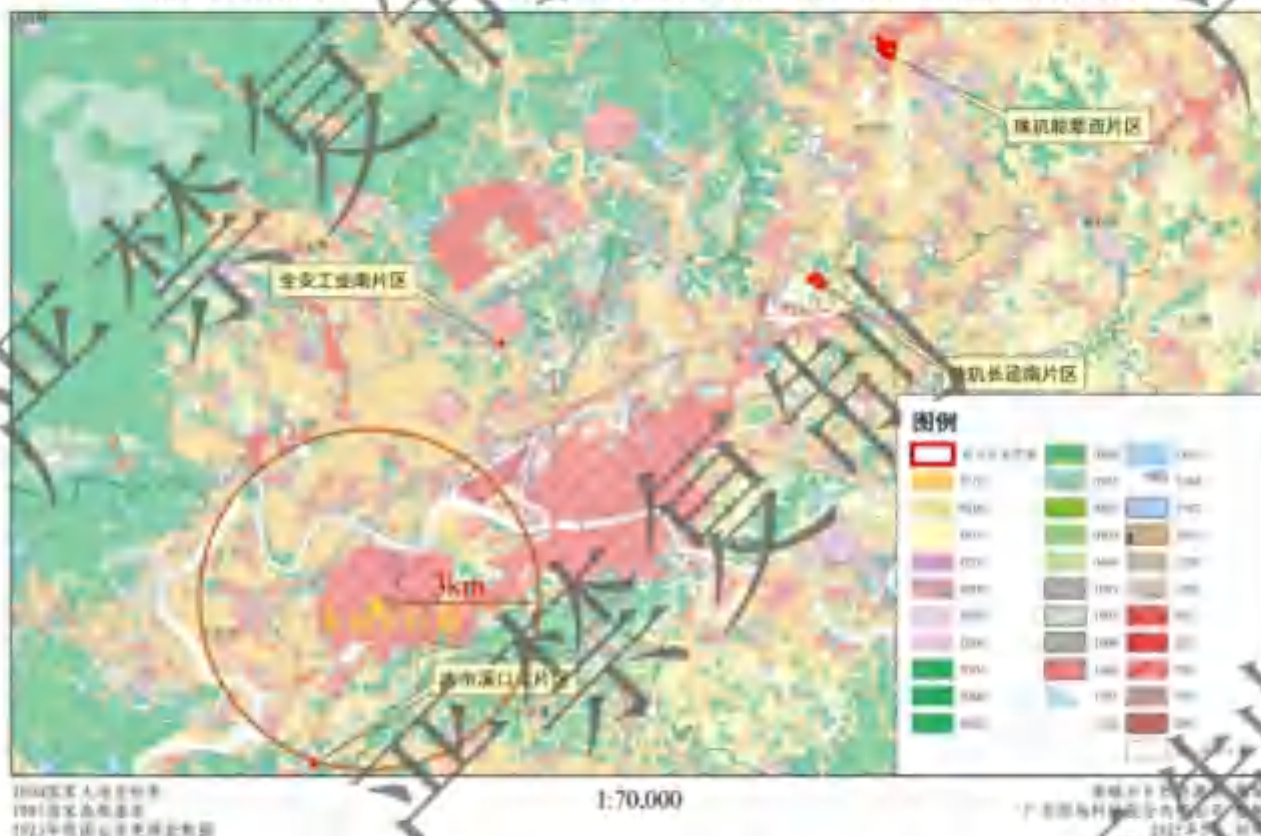


图2.5.1-1本项目厂址3km范围内土地利用现状图

(2) 地形数据

以项目甲类仓库 2 东北角定义为坐标原点 (0,0)，进行全球定位 ($114^{\circ}16'16.21''E$, $25^{\circ}06'19.63''N$)。

地形数据来源于 <http://srtm.csi.cgiar.org/>，数据精度为 3 秒（约 90m），即东西向网格间距为 3（秒）、南北向网格间距为 3（秒），50*50km 范围区域四个顶点的坐标(经度，纬度，单位：度)为：

西北角(113.98916715,25.3641671266667)

东北角(114.552500483333,25.3641671266667)

西南角(113.98916715,24.8458337933333)

东南角(114.552500483333,24.8458337933333)

东西向网格间距 3", 南北向网格间距 3", 高程最小值 82m, 高程最大值 1399m。

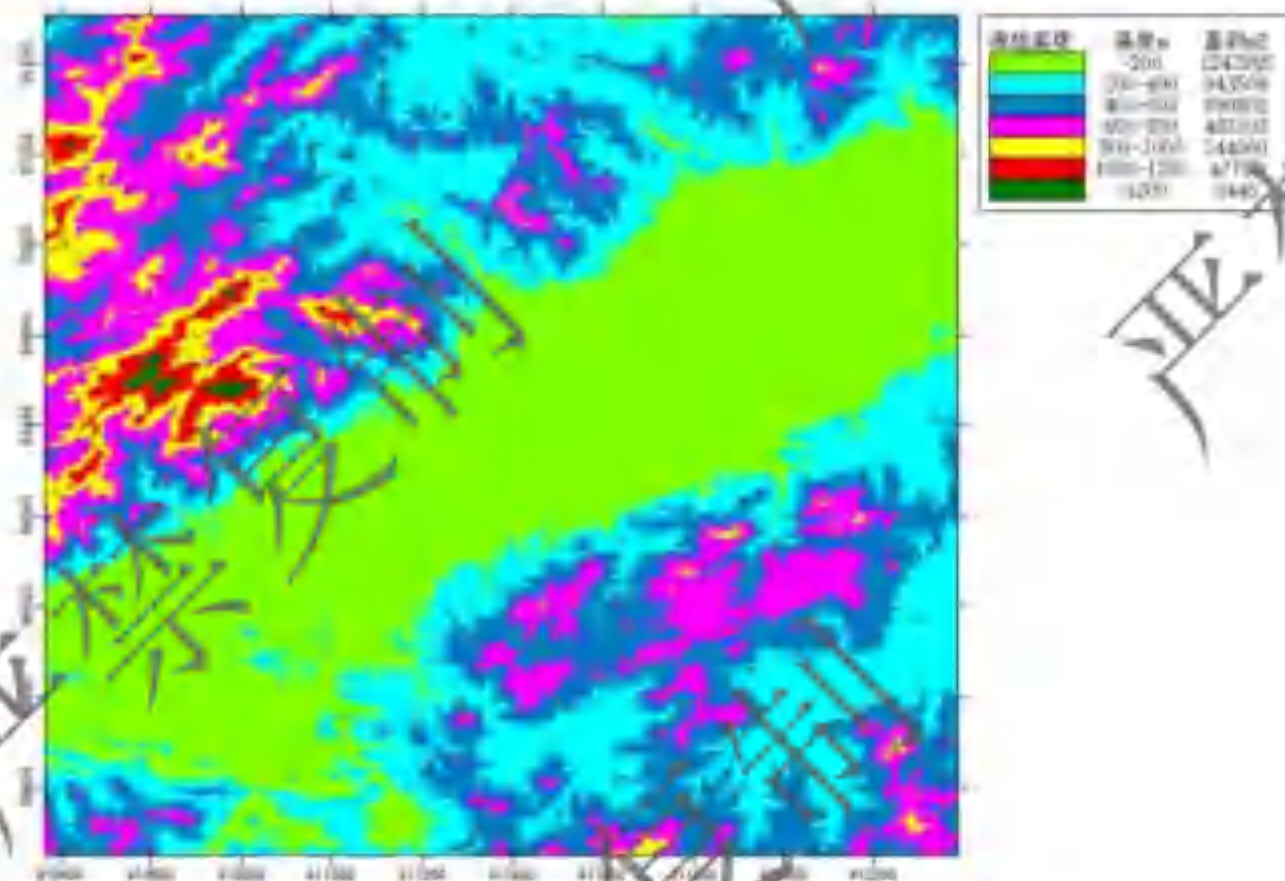


图 2.5.1-2 项目所在区域地形图

3、污染源强

根据工程分析, 本项目排放的废气包括危险废物原料(废包装桶)暂存间暂存废气(G1)、抽残废气(G2)、清洗剂清洗废气(G3)、喷漆废气(G4)、固化废气(G5)、废桶破碎废气(G6)、生产过程中产生的臭气浓度(G7)、污水处理站废气(G8)、开料粉尘(g1)、交通运输移动源废气(g2)。根据工程分析内容, 本项目有组织排放核算因子为: PM₁₀、PM_{2.5}、TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢; 无组织排放核算因子为: TSP、TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢。

本项目估算模式的点源参数表和面源参数分别见表 2.5.1-5~表 2.5.1-6。

4、估算结果和等级确定

本项目主要大气污染源最大地面浓度及占标率估算结果见表 2.5.1-7、表 2.5.1-8。

由估算结果可知, 正常排放的大气污染物最大地面空气质量浓度占标率 P_{max} 为 321.24% (丙类车间无组织排放的 TVOC), 按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定, 项目大气环境影响评价工作等级定为一级。

表 2.5.1-5 本项目点源参数表

| 点源 | 排气筒情况 | | | | 底部中心坐标 (m) | | 排气筒底部海拔高度 (m) | 年排放小时数 (h) | 排放工况 | 污染物 | 正常排放速率 (kg/h) |
|-------|----------------------|------|------|-------|------------|------|---------------|------------|------|-------|---------------|
| | 风量/m ³ /h | 高度/m | 内径/m | 烟温/°C | X | Y | | | | | |
| K-P1 | 40000 | 15 | 0.9 | 25 | 63 | 60 | 134 | 5280 | 正常工况 | PM10 | 0.289 |
| | | | | | | | | | | PM2.5 | 0.1445 |
| | | | | | | | | | | TVOC | 0.863 |
| | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.863 |
| | | | | | | | | | | 甲苯 | 0.292 |
| | | | | | | | | | | 二甲苯 | 0.110 |
| | | | | | | | | | | 氨 | 0.003 |
| | | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.0001 |
| K-P2 | 5000 | 15 | 0.4 | 25 | 65 | 61 | 134 | 660 | 正常工况 | PM10 | 0.023 |
| | | | | | | | | | | PM2.5 | 0.0115 |
| DA001 | 50000 | 15 | 1.0 | 25 | -66 | -131 | 141 | 5280 | 正常工况 | 颗粒物 | 0.013 |
| | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.114 |
| | | | | | | | | | | TVOC | 0.283 |
| | | | | | | | | | | 甲苯 | 0.006 |
| | | | | | | | | | | 二甲苯 | 0.006 |
| | | | | | | | | | | 甲醇 | 0.016 |
| | | | | | | | | | | 颗粒物 | 0.018 |
| | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.064 |
| DA002 | 13500 | 15 | 0.6 | 25 | 1 | -115 | 140 | 5280 | 正常工况 | TVOC | 0.056 |
| | | | | | | | | | | 甲苯 | 0.0015 |
| | | | | | | | | | | 二甲苯 | 0.0015 |
| | | | | | | | | | | | |

备注：以甲类仓库 2 东北角 (114°16'16.21"E, 25°06'19.63"N) 为坐标原点 (0,0)

表 2.5.1-6 本项目矩形面源参数表

| 面源 | 面源中心点 (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 | 污染物 | 正常排放速率 (kg/h) |
|-----------|-----------------|-----|----------|------------|------------|------|-------|---------------|
| | X | Y | | | | | | |
| M1 甲类仓库 2 | -47 | 17 | 142 | 2 | 5280 | 正常工况 | TVOC | 0.019 |
| | 12 | 26 | | | | | 非甲烷总烃 | 0.019 |
| | 16 | 2 | | | | | 甲苯 | 0.001 |
| | -40 | -6 | | | | | 二甲苯 | 0.001 |
| M2 丙类车间 | 34 | 68 | 135 | 2 | 5280 | 正常工况 | TVOC | 0.360 |
| | 57 | 70 | | | | | 非甲烷总烃 | 0.360 |
| | 69 | -24 | | | | | 甲苯 | 0.102 |
| | 47 | -27 | | | | | 二甲苯 | 0.042 |
| M3 污水处理站 | 8 | 8 | 135 | 2 | 5280 | 正常工况 | TSP | 0.174 |
| | | | | | | | 氨 | 0.002 |

| | | | | | | | |
|--|----|----|--|--|--|-------|--------|
| | 23 | 87 | | | | 硫化氢 | 0.0001 |
| | 25 | 77 | | | | TVOC | 0.003 |
| | 11 | 75 | | | | 非甲烷总烃 | 0.003 |

备注：以甲类仓库2 东北角(114°16'16.21"E, 25°06'19.63"N) 为原点(0,0)。甲类仓库2 和丙类车间面源的有效排放高度取车间窗户高度；污水处理站面源的有效排放高度取池体上沿离地高度。

表 2.5.1-7 项目主要大气污染源最大地面空气质量浓度及 D_{10%} 计算结果
(浓度单位 μg/m³, D_{10%} 单位 m)

| 序号 | 污染源名称 | TSP(D10(m)) | PM ₁₀ (D10(m)) | PM _{2.5} (D10(m)) | TVOC(D10(m)) | 甲苯(D10(m)) | 二甲苯(D10(m)) | 非甲烷总烃(D10(m)) | 氨(D10(m)) | 硫化氢(D10(m)) |
|----|-----------|--------------|---------------------------|----------------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|------------|-------------|
| 1 | K-P1 | 0.0000 | 72.1890 200 | 36.0945 200 | 215.5678 450 | 72.9384 450 | 27.4768 178 | 215.5678 178 | 0.7494 0 | 0.0250 0 |
| 2 | K-P2 | 0.0000 | 5.1454 0 | 2.8726 0 | 0.0000 0 | 0.0000 0 | 0.0000 0 | 0.0000 0 | 0.0000 0 | 0.0000 0 |
| 3 | DA001 | 0.0000 | 3.2471 0 | 1.6236 0 | 70.6869 178 | 1.4987 0 | 1.4987 0 | 28.4746 0 | 0.0000 0 | 0.0000 0 |
| 4 | DA002 | 0.0000 | 4.4961 0 | 2.2481 0 | 13.9879 0 | 4.9937 0 | 2.2481 0 | 15.9861 0 | 0.0000 0 | 0.0000 0 |
| 5 | 甲类仓库2 无组织 | 0.0000 | 0.0000 0 | 0.0000 0 | 129.0700 75 | 6.7932 0 | 6.7932 0 | 129.0700 0 | 0.0000 0 | 0.0000 0 |
| 6 | 丙类车间无组织 | 931.5900 300 | 0.0000 0 | 0.0000 0 | 1927.4280 700 | 546.1045 600 | 224.8666 300 | 1927.4280 275 | 0.0000 0 | 0.0000 0 |
| 7 | 污水处理站 | 0.0000 | 0.0000 0 | 0.0000 0 | 47.9240 0 | 0.0000 0 | 0.0000 0 | 47.9240 0 | 31.9493 25 | 1.5975 25 |
| 8 | 各源最大值 | 931.5900 | 72.1890 | 36.0945 | 1927.4280 | 546.1045 | 224.8666 | 1927.4280 | 31.9493 | 1.5975 |

表 2.5.1-8 项目主要大气污染源最大地面空气质量浓度占标率及 D_{10%} 计算结果
(占标率单位%, D_{10%} 单位 m)

| 序号 | 污染源名称 | TSP(D10(m)) | PM ₁₀ (D10(m)) | PM _{2.5} (D10(m)) | TVOC(D10(m)) | 甲苯(D10(m)) | 二甲苯(D10(m)) | 非甲烷总烃(D10(m)) | 氨(D10(m)) | 硫化氢(D10(m)) |
|----|-----------|-------------|---------------------------|----------------------------|--------------|------------|-------------|---------------|-----------|-------------|
| 1 | K-P1 | 0.00 0 | 20.05 200 | 20.05 200 | 35.93 450 | 36.47 450 | 13.74 178 | 10.78 178 | 0.37 0 | 0.25 0 |
| 2 | K-P2 | 0.00 0 | 1.60 0 | 1.60 0 | 0.00 0 | 0.00 0 | 0.00 0 | 0.00 0 | 0.00 0 | 0.00 0 |
| 3 | DA001 | 0.00 0 | 0.90 0 | 0.90 0 | 11.78 178 | 0.75 0 | 0.75 0 | 1.42 0 | 0.00 0 | 0.00 0 |
| 4 | DA002 | 0.00 0 | 1.25 0 | 1.25 0 | 2.33 0 | 2.50 0 | 1.12 0 | 1.80 0 | 0.00 0 | 0.00 0 |
| 5 | 甲类仓库2 无组织 | 0.00 0 | 0.00 0 | 0.00 0 | 21.51 75 | 3.40 0 | 3.40 0 | 21.51 0 | 0.00 0 | 0.00 0 |
| 6 | 丙类车间无组织 | 103.51 300 | 0.00 0 | 0.00 0 | 321.24 700 | 273.05 600 | 112.43 300 | 103.51 275 | 0.00 0 | 0.00 0 |
| 7 | 污水处理站 | 0.00 0 | 0.00 0 | 0.00 0 | 7.99 0 | 0.00 0 | 0.00 0 | 7.99 0 | 15.97 25 | 15.97 25 |
| 8 | 各源最大值 | 103.51 | 20.05 | 20.05 | 321.24 | 273.05 | 112.43 | 103.51 | 15.97 | 15.97 |

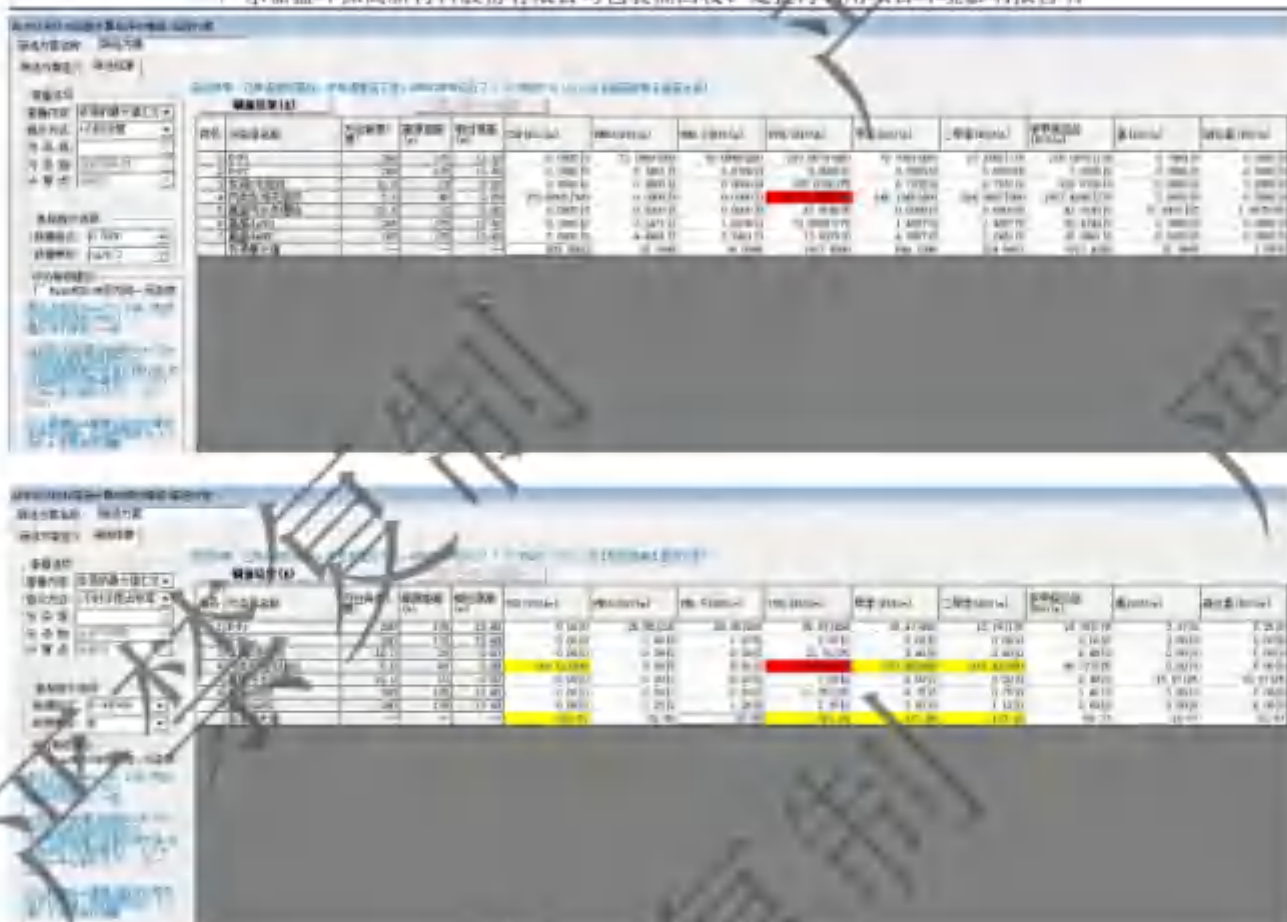


图 2.5.1-2 估算结果截图

2.5.2.地表水环境质量影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），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。

根据工程分析，改扩建项目废水排至园区污水厂，处理达标后排放，即本项目废水排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境影响评价等级为三级B。

改扩建项目地表水评价等级划分原则见表 2.5.2-1。

表 2.5.2-1 项目地表水环境影响评价等级

| 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 | $Q \geq 20000$ 或 $W \geq 6000000$ |
| 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 | - |

2.5.3.地下水环境质量影响评价工作等级

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。

（1）项目行业分类

根据《环境影响评价技术导则水环境》（HJ610-2016）附录 A-地下水环境影响评价行业分类表可知，本项目属于第 II 类城镇基础设施及房地产中的 151、危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用，需编制建设项目环境影响评价报告书，属于第 I 类建设项目。

（2）项目敏感程度

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459 号）、韶关市生态环境局关于发布《韶关市生态环境局关于发布〈韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）〉的函》（韶环函[2021]169 号），项目所在地位于浅层地下水功能区中的“北江韶关仁化地下水水源涵养区”，水质保护类别为 II 类，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地保护区，也不属于补给径流区。同时经调查，根据《分布式饮用水水源地环境保护指南》，地下水水源保护范围为取水口周边 30m-50m 范围，经调查，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，周边居民均采用市政自来水，不使用地下水作为饮用水源等。因此，项目场地地下水敏感程度属不敏感。

（3）等级判定

根据《环境影响评价技术导则水环境》（HJ610-2016）规定，建设项目地下水环境影响评价工作等级划分按照表 2.5.3-1 判定。

表 2.5.3-1 建设项目地下水评价工作等级划分

| 环境影响程度 \ 项目类别 | I 类项目 | II 类项目 | III 类项目 |
|---------------|-------|--------|---------|
| 敏感 | 一 | 二 | 三 |
| 较敏感 | 二 | 三 | 三 |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |

根据《环境影响评价技术导则水环境》（HJ610-2016）规定，本项目地下水环境影响评价工作等级定为二级。

2.5.4.声环境质量影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）规定，声环境影响评价工作等级划分依据包括：

- （1）建设项目所在区域的声环境功能区类别；
- （2）建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度；

(3) 受建设项目影响的人口数量。

项目所在地的声功能区属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区,改扩建项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下,项目改扩建前后受影响的人口数量变化不大,按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中的有关规定,项目声环境影响评价工作等级定为三级。

2.5.5.土壤环境质量影响评价工作等级

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及其1号修改单,本项目行业类型为N7724 危险废物治理,属于污染影响型项目。本项目主要从事危险废物综合利用,根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A,属于表中环境和公共设施管理业—危险废物利用及处置,Ⅰ类项目。

本改扩建项目在现有厂区内进行,不新增用地,全厂占地面积为29129.58m²。本项目占地规模属于小型(<5hm²)。项目位于南雄产业转移工业园一期园区内,周边现状主要为工业用地,最近的居民区为东厢村约598m,敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价计算导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)规定,建设项目土壤环境影响评价工作等级划分按照下表判定。

表 2.5.5-1 建设项目土壤评价工作等级划分

| 评价工作等级 敏感程度 | I类 | | | II类 | | | III类 | | |
|----------------|----|----|----|-----|----|----|------|----|----|
| | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | — |
| 不敏感 | 二级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | — | — |

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据《环境影响评价计算导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)规定,本项目的土壤环境影响评价工作等级为二级。

2.5.6.环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计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,确定风险评价工作等级,具体划分情况见下表。

表 2.5.6-1 风险评价工作等级划分

| 境风险潜势 | IV、IV ⁺ | III | II | I |
|--------|--------------------|-----|----|------|
| 评价工作等级 | — | — | 三 | 简单分析 |

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，确定环境风险潜势，见下表。

表 2.5.6-2 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV^{*}为极高环境风险。

本项目属于危险废物处理处置行业。按行业及工业，项目整体属于“其他-涉及危险物质的使用、贮存的项目”，因此项目 M=5，为 M4。另外，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=19.2028$ ($10 \leq Q < 100$)。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录表 C.2，确定危险物质及工艺系统危险性等级为 P3。

根据大气环境敏感性及人口密度，确定大气环境敏感程度为 E1 (环境高度敏感区)；根据地表水功能敏感性和环境敏感目标，确定地表水环境敏感程度为 E2 (环境中度敏感区)；根据地下水敏感特性及包气带防污性能，确定地下水环境敏感程度为 E2 (环境中度敏感区)。

结合危险物质及工艺系统危险性 P 值及各要素环境敏感程度 E 值，确定项目大气环境风险潜势为 III，大气环境风险等级为二级；地表水风险潜势为 II，地表水环境风险等级为三级；地下水风险潜势为 II，地下水环境风险等级为三级。建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，因此，项目环境风险潜势综合等级为 III，确定本改扩建项目环境风险评价工作等级为二级。

2.5.7.生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则生态环境》(HJ19-2022)，符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本项目符合生态环境分区管控要求，属于污染影响型项目，因此，本项目直接进行生态影响简单分析。

2.5.8.项目环境评价工作等级小结

本项目环境影响评价工作等级划分总结见表 2.5.8-1。

表 2.5.8-1 本项目评价工作等级划分一览表

| 类别 | 大气环境 | 地表水环境 | 地下水环境 | 声环境 | 土壤环境 | 环境风险 | 生态环境 |
|----|------|-------|-------|-----|------|------|------|
| 等级 | 一级 | 三级 B | 二级 | 二级 | 二级 | 二级 | 简单分析 |

2.6.评价范围

2.6.1.地表水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），三级 B 项目评价范围应符合：①应满足其依托性污水处理设施环境可行性分析的要求；②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。本项目环境风险中废水均不直接外排，因此本项目地表水评价范围为满足其依托性污水处理设施环境可行性分析的要求。

2.6.2.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》（HJ610-2016）规定，地下水环境现状调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。地下水影响现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。

当建设项目所在地水文地质条件相对简单，其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；当不满足公式计算法的要求时，可采用查表法确定。同样可根据建设项目所在地水文地质条件自行确定，但需说明理由。

本项目不使用地下水，在做好污染防治措施的前提下基本不会影响地下水，本项目的地下水评价范围采用查表法确定。同时兼顾考虑建设项目所在地水文地质条件。根据查表法，地表水评价等级为二级时调查评价面积为 6~20km²。根据项目所在区域水文地质情况，以评价区所处的一个相对较完整的水文地质单元为原则，参考项目所在地周边水文地质情况，项目地下水调查评价范围为：北侧和西侧以滨江为边界；工业园及东部地区地势向北和西微倾，本项目场地地下水总体自东向西流动汇入滨江，调查区南侧大致以割地残丘丘顶为界，因此，确定以厂址周边最近山脊线（地表水补给边界）及溪流、水塘等地表水体（地下水排泄边界）为界，共围成约 15.45km² 范围的同一水文地质单元。项目地下水环境影响评价范围见图 2.6-2、图 2.6-3。

2.6.3.大气环境影响评价范围

项目的大气环境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），一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（ $D_{10\%}$ ）确定大气环境影响评价范围，即以厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响

评价范围。当 $D_{10\%}$ 超过 25km 时，确定评价范围为边长 50km 的矩形区域，当 $D_{10\%}$ 小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。从表 2.5-6 可知本项目 $D_{10\%}$ 小于 2.5km，因此本项目大气环境影响评价范围为厂址为中心，自厂界外延，边长 5km 的矩形区域，详见图 2.6-4。

2.6.4. 声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的规定，本改扩建项目声环境影响评价范围确定为项目厂界外 200m 包络线范围内的区域，详见图 2.6-5。

2.6.5. 土壤环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本次改扩建项目的土壤环境影响评价等级为一级；项目土壤环境影响评价范围与现状调查范围一致，根据表 2.7-1 确定，项目土壤环境评价范围见图 2.6-1。

表 2.6-1 土壤环境现状调查范围

| 评价工作等级 | 影响类型 | 调查范围 ^a | |
|--------|-------|--------------------|------------|
| | | 占地 ^b 范围 | 占地范围外 |
| 一级 | 生态影响型 | 全部 | 5km 范围内 |
| | 污染影响型 | | 1km 范围内 |
| 二级 | 生态影响型 | | 2km 范围内 |
| | 污染影响型 | | 0.2km 范围内 |
| 三级 | 生态影响型 | | 1km 范围内 |
| | 污染影响型 | | 0.05km 范围内 |

^a涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向不同调整最大落地浓度点适当调整。
^b矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地。

本项目土壤环境影响评价范围为项目占地范围及项目边界外延 200m 范围内，详见图 2.6-5。

2.6.6. 环境风险评价范围

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的有关规定，本项目评价工作等级为二级，大气风险评价范围为项目边界外延 5km 范围内，大气风险评价范围图详见图 2.6-4。地表水、地下水环境风险评价范围分别参照上述地表水、地下水环境评价范围。

2.6.7 生态环境评价范围

本项目生态环境影响评价范围定为项目厂区占地范围。

2.6.8 评价范围小结

本项目环境影响评价范围总结见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目环境影响评价范围一览表

| 内容 | 评价等级 | 评价范围 | 依据 |
|------|------|---------------------|----------|
| 大气环境 | 一级 | 以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域 | HJ2-2018 |

| 内容 | 评价等级 | 评价范围 | 依据 |
|-------|------|---|------------|
| 地表水环境 | 三级 B | 园区污水处理厂在滨江的排污口上游 0.5km 至下游 5km 河段，共 5.5km。 | HJ2.3-2018 |
| 地下水环境 | 二级 | 以本项目为中心，以厂址周边最近山脊线（地表水补给边界）及溪流、水塘等地表水体（地下水排泄边界）为界，共围成约 15.45km ² 范围的同一水文地质单元 | HJ610-2016 |
| 声环境 | 三级 | 项目用地范围及其边界向外延伸 200m 包络线范围内 | HJ2.4-2021 |
| 土壤环境 | 二级 | 项目占地范围内及占地范围外 200m 范围内 | HJ964-2018 |
| 环境风险 | 二级 | 大气风险评价范围为项目边界外延 5km 范围内，地表水、地下水环境风险评价范围分别参照上述地表水、地下水环境评价范围 | HJ169-2018 |
| 生态环境 | 简单分析 | 项目厂区范围 | HJ19-2022 |



图 2.6-1 项目土壤、声环境评价范围示意图



图 16-2 项目环境保护目标、地下水、大气评价、大气风险评价范围示意图



图 2.6-3 项目厂界与环境保护目标广东南雄恐龙化石群省级自然保护区距离图



图 2.6-3 项目厂界近距离（半径 1000m）范围环境保护目标

2.7. 污染控制与环境保护目标

2.7.1. 污染控制目标

1、本项目所在区域保护水体为滨江“南雄市区—古市”河段，本项目新增废水排至园区污水厂，主要控制避免发生事故排放，确保本项目排放的废水不对纳污水体产生不良影响，不降低水体的使用功能。

2、大气污染物能够达标排放，建设项目所在地及周边地区环境空气质量可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级浓度限值要求。

3、控制建设项目噪声的排放，使项目各厂界的声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的3类标准，使项目周边噪声敏感点的声环境质量不受项目建设的明显影响，达到相应标准要求。

4、有效控制建设项目固体废物排放，使项目所在区域的生态环境得到保护。

5、加强厂区绿化和美化，努力实现清洁生产，将本项目建设成为具备较强可持续发展能力的生态企业。

2.7.2. 环境保护目标

1、地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标是滨江“南雄市区—古市”河段，项目废水排至园区污水厂，确保本项目排放的废水不对纳污水体产生不良影响，不降低水体的使用功能。

2、地下水环境保护目标

本项目所在地地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，保护项目所在地及评价范围内地下水水质、水位不因项目的运营而发生变化。根据地下水功能区划，项目所在地地下水类型为孔隙水、岩溶水，将其作为地下水环境保护目标层。

3、环境空气保护目标

根据项目所在地近年来的风向分布和项目产排污特点，环境空气评价范围内的环境敏感目标见表2.7-1和图2.6-3，近距离（以厂址为中心半径1km范围内）敏感点表及敏感点图分别见表2.7-2及图2.6-5；项目环境空气评价范围位于大气环境功能二类功能区，各环境敏感目标所在地的环境空气质量应控制在《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值之内。

4、声环境保护目标

保护区域声环境质量，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

5、环境风险保护目标

制定有效的环境风险事故防范措施并落实，把厂区内各区域的环境风险事故降至最低。制定有效的风险事故应急预案，把可能发生风险事故造成的危害降到最低程度。项目边界外5km范围内的居民点情况详见表2.7-2。环境敏感目标图见图2.6-4。

6、生态环境敏感目标

本项目生态环境影响评价范围内没有特殊生态敏感区和重要生态敏感区。

表 2.7-1 建设项目周边主要环境保护目标

| 序号 | 环境敏感保护目标名称 | | | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | | 保护目标 | 相对厂界最近点* | | | |
|----|------------|------|---------------|-------|------|------|-------|-------|---------------|----------|------|----|------|
| | 镇 | 行政村 | 自然村 | X | Y | | 具体内容 | 人口数量 | | 方位 | 距离/m | | |
| 1 | 雄州街道 | 河南村 | 上排 | 1993 | 1076 | 居住区 | 居民 | 2584 | 环境空气 二类功能区 | 东北 | 1885 | | |
| 2 | | | 丰文 | 1465 | 105 | 居住区 | 居民 | | | 东 | 1280 | | |
| 3 | | | 丰门地 | 1800 | 293 | 居住区 | 居民 | | | 东 | 1215 | | |
| 4 | | | 塘禾 | 2494 | 340 | 居住区 | 居民 | | | 东北 | 2083 | | |
| 5 | | | 塘下村 | 1553 | 1187 | 居住区 | 居民 | | | 东北 | 1678 | | |
| 6 | | | 河南小学 | 2336 | 1152 | 学校 | 师生 | 105 | | 东北 | 2605 | | |
| 7 | 雄州街道 | | 南雄实验学校 | 3400 | 329 | 学校 | 师生 | 2400 | 大气环境 风险 | 东 | 3416 | | |
| 8 | | | 南雄中等职业学校(搬迁前) | 2077 | 2175 | 学校 | 师生 | 0 | | 东 | 3007 | | |
| 9 | | | 南雄市第二小学 | 3841 | 981 | 学校 | 师生 | 1800 | | 东 | 3964 | | |
| 10 | | | 南雄市机关幼儿园 | 4224 | 887 | 学校 | 师生 | 219 | | 东 | 4316 | | |
| 11 | | | 广东南雄中学 | 3689 | 1922 | 学校 | 师生 | 3600 | | 东北 | 4160 | | |
| 12 | | | 黎灿学校 | 3606 | 2217 | 学校 | 师生 | 2700 | | 东北 | 4233 | | |
| 13 | | | 南雄市人民医院 | 3010 | 1983 | 医院 | 医护、病人 | 368 | | 东北 | 3604 | | |
| 14 | | | 南雄市中医院 | 4819 | 3428 | 医院 | 医护、病人 | 234 | | 东北 | 4723 | | |
| 15 | | | 南雄实验小学 | 1985 | 2776 | 医院 | 医护、病人 | 586 | | 东北 | 3413 | | |
| 16 | | | 永康路道平小学 | 4309 | 1954 | 学校 | 师生 | 2526 | | 东北 | 4914 | | |
| 17 | | | 雄州市区 | 3034 | 1795 | 居住区 | 居民 | 46391 | | 东 | 3525 | | |
| 18 | | | 雄州街道 | 郊区村 | 水西 | 2118 | 1766 | 居住区 | | 居民 | 5752 | 东北 | 2598 |
| 19 | | | | | 借村 | 2840 | 2189 | 居住区 | | 居民 | | 东北 | 2883 |
| 20 | 洋汾水 | 3836 | | | 3309 | 居住区 | 居民 | 东北 | 4387 | | | | |
| 21 | 塘尾 | 4256 | | | 2756 | 居住区 | 居民 | 东北 | 4429 | | | | |
| 22 | 苍石移民村 | 4157 | | | 2549 | 居住区 | 居民 | 东北 | 3355 | | | | |
| 23 | 雄州街道 | 莲塘村 | 营子下 | 3313 | 3863 | 居住区 | 居民 | 3207 | 东北 | 4413 | | | |
| 24 | 全安镇 | 全安村 | 瓦寮岗 | -3850 | 2838 | 居住区 | 居民 | 3650 | 西南 | 4092 | | | |
| 25 | | | 廊公岭 | -802 | 3624 | 居住区 | 居民 | 2715 | 北 | 3102 | | | |

广东嘉盛环保新材料股份有限公司包装桶回收、处置再利用项目环境影响报告书

| | | | | | | | | | |
|----|------|------------|-------|------|-----|----|------|----|------|
| 26 | | 大塘岭 | -1432 | 3185 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 2916 |
| 27 | | 石头堆 | -2460 | 4323 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 3686 |
| 28 | | 大岭俚 | -957 | 4298 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 4403 |
| 29 | | 牛旱塘 | -1806 | 3345 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 3801 |
| 30 | | 高地 | -1735 | 2346 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 2918 |
| 31 | | 肖屋 | -721 | 3436 | 居住区 | 居民 | | 北 | 3513 |
| 32 | | 营寮前 | -2263 | 2539 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 3401 |
| 33 | | 水塘 | -2746 | 3130 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 4164 |
| 34 | | 隔水塘 | -3609 | 4420 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 5706 |
| 35 | | 长岭头 | 152 | 3137 | 居住区 | 居民 | | 东北 | 3141 |
| 36 | | 上番 | 1210 | 2496 | 居住区 | 居民 | | 东北 | 2346 |
| 37 | | 三墩 | 879 | 2005 | 居住区 | 居民 | | 东北 | 2189 |
| 38 | 古塘村 | 古塘村 | 80 | 2743 | 居住区 | 居民 | 2541 | 北 | 1705 |
| 39 | | 政塘 | -1277 | 1737 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 1832 |
| 40 | | 峰三坪 | -132 | 1643 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 1648 |
| 41 | | 寮背头 | 2085 | 3501 | 居住区 | 居民 | | 东北 | 4075 |
| 42 | | 琵琶岭 | 1036 | 3708 | 居住区 | 居民 | | 东北 | 3850 |
| 43 | | 羊角岭 | 2456 | 3641 | 居住区 | 居民 | | 东北 | 4392 |
| 44 | 羊角村 | 富村 | 1744 | 3051 | 居住区 | 居民 | 4060 | 东北 | 3514 |
| 45 | | 岭头俚 | 2044 | 3854 | 居住区 | 居民 | | 东北 | 4362 |
| 46 | | 土陇头 | 1468 | 3607 | 居住区 | 居民 | | 东北 | 3894 |
| 47 | | 曾屋 | -2015 | 4821 | 居住区 | 居民 | | 北 | 4133 |
| 48 | | 富岭村 | -346 | 4373 | 居住区 | 居民 | | 北 | 4436 |
| 49 | 王亭石村 | 桐木岭 | -1709 | 4727 | 居住区 | 居民 | 1225 | 北 | 4176 |
| 50 | | 地下村 | -1478 | 6707 | 居住区 | 居民 | | 北 | 4581 |
| 51 | | 大坑 | -2661 | 5036 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 4583 |
| 52 | | 里岗岭 | -380 | 3338 | 居住区 | 居民 | | 东北 | 3360 |
| 53 | | 小木岭 | -709 | 5228 | 居住区 | 居民 | | 北 | 4414 |
| 54 | | 下河塘村 | 559 | 5435 | 居住区 | 居民 | | 东北 | 4491 |
| 55 | 河塘村 | 河塘圩 | 1315 | 5643 | 居住区 | 居民 | 2368 | 东北 | 4940 |
| 56 | | 竹头坑 | 1840 | 6533 | 居住区 | 居民 | | 东北 | 4397 |
| 57 | | 岭背村 | 852 | 5643 | 居住区 | 居民 | | 东北 | 4624 |
| 58 | 全安镇 | 韶关市南雄市全安中学 | 2078 | 3679 | 学校 | 师生 | 1082 | 东北 | 4225 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-------|-------|-----|----|------|---------------|----|------|
| 59 | 古市镇 | 丹布村 | 湖罗丘 | -2828 | -4615 | 居住区 | 居民 | 3443 | 环境空气 二类功能区 | 西南 | 4351 |
| 60 | | | 长坑坝 | -2816 | -2956 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 3899 |
| 61 | | 溪口村 | 溪口村 | -2023 | -3883 | 居住区 | 居民 | | | 南 | 4378 |
| 62 | | | 圳口 | -2621 | -4359 | 居住区 | 居民 | | | 南 | 4042 |
| 63 | | | 清水塘 | -1438 | -3932 | 居住区 | 居民 | | | 南 | 4187 |
| 64 | | | 社前 | -882 | -4346 | 居住区 | 居民 | | | 南 | 4429 |
| 65 | | | 本莲坝 | -1023 | -3432 | 居住区 | 居民 | | | 南 | 3581 |
| 66 | | | 河田 | -950 | -3712 | 居住区 | 居民 | | | 南 | 3832 |
| 67 | | | 高步水 | -413 | -4371 | 居住区 | 居民 | | | 南 | 4390 |
| 68 | | | 塘尾 | -767 | -5017 | 居住区 | 居民 | | | 南 | 4199 |
| 69 | | | 上湖 | -1121 | -5566 | 居住区 | 居民 | | | 南 | 4697 |
| 70 | | | 槽坑 | -1413 | -5737 | 居住区 | 居民 | | | 南 | 4911 |
| 71 | | 丰源村 | 塘尾 | -2116 | 178 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 2123 |
| 72 | | | 凤源水 | -1848 | 288 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 1870 |
| 73 | | | 牛角岭 | -1872 | 44 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 1873 |
| 74 | | | 学堂岭 | -1555 | 227 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 1571 |
| 75 | | | 岭排 | -2104 | 215 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 2115 |
| 76 | | | 老屋 | -1421 | 32 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 1460 |
| 77 | | | 莫屋 | -1214 | 593 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 1351 |
| 78 | | | 对门 | -2324 | 581 | 居住区 | 居民 | | | 西 | 2396 |
| 79 | | | 上坪 | -2537 | 1313 | 居住区 | 居民 | | | 西 | 2410 |
| 80 | | | 中坪 | -2604 | 886 | 居住区 | 居民 | | | 西 | 2227 |
| 81 | | 古市村 | 水坪 | -3141 | 898 | 居住区 | 居民 | | | 西 | 2438 |
| 82 | | | 乾口岭 | -2848 | 215 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 2856 |
| 83 | | | 坝俚 | -3690 | 178 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 3694 |
| 84 | | | 黄坪 | -4007 | 947 | 居住区 | 居民 | | | 西 | 4117 |
| 85 | | | 黄屋 | -3531 | 1081 | 居住区 | 居民 | | | 西 | 3693 |
| 86 | | | 新村 | -3787 | 1288 | 居住区 | 居民 | | | 西北 | 4000 |
| 87 | | | 茅昌坪 | -3885 | -1370 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 4119 |
| 88 | | | 高松山 | -4299 | -1322 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 4498 |
| 89 | | | 芦屋 | -4178 | -529 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 4211 |
| 90 | | | 石塘 | -5738 | -468 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 4999 |
| 91 | | 古市村 | 大岭村 | -5311 | -724 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 4779 |
| 92 | | | 塘岭洞 | -4872 | -1139 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 4273 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----------------|-------|-------|-----|----|------|---------------|------------|------|
| 93 | | | 柴岭村 | -4409 | -858 | 居住区 | 居民 | | 环境空气 二类功能区 | 西南 | 3888 |
| 94 | | | 东厢铺 | -211 | -846 | 居住区 | 居民 | | 环境空气 二类功能区 | 东南 | 598 |
| 95 | | | 下修仁 | -1982 | -2127 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 2410 |
| 96 | | | 刘屋 | -2116 | -2297 | 居住区 | 居民 | | 大气环境 风险 | 西南 | 2631 |
| 97 | | | 洋子塘 | -2165 | -1919 | 居住区 | 居民 | | 环境空气 二类功能区 | 西南 | 2409 |
| 98 | | | 大塘 | -2152 | -1285 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 2123 |
| 99 | | | 曾屋 | -879 | 4887 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 1780 |
| 100 | | 修仁村 | 上修仁 | -1945 | -1566 | 居住区 | 居民 | 3230 | | 西南 | 2497 |
| 101 | | | 大水洞 | -2787 | -2017 | 居住区 | 居民 | | | 大气环境 风险 | 西南 |
| 102 | | | 苍边 | -2445 | -1383 | 居住区 | 居民 | | 环境空气 二类功能区 | 西南 | 2364 |
| 103 | | | 二水窝 | -2238 | -5 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 2238 |
| 104 | | | 岭头 | -2494 | -505 | 居住区 | 居民 | | | 西南 | 2325 |
| 105 | | | 村头 | -2799 | -1041 | 居住区 | 居民 | | 大气环境 风险 | 西南 | 2986 |
| 106 | | | 修仁新村 | -872 | -517 | 居住区 | 居民 | | 环境空气 二类功能区 | 西南 | 1750 |
| 107 | 古市镇 | | 修仁小学 | -2433 | -1492 | 学校 | 师生 | 80 | | 西南 | 2261 |
| 108 | 古市镇 | | 南雄中等职业学校(规划搬迁后) | -2665 | -114 | 学校 | 师生 | / | 环境空气 二类功能区 | 西南 | 2328 |
| 109 | | | 大村 | 4205 | -3747 | 居住区 | 居民 | | 大气环境 风险 | 东南 | 4647 |
| 110 | | | 李屋 | 3973 | -3924 | 居住区 | 居民 | | | 东南 | 4668 |
| 111 | 主田镇 | 主田村 | 围俚 | 3668 | -3363 | 居住区 | 居民 | 2124 | | 东南 | 4293 |
| 112 | | | 潭塘坪 | 4010 | -570 | 居住区 | 居民 | | | 东南 | 4050 |
| 113 | | | 古子坑 | 4313 | -948 | 居住区 | 居民 | | | 东南 | 4418 |
| 114 | | | 梨园新村 | 4449 | -2290 | 居住区 | 居民 | | | 东南 | 4361 |
| 115 | | | 城门 | 1327 | -3875 | 居住区 | 居民 | | | 东南 | 4096 |
| 116 | | | 寨脚下 | 2547 | -3436 | 居住区 | 居民 | | | 东南 | 4277 |
| 117 | | | 塘田 | 2973 | -2948 | 居住区 | 居民 | | | 东南 | 4187 |
| 118 | 主田镇 | 城门村 | 大旺洞 | 1839 | -2705 | 居住区 | 居民 | 3055 | | 东南 | 3271 |
| 119 | | | 瑶台 | 1229 | -2741 | 居住区 | 居民 | | 东南 | 2633 | |
| 120 | | | 前背岭 | 2217 | -3705 | 居住区 | 居民 | | 东南 | 4318 | |
| 121 | | | 窝车 | 827 | -3766 | 居住区 | 居民 | | 南 | 3856 | |

广东嘉盛环保新材料股份有限公司包装桶回收、处置再利用项目环境影响报告书

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------|-------------|----|------|-------|-------|----|--------|-----|------|-----|
| 122 | | | 上井 | 34 | -3619 | 居住区 | 居民 | | 东南 | 3619 | |
| 123 | | | 陂迳 | 327 | -3729 | 居住区 | 居民 | | 南 | 3766 | |
| 124 | | | 黄坑 | 632 | -4400 | 居住区 | 居民 | | 南 | 4445 | |
| 125 | 雄州街道、主田镇 | 南雄恐龙化石自然保护区 | | 5623 | 76 | 自然保护区 | | 恐龙化石遗址 | 东 | 4424 | |
| 126 | 演江的南雄市区至古市段 | | | / | / | 河流 | | 综合用水 | IV类 | N | 800 |

注：1.评价范围内学校、医院、养老院、居住区等特殊敏感点均属于本项目的环境保护目标；

2.甲类仓库2东北角（ $114^{\circ}16'16.21''E$ ， $25^{\circ}06'19.63''N$ ）为坐标原点（0，0），东西向为x轴，南北向为y轴；

3.居民区人口数据来自于韶关市党风廉政信息公开平台统计的各行政村人口数量。

3.建设项目工程分析

3.1.现有项目基本情况

1、**项目地址：**南雄产业转移工业园园区平安大道西10号，即南雄市精细化工基地内（平安大道西厂区），厂址中心地理坐标为114°16'15.94"E，25°06'18.165"N，具体地理位置如图1.1-1及图1.1-2。

2、**四至情况：**项目东、北面紧邻园区内部道路，四面均为工业用地，其中南面为南雄市金源合成材料有限公司和南雄市马来宾环保油墨有限公司，西面为南雄市长祺化学工业有限公司，北面道路对面为南雄市荣兴化工工贸有限公司和南雄市业东化工科技有限公司，东面道路对面为南雄市松林树脂有限公司。项目具体的四至卫星图详见图3.1-1，四至实景图详见图3.1-2。

3、**项目投资：**现有项目总投资约5680万元，其中，环保投资约300万元，占总投资5.3%。

4、生产规模及产品方案：

现有项目已建已验项目产品方案：（1）年产40000t高分子环保新材料，包括1600t镀镍添加剂、600t镀铜添加剂、400t辅助添加剂、50t除油剂、50t化白水、50t促干剂、340t减光剂、4120t高分子丙烯酸防锈色浆、800t高分子环氧防锈色浆（含底色浆）、200t高分子环氧防锈液固化剂、8000t高分子无溶剂涂料、1000t无溶剂涂料稀释剂、500t油墨稀释剂、500t硝基漆稀释剂、500t聚氨酯漆稀释剂、500t聚酯漆稀释剂、1000吨金属表面清洗剂、790t洗网水、2000t高分子水性汽车涂料、1500t高分子水性涂料固化剂、1900t高分子高固体份涂料、4000t高分子高固体份清漆、1000t高分子高固体份涂料固化剂、3000t高分子高固体份聚氨酯固化剂。

现有项目已建未验项目产品方案：年产3000t高分子环保新材料，包括100t高分子高固体份清漆、100t高分子高固体份涂料固化剂、200t高分子高固体份聚氨酯固化剂、400t高分子丙烯酸防锈色浆、500t高分子无溶剂涂料、1000t高分子水性汽车涂料、600t高分子高固体份涂料。

现有项目已批未建项目产品方案：年产30000t高分子绝缘材料，包括20000t聚氨酯绝缘材料、10000t聚酯绝缘材料。

现有项目产品类别和产量详见下表，均与原环评验收一致。

5、劳动定员和工作制度：现有项目目前劳动定员为200人（含已批未建项目配套员工100人），年工作日300天，每天两班，每班8小时，厂区不设置生活区和食堂，只设办公区。

表 3M.1-1 现有项目产品种类及产品量一览表

| 序号 | 类别 | 产品名称 | 产量 t/a | | | | 形态 | 生产车间 |
|----|----------|-----------------|--------|------|------|------|----|---|
| | | | 已建已验 | 已建未验 | 已批未建 | 合计 | | |
| 1 | 高分子环保新材料 | 镀镍添加剂 | 1600 | 0 | 0 | 1600 | 液态 | 已建已验：甲类车间 2 |
| 2 | | 镀铜添加剂 | 600 | 0 | 0 | 600 | 液态 | |
| 3 | | 辅助添加剂 | 400 | 0 | 0 | 400 | 液态 | |
| 4 | | 除油剂 | 50 | 0 | 0 | 50 | 液态 | |
| 5 | | 化白水 | 50 | 0 | 0 | 50 | 液态 | 已建已验：甲类车间 3 |
| 6 | | 促干剂 | 50 | 0 | 0 | 50 | 液态 | |
| 7 | | 减光剂 | 340 | 0 | 0 | 340 | 液态 | |
| 8 | | 无溶剂涂料稀释剂 | 1000 | 0 | 0 | 1000 | 液态 | |
| 9 | | 油墨稀释剂 | 500 | 0 | 0 | 500 | 液态 | |
| 10 | | 硝基漆稀释剂 | 500 | 0 | 0 | 500 | 液态 | |
| 11 | | 聚氨酯漆稀释剂 | 500 | 0 | 0 | 500 | 液态 | |
| 12 | | 金属表面清洗剂 | 1000 | 0 | 0 | 1000 | 液态 | |
| 13 | | 洗网水 | 790 | 0 | 0 | 790 | 液态 | |
| 14 | | 高分子水性涂料固化剂 | 2000 | 0 | 0 | 2000 | 液态 | |
| 15 | | 聚酯漆稀释剂 | 500 | 100 | 0 | 600 | 液态 | 已建已验：甲类车间 3； 已建未验：甲类车间 2。 |
| 16 | | 高分子高固体份清漆 | 4000 | 100 | 0 | 4100 | 液态 | |
| 17 | | 高分子高固体份涂料固化剂 | 1000 | 100 | 0 | 1100 | 液态 | 已建已验：40%甲类车间 3（320t/a 高分子环氧防锈色浆(含底色浆)、80t/a 高分子环氧防锈液固化剂），60%甲类车间 4（480t/a 高分子环氧防锈色浆(含底色浆)、120t/a 高分子环氧防锈液固化剂）。 |
| 18 | | 高分子高固体份聚氨酯固化剂 | 3000 | 200 | 0 | 3200 | 液态 | |
| 19 | | 高分子环氧防锈色浆(含底色浆) | 800 | 0 | 0 | 800 | 液态 | |
| 20 | | 高分子环氧防锈液固化剂 | 200 | 0 | 0 | 200 | 液态 | 已建已验：40%甲类车间 3（高分子丙烯酸防锈色浆 1648t/a，高分子无溶剂涂料 3200t/a，高分子水性汽车涂料 2400t/a，高分子高固体份涂料 1200t/a），60%甲类车间 4（高分子丙烯酸防锈色浆 2472t/a，高分子无溶剂涂料 4800t/a，高分子水性汽车涂料 |
| 21 | | 高分子丙烯酸防锈色浆 | 4120 | 400 | 0 | 4520 | 液态 | |
| 22 | | 高分子无溶剂涂料 | 8000 | 500 | 0 | 8500 | 液态 | |
| 23 | | 高分子水性汽车涂料 | 6000 | 1000 | 0 | 7000 | 液态 | |
| 24 | | 高分子高固体份涂料 | 3000 | 600 | 0 | 3600 | 液态 | |

| | | | | | | | | |
|----|-----|---------|-------|------|-------|-------|----|---|
| | | | | | | | | 3600t/a。高分子高固体份涂料 1800t/a)。 已建未验：甲类车间 2。 |
| | | 小计 | 40000 | 3000 | 0 | 43000 | — | — |
| 25 | 高分子 | 聚氨酯绝缘材料 | 0 | 0 | 20000 | 20000 | 液态 | 已批未建：甲类车间 5。 |
| 26 | 绝缘 | 聚酯绝缘材料 | 0 | 0 | 10000 | 10000 | 液态 | |
| | 材料 | 小计 | 0 | 0 | 30000 | 30000 | — | — |
| | | 合计 | 40000 | 3000 | 30000 | 73000 | — | — |



图 3.1-1 现有项目四至卫星图



图 3.1-2 现有项目四至实景照片

3.1.2. 现有项目环保手续履行情况

广东嘉盛环保新材料股份有限公司（原名南雄市嘉盛实业有限公司，于 2016 年更名），成立于 2009 年 4 月。建设单位在东莞大岭山（南雄）产业转移工业园的平安大道东，平安大道西均设有厂区，其中平安大道东厂区生产汽车修补漆和工业漆，平安大道西厂区生

产高分子环保涂料。本次项目仅涉及平安大道西厂区，因此，本报告仅对平安大道西厂区现有项目进行回顾。

现有项目（平安大道西厂区）目前共经历2次环境影响评价手续，1次竣工环境保护验收手续。

2019年，建设单位筹备建设“广东嘉盛环保高新材料股份有限公司改扩建年产40000吨高分子环保新材料和30000吨高分子绝缘材料项目”，并于2019年6月取得了《韶关市生态环境局关于广东嘉盛环保高新材料股份有限公司改扩建年产40000吨高分子环保新材料和30000吨高分子绝缘材料项目环境影响报告书的批复》（韶环审[2019]70号）。一期工程先行建设40000吨高分子环保新材料，并于2023年完成了项目一期工程的自主竣工环境保护验收。二期工程30000吨高分子绝缘材料项目，该项目暂未建设。

2024年，建设单位筹备建设“广东嘉盛环保高新材料股份有限公司甲类车间2环保涂料扩建项目”，并于2024年7月取得了《韶关市生态环境局关于广东嘉盛环保高新材料股份有限公司甲类车间2环保涂料扩建项目环境影响报告表的审批意见》（韶环雄审[2024]26号），在现有甲类车间2内建设年产3000吨高分子环保新材料。目前，该项目已经建成，2025年7月21日已获得排污许可证，2025年9月开始试生产，但暂未组织环保竣工验收。

现有项目已获得排污许可证，证书编号为91440282686444617T002V，有效期限2025年7月21日至2030年7月20日。

现有项目已编制突发环境风险应急预案，并于2025年7月10日在韶关市生态环境局南雄市进行了备案，备案号440282-2025-0050-M。

3.1.3 现有项目建设规模和建设内容

现有项目主要建设内容如下表所示。

表 3.1.3-1 现有项目建设内容一览表

| 类别 | 建设内容 | 备注 |
|---------------|---|-----------|
| 甲类车间1 | 已批未建，占地面积：453.6m ² ，建筑面积：453.6m ² ，层数：1层，总高度：7.7m。用于已批未建项目的产品打包。 | 已批未建 |
| 主体工程 甲类车间2 | 占地面积：816m ² ，建筑面积：816m ² ，层数：1层，总高度：7.5m。主要生产1600t/a 镀镍添加剂、600t/a 镀铜添加剂、400t/a 辅助添加剂。另外，已建未验生产100t/a 聚酯漆稀释剂、100t/a 高分子高固体份清漆、100t/a 高分子高固体份涂料固化剂、200t/a 高分子高固体份聚氨酯固化剂、400t/a 高分子丙烯酸防锈色浆、500t/a 高分子无溶剂涂料、高1000t/a 分子水性汽车涂料、600t/a 高分子高固体份涂料。 | 与原环评、验收一致 |

| | | | |
|------|---------|---|--|
| | 甲类车间3 | 占地面积: 1320m ² , 建筑面积: 1464m ² , 层数: 1层, 总高度: 6.7m。 主要生产 50t/a 除油剂, 50t/a 促干剂, 340t/a 减光剂, 1000t/a 无溶剂涂料稀释剂、500t/a 油墨稀释剂、500t/a 硝基漆稀释剂、500t/a 聚氨酯漆稀释剂、1000t/a 金属表面清洗剂、790t/a 洗网水、2000t/a 高分子水性涂料固化剂、4000t/a 高分子高固体份油漆、1000t/a 高分子高固体份涂料固化剂、3000t/a 高分子高固体份聚氨酯固化剂、1648t/a 高分子丙烯酸防锈色浆、320t/a 高分子环氧防锈色浆(含底色浆)、80 吨高分子环氧防锈液固化剂、3200t/a 高分子无溶剂涂料、2400t/a 高分子水性汽车涂料、1200t/a 高分子高固体份涂料。以及在甲类车间生产的成品配套的粉料投料、分散、搅拌等涉食尘废气的工序。 | |
| | 甲类车间4 | 占地面积: 1152m ² , 建筑面积: 1152m ² , 层数: 1层, 总高度: 7.5m。 主要生产 2472t/a 高分子丙烯酸防锈色浆、480t/a 高分子环氧防锈色浆(含底色浆)、120t/a 高分子环氧防锈液固化剂、4800t/a 高分子无溶剂涂料、3600t/a 高分子水性汽车涂料、1800t/a 高分子高固体份涂料。 | |
| | 甲类车间5 | 已批未建, 占地面积: 1188m ² , 建筑面积: 4752m ² , 层数: 4层, 总高度: 23.5m。生产 20000t/a 聚氨酯绝缘材料、10000t/a 聚酯绝缘材料。 | 已批未建 |
| | 甲类仓库2 | 占地面积: 736m ² , 建筑面积: 736m ² , 层数: 1层, 总高度: 7.5m | 与原环评、验收一致 |
| | 甲类仓库3 | 占地面积: 736m ² , 建筑面积: 736m ² , 层数: 1层, 总高度: 7.5m。用于生产原料暂存。 | |
| | 甲类仓库4 | 占地面积: 663m ² , 建筑面积: 663m ² , 层数: 1层, 总高度: 7.7m | |
| | 丙类仓库 | 已批未建, 占地面积: 672m ² , 建筑面积: 1344m ² , 层数: 2层, 总高度: 10.2m。用于已批未建聚氨酯绝缘材料、聚酯绝缘材料生产原料的暂存。 | 已批未建 |
| 辅助工程 | 消防泵房 | 占地面积: 75m ² , 建筑面积: 75m ² , 层数: 1层, 总高度: 3.5m | 与原环评、验收一致 |
| | 工具间 | 占地面积: 22m ² , 建筑面积: 22m ² , 层数: 1层, 总高度: 3.5m | |
| | 锅炉房 | 已批未建, 占地面积: 54m ² | 已批未建 |
| | 配电房 | 占地面积: 54m ² | 与原环评、验收一致 |
| | 半地下式储罐区 | 占地面积: 741.6m ² | |
| | 丙类罐区 | 已批未建, 占地面积: 442.4m ² , 用于已批未建聚氨酯绝缘材料、聚酯绝缘材料生产原料的暂存 | |
| | | 消防水池 | 占地面积: 206.15m ² , 容积: 540m ³ |
| 公用工程 | 综合楼 | 占地面积: 372m ² , 建筑面积: 636m ² , 层数: 3层, 总高度: 12.5m | 与环评及批复一致 |
| | 办公楼 | 占地面积: 564m ² , 建筑面积: 2356.72m ² , 层数: 4层, 总高度: 16.35m | |
| | 门卫1 | 占地面积: 48m ² , 建筑面积: 48m ² , 层数: 1层, 总高度: 3.5m | |
| | 门卫2 | 占地面积: 24m ² , 建筑面积: 24m ² , 层数: 1层, 总高度: 3.5m | |

| | | | |
|------|------|---|--|
| | 废水 | <p>已建已验项目：主要产生的废水为车间清洗废水、喷淋废水、生活污水、初期雨水和清净水（制去离子水废水），清净水作为绿化用水回用，生活污水经三级化粪池处理、初期雨水经初期雨水池沉淀处理后汇同车间清洗废水入厂区污水收集池收集后经总排口由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理。</p> <p>已批未建项目建成后：废水主要为工艺废水、车间清洗废水、喷淋废水、生活污水、初期雨水。清净水作为绿化用水回用，工艺废水经“高级氧化+生化处理”，生活污水经三级化粪池处理后汇同车间清洗废水和喷淋废水进入厂区污水收集池，收集后由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理，初期雨水进入初期雨水池，经沉淀预处理后由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理。</p> | <p>已建已验项目不会产生工艺废水，已批未建项目会产生工艺废水，因此工艺废水配套的污水处理站“高级氧化+生化处理”暂未建设，其他均与原环评一致。</p> |
| 环保工程 | | <p>已批未建①#排气筒（$\text{D}0.5\text{m}$，H：15m）：为甲类车间1（打包车间）工艺废气排气筒。处理设施：“UV光解+活性炭吸附”1套，处理风量：10000m^3/h</p> | <p>已批未建项目配套，暂未建设</p> |
| | | <p>已批未建②#排气筒（$\text{D}0.5\text{m}$，H：15m）：为锅炉房天然气导热油锅炉废气直接排放口。</p> | <p>已批未建项目配套，暂未建设</p> |
| | | <p>③DA001（3#）排气筒（$\text{D}1\text{m}$，H：15m）：为甲类车间3工艺废气排放口。2套处理设施：1）粉料投料、分散、搅拌等工序产生的粉尘废气经“袋式除尘+塔式水喷淋+UV光解+活性炭吸附”处理，处理风量：25000m^3/h；2）产品生产和检验性喷涂过程中液体原料挥发产生的有机废气、车地下式储罐区“大、小”呼吸废气经“二级塔式水喷淋+UV光解+活性炭吸附”处理，处理风量：25000m^3/h。合计处理风量50000m^3/h。</p> | <p>与原环评一致</p> |
| | | <p>④DA002（4#）排气筒（$\text{D}0.5\text{m}$，H：15m）：为甲类车间4工艺废气排放口。处理设施：“塔式水喷淋+UV光解+活性炭吸附”1套，处理风量：15000m^3/h。</p> | <p>与原环评一致</p> |
| | | <p>已建未验⑤DA003（7#）排气筒（$\text{D}0.5\text{m}$，H：15m）：为甲类车间2工艺废气排放口。处理设施：“布袋除尘器+二级活性炭吸附”，处理风量：15000m^3/h。</p> | <p>已建未验，较原环评新增布袋除尘器，与排污许可证一致。</p> |
| | | <p>已批未建⑥5#排气筒（$\text{D}0.5\text{m}$，H：15m）：为甲类车间5工艺废气排放口。处理设施“UV光解+活性炭吸附”，处理风量：30000m^3/h。</p> | <p>已批未建</p> |
| | | <p>⑥6#排气筒（$\text{D}0.5\text{m}$，H：15m）：为备用柴油发电机废气直接排放口，用柴油发电机以轻质柴油为燃料，仅供消防及停电时备用。</p> <p>⑦丙类储罐区“大、小”呼吸废气；储罐设置冷凝循环系统，用于高温下降低储罐内溶剂的储存温度，减少溶剂挥发，每个储罐配置吸气冷凝回收装置，对挥发的物料进行冷凝回收。</p> | <p>与原环评一致</p> <p>已批未建</p> |
| | 噪声 | <p>对砂磨机、分散机等安装减振底座，做好厂房密闭隔音；在各类泵出口设柔软接口；厂房建设选用隔音、吸音良好的墙体材料；车间周围种植绿化，建立天然屏障等。</p> | <p>与原环评、验收一致</p> |
| | 固废 | <p>固废实行分类收集，分别处置；危险废物来格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不外排放；废滤芯及膜属于一般固废，可由生产厂家定期回收；编织袋、纸皮袋包装废物属一般固废，委托资源回收部门进行回收；生活污水处理污泥、生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理，处置。</p> | <p>与原环评、验收一致</p> |
| | 环境风险 | <p>初期雨水池兼应急水池1座，占地面积：132.2m^2，容积：580m^3。</p> | <p>与原环评、验收一致</p> |

3.1.4. 现有项目平面布置

现有项目厂区长 185.9m，宽 176.5m，根据土地证，其总用地面积 32719.24m²，建、构筑物占地面积 10192.57m²，总建筑面积 14889.94m²。现有项目已建主要建构筑物均与原环评一致。现有项目主要建构筑物详见下表，厂区总平面布置详见下图。

表 3.1.4-1 现有项目主要建构筑物一览表

| 序号 | 厂区 | 名称 | 层数 | 占地面积 m ² | 建筑面积 m ² | 总高度 m ² | 备注 |
|----|------|-------------|----|---------------------|----------------------|--------------------|------|
| 1 | 主体工程 | 甲类车间 1 | 1 | 453.6 | 453.6 | 7.7 | 已批未建 |
| 2 | | 甲类车间 2 | 1 | 816 | 816 | 7.5 | 已建 |
| 3 | | 甲类车间 3 | 1 | 1320 | 1464 | 6.7 | 已建 |
| 4 | | 甲类车间 4 | 1 | 1152 | 1152 | 7.5 | 已建 |
| 5 | | 甲类车间 5 | 1 | 1188 | 4752 | 23.5 | 已批未建 |
| 6 | | 甲类仓库 2 | 1 | 736 | 736 | 7.5 | 已建 |
| 7 | | 甲类仓库 3 | 1 | 736 | 736 | 7.5 | 已建 |
| 8 | | 甲类仓库 4 | 1 | 663 | 663 | 7.7 | 已建 |
| 9 | | 丙类仓库 | 2 | 672 | 1344 | 10.2 | 已批未建 |
| 10 | 辅助工程 | 消防泵房 | 1 | 75 | 75 | 3.5 | 已建 |
| 11 | | 工具间 | 1 | 22 | 22 | 3.5 | 已建 |
| 12 | | 锅炉房 | — | 54 | — | — | 已批未建 |
| 13 | | 配电房 | — | 84 | — | — | 已建 |
| 14 | | 半地下式储罐区 | — | 241.6 | — | — | 已建 |
| 15 | | 丙类地上罐区 | — | 442.4 | — | — | 已批未建 |
| 16 | | 消防水池 | — | 206.15 | 容积 540m ³ | — | 已建 |
| 17 | 公用工程 | 综合楼 | 3 | 451.62 | 919.62 | 11.65 | 已建 |
| 18 | | 办公楼 | 4 | 564 | 2356.72 | 16.35 | 已建 |
| 19 | | 门卫 1 | 1 | 48 | 48 | 3.5 | 已建 |
| 20 | | 门卫 2 | 1 | 24 | 24 | 3.5 | 已建 |
| 21 | 环保工程 | 初期雨水池/事故应急池 | — | 130.2 | 容积 580m ³ | — | 已建 |
| 22 | | 污水处理站 | — | 150 | — | — | 已批未建 |
| 23 | | 一般固废暂存间 | 1 | 50 | 50 | — | 已建 |
| 24 | | 危废暂存间 | 1 | 50 | 50 | — | 已建 |
| | 合计 | | | 10192.57 | 14889.94 | | |



图 3.1.4-1 现有项目总平面布置图

3.1.5.现有项目主要原辅材料

3.1.5.1.主要原辅料

现有项目主要原辅料使用情况均与原环评、验收一致，详见下表。

表 3.1.5-1 现有项目主要原辅材料使用情况汇总表

| 序号 | 材料名称 | 用量 t/a | | | | 最大贮存量 | 性状 | 包装形式 | 运输方式 | 存放位置 |
|----|------|--------|---|---|-----|-------|----|-------|------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |
| 17 | 甲缩醛 | 100 | 0 | 0 | 100 | 3.4 | 液态 | 桶装/储罐 | 槽车 | 甲类仓库 3/储罐 |

不公开

不公开

| | | | | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|-----------|---------|---|---|---|---|
| 合计 | 40038.74 | 5767.266 | 27613.59 | 73419.596 | 1749.09 | / | / | / | / |
|----|----------|----------|----------|-----------|---------|---|---|---|---|

表 3.1.5-3 现有项目颜料细分表

| 序号 | 颜料名称 | 年消耗量, t | | | | 最大暂存量 | 包装形式 | 存放位置 |
|----|------|---------|------|------|----|-------|------|------|
| | | 已建已验 | 已建未验 | 已批未建 | 合计 | | | |
| 1 | 不公开 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |

表 3.1.5-3 现有项目各产品主要原辅材料使用情况一览表

| 序号 | 产品名称 | 产量 t/a | | 生产线 所在位置 | 序号 | 所用原辅料名称 | 用量 t/a | |
|----|------|--------|-----|-------------|----|----------------------|--------|-----|
| | | ... | ... | | | | ... | ... |
| 1 | | | | | | 1-(4-内噻唑-2-硫基)-内烷磺酸钠 | | |

| 序号 | 产品名称 | 产量 t/a | | | 生产线 所在位置 | 序号 | 所用原辅料名称 | 用量 t/a | | |
|----|-------|--------|----|----|-------------|----|---------|--------|----|-----|
| | | 总量 | 废气 | 废水 | | | | 总量 | 废气 | 废水 |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | 油墨稀释剂 | 500 | 0 | 0 | 甲类车间3 | 2 | 醋酸甲酯 | 150 | | 150 |

不公开

| 序号 | 产品名称 | 产量 t/a | | 生产线 | 序号 | 所用原辅料名称 | 用量 t/a | |
|----|------|--------|--|------|----|---------|--------|--|
| | | | | 生产位置 | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |

不公开

| 序号 | 产品名称 | 产量 t/a | | 生产线 | 序号 | 所用原辅料名称 | 用量 t/a | |
|----|------|--------|--|------|----|---------|--------|--|
| | | | | 生产位置 | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | |

不公开

| 序号 | 产品名称 | 产量 t/a | | 生产线 所在位置 | 序号 | 所用原辅料名称 | 用量 t/a | |
|----|------|--------|--|-------------|----|---------|--------|--|
| | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | |

不公开

| 序号 | 产品名称 | 产量 t/a | | 生产线 | 序号 | 所用原辅料名称 | 用量 t/a | |
|----|------|--------|--|------|----|---------|--------|--|
| | | | | 生产位置 | | | | |
| 22 | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | |

不公开

| 序号 | 产品名称 | 产量 t/a | | 生产线 所在位置 | 序号 | 所用原辅料名称 | 用量 t/a | |
|------|------|--------|--|-------------|----|---------|--------|--|
| | | | | | | | | |
| 25.1 | | | | | | | | |
| 25.2 | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | |

不公开

| 序号 | 产品名称 | 产量 t/a | | | 生产线 所在位置 | 序号 | 所用原辅料名称 | | | 用量 t/a | | |
|-------|------|--------|--|--|-------------|----|---------|--|--|--------|--|--|
| | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.5 | | | | | | | | | | | | |

表 3.1.5-3 现有项目主要原辅物理化特性一览表

| 序号 | 名称 | 外观与性状 | CAS 编号 | 相对密度 水=1 | 熔点 (°C) | 沸点 (°C) | 闪点 (°C) | 危化品 序号 | 临界量 t |
|----|----|-------|--------|-------------|------------|------------|------------|-----------|----------|
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |

| | 辣味 | | | | | | | | |
|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | |
| 33 | | | | | | | | | |
| 34 | | | | | | | | | |
| 35 | | | | | | | | | |
| 36 | | | | | | | | | |
| 37 | | | | | | | | | |
| 38 | | | | | | | | | |
| 39 | | | | | | | | | |

不公开

| | |
|----|--|
| 40 | |
| 41 | |
| 42 | |
| 43 | |
| 44 | |
| 45 | |
| 46 | |
| 47 | |
| 48 | |
| 49 | |
| 50 | |
| 51 | |
| 52 | |
| 53 | |
| 54 | |
| 55 | |
| 56 | |
| 57 | |
| 58 | |

不公开

| | |
|----|-----|
| 59 | 不公开 |
| 60 | |
| 61 | |
| 62 | |
| 63 | |
| 64 | |
| 65 | |
| 66 | |
| 67 | |
| 68 | |
| 69 | |
| 70 | |

备注：临界量来自《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1。

3.1.5.3.能源消耗

现有项目生产使用清洁能源电能、天然气（锅炉使用，已批未建）和轻质柴油（备用发电机），详见下表。

表 3.1.5-4 现有项目能源消耗情况

| 序号 | 原料名称 | 规格 | 单位 | 年耗 | | 合计 |
|----|------|------|---------------------|------|------|-----|
| | | | | 已建项目 | 未建项目 | |
| 1 | 电 | 380V | 万 Kwh | 30 | 30 | 60 |
| 2 | 天然气 | — | 万 m ³ /a | — | 75 | 75 |
| 3 | 轻质柴油 | — | t | 1.3 | — | 1.3 |

3.1.6. 现有项目主要生产设备

对比原环评，现有项目磨砂机减少 2 台、全自动包装机增加 3 台、水帘柜增加 3 套，其他均与原环评一致。变化情况已通过竣工环保验收，且已获得排污许可证。现有项目主要生产设备详见下表。

表 3.1.6-1 现有项目生产设备一览表

| 序号 | |
|----|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |

不公开

| | |
|----|--|
| 序号 | |
| 19 | |
| 20 | |
| 21 | |
| 22 | |
| 23 | |
| 24 | |
| 25 | |
| 26 | |
| 27 | |
| 28 | |
| 29 | |
| 30 | |
| 31 | |
| 32 | |
| 33 | |
| 34 | |
| 35 | |
| 36 | |
| 37 | |

不公开

| | |
|----|--|
| 序号 | |
| 38 | |
| 39 | |
| 40 | |
| 41 | |
| 42 | |
| 43 | |
| 44 | |
| 45 | |
| 46 | |
| 47 | |
| 48 | |
| 49 | |
| 50 | |
| 51 | |
| 52 | |
| 53 | |
| 54 | |
| 55 | |

不公开

3.1.7.现有项目生产工艺及产污环节

不公开

3.1.7.现有项目生产工艺及产污环节

3.1.7.10.现有项目产污环节汇总

综上所述，现有项目产污环节汇总如下。

表 3.1.7-1 现有项目污染物产生环节、类型代号及名称一览表

| 类别 | 产生位置 | 名称 | 主要成份 | 处理措施 | 去向 | 备注 |
|----|----------------------------------|---|--|--|---------------------|-------------|
| 废气 | 甲类车间 3 (含化验室、 半地下式储罐 区) | 甲类车间 3 工艺废气、 半地下式储 罐区大小呼 气) | 颗粒物、非甲烷 总烃、TVOC、苯 系物、甲醇 | 粉料投料、分散、搅拌 等工序产生的粉尘废气 经“袋式除尘+塔式水喷 淋+UV 光解+活性炭吸 附”处理；产品生产和检 验性喷涂过程中液体原 料挥发产生的有机废 气、半地下式储罐区大 小呼吸经“二级塔式水喷 淋+UV 光解+活性炭吸 附”处理 | DA001 (3#) 排气筒排放 | 已建已验 项目 |
| | 甲类车间 4 | 工艺废气 | 颗粒物、非甲烷 总烃、TVOC、苯 系物 | 塔式水喷淋+UV 光解+ 活性炭吸附 | DA002 (4#) 排气筒排放 | |
| | 备用柴油发 电机 | 燃油废气 | 颗粒物、NO _x 、 SO ₂ | / | 6#排气筒排放 | |
| | 甲类车间 2 | 工艺废气 | 颗粒物、非甲烷 总烃、TVOC、苯 系物 | 布袋除尘器+二级活性 炭吸附 | DA003 (7#) 排气筒排放 | 已建未验 项目 |
| | 丙类储罐区 | 丙类储罐大 小呼吸废气 | 非甲烷总烃、 TVOC、苯系物、 甲醇 | 冷凝回收 | 无组织排放 | |
| | 甲类车间 1 | 工艺废气 | 非甲烷总烃、 TVOC、苯系物、 甲醇 | UV 光解+活性炭吸附 | 1#排气筒排放 | 已批未建 项目 |
| | 甲类车间 5 | 工艺废气 | 非甲烷总烃、 TVOC、苯系物、 | UV 光解+活性炭吸附 | 5#排气筒排放 | |
| 废水 | 锅炉 | 天然气燃烧 废气 | 颗粒物、NO _x 、 SO ₂ | | 2#排气筒排放 | |
| | 冷凝 | 冷凝槽出水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮、石油 类 | 自建的污水处理站“高级 氧化+生化处理”工艺 | 园区污水处理 厂 | 已批未建 项目 |
| | 各生产车间 | 车间清洗废 水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮、石油 类 | / | | 已建和未 建项目 |

| | | | | | |
|------|------------|--------------|-----------------------------------|----------------------------|---------|
| | 塔式水喷淋 | 喷淋废水 | CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类 | | 已建项目 |
| | 员工办公 | 生活污水 | CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 三级化粪池 | 已建和未建项目 |
| | / | 初期雨水 | CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类 | / | 已建项目 |
| | 去离子水制备 | 浓水 | 盐分 | 回用于厂区绿化 | 已建项目 |
| 固体废物 | 有毒有害原料的包装物 | 包装物（胶桶、铁桶） | | 分类收集暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处理处置 | 已建和未建项目 |
| | 过滤工序 | 滤渣及滤网 | | | |
| | 活性炭吸附装置 | 废活性炭 | | | |
| | 布袋除尘器 | 粉尘处理收集的粉尘 | | | |
| | 布袋除尘器 | 废布袋 | | | |
| | UV光解装置 | UV灯管 | | | |
| | 工艺废水预处理处理 | 废水处理预处理污泥 | | 已批未建项目 | |
| | 检测 | 废漆渣 | | | |
| | 无毒无害原料的包装物 | 包装物（编织袋、纸皮袋） | | 暂存于一般工业固体废物暂存间，物资回收单位回收利用 | 已建和未建项目 |
| | 去离子水制备 | 废滤芯及膜 | | 暂存于一般工业固体废物暂存间，生产厂家定期回收利用 | |
| | 生活污水处理 | 生活污水处理污泥 | | 环卫部门统一清运和处理 | |
| | 员工办公 | 生活垃圾 | | | |
| 噪声 | 生产设备运行 | 噪声 | | 隔声、吸声、减振等措施进行控制 | 已建和未建项目 |

3.1.8. 现有项目公辅设施

3.1.8.1. 给排水工程

1、给水

根据建设单位统计，已建项目总用水量为 26.22m³/d（7865.58m³/a），包括新鲜用水量约 22.03m³/d（6607.62m³/a），清净下水 4.19m³/d（1257.96m³/a）。生产用水使用新鲜水和循环水，生活用水全部使用新鲜水，绿化用水使用新鲜水和清净下水。

根据环评，已批未建项目总用水量为 6m³/d（1800.42m³/a），全为新鲜用水。

现有项目（已建+未建）总用水量为 32.22m³/d（9666.00m³/a），包括新鲜用水量约 28.03m³/d（8408.04m³/a），清净下水 4.19m³/d（1257.96m³/a）。生产用水使用新鲜水和循环水，生活用水全部使用新鲜水，绿化用水使用新鲜水和清净下水。

（1）生产用水

①制备去离子水用水：现有部分产品（全部已建）生产以去离子水为原料，用量为

2336.22m³/a，全部进入产品中。本项目去离子水装置利用厂区供水管网供给的自来水生产去离子水，装置机组制水能力为2m³/h，可满足本项目生产需要。根据去离子水装置设计参数，回收率约为65%，则制去离子水总用水量为3594.18m³/a、11.98m³/d，制去离子水浓水产生量约1257.96m³/a、4.19m³/d。制去离子水产生的浓水属于清净下水，全部回用可用于厂区绿化。

②车间清洗用水：现有项目车间总建筑面积为8637.6m²（包括已建项目3432m²、未建项目5205.6m²），车间约10天清洗一次，冲洗用水量约为2.5L/m²。则车间清洗用水量为647.82m³/a、2.16m³/d（包括已建项目257.40m³/a、0.86m³/d，未建项目390.42m³/a、1.30m³/d）。产污系数按2.0计，则车间清洗废水量为583.04m³/a、1.94m³/d（包括已建项目231.66m³/a、0.77m³/d，未建项目351.38m³/a、1.17m³/d）。

③喷淋用水：现有已建项目废气处理设施含4个塔式水喷淋。根据建设单位提供资料，塔式水喷淋系统循环水量120m³/d，定期排放，废水排放量为0.8m³/d，蒸发损耗量0.4m³/d，每天补充新鲜水1.2m³/d。根据原环评，已批未建项目喷淋水帘板喷淋循环水量2.7m³/d，定期排放，排放量为0.2m³/d，蒸发损耗量为0.1m³/d，则每天需要补充新鲜水0.3m³/d。

④冷却用水：已批未建项目生产运行过程中反应设备需要间接冷却。根据原环评，冷却塔冷却水量为80m³/d，冷却水循环使用不外排。项目冷却水为间接冷却水，采用闭路循环，冷却水挥发损失率约为0.5%，则冷却塔系统损耗量为0.4m³/d，补充新水量0.4m³/d、120m³/a。

（2）生活用水

现有项目员工200人（含已批未建项目配套员工100人），全年工作天数300天，不在项目内食宿，根据建设单位提供的数据，厂内生活用水量约2400m³/a（含已批未建项目配套员工生活用水1200m³/a），全部使用新鲜水。产污系数按0.9计，则生活污水产生量约为2160m³/a（按300天折算为7.2m³/d）。

（3）绿化用水

现有项目绿化面积约8179.98m²（绿地率达25%），非降雨日每日浇水一次，绿化用水量约为2454m³/a（按300天折算为8.18m³/d），使用制去离子水清净下水和新鲜水。

②排水

现有项目采用雨污分流制。清净雨水排入市政雨水管网，现有项目设有一套独立的雨水收集系统及初期雨水收集池，车间清洗废水、喷淋废水、初期雨水和经三级化粪池预处理后

的生活污水进入园区污水处理厂处理，冷凝馏出水经自建的污水处理站“高级氧化+生化处理”工艺预处理后，进入园区污水处理厂处理，清净下水回用于绿化用水。

已建项目废水总产生量为 $13.62\text{m}^3/\text{d}$ ($4086.02\text{m}^3/\text{a}$)，包括生产废水、生活污水、初期雨水，另有清净下水 $4.19\text{m}^3/\text{d}$ ($1257.96\text{m}^3/\text{a}$)。

已批未建项目废水总产生量为 $6.01\text{m}^3/\text{d}$ ($1491.38\text{m}^3/\text{a}$)，包括生产废水、生活污水。

现有项目（已建+未建）废水总产生量为 $19.63\text{m}^3/\text{d}$ ($5889.40\text{m}^3/\text{a}$)，包括生产废水、生活污水、初期雨水，另有清净下水 $4.19\text{m}^3/\text{d}$ ($1257.96\text{m}^3/\text{a}$)。

废水经园区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者，部分用于园区道路洒水及绿化用水，部分排入滨江。

现有项目水平衡详见下表和下图。

表 3.1.8-1 已建项目用水、排水情况一览表

| 已建项目 组成工序 | | 入方 m ³ /d | | | | | 出方 m ³ /d | | | | | |
|--------------|--------|----------------------|------|--------|---------------|--------|----------------------|------|------|--------|-------|--------|
| | | 新鲜水 | 清净下水 | 循环水 | 初期雨水 /冷凝馏出 | 小计 | 去产品 | 损耗量 | 清净下水 | 循环水 | 排放量 | 小计 |
| 生产 | 制备去离子水 | 11.98 | | | | 11.98 | 7.79 | | 4.19 | | | 11.98 |
| | 车间清洗 | 0.86 | | | | 0.86 | | 0.09 | | | 0.77 | 0.86 |
| | 喷淋 | 1.20 | | 120.00 | | 121.20 | | 0.40 | | 120.00 | 0.80 | 121.20 |
| | 间接冷却 | | | | | 0.00 | | | | | | 0.00 |
| | 冷凝馏出 | | | | | 0.00 | | | | | | 0.00 |
| | 生产小计 | 14.04 | 0.00 | 120.00 | 0.00 | 134.04 | 7.79 | 0.49 | 4.19 | 120.00 | 1.57 | 134.04 |
| 其他 | 生活 | 4.00 | | | | 4.00 | | 0.40 | | | 3.60 | 4.00 |
| | 绿化 | 3.99 | 4.19 | | | 8.18 | | 8.18 | | | | 8.18 |
| | 初期雨水 | | | | 8.45 | 8.45 | | | | | 8.45 | 8.45 |
| 合计 | | 22.03 | 4.19 | 120.00 | 8.45 | 154.67 | 7.79 | 9.07 | 4.19 | 120.00 | 13.62 | 154.67 |

表 3.1.8-2 未建项目用水、排水情况一览表

| 未建项目 组成工序 | | 入方 m ³ /d | | | | | 出方 m ³ /d | | | | | |
|--------------|------|----------------------|------|-------|---------------|-------|----------------------|------|------|-------|------|-------|
| | | 新鲜水 | 清净下水 | 循环水 | 初期雨水 /冷凝馏出 | 小计 | 去产品 | 损耗量 | 清净下水 | 循环水 | 排放量 | 小计 |
| 生产 | 车间清洗 | 1.30 | | | | 1.30 | | 0.13 | | | 1.17 | 1.30 |
| | 喷淋 | 0.30 | | 2.70 | | 3.00 | | 0.10 | | 2.70 | 0.20 | 3.00 |
| | 间接冷却 | 0.40 | | 80.00 | | 80.40 | | 0.40 | | 80.00 | | 80.40 |
| | 冷凝馏出 | | | | 1.04 | 1.04 | | | | | 1.04 | 1.04 |
| | 生产小计 | 2.00 | 0.00 | 82.70 | 1.04 | 85.74 | 0.00 | 0.63 | 0.00 | 82.70 | 2.41 | 85.74 |
| 其他 | 生活 | 4.00 | | | | 4.00 | | 0.40 | | | 3.60 | 4.00 |
| | 绿化 | | 0.00 | | | 0.00 | | 0.00 | | | | 0.00 |
| | 初期雨水 | | | | | 0.00 | | | | | | 0.00 |
| 合计 | | 6.00 | 0.00 | 82.70 | 1.04 | 89.74 | 0.00 | 1.03 | 0.00 | 82.70 | 6.01 | 89.74 |

表 3.1.8-3 已建+未建项目用水、排水情况一览表

| 已建+未建 组成工序 | | 入方 m ³ /d | | | | | 出方 m ³ /d | | | | | |
|---------------|--------|----------------------|------|--------|---------------|--------|----------------------|-------|------|--------|-------|--------|
| | | 新鲜水 | 清浄下水 | 循环水 | 初期雨水 /冷凝馏出 | 小计 | 去产品 | 损耗量 | 清浄下水 | 循环水 | 排放量 | 小计 |
| 生产 | 制备去离子水 | 11.98 | | | | 11.98 | 7.79 | | 4.19 | | | 11.98 |
| | 车间清洗 | 2.16 | | | | 2.16 | | 0.22 | | | 1.94 | 2.16 |
| | 喷淋 | 1.50 | | 122.70 | | 124.20 | | 0.50 | | 122.70 | 1.00 | 124.20 |
| | 间接冷却 | 0.40 | | 80.00 | | 80.40 | | 0.40 | | 80.00 | | 80.40 |
| | 冷凝馏出 | | | | 0.14 | 0.14 | | | | | 0.14 | 0.14 |
| | 生产小计 | 16.04 | 0.00 | 202.70 | 0.14 | 218.88 | 7.79 | 1.12 | 4.19 | 202.70 | 3.08 | 218.88 |
| 其他 | 生活 | 8.00 | | | | 8.00 | | 0.80 | | | 7.20 | 8.00 |
| | 绿化 | 3.99 | 4.19 | | | 8.18 | | 8.18 | | | | 8.18 |
| | 初期雨水 | | | | 8.45 | 8.45 | | | | | 8.45 | 8.45 |
| 合计 | | 28.03 | 4.19 | 202.70 | 8.59 | 243.51 | 7.79 | 10.10 | 4.19 | 202.70 | 18.73 | 243.51 |

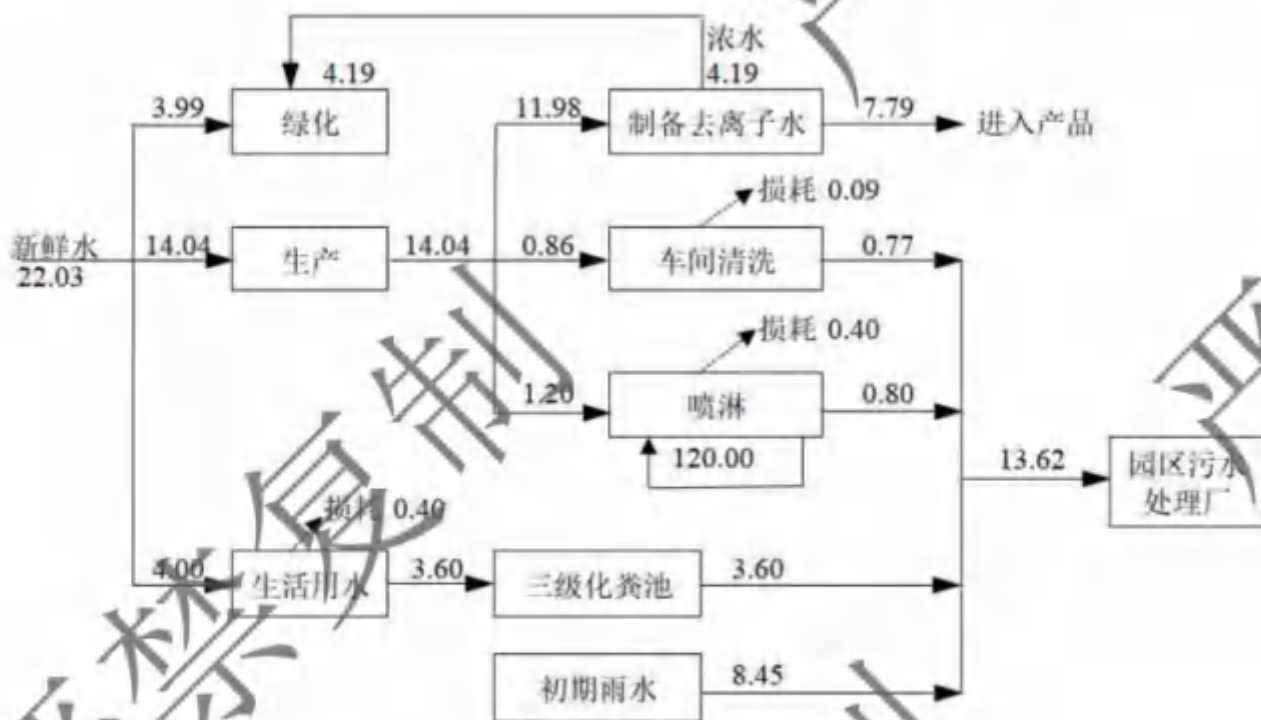


图 3.1.8-1 已建项目水平衡图 (单位: m³/d)

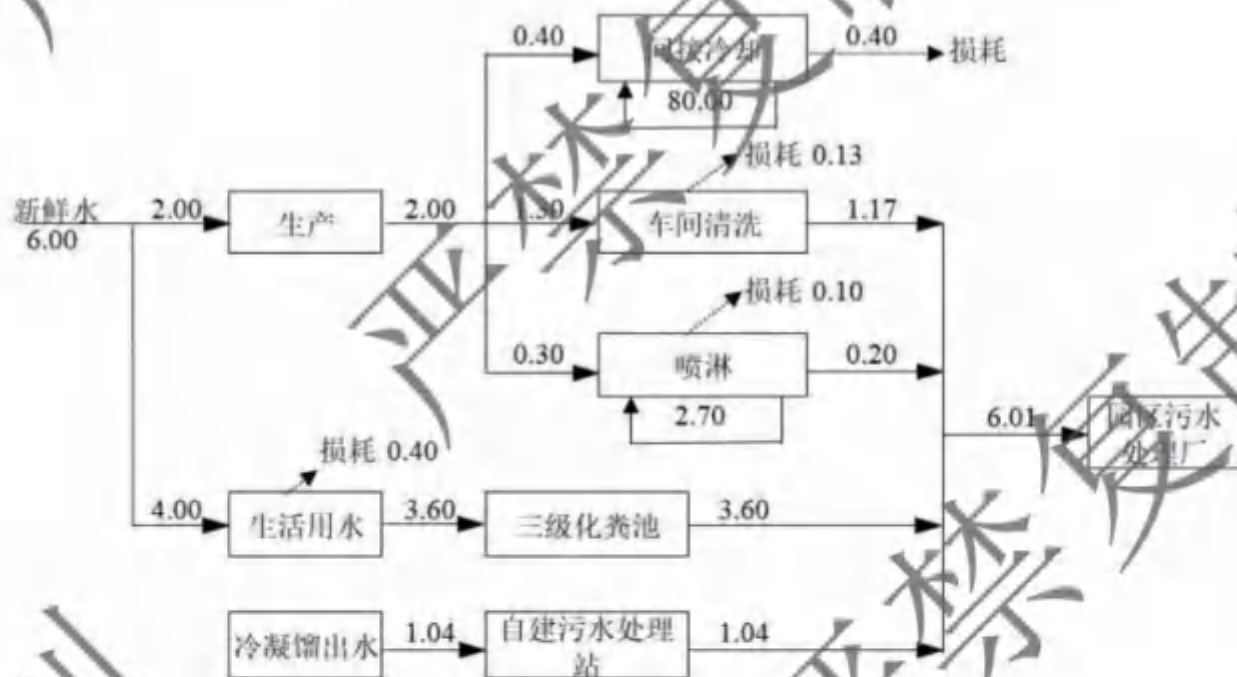


图 3.1.8-2 未建项目水平衡图 (单位: m³/d)

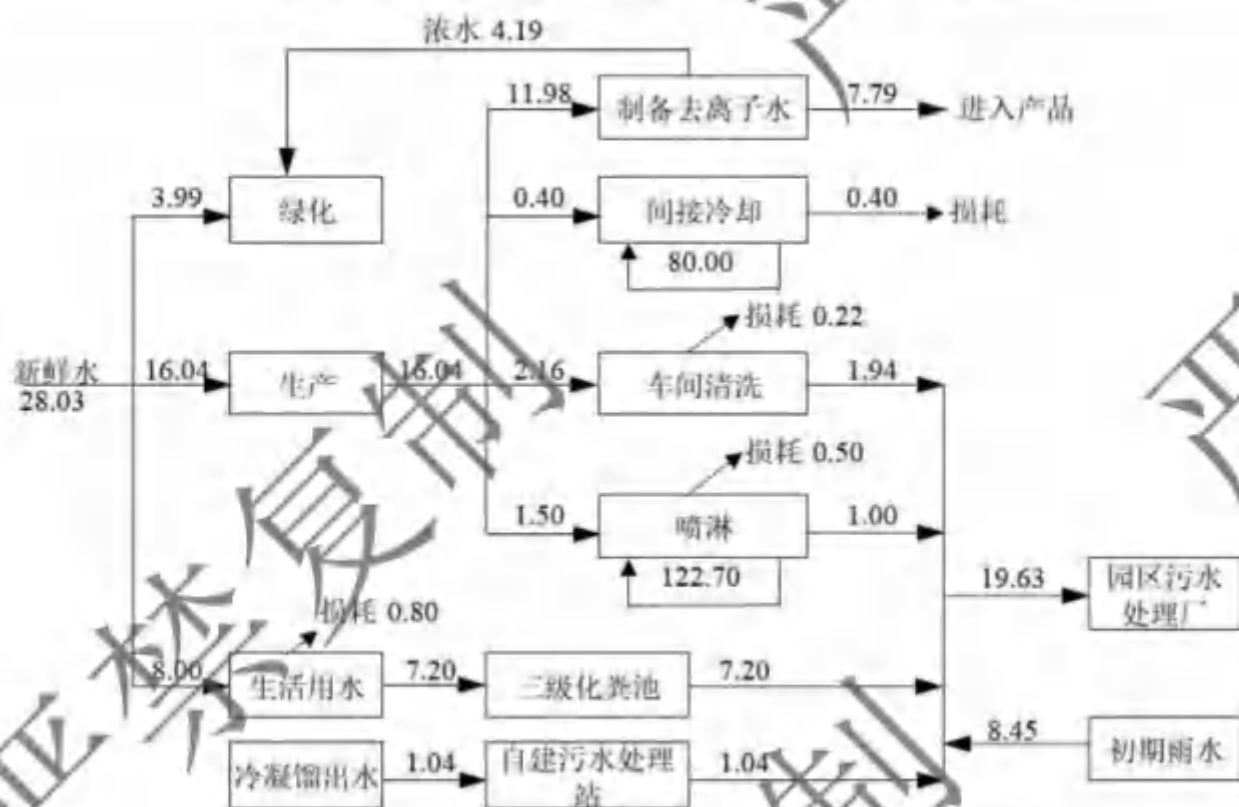


图 3.1.8-3 已建+未建项目水平衡图 (单位: m^3/d)

3.1.8.2. 供配电工程

现有项目电力由市政电网提供, 年用电量约为 60 万 $kW \cdot h$ (含已批未建项目 30 万 $kW \cdot h$)。

厂区设置 1 台 380KW 柴油发电机作为备用电源, 发电机储备有满足连续 6h 的油料; 仪表 DCS 设一台容量为 6kVA 的不间断电源 UPS 作为应急电源, 蓄电池后备时间为 30min。

3.1.8.3. 供热和供气

1、供热

根据原环评, 现有已批未建项目生产过程所需热量由天然气锅炉加热导热油提供, 天然气消耗量为 75 万 m^3/a 。

2、供气

(1) 压缩空气: 现有项目设备吹扫及自控仪表供气均采用压缩空气, 仪表风用量约 $0.5Nm^3/h$, 空气压缩机 4 台, 供气量 $40Nm^3/h$, 供气压力 0.6MPa。

(2) 氮气: 根据原环评, 现有已批未建项目所用氮气体积约为 $2Nm^3/h$, 拟上制氮机一台, 供气量 $5Nm^3/h$, 供气压力 0.3MPa。

3.1.9. 现有项目污染物产排情况及污染防治措施

3.1.9.1. 水污染物产排情况及污染防治措施

1、废水产排量

(1) 生产废水

现有项目生产废水包括：去离子水制备产生的浓水，车间清洗废水、喷淋废水、冷却废水、冷凝馏出水。

①浓水：现有部分产品（全部已建）生产以去离子水为原料，用量为 $2336.22\text{m}^3/\text{a}$ ，全部进入产品中。根据去离子水装置设计参数，回收率约为 65%，制去离子水浓水产生量约 $1257.96\text{m}^3/\text{a}$ 、 $719\text{m}^3/\text{d}$ 。制去离子水产生的浓水属于清净下水，全部回用可用于厂区绿化。

②车间清洗废水：现有项目（已建+未建）车间清洗用水量为 $647.82\text{m}^3/\text{a}$ 、 $2.16\text{m}^3/\text{d}$ （已建车间包括甲类车间 2、甲类车间 3、甲类车间 4 总建筑面积为 3432m^2 ，平均每 10 天清洗一次车间地面，清洗用水系数为 $2.5\text{L}/\text{m}^2$ ，则已建项目车间清洗用水量为 $257.40\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.86\text{m}^3/\text{d}$ ；未建车间包括甲类车间 1、甲类车间 5 总建筑面积为 5205.6m^2 ，平均每 10 天清洗一次车间地面，清洗用水系数为 $2.5\text{L}/\text{m}^2$ ，则未建项目车间清洗用水量 $390.42\text{m}^3/\text{a}$ 、 $1.30\text{m}^3/\text{d}$ ）。产污系数按 0.9 计，则车间清洗废水量为 $583.04\text{m}^3/\text{a}$ 、 $1.94\text{m}^3/\text{d}$ （包括已建项目 $231.66\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.77\text{m}^3/\text{d}$ ，未建项目 $351.38\text{m}^3/\text{a}$ 、 $1.17\text{m}^3/\text{d}$ ）。

③喷淋废水：现有已建项目废气处理设施含 4 个塔式水喷淋。根据建设单位提供资料，塔式水喷淋系统循环水量 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，定期排放，废水排放量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸发损耗量 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，每天补充新鲜水 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。根据原环评，已批未建项目喷房水帘柜喷淋循环水量 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ，定期排放，排放量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸发损耗量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，则每天需要补充新鲜水 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。

④冷却废水：已批未建项目生产运行过程中反应设备需要间接冷却。根据原环评，冷却塔冷却水量为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却水循环使用不外排。项目冷却水为间接冷却水，采用闭路循环，冷却水挥发损失率约为 0.5%，则冷却水系统损耗量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，补充新水量 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤冷凝馏出水：已批未建项目产品生产会产生冷凝馏出水。根据原环评，冷凝馏出水产生量为 $312\text{m}^3/\text{a}$ 、 $1.04\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 生活污水

现有项目工作人员 200 人（含已批未建项目配套员工 100 人），不在项目内食宿，厂内生活用水量约 2400m³/a（含已批未建项目配套员工生活用水 1200m³/a），产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量约为 2160m³/a（按 300 天折算为 7.2m³/d）。

（3）初期雨水

现有项目厂内实施雨污分流，集雨面积为厂区仓储和主体工程所占面积及道路面积扣去厂区绿化面积（绿化面积 8479.98m²），本项目集雨面积为 20080m²。参考《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）中对初期雨水的定义，初期雨水指刚下的雨水，一次降雨过程中的前 10-20min 降水量。同时参考《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY08190-2019）中发生事故时可能进入事故废水收集系统雨水量的计算要求，取降雨后 15min 的雨量。

① 一次性暴雨量计算

暴雨强度计算采用韶关市暴雨强度公式：

$$q = \frac{958(1+0.63\lg P)}{t^{0.544}} \quad (\text{L/s}\cdot\text{ha})$$

重现期取 P=20 年。

t 为雨水径流时间，取为 15min

则韶关市暴雨强度为 220L/s·ha。

雨水流量计算公式如下：

$$Q = \Psi \times q \times F$$

式中：Q：设计雨水量，L/s；

q：设计暴雨强度，L/s·ha；

Ψ：设计径流系数，取值 0.8；

F：设计汇水面积，ha，约为 2.008ha；

则设计雨水量 Q 约为 642L/s，初期雨水按降雨后 15min 计算，则初期雨水一次性最大量约为 577.6m³/次。现有项目设有容积为 580m³的初期雨水池，可满足 20 年一遇的最大暴雨强度 15min 的初期雨水收集量。

② 全年初期雨水量计算

初期雨水径流量一般采用下面的公式来估算：

$$Q_t = A_h \times 10 \times \Psi \times t_r \times H_r / (Y_r \times D_r \times 60)$$

式中： Q_1 ：硬底化区域的初期雨水径流量， m^3/d ；

A_h ：硬底化区域面积，约为2008ha；

Ψ ：硬底化区域径流系数，取值0.8；

t_1 ：初期降雨历时，取15min；

H ：所在地区常年降雨量，取1893.2mm；

Y_p ：平均年降雨日，取138天；

D_p ：平均每次降雨历时，取5h。

计算得现有项目平均初期雨水径流量为 $18.36m^3/d$ （降雨天数138d），全年初期雨水量为 $2534.36m^3/a$ ，按300天折算，约每天排放量为 $8.45m^3/d$ 。

综上所述，现有项目废水产生情况详见下表。

表 3.1.9.1-1 现有项目废水产生情况一览表

| 项目 | 废水来源 | 已建项目 | | 未建项目 | | 已建+未建 | | 处理措施 | 排放去向 |
|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|---------|
| | | m^3/d | m^3/a | m^3/d | m^3/a | m^3/d | m^3/a | | |
| 已批未建项目 | 冷凝馏出水 | / | / | 1.04 | 312.00 | 1.04 | 312.00 | 自建的污水处理站“高级氧化+生化处理”工艺 | 园区污水处理厂 |
| 已建项目 | 车间清洗废水 | 0.77 | 231.66 | 1.17 | 351.38 | 1.94 | 583.04 | / | |
| | 喷淋废水 | 0.80 | 240.00 | 0.20 | 60.00 | 1.00 | 300.00 | / | |
| | 生活污水 | 3.60 | 1080.00 | 3.60 | 1080.00 | 7.20 | 2160.00 | 三级化粪池 | |
| | 初期雨水 | 8.45 | 2534.36 | / | / | 8.45 | 2534.36 | / | |
| 小计 | | 13.62 | 4086.02 | 6.01 | 1803.38 | 19.63 | 5889.40 | / | / |

2、采取的废水防治措施

现有项目采用雨污分流制。现有项目采用雨污分流制。清净雨水排入市政雨水管网，现有项目设有一套独立的雨水收集系统及初期雨水收集池。

现有项目车间清洗废水、喷淋废水、初期雨水和经三级化粪池预处理后的生活污水进入园区污水处理厂处理，清净下水回用于绿化用水。已批未建项目产生的冷凝馏出水经自建的污水处理站“高级氧化+生化处理”工艺预处理后，进入园区污水处理厂处理。

根据原环评已批未建项目配套自建污水处理站工艺流程如下图所示

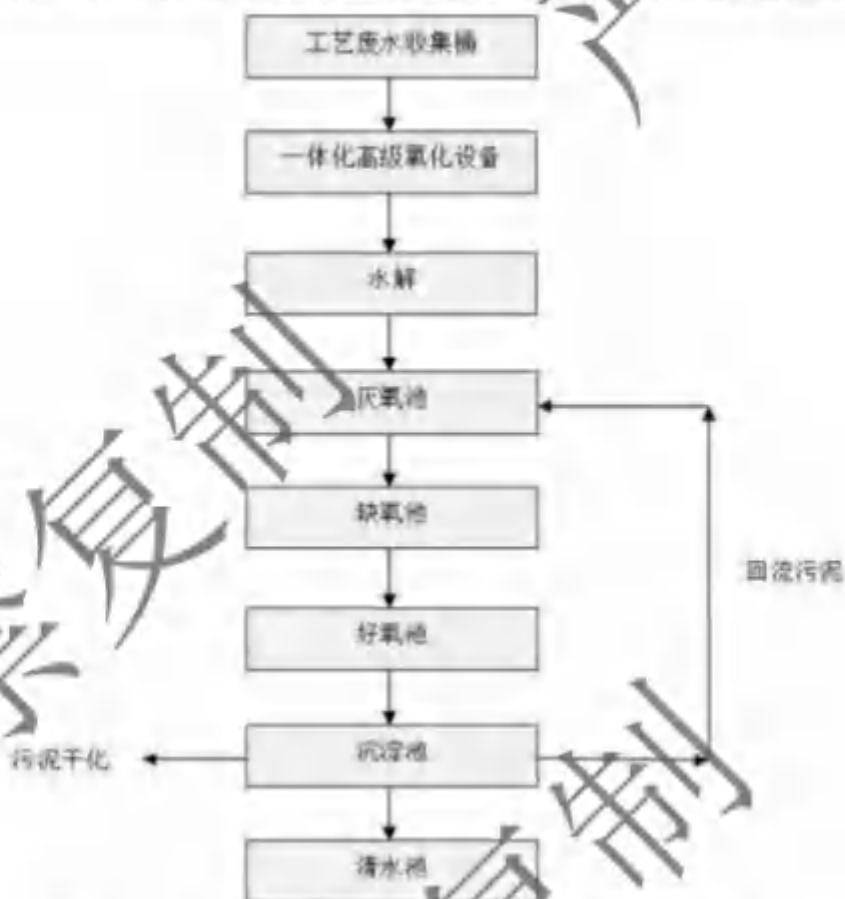


图 3.1.9-2 已批未建项目配套自建污水处理站工艺流程

3、废水水质达标情况分析

根据建设单位于 2022 年 4 月竣工环保验收监测结果、2025 年自行监测报告，项目外排废水满足园区污水处理厂进水水质要求，详见下表。

表 3.1.9.1-2 现有项目外排废水水质监测结果（单位：mg/L）

| 监测时间 | 监测位置 | pH 值 | 悬浮物 | BOD ₅ | COD _{Cr} | 氨氮 | 石油类 |
|-------------------------|-------|------|------|------------------|-------------------|------|------|
| 2022-04-25 | 废水总排口 | 6.9 | 103 | 266 | 809 | 3.66 | 0.50 |
| | | 6.9 | 106 | 280 | 877 | 3.81 | 0.50 |
| | | 6.8 | 104 | 266 | 828 | 3.72 | 0.41 |
| | | 7.0 | 109 | 276 | 878 | 3.64 | 0.42 |
| 2022-04-26 | 废水总排口 | 7.1 | 105 | 274 | 847 | 3.36 | 0.43 |
| | | 7.0 | 107 | 285 | 809 | 3.49 | 0.42 |
| | | 7.0 | 106 | 283 | 861 | 3.35 | 0.40 |
| | | 6.9 | 105 | 267 | 892 | 3.41 | 0.43 |
| 2025-01-08 | 废水总排口 | 7.3 | 17 | 46 | 140 | 1.48 | 0.48 |
| 标准限值 (园区污水处理厂进水水质要求) | | 6~9 | 1000 | 550 | 1400 | 80 | 35 |
| 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

4、现有项目废水污染物排放量

根据上述现有项目废水排放量核算结果，以及验收监测期间废水总排放口水质浓度平均值，核算现有项目废水污染物排放量，详见下表。

表 3.1.9.1-3 现有项目废水污染物排放情况

| 项目 | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | | |
|-------------------|--------------|---------|---------|---------|
| | | 已建 | 未建 | 已建+未建 |
| 水量 | / | 4086.02 | 1803.38 | 5889.40 |
| 悬浮物 | 105.6 | 0.432 | 0.190 | 0.622 |
| BOD ₅ | 2.16 | 1.122 | 0.495 | 1.617 |
| COD _{Cr} | 850 | 3.474 | 1.533 | 5.007 |
| 氨氮 | 30 | 0.015 | 0.006 | 0.021 |
| 石油类 | 0.4 | 0.002 | 0.001 | 0.003 |

3.1.9.2.大气污染物产排情况及污染防治措施

1、甲类车间3 工艺废气，地埋式储罐大小呼吸废气（已建已验）

现有项目甲类车间3 生产过程会产生粉尘、有机废气，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物，甲醇。甲类车间3 生产均采用密闭一体化生产技术（与设备直连的管道密闭收集废气），进出料过程生产废气由集气罩收集。甲类车间3 在生产过程中粉料的投料、分散、搅拌等工序产生含尘废气，收集后通过一套“布袋除尘器+塔式水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理，剩余产品生产和检验性喷涂过程中液体原料挥发的有机废气则由一套“二级塔式水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理。处理后尾气由 DA001（3#）排气筒共同排放。

地埋式储罐呼吸废气包括装卸过程中的蒸发损耗（大呼吸）和贮存过程中因温度变化产生的蒸发损耗（小呼吸），主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、苯系物，甲醇。项目地埋式储罐均设有呼吸阀，储罐均埋于地下，因为地下土层的绝缘作用使得地下储罐的昼夜温差的变化较小，通常不考虑地埋式罐的小呼吸损耗。现有项目在装卸料时采用气相平衡，实现气体平衡，可减少储罐呼出的气体量。项目地埋式储罐呼吸阀出口通过直连管道送至甲类车间3“二级塔式水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”设施，与甲类车间3 有机废气一同处理后，由 DA001（3#）排气筒共同排放。

根据建设单位提供的《广东嘉盛环保高新材料股份有限公司改扩建年产40000吨高分子环保新材料和30000吨高分子绝缘材料项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》（2022年）、2025年1月和10月自行监测报告，可知（详见下表），甲类车间3 工艺废气经处理后，颗粒物、非甲烷总烃、VOCs、苯系物满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2 大气污染物特别排放限值要求；甲醇排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准要求。

表 3.1.9.2-1 现有项目 DA001 排气筒废气实测数据

| 检测项目 | 检测结果 | | | | 排放限值 | 达标情况 |
|----------|---------------------------|---------|---------|---------|------|------|
| | 频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | |
| 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | <20 | <20 | <20 | 20 | 达标 |
| VOCs | 排放浓度 (mg/m ³) | 3.06 | 3.99 | 3.48 | 80 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.124 | 0.161 | 0.141 | / | / |
| 非甲烷总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 4.2 | 5.29 | 4.55 | 60 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.171 | 0.214 | 0.185 | / | / |
| 甲苯与二甲苯合计 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.31 | 0.55 | 0.65 | 40 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.013 | 0.023 | 0.026 | / | / |
| 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | <20 | <20 | <20 | 20 | 达标 |
| VOCs | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.2 | 0.36 | 0.16 | 80 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.008 | 0.015 | 0.006 | / | / |
| 非甲烷总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.32 | 0.36 | 0.21 | 60 | / |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.013 | 0.015 | 0.008 | / | / |
| 甲苯与二甲苯合计 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 40 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.00081 | 0.00081 | 0.00121 | / | / |
| 甲醇 | 排放浓度 (mg/m ³) | <2 | <2 | <2 | 190 | 达标 |
| 甲醛 | 排放浓度 (mg/m ³) | <2 | <2 | <2 | 190 | 达标 |

备注：“<”表示检测结果低于方法最低检出限“x”。生产工况 80%。

甲类车间 3 生产均采用密闭一体化生产技术（与设备直连的管道密闭收集废气），进出料过程生产废气由集气罩收集。根据《关于印发工业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），设备废气排口直连（设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发），收集效率 95%，本报告保守取收集效率 90%。“水喷淋+UV 光解+活性炭”对挥发性有机物的处理效率按 60%，布袋除尘器对颗粒物的处理效率按 90%。根据上述监测数据，取各污染物排放速率的平均值，按监测期间的生产工况平均值，折算 100% 工况，核算该排气筒污染物的排放量，无组织排放量按有组织排放量、处理效率和收集效率反推，详见下表所示。

表 3.1.9.2-2 现有项目 DA001 排气筒废气污染物排放情况一览表

| 排放源 | 排气筒 | 污染物名称 | 治理措施 | 排放情况 | | | 执行标准 | |
|------------------------|--|-------|---------|-------------------------|------------|----------|-------------------------|------------|
| | | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h |
| DA001 3#排气筒 工艺废气 | 风量 50000m ³ /h 高度 15m 内径 1.0m | 颗粒物 | 袋式除尘+ | 0.255 | 0.013 | 0.061 | 20 | / |
| | | 非甲烷总烃 | 塔式水喷淋 | 2.525 | 0.126 | 0.606 | 60 | / |
| | | TVOC | +UV 光解+ | 6.288 | 0.314 | 1.509 | 80 | / |
| | | 苯系物 | 活性炭吸 | 0.270 | 0.014 | 0.065 | 40 | / |
| | | 甲醇 | 附、二级塔 | 0.358 | 0.018 | 0.086 | 190 | 2.15 |
| | | | +UV 光解+ | | | | | |
| | | | 活性炭吸附 | | | | | |
| 甲类车间 3 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | / | 0.013 | 0.064 | 1 | / |

| | | | | | | |
|--|-------|---|-------|-------|----|---|
| | 非甲烷总烃 | / | 0.035 | 0.168 | 4 | / |
| | TVOC | / | 0.087 | 0.419 | / | / |
| | 苯系物 | / | 0.004 | 0.018 | / | / |
| | 甲醛 | / | 0.005 | 0.024 | 12 | / |

备注：年工作300天，每天16h。无组织排放量=有组织排放量÷(1-处理效率)÷收集效率×(1-收集效率)。颗粒物、甲醇均未检出按原环评核算结果。

2、甲类车间4工艺废气（已建已验）

现有项目甲类车间4生产过程会产生粉尘、有机废气，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物。甲类车间4生产均采用密闭一体化生产技术（与设备直连的管道密闭收集废气），进出料过程生产废气由集气罩收集。甲类车间4收集的废气由1套“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”处理，处理后尾气由DA002（4#）排气筒排放。

根据建设单位提供的《广东嘉盛环保高新材料股份有限公司改扩建年产40000吨高分子环保新材料和30000吨高分子绝缘材料项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》（2022年）可知（详见下表），甲类车间4工艺废气经处理后，颗粒物、非甲烷总烃、VOCs、苯系物满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值要求。

表 3.1.9.2-3 现有项目 DA002 排气筒废气实测数据

| 检测项目 | 检测结果 | | | 排放限值 | 达标情况 | |
|-------|---------------------------|----------|-------|-------|------|-----|
| | 频次 | 第一次 | 第二次 | | | 第三次 |
| 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | <20 | <20 | <20 | 20 | 达标 |
| VOCs | 排放浓度 (mg/m ³) | 1.12 | 2.01 | 3.81 | 80 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.011 | 0.021 | 0.041 | / | / |
| 非甲烷总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 1.38 | 2.71 | 4.2 | 60 | / |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.014 | 0.028 | 0.045 | / | / |
| 二甲苯 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.05 | 0.12 | 0.16 | 40 | / |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.000507 | 0.001 | 0.002 | / | / |
| 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | <20 | <20 | <20 | 20 | 达标 |
| VOCs | 排放浓度 (mg/m ³) | 6.68 | 7.04 | 6.25 | 80 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.074 | 0.08 | 0.074 | / | / |
| 非甲烷总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 7.76 | 7.83 | 6.99 | 60 | / |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.085 | 0.089 | 0.079 | / | / |
| 甲苯 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.17 | 0.32 | 0.36 | 40 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.002 | 0.004 | 0.004 | / | / |

备注：“<x”表示检测结果低于方法最低检出限“x”。生产工况80%。

甲类车间4生产均采用密闭一体化生产技术（与设备直连的管道密闭收集废气），进出料过程生产废气由集气罩收集。根据《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），设备废气排口直连（设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发），收集效率95%。本报告保守取收集效率90%。“水喷淋

+UV 光解+活性炭”对挥发性有机物的处理效率按 60%。根据上述监测数据，取各污染物排放速率的平均值，按监测期间的生产工况平均值，折算 100% 工况，核算该排气筒污染物的排放量，无组织排放量按有组织排放量、处理效率和收集效率反推，详见下表所示。

表 3.1.9.2-4 现有项目 DA002 排气筒废气污染物排放情况一览表

| 排放源 | 排气筒 | 污染物名称 | 治理措施 | 排放情况 | | | 执行标准 | |
|------------------------|--|-------|---------------------------|--------------------------|------------|----------|-------------------------|------------|
| | | | | 浓度 mg/Nm ³ | 速率 kg/h | 量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h |
| DA002 4#排气筒 工艺废气 | 风量 13500m ³ /h 高度 15m 内径 0.6m | 颗粒物 | 塔式水喷淋 +UV 光解+ 活性炭吸附 | 1.296 | 0.018 | 0.084 | 20 | / |
| | | 非甲烷总烃 | | 5.247 | 0.071 | 0.340 | 60 | / |
| | | TVOC | | 4.645 | 0.063 | 0.301 | 80 | / |
| | | 苯系物 | | 0.208 | 0.003 | 0.014 | 40 | / |
| 甲类车间 无组织排放 | / | 颗粒物 | / | / | 0.018 | 0.088 | 1 | / |
| | | 非甲烷总烃 | | / | 0.020 | 0.094 | 6 | / |
| | | TVOC | | / | 0.017 | 0.084 | / | / |
| | | 苯系物 | | / | 0.001 | 0.004 | / | / |

备注：年工作 300 天，每天 16h。无组织排放量=有组织排放量 \times (1-处理效率) \div 收集效率 \times (1-收集效率)。颗粒物未检出按原环评核算结果。

3、备用柴油发电机燃油废气（已批已建）

现有项目设置 1 台 380kW 的发电机作为应急的备用电源，仅供消防及停电时备用，发电机采用轻质柴油为燃料，由于项目所在地区供电比较正常，备用发电机启用次数不会太多，全年工作时间按 15 小时计。发电机耗油率取 0.228kg/kw·h，则项目备用发电机全年需耗柴油量 1.3t/a。

轻质柴油燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，通过 6#排气筒直接排放。根据《环境影响评价工程师执业职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》给出的计算参数，发电机运行污染物排放系数为： $SO_2=4g/L$ 油， $NO_x=2.56g/L$ 油，粉尘 $=0.714g/L$ 油。柴油密度以 $0.84g/cm^3$ 计算，则本项目全年耗油 1548L。参考发电机排烟管道设计规范，废气量取 $15m^3/h\cdot kW$ ，则本项目备用发电机燃油尾气排放总量为 $8.55万 m^3/a$ 。备用柴油发电机燃油废气污染物排放情况详见下表，可知，备用柴油发电机燃油废气污染物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值。

表 3.1.9.2-5 备用柴油发电机燃油废气污染物排放情况一览表

| 排放源 | 排气筒 | 污染物名称 | 排放情况 | | | 执行标准 |
|-------|---|-----------------|-----------------------|---------|--------|----------------------|
| | | | 浓度 mg/Nm ³ | 速率 kg/h | 量 t/a | 浓度 mg/m ³ |
| 6#排气筒 | 风量 5700m ³ /h 高度 15m 内径 0.5m | SO ₂ | 72.42 | 0.413 | 0.0062 | 500 |
| | | NO _x | 46.35 | 0.264 | 0.0040 | 120 |
| | | 颗粒物 | 12.93 | 0.074 | 0.0011 | 120 |

4、甲类车间 2（已建未验）

甲类车间 2 生产过程会产生粉尘和有机废气，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物。生产过程采用密闭一体化生产技术（与设备直连的管道密闭收集废气），进出料过程有机废气由集气罩收集，通过管道进入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”处理系统处理后，由 DA003（7#）排气筒（15m 高）排放。由于甲类车间 2 工艺废气属于已建未验项目，其产排污分析和污染防治措施按原环评核算结果进行回顾如下。

表 3.1.9.2-6 现有项目 DA003 排气筒废气污染物排放情况一览表

| 排放源 | 排气筒 | 污染物名称 | 治理措施 | 排放情况 | | | 执行标准 | |
|--------------------------|--|-------|-----------------|--------------------------|------------|----------|-------------------------|------------|
| | | | | 浓度 mg/Nm ³ | 速率 kg/h | 量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h |
| DA003 (7#)排气筒 工业废气 | 风量 12000m ³ /h 高度 15m 内径 0.5m | 颗粒物 | 布袋除尘器 +二级活性炭 | 3.142 | 0.038 | 0.181 | 20 | / |
| | | 非甲烷总烃 | | 45.000 | 0.540 | 2.592 | 60 | / |
| | | TVOC | | 45.000 | 0.540 | 2.592 | 80 | / |
| | | 苯系物 | | 1.163 | 0.014 | 0.067 | 40 | / |
| 甲类车间 4 | 无组织排放 | 颗粒物 | | 0.004 | 0.02 | / | / | |
| | | 非甲烷总烃 | | 0.375 | 1.8 | 6 | / | |
| | | TVOC | | 0.375 | 1.8 | / | / | |
| | | 苯系物 | | 0.011 | 0.047 | / | / | |

备注：年工作 300 天，每天 16h。

5、甲类车间 1、5 工艺废气（已批未建项目）

甲类车间 1、5 工艺废气属于已批未建项目，其产排污分析和污染防治措施按原环评核算结果进行回顾如下。

甲类车间 1 为打包车间，生产过程会产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、TVOC、苯系物、甲醇。生产过程采用密闭一体化生产技术，有机废气由集气罩收集，通过管道进入“UV 光解+活性炭吸附”处理系统处理后，由 1#排气筒（15m 高）排放。

甲类车间 5 生产 PU-1、PO-1 这两种树脂类中间产品以及聚氨酯类绝缘材料和聚酯绝缘材料，会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、苯系物。生产过程采用密闭一体化生产技术，有机废气由集气罩收集，通过管道进入“UV 光解+活性炭吸附”处理系统处理后，由 5#排气筒（24m 高）排放。

由下表可知，甲类车间 1、5 工艺废气排放中颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）中表 2 大气污染物特别排放限值；甲醇排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值。

表 3.1.9.2-7 甲类车间 1、2、5 工艺废气排放情况

| 排放源 | 排气筒 | 污染物名称 | 治理措施 | 排放情况 | | | 执行标准 | |
|---------------|--|-------|-------------|--------------------------|------------|----------|-------------------------|------------|
| | | | | 浓度 mg/Nm ³ | 速率 kg/h | 量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h |
| 1#排气筒 工艺废气 | 风量 10000m ³ /h 高度 15m 内径 0.5m | 非甲烷总烃 | UV 光解+活性炭吸附 | 24.283 | 0.243 | 1.166 | 60 | / |
| | | TVOC | | 24.283 | 0.243 | 1.166 | 80 | / |
| | | 苯系物 | | 4.767 | 0.048 | 0.229 | 40 | / |
| | | 甲醇 | | 0.356 | 0.004 | 0.017 | 190 | 0.15 |
| 5#排气筒 工艺废气 | 风量 30000m ³ /h 高度 24m 内径 0.5m | 非甲烷总烃 | UV 光解+活性炭吸附 | 23.710 | 0.711 | 3.414 | 60 | / |
| | | TVOC | | 23.710 | 0.711 | 3.414 | 80 | / |
| | | 苯系物 | | 4.356 | 0.131 | 0.627 | 40 | / |
| | | 甲醇 | | 0.356 | 0.004 | 0.017 | 190 | 0.15 |
| 甲类车间 1 | 有组织排放 | 非甲烷总烃 | / | / | 0.128 | 0.613 | 6 | / |
| | | TVOC | | / | 0.128 | 0.613 | / | / |
| | | 苯系物 | | / | 0.025 | 0.120 | / | / |
| | | 甲醇 | | / | 0.002 | 0.009 | 12 | / |
| 甲类车间 5 | 有组织排放 | 非甲烷总烃 | / | / | 0.374 | 1.797 | 6 | / |
| | | TVOC | | / | 0.374 | 1.797 | / | / |
| | | 苯系物 | | / | 0.069 | 0.330 | / | / |

注：年工作 300 天，每天 16h。

6、天然气燃烧废气（已批未建项目）

已批未建项目生产聚氨酯绝缘材料和发泡绝缘材料所需热量由天然气导热油炉提供，以天然气为燃料，天然气消耗量约为 75 万 m³，天然气燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，通过 15m 高 2#排气筒排放。由于该锅炉已批未建，按原环评核算结果回顾。根据原环评核算结果，天然气燃烧废气中 SO₂（排放浓度 14.68、排放量 0.15）、NO_x（排放浓度 136.99、排放量 0.15）满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉排放限值（SO₂ 排放限值 50mg/m³、NO_x 排放限值 150mg/m³），未达标核算颗粒物的排放。

表 3.1.9.2-8 天然气燃烧废气排放情况一览表

| 排放源 | 污染物名称 | 治理措施 | 排放情况 | | | 执行标准 |
|---|-----------------|------|-----------------------|---------|-------|----------------------|
| | | | 浓度 mg/Nm ³ | 速率 kg/h | 量 t/a | 浓度 mg/m ³ |
| 2#排气筒 风量 2129m ³ /h 高度 15m，内径 0.5m | SO ₂ | / | 14.68 | 0.031 | 0.15 | 50 |
| | NO _x | | 136.99 | 0.292 | 1.40 | 150 |

7、丙类储罐区储罐大小呼吸废气（已批未建项目）

由于丙类储罐区已批未建，本报告按原环评核算结果进行回顾。

丙类储罐区储罐呼吸废气包括装卸过程中的蒸发损耗（大呼吸）和贮存过程中因温度变化产生的蒸发损耗（小呼吸），主要污染物为非甲烷总烃、TVOC。项目在装卸料时采用气

相平衡管，实现气体平衡，可减少储罐呼出的气体量。另外，为减少储罐呼吸气体的产生及排放，建设单位对所有储罐均设置冷凝循环系统，用于高温下降低储罐内溶剂的储存温度，减少溶剂挥发。每个储罐配置呼吸气冷凝回收装置，对挥发的物料进行冷凝回收。冷凝回收法是利用物质在不同温度下具有不同的饱和蒸汽压的性质，采用降低系统温度或提高系统压力，使处于蒸汽状态的污染物冷凝从废气中分离出来的过程。

表 3.1.9.2-9 丙类储罐区储罐大小呼吸废气无组织排放情况一览表

| 排放源 | 污染物名称 | 治理措施 | 排放情况 | |
|---------------|-------|------------|---------|-------|
| | | | 速率 kg/h | 量 t/a |
| 丙类储罐区储罐大小呼吸废气 | 非甲烷总烃 | 冷凝回收后无组织排放 | 0.664 | 0.318 |
| | TVOC | | 0.664 | 0.318 |

8、无组织排放废气厂界监测达标情况

根据建设单位 2025 年自行监测报告，现有项目无组织废气中颗粒物、甲苯、二甲苯、甲醇满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3.9.1.2-10 现有项目厂界无组织排放废气排放监测结果一览表（单位：mg/m³）

| 监测点位 | 污染物 | 2025 年 1 月 | 排放限值 |
|----------|------|------------|------|
| 厂界上风向 1# | 颗粒物 | 0.176 | 1 |
| 厂界下风向 2# | | 0.271 | |
| 厂界下风向 3# | | 0.252 | |
| 厂界下风向 4# | | 0.276 | |
| 厂界上风向 1# | 甲苯 | 0.144 | 24 |
| 厂界下风向 2# | | 0.284 | |
| 厂界下风向 3# | | 0.332 | |
| 厂界下风向 4# | | 0.183 | |
| 厂界上风向 1# | 二甲苯 | 0.0254 | 1.2 |
| 厂界下风向 2# | | 0.0406 | |
| 厂界下风向 3# | | 0.0410 | |
| 厂界下风向 4# | | 0.0312 | |
| 厂界上风向 1# | VOCs | 0.497 | / |
| 厂界下风向 2# | | 0.713 | |
| 厂界下风向 3# | | 0.675 | |
| 厂界下风向 4# | | 0.782 | |
| 厂界上风向 1# | 甲醇 | 2L | 12 |
| 厂界下风向 2# | | 2L | |
| 厂界下风向 3# | | 2L | |
| 厂界下风向 4# | | 2L | |

| | | | |
|--------|-------|------|---|
| 甲类车间3外 | 非甲烷总烃 | 3.21 | 6 |
| 甲类车间4外 | 非甲烷总烃 | 1.46 | 6 |

备注：L表示监测结果低于方法最低检出限，L之前的数字为方法最低检出限值。

9、小结

现有项目大气污染物产生及排放情况见下表。

表 3.9.1.2-11 现有项目废气产排情况一览表

| 排放源 | 排气筒 | 污染物名称 | 治理措施 | 排放情况 | | | 执行标准 | | 备注 |
|------------------------|--|-----------------|------------------------|--------------------------|------------|----------|-------------------------|------------|----------|
| | | | | 浓度 mg/Nm ³ | 速率 kg/h | 量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | |
| DA001 3#排气筒 工艺废气 | 风量 4000m ³ /h 高度 15m 内径 1.0m | 颗粒物 | 袋式除尘+塔式水喷淋+UV光解+活性炭吸附、 | 0.254 | 0.013 | 0.061 | 20 | / | 已建 已验 |
| | | 非甲烷总烃 | 二级塔式水喷淋 | 2.525 | 0.126 | 0.606 | 60 | / | |
| | | TVOC | +UV光解+活性炭吸附 | 6.288 | 0.314 | 1.509 | 80 | / | |
| | | 苯系物 | | 0.270 | 0.014 | 0.065 | 40 | / | |
| DA002 4#排气筒 工艺废气 | 风量 13500m ³ /h 高度 15m 内径 0.6m | 甲醇 | | 0.358 | 0.018 | 0.086 | 190 | 2.15 | 已建 已验 |
| | | 颗粒物 | 塔式水喷淋+UV光解+活性炭吸附 | 1.296 | 0.018 | 0.084 | 20 | / | |
| | | 非甲烷总烃 | | 5.217 | 0.071 | 0.340 | 60 | / | |
| | | TVOC | | 4.645 | 0.063 | 0.301 | 80 | / | |
| DA003 7#排气筒 工艺废气 | 风量 12000m ³ /h 高度 15m 内径 0.5m | 苯系物 | | 0.208 | 0.003 | 0.014 | 40 | / | 已建 未验 |
| | | 颗粒物 | 布袋除尘+一级活性炭吸附 | 1.142 | 0.038 | 0.181 | 20 | / | |
| | | 非甲烷总烃 | | 45.000 | 0.540 | 2.592 | 60 | / | |
| | | TVOC | | 45.000 | 0.540 | 2.592 | 80 | / | |
| 6#排气筒 柴油燃烧废气 | 风量 5700m ³ /h 高度 15m 内径 0.5m | SO ₂ | | 72.421 | 0.413 | 0.006 | 500 | / | 已建 已验 |
| | | NO _x | | 46.349 | 0.264 | 0.004 | 120 | / | |
| | | 颗粒物 | | 12.927 | 0.074 | 0.001 | 120 | / | |
| 1#排气筒 工艺废气 | 风量 10000m ³ /h 高度 15m 内径 0.5m | 非甲烷总烃 | UV光解+活性炭吸附 | 24.283 | 0.243 | 1.166 | 60 | / | 已批 未建 |
| | | TVOC | | 24.283 | 0.243 | 1.166 | 80 | / | |
| | | 苯系物 | | 4.767 | 0.048 | 0.229 | 40 | / | |
| | | 甲醇 | | 0.356 | 0.004 | 0.017 | 190 | 2.15 | |
| 5#排气筒 工艺废气 | 风量 30000m ³ /h 高度 24m 内径 0.5m | 非甲烷总烃 | UV光解+活性炭吸附 | 23.710 | 0.711 | 3.414 | 60 | / | 已批 未建 |
| | | TVOC | | 23.710 | 0.711 | 3.414 | 80 | / | |
| | | 苯系物 | | 4.356 | 0.131 | 0.627 | 40 | / | |
| 2#排气筒 天然气燃烧废气 | 风量 2129m ³ /h 高度 15m 内径 0.5m | SO ₂ | / | 14.68 | 0.031 | 0.15 | 50 | 14.68 | 已建 已验 |
| | | NO _x | | 136.99 | 0.292 | 1.40 | 150 | 126.99 | |
| 甲类车间3 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | / | 0.013 | 0.064 | 1 | / | 已建 已验 |
| | | 非甲烷总烃 | | / | 0.035 | 0.168 | 4 | / | |
| | | TVOC | | / | 0.087 | 0.419 | / | / | |
| | | 苯系物 | | / | 0.004 | 0.018 | / | / | |
| | | 甲醇 | | / | 0.005 | 0.024 | 12 | / | |
| 甲类车间4 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | / | 0.018 | 0.088 | 1 | / | 已建 已验 |
| | | 非甲烷总烃 | | / | 0.020 | 0.094 | 6 | / | |

| | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|---|-------|-------|----|---|------|
| | | TVOC | / | 0.017 | 0.084 | / | / | |
| | | 苯系物 | / | 0.001 | 0.004 | / | / | |
| 甲类车间 2 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | 0.004 | 0.020 | 1 | / | 已建未验 |
| | | 非甲烷总烃 | / | 0.375 | 1.800 | 6 | / | |
| | | TVOC | / | 0.375 | 1.800 | / | / | |
| | | 苯系物 | / | 0.011 | 0.047 | / | / | |
| | | | | | | | | |
| 甲类车间 3 | 无组织排放 | 非甲烷总烃 | / | 0.128 | 0.613 | 6 | / | 已批未建 |
| | | TVOC | / | 0.128 | 0.613 | / | / | |
| | | 苯系物 | / | 0.025 | 0.120 | / | / | |
| | | 甲苯 | / | 0.002 | 0.009 | 12 | / | |
| 甲类车间 5 | 无组织排放 | 非甲烷总烃 | / | 0.374 | 1.797 | 6 | / | 已批未建 |
| | | TVOC | / | 0.374 | 1.797 | / | / | |
| | | 苯系物 | / | 0.069 | 0.330 | / | / | |
| 丙类储罐区 | 无组织排放 | 非甲烷总烃 | / | 0.664 | 0.318 | 6 | / | 已批未建 |
| | | TVOC | / | 0.664 | 0.318 | / | / | |

3.1.9.3. 噪声产排情况及污染防治措施

现有项目主要噪声源来源于砂磨机、分散机、泵类、风机等生产设备，均为机械噪声，设备声级范围在满负荷生产，设备正常运行状况下，距离各主要声源 1m 处的噪声源强见下表。

表 3.1.9-12 现有项目主要噪声源情况一览表

| 工序 | 噪声源 | 声源类型 | 噪声源强 | | 降噪措施 | | 噪声排放量 | | 持续时间/h |
|----|-----|------|------|---------------|-------|--------------|-------|---------------|--------|
| | | | 核算方法 | 声源表达量 /dB (A) | 工艺 | 降噪效果 /dB (A) | 核算方法 | 声源表达量 /dB (A) | |
| 研磨 | 磨砂机 | 频发 | 类比 | 75-80 | 减振/隔声 | 20 | 类比 | 55-60 | 4800 |
| 分散 | 分散机 | 频发 | 类比 | 75-80 | 减振/隔声 | 20 | 类比 | 55-60 | 4800 |
| 包装 | 包装机 | 频发 | 类比 | 75-80 | 减振/隔声 | 20 | 类比 | 55-60 | 4800 |
| 公辅 | 泵类 | 频发 | 类比 | 85-90 | 减振/隔声 | 20 | 类比 | 65-70 | 4800 |
| | 风机 | 频发 | 类比 | 85-90 | 减振/隔声 | 20 | 类比 | 65-70 | 4800 |

现有项目采取减振、隔声、消声、合理厂区布局、加强绿化等有效措施来减少生产过程中产生的噪声对周围环境的影响。建设单位噪声防治对策从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体措施如下：

砂磨机、分散机等：安装减振基座，车间墙壁隔声。

风机：设独立机房。

各种泵：在泵出口设柔性软接口，同时做好厂房的密闭隔声。

另外，在厂区的布局上，把噪声较大的生产车间布置在远离厂区办公区的的地方，同时选用隔音、吸音好的墙体材料。在各生产车间周围进行植树绿化，建立天然屏障，减少噪声对外界的干扰。

根据 2022 年验收监测、2025 年企业自行监测结果可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

表 3.1.9-13 厂界噪声监测结果单位：dB(A)

| 项目位置 | 2022 年 4 月 25 日 | | 2022 年 4 月 26 日 | | 标准限值 | | 达标情况 |
|---------|-----------------|------|-----------------|------|------|----|------|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 北厂界外 1m | 52 | 43.9 | 52.9 | 42.7 | 60 | 50 | 达标 |
| 东厂界外 1m | 53.7 | 42.7 | 52.3 | 43.8 | 60 | 50 | 达标 |
| 项目位置 | 2025 年 1 月 | | 2025 年 10 月 | | 标准限值 | | 达标情况 |
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 北厂界外 1m | 58.8 | | 61.1 | | 60 | 50 | 达标 |
| 北厂界外 1m | 58.0 | | 59.3 | | 60 | 50 | 达标 |
| 东厂界外 1m | 59.3 | | 61.5 | | 60 | 50 | 达标 |
| 东厂界外 1m | 59.9 | | 59.8 | | 60 | 50 | 达标 |

备注：西厂界、南厂界与邻厂共墙，不具备监测条件。

3.1.9.4. 固体废物产排情况及污染防治措施

现有项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾三大类。

(1) 危险废物

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，已建项目生产过程中，会产生危险废物：沾染有毒有害原辅料的废包装物（胶桶、铁桶）、滤渣及废滤网、废活性炭、废气处理收集的粉尘，根据建设单位统计，其产生情况见下表。委托南雄境园环境服务有限公司处理处置，不外排。

根据原环评已批未建项目生产过程中，会产生危险废物：沾染有毒有害原辅料的废包装物（胶桶、铁桶）、滤渣及废滤网、废活性炭、废气处理收集的粉尘、废布袋、废 UV 光管、废漆渣、工艺废水预处理污泥，委托有资质单位处理处置，不外排，其产生情况原环评回顾，详见下表。

(2) 一般工业固体废物

已建项目一般工业固废种类主要包括未沾染有毒有害原料的废包装物（编织袋、纸皮袋）、去离子水制备环节产生的废滤芯及膜。已建项目根据建设单位统计，未沾染有毒有害原料的废包装物（编织袋、纸皮袋）产生量为 1.25t/a，由物资回收单位回收利用，废滤芯及膜产生量为 0.05t/a，由生产厂家定期回收利用。

根据原环评，已批未建项目未沾染有毒有害原料的废包装物（编织袋、纸皮袋）产生量为 1.79t/a，由物资回收单位回收利用。

(3) 生活污水处理污泥

根据建设单位统计现有已建项目生活污水处理污泥产生量约为 1.08t/a，类比已建项目，已批未建项目生活污水处理污泥产生量约为 1.08t/a，由环卫部门统一清运处理。

(4) 生活垃圾

现有项目总数为 200 人（含已批未建项目配套员工 100 人），年生产天数为 300 天，垃圾产生量约为 0.5kg/人·天，现有员工生活垃圾年产量约为 30t/a（含已批未建项目配套员工生活垃圾 15t/a），在项目内分类收集管理，定期由环卫部门定期清运处理。

表 3.1.9-14 危险废物汇总一览表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 (t/a) | | | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有毒成分 | 产废周期 | 危险 | 污染防治措施 |
|----|--------------|--------|------------|-----------|--------|-----------|-----------|----|---------|----------|------|----|-----------------------------------|
| | | | | 已建项目 | 未建项目 | 合计 | | | | | | | |
| 1 | 包装废物 (胶桶、铁桶) | HW49 | 900-041-49 | 55.06 | 7 | 60.06 | 原辅料使用 | 固态 | 塑料、铁 | 甲苯、二甲苯等 | 每周 | T | 由南雄境 园环境服 务有限公 司处理处 置 |
| 2 | 滤渣及废滤网 | HW12 | 264-011-12 | 6.01 | 9.9 | 15.97 | 过滤工序 | 固态 | 涂料 | 甲苯、二甲苯等 | 每周 | T | |
| | | HW49 | 900-041-49 | 3.62 | | 3.62 | 过滤工序 | 固态 | 涂料 | 甲苯、二甲苯等 | 每周 | T | |
| | | HW13 | 265-103-13 | | 8.11 | 8.11 | 过滤工序 | 固态 | 涂料 | 甲苯、二甲苯等 | 每周 | T | |
| 3 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 60.19 | 28.89 | 89.08 | 活性炭吸附装置 | 固态 | 活性炭 | 甲苯、二甲苯等 | 每月 | T | |
| 4 | 废气处理收集的粉尘 | HW12 | 264-011-12 | 0.41 | 1.465 | 1.88 | 布袋除尘器 | 固态 | 颜料、消光粉等 | 颜料, 消光粉等 | 每月 | T | |
| 5 | 废布袋 | HW49 | 900-041-49 | 实际暂未产生 | 原环评未核算 | 预计 0.1t/a | 布袋除尘器 | 固态 | 布袋 | 颜料, 消光粉等 | 每年 | T | |
| 6 | 废 UV 光管 | HW29 | 900-023-29 | 实际暂未产生 | 原环评未核算 | 预计 0.1t/a | UV 光管装置 | 固态 | 玻璃等 | 汞 | 每年 | T | |
| 7 | 废漆渣 | HW12 | 900-252-12 | / | 0.05 | 0.05 | 高分子绝缘材料检验 | 固态 | 高分子绝缘材料 | 二甲苯等 | 每月 | T | |
| 8 | 工艺废水预处理污泥 | HW13 | 265-104-13 | / | 0.312 | 0.312 | 工艺废水处理 | 固态 | 污泥 | 二甲苯等 | 每年 | T | |

备注：未建项目固体废物产生量按原环评核算结果核算。

表 3.1.9-15 现有项目固体废物产排情况一览表

| 序号 | 类别 | 来源 | 危废编号 | 危废编号 | 已建项目 | 未建项目 | 合计 | 处理去向 |
|-----|------|--------------|------|------------|--------|--------|-----------|-----------------------------------|
| 1 | 危险废物 | 包装废物 (胶桶、铁桶) | HW49 | 900-041-49 | 54.02 | 7 | 61.02 | 由南雄境 园环境服 务有限公 司处理处 置 |
| | | 滤渣及废滤网 | HW12 | 264-011-12 | 5.01 | 9.9 | 14.91 | |
| | | | HW49 | 900-041-49 | 3.89 | | 3.89 | |
| | | | HW13 | 265-103-13 | | 8.11 | 8.11 | |
| | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 6.19 | 28.89 | 35.08 | |
| | | 废气处理收集的粉尘 | HW12 | 264-011-12 | 0.45 | 1.465 | 1.91 | |
| | | 废布袋 | HW49 | 900-041-49 | 实际暂未产生 | 原环评未核算 | 预计 0.1t/a | |
| | | 废 UV 光管 | HW29 | 900-023-29 | 实际暂未产生 | 原环评未核算 | 预计 0.1t/a | |
| 废漆渣 | HW12 | 900-252-12 | | 0.05 | 0.05 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|----------|---------------|------|------------|------|-------|-------|------------|
| | | 工艺废水预处理污泥 | HW13 | 265-104-13 | | 0.312 | 0.312 | |
| 2 | 一般工业固体固废 | 包装废物（编织袋、纸皮袋） | / | / | 1.25 | 1.79 | 2.04 | 物资回收单位回收利用 |
| | | 废滤芯及膜 | / | / | 0.05 | | 0.05 | 生产厂家定期回收利用 |
| 3 | 生活垃圾 | 生活污水处理污泥 | / | / | 1.08 | 1.08 | 2.16 | 环卫部门统一清运处理 |
| 4 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | 15 | 15 | 30 | |

3.1.9.6. 现有项目污染物产排情况汇总

综上所述，现有项目主要污染物排放情况具体见下表。由下表可知，现有项目污染排放量未超过原环评核算的排放量。

表 3.1.9-16 现有项目污染物产排情况汇总表（单位：t/a）

| 类别 | 污染物 | 现有项目排放量 | | | 原环评核算的排放量 | |
|---------|-----------------------|-----------------|---------|---------|-----------|--------|
| | | 已建项目 | 未建项目 | 已建+未建 | | |
| 废水 | 废水量 m ³ /a | 4086.02 | 1803.38 | 5889.40 | 6678.24 | |
| | 悬浮物 | 0.432 | 0.190 | 0.622 | 2.931 | |
| | BOD ₅ | 1.122 | 0.495 | 1.617 | 2.037 | |
| | COB ₅ | 3.474 | 1.533 | 5.007 | 6.391 | |
| | 氨氮 | 0.015 | 0.006 | 0.021 | 0.134 | |
| | 石油类 | 0.002 | 0.001 | 0.003 | 0.983 | |
| 废气 | 颗粒物 | 0.498 | 7 | 0.498 | 0.498 | |
| | 非甲烷总烃 | 5.601 | 7.308 | 12.909 | 原环评未核算 | |
| | TVOC | 6.705 | 7.308 | 14.013 | 14.040 | |
| | 苯系物 | 0.214 | 1.306 | 1.520 | 1.962 | |
| | 甲醇 | 0.110 | 0.026 | 0.136 | 0.157 | |
| | SO ₂ | | 0.150 | 0.150 | 0.150 | |
| | NO _x | | 1.400 | 1.400 | 1.400 | |
| 固废（产生量） | 危险废物 | 包装废物（胶桶、铁桶）HW49 | 33.06 | 7 | 60.06 | 14.67 |
| | | 滤渣及废滤网 HW12 | 6.07 | 9.9 | 15.97 | 23.39 |
| | | 滤渣及废滤网 HW49 | 3.62 | | 3.62 | 0.56 |
| | | 滤渣及废滤网 HW13 | | 8.11 | 8.11 | 8.11 |
| | | 废活性炭 HW49 | 60.19 | 28.89 | 89.08 | 103.33 |
| | | 废气处理收集的粉尘 HW12 | 0.41 | 1.465 | 1.88 | 2.741 |
| | 一般固废 | 废布袋 HW49 | 实际暂未产生 | 原环评未核算 | 预计 0.1t/a | 原环评未核算 |
| | | 废 UV 光管 HW29 | 实际暂未产生 | 原环评未核算 | 预计 0.1t/a | 原环评未核算 |
| | | 废漆渣 HW12 | | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| | | 工艺废水预处理污泥 HW13 | | 0.312 | 0.312 | 0.312 |
| | | 包装废物（编织袋、纸皮袋） | 1.25 | 1.79 | 3.04 | 3.04 |
| 一般固废 | 废滤芯及膜 | 0.05 | | 0.05 | 0.05 | |
| | 生活污水处理污泥 | 1.08 | 1.08 | 2.16 | 3.24 | |
| | 生活垃圾 | 15 | 15 | 30 | 45 | |

3.1.10. 现有项目环境监测计划内容及执行情况

(1) 废气污染物排放监测

DA001 排气筒有组织排放的甲醇、总挥发性有机物每半年监测一次；颗粒物、苯系物每季度监测一次；非甲烷总烃每月监测一次。DA002、DA003 排气筒有组织排放的总挥发性有机物每半年监测一次；颗粒物、苯系物每季度监测一次；非甲烷总烃每月监测一次。

厂界无组织排放的甲苯、二甲苯、甲醇、总挥发性有机物、颗粒物每半年开展一次监测。车间外无组织排放的非甲烷总烃每半年开展一次监测。

(2) 废水排放监测

根据企业提供的自行监测方案及监测报告，企业污水总排口废水每半年监测一次。

(3) 噪声排放监测

根据企业提供的自行监测方案及监测报告，企业厂界噪声每季度监测一次。

3.1.11. 现有项目与环评、验收批复相符性分析

经建设单位提供资料，对照原环评批复（韶环审[2019]70号）、（韶环雄审[2024]26号）文以及一期工程验收意见，核实该企业的现有项目与环评批复相符性分析，详见下表。

表 3.1.11-1 现有项目与环评批复相符性分析

| 环评文件批复要求 | 落实情况 |
|--|--|
| <p>1、《韶关市生态环境局关于广东嘉盛环保高新材料股份有限公司改扩建年产 40000 吨分子环保新材料和 30000 吨高分子绝缘材料项目环境影响报告书的批复》（韶环审[2019]70号）</p> <p>一、广东嘉盛环保高新材料股份有限公司拟投资 5000 万元（其中环保投资 210 万元），选址东莞大岭山（高雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地内（平安大道西厂区），中心地理坐标为 E114.2760°，N25.1020°。建设年产 40000 吨分子环保新材料和 30000 吨高分子绝缘材料项目改扩建项目。项目占地面积 33249.76m²，拟对地块内的部分建构筑物直接使用，部分建构筑物进行加建。其中：新建的建构筑物包括 1 栋办公楼、1 栋综合楼、3 个甲类车间、1 个甲类仓库、1 个丙类仓库、1 个污水处理站、1 个危废暂存间；加建的建构筑物包括甲类车间 3、综合楼、消防泵房、配电房和梯护房等。项目新增劳动定员 300 人，年工作 300 天，每天两班，每班 8 小时，厂区内不设置生活区和食堂。</p> | <p>一期项目已落实，二期项目暂未建设。广东嘉盛环保高新材料股份有限公司拟投资 5000 万元（其中环保投资 210 万元），选址东莞大岭山（高雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地内（平安大道西厂区），中心地理坐标为 E114.2760°，N25.1020°。一期项目已建设 40000 吨分子环保新材料，暂未建设 30000 吨高分子绝缘材料项目。已建设建构筑物报告 3 个甲类车间，3 个甲类仓库，1 栋办公楼、1 栋综合楼，1 个危废暂存间。污水处理站属于未建项目配套设施，暂未开工建设。项目配套员工 200 人（含已批未建项目配套员工 100 人），年工作 300 天，每天两班，每班 8 小时，厂区内不设置生活区和食堂。</p> |
| <p>三、我局原则通过对《报告书》的审查，你公司须认真研读《报告书》及技术评估意见，按《报告书》所列的性质、规模、地点、生产工艺及环保措施进行建设。在项目建设和营运期间做好环境管理工作，并应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。</p> | <p>已落实。建设和运营按《报告书》所列的性质、规模、地点、生产工艺及环保措施进行建设。在项目建设和营运期间做好环境管理工作，并严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用的环境保护“三同时”制度。</p> |
| <p>四、建设项目完成后，你公司须按照相关法规政策，自行对配套建设的环保设施进行验收，编制验收报告，并依法做好相应的信息公开工作。另外，项目在投入生产或使用前产生实际排污行为之前，应按照《排污许可管理办法（试行）》的有关要求及《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》规定的范围，向具有核发权限的生态环境主管部门申请排污许可证，依法持证按证排污。</p> | <p>已落实。建设单位已按照相关法规政策，自行对已建的一期项目的配套建设的环保设施进行验收，编制验收报告，并依法做好相应的信息公开工作。现有项目依法申领了排污许可证，证书编号为 914402826864446171002V。</p> |

| | |
|---|--|
| <p>《韶关市生态环境局关于广东嘉盛环保高新材料股份有限公司甲类车间 2 环保涂料扩建项目环境影响报告表的审批意见》（韶环竣审[2024]26 号）</p> | |
| <p>根据市场需求及自身业务发展公司拟投资 680 万元（其中环保投资 35 万元，占总投资的 5%）在现有甲类车间 2 内建设年产 3000 吨高分子环保新材料项目。扩建项目不新增建设、构筑物，均依托现有工程。项目主要原辅料包括：甲苯、高分子丙烯酸树脂、丙烯酸水性树脂、聚异氰酸酯固化剂、分散剂、丙烯酸改性树脂 A、正丁醇等。项目主要设备为搅拌机（罐）、砂磨机、高速分散机、包装机、贴标机等。本项目不新增劳动定员，从现有厂区人员中调配，实行每天两班每班 8 小时工作制，年工作 300 天。</p> <p>二、经审查，项目符合国家和我省的产业政策，我局原则同意《报告表》的评价结论。你单位要认真研读《报告表》，按《报告表》所列的性质、规模、地点及环保措施进行建设。</p> | <p>已落实。项目未新增建、构筑物，均依托现有工程。项目主要原辅料包括：甲苯、高分子丙烯酸树脂、丙烯酸水性树脂、聚异氰酸酯固化剂、分散剂、丙烯酸改性树脂 A、正丁醇等。项目主要设备为搅拌机（罐）、砂磨机、高速分散机、包装机、贴标机等。不新增劳动定员，从现有厂区人员中调配，实行每天两班每班 8 小时工作制，年工作 300 天。项目在《报告表》所列的性质、规模、地点及环保措施进行建设。</p> |
| <p>三、项目建成后，新增废气、水污染物排放总量：颗粒物：0.201t/a、VOCs：4.392t/a。按照“总量替代”要求，拟从南雄产业转移工业园“一老一带”企业（广东连邦新材料股份有限公司固定污染源综合整治实施效果核实自查报告）中未分配的 2.10516t/a 中分配 2.10516t/a，从《广东日研新材料股份有限公司固定污染源综合整治实施效果核实自查报告》中认定的 0.034t/a 中分配 0.034t/a，从《广东邦固化学科技有限公司固定污染源综合整治实施效果核实自查报告》中认定的 18.4t/a 中分配 2.25284t/a，总计 4.392t/a。</p> | <p>已落实。根据实测数据，DA003 有组织废气和甲类车间 2 无组织废气颗粒物、TVOC 总排放量为 1.18t/a、3.111t/a，未超过批复排放量。</p> |
| <p>四、项目须严格落实环境保护“三同时”制度。项目开工后，你单位须按照相关法律法规的规定，在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，依法办理排污许可手续。另外，你单位须自行组织环保竣工验收，编制验收报告，并依法做好相应的信息公开和备案工作。</p> | <p>落实中。项目已建成，已办理了排污许可证，已完成突发环境风险应急预案，并进行了备案，正在筹备组织环保竣工验收。</p> |
| <p>《广东嘉盛环保高新材料股份有限公司改扩建年产 40000 吨高分子环保新材料和 30000 吨高分子绝缘材料项目（一期）竣工环境保护验收意见》（2025 年 7 月 10 日）</p> | |
| <p>本项目环境影响报告书经批准后，本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，总体落实了本项目环境影响报告书及审批部门审批意见要求建设或落实的环境保护设施，从监测结果可知，污染物达标排放。</p> <p>验收工作认为本项目总体具备竣工环境保护验收条件，同意本项目通过竣工环境保护验收。</p> | <p>已落实。已建项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染、防止生态破坏的措施与竣工环境保护验收一致，落实了本项目环境影响报告书及审批部门的审批意见要求建设或落实的环境保护设施，从验收监测结果、自行监测报告可知，污染物达标排放。</p> |
| <p>加强废水、废气等污染治理设施的运行维护管理工作，确保污染物长期稳定达标排放。</p> | <p>已落实。建设单位落实专人对废水、废气等污染治理设施的运行维护管理工作，根据验收监测结果、自行监测报告可知，污染物可长期稳定达标排放。</p> |
| <p>建设单位应认真落实各项环境管理制度，加强危险废物管理，提高环境风险防范意识。</p> | <p>已落实。建设单位已落实各项环境管理制度，加强危险废物管理，编制了突发环境风险应急预案并备案，定期组织员工进行环境风险防范培训和演练。</p> |

3.1.12. 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

企业现有环境问题：

(1) 位于甲类车间 2 建设的环保涂料扩建项目目前实际已建成，且其 2025 年 7 月 21 日已获得排污许可证，2025 年 9 月已经开始试生产，但到目前为止，还暂未组织环保竣工

验收。

(2) 现有项目甲类车间3、甲类车间4的有机废气现有采用“UV光解+活性炭吸附”治理措施，随着时代的发展，目前UV光解已被列入低效治理设施。从建设项目近年来的危废转移记录和环保设施运行记录来看，实际未将UV光解装置开启使用，且甲类车间3布袋除尘器长时间未更换废布袋，因此，现有项目废气处理措施处于低效运行状态。

“以新带老”措施

(1) 建议建设单位尽快完成甲类车间2环保涂料扩建项目的环保竣工验收工作，严格执行“三同时”制度。

(2) 将甲类车间3废气处理设施“布袋除尘+塔式水喷淋+UV光解+活性炭吸附”改为“布袋除尘+塔式水喷淋+二级活性炭吸附”，“二级塔式水喷淋+UV光解+活性炭吸附”改为“二级塔式水喷淋+二级活性炭吸附”；将甲类车间4废气处理设施“塔式水喷淋+UV光解+活性炭吸附”改为“塔式水喷淋+二级活性炭吸附”。加强三废治理措施的日常管理，定期更换布袋除尘器的废布袋，及时更换活性炭吸附装置产生的废活性炭，不得擅自停用各类治理措施，确保生产过程同步启用废气治理措施，使废气处理措施处于良好稳定运行状态，产生的二次危险废物依法依规处理处置。

现有废气治理措施整改情况详见下表。

表 3.1.12-1 现有废气治理措施整改前后情况

| 项目 | 位置 | 产污环节 | 排气筒编号 | 现有/原环评治理措施 | “以新带老”后 |
|------|-----------------|--|------------------|-----------------------|--|
| 已建已验 | 甲类车间3 | 粉料投料、分散、搅拌等工序产生粉尘废气 | DA001 (3#排气筒) | 袋式除尘+塔式水喷淋+UV光解+活性炭吸附 | 袋式除尘+塔式水喷淋+二级活性炭吸附 |
| | | 产品生产和检验性喷涂过程中液体原料挥发产生的有机废气、地理式储罐大小呼吸废气 | | 二级塔式水喷淋+UV光解+活性炭吸附 | 二级塔式水喷淋+二级活性炭吸附 |
| | 甲类车间4 | 工艺废气 | DA002 (4#排气筒) | 塔式水喷淋+UV光解+活性炭吸附 | 塔式水喷淋+二级活性炭吸附 |
| | 配电房 | 备用柴油发电机废气 | 6#排气筒 | / | 无需整改 |
| 已建未验 | 甲类车间2 | 工艺废气 | DA003 (7#排气筒) | 布袋除尘器+二级活性炭吸附 | 无需整改 |
| 已批未建 | 甲类车间1 (打包车间) | 工艺废气 | 1#排气筒 | UV光解+活性炭吸附 | 本次改扩建项目取消建设聚氨酯绝缘材料、聚氨酯绝缘材料生产，取消建设配套的甲类车间1(打包车间)，不再有甲类车间1工艺废气 |
| | 甲类车间5 | 工艺废气 | 5#排气筒 | UV光解+活性炭吸附 | 本次改扩建项目取消建设聚氨酯绝缘材料、聚氨酯绝缘材料生产，不再 |

| 项目 | 位置 | 产污环节 | 排气筒编号 | 现有/原环评治理措施 | “以新带老”后 |
|----|-----|------------|-------|------------|--|
| | 锅炉房 | 天然气导热油锅炉废气 | 2#排气筒 | / | 有甲类车间5工艺废气 本次技改项目取消建设聚氨酯绝缘材料、聚酯绝缘材料生产，取消建设配套的锅炉，不再有锅炉废气 |

现有项目环保投诉情况：

根据建设单位提供的资料以及当地环保管理部门查询的信息，广东嘉盛环保新材料股份有限公司近年没有环保投诉记录。

3.2.改扩建项目工程概况

3.2.1.改扩建项目基本情况

(1) **项目名称：**广东嘉盛环保新材料股份有限公司包装桶回收、处置再利用项目。

(2) **建设单位：**广东嘉盛环保新材料股份有限公司。

(3) **项目地址：**南雄产业转移工业园平安大道西 10 号，即南雄产业转移工业园精细化工基地内（平安大道西厂区）。厂址中心地理坐标为 114°16'15.94"E，25°06'18.165"N，具体地理位置如图 1.1-1 及图 1.1-2。改扩建项目位于现有用地上进行建设，不改变现有红线范围，改扩建后四至卫星图详见图 3.2.1-1，项目四至实景照片具体见章节 3.1.1。

四至情况为项目东、北面紧邻园区内部道路，四面均为工业用地，其中南面为南雄市金源合成材料有限公司和南雄市马来宾环保油墨有限公司，西面为南雄市长祺化学工业有限公司，北面道路对面为南雄市荣兴化工工贸有限公司和南雄市亚东化工科技有限公司，东面道路对面为南雄市松林树脂有限公司。

(4) **项目建设性质：**本项目为改扩建项目，项目技改部分主要在于对现有项目部分已批未建生产内容的取消和暂存原辅料在厂区内的迁移（原位迁移），取消已批未建生产内容的建设和迁移原辅材料的贮存，其不改变现有红线范围。且根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕488 号）不属于重大变动；而扩建部分为新增危废包装桶清洗线，扩建项目在《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）中，属于 N 类水利、环境和公共设施管理——77 生态保护和环境治理业——772 环境治理业中类——7724 危险废物治理。因此，本次改扩建项目以扩建部分生产内容进行定义，类别为 N7724 危险废物治理，其在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中属于鼓励类。在《建设项目环境影响评价分类管理名录》中属于四十七、生态保护和环境治理业——101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置-危险废物利用及处置（含单纯收集、贮存）。

(5) **项目投资：**改扩建项目总投资约 2000 万元，其中，环保投资约 200 万元，占 10%。改扩建项目完成后全厂总投资约 7680 万元，其中，环保投资约 500 万元，占总投资 6.5%。

(6) **劳动定员和工作制度：**本次改扩建项目新增劳动定员 20 人，年工作日 330 天，每天两班，每班 8 小时，厂区不设置生活区和食堂，只设办公区。改扩建项目不改变现有生产制度，改扩建项目完成后，全厂员工总数为 120 人，现有依旧年工作日 300 天，每天两班，每班 8 小时；包装桶生产则为年工作日 330 天，每天两班，每班 8 小时。



图 3.2.1-1 改扩建后项目四至卫星图

3.2.2.改扩建项目建设规模

本次改扩建项目拟减少现有产品建设规模，本次改扩建项目拟将现有已批未建的产品30000t高分子绝缘材料取消，其包括20000t聚氨酯绝缘材料、10000t聚酯绝缘材料。同时，改扩建项目拟新增收集、利用危险废物1.1万t/a，共涵盖2个大类、2个小类，均为废包装桶危险废物，具体危险废物类别及规模如下：HW08废矿物油与含矿物油废物1000t/a、HW49其他废物10000t/a。

改扩建拟收集、利用危废类别及规模见表3.2.2-1。

表3.2.2-1 改扩建项目拟收集处理危废类别及规模

| 废物类别 | 行业来源 | 废物代码 | 危险废物 | 危险特性 | 数量(t/a) | 备注 |
|------------------|------|------------|----------------------------------|------|---------|-------|
| HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 特定行业 | 900-249-08 | 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物 | T | 1000 | 仅限包装桶 |
| HW49 其他废物 | 特定行业 | 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 | T/In | 10000 | |
| 合计 t/a | | | 11000 | | | |

备注：禁止回收沾染细菌病毒、爆炸性物质、含重金属（汞、铅、铬、镉、砷、镍、银、铍及其它第一类污染物）、氰化物、持久性有机污染物的包装桶。

本项目废包装桶来源主要来源于定单产业转移工业园，则根据废包装桶来源厂家使用用途的区别，主要有铁桶和塑料桶，其中塑料桶主要分为溶剂类、矿物油类、树脂类、涂料类，铁桶也主要分为溶剂类、矿物油类、树脂类、涂料类等，项目收集、利用的废包装桶数量及规格具体如下表3.2.2-2所示。

同时针对本项目设计工艺及建设单位生产需求设定准入门槛，具体如下：

①本项目回收利用的废包装桶根据废包装桶来源厂家使用用途的区别，分为溶剂桶、涂料桶、矿物油桶、树脂桶等废包装桶；本项目明确禁止：不回收沾染细菌病毒、爆炸性物质、含重金属（汞、铅、铬、镉、砷、镍、银、铍及其它第一类污染物）、氰化物、持久性有机污染物的包装桶。

②本项目不接收破损桶，不接收沾染爆炸性物质、细菌病毒等具感染性及放射性特性的废弃包装物、容器；

③公司在与废包装桶产生企业签订合同前，废包装桶产生企业必须提供桶内残液的MSDS信息，并在协议中明确不收集含有以上限制残留物的条款。项目生产运营过程中严格执行上述准入门槛，坚决不接收不符合要求的废包装桶，在危险废物收集过程中，逐个检查，剔除不符合要求的废包装桶后再运输至本项目危废暂存车间暂存待处理，所有不符合准入门

桶的包装桶或无法做出产品的废包装桶，拟作为二次危废委托其他具有相应资质的单位处理。

表 3.2.2-2 本项目收集、利用的废包装桶数量及规格

| 废包装桶名称 | 内物质 | 规格 | 设计处理能力 (万只/年) |
|--------|------|--------|------------------|
| 铁桶 | 树脂类 | 200L | 23 |
| | 矿物油类 | | 6 |
| | 涂料类 | | 2 |
| | 溶剂类 | | 1 |
| | 溶剂类 | 200L以下 | 8 |
| 塑料桶 | 溶剂类 | 200L以下 | 2 |
| | 矿物油类 | 200L以下 | 4 |
| | 树脂类 | 200L | 8 |
| | 涂料类 | | 2 |
| | 溶剂类 | | 3 |
| | | 树脂类 | 1000L |
| 总计 | | | 62.1 |

本项目建成后，考虑项目场地周转等，拟收集、利用废包装桶62.1万只/年（折合1.1万吨/年），包装桶数量和重量具体换算见表3.2.2-3。

表 3.2.2-3 全厂收集、利用的废包装桶情况

| 序号 | 废包装桶种类、规格 | | | | 折算为重量 (t/a) |
|----|-----------|---------|-----------------------|------------------|-------------|
| | 种类 | 溶剂 | 平均重量 (kg/个, 含桶内残液) | 设计处理能力 (万只/年) | |
| 1 | 塑料桶 | 200L 以下 | 5 | 6 | 300 |
| 2 | | 200L | 9 | 13 | 1170 |
| 3 | | 1000L | 70 | 3.1 | 2170 |
| 4 | 铁桶 | 200L 以下 | 8 | 8 | 640 |
| 5 | | 200L | 21 | 32 | 6720 |
| 合计 | | | | 62.1 | 11000 |

综上所述，合计为62.1万只/年，换算合计约1.1万吨/年。

3.2.3.项目建设的必要性及规模合理性分析

3.2.3.1.项目背景

1、韶关市废物情况

根据《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市“无废城市”建设实施方案（2023—2025年）的通知》（韶府办发函〔2023〕119号）中在以“到2025年，我市工业固体废物产生强度趋零增长，综合利用能力与水平逐步提升，无害化处置能力有效保障，历史遗留问题得到有效解决，形成权责明晰、分工协作、齐抓共管的固体废物管理格局，形成资源节约、环境友好的生产方式和简约适度、绿色低碳的生活方式，固体废物治理体系和治理能力得到明显提升，“无废”理念得到广泛认同。”的总体目标下，提出如下主要任务：

“（二）推动工业绿色发展，提升工业固体废物利用能力。”中提出“推动‘无废园区/县区/工厂’建设。鼓励全市工业园区积极开展‘无废园区’建设。推动仁化经济开发区、韶钢产业园、南雄产业转移工业园等开展‘无废园区’建设。探索以工业固体废物循环利用为重点的‘无废园区’考核体系，推动各产业园区高标准建设‘无废园区’。”“推动南雄产业转移工业园区绿色发展。——积极引入环境污染第三方治理，完善工业固体废物回收利用处置体系，推动工业固体废物规范化管理。推动南雄产业转移工业园以废旧金属、包装废物等工业固体废物为重点，充分挖掘其资源属性，对暂时无法开展综合利用的工业固体废物规范委托行为。”“推动园区全过程规范化管理。开展区域内固体废物利用处置能力调查，建立园区内固体废物产生、贮存、利用和处置设施清单。评估并识别主要固体废物在产生、收集、转移、利用、处置等过程中的薄弱点和关键环节，补齐工业固体废物利用处置短板。”

“（三）强化危险废物过程监管，减少环境风险隐患。”中提出“扩宽危险废物利用处置途径。在环境风险可控的前提下，对市内产生量大、利用技术成熟、资源化程度高的有色金属浸出和冶炼废物，含锌废物等危险废物，探索实行‘点对点’定向利用豁免管理。鼓励同一工业园区或邻近企业通过管道输送等方式开展定向利用。鼓励发展水泥窑、烧结机、炼铁高炉等工业窑炉协同处置危险废物，生活垃圾焚烧设施协同处置医疗废物等项目。支持南雄产业转移工业园区配套建设废包装容器等危险废物集中贮存、预处理和利用处置设施，进一步强化园区‘绿岛’功能。”等，以达到提升固体废物减量化、资源化、无害化水平，推动以矿产为主的资源型城市转型升级，在“无废城市”建设过程打造韶关样板的目标。

因此，根据韶府办发函〔2023〕119号所述，目前，韶关市鼓励园区内企业间循环利用固体废物，畅通固体废物综合利用运行渠道，形成企业间固体废物综合利用的协作链网，提高固体废物资源化水平。鼓励积极引入环境污染第三方治理，完善工业固体废物回收利用处置体系，推动工业固体废物规范化管理。同时，鼓励推动和支持南雄产业转移工业园区配套建设废包装容器等危险废物集中贮存、预处理和利用处置设施。

2、南雄产业转移工业园情况

①废物产生情况

本项目选址于南雄产业转移工业园一期园区内，近年来，韶关南雄产业园区大力发展精细化工、新材料制造和绿色植保等主导产业，着力构建“一园三片区”的工业空间格局，其以树脂、涂料、助剂等精细化工为主导产业。

根据《东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地环境影响报告书》审查意见（粤环审[2010]63号）可知“规划总面积为404.73公顷，园区规划以精细化工为主导产业，拟引进的企业类型为环保涂料、合成树脂及相关下游产业。”

2011年5月，东莞大岭山（南雄）产业转移工业园联席会议双方商定扩大园区范围，在原有认定404.73公顷的基础上，新增土地面积336.06公顷。2011年12月，省人民政府认可东莞大岭山(南雄)产业转移工业园符合扩园规定，原则同意韶关市开展扩园申报工作。2013年11月12日，原广东省环境保护厅以《广东省环境保护厅关于东莞大岭山(南雄)产业转移工业园扩园项目环境影响报告书的审查意见》(粤环审[2013]362号)，对扩园环评文件进行了审查，根据审查意见，扩园后，工业园总面积740.79公顷。

2020年12月25日，广东省人民政府以《广东省人民政府关于同意认定南雄产业转移工业园为省级高新技术产业开发区的批复》(粤府函(2020)375号)，同意认定南雄产业转移工业园为省级高新技术产业开发区，定名为韶关南雄高新技术产业开发区（以下简称韶关南雄高新区），实行现行的省级高新区政策。根据粤府函〔2020〕375号，韶关南雄高新区规划面积为559.24公顷，由两个区块组成。区块一规划面积为258.80公顷；区块二规划面积为300.44公顷。

2023年5月，韶关南雄高新技术产业开发区管理委员会设立南雄产业转移工业园扩园（植保产业园），2024年1月，植保产业园规划通过了韶关市生态环境局审查（文号：韶环审[2024]1号）。南雄产业转移工业园扩园（植保产业园）规划位于南雄市中心城区北部，南雄产业转移工业园二期现状建成区域东部，距市中心城区约4.7km，规划总面积约为183.48公顷。

根据企业调查统计，目前南雄产业转移工业园截至2023年12月，入园企业共144家，其中试投产企业106家，规模以上企业65家。而目前先进材料片区入驻企业105家，其中生产型企业96家，规模以上企业57家，一般工贸企业9家，2022年先进材料片区被国家工信部认定为首批国家级中小企业特色产业集群，是粤北地区唯一的国家级中小企业特色产业集群。新材料制造业片区入驻企业36家，用地2133亩，该片区生产型企业34家，规模以上企业9家。而绿色植保产业片区2022年启动规划，2023年7月开工建设，目前有21个项目入驻，用地面积1850亩。其中11家企业已完成方案设计，7家企业已拿地，科峰、卓粤、宝刀正在建设围墙，至6月底预计有6家企业开工建设，分别是科峰、卓粤、宝刀、德仆、华融、志成美。

在如此体量的企业下，各企业在生产过程中都涉及原料包装桶和产品包装桶的合理使用及处置问题。正常情况下，非破损原料包装桶可交由原料供应商回收，但若原料供应商无法回收，则作为危险废物交由具有资质的单位回收，但目前该园区仅有一家废活性炭处置的危险废物处置企业（广东绿炭活性炭有限公司），而其虽然处置HW49类别中的900-041-49，但其仅限废活性炭，不涉及废包装桶。而目前韶关市内包装桶回收企业位于曲江區，隔着始

兴县，运输距离遥远，因此，废包装桶是目前南雄产业转移工业园中不可忽视且产生量较高的一类危险废物。

②园内现存问题

目前，南雄市高新区现有投产企业 106 家，在生产过程中都涉及原辅料及产品包装桶的处置问题。生产时原料包装桶，若厂家不予以回收，应当作为危险废物委托第三方资质单位进行处理。但因园区内无正规的具有危险废物处置的资质单位，因此，有不少不具备危险废物处置资质的公司到园区进行非法收购。近年来，韶关市环保局和交通局每年都会查获多起非法处置、收购、运输包装桶的案例，屡禁不止。

且园区企业产品生产确实也需要使用大量包装桶，特别是对于部分生产树脂的企业而言，经过处理可循环使用的再生桶因为价格低廉，可为其大幅降低包装成本，是其最佳选择。而韶关市内目前合法的再生桶供货渠道，这些企业不得不高价采购全新包装桶。以 200kg 铁桶为例，全新桶与再生桶的差价约为 60 元/个，每吨产品包装费增加 300 元，为企业增加了不少成本。

据不完全统计，高新区（一期园区）内所有生产企业平均每月在生产过程中产生的包装桶约为 2 万个（其中无法再生利用的约为 3000-5000 个），企业每月对再生桶的需求量约为 1.5 万个。

因此，无论从园区配套以减少非法收购危险废物，还是为园区内企业节约成本的方面，为园区配套危废包装桶处理处置企业都是迫切需要的。

企业针对这种情况，在设立项目想法初期，于 2022 年 12 月 20 日发起《关于支持广东嘉盛环保新材料股份有限公司配套高新区包装桶回收、处置再利用项目的请示》（具体内容见附件 4）向南雄市人民政府、南雄市高新区、韶关市生态环境局南雄分局申请树脂包装桶的回收、处置再利用的项目，以达到企业降本增效的目的，并申请该项目作为高新区环保配套服务项目，嘉盛公司将以成本价格为园区其他企业提供服务，解决包装桶处置及再生桶供货的问题，同时协助高新区、环保局解决我市包装桶非法收运、处置等问题。最终获得南雄市人民政府、南雄市高新区、韶关市生态环境局南雄分局等同意申报的回复。

3、配套危险废物处置能力建设情况

根据“广东省固体废物环境监管信息平台”，危险废物经营许可证及处置设施基本情况见下表。经调查，韶关市共有 16 家单位持有危险废物经营许可证（不包含医疗废物），韶关市危险废物处理处置情况见表 3.1.2-1。

根据表 3.1.2-1 和 3.2.3.1-2 统计情况可知，韶关市持有危废经营许可证的单位核准经营总规模约为 163.72 万吨/年，类别涉及 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、

HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50，共 42 个类别。其中，HW08 核准经营规模为 38616.66 吨/年，HW49 核准经营规模为 163557.24 吨/年。

序

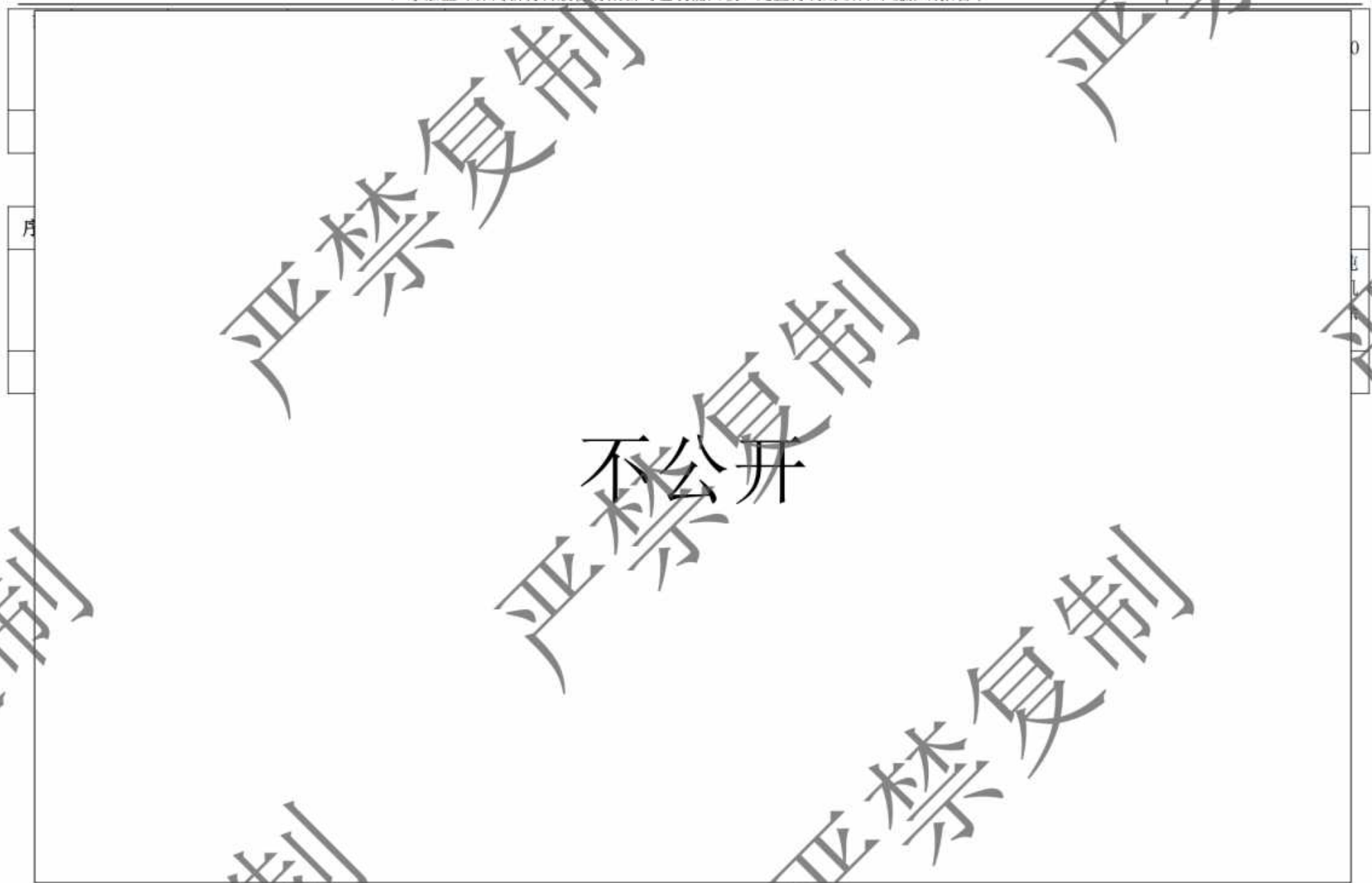
不公开

不公开

不公开

不公开

不公开



不公开

表 3.2.3-2 韶关市各类别危险废物处理处置规模统计情况一览表单位 t/a (更新时间: 2025-7-15)

| 单位 | 韶关鹏瑞环保科技有限公司 | 韶关东江环保再生资源发展有限公司 | 乳源瑶族自治县鑫源环保科技有限公司 | 鑫凯(韶关)再生资源科技有限公司 | 广东绿炭活性炭有限公司 | 广东金亿新材料科技有限公司 | 广东中耀环境科技有限公司 | 韶关杰盛净水材料有限公司 | 深圳市中金岭南有色金属股份有限公司丹霞冶炼厂 | 韶关市和成环保科技有限公司 | 韶关铂瑞环保科技有限公司 | 韶关凯鸿纳米材料有限公司 | 乳源瑶族自治县鸿源环保科技有限公司 | 韶关海螺环保科技有限公司、广东海螺水泥有限公司 | 广东华欣环保科技有限公司、广东中南钢铁股份有限公司 | 韶关绿鑫环保科技有限公司 | 合计 |
|-----|--------------|------------------|-------------------|------------------|-------------|---------------|--------------|--------------|------------------------|---------------|--------------|--------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|--------------|----|
| 不公开 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

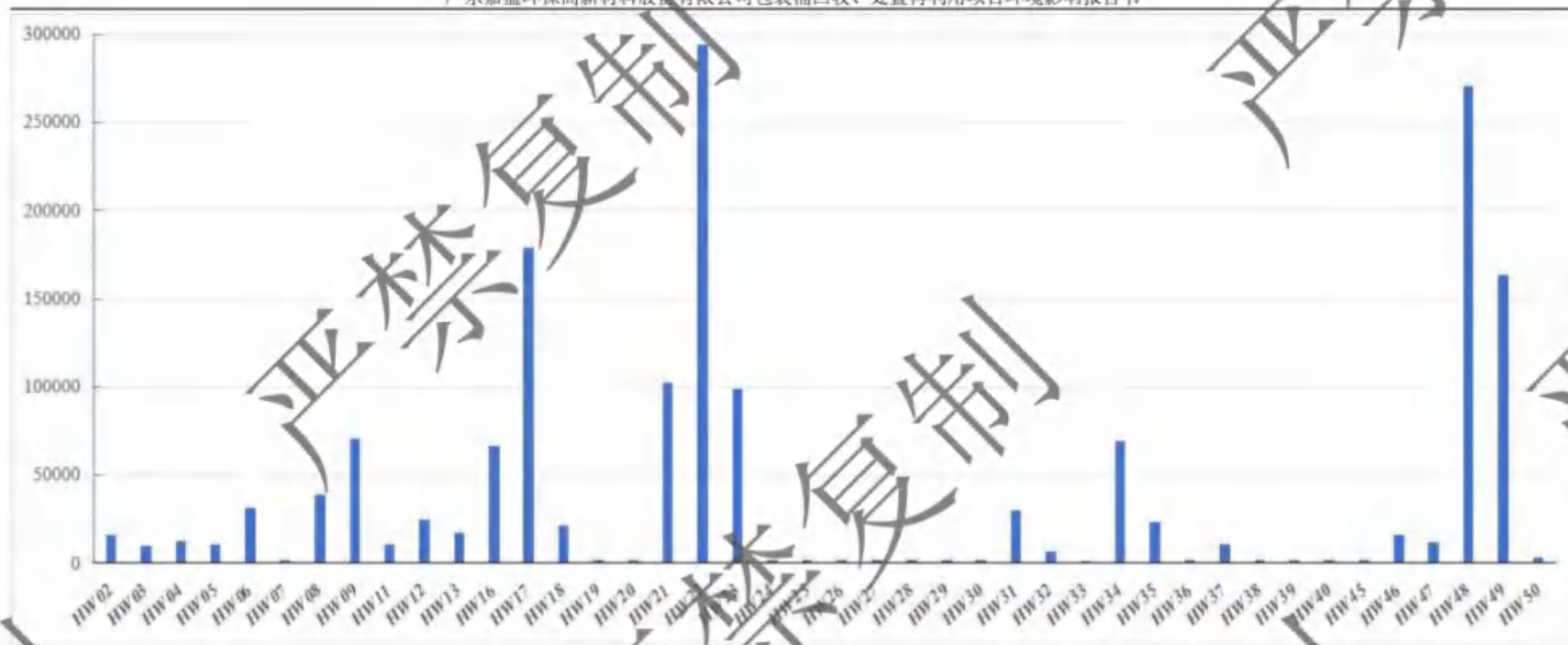


图 3.2.3-1 韶关市各类别危险废物处理处置规模统计图单位 t/a (更新时间: 2025-7-15)

3.2.3.2. 本项目建设的必要性

结合 2024 年 11 月韶关市生态环境局发布的《2024 年韶关市危险废物利用处置能力建设引导性公告》和 2025 年 6 月 23 日发布的《韶关市 2025 年固体废物污染环境防治信息公告》可知，2024 年韶关市危险废物（不含医疗废物）产生量 48.93 万吨，利用处置量为 49.89 万吨（含利用处置上一年度贮存的危险废物），贮存量为 4.42 万吨。其中，危险废物产生量排名前五的种类及产生量依次为 HW48 有色金属采选和冶炼废物 19.63 万吨、HW11 精萘馏残渣 13.40 万吨，HW23 废矿废物 4.36 万吨，HW13 有机树脂类废物 3.56 万吨，HW49 其他废物 2.05 万吨，产生量分别占全市危险废物产生总量的 40.12%、27.83%、8.91%、7.27%、4.19%。同时，根据韶关市各类别危险废物处理处置规模统计表和图，目前韶关市内 HW49 其他废物和 HW08 废矿物油与含矿物油废物，其中，HW08 核准经营规模为 38616.6 吨/年，HW49 核准经营规模为 163557.24 吨/年。从大类别来说，目前处置量是超过产生量的，但其统计数据不仅限于废包装桶类危险废物，因此，以韶关市危险废物经营许可证情况进行废包装桶类危险废物分析。

根据表 3.1.2-1 韶关市危险废物经营许可证情况，韶关市现有持危险废物经营许可证的企业中，涉及 HW08 类别中 900-249-08 的危废企业，目前仅新丰县的韶关海螺环保科技有限公司、广东海螺鸿丰水泥有限公司和曲江区的广东华欣环保科技有限公司、广东中南钢铁股份有限公司，2 家企业具有处置利用资质外，韶关市内均无其它具有处理处置 HW08 类别（900-249-08）的危废单位。其中，韶关海螺环保科技有限公司、广东海螺鸿丰水泥有限公司其 HW08 类别中 900-249-08 的处理处置能力为 10033.33t/a，但该量不仅仅为 HW08 类中的 900-249-08，还包含 HW08 类中的其他危废代码，实际收集的量更低。而广东华欣环保科技有限公司、广东中南钢铁股份有限公司其 HW08 类别中 900-249-08 的处理处置能力为 1.8 万 t/a，其仅限沾染矿物油的废铁质包装桶，且其主要用于钢铁冶炼炉窑协同处置。

而韶关市涉及 HW49 类别中 900-041-49 的持危险废物经营许可证的企业有 6 家，其中，2 家处置 HW49 类别中的 900-041-49，其仅限废活性炭，不涉及废包装桶。其包括同园区的广东绿炭活性炭有限公司，曲江区的韶关市和成环保技术有限公司。

而收集处置废包装桶危险废物企业只有 4 家，其主要包括翁源县的韶关东江环保再生资源发展有限公司，其主要采用焚烧处置 HW49 类别中的 900-041-49，其不处置废铁桶；新丰县的韶关海螺环保科技有限公司、广东海螺鸿丰水泥有限公司其通过水泥窑协同将 HW49 类别中的 900-041-49 作为替代燃料进行资源综合利用，其不处置废金属桶；而曲江区的广东华欣环保科技有限公司、广东中南钢铁股份有限公司其采用钢铁冶炼炉窑协同处置 HW49 类别中的 900-041-49，其仅限废铁质包装桶。

而仅限1家曲江区的广东中耀环境科技有限公司获得危险废物经营许可证，其涉及收集、贮存、利用清洗废包装桶，其综合利用清洗废包装桶量为1万吨/年。除此之外，2025年9月8日，广东联富环保科技有限公司2万吨/年废包装桶、2.5万吨/年废有机溶剂资源化综合利用项目获得韶关市生态环境局批文（韶环审〔2025〕51号），该项目综合利用HW08矿物油与含矿物油废物中的“900-249-08”0.5万吨/年，HW49其他废物中的“900-041-49”1.5万吨/年，也涉及收集、贮存、利用清洗废包装桶，但其位于翁源县，距离南雄路途遥远，且其作为一个刚获得批文的新建项目，厂内构建筑等需要从零开始，从建设到最终能处置该类废物也是短期内无法满足的。

由此可见，要解决目前南雄产业转移工业园内100多家化工和工贸企业，目前韶关市内废包装桶危废处置企业及废包装桶清洗综合利用这块还存在缺口，特别是清洗后回用，对资源的回收综合是有利的，因此，在南雄产业转移工业园内建设废包装桶清洗综合利用项目，不仅在距离上有利于危险废物的运输，在园区内循环上更是作为有利的补充。

因此，本项目定位为“主要解决南雄产业转移工业园内及韶关市、韶关市南雄市等产废企业废包装桶处理问题”，项目在前期积极与当地管理部门沟通，同时深入市场进行调研，最终形成将废包装桶（HW08类中的900-249-08，HW49类中的900-041-49）综合利用制备翻新桶、铁板、塑料片等处理工艺，最终达到危险废物资源化处理利用的目的。目前本项目于2025年8月28日已获得南雄市发展和改革局的《关于广东嘉盛环保高新材料股份有限公司包装桶回收、处置再利用项目核准的批复》（雄发改核准【2025】1号），该批复核准本项目回收处置再利用废包装桶共1.5万吨/年。

综上，本项目的建设有助于完善区域危险废物处理体系，有助于减缓区域危险废物处理处置压力，本项目的建设是合理的。

3.2.3.3. 废物来源

本项目主要服务对象为韶关市、韶关市南雄市及南雄产业转移工业园的化工和工贸企业，因项目主要拟收集树脂类桶，矿物油类桶，涂料类桶，溶剂类塑料桶及金属桶。

根据建设单位前期市场调研及与南雄产业转移工业园主要有关企业的沟通情况，满足本项目接收标准的主要企业见表3.2.3-4。

表3.2.3-4 本项目危险废物意向来源企业统计表（单位：t/a）

| 地区 | 产废企业名称 | 所属行业 | 类别 | 产废量 | 项目处置量 |
|----|--------|------|----|-----|-------|
| 南雄 | | | | | 0 |

不公开

不公开

生产情况进行基础调研，被调查企业目前的生产经营状况良好，基本满负荷运行，因此，此危废产生量基本稳定。

3.2.4. 危险废物拟处理废物规模及来源、运输

3.2.4.1. 危废的收集、运输

本项目危险废物的收集、贮存及运输严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行，基本原则如下：

(1) 应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、运输经营许可证者核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。

(2) 严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。

(3) 建立规范的管理和技术人员培训制度，定期对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急办法等。

(4) 应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

(5) 危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

① 设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）要求进行报告。

② 若自燃造成火灾事故时，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

③ 清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

④ 进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用品。

⑤ 对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复等。

1、收集

(1) 收运范围

本项目处理处置对象主要为韶关市、韶关市南雄市及南雄产业转移工业园内溶剂类、涂料类、矿物油类、树脂类等废包装桶危险废物。综合考虑服务区域、运距、交通、危废产量和经济性等因素，拟不设危险废物转运站，采用直运的方式运输各地产生的危险废物。

(2) 收运方式

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专业容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏污染事故时的应急措施。

对危险废物的运输要求安全可靠，并要严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。收集运输应采用专用的密闭式收集容器以及专用密闭运输车辆。

(3) 临时储存

各危险废物产生单位设置固定的临时储存处，由收运单位提供盛装容器，做到危险废物从产生后直到处理，整个过程中危险废物不暴露，不与外界接触。

各危险废物产生单位按照各自规定的时间，由专人将产生的危险废物根据其化学相容性，分类分区堆放在专用的危险废物临时贮存场所。

危险废物临时贮存场所必须有可靠的防雨、防虫咬、通风等手段，必须有醒目的危险警告标志，要有专人管理，避免无关人员误入；要便于危险废物收集容器的回取和运输车辆的交通。

(4) 收集容器

本工程采用专门定做的专用容器进行危险废物收集。专用容器及其标志应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）的要求。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行盛装。盛装危险废物的容器可以是钢桶或塑料制品，装满危险废物待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别、危害、数量和装入日期。

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物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。危险废物收集要满足以下要求：

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要求设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

| 危险废物 | | |
|-----------|--|-------|
| 废物名称: | 危险特性 | |
| 废物类别: | | |
| 废物代码: | | 废物形态: |
| 主要成分: | | |
| 有害成分: | | |
| 注意事项: | | |
| 数字识别码: |  | |
| 产生/收集单位: | | |
| 联系人和联系方式: | | |
| 产生日期: | | 废物重量: |
| 备注: | | |

图 3.2.4-1 危险废物包装容器标签格式

| 序号 | 危险特性 | 警示图标 | 图形颜色 |
|----|------|--|---------------------------------|
| 1 | 腐蚀性 |  | 符号：黑色 底色：上白下黑 |
| 2 | 毒性 |  | 符号：黑色 底色：白色 |
| 3 | 易燃性 |  | 符号：黑色 底色：红色 (RGB: 255,0,0) |
| 4 | 反应性 |  | 符号：黑色 底色：黄色 (RGB: 255,255,0) |

图3.2.4-1危险类别图标

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④危险废物收集要将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

⑤收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

在危险废物收集和转运过程中，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、防污染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

2、装车及安全检查

危险废物运输收集委托有危废运输资质的车队进行收集和运输工作，危险废物运送人员在接收危险废物时，外观检查危险废物盛装容器是否符合标准，标识类型是否属于建设单位危险废物经营许可证核准经营范围，是否标识有危险废物主要危害成分，同时检查危险废物转移者是否按照规定填写《危险废物转移联单》并签章，以上手续确认无误后，收取《危险废物转移联单》第三、四、五、六联并将危险废物妥善装车后开始运输，对于未按照规定填写《危险废物转移联单》者，拒绝收运。

为了防止洒落和雨淋，危险废物运输车辆以厢车、槽车为主。包装好的危险废物应平坦放置于危险废物运输车辆货厢内，避免堆叠及不稳定停靠，禁止超载运输；采用槽车装载时，装载量不得超过核定容量。危险废物运输车辆在装载完货物后应检查货物堆放的稳定性，防止车辆行驶过程发生洒落。货厢在关闭时应确认锁好，防止行驶过程厢门因振动打开。危险废物运输车辆出发前应检查 GPS 是否正常及车辆工况，防止因车辆工况发生运输事故。

3、运输

在运输过程中要严格按照危险废物运输的管理规定，按照《危险废物转移联单管理办法》等其他有关规定的要求安全运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

危险废物运输选用厢式货车及货车等，其租赁相关第三方货车，因此，企业内部不配有车辆清洗间，但租赁方设有清洗间，其要求危险废物车卸货后应立即清洗干净。车辆均配备 GPS 全球定位系统。危险废物收集后用卡车运输，从而保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。

驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾斜、翻出。具体措施有：

①用于危险废物运输工具容器，由专业生产企业定点生产，并经检测、检验合格后才予以使用。

②每辆危险废物运输车辆均指定负责人，对运输过程负责，从事危险废物运输的司机、押运员、装卸工等人员都经过危险品道路运输资格培训并通过考核，持证上岗。

③运输、装卸危险废物时，依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险废物的危险特性，采取必要的安全防护措施。运输危险废物的容器封口严密，能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力，保证危险废物在运输中不因温度、湿度或者压力的变化而发生任何渗（洒）漏。

④通过公路运输危险废物时，配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不超装、超载，不进入危险废物运输车辆禁止通行的区域；运输危险废物途中遇有无法正常运输的情况时，向当地有关部门报告。

⑤剧毒化学品废物在公路运输途中发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，驾驶员及押运人员立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑥根据危险总体处理方案，配备足够数量的运输车辆，合理地备用应急车辆；运输车辆采用箱式配置，车厢内全部采用防静电涂料，且有通气窗口，床上必须有明显的防火及危险品标志，并配备有灭火器和防毒面具。

⑦不同种类的危险废物应采用不同的运输车辆，禁止混合运输性质不相容而未经安全处置的危险废物，运输车辆不得搭乘其他无关人员。

⑧限速行驶，严禁超速，发现超速应对相关人员从严处罚；在路口不好路段及沿线有敏感水体的区域应小心驾驶，在标明有水源保护区禁止危险化学品运输车辆通行时，必须绕道行驶，防止发生事故或泄漏性事故而污染水体。

⑨合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，停止运输危险废物，可先贮存。小雨天可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

⑩运输过程发生意外事故时，公司GPS中控室应立即向当地环境保护主管部门和交通管理部门报告，并采取相应措施，防止环境污染事故扩大。

危险废物收运车辆的行驶严格按照当地公安部门与交通部门协商确定的行驶路线和行驶时段行驶。危险废物的收集频次依据危险废物产生量、危险废物产生单位到废物处理厂的距离、危险废物处理厂的能力、库存情况等确定。以定期收集为主，兼顾应急收集。运输路线力求最短，对沿路影响小，避免转运过程中产生二次污染。危险运输路线将最大程度地避开山区、人口密集区、环境敏感区运行。

所有运输车辆按规定的行走路线运输，车辆安装GPS定位设施，车辆的运输情况反馈回危废处理中心的信息平台，显示车辆所在的位置、车速等，由信息中心向车辆发送指令。司机配备专用的移动式通讯工具，一旦发生交通事故，可以及时就地报警。

本项目危险废物主要来源于南雄产业转移工业园及韶关市范围内其他地区等，危险废物的运输主要从韶关市范围内其他地区的南雄市、始兴县、仁化县、曲江區、乳源瑶族自治县、翁源县、武江区、浈江区这几个片区考虑。

运输路线主要通过高速公路和省道进行运输，最大程度地避开闹市区、人口密集区、环境敏感区、饮用水源保护区运行。危险废物经收集后运输经过福兴路，在嘉盛公司的出入口处直接进入嘉盛危废车辆的停泊点。

厂内运输线路：厂区道路设计为城市型道路，路面结构为水泥混凝土路面，在厂区出入口设置地磅房，对出入厂区物料进行称量。

运输路线图详见图3.1.4-3。

表 3.2.4-1 本项目拟处理的废物运输路线

| 线路 | 危废来源 | 运输路线 | 途径环境敏感保护目标 |
|-----|--------|------------------------------|------------|
| 线路1 | 韶关市南雄市 | 南雄市—沿江西路—雄南路—发展大道—平安大道—项目地址 | 南雄市区 |
| 线路2 | 韶关市始兴县 | 始兴县—永安大道—G323—平安大道—项目地址 | 始兴县县城 |
| 线路3 | 韶关市仁化县 | 仁化县—丹霞大道—G106—G323—平安大道—项目地址 | 仁化县县城 |

| | | | |
|-------|------------|--|-----------|
| 线路 4 | 韶关市曲江区 | 曲江区—G6011（南韶高速）—G323—平安大道—项目地址 | 曲江区县城 |
| 线路 5 | 韶关市乳源瑶族自治县 | 乳源瑶族自治县—二九一路—G4（京港澳高速）—韶关大道—G6011（南韶高速）—G323—平安大道—项目地址 | 乳源瑶族自治县县城 |
| 线路 6 | 韶关市翁源县 | 翁源县—S27—G4—G6011（南韶高速）—G323—平安大道—项目地址 | 翁源县县城 |
| 线路 7 | 韶关市武江区 | 武江区—新华南路—大学路—G6011（南韶高速）—G323—平安大道—项目地址 | 武江区中心 |
| 线路 8 | 韶关市浈江区 | 浈江区—大学路—G6011（南韶高速）—G323—平安大道—项目地址 | 浈江区中心 |
| 线路 9 | 韶关市新丰县 | 新丰县—G105—G45—G0422—S9917—G6011（南韶高速）—G323—平安大道—项目地址 | 新丰县县城 |
| 线路 10 | 韶关市乐昌市 | 乐昌市—G335—丹霞大道—G106—G323—平安大道—项目地址 | 乐昌市区 |

由运输路线可知，运输路线主要通过高速公路和省道进行运输，最大程度地避开闹市区、人口密集区、环境敏感区运行，尽量避开饮用水源保护区，尽量不经过饮用水源保护区。该路线为根据目前主要意向企业位置设置，基本避开水源保护区等敏感区域，后续实际运输时可能意向企业发生变动等，届时应进一步细化规划运输路线，注意避开水源保护区等敏感区域。项目收集的危险废物在运输过程的环境影响是可接受的。

不公开

图 3.2.4-3 危险废物运输路线示意图

3.1.4.3 化验鉴定

(1) 废物鉴定

废物的接收鉴定主要为产废企业现场对每批次危险废物进行取样，也包括对入厂后的危险废物不定期进行抽检取样。合同执行期间，在本项目委托外单位进行每批次危废收集运输至本厂前，本厂工作人员将至产废企业现场，首先对照相应客户的《废物数据档案》及《废物接收许可证》，符合条件的对该批次危险废物采样后，于本厂内化验室对样品进行自行定量检测分析，对照可接受废物标准，对于符合本项目设定的废物接收标准的该批次危废，可进入下一步危险废物收集运输环节，对于不符合接收标准的危险废物不予接收。

每次收集运输到厂的危险废物，确保废物接收量与《危险废物转移联单》数量一致后，根据废物成分，送项目危险废物贮存区暂存。已运至厂内的危险废物还将进行不定期抽检，进一步保证危废原料符合本厂接收标准。

鉴定结果记入分析报告，并对危险废物进行标识，同时被记录在危险废物管理软件中。根据危险废物的种类、数量、性质以及处理处置设施能力制定处置计划。

(2) 分析化验与试验研究

本项目设有测试实验区，主要从事简单废物原料和产品测试工作等，较为复杂的原料和产品测试项目将委托第三方单位进行测试。本项目回收利用的废包装桶根据废包装桶来源厂家使用用途的区别，分为树脂类、溶剂类、涂料类、矿物油类的废包装桶；不回收沾染细菌病毒、爆炸性物质、含重金属（汞、镉、铬、镍、砷、镭、银、铍及其它第一类污染物）、氰化物、持久性有机污染物的包装桶。

正常情况下，公司在与废包装桶产生企业签订合同前，废包装桶产生企业必须提供桶内残液的MSDS信息，并在协议中明确不收集含有以上限制残留物的条款。但本项目也需要进行检测和偶尔抽查，因此，设有测试实验区，占地面积60m²，依托现有办公楼，配备专职化验分析技术人员1-2名。

分析化验的工作任务：

- ① 检验废包装桶内残液的成分，验证“废物转移联单”。
- ② 研究和改进分析测试方法。

根据本项目的分析化验与试验研究的工作性质及其工作量，配备的主要设备仪器见表

3.2.4-4.

表 3.2.4-4 测试实验区主要设备一览表

| 序号 | 仪器名称 | 型号 | 套数 | 主要用途 |
|----|------|---------|----|-----------------|
| 1 | 电子天平 | JJ224BC | 2 | 用于准确称取样品质量 |
| 2 | 电炉 | / | 5 | 用于加热消解样品，使金属离子形 |

| | | | | |
|----|----------|---------|----|------------------------------|
| 3 | 电热板 | / | 5 | 式进入溶液；还可用于高温灼烧； |
| 4 | 聚四氟乙烯消解罐 | / | 2 | 配合加热装置进行样品消解 |
| 5 | 分光光度计 | 721 | 1 | 检测重金属离子铁、铜等 |
| 6 | 原子吸收光谱仪 | / | 1 | 检测重金属铅、铬、镉、汞、砷及其它第一类污染物、氰化物等 |
| 7 | 离心机 | TL80-2 | 1 | 离心 |
| 8 | 酸碱滴定管 | 天波 A | 10 | 滴定 |
| 9 | PH 测定仪 | PHS25C | 2 | 测 pH 值 |
| 10 | 密度计 | 1.0-1.8 | 20 | 检测密度 |
| 11 | 恒温干燥箱 | / | 1 | 干燥试剂 |

表3.2.4-5实验室主要化学试剂

| 序号 | 试剂名称 | 序号 | 试剂名称 | 序号 | 试剂名称 |
|----|---------|----|-----------|----|------------------------|
| 1 | 盐酸 | 8 | 钼酸铵 | 15 | 碳酸铵 |
| 2 | 硫酸 | 9 | 磷酸二氢钾 | 16 | 过(二)硫酸钾 |
| 3 | 酒石酸锶钾 | 10 | 过硫酸钾 | 17 | 碳酸氢铵 |
| 4 | 氯化钾 | 11 | L(+)-抗坏血酸 | 18 | 硫酸锌 |
| 5 | 硝酸 | 12 | 碘化汞 | 19 | 氯化铵 |
| 6 | 无水硫酸铜 | 13 | 氢氧化钠 | 20 | 硝酸钾标准溶液 |
| 7 | 氧化钙(轻质) | 14 | 酒石酸锶钾 | 21 | 铁、铜、锌、镍、镉、铬、砷、汞、铅等标准溶液 |

3.1.4.2. 危险废物接收

危险废物专用运输车辆入场区，按《危险废物转移联单管理办法》的规定进行快速检测、验收，计量后分类接收，贮存。对不明和暂时不能处理或数量较小的废物经检测后，分别存放于暂存库内。

进厂接收系统应按如下流程进行：

(1) 入厂时危险废物的检查，检查内容如下：

①检查危险废物标签是否符合要求，所标注内容应与《危险废物转移联单》和签订危险废物运处置本的合同一致；检查内容包括：废物产生单位；废物名称、重量、成分、危险废物特性；包装日期接收日期。

②通过外观和气味初步判断的危险废物类别是否与《危险废物转移联单》一致；

③对危险废物进行称重的重量是否与《危险废物转移联单》一致；

④检查危险废物包装是否符合要求，应无破损和泄漏现象。

必要时，进行放射性检验。在完成上述检查并确认符合各项要求时，危险废物方可进入暂存处理车间。

(2) 按照上述检查内容进行检查后，如果拟入厂危险废物与转移联单或所签订合同的标注的废物类别不一致，或者危险废物包装发生破损或泄漏，立即与固体废物产生单位、运输单位和运输责任人联系，共同进行现场判断，并及时向当地环境保护行政主管部门报告。

(3) 如果无法确定废物特性，将该批次废物作为不明性质废物，按照不明性质废物相关规定处理。如果确定企业无法处置该批次固体废物，立即向当地环境保护行政主管部门报告，并退回到固体废物产生单位，或送至有关主管部门指定的专业处置单位。

(4) 危险废物在厂内转移应按如下要求进行：

① 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

② 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

③ 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

3.1.4.4 危险废物的暂存

项目危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行，并满足相关技术规范的要求。

(1) 贮存库

危险废物原料贮存库地面有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，做基础防渗处理，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚道其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。同时，危废原料贮存场所，均建有报警装置和防风、防晒、防雨设施。

地面与裙脚使用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，仓库地面为耐腐蚀硬化地面，且表面无裂隙，并设有泄漏液体收集装置，防止废包装桶残液废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下；设计建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会导致危险废物堆里。

项目危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行，并满足相关技术规范的要求。

(2) 分类暂存方案

进厂的危险废物通过电子磅称重，分类计量、化验分析，并对转运单上的数据进行核对，核对无误后，给出编码，送到厂区废物暂存区进行接收、临时储存。

本项目根据生产内容的不同，设置不同暂存区进行存储危险废物，其危险废物的种类包括：HW08 废矿物油与含矿物油废物和 HW49 其他废物，共计2个类别。同时，根据废包装

桶来源厂家使用用途的区别，分为树脂类、溶剂类、涂料类、矿物油类的废包装桶，因此，各暂存场所按如下原则设置：

①盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》的标签。注明废物产生单位及其地址、电话、联系人等，废物化学成分、危险情况、安全措施。

②仓库地面下铺设 2mm 厚的高密度聚乙烯膜，以确保仓库的防渗效果。存放液体危险废物的区域设置堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。考虑本项目废包装桶含少量残液，也依次考虑。

③暂存库房内设有全天候摄像监视装置，确保库房的安全运行。

④在暂存区内设托盘、漫坡。一旦出现残液泄漏时，可将废物围堵在托盘或者漫坡内。其容积不低于堵截最大容器的最大储存量或总储量的五分之一。

⑤暂存区地面采用耐腐蚀的硬化地面和基础防渗措施。

⑥库房内设有复合式洗眼器（洗眼和冲淋），以防工作人员不慎被危废沾染皮肤，以冲淋方式作为应急措施，随后再做进一步的处理。

⑦危险废物暂存仓库内配置叉车两辆用于危险废物的搬运。

⑧作为园区配套项目，项目服务于园区产废单位，采用代码触发式响应机制管理，当园区产废单位有相应的危废产生时，嘉盛公司可直接进行回收利用，该过程可减少废包装桶的周转储备量。

(3) 暂存库可行性分析

废包装桶包括 200L 及以下包装桶量 59 万只/a，吨桶 3.1 万只/a，根据 200L 包装桶尺寸，单个包装桶占地面积为 0.25m²，则 200L 及以下包装桶均以 0.25m²/只计算，而吨桶单个包装桶占地面积为 1m²，按 330 天计算，200L 及以下包装桶每天清洗个数为 1787 个/天，吨桶 94 个/天，而 200L 及以下包装桶每个桶的重量按平均 12.17kg 计，吨桶每个桶的重量按平均 70kg 计，因此，吨桶每天清洗处理量为 6.65t/d，而 200L 及以下包装桶每天清洗处理量为 21.77t/d。同理，根据废包装桶分类暂存于废包装桶处理车间的废包装桶仓库，废包装桶暂存区尺寸为 49m×15m×7.5m，除去二次危废间 25m²，其中，200L 及以下包装桶面积 589m²，吨桶 123m²。根据单桶占地面积及堆放层数可计算最大暂存量（考虑过道等，一般取值 80-85%仓库仓储面积计算，本项目按照仓库 83.5%仓储面积计算），根据计算，废包装桶暂存区可满足废包装桶处理系统 3d 的处理量。

表 3.2.4-5 废包装桶仓库储存量情况表

| 位置 | 危废类别 | 危废名称 | 暂存设施 | 数量 (个) | 贮存面积 (m ²) | 堆放层数 | 每层废桶数量 (个) | 废桶平均重量 (kg/) | 清洗处理量 (t/d) | 最大暂存量 (t) | 可满足处理天数 (d) |
|----|------|------|------|--------|------------------------|------|------------|--------------|-------------|-----------|-------------|
| | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | 个) | | | | | |
|-------|---|---------------|----------------|---|------|----|-------|-------|-------|-------|-----|
| 甲类仓库2 | HW08 废矿物油与含 矿物油 废物 HW49 其它废 物 | 1000L塑 料桶 | 废包 装桶 仓库 | 1 | 122 | 3 | 98 | 70 | 6.65 | 20.50 | 3.1 |
| | | 200L塑料 桶 | | | 589 | 3 | 1960 | 12.17 | 21.77 | 71.57 | 3.3 |
| | | 200L以下 塑料桶 | | | | | | | | | |
| | | 200L铁桶 | | | | | | | | | |
| | | 200L以下 铁桶 | | | | | | | | | |
| 合计 | | | 711 | 3 | 2058 | / | 28.42 | 92.06 | 3.2 | | |

备注：1、包装桶最大存储量按照 6173 个计；
2、作为园区配套项目，项目服务于园区产废单位，采用代码触发式响应机制管理，当园区产废单位有相应的危废产生时，嘉盛公司可直接进行回收利用，该过程可减少废包装桶的周转储存量。

因此，项目危废仓储能力满足暂存的要求，且各贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行。

3.1.4.5 危险废物运输及厂区内流向

①危险废物的运输

本项目均采用密封厢式车及平板车/槽车进行运输危险废物，从而保证运输过程中无抛洒、洒滴、泄漏现象发生。其中，各类危险废物在运输过程中应满足《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部（2016）第36号）中的具体要求。

对于驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的安全事故能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾洒翻出。具体见3.1.4章节。

②危险废物厂区内流向

本项目建成后，项目危险废物主要线路如下：危险废物包装桶在甲类车间2厂房内装卸货区进行卸货、称重、分类后，进入危废放置区，等生产需要时，则各分类废包装桶根据生产需要通过叉车或人工搬运至进入生产区丙类车间，最终获得产品，再运出厂外。废物的物流走向示意图见图3.1.5-1。

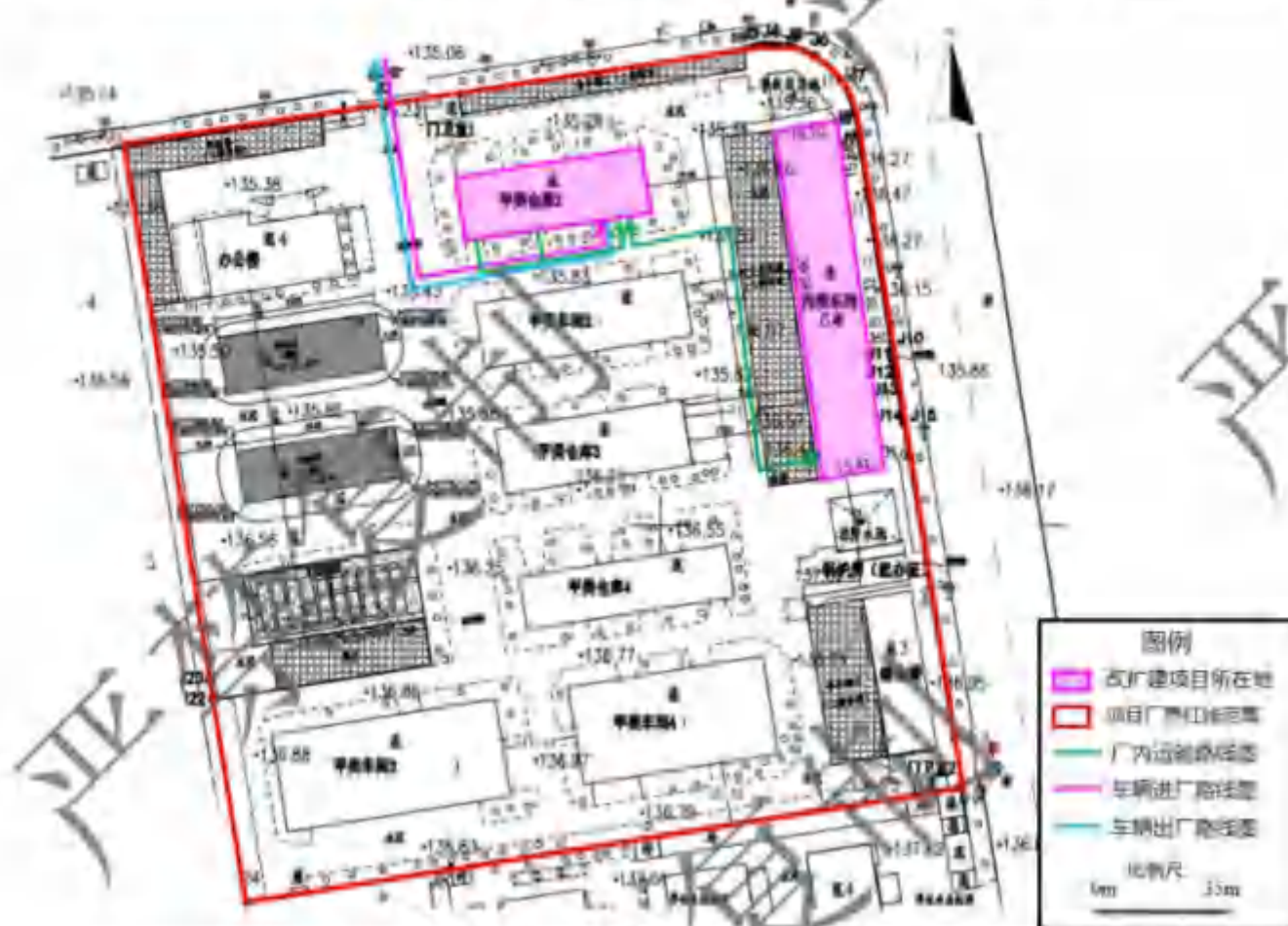


图 3.1.5-1 本项目物流走向示意图

而危险废物内部作业时，应满足如下要求：

- 1) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；
- 2) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》；
- 3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

3.2.5.改扩建项目产品方案

本项目建成后，拟回收处理废包装桶621万只/年（41万吨/年），类比《珠海市澳创再生资源有限公司技改项目》（珠港环建【2018】6号）回收的废包装桶情况来看，破损率约为25%，其他为可翻新桶，而200L以下废包装桶不做翻新桶，全部破碎成铁板和塑料，则全厂的产品方案如下：

表3.2.5-1全厂产品方案

| 产品种类 | 容积 | 产品数量 (万个/a) | 产品数量 (t/a) |
|------|----|----------------|------------|
|------|----|----------------|------------|

| | | | | | |
|---------|-----|-------|-------|---------|---------|
| 翻新桶 | 塑料桶 | 200L | 9.75 | 861.05 | 2482.16 |
| | | 1000L | 2.325 | 1621.12 | |
| | 铁桶 | 200L | 24 | 5000.96 | 5000.96 |
| | | 小计 | | 36.075 | 7483.12 |
| 铁板、铁片产品 | | | / | 2293.48 | |
| 塑料产品 | | | / | 1115.30 | |

表3.2.5-2铁板和塑料产品产生情况

| 类型 | | 破损桶数量 (万只/年) | 单桶重量kg/ 桶 | 有残液桶数量 (万只/年) | 无残液桶数量 (万只/年) | 有残液桶残留物质量 (kg/只) | 无残液桶残留物质量 (kg/只) | 产品产生量 (t/a) |
|---------|--------|-----------------|--------------|------------------|------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 塑料桶 | 200L以下 | 6 | 8 | 0.9 | 5.1 | 0.05 | 0.005 | 290.25 |
| | 200L | 2.25 | 9 | 0.4875 | 2.7625 | 0.1 | 0.01 | 286.35 |
| | 1000L | 2.775 | 70 | 0.11625 | 0.65875 | 0.25 | 0.02 | 538.71 |
| 铁桶 | 200L以下 | 8 | 8 | 1.2 | 6.8 | 0.05 | 0.005 | 627.16 |
| | 200L | 8 | 21 | 1.2 | 6.8 | 0.1 | 0.01 | 1666.32 |
| 铁板、铁片总量 | | | | | | | | 2293.48 |
| 塑料总量 | | | | | | | | 1115.30 |

备注：1、根据建设单位类比同类型企业，回收的废包装桶破碎率为2%，有残液桶数量占比为15%，无残液桶数量占比为85%；

2、产品产生量=破碎桶数量×单桶重量-有残液桶数量×有残液桶残留物质量-无残液桶数量×无残液桶残留物质量；

3、本项目200L以下废包装桶不做翻新桶，全部破碎成铁板等原料；

本项目产品为翻新塑料包装桶、翻新铁质包装桶、铁板、铁片、塑料片，产品方案详见下表。

表3.2.5-3改扩建项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 生产规模(t/a) | 最大贮存量 (t/a) | 存储位置 | 包装方式 | 备注 |
|----|---------|-----------|----------------|--------|-------|----|
| 1 | 翻新塑料包装桶 | 2482.16 | 141 | 车间成品桶区 | 堆放 | / |
| 2 | 翻新铁质包装桶 | 5000.96 | | 车间成品桶区 | 堆放 | / |
| 3 | 铁板、铁片 | 2293.48 | 64 | 车间成品桶区 | 吨袋装堆放 | / |
| 4 | 塑料片 | 1115.30 | 30 | 车间成品桶区 | 吨袋装堆放 | / |

备注：①若车间成品桶区暂存位置不足，则运往附近物流公司吉邦物流（明雅轩装饰材料有限公司店）进行暂存。企业考虑厂内位置情况，故项目建成将租用吉邦物流的仓库进行储存成品桶、铁片、塑料片等。吉邦物流与项目所在地距离1.1公里，货运3分钟可抵达。

②目前企业已经与广东吉邦物流有限公司签订《仓库租赁合同》（具体见附件），租赁仓储面积800m²，可使用最大仓储面积为720m²（考虑过道按照总面积的90%考虑），因此最大贮存量按照厂内和吉邦物流共同仓储考虑；



图 3.2.5-1 项目翻新后包装桶示意图

本项目危险废物综合利用产品根据《固体废物鉴别标准通则（GB34330—2025）》要求，利用固体废物生产的产物以及环境治理和污染控制过程中产生的物质的鉴别，市场上存在使用正常原料生产的同类物质，并同时满足以下条件时，不属于固体废物，否则均属于固体废物：

a) 物质组成（有效成分含量和杂质限量）及性能指标符合以下任一国家或行业通行的标准，并按标准规定的用途使用：

- 1) 针对固体废物利用工艺制定的产品质量标准；
- 2) 市场上使用正常原料生产的同类物质的质量标准。

b) 除正常物质组成之外，其他对人体健康或生态环境有害的物质，符合相关国家污染控制标准所规定的含量限值[含量限值包含(6.1a)规定的所有使用情形]，或技术规范所规定的技术要求。当没有国家污染控制标准或技术规范时，与被替代物质相比，满足以下任意条件：

1) 产物中环境有害成分含量[6.1a) 标准规定除外]不得高于被替代物质；或所含有害成分在被替代物质任何使用过程中均不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响；

1) 如该产物替代工业原料使用时，生产的产品所含有害成分含量符合(6.1a) 和(6.1b) 1) 规定的要求，且生产过程排放到环境中的污染物应不高于污染控制标准所规定的排放要求。当特征污染物缺乏相应的排放控制限值时，污染物排放应不高于使用被替代原料的情形，或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响；

3) 如该产物替代燃料使用时，排放到环境中的污染物应不高于该燃烧设施污染控制标准所规定的污染物排放要求。当该特征污染物缺乏相应的排放限值时，污染物排放应不高于使用被替代燃料的情形，或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响。

同时，根据《固体废物再生利用污染防治技术导则（HJ1091—2020）》中要求：

“4.4 固体废物再生利用建设项目的的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。

4.5 应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。

4.6 固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。

4.7 固体废物再生利用产物作为产品的，应符合GB34330中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染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特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。当没有国家污染控制标准或技术规范时，应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产物的用途，进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。”

本项目废包装桶分类暂存、清洗后，产品包装桶主要按原始用途，仍销售给矿物油，有机溶剂、树脂类及涂料类生产企业。清洗后包装桶主要通过3个方式进行检验：①通过外观判断，检查桶内是否有水，残液，外观是否完整无破损；②通过触摸的方式，对内壁进行检测，判断是否存在桶壁附着物；③通过检测检查包装桶是否破损。

根据对其他同行业企业珠海澳创再生资源有限公司的调查，经同类工艺清洗后的干净包装桶均能达到上述包装容器的相应产品标准，能满足一般化工企业的使用要求，根据《废金属包装容器再生技术规范》（征求意见稿）中要求，湿法清洗中清洗次数不宜小于3次，本项目废桶清洗至少三次有机溶剂清洗剂清洗和两次水洗，桶内残留物质基本清理干净，满足《废金属包装容器再生技术规范》（征求意见稿）。

因此，相关产品执行标准分析如下：

翻新桶：铁桶经整形清洗后可达《包装容器钢桶》（GB/T325.1-2008）中相关标准；塑料桶清洗后达《包装容器危险品包装用塑料桶》（GB18191-2008）中相关标准。

铁板、铁片：清洗过程产生的损坏铁桶经切桶开平处理后清洗干净作为铁片产品（符合《废钢铁》（GB/T4223-2017））出售给资源回收商。

根据《废钢铁》（GB/T4223-2017），本项目铁板，铁片产品有害物质控制标准如下：

- ①废钢铁应分类。
- ②废钢表面无严重及剥落状锈蚀。

③废钢铁内不应混有铁合金；非合金废钢，低合金废钢不应混有合金废钢和废铁；合金废钢内不应混有非合金废钢、低合金废钢和废铁；废铁内不应混有废钢。

④废钢铁表面和器件、打包件内部不应存在泥块、水泥、粘砂、油脂、耐火材料、炉渣、矿渣以及法琅等，打包块不应包芯、掺杂等。

⑤废钢铁中不应混有共浸出液中有害物质浓度超过GB5085.3中鉴别标准值的有害废物。

⑥废钢铁中不应混有其浸出液中超过GB5085.1中鉴别标准值即pH值不小于12.5或不小于2.0的夹杂物：

⑦废钢铁中不应混有多氯联苯含量超过GB13015控制标准值的有害物。

⑧废钢铁中不应混有下列有害物：

- 医药废物、废药品、医疗临床废物；
- 农药和除草剂废物、含木材防腐剂废物；
- 废乳化剂、有机溶剂废物；
- 精(蒸)馏残渣、焚烧处置残渣；
- 感光材料废物；
- 铍、六价铬、砷、硒、镉、锑、碲、汞、钒、钨、钼及其化合物的废物，含氟、氰、酚化合物的废物；
- 石棉废物；
- 厨房废物、卫生间废物等；

⑨废钢铁中不应夹杂放射性废物。具体要求按GB16487.6执行。

⑩废铁的碳含量一般大于2.0%。II类废铁、合金废铁的硫含量和磷含量分别不大于0.12%和1.00%。废钢的碳含量一般小于2.0%，硫含量、磷含量一般不大于0.05%。非合金废钢中残余元素应符合以下要求：镍不大于0.30%，铬不大于0.30%，铜不大于0.30%。除锰、硅以外，其他残余元素含量总和不大于0.60%。

塑料片：损坏的塑料桶经剪切破碎后清洗干净作为塑料片（符合《塑料再生塑料第1部分：通则》（GB/T40006.1-2021）、《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3部分：聚丙烯（PP）材料》（GB/T40006.3-2021）等相关标准的要求）出售给资源回收商。

根据《塑料再生塑料第1部分：通则》（GB/T40006.1-2021）、《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3部分：聚丙烯（PP）材料》（GB/T40006.3-2021）等相关标准的要求，本项目塑料片产品有害物质控制标准如下：

①重金属含量满足：铅 $\leq 0.1\%$ ；汞 $\leq 0.1\%$ ；镉 $\leq 0.1\%$ ；六价铬 $\leq 0.1\%$ ；

②多氯联苯及其它有机物含量满足下表要求：

表 3.2.5-4a 塑料片多氯联苯及其他有机物含量要求限值

| 多氯联苯及其他有机物 | | 含量要求 |
|-----------------------|---|------|
| 多氯联苯(PBB) | ≤ | 0.1% |
| 多氯联苯醚(PBDE) | ≤ | 0.1% |
| 邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP) | ≤ | 0.1% |
| 邻苯二甲酸甲苯基二酯(MBP) | ≤ | 0.1% |
| 邻苯二甲酸二丁基酯(DBP) | ≤ | 0.1% |
| 邻苯二甲酸二异丁基酯(DIBP) | ≤ | 0.1% |

塑料产品、铁片产品无需烘干。

因此，产品方案如下表所示。

表 3.2.5-4b 项目废包装桶综合利用产品方案一览表

| 序号 | 产品 | 规格 | 性能及其他要求 | 处置去向 | 产品标准 |
|----|----|----|---------|------|------|
|----|----|----|---------|------|------|

不公开

理获得的铁板、铁片、塑料片满足废钢铁、再生塑料产品要求，即产品规格质量均满足相应的国家或行业产品质量标准；项目生产过程中，排放到外环境的废气均可达标排放，生产废水排至园区污水厂（相对外环境零排放），固体废弃物妥善处置，满足国家污染物排放标准的要求；项目所生产的翻新包装桶和铁板、铁片、塑料片均有合理稳定的去向，市场需求稳定合理。同时，在产品生产过程，均有对环境污染因子进行识别，并对其采取有效污染控制

措施，并按照管理要求，设置自行监测要求，对污染物定期进行监测设备进行监测，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，并对产生的废物进行妥善处置。

综上所述，本项目利用危险废物所生产的产品，在产品中有害物质限值满足要求后可符合满足《固体废物鉴别标准通则（GB34330—2025）》和《固体废物再生利用污染防治技术导则（HJ1091—2020）》的要求，可直接按照相应的产品进行管理。

后续建设单位对产品的出厂需设置出厂台账，需记录产品外售去向及出厂量；同时，为保证实际生产过程中产品质量，应定期对每批产品进行检测，满足产品标准要求方可出厂。

3.2.6.改扩建项目建设内容及其与现有工程依托关系

本次改扩建项目拟在现有厂地上进行建设，不改变现有厂内区域功能划分，不改变现有总占地面积。

本次改扩建项目地块原为甲类车间 5（已批未建）拟建设地块，现用于进行本次改扩建项目生产建设，并重新建设命名为丙类车间。而本次改扩建项目依托现有甲类仓库 2 进行，因此，原存储于甲类仓库 2 物质将迁至甲类仓库 4 进行存储，同时，原甲类车间 5（已批未建）生产内容将取消建设，其可行性如下分析。

1、甲类仓库 2 存储物质和本次新增商品原料存储至甲类仓库 4 存储可行性分析

根据企业提供资料，甲类仓库 4 原有拟主要用于成品、中间产品及小部分原辅材料的存储，因随着甲类车间 4 的升级改造，其车间可“一条龙”式完成投料、搅拌反应和合成成品，因此，原存储于甲类仓库 4 的成品、中间产品可直接用中转罐存储，而使甲类仓库 4 目前已空置出大部分存储空间。

而原甲类仓库 2 主要用于存储盐类、颜料及已批未建产品（聚氨酯绝缘材料、PO-1 羟基材料（中间产品）、PU-1 封闭材料（中间产品）、聚酯绝缘材料）的原辅料，而根据企业最新安排，其拟打算取消聚氨酯绝缘材料、PO-1 羟基材料（中间产品）、PU-1 封闭材料（中间产品）、聚酯绝缘材料的生产，因此，将原位迁移至甲类仓库 4 的原辅材料主要为盐类和颜料。

综上，甲类仓库 4 现有实际存储物质因企业技术的升级改造已经减少，而拟原位迁移量因工艺取消也减少。因此，将甲类仓库 2 原料和本次新增商品原料存储至甲类仓库 4 存储从空间考虑具有可行性。

而查询《常用危险化学品贮存通则》GB15603 中的附录表 A.1，其不存在不相容的物质。因此，可接纳原存储甲类仓库 2 的物料。

表3.1.5-1改扩建后全厂主要原辅材料存放位置对比情况表

| 序号 | 材料名称 | 现有存放位置 | 本次改扩建完成后 拟放置位置 | 是否 危化品 |
|----|---|------------|-------------------|-----------|
| 1 | C-23A (脲酸偶光淨剂) | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 2 | C7-A (聚二硫二丙烷磷酸钙、 3-(苯炳噻唑-2 硫基)-丙烷磷酸钠) | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 3 | C-29A (聚二硫二丙烷磷酸钙、3-(苯 炳噻唑-2 硫基)-丙烷磷酸钠) | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 4 | 吡啶羟丙基磺酸丙酯 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 5 | 乙二胺四聚丙氧基聚乙氧基 磺琥珀酸酯钠盐 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 6 | 脲基次甲基磺酸酯 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 7 | 丙炔酮酸钠 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 8 | 丙苯磺酸 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 9 | 羟丙基磺基吡啶磺盐 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 10 | 十二烷基磺基琥珀酸 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 11 | 蔗糖精 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 12 | 磺丙基磺酸酯 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 13 | 乙基己基磺酸酯 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 14 | 丙烯酸改性树脂 B (100%固含) | 储罐, 甲类仓库 3 | 储罐, 甲类仓库 3 | 危化品 |
| 15 | 丙烯酸改性树脂 A (100%固含) | 储罐, 甲类仓库 3 | 储罐, 甲类仓库 3 | 危化品 |
| 16 | 丙烯酸水性树脂 | 储罐, 甲类仓库 3 | 储罐, 甲类仓库 3 | |
| 17 | 甲缩醛 | 甲类仓库 3/储罐 | 甲类仓库 3/储罐 | |
| 18 | 甲苯 | 甲类仓库 3/储罐 | 甲类仓库 3/储罐 | 危化品 |
| 19 | 二甲苯 | 甲类仓库 3/储罐 | 甲类仓库 3/储罐 | 危化品 |
| 20 | 三甲苯 | 甲类仓库 3/储罐 | 甲类仓库 3/储罐 | 危化品 |
| 21 | 丙二醇甲醚醋酸酯 | 甲类仓库 3/储罐 | 甲类仓库 3/储罐 | |
| 22 | 醋酸丁酯 | 甲类仓库 3/储罐 | 甲类仓库 3/储罐 | 危化品 |
| 23 | 甲基异丁基酮 | 甲类仓库 3 | 甲类仓库 3 | 危化品 |
| 24 | 甲醇 | 甲类仓库 3/储罐 | 甲类仓库 3/储罐 | 危化品 |
| 25 | 醋酸甲酯 | 甲类仓库 3/储罐 | 甲类仓库 3/储罐 | 危化品 |
| 26 | 丁酮 | 甲类仓库 3 | 甲类仓库 3 | 危化品 |
| 27 | 醋酸仲丁酯 | 甲类仓库 3/储罐 | 甲类仓库 3/储罐 | 危化品 |
| 28 | 环己酮 | 甲类仓库 3 | 甲类仓库 3 | 危化品 |
| 29 | 乙醇 | 甲类仓库 3 | 甲类仓库 3 | 危化品 |
| 30 | 正丁醇 | 甲类仓库 3 | 甲类仓库 3 | 危化品 |
| 31 | 乙二胺单丁醚 | 甲类仓库 3/储罐 | 甲类仓库 3/储罐 | 危化品 |
| 32 | 二价酸酯 | 甲类仓库 3 | 甲类仓库 3 | |
| 33 | 120#溶剂油 | 甲类仓库 3 | 甲类仓库 3 | |
| 34 | 200#溶剂油 | 甲类仓库 3 | 甲类仓库 3 | |
| 35 | 二辛酯 | 甲类仓库 3 | 甲类仓库 3 | |
| 36 | 高分子丙烯酸树脂 | 甲类仓库 3/储罐 | 甲类仓库 3/储罐 | 危化品 |
| 37 | 环氧固化剂 | 甲类仓库 3 | 甲类仓库 3 | |
| 38 | 环氧树脂 | 甲类仓库 3 | 甲类仓库 3 | |
| 39 | 聚异氰酸酯固化剂 100% | 甲类仓库 3 | 甲类仓库 3 | |
| 40 | 分散剂 | 甲类仓库 3 | 甲类仓库 3 | |
| 41 | 流平剂 | 甲类仓库 3 | 甲类仓库 3 | |
| 42 | 水性异氰酸酯固化剂 | 甲类仓库 4 | 甲类车间中转罐 | |
| 43 | 调粘丙烯酸改性树脂 | 甲类仓库 4 | 甲类车间中转罐 | |
| 44 | 消光粉 | 甲类仓库 4 | 甲类仓库 4 | |

| | | | | |
|----|------------------|----------|--------|-----|
| 45 | 钛白粉 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 46 | 酞青蓝颜料 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 47 | 氧化铁颜料 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 48 | 耐晒黄颜料 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 49 | 永固黄颜料 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 50 | 永固紫颜料 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 51 | 永固红颜料 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 52 | 立索尔红颜料 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 53 | 靛料绿 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 54 | 炭黑颜料 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 55 | 珠光颜料 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 56 | 柠檬黄颜料 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 57 | 树脂 | 甲类仓库 2 | 甲类仓库 4 | |
| 58 | 树脂浆 | 甲类仓库 3/4 | 甲类仓库 3 | |
| 59 | 硝化棉溶液 | 甲类仓库 3/4 | 甲类仓库 3 | 危化品 |
| 60 | 醋酸纤维素 | 甲类仓库 3 | 甲类仓库 3 | |
| 61 | 有机锡 | 甲类仓库 3/4 | 甲类仓库 3 | |
| 62 | 去离子水 | 自产 | 自产 | |
| 63 | 氢氧化钠 | / | 甲类仓库 4 | |
| 64 | 聚氨酯漆 | / | 甲类仓库 4 | |
| 65 | 固化剂 | / | 甲类仓库 4 | |
| 66 | 稀释剂 | / | 甲类仓库 4 | |
| 67 | DMF (N,N-二甲基甲酰胺) | / | 甲类仓库 4 | |
| 68 | 95%乙醇 | / | 甲类仓库 4 | |
| 69 | 表面活性剂 | / | 甲类仓库 4 | |

改扩建后，将对事故应急池、初期雨水池、废水收集池、雨水管网等建构筑物进行依托，同时，新增丙类车间污水管网，并对甲类仓库 2 建构筑物的防渗措施等进行升级改造至符合危险废物仓库要求，同时，进一步完善其风险防范设施等，使其满足危废规范化贮存相关技术要求。

改扩建后项目全厂建设内容详见表 3.2.6-1。

3.2.7.改扩建项目建设内容及平面布置

本次改扩建项目拟进行的调整如下：

1、对已批未建的甲类车间 1 和丙类仓库进行取消建设；

2、原甲类车间 5 取消建设，目前企业在该地块已建设丙类车间，该车间占地面积和建筑面积均为 1275m²，拟用于本次改扩建项目废包装桶综合利用车间使用；

甲类仓库 2 现有实际主要用于商业化学原料的存储，本次改扩建项目将对其存储原料原位迁移至甲类仓库 4 进行存储，同时，对甲类仓库 2 的防渗措施等进行升级改造，进一步完善危废原料仓库的风险防范措施等，使其满足危废规范化贮存相关技术要求。

改扩建项目建设内容及全厂平面布置图、厂房内部平面布置图及全厂雨污水管网图见下图所示。

表 3.2.6-1 改扩建后全厂主要建设内容一览表

| 类别 | 现有项目建设内容 | 改扩建项目建设内容 | 改扩建后全厂建设内容 | 与现有项目的依托关系 |
|-------------------|---|-----------|--|------------|
| 甲类车间 1 | 已批未建，占地面积：453.6m ² ，建筑面积：453.6m ² ，层数：1层，总高度：2.7m，用于已批未建项目的产品打包。 | 取消建设 | / | / |
| 主体工程 甲类车间 2 | 生占地面积：816m ² ，建筑面积：816m ² ，层数：1层，总高度：7.5m，主要生产 1600t/a 镀镍添加剂、600t/a 镀铜添加剂、400t/a 辅助添加剂。另外，已建未验生产 100t/a 聚酯漆稀释剂、100t/a 高分子高固体份清漆、100t/a 高分子高固体份涂料固化剂、200t/a 高分子高固体份聚氨酯固化剂、400t/a 高分子丙烯酸防锈色浆、500t/a 高分子无溶剂涂料、高 1000t/a 分子水性汽车涂料、600t/a 高分子高固体份涂料。 | | 占地面积：816m ² ，建筑面积：816m ² ，层数：1层，总高度：7.5m，主要生产 1600t/a 镀镍添加剂、600t/a 镀铜添加剂、400t/a 辅助添加剂。另外，已批未建生产 100t/a 聚酯漆稀释剂、100t/a 高分子高固体份清漆、100t/a 高分子高固体份涂料固化剂、200t/a 高分子高固体份聚氨酯固化剂、400t/a 高分子丙烯酸防锈色浆、500t/a 高分子无溶剂涂料、高 1000t/a 分子水性汽车涂料、600t/a 高分子高固体份涂料。 | 不变，与现有一致 |

| | | | | |
|-----------|--|--|--|-----------|
| 甲类车间 3 | <p>占地面积: 1320m², 建筑面积: 1464m², 层数: 1层, 总高度: 6.7m。</p> <p>主要生产 50t/a 除油剂、50t/a 促干剂、340t/a 减光剂、1000t/a 无溶剂涂料稀释剂、500t/a 油墨稀释剂、500t/a 硝基漆稀释剂、500t/a 聚氨酯漆稀释剂、1000t/a 金属表面清洗剂、790t/a 洗网水、2000t/a 高分子水性涂料固化剂、4000t/a 高分子高固体份清漆、1000t/a 高分子高固体份涂料固化剂、3000t/a 高分子高固体份聚氨酯固化剂、1648t/a 高分子丙烯酸防锈色浆、520t/a 高分子环氧防锈色浆(含底色浆)、80 吨高分子环氧防锈液固化剂、3200t/a 高分子无溶剂涂料、2400t/a 高分子水性汽车涂料、1200t/a 高分子高固体份涂料。以及在甲类车间 4 生产的产品配套的粉料投料、分散、搅拌等涉含尘废气的工序。</p> | | <p>占地面积: 1320m², 建筑面积: 1464m², 层数: 1层, 总高度: 6.7m。</p> <p>主要生产 50t/a 除油剂、50t/a 促干剂、340t/a 减光剂、1000t/a 无溶剂涂料稀释剂、500t/a 油墨稀释剂、500t/a 硝基漆稀释剂、500t/a 聚氨酯漆稀释剂、1000t/a 金属表面清洗剂、790t/a 洗网水、2000t/a 高分子水性涂料固化剂、4000t/a 高分子高固体份清漆、1000t/a 高分子高固体份涂料固化剂、3000t/a 高分子高固体份聚氨酯固化剂、1648t/a 高分子丙烯酸防锈色浆、320t/a 高分子环氧防锈色浆(含底色浆)、80 吨高分子环氧防锈液固化剂、3200t/a 高分子无溶剂涂料、2400t/a 高分子水性汽车涂料、1200t/a 高分子高固体份涂料。以及在甲类车间 4 生产的产品配套的粉料投料、分散、搅拌等涉含尘废气的工序。</p> | 不变, 与现有一致 |
| 甲类车间 4 | <p>占地面积: 1152m², 建筑面积: 1152m², 层数: 1层, 总高度: 7.5m。</p> <p>主要生产 2472t/a 高分子丙烯酸防锈色浆、480t/a 高分子环氧防锈色浆(含底色浆)、1200t/a 高分子环氧防锈液固化剂、4800t/a 高分子无溶剂涂料、3600t/a 高分子水性汽车涂料、1800t/a 高分子高固体份涂料。</p> | | <p>占地面积: 1152m², 建筑面积: 1152m², 层数: 1层, 总高度: 7.5m。</p> <p>主要生产 2472t/a 高分子丙烯酸防锈色浆、480t/a 高分子环氧防锈色浆(含底色浆)、1200t/a 高分子环氧防锈液固化剂、4800t/a 高分子无溶剂涂料、3600t/a 高分子水性汽车涂料、1800t/a 高分子高固体份涂料。</p> | 不变, 与现有一致 |

| | | | | | |
|--------|--|--|---|---|--------------|
| 丙类车间 | 原甲类车间 5, 占地面积: 1188m ² , 建筑面积: 4752m ² , 层数: 4 层, 总高度: 23.5m, 已批未建, 拟生产 20000t/a 聚氨酯绝缘材料, 10000t/a 聚酯绝缘材料。 | 重新规划建设为丙类车间, 占地面积: 1275m ² , 建筑面积: 1275m ² , 层数: 1 层, 总高度: 6.5m, 取消原已批未建生产内容, 用作本次改扩建项目废包装桶的综合利用车间; | 丙类车间, 占地面积: 1275m ² , 建筑面积: 1275m ² , 层数: 1 层, 总高度: 6.5m, 用作本次改扩建项目废包装桶的综合利用车间; | 原地块拟用于现有项目甲类车间 5 建设, 本次拟改为用于本次改扩建项目生产建设, 并重新命名为丙类车间; | |
| 甲类仓库 2 | 占地面积: 736m ² , 建筑面积: 736m ² , 层数: 1 层, 总高度: 7.5m, 用于生产原辅料暂存。 | 占地面积: 736m ² , 建筑面积: 736m ² , 层数: 1 层, 总高度: 7.5m, 原暂存原料原位迁移至甲类仓库 4 后, 本车间用于本次改扩建项目危险废物废包装桶原料存储车间和本次改扩建项目二次危废暂存间, 其中二次危废暂存间 25m ² , 用于本次包装桶清洗项目新增二次危废存储; | 占地面积: 736m ² , 建筑面积: 736m ² , 层数: 1 层, 总高度: 7.5m, 用于本次改扩建项目用作危险废物废包装桶原料存储车间和本次改扩建项目二次危废暂存间, 其中二次危废暂存间 25m ² , 用于本次包装桶清洗项目新增二次危废存储; | 依托现有甲类仓库 2, 将原有原辅料原位迁移至甲类仓库 4 进行存储后, 进行本次改扩建项目危险废物废包装桶原料存储, 同时, 整改车间防渗措施, 使其符合危险废物存储防渗要求; | |
| 甲类仓库 3 | 占地面积: 736m ² , 建筑面积: 736m ² , 层数: 1 层, 总高度: 7.5m, 用于生产原辅料暂存。 | | 占地面积: 736m ² , 建筑面积: 736m ² , 层数: 1 层, 总高度: 7.5m, 用于生产原辅料暂存。 | 不变, 与现有一致 | |
| 甲类仓库 4 | 占地面积: 663m ² , 建筑面积: 663m ² , 层数: 1 层, 总高度: 7.7m | 占地面积: 663m ² , 建筑面积: 663m ² , 层数: 1 层, 总高度: 7.7m; 用于存储原位迁移的原甲类仓库 2 原辅料和本次改扩建新增化学品商品原料; | 占地面积: 663m ² , 建筑面积: 663m ² , 层数: 1 层, 总高度: 7.7m, 生产原辅料暂存; | 不变, 依托现有 | |
| 丙类仓库 | 已批未建, 占地面积: 672m ² , 建筑面积: 1344m ² , 层数: 2 层, 总高度: 10.2m, 用于已批未建聚氨酯绝缘材料、聚酯绝缘材料生产原料的暂存。 | 取消建设 | | / | |
| 辅助工程 | 消防泵房 | 占地面积: 75m ² , 建筑面积: 75m ² , 层数: 1 层, 总高度: 3.5m | | 占地面积: 75m ² , 建筑面积: 75m ² , 层数: 1 层, 总高度: 3.5m | 不变, 依托现有消防泵房 |
| | 工具间 | 占地面积: 22m ² , 建筑面积: 22m ² , 层数: 1 层, 总高度: 3.5m | | 占地面积: 22m ² , 建筑面积: 22m ² , 层数: 1 层, 总高度: 3.5m | 不变, 依托现有 |
| | 锅炉房 | 占地面积: 54m ² | | 占地面积: 54m ² | 不变, 与现有一致 |
| | 配电房 | 占地面积: 54m ² | | 占地面积: 54m ² | 不变, 依托现有 |

| | | | | | |
|------|-------------|--|---|--|-----------|
| | 半地下室 储罐区 | 占地面积: 741.6m ² | / | 占地面积: 741.6m ² | 不变, 与现有一致 |
| | 丙类罐区 | 已批未建, 占地面积: 442.4m ² , 用于已批未建聚氨酯绝热材料、聚氨酯绝热材料生产原料的暂存 | 取消建设; | / | / |
| | 消防水池 | 占地面积: 206.15m ² , 容积: 540m ³ | / | 占地面积: 206.15m ² , 容积: 540m ³ | 不变, 依托现有 |
| 公用工程 | 综合楼 | 占地面积: 372m ² , 建筑面积: 636m ² , 层数: 3层, 总高度: 12.55m | / | 占地面积: 372m ² , 建筑面积: 636m ² , 层数: 3层, 总高度: 12.55m | 不变, 依托现有 |
| | 办公楼 | 占地面积: 564m ² , 建筑面积: 2356.72m ² , 层数: 4层, 总高度: 16.35m | / | 占地面积: 564m ² , 建筑面积: 2356.72m ² , 层数: 4层, 总高度: 16.35m | 不变, 依托现有 |
| | 门卫1 | 占地面积: 48m ² , 建筑面积: 48m ² , 层数: 1层, 总高度: 3.5m | / | 占地面积: 48m ² , 建筑面积: 48m ² , 层数: 1层, 总高度: 3.5m | 不变, 依托现有 |
| | 门卫2 | 占地面积: 24m ² , 建筑面积: 24m ² , 层数: 1层, 总高度: 3.5m | / | 占地面积: 24m ² , 建筑面积: 24m ² , 层数: 1层, 总高度: 3.5m | 不变, 依托现有 |
| | 废水 | <p>已建已验项目: 主要产生的废水为车间清洗废水、喷淋废水、生活污水、初期雨水和清浄下水(制去离子水废水), 清浄下水作为绿化用水回用, 生活污水经三级化粪池处理, 初期雨水经初期雨水池沉淀处理后汇同车间清洗废水入厂区污水收集池收集后经总排口由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理。</p> <p>已批未建项目建成后: 废水主要为工艺废水、车间清洗废水、喷淋废水、生活污水、初期雨水和清浄下水(制去离子水废水)。清浄下水作为绿化用水回用, 工艺废水经“高级氧化+生化处理”, 生活污水经三级化粪池预处理后汇同车间清洗废水和喷淋废水进入厂区污水收集池, 收集后由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理, 初期雨水进入初期雨水池, 经沉淀预处理后由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理。</p> | <p>本次新建项目新增废水为: 水洗废水、除尘喷淋废水、车间设备清洗废水、喷漆房水帘沉淀排废水、车间地面清洗废水, 其最终通过厂内新增自建污水处理站处理后和经三级化粪池预处理后的生活污水与现有项目废水一起排入园区污水处理厂。</p> <p>同时, 取消已批未建项目废水处理措施。</p> | <p>废水主要为生产废水、生活污水、初期雨水和清浄下水(制去离子水废水)。清浄下水作为绿化用水回用, 本次新增生产废水经厂内新增自建污水处理站处理后和经三级化粪池预处理后的生活污水与现有项目生产废水和生活污水一起进入厂区污水收集池, 收集后由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理, 初期雨水进入初期雨水池, 经沉淀预处理后由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理。</p> <p>新增生产废水经厂内新增自建污水处理站处理后和经三级化粪池预处理后的生活污水与现有项目废水一起进入厂区污水收集池, 收集后由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理。</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | <p>已批未建①1#排气筒 (Ø0.5m, H: 15m)：为甲类车间1 (打包车间) 工艺废气排气口。处理设施：“UV 光解+活性炭吸附”1套，处理风量：10000m³/h。</p> <p>已批未建②2#排气筒 (Ø0.5m, H: 15m)：为锅炉房燃气天然气导热油锅炉废气直接排放口。</p> <p>③DA001 (3#) 排气筒 (Ø1m, H: 15m)：为甲类车间3 工艺废气排放口。2套处理设施：1) 粉料投料、分散、搅拌等工序产生的含尘废气经“袋式除尘+塔式水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理，处理风量：25000m³/h；2) 产品生产 and 检验性喷涂过程中液体原料挥发产生的有机废气、半地下式储罐区“大、小”呼吸废气经“二级塔式水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理，处理风量：25000m³/h；合计处理风量 50000m³/h。</p> <p>④DA002 (4#) 排气筒 (Ø0.5m, H: 15m)：为甲类车间4 工艺废气排放口，处理设施：“塔式水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”1套，处理风量：13500m³/h。</p> <p>已建未验⑤DA003 (7#) 排气筒 (Ø0.5m, H: 15m)：为甲类车间2 工艺废气排放口。处理设施“布袋除尘器+二级活性炭吸附”，处理风量：15000m³/h。</p> <p>已批未建⑥5#排气筒 (Ø0.5m, H: 15m)：为甲类车间5 工艺废气排放口。处理设施“UV 光解+活性炭吸附”，处理风量：30000m³/h。</p> <p>⑦6#排气筒 (Ø0.5m, H: 15m)：为备用柴油发电机废气直接排放口，用柴油发电机以轻质柴油为燃料，仅供消防及停电时备用。</p> <p>⑧丙类储罐区“大、小”呼吸废气：储罐设置冷凝循环系统，用于高温下降低储罐内溶剂的储存温度，减少溶剂挥发，每个储罐配置呼吸气冷凝回收装置，对挥发物料进行冷凝回收。</p> | <p>取消以下已批未建排气筒和废气处理措施的建设：①1#排气筒 (Ø0.5m, H: 15m)：为甲类车间1 (打包车间) 工艺废气排气口。处理设施：“UV 光解+活性炭吸附”1套，处理风量：10000m³/h；</p> <p>②2#排气筒 (Ø0.5m, H: 15m)：为锅炉房燃气天然气导热油锅炉废气直接排放口；</p> <p>③5#排气筒 (Ø0.5m, H: 15m)：为甲类车间5 工艺废气排放口。处理设施“UV 光解+活性炭吸附”，处理风量：30000m³/h；</p> <p>④丙类储罐区“大、小”呼吸废气：储罐设置冷凝循环系统，用于高温下降低储罐内溶剂的储存温度，减少溶剂挥发，每个储罐配置呼吸气冷凝回收装置，对挥发物料进行冷凝回收。</p> <p>⑤2#废气排气筒和废气处理措施；</p> <p>⑥K-P1 排气筒 (Ø0.9m, H: 15m)：为本次改扩建项目丙类车间工艺废气排放口。处理设施“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭”，处理风量：40000m³/h；</p> <p>⑦K-P2 排气筒 (Ø0.4m, H: 15m)：为本次改扩建项目丙类车间工艺废气排放口。处理设施“袋式除尘器”，处理风量：5000m³/h；</p> | <p>①DA001 (3#) 排气筒 (Ø1m, H: 15m)：为甲类车间3 工艺废气排放口。2套处理设施：1) 粉料投料，分散，搅拌等工序产生的含尘废气经“袋式除尘+塔式水喷淋+二级活性炭吸附”处理，处理风量：25000m³/h；2) 产品生产 and 检验性喷涂过程中液体原料挥发产生的有机废气、半地下式储罐区“大、小”呼吸废气经“二级塔式水喷淋+二级活性炭吸附”处理，处理风量：25000m³/h；合计处理风量 50000m³/h。</p> <p>②DA002 (4#) 排气筒 (Ø0.5m, H: 15m)：为甲类车间4 工艺废气排放口，处理设施：“塔式水喷淋+一级活性炭吸附”1套，处理风量：13500m³/h。</p> <p>③DA003 (7#) 排气筒 (Ø0.5m, H: 15m)：为甲类车间2 工艺废气排放口。处理设施“布袋除尘器+二级活性炭吸附”，处理风量：15000m³/h。</p> <p>④K-P2 排气筒 (Ø0.4m, H: 15m)：为本次改扩建项目丙类车间工艺废气排放口。处理设施“袋式除尘器”，处理风量：5000m³/h；</p> <p>⑤K-P1 排气筒 (Ø0.9m, H: 15m)：为本次改扩建项目丙类车间工艺废气排放口。处理设施“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭”，处理风量：40000m³/h；</p> <p>⑥6#排气筒 (Ø0.5m, H: 15m)：为备用柴油发电机废气直接排放口，用柴油发电机以轻质柴油为燃料，仅供消防及停电时备用。</p> | <p>①本次改扩建项目新增2 根排气筒和2套废气处理措施；</p> <p>②原已批未建甲类车间5 工艺废气排放口 (5#) 和废气处理措施，原已批未建甲类车间1 工艺废气排放口 (1#) 和废气处理措施，锅炉房排气筒和丙类储罐措施等，均因取消产品聚氨酯保温材料、PO-I 绝缘材料 (中间产品)、PI-I 封闭材料 (中间产品)、聚氨酯保温材料的生产而取消；</p> <p>③不改变现有其它废气措施。</p> |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|------|--|---|---|-----------------------------------|
| 噪声 | 对砂磨机、分散机等安装减振基座，做好厂房密闭隔声；在各类泵出口设柔软接口；厂房建设选用隔音、吸音良好的墙体材料；车间四周种植绿化，建立天然屏障等。 | 本次改扩建新增噪声源真空泵、整型机、自动清洗机、破碎机等机械设备，企业采取了基础减振、隔声等措施。 | 改扩建后，全厂噪声源主要为砂磨机、分散机、清洗机、喷漆设备、抽残机等机械设备，企业采取了基础减振、隔声等措施。 | 新增设备拟采购低噪设备，并新增防噪措施，不改变现有隔声、减震措施。 |
| 固废 | 固废实行分类收集、分别处置；危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不外排放；废滤芯及膜属于一般固废，可由生产厂家定期回收；编织袋、纸皮等包装废物属一般固废，委托资源回收部门进行回收；生活污水处理污泥、生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理、处置。 | 固废实行分类收集、分别处置；危险废物原料和二次危险废物均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，二次危废定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不外排放；一般固废，委托资源回收部门进行回收；生活污水处理污泥、生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理、处置。 | 固废实行分类收集、分别处置；危险废物原料和二次危险废物均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，二次危废定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不外排放；一般固废，委托资源回收部门进行回收；生活污水处理污泥、生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理、处置。 | 处理方式不变 |
| 环境风险 | 初期雨水池兼应急水池1座，占地面积：132.2m ² ，容积：580m ³ 。 | | 初期雨水池兼应急水池1座，占地面积：132.2m ² ，容积：580m ³ 。 | 不变，依托现有 |



图 3.2.7-1 改扩建后项目总平面布置图

不公开

3.2.8. 建构筑物

现有厂区总用地面积 32719.24m²，建、构筑物占地面积 10192.57m²，总建筑面积 14889.94m²。改扩建后全厂建构筑物情况如下表。

本次改扩建，取消已批未建的甲类车间 1 和丙类仓库的建设，原甲类车间 5 取消建设，新建丙类车间（本次包装桶综合利用车间）。改扩建后，建、构筑物占地面积 9251.95m²，总建筑面积 10003.72m²。改扩建项目完成后，不改变现有厂区红线范围，改扩建项目完成后，厂区总用地面积仍为 32719.24m²。

表 3.2.8-1 改扩建后全厂建构物情况一览表

| 序号 | 指标 | 数据 | | | | | | | | 备注 |
|---------|---------|----------------------|-------------------|------|--------|----------------------|-------------------|-----|------|-------------------------------------|
| 1 | 总用地面积 | 32719.24 | | | | | | | | 不变 |
| 2 | 建、构筑物名称 | 现有项目 | | | | 改扩建后全厂 | | | | / |
| | | 占地面积 | 建筑面积 | 层数 | 建筑高度 | 占地面积 | 建筑面积 | 层数 | 建筑高度 | / |
| | | (m ²) | (m ²) | (层) | (m) | (m ²) | (m ²) | (层) | (m) | / |
| | 甲类车间 1 | 453.6 | 453.6 | 1 | 7.7 | / | / | / | / | 取消建设 |
| | 甲类车间 2 | 816 | 816 | 1 | 7.5 | 816 | 816 | 1 | 7.5 | 不变 |
| | 甲类车间 3 | 1320 | 1464 | 1 | 6.7 | 1320 | 1464 | 1 | 6.7 | 不变 |
| | 甲类车间 4 | 1152 | 1152 | 1 | 7.5 | 1152 | 1152 | 1 | 7.5 | 不变 |
| | 甲类车间 5 | 1188 | 4752 | 3 | 23.5 | 1275 | 1275 | 1 | 6.6 | 目前实际已按丙类车间防火规范建设,并改名丙类车间,拟用于本次改扩建项目 |
| | 甲类仓库 2 | 736 | 736 | 1 | 7.5 | 736 | 736 | 1 | 7.5 | 不变,拟用于本次改扩建项目废包装桶存储和二次危废暂存 |
| | 甲类仓库 3 | 736 | 736 | 1 | 7.5 | 736 | 736 | 1 | 7.5 | 不变 |
| | 甲类仓库 4 | 663 | 663 | 1 | 7.7 | 663 | 663 | 1 | 7.7 | 不变 |
| | 丙类仓库 | 2 | 672 | 1344 | 10.2 | / | / | / | / | 取消建设 |
| | 消防泵房 | 75 | 75 | 1 | 3.5 | 75 | 75 | 1 | 3.5 | 不变 |
| | 工具间 | 22 | 22 | 1 | 3.5 | 22 | 22 | 1 | 3.5 | 不变 |
| | 锅炉房 | 54 | — | — | — | 54 | — | — | — | 不变 |
| | 配电房 | 54 | — | — | — | 54 | — | — | — | 不变 |
| 半地下式储罐区 | 741.6 | — | — | — | 741.6 | — | — | — | 不变 | |
| 丙类地上罐区 | 442.4 | — | — | — | / | — | — | — | 取消建设 | |
| 消防水池 | 206.15 | 容积 540m ³ | — | — | 206.15 | 容积 540m ³ | — | — | 不变 | |

| 序号 | 指标 | | 数据 | | | | | | | | 备注 |
|----|---------|-------------|----------|----------------------|---|---------|----------|----------------------|---|-------|------|
| | | | | | | | | | | | |
| | 公用工程 | 综合楼 | 372 | 636 | 3 | 12.55 | 372 | 636 | 3 | 12.55 | 不变 |
| | | 办公楼 | 564 | 2356.72 | 4 | 16.35 | 564 | 2356.72 | 4 | 16.35 | 不变 |
| | | 门卫1 | 48 | 48 | 1 | 3.5 | 48 | 48 | 1 | 3.5 | 不变 |
| | | 门卫2 | 24 | 24 | 1 | 3.5 | 24 | 24 | 1 | 3.5 | 不变 |
| | 环保工程 | 初期雨水池/事故应急池 | 130.2 | 容积 580m ³ | — | — | 130.2 | 容积 580m ³ | — | — | 不变 |
| | | 废水收集池 | 63 | — | — | — | 63 | — | — | — | 不变 |
| | | 污水处理站(原) | 150 | — | — | — | / | / | / | / | 取消建设 |
| | | 污水处理站 | / | / | / | / | 100 | — | — | — | 本次新增 |
| | 一般固废暂存间 | 50 | — | — | — | 50 | — | — | — | 不变 | |
| | 危废暂存间 | 50 | — | — | — | 50 | — | — | — | 不变 | |
| | 合计 | 10192.57 | 14889.94 | | | 9251.95 | 10003.72 | | | | |
| | 绿化率 | | 13.75% | | | | 13.75% | | | | |

3.2.9.改扩建项目原辅材料使用情况

3.2.9.1.原辅材料使用情况汇总

(1) 主要原辅材料使用贮存情况

改扩建项目使用的主要原辅材料包括废包装桶、氢氧化钠、油漆、DMF、乙醇、表面活性剂等，具体原辅材料种类及用量如下表所示。

表 3.2.9.1-1 改扩建项目主要原辅材料使用情况一览表

| 序号 | 名称 | 年消耗量 | 单位 | 成分或规格 | 存储规格 | 最大储量 | 状态 | 用途 | 存放位置 |
|------------|----|------|----|-------|------|------|----|----|------|
| <p>不公开</p> | | | | | | | | | |

3.2.9.2.危废原料理化性质及成分分析

原辅材料性质分析如下：

不公开

3.2.10.改扩建项目设备使用情况

本项目主要生产设备如自动清洗机，开板、压板设备等设备。

不公开

3.2.11.改扩建项目公用工程及辅助工程

3.2.11.1.给排水工程

1、给水工程

本项目用水环节包括：生产用水、员工生活用水。其中，生产用水又包括：清洗用水和清洗剂配制用水、抑尘喷淋用水、车间设备清洗用水、水帘柜用水，车间清洗用水等。

其用水均采用新鲜水，新鲜水均由市政的自来水供水系统供给。

根据水平衡，项目总用水量 7324.01t/a，其中，生活用水量约 200t/a，生产用水量约 7124.01m³/a。

2、排水工程

雨水：项目采用雨污分流制，清淨雨水排入市政雨水管网，依托现有项目的雨水收集系统及初期雨水收集池。

废水：本改扩建项目新增清洗废水、抑尘喷淋废水、车间设备清洗废水、喷漆房水帘柜定排废水、车间地面清洗废水；其最终通过厂内自建污水处理站处理后和经三级化粪池预处理后的生活污水与现有项目废水一起排入园区污水处理厂。根据水平衡（具体见章节3.3.4.2 水平衡），本次改扩建项目废水总排量为6492.51t/a，其中，新增生活污水180t/a，新增生产废水6312.51t/a。

生产废水经园区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者，部分用于园区道路洒水及绿化用水，部分排入滨江。

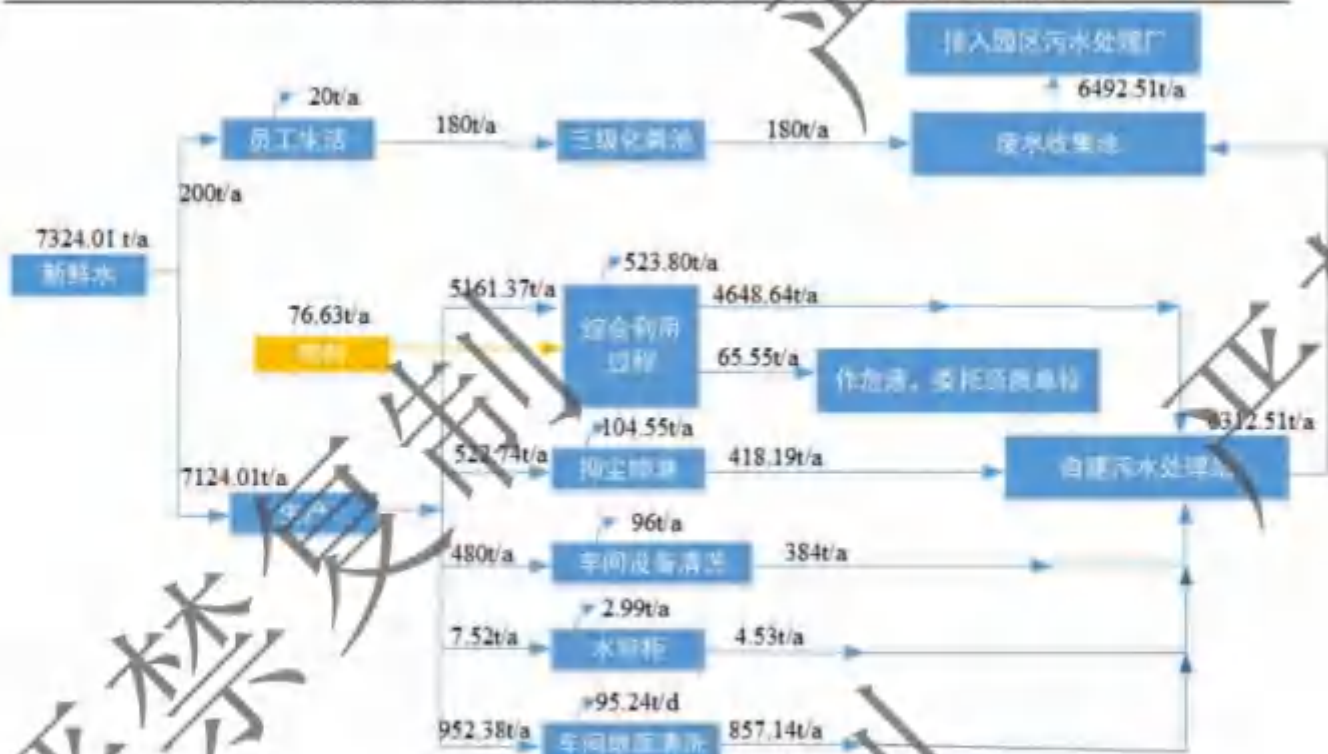
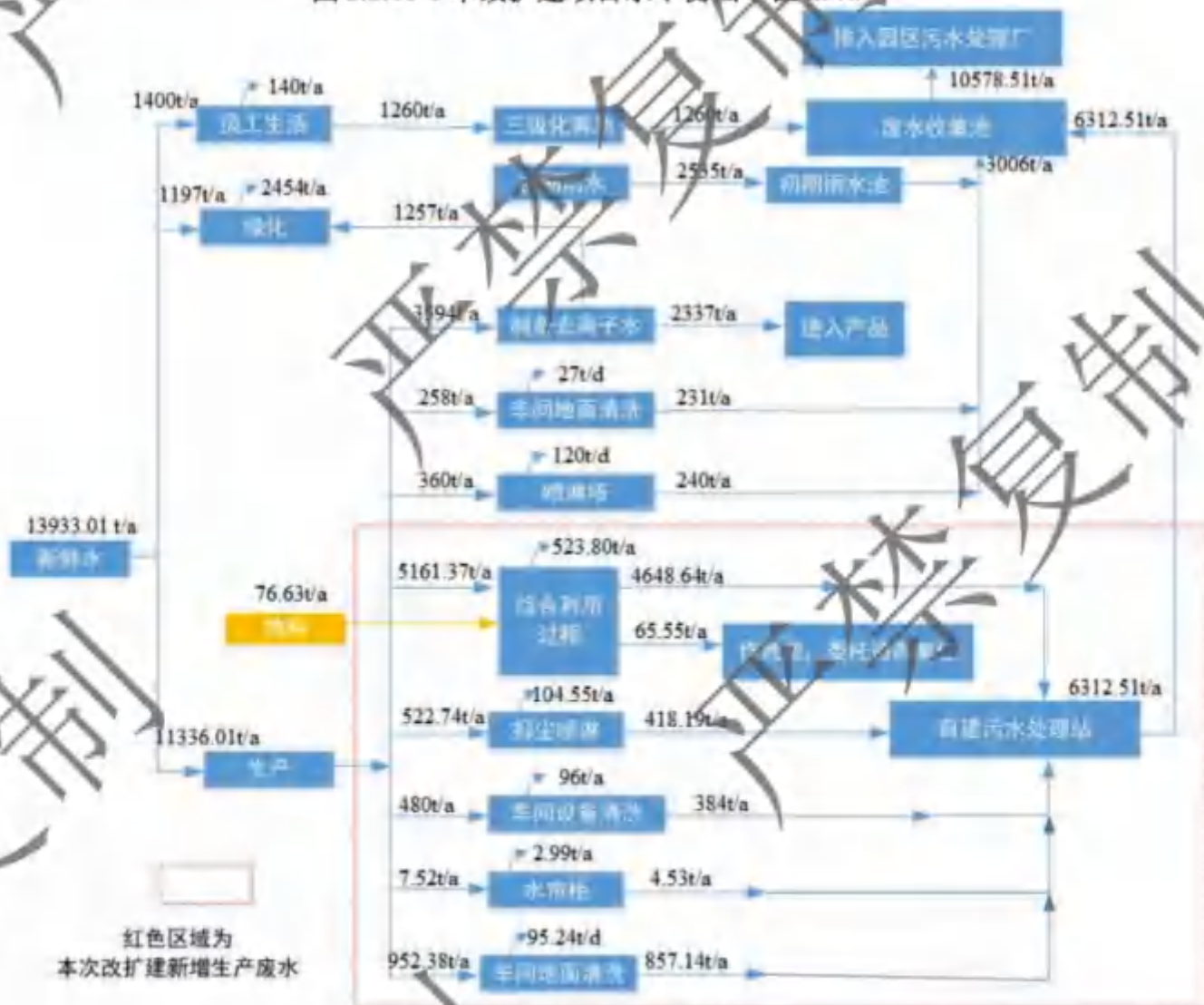


图 3.2.11-1 本改扩建项目水平衡图单位 m^3/a



红色区域为
本次改扩建新增生产废水

图 3.2.11-2 本改扩建项目完成后全厂水平衡图单位 m³/a

3.2.11.2. 能源消耗

本项目能源消耗情况如下所示。

表 3.1.5-4 项目能源消耗情况

| 序号 | 原料名称 | 规格 | 单位 | 年耗 | | |
|----|------|------|-------|------|-------|-----|
| | | | | 现有项目 | 改扩建项目 | 合计 |
| 1 | 电 | 380V | 万 Kwh | 60 | 30 | 90 |
| 2 | 轻质柴油 | | t | 1.3 | — | 1.3 |

3.2.11.3. 质检中心

质检中心相关设备及介绍详见 3.2.4.3 节，在此不再赘述。

3.3.1 改扩建项目工程分析

不公开

3.3.2. 物料平衡

1、物料平衡

项目拟回收处理废包装桶 62.1 万只/年（11 万吨/年），包装桶数量和重量具体换算见表 2.1.3-2。根据废包装桶生产工艺情况，确定本项目工艺过程物料平衡如下表所示。

表 3.3.2-3 改扩建项目物料平衡表

| 入方 | | 出方（产生量） | | |
|-----------------|----------|-------------|----------|---------|
| 物料名称 | 重量（t/a） | 物料名称 | 重量（t/a） | |
| 废包装桶 | 11000 | 产品 | 塑料碎片 | 1115.30 |
| 氢氧化钠 | 3.79 | | 铁板 | 2293.48 |
| DMF（N,N-二甲基甲酰胺） | 55.54 | | 铁桶（含漆） | 5007.32 |
| DBE | 8.90 | | 塑料桶 | 2482.16 |
| 表面活性剂 | 8.40 | 工艺废水（含漆液+碱） | 5263.89 | |
| 丙烯着色浆 | 9.25 | 废气产生量 | 12.29 | |
| 固化剂 | 4.63 | 固体废物 | 废胶渣 | 1.34 |
| 稀释剂 | 4.68 | | 抽残液 | 12.02 |
| 新鲜水 | 5161.36 | | 清洗沉渣 | 0.15 |
| | | | 废清洗剂 | 65.55 |
| | | | 漆渣 | 3.05 |
| 合计 | 16256.55 | 合计 | 16256.55 | |



图 3.3.2-3 改扩建项目物料平衡图

3.3.4.运营期污染源汇总

3.3.4.1.产污环节

根据前文分析，项目主要产污环节如下表所示。

表3.3.2-1改扩建项目污染物产污环节一览表

| 污染物类型 | 编号 | 工序 | 污染物类型 | 治理措施 | 排放去向 |
|-------|----|----------------------|----------------------|------------------------|----------|
| 废气 | G1 | 暂存 | TVOC、甲苯、二甲苯、苯系物、臭气浓度 | 水帘柜（喷漆废气）+干式过滤+两级活性炭吸附 | K-PI 排气筒 |
| | G2 | 抽残 | TVOC、甲苯、二甲苯、苯系物、臭气浓度 | | |
| | G3 | 清洗剂清洗 | TVOC、臭气浓度 | | |
| | G4 | 喷漆 | TVOC、甲苯、二甲苯、苯系物、臭气浓度 | | |
| | | | 漆雾（颗粒物） | | |
| G5 | 固化 | TVOC、甲苯、二甲苯、苯系物、臭气浓度 | | | |

| | | | | | |
|------|-------|------------|-----------------|---|----------------|
| | G8 | 污水处理站 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | | |
| | G6 | 废桶破碎 | 粉尘(颗粒物) | 布袋除尘系统 | K-P2排气筒 |
| | g1 | 开料 | 粉尘(颗粒物) | 车间通风 | 无组织 |
| 废水 | W1 | 清洗废水 | COD、BOD、石油类、SS等 | 经厂内自建污水处理设施(隔油+絮凝沉淀+芬顿处理+絮凝沉淀+A/O+沉淀池+过滤系统) | 南雄市精细化工基地污水处理厂 |
| | W2 | 抑尘喷淋废水 | COD、SS等 | | |
| | W3 | 车间设备清洗废水 | COD、BOD、石油类、SS等 | | |
| | W4 | 喷漆房水帘柜之排废水 | COD、BOD、石油类、SS等 | | |
| | W5 | 车间地面清洗废水 | COD、BOD、石油类、SS等 | | |
| | W6 | 生活污水 | COD、BOD、氨氮等 | 经厂内三级化粪池预处理 | |
| 固体废物 | S9 | 切盖、横切工序 | 铁屑 | 属于一般固废,交由回收商处理 | 不排放 |
| | S2 | 抽残 | 废涂料、废树脂 | 属于危险废物,委托有资质单位处理处置 | 不排放 |
| | | | 废有机溶剂 | | |
| | | | 废涂料 | | |
| | S3 | 前处理工序 | 废树脂 | | |
| | | | 废矿物油 | | |
| | S4 | 清洗剂清洗 | 废清洗剂 | | |
| | S5 | 清洗工序 | 清洗桶渣 | | |
| | S6 | 喷漆 | 漆渣 | | |
| | S7 | 废气处理 | 废活性炭 | | |
| | S8 | 废包装材料 | 氢氧化钠等 | | |
| | S9 | 废机油 | 机器维修 | | |
| | S10 | 废气处理 | 废布袋 | | |
| | S11 | 废气处理 | 废过滤器 | | |
| S12 | 实验室废液 | 废试剂等 | | | |
| S13 | 办公 | 果皮纸屑 | 环卫部门清运处理 | 不排放 | |
| 噪声 | / | 生产工作 | 生产噪声 | 车间隔离、减振 | - |

3.3.4.2.水污染源分析

1、用水环节分析

本项目用水环节包括:生产用水、员工生活用水。根据工程分析内容,生产用水主要包括:水洗用水和配制用水、抑尘喷淋用水、车间设备清洗水、喷漆房水帘柜用水、车间地面清洗水等。

(1) 水洗用水和配置用水

根据建设单位提供资料,200L桶和1000L桶的包装桶清洗方式和清洗剂用量如下表3.3.4-

1所示，则根据清洗次数、单次清洗量等计算污水产排情况；而200L以下桶则破碎为铁片/塑料片在漂洗水箱中进行清洗，因此，其根据清洗液槽/水槽排放情况计算污水产排情况。

不公开

不公开

因此，综上所述可知，其水洗用水量为 5089.33t/a 和配置用水量为 72.03t/a，总计 5161.37t/a。

(2) 抑尘喷淋用水

根据建设单位提供资料，破碎过程中使用喷淋水进行抑尘，喷淋用水量约 $0.3\text{m}^3/\text{t}$ 产品，其中约20%在破碎清洗过程中损耗，80%作为废水进入废水处理系统。破碎产品量约 $1742.46\text{m}^3/\text{a}$ ，则破碎过程用水量 $522.74\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.58\text{m}^3/\text{d}$ ）。

(3) 车间设备清洗水

根据建设单位提供资料，部分物料泵及物料罐等需要清洗，根据企业提供资料，其每次清洗量约为 $10\text{m}^3/\text{次}$ ，每个月清洗4次，则设备清洗用水量为 $480\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.45\text{m}^3/\text{d}$ ）。

(4) 喷漆房水帘柜用水

项目一条喷漆线，一条喷漆线上喷漆室共设1个水帘柜，处理喷漆过程中的漆雾。水经泵抽到水帘柜上方，沿水帘板流下形成水帘，废气自下而上经过水帘去除漆雾后，排出喷漆室，进入废气收集管道。水池中的水循环使用，漆雾在水中凝结成颗粒物或块状物漆渣，在水中沉积，定期打捞。废水定期更换，本项目拟两个月更换一次，即一年更换5次。

水帘柜用水除更换的废水需要补充水外，还需定期补充损耗水量。损耗量约为循环水池水量的1%，即单个水帘柜损耗量为 $0.009\text{m}^3/\text{d}$ （ $2.99\text{m}^3/\text{a}$ ），因此，水帘柜的用水量为 $7.52\text{t}/\text{a}$ 。

水帘柜的水平衡情况见下表。

表 3.3.4-5 水帘柜水平衡一览表单位： m^3/a

| 单元 | 池体尺寸 | 水深 (m) | 有效容积 (m^3) | 入方 | | |
|-------|--|-----------|--------------------------|------|------|------|
| | | | | 新鲜水 | 蒸发损耗 | 废水 |
| 水帘柜 1 | $3.5\text{m}\times 0.37\text{m}\times 1.4\text{m}$ | 0.7 | 0.91 | 7.52 | 2.99 | 4.53 |

| | | | |
|----|------|------|------|
| 小计 | 7.52 | 2.99 | 4.53 |
|----|------|------|------|

(5) 车间地面清洗水

包装桶车间（丙类车间）、仓库（甲类仓库2）等厂房地面定期清洗，清洗频率为每2天一次，清洗建筑面积合计约1928m²，车间地面清洗用水量参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中提出的地面冲洗用水量（2~3L/m²，现有项目取3L/m²），则项目地面冲洗用水量约为952.38m³/a（按330天折算）。车间地面清洗水采用新鲜水。

(6) 生活用水

本次改扩建新增工作人员20人，包括销售、运输、生产和化验人员，厂内提供食宿，根据《用水定额第3部分：生活（DB44/T1461.3-2021）》，无食堂和浴室办公楼用水定额先进值为10m³/（人·a），则生活用水量为200t/a，按照330d/a计算，则日均用水量为0.6t/d。

2、废水产生环节分析

根据用水环节，项目主要产生的废水为：水洗废水W1、抑尘喷淋废水W2、车间设备清洗废水W3、喷漆房水帘柜定排废水W4、车间地面清洗废水W5，其最终通过厂内自建污水处理站处理后和经三级化粪池预处理后的生活污水与现有项目废水一起排入园区污水处理厂。因本改扩建项目不改变现有红线范围，本次改扩建包装桶项目使用现有丙类车间和甲类仓库2，不改变现有集雨面积，因此，本次改扩建项目不改变现有初期雨水量，故不进行初期雨水计算。

(1) 清洗废水（W1）

根据用水情况、清洗排放情况和清洗剂配制用料情况表，项目需要75.83t/a的5%碱液清洗剂，碱洗过程10%的水挥发损耗，另外残留物质7.58t/a进入到碱洗废水中。另外，清洗水使用量为5089.333t/a，以10%的水挥发损耗，则清洗废水产生量为4580.4t/a；因此，最终排入污水厂的废水（W1）总产生量为4648.64t/a，其均进入园区污水处理厂进行处理。

(2) 抑尘喷淋废水（W2）

根据前文用水情况，废桶破碎喷淋过程中清洗用水量为351.46t/a（1.065t/d）。其中，20%损耗，则为70.29t/a损耗，产生破碎喷淋废水281.17t/a（0.85t/d），其通过厂内自建污水处理站处理后与现有项目废水一起排入园区污水处理厂。

(3) 车间设备清洗废水（W3）

根据前文用水情况，设备清洗用水量为480m³/a（1.45m³/d）。其中，20%损耗，则为96t/a损耗，产生设备清洗废水281.17t/a（0.85t/d），其通过厂内自建污水处理站处理后与现有项目废水一起排入园区污水处理厂。

(4) 喷漆房水帘柜定排废水（W4）

喷漆房水帘柜废水定期更换，本项目拟两个月更换一次，即一年更换5次。根据水帘柜的水平衡情况，其排放量为4.53t/a。其通过厂内自建污水处理站处理后与现有项目废水一起排入园区污水处理厂。

(5) 车间地面清洗废水 (W5)

包装桶生产车间的厂房地面定期清洗，清洗频率为每2天一次，清洗建筑面积合计约1928m²，车间地面清洗用水量参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)中提出的地面冲洗水用量(2~3L/m²，现有项目取3L/m²)，则项目地面冲洗用水量约为952.38m³/a(按330天折算)，损耗以10%计算，则损耗量为95.24m³/a，冲洗废水(W5)产生量为857.14m³/a，其通过厂内自建污水处理站处理后与现有项目废水一起排入园区污水处理厂。

3、水平衡

根据上文分析，本次改扩建项目水平衡情况如下所示。

表 3.3.4-6 本改扩建项目水平衡表单位 m³/a

| 用水工序 | 入方 | | 出方 | | |
|---------------|-------|----------------|---------------|----------------|-------------------|
| | 物料 | 新鲜水 | 损耗 | 废水排放量 | 产出 |
| 清洗剂配制用水 | 76.63 | 72.03 | 4.87 | 68.24 | 65.55 (危废) |
| 清洗用水 | / | 5089.33 | 503.93 | 4580.4 | / |
| 抑尘喷淋用水 | / | 522.74 | 104.57 | 418.19 | / |
| 车间设备清洗用水 | / | 480 | 96 | 384 | / |
| 水帘柜用水 | / | 7.53 | 2.99 | 4.53 | / |
| 车间地面清洗用水 | / | 952.38 | 95.24 | 857.14 | / |
| 生产废水合计 | / | 7124.01 | 822.58 | 6312.51 | 65.55 (危废) |
| 生活用水 | / | 200 | 20 | 180 | / |
| 总计 | / | 7324.01 | 842.58 | 6492.51 | 65.55 (危废) |

备注：“损耗”包括蒸发损耗及进入固废部分的水量。

其中，因现有项目取消部分已批未建生产工艺，故在去除该部分废水量后，则改扩建后全厂水平衡情况如下所示。

表 3.3.4-6 本改扩建项目完成后全厂水平衡表单位 m³/a

| 项目 组成工序 | 入方 m ³ /a | | | | | 出方 m ³ /a | | | | | | | |
|------------|----------------------|-----------------|------------------|--------------|-------------------------------|----------------------|-----------------|----------------|------------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | 物料 | 新鲜水 | 清 净 下 水 | 循环水 | 初期雨 水 /冷 凝 馏 出 | 小计 | 去产 品 | 损耗量 | 清 净 下 水 | 循环水 | 排放量 | 去危 废 | 小计 |
| 生 产 | 清洗剂配制用水 | 76.63 | 72.03 | | | 148.66 | | 14.87 | | | 68.24 | 65.55 | 148.66 |
| | 清洗用水 | | 5089.33 | | | 5089.33 | | 508.93 | | | 4580.40 | | 5089.33 |
| | 抑尘喷淋用水 | | 522.74 | | | 522.74 | | 104.55 | | | 418.19 | | 522.74 |
| | 车间设备清洗废水 | | 480 | | | 480 | | 96 | | | 384 | | 480 |
| | 水帘柜用水 | | 7.52 | | | 7.52 | | 2.99 | | | 4.53 | | 7.52 |
| | 制备去离子水 | | 3594 | | | 3594 | 2337 | | 1257 | | | | 3594 |
| | 车间清洗 | | 1210.38 | | | 1210.38 | | 122.238 | | | 1088.142 | | 1210.38 |
| | 喷淋塔 | | 360 | | 36000 | 36360 | | 120 | | 36000 | 240 | | 36360 |
| | 生产小计 | 76.63 | 11336.01 | 0 | 36000 | 0 | 47412.64 | 2337 | 969.58 | 1257 | 36000 | 6783.51 | 65.55 |
| 其 他 | 生活 | | 1400 | | | 1400 | | 140 | | | 1260 | | 1400 |
| | 绿化 | | 1197 | 1257 | | 2454 | | 2454 | | | | | 2454 |
| | 初期雨水 | | | | | 2535 | | | | | 2535 | | 2535 |
| 合计 | 76.63 | 13933.01 | 1257 | 36000 | 2535 | 53801.64 | 2337 | 3563.58 | 1257 | 36000 | 10578.51 | 65.55 | 53801.64 |

4、废水水质

①生产废水

综上所述，废包装桶破碎清洗过程，会产生一定的清洗废水，根据以上废水产生环节核算，其废水产生量为 $6492.51\text{m}^3/\text{a}$ （ $19.67\text{m}^3/\text{d}$ ），该清洗废水水质分析如下：

因包装桶清洗过程，废水污染物主要来自危险废物包装桶原料桶中抽残后少量挂壁在桶型的污渣和清洗剂清洗后未控于少量残留桶壁的清洗液。而抽残后的残液残留，根据前文分析包装桶来源厂家，项目主要有溶剂桶、树脂桶、矿物油桶、涂料桶，且项目不回收重金属（汞、铅、铬、铜、砷、镉、银、铍及其它一类污染物）、氰化物、持久性有机污染物的包装桶，清洗剂也不含氰化物、重金属及其它一类污染物和持久性有机污染物，因此，废水中不涉及氰化物、重金属及其它一类污染物和持久性有机污染物。

而参考同类项目包装桶清洗项目废水验收检测报告，清洗废水中主要污染物为pH、CODcr、BOD5、氨氮、SS、石油类、总磷、LAS、甲苯、二甲苯、挥发酚进行考虑。

对比参考同类项目《台州泓岛环保科技有限公司收集处置废包装桶1万吨/年项目》的竣工环境保护验收监测报告，其废水由宁波普洛赛斯检测科技有限公司于2021年4月25日~4月26日对其进行检测。该项目年处理废包装桶1万吨/年，回收包装桶类型包括废油桶、化工桶、胶水桶，油漆及稀释剂桶、油墨桶类HW49类危险废物，危废代码为900-041-49，处理工艺主要为倒残、破碎、碱洗、水洗、磁选等，产生的废水主要包括清洗废水和废气水喷淋废水等，经收集后统一进入自建综合废水系统处理。该项目回收废包装桶类型，处理工艺、废水类型与本项目类似，具有类比可行性，其废水产生源强实测数据如下表，本评价选取浓度均值的最大值作为本项目水洗废水产生源强。

表3.3.4.6-1类比项目（台州泓岛项目）废水污染物源强监测结果（截图）

不公开

对比参考同类项目《宁波诺威尔再生资源科技有限公司年回收循环利用包装桶3万吨、年再生利用2万吨废活性炭项目竣工环境保护验收监测报告》，其废水由宁波普洛赛斯检测科技有限公司于2019年4月27日—28日对其进行检测。该项目年处理废包装桶3万吨/年，处理类型包括废油类、废树脂类、废溶剂类及其他废包装桶等桶，处理工艺主要为倒残、整型、清洗、喷漆等，产生的废水主要包括清洗废水、废气水喷淋废水和初期雨水等，经收集后统一进入自建综合废水系统处理。该项目回收废包装桶类型，处理工艺、废水类型与本项目类

似，具有类比可行性，其废水产生源强实测数据如下表，本评价选取浓度均值的最大值作为本项目水洗废水产生源强。

表 3.3.4.6-1 类比项目（诺威尔项目）废水污染物源强监测结果（截图）

不公开

对比参考同类项目《佛山市顺创环保科技有限公司包装桶资源化综合利用2万吨/年建设项目竣工环境保护验收监测报告》，其废水由广东顺德顺冠检测有限公司于2021年11月4日与2021年11月6日对其进行检测。该项目年处理废包装桶2万吨/年，处理类型包括酸类、碱类、树脂类、矿物油类、染料类、涂料类、溶剂类桶等桶，处理工艺主要为抽残、整型、清洗、喷漆等，产生的废水主要包括蒸煮废水、防锈废水、碱洗废水、清洗废水、破碎废水等，经收集后统一进入自建综合废水系统处理。该项目回收废包装桶类型、处理工艺、废水类型与本项目类似，具有类比可行性，其废水产生源强实测数据如下表，本评价选取浓度均值的最大值作为本项目水洗废水产生源强。

表 3.2.4.8-1 类比项目（佛山顺创）废水检测数据一览表单位：mg/L

不公开

对比参考同类项目《重庆云鑫环保产业发展有限公司废包装物，容器资源化、无害化利用项目》验收监测的数据，重庆市九升检测技术有限公司于2019年11月29日~11月30日对其进行检测（报告编号：九升（检）字[2019]第YS194号）。该项目年处理废包装桶29万只/年，回收包装桶类型包括各化工、制漆、泡沫、树脂、皮革、日化洗涤、机械维修等行业产生的HW49类危险废物，危废代码为900-041-49，处理工艺主要为前处理、清洗、破碎、烘干，产生的废水主要包括清洗废水、废气水喷淋废水等，经收集后统一进入自建综合废水系统处理。该项目回收废包装桶类型、处理工艺、废水类型与本项目类似，具有类比可行性，其废水产生源强实测数据如下表，本评价选取浓度均值的最大值作为本项目水洗废水产生源强。

表 3.2.4.8-1 类比项目（重庆云鑫）废水检测数据一览表单位：mg/L

不公开

②生活污水

本项目员工的生活污水产生量为 180t/a。污水中主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮。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）第二时段三级标准后与现有项目废水一起排入园区污水处理厂。

表 3.3.4-9 同类型类比项目情况说明

| 项目 | 台州泓岛项目 | 宁波诺威尔项目 | 佛山顺创项目 | 重庆云鑫项目 | 本项目 |
|-----|--------|---------|--------|--------|-----|
| 不公开 | | | | | |

表 3.3.4-9 类比同类型项目水洗废水取值 (单位: mg/LpH 除外)

| 项目名称 | 检测时间 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 石油类 | 甲苯 | 二甲苯 | 挥发酚 | LAS |
|------|------|----|-------------------|------------------|----|--------------------|-----|----|-----|-----|-----|
| 不公开 | | | | | | | | | | | |

不公开

③改扩建后全厂项目废水情况

根据用水环节，项目主要产生的废水为：水洗废水 W1、抑尘喷淋废水 W2、车间设备清洗废水 W3、喷漆房水帘柜定排废水 W4、车间地面清洗废水 W5，其最终通过厂内自建污水处理站处理后与经三级化粪池预处理后的生活污水和现有项目废水一起排入园区污水处理厂。则改扩建后全厂水污染物产生和排放情况如下所示。

表 3.3.4-13 改扩建后全厂水污染物产生及排放情况

| 废水名称 | 废水产生量 | 项目 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS | 石油类 | 总磷 | LAS | 甲苯 | 二甲苯 | 挥发酚 |
|---------------|---|-------------|------|-------------------|------------------|--------------------|--------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| 改扩建项目 综合废水 | 19.67m ³ /d 6492.51m ³ /a | 产生浓度(mg/L) | 9~14 | 298.61 | 81.94 | 15.28 | 52.77 | 2.92 | 0.97 | 1.94 | 0.49 | 0.49 | 0.10 |
| | | 日产生量 (kg/d) | / | 5.88 | 1.61 | 0.30 | 1.04 | 0.06 | 0.02 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.002 |
| | | 产生量(t/a) | / | 1.94 | 0.53 | 0.10 | 0.34 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.003 | 0.003 | 0.001 |
| 现有项目 废水 | 13.62m ³ /d 4086.00m ³ /a | 排放浓度(mg/L) | 9~14 | 1564.12 | 498.53 | 12.79 | 17.33 | 0.73 | -- | -- | -- | -- | -- |
| | | 日排放量 (kg/d) | / | 21.30 | 6.79 | 0.45 | 9.77 | 0.01 | -- | -- | -- | -- | -- |
| | | 排放量(t/a) | / | 6.391 | 2.037 | 0.134 | 2.931 | 0.003 | -- | -- | -- | -- | -- |
| 改扩建后 全厂废水 | 33.29m ³ /d 10578.51m ³ /a | 排放浓度(mg/L) | 9~14 | 787.42 | 242.85 | 22.04 | 309.46 | 2.07 | 0.60 | 1.19 | 0.30 | 0.30 | 0.06 |
| | | 日排放量 (kg/d) | / | 27.18 | 8.40 | 0.75 | 10.81 | 0.07 | 0.02 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.002 |
| | | 排放量(t/a) | / | 8.33 | 2.57 | 0.23 | 3.27 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.003 | 0.003 | 0.001 |
| 入园标准(mg/L) | | | | 1400 | 550 | 80 | 1000 | 35 | 5 | 20 | 0.5 | 1 | 2 |

本改扩建项目不改变现有废水排放情况，改扩建项目厂区内三级化粪池预处理的生活污水和经厂内自建污水处理站处理后的生产废水与现有项目废水一起达到园区污水处理厂进水水质标准后排入园区污水处理厂处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者后部分回用与园区绿化、道路冲洗，部分排入滨江。

3.3.4.3.大气污染源分析

1、大气污染源源强产生环节分析

改扩建项目产生的废气主要包括危废原料暂存间暂存废气（G1）、抽残废气（G2）、清洗剂清洗废气（G3）、喷漆废气（G4）、固化废气（G5）、废桶破碎废气（G6）、生产过程中产生的臭气浓度（G7）、开料粉尘（g1）、污水处理站废气（g2）、交通运输移动源废气（g4）。

(1) 危废原料暂存废气（G1）

本项目外收废包装桶暂存甲类车间 2，根据废包装桶存放的不同物料，本项目收集的废包装桶（废有机溶剂类、矿物油类、涂料、有机树脂类包装桶）均密闭上盖，但在存储堆放过程中仍会有极少量的有机废气逸散，其污染物以 TVOC 进行表征。

源强核算，方法一，类比法

通过《宁波诺威尔再生资源科技有限公司年回收循环利用包装桶 3 万吨、年再生利用 2 万吨废活性炭项目环境影响报告书》（甬环建[2018]55 号）和类比《宁波诺威尔再生资源科技有限公司年回收循环利用包装桶 3 万吨、年再生利用 2 万吨废活性炭项目竣工环境保护验收监测报告》中 2019 年 4 月 27 日—28 日实测数据，监测期间以仓库最大暂存桶进行考虑，该项目验收期间规模为年回收 1.935 万吨废油类、废树脂类、废溶剂类及其他废包装桶等，其最大暂存量为 6000 只桶。仓库验收期间风量为 12906m³/h—14816m³/h，废气治理措施为“碱喷淋+过滤棉+光氧催化+活性炭吸附”。如下表所示，本项目暂存包装桶废物类别与宁波诺威尔再生资源科技有限公司年回收循环利用包装桶 3 万吨、年再生利用 2 万吨废活性炭项目具有相似性，因此，危废包装桶暂存仓库废气量具有可类比性。类比数据均按实测产生量数据进行取值，收集效率，因其与本项目一致，“暂存仓库设置为一个密闭的房间，微负压设置，将废气引入废气处理措施处理，最终通过排气筒排放”，因此，收集效率按照本项目以 90%进行取值。该项目暂存废气污染源强监测结果如表 3.3.4.6-1 所示。

表 3.3.4.6-1 类比项目（诺威尔项目）危废包装桶暂存废气污染物源强监测结果（截图）

不公开

通过类比《东莞裕通环保科技有限公司废包装桶及废滤清器综合利用项目竣工环境保护验收监测报告》中 2023 年 7 月 3 日—4 日实测数据，监测期间平均生产工况 80%，该项目验收期间规模为年回收处理废包装桶 12000 吨/年、废滤清器 500 吨/年。项目仅回收利用废有机溶剂类包装桶、废矿物油类包装桶、废染料、涂料类包装桶、废有机树脂类包装桶、废酸类包装桶、废碱类包装桶。其中，包装桶仓库验收期间风量为 $3967\text{m}^3/\text{h}\sim 4273\text{m}^3/\text{h}$ ，最大贮存能力为 115t，废气治理措施为“活性炭吸附+活性炭吸附”装置。本项目暂存包装桶废物类别与东莞裕通环保科技有限公司废包装桶及废滤清器综合利用项目危废包装桶暂存仓库存储桶类似，具有相似性，具有可类比性。东莞裕通环保科技有限公司废包装桶及废滤清器综合利用项目收集效率，“项目原料仓设置为密闭车间，门窗在无人出入时保持关闭状态，并设有门帘，减少物料进出时因空气的无序流动携带废气大量流动到仓库外四周环境中，并设置废气罩对仓库储存废气进行微负压收集，收集效率为 90%”，因此，收集效率按照项目所述以 90% 进行取值。该项目暂存废气污染源强监测结果如表 3.3.4.6-2 所示。

表 3.3.4.6-2 类比项目（东莞裕通项目）危废包装桶暂存废气污染物源强监测结果（截图）

不公开

表 3.3.4.6-3 本项目与同类项目情况可类比性分析

不公开

表 3.3.4.6-4 类比项目危废包装桶暂存废气污染物源强一览表

不公开

由上表可知，本项目危废贮存量按最大暂存量 92.06t/a（最大暂存量 6173 只包装桶）进行取值，其贮存时间以 330 天，24h 计，其中，TVOC 的产污系数为 2.116g/(t 危废贮存量·h)，产生 TVOC 的产生速率为 0.195kg/h，TVOC 的产生量为 1.543t/a；甲苯的产污系数为 0.066g/(t 危废贮存量·h)，产生甲苯的产生速率为 0.006kg/h，甲苯的产生量为 0.048t/a；本项目二甲苯的产污系数为 0.056g/(t 危废贮存量·h)，产生二甲苯的产生速率为 0.005kg/h，二甲苯的产生量为 0.041t/a；本项目苯系物的产污系数为 0.122g/(t 危废贮存量·h)，产生苯系物的产生速率为 0.011kg/h，则苯系物的产生量为 0.089t/a。

源强核算，方法二，系数法

参考《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法》（试行）中“其他”设备密封点泄漏速率为 4.0×10^{-6} kg/h 进行核算，项目废包装桶暂存仓最大暂存量为 6173 只，则以 6173 个密封点进行计算，其产生速率为 0.000004kg/h，以贮存时间以 330 天，24h 计，则 TVOC 产生量为 0.196t/a，产生速率 0.025kg/h。

以最不利情况考虑，则以类比法数据进行取值。

该危险废物原料（废包装桶）暂存间暂存废气在密闭暂存间内产生，废气经整室换气收集后，与丙类车间洗桶等生产废气合并通过新的废气处理措施“水帘柜（喷漆废气）+下式过滤+两级活性炭吸附”处理达标后通过 K-P1 排气筒达标排放。

表 3.3.4.6-5 危废暂存间仓储废气产生情况一览表

| 污染物 | 产生量/t/a | K-P1 排气筒有组织产生情况 | | 无组织产生情况 | |
|------|---------|-----------------|-------|---------|-------|
| | | 收集量 | 产生速率 | 产生量 | 产生速率 |
| | | t/a | kg/h | t/a | kg/h |
| TVOC | 1.543 | 1.388 | 0.175 | 0.154 | 0.019 |
| 甲苯 | 0.048 | 0.043 | 0.005 | 0.005 | 0.001 |
| 二甲苯 | 0.041 | 0.037 | 0.005 | 0.004 | 0.001 |
| 苯系物 | 0.089 | 0.080 | 0.010 | 0.009 | 0.001 |

备注：产生时间以 330 天，24h 计；

(2) 抽残废气 (G2)

本项目在抽残过程中会有部分残液挥发产生有机废气 (G2)，包装桶中残留成分复杂，难以按成分定量分析，参考同类项目，其以 TVOC 进行表征。

本评价按废包装桶残留物质的类型，根据《挥发性有机化合物 (TVOC) 源强核算方法的规范》(1. 佛山市南海区环境技术中心，广东佛山 528200；2. 广东工业大学环境科学与工程学院，广州 510006；苏伟健，黎碧霞，李霞，罗建中) 及《大气挥发性有机物源排放清单编制技术指南》，确定 TVOC 挥发系数。

而根据建设单位提供资料，废包装桶分有残液桶及无残液桶，暂存过程中均密闭上盖，去残留时将去残机伸进密闭的有残液桶内抽残液，溶剂类、矿物油类包装桶抽残比例为 0.9，

其余包装桶抽残比例为 0.85，即有残液桶残留物质中 90% 或 85% 进入真空泵被收集，不会挥发，剩余残留在桶里的桶壁附着物及无残液桶中的残留物质会挥发有机废气，树脂类废包装桶可能有少量结块树脂，先抽残后再通过人工刮渣，固废废渣刮下后立即暂存至密闭 200L 铁桶内，块状树脂相对于残液挥发程度低，故不对此部分废气进行定量分析。

根据物料平衡，本项目废包装桶残留物质及挥发系数见下表。

表 3.3.4.6-3 废包装桶残留物质挥发污染物核算一览表

| 包装桶残留物质 | 污染物 | 挥发系数 | 系数来源 | 备注 |
|---------|-----|------|------|----|
|---------|-----|------|------|----|



而考虑包装桶内壁附着少量的有机挥发物残液，而包装桶中残留成分，以同类项目《东莞裕通环保科技有限公司废包装桶及废滤清器综合利用项目竣工环境保护验收监测报告》（检测报告编号：HZZ230825000-ZH）和《*****有限公司年处理废包装桶 10000 吨和回收集贮存废旧铅酸电池 6000 吨项目竣工验收环境保护验收监测报告》（检测报告编号：CNT202302123）检测数据（如下截图）进行考虑，以甲苯、二甲苯、苯系物进行考虑，同时，其废气组成比例也根据以上项目废气情况进行类比。

不公开

图 3.3.4.6-2 类比项目（东莞裕通项目）危废包装桶废气污染物源强监测结果（截图）

不公开

图 3.3.4.6-3 类比项目（某废包装桶项目）危废包装桶废气污染物源强监测结果（截图）

不公开

表 3.3.4.6-3 本项目与同类项目情况可类比性分析

不公开

根据东莞裕通项目验收监测报告数据（图 3.3.4.6-2），DA001 和 DA004 排气筒废气其为抽残、破碎、撕碎、水基清洗剂清洗工序产生，其中，水基清洗剂主要成分为 3% 的十八烯烯、5% 的表面活性剂、2% 的二乙二醇单己醚、90% 的水，因此，废气中甲苯、二甲苯、苯系物主要来自废包装桶中残液抽残工序，而处理措施、收集效率等均为共同的，因此，其不影响比例组成，则以该检测数据进行类比抽残过程甲苯、二甲苯、苯系物比例成分具有可类比性。根据以上实测数据，甲苯、二甲苯、苯系物产生量分别占 NMHC 的 40-60%、17%-19%、58%-80%（以甲苯和二甲苯的量合计）。

根据某废包装桶项目验收监测报告数据（图 3.3.4.6-3），P1 排气筒废气其为真空吸残、清洗、喷漆、烘干、废水处理工序产生，其中，该项目清洗剂半水基清洗剂主要成分为二乙二醇丁醚、皂化剂、去离子水、醇类物质等；环保碳氢清洗剂主要成分为正构烷烃、异构烷烃（复杂烃类） C_8-10H_{18-22} 和非离子型表面活性剂。而其使用环保水性漆主要为水性丙烯酸树脂漆，其成分主要为 50% 水性丙烯酸树脂、甲醚化氨基树脂、钛白粉（其他颜色替换着色剂）、20% 流平剂、4045 催化剂、去离子水、丙二醇甲醚、乙醇；以上成分均不含甲苯、二甲苯等，因此，废气中甲苯、二甲苯、苯系物应该也主要来自废包装桶中残液抽残工序，同理以该检测数据进行类比抽残过程甲苯、二甲苯、苯系物比例成分也具有可类比性。根据以上实测数据，甲苯、二甲苯、苯系物产生量分别占 NMHC 的 8-36%、5%-14%、13%-50%（以甲苯和二甲苯的量合计）。

考虑以上甲苯、二甲苯、苯系物废气数据比例均来自与 NMHC 占比分析，而废气工序不仅仅只是抽残工序，因此，抽残工序 NMHC 量应该更小，实际抽残工序甲苯、二甲苯、苯系

物产生量占NMHC的比值应该更大，因此，以上类比数据取最大值，即抽残工序甲苯、二甲苯、苯系物产生量分别占NMHC的61%、19%、80%进行计算。则甲苯、二甲苯、苯系物产生量分别为2.859t/a、0.891t/a、3.750t/a。

最终，抽残工序废气接管密闭收集后，经“干式过滤器+二级活性炭”处理达标后通过DA003排气筒达标排放。

(3) 清洗剂清洗废气 (G3)

本项目拟处理的废包装桶需要清洗池进行清洗，清洗剂成分见表3.2.9.3-4。其清洗剂成分如下表所示。

表3.3.4.6-5各清洗剂成分

| 序号 | 名称 | 成分 |
|----|-------|-------------------------|
| 1 | 1号清洗剂 | DMF占90%、表面活性剂占10% |
| 2 | 2号清洗剂 | 二价酸酯(DBE)占80%、表面活性剂占20% |
| 3 | 3号清洗剂 | 5%碱液清洗剂及水 |

考虑经抽残后，包装桶中残液主要以粘壁挂壁状态存在，量较少，且清洗过程各有害物质成分均被清洗剂稀释，存在量较低；因此，清洗过程废气根据清洗剂成分，即考虑DMF、二价酸酯(DBE)涉及挥发性，因此，清洗过程会有挥发性清洗废气产生，主要为清洗剂挥发产生，以TVOC进行表征。考虑DMF、二价酸酯(DBE)的挥发性，因此，本项目采用DMF、二价酸酯(DBE)的理化性质分析有机废气产生情况。

假设废包装桶在清洗过程中，包装桶充满有机废气，根据理想气体方程： $PV=nRT$ 分别计算桶中DMF、DBE气体的物质量。

$$n=PV/RT$$

n ——气体摩尔量，mol

P ——蒸气压强，Pa，DMF20°C时饱和蒸汽压为0.359kPa；DBE20°C时饱和蒸汽压为0.0266kPa；

V ——气体体积， m^3 ，取单个包装桶容积，200L=0.2 m^3 ；

R ——理想气体常数，8.3144J/(mol·K)

T ——热力学温度，K，取20°C=293.15K。

则DMF的 $n=(359 \times 0.2) / (8.3144 \times 293.15) = 0.03 \text{ mol}$ ；DBE的 $n=(26.6 \times 0.2) / (8.3144 \times 293.15) = 0.001 \text{ mol}$ ；

DMF的分子量为73.09g/mol，DBE的混合分子量为159g/mol，则每个200L桶中DMF气体的量为2.193g，乙醇气体的量为0.347g。

表3.3.4.6-6各有机溶剂TVOC挥发量

不公开

| | | |
|--------------------|------|-------|
| 挥发量共计 (t/a) | DMF | 0.143 |
| | DBE | 0.002 |
| | TVOC | 0.145 |
| 备注：清洗剂按每桶清洗 5 次计算； | | |

项目按最不利条件，所有桶中有机废气均已达到饱和状态，则到清洗剂清洗过程废包装桶中有机废气产生量（G3）为 0.145t/a。其以年工作 330d，每天工作 16h 计算，则产生速率为 0.03kg/h。

清洗废气通过清洗机上端排气口整室密闭管道收集后进入“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”废气处理系统处理，经 DA003 排气筒高空排放（15m）。

（4）喷漆废气（G4）

本项目喷涂车间设一间喷漆室，喷漆室工作状态时大门关闭为密闭式喷漆室，喷漆废气主要为喷漆时产生的漆雾和有机废气，以及调漆过程产生的有机废气，以 TVOC 进行表征。

根据表 3.2.9.3-7、表 3.2.9.3-8 和 3.2.9.3-9 各漆量用量和成分可知，本项目调配后漆量为 18.503t/a，根据色浆、固色剂及稀释剂调配系数及成分组成可计算得到，喷漆过程 TVOC 产生量为 7.899t/a，甲苯、二甲苯、苯系物产生量分别为 1.388t/a、0.74t/a、2.590t/a。

参照类比《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2015]4 号），在喷漆过程中，大约 80%~90% 的有机废气是在喷漆室和流平室排放，10~20% 的有机废气在烘干室排放，本项目喷漆室的挥发量以 80% 计，本项目调漆、清洗喷枪过程也在喷漆室内进行，即喷漆室中 TVOC 产生量为 6.33t/a，甲苯、二甲苯、苯系物产生量分别为 1.113t/a、0.593t/a、2.078t/a。此外喷漆过程涂料并不能完全附着在工件上而产生漆

雾，以颗粒物表征，本项目各涂料中固体含量为 10.604t/a，根据上漆率 60% 计算得漆雾产生量为 4.242t/a。本项目喷涂的工作时间为 8h/d。

喷漆室的漆雾先由水帘柜捕集，然后剩余废气（少量漆雾、TVOC 等）一并经“干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高 K-P1 排气筒排放。

(5) 固化废气 (G5)

本项目喷漆后的固化过程会挥发产生有机废气，主要污染物为 TVOC、苯系物。喷漆在固化过程 TVOC 挥发量占比为 20%，即 TVOC 产生量为 1.58t/a，甲苯、二甲苯、苯系物产生量分别为 0.274t/a、0.147t/a、0.513t/a。其与喷漆废气进入“干式过滤+两级活性炭吸附”废气处理系统处理，经 K-P1 排气筒高空排放（15m）。

(6) 废桶破碎废气 (G6)

废塑料桶破碎过程中会产生颗粒物，根据建设单位提供的资料，废塑料桶约有 25% 破损桶，经过破碎后入库待售，结合表 3.2.5-1 项目拟资源回收利用废包装桶规格参数一览表及表 3.2.5-2 废包装桶残留物质量一览表计算可知，外收废包装桶中需破碎废塑料桶（不含残留液）约为 1171.52t/a，本评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 42 废弃资源综合利用行业系数手册-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业的废 PE/PP 原料，干法破碎工序颗粒物的产污系数为 275g/t-原料，而根据企业提供资料，破碎机上方设有喷淋水装置抑尘，以逸尘效果 50% 进行取值，则颗粒物产生量为 0.22t/a。本项目破碎的工作时间为 8h/d，330d/a，则产生速率为 0.083kg/h。

废金属桶破碎过程中会产生粉尘废气，其污染物为颗粒物。根据《工业源系数手册（试用版）》的《42 废弃资源综合利用行业系数手册》，针对 4210 金属废料及碎屑加工处理行业的废钢铁原料，破碎工序颗粒物的产污系数为 360g/t-原料。本项目废金属桶的破碎预处理量为 627.16t/a，而根据企业提供资料，破碎机上方设有喷淋水装置抑尘，以逸尘效果 70% 进行取值，则废铁桶破碎工序的颗粒物产生量为 0.113t/a。本项目破碎的工作时间为 8h/d，330d/a，则产生速率为 0.043kg/h。

破碎粉尘经集气罩收集后进入“布袋除尘器”废气处理系统处理，经 K-P2 排气筒高空排放（15m）。

(7) 生产过程中产生的臭气浓度 (G7)

项目在暂存、抽残、气压整形、清洗剂清洗、喷漆和固化、破碎过程中等有恶臭产生，以臭气浓度表征，恶臭和 TVOC 统一收集，分别进入不同的废气处理设施中。

其中，臭气浓度源强参考重庆市九升检测技术有限公司于 2019 年 11 月 29 日~11 月 30 日对重庆云鑫环保产业发展有限公司《废包装物、容器资源化、无害化利用项目》进行验收

监测的数据，检测报告编号：九升（检）字[2019]第 YST94 号，该项目年处理废包装桶 29 万只/年，回收包装桶类型包括各化工、制漆、泡沫、树脂、皮革、日化洗涤、机械维修等行业产生的 HW49 类危险废物，危废代码为 900-041-49，处理工艺主要为前处理、清洗、破碎、喷漆、烘干，与本项目基本一致，具有类比可行性，参考其检测结果，臭气浓度有组织产生源强 ≤ 4168 （无量纲），无组织产生源强 ≤ 12 （无量纲）。

（8）污水处理站废气（G8）

污水处理站恶臭

污水处理过程中会产生一定量的臭气，臭气的有害气体主要成分为氨气、硫化氢和臭气浓度等。由于项目污水处理站产生臭气与处理水质情况有关，因此参照美国 EPA 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 、0.0012g 的 H_2S ，项目生产废水处理量为 19.67t/d（6492.51t/a）， BOD_5 去除量为 7.286t/a，则 NH_3 、 H_2S 产生量分别为 0.023t/a、0.0009t/a，而臭气浓度通过类比《东莞裕通环保科技有限公司废包装桶及废滤清器综合利用项目竣工环境保护验收监测报告》中 2023 年 8 月 17 日—18 日实测数据，取最大值 412（无量纲）。

表 3.3.4.6-2 类比项目（东莞裕通项目）污水处理站臭气浓度监测结果（截图）

不公开

污水处理站有机废气

参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办[2021]92 号）中 2.4 废水集输、储存、处理处置过程逸散，本项目采用系数法来计算废水储存、处理处置过程中逸散的总 VOCs 产生量。

$$E_{\text{总}} = \sum_{i=1}^n (EF \times Q_i \times t_i)$$

式中

$E_{\text{总}}$ —统计期内废水的 VOCs 产生量，千克；

EF —废水收集/处理设施 i 的产污系数，0.005 千克/立方米（适用范围：污水处理厂废水处理设施）

Q_i —废水收集/处理设施 i 的废水处理量，立方米/小时，项目废水处理量为 1.23m³/h；

t—统计期内废气处理设施i的运行时间，小时，本项目废水深度处理系统年运行时间为5280h，考虑到未运行期间各处理池若存有废水也会挥发有机废气，保守按7920h核算产生量，但产生速率仍按5280h计。

经计算，项目生产废水处理过程中产生的有机废气产生量为0.032t/a。

项目污水处理设施为地上结构，项目拟对各生化池、污泥池采取加盖措施，污水处理站产生的臭气、有机废气，采取加盖密闭收集后通过“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭”处理达标后K-P1排气筒排放。

则污水处理站产生的臭气、有机废气收集情况见下表所示。

表 3.4-26 污水处理站产生的臭气、有机废气收集情况

| 所在位置 | 污染物名称 | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 收集量 (t/a) | 无组织排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
|-------|------------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|
| 污水处理站 | NH ₃ | 0.022 | 0.004 | 0.020 | 0.002 | 0.0003 |
| | H ₂ S | 0.0009 | 0.0002 | 0.0008 | 0.00009 | 0.00001 |
| | 臭气浓度 | 412 | / | <2000 | <20 | / |
| | VOCs | 0.032 | 0.006 | 0.029 | 0.003 | 0.0004 |

备注：产生时间按照 5280h，排放时间以 7920h 计算；

(9) 开料粉尘 (g1)

废铁桶约有 25% 为破损桶，其经开盖、切割、压块后作为铁板入库待售。考虑废铁桶在切割过程会产生金属颗粒物。根据建设单位提供资料，结合表 3.2.5-1 项目拟资源回收利用废包装桶规格参数一览表及表 3.2.5-2 废包装桶残留物质量一览表计算可知，待切割废铁桶重量约为 1666.32t/a，本评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 4210 金属废料及碎屑加工处理行业的废钢铁切割工序颗粒物产污系数为 1.0g/t-原料，则切割废气颗粒物产生量为 0.002t/a，本项目开板的工作时间为 8h/d，330d/a，则产生速率为 0.0009kg/h，该部分颗粒物产生量极小，其质量较大，沉降较快，容易沉降在地面，经无组织排放。

(10) 交通运输移动源废气 (g2)

汽车尾气排放量与运输次数、运输距离和运输重量有关。运输车辆每次作业时间不超过半小时，而且熄火装卸，因而可有效降低运输车辆的汽车尾气排放。汽车尾气中主要污染物为汽车在怠速行驶过程中排放的 CO、HC、NO_x、SO₂ 等。汽车尾气为无组织排放，污染源较分散且具有流动性，污染物排放量不大。通过使用污染物排放符合国家标准的运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，可减少运输车辆尾气对周围环境的影响。因此，仅进行定性分析。

2、废气收集措施和风量计算

根据前文工程分析，本项目废气包括危废原料暂存间暂存废气、抽残废气、清洗剂清洗废气、喷漆废气、固化废气、废桶破碎废气、开料粉尘、生产过程中产生的臭气浓度、污水处理站废气、交通运输移动源废气等，各个废气收集措施和风量取值如下。

(1) K-P1 排气筒

根据企业提供资料，危废原料暂存间暂存废气、包装桶周转间废气、抽残废气、清洗剂清洗废气、喷漆废气、固化废气等工业生产节点收集措施如下，其均经收集后进入 K-P1 排气筒，则 K-P1 排气筒废气来源及收集措施情况如下所述。

①危废原料暂存间

危险废物原料（废包装桶）暂存仓库采用封闭建筑形式，大门处采用空气幕，防止室内气体外泄。暂存仓库侧壁依墙柱敷设风管，对车间内废气进行抽吸和处理，保持车间负压状态。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），全密闭空间，密闭设备（含反应釜），单层密闭负压，TVOC 产生源在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出间处呈负压，收集效率 90%，因此项目暂存废气收集效率按 90%计。

本项目暂存库区域面积约为 736m²，高度约为 7.5m。根据《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）中要求：厂房宜采用机械强制通风，以保持良好的通风环境。根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）中 6.3 机械通风设计要求：“6.3.8 同时放散热、蒸汽和有害气体，或仅放散密度比空气小的有害气体的厂房，宜从上部区域进行自然或机械的全面排风；当车间高度小于或等于 6m 时，其排放量不应小于按 1 次/h 换气计算所得的风量，当车间高度大于 6m 时，排放量可按 6m³/(h·m²)。”同时，“6.3.8 本条规定了对全面排风的要求。本条规定了设计全面排风的几点要求。为了防止有害气体在厂房的上部空间聚集，特别是装有吊车时，有害气体的聚积会影响吊车司机的健康和造成安全事故：高度小于或等于 6m 的车间全面排风量不宜小于 1 次/h 换气。当厂房高度大于 6m 时，换气次数允许稍有减少，仍按 6m 高度时的房间容积计算全面排风量，即可满足要求。”

项目类比《珠海高栏港经济区固体废物综合利用处置中心项目环境影响报告书》（环评批复文号：粤环审〔2019〕87号）、《珠海中盈环保工业废物综合处置项目》（环评批复文号：粤环审〔2019〕100号）、《罗定市资源再生利用项目环境影响报告书》（环评批复文号：粤环审〔2020〕19号）等项目，其换气次数按 3m³/(h·m²) 进行取值。

因此，项目综合考虑，最终按照换气次数为 3m³/(h·m²) 进行取值，按 6m 高度时的房间容积计算全面排风量，则暂存库所需风量约为 13245m³/h。

②包装桶周转间

考虑包装桶处理环节，在各个工序之间，存在包装桶的周转，因此，企业设有包装桶周转间（空间长45m宽4.5米高3米），用于各个工序之间包装桶的周转。

该包装桶周转间上、下部区域分别设置吸风口，再由百叶回风口和管道收集进入主风管，对车间内废气进行抽吸和处理，在生产过程中保持负压运行状态，待处理包装桶分批次运送至密闭操作间后关闭物料进出口，因此正常生产过程中，生产过程中采用整室换气方式保证废气有效收集。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），全密封空间，密闭设备（含反应釜），单层密闭负压，TVOC产生源在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率90%，因此项目废气收集效率按90%计。

根据《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）中要求：厂房宜采用机械强制通风，以保持良好的通风环境。根据参考《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）中一般作业室的换气次数建议值，本项目密闭灌装间换气次数按6次/小时计，因此，该包装桶周转间其换气次数按 $6m^3/(h \cdot m^2)$ 进行取值。根据包装桶周转间尺寸和换气次数，可计算全面排风量，则包装桶周转间所需风量约为 $3645m^3/h$ 。

③分拣除渣

废包装桶处理设有一间预处理间（空间长10m宽4米高3米），在预处理间进行废包装桶分拣。正常生产过程中，生产过程中采用整室换气方式保证废气有效收集。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），全密封空间，密闭设备（含反应釜），单层密闭负压，TVOC产生源在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率90%，因此项目废气收集效率按90%计。

根据参考《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）中一般作业室的换气次数建议值，本项目分拣除渣间换气次数按6次/小时计，因此，该预处理间其换气次数按 $6m^3/(h \cdot m^2)$ 进行取值。根据预处理间尺寸和换气次数，可计算全面排风量，则预处理间所需风量约为 $1080m^3/h$ 。

④抽残

抽残过程残液采用真空抽液机组进行抽残收集，抽真空过程的真空泵的真空尾气接管密闭收集后进入废气处理措施。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-2废气收集集气效率参考值，管道密闭，废气经真空泵抽取，根据表3.3-2设备废气排口直连其收集效率可以按照95%进行取值。

而根据建设单位提供资料，其实行全密闭，真空抽气配置6台360m³/h真空泵，单台抽气量为360m³/h；风量Q为2160m³/h。

⑤清洗工序

项目清洗工序，其它生产线均采用5%碱液清洗剂及水进行清洗，而仅废200L桶处理线有涉及采用DMF和DBE等溶剂进行清洗，而废200L桶处理线清洗机根据图4.2-1200L自动清洗机设备剖面图和图4.2-1300L自动清洗机设备示意图，该清洗设备（空间长10m宽2.5米高1.5米）全封闭，仅在顶部设有排气口通过密闭管道进行废气收集后排至废气处理措施。而根据参考《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）中厂涂装室的换气次数建议值，本项目清洗设备换气次数按20次/小时计，因此，该清洗工序其换气次数按20h⁻¹（h·m³）进行取值。根据清洗设备尺寸和换气次数，可计算全面排风量，则其所需风量约为750m³/h。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-2设备废气排口直径及其收集效率可以按照95%进行取值。

⑥喷漆及烘干工序

项目喷漆工序在喷漆房中进行，本项目喷漆室设有排风装置，上进风，侧下排风。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈海良主编），喷涂区段风速一般在0.35-0.5m/s，本项目取0.35m/s。

喷漆室供风量可按以下公式计算。

$$Q=Av*3600$$

式中：Q——供风量，m³/h；A——气流通过部位的截面积；v——风速，m/s。

表3.3.4.6-9喷漆室通风设置情况

| 工序 | 内尺寸 | 气流通过的截面积（m ² ） | 风速（m/s） | 风量（m ³ /h） |
|-----|----------|---------------------------|---------|-----------------------|
| 喷漆室 | 6m×4m×3m | 12 | 0.35 | 15120 |

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），全密封空间，密闭设备（含反应釜），单层密闭负压，TVOC产生源在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率90%，因此，项目喷漆废气收集效率按90%计。

⑦污水处理站

对污水处理站产生的臭气、有机废气拟采取“加盖密闭+管道收集”，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），全密封空间和废气排口直连，废气总体收集率可达95%以上。本项目按照90%计

算。

根据企业提供资料，项目污水处理设施为地上结构，项目拟对各生化池、污泥池采取加盖措施，同时，设置收集风管对废气进行收集，风管数量为15个，管径均为0.2m，风速为0.5m/s，则风量约为1000m³/h。

⑧集气设施及风量汇总

以上废气经收集后，经“水帘柜（喷漆废气）+干式过滤器+二级活性炭”处理达标后通过K-P1排气筒达标排放。

项目集气设施如下所示：

表 3.3.4.6-10 项目 K-P1 排气筒集气设施及风量计算一览表（单位：m³/h）

| 排气筒 | 项目 | 集气设施 | 类型 | 参数 | 数量 | 风量 | 风量合计 |
|-------------|---------|-------------|-----------------|--|----|-------|-------|
| K-P1 排气筒 | 危废原料暂存间 | 整室换气 | 单层密闭负压空间（整体密闭罩） | 尺寸 726m ² *6， 体积 4356m ³ ，换 气次数 3m ³ / (h·m ³) | 1 | 13245 | 37000 |
| | 包装桶周转间 | 整室换气 | 单层密闭负压空间（整体密闭罩） | 尺寸 45*4.5*3， 体积 607.5m ³ ，换 气次数 6m ³ / (h·m ³) | 1 | 3645 | |
| | 分拣除渣 | 整室换气 | 单层密闭负压空间（整体密闭罩） | 尺寸 10*6*3， 体积 180m ³ ，换 气次数 6m ³ / (h·m ³) | 1 | 1080 | |
| | 抽残 | 抽真空直连 管道 | 真空泵 | 流速 100L/s (360m ³ /h) | 6 | 2160 | |
| | 清洗机 | 整室换气 | 单层密闭负压空间（整体密闭罩） | 尺寸 10*2.5*1.5， 体积 37.5m ³ ，换 气次数 20m ³ / (h·m ³) | 1 | 750 | |
| | 喷漆室 | 供排风装置 | / | 尺寸 10*2.5*1.5， 风速 0.35m/s | 1 | 15120 | |
| | 污水处理站 | 加盖+管道直 连 | 管道直连 | 尺寸Φ0.2m*15， 风速 0.5m/s | 1 | 1000 | |

根据以上计算，收集危废原料暂存间、包装桶周转间、分拣除渣、抽残、塑料桶破碎、清洗机、喷漆室等工序产生废气所需的排风量为37000m³/h，考虑到阻力损失等，且考虑烘房隧道内因电加热使得烤箱内废气向两端上部流动，对废气的收集有一定的补风，因此，此设施设计风量取整为40000m³/h。

本项目喷漆废气先经水帘柜处理后与包装桶周转间、分拣除渣、抽残、清洗机废气、固化废气等合并进入“干式过滤器+二级活性炭”装置处理后通过15m高K-P1排气筒排放。

表 17-1 每小时各种场所换气次数

| 场所种类 | 次数 | 场所种类 | 次数 |
|------|-----|---------|-------|
| 医院 | 诊室 | 工厂 | 一般作业室 |
| | 手术室 | | 实验室 |
| | 消毒室 | | 变电室 |
| 学校 | 礼堂 | 放映室 | 15 |
| | 教室 | 卫生间 | 10 |
| | 实验室 | 有害气体发生室 | 20以上 |

图 3.3.4.6-1 各种场所换气次数（《环境工程技术手册》表 17-1 截图）

| 废气收集原则 | 废气收集方式 | 情况说明 | 收集效率 (%) |
|---------|---|--|----------|
| 工业过程无组织 | 顶部抽风 | VOCs 产生源设置在室内车间，生产设备（含反应釜）密闭运行，抽风罩口处，包括人员或物料进出口位置等 VOCs 产生源设置在室内车间内，所有物料处，包括人员或物料进出口位置等，均采用顶部抽风。 | 98 |
| | 半罩密闭收集 | VOCs 产生源设置在室内车间内，所有物料处，包括人员或物料进出口位置等，均采用顶部抽风。 | 96 |
| | 侧罩密闭收集 | 侧罩密闭收集，侧罩密闭收集罩体边缘密封良好，密封条采用硅橡胶密封条，密封条厚度不小于 3mm。 | 95 |
| 工业过程有组织 | 封闭式生产（或生产流程）封闭式生产 | 封闭式生产（或生产流程）封闭式生产 | 97 |
| | 半封闭式生产（或生产流程）封闭式生产 | 半封闭式生产（或生产流程）封闭式生产 | 95 |
| 无组织废气 | 1. 保持车间负压运行 2. 保持物料密闭、清洗、清洗过程中不小于 1 个换气次数 3. 保持物料密闭、清洗、清洗过程中不小于 1 个换气次数 | 保持车间负压运行，风速不小于 0.3m/s | 0 |
| 包装废气 | 通过控制车间负压运行，保持物料密闭、清洗、清洗过程中不小于 1 个换气次数 | 保持车间负压运行，风速不小于 0.3m/s | 50 |
| 装卸废气 | 保持物料密闭、清洗、清洗过程中不小于 1 个换气次数 | 保持物料密闭、清洗、清洗过程中不小于 0.3m/s | 0 |
| 无组织废气 | 1. 保持车间负压运行 2. 保持物料密闭、清洗、清洗过程中不小于 1 个换气次数 | 保持车间负压运行，风速不小于 0.3m/s | 30 |
| 无组织废气 | 1. 保持车间负压运行 2. 保持物料密闭、清洗、清洗过程中不小于 1 个换气次数 | 保持物料密闭、清洗、清洗过程中不小于 0.3m/s | 0 |

图 3.3.4.6-2 废气收集集气效率参考值（《粤环函（2023）538 号》表 3.3-2 截图）

(2) K-P2 排气筒

根据企业提供资料，200L 以下包装桶破碎清洗区、清洗后破塑料桶破碎区工序产污节点收集措施如下，其均经收集后进入 K-P2 排气筒，则 K-P2 排气筒废气来源及收集措施情况如下所述。

破碎区主要有两个区域，一个是 200L 以下包装桶破碎清洗区，一个为清洗后破塑料桶破碎区，而塑料桶破碎分为 200L 和吨桶塑料桶破碎和 200L 以下塑料桶破碎，其中，200L 和吨桶塑料桶破碎采用破碎机破碎，而 200L 以下塑料桶破碎采用破碎清洗一体机进行破碎，其中，200L 以下塑料桶破碎位于 200L 以下包装桶破碎清洗区（空间长 15m 宽 4 米高 7.5 米），而 200L 和吨桶塑料桶破碎主要位于清洗后破塑料桶破碎区的破碎机进行破碎，且其均设有水喷淋装置用于抑尘，但其仍可能有少量粉尘溢出。根据企业提供资料，其内总共设

置4个吸风口规格为 $1*0.8*0.5m$ 的侧吸罩，用于收集破碎时可能产生的少量恶臭和少量粉尘，收集罩距离污染源点为 $0.1m$ ，收集风速 $0.5m/s$ ，则根据《三废处理技术手册废气卷》中的侧吸罩排风量的计算公式计算得出每个收集罩的排风量为 $900m^3/h$ ，计算得出收集产生的废气所需的排风量为 $3600m^3/h$ ；考虑风阻等，最终风量以 $5000m^3/h$ 进行取值；

集气罩参照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），吹吸罩其补集效率不低于90%，因此，本项目其粉尘收集效率取90%进行计算。

本项目粉尘经水喷淋装置抑尘后，经集气罩收集进入“布袋除尘”装置达标处理后通过 $15m$ 高K-P2排气筒排放。

3、排气筒源强的统计

（1）废气处理措施的处理效率

K-P1排气筒废气喷漆废气先由水帘柜捕集，然后剩余废气（少量漆雾、TVOC等）一并经“干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈信良主编），水幕式喷漆室漆雾去除效率为80%~90%，本项目取80%。项目有机废气主要通过两级活性炭吸附处理装置处理，根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》和《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》等文件，有机废气采用吸附法去除效率可达50-80%，本次取值单级活性炭吸附按均值60%计算，两级活性炭吸附去除效率可达84%以上，综合考虑本项目二级活性炭吸附效率按80%计算。

K-P2排气筒粉尘经布袋除尘器处理，其中，根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）袋式除尘器的除尘效率不低于99.3%，本项目考虑粉尘产生浓度较低，因此，保守取值80%；未收集的粉尘以无组织废气形式排放。因此，颗粒物经过布袋除尘器过滤处理后，排放废气污染物以 PM_{10} 表征，各股废气产生、排放信息汇总见下表。

（2）排气筒的源强

由本改扩建项目的工艺流程可知，项目新增2根新排气筒，其中，以上排气筒的产生、排放速率和浓度由废气之间最不利情况得到，如下表各废气源强情况所示，得到最终排气筒的最终源强排放情况。

因此，本次改扩建项目完成后全厂挥发性有机物源强核算如下表所示。



表 3.3.4.6-13 改扩建后正常工况下废气产排情况一览表

| 工序 | 装置 | 污染物 | 核算 | 总产 | 污染源 | 收集 | 产生情况 | 治理措施 | 排放情况 | 排放时 |
|----|----|-----|----|----|-----|----|------|------|------|-----|
|----|----|-----|----|----|-----|----|------|------|------|-----|

| | | 方法 | 生量 t/a | | 效率 (%) | 产生速 率kg/h | 产生 浓度 mg/m ³ | 产生 量t/a | 工艺 | 处理 效率 (%) | 排放 速率kg/h | 排放 浓度 mg/m ³ | 排放 量t/a | 间 (h) | |
|-------|--------------|--------------|-----------|----------|-----------|--------------|-------------------------------|------------|--------------------|--------------------|--------------|-------------------------------|------------|----------|------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 危废暂存间 | VOCs (G1) | 类比 法 | 1.543 | K-P1 排气筒 | 90 | 0.175 | 4.383 | 1.388 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.036 | 0.877 | 0.278 | 7920 | |
| | | | | 甲类车间 2 | / | 0.019 | / | 0.154 | 加强通风 | / | 0.019 | / | 0.154 | 7920 | |
| | 苯系物 (G1) | 类比 法 | 0.089 | K-P1 排气筒 | 90 | 0.010 | 0.253 | 0.080 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.002 | 0.051 | 0.016 | 7920 | |
| | | | | 甲类车间 2 | / | 0.001 | / | 0.009 | 加强通风 | / | 0.001 | / | 0.009 | 7920 | |
| | 甲苯 (G1) | 类比 法 | 0.048 | K-P1 排气筒 | 90 | 0.005 | 0.137 | 0.045 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.001 | 0.027 | 0.009 | 7920 | |
| | | | | 甲类车间 2 | / | 0.001 | / | 0.005 | 加强通风 | / | 0.001 | / | 0.005 | 7920 | |
| | 二甲苯 (G1) | 类比 法 | 0.041 | K-P1 排气筒 | 90 | 0.005 | 0.117 | 0.037 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.001 | 0.023 | 0.007 | 7920 | |
| | | | | 甲类车间 2 | / | 0.001 | / | 0.004 | 加强通风 | / | 0.001 | / | 0.004 | 7920 | |
| 抽残 | 抽液机 | VOCs (G2) | 系数 法 | 4.688 | K-P1 排气筒 | 95 | 1.687 | 42.171 | 4.453 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.537 | 8.434 | 0.891 | 2640 |
| | | | | | 丙类车间 | / | 0.089 | / | 0.234 | 加强通风 | / | 0.089 | / | 0.234 | 2640 |
| | 苯系物 (G2) | 系数 法 | 3.750 | K-P1 排气筒 | 95 | 1.349 | 33.736 | 3.563 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.270 | 6.747 | 0.713 | 2640 | |
| | | | | 丙类车间 | / | 0.071 | / | 0.188 | 加强通风 | / | 0.071 | / | 0.188 | 2640 | |
| | 甲苯 (G2) | 系数 法 | 2.859 | K-P1 排气筒 | 95 | 1.029 | 25.724 | 2.716 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.206 | 5.145 | 0.543 | 2640 | |
| | | | | 丙类车间 | / | 0.054 | / | 0.143 | 加强通风 | / | 0.054 | / | 0.143 | 2640 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|--------------|-----|-------|----------|----|-------|--------|-------|--------------------|----|-------|--------|-------|------|
| | | 二甲苯 (G2) | 系数法 | 0.891 | K-P1 排气筒 | 95 | 0.320 | 8.012 | 0.846 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.065 | 1.602 | 0.169 | 2640 |
| | | | | | 丙类车间 | / | 0.017 | / | 0.045 | 加强通风 | / | 0.017 | / | 0.045 | 2640 |
| 清洗剂 清洗 | 清洗机 | VOCs (G3) | 系数法 | 0.146 | K-P1 排气筒 | 95 | 0.026 | 0.655 | 0.138 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.005 | 0.131 | 0.028 | 5280 |
| | | | | | 丙类车间 | / | 0.001 | / | 0.007 | 加强通风 | / | 0.001 | / | 0.007 | 5280 |
| | | VOCs (G4) | 系数法 | 6.330 | K-P1 排气筒 | 90 | 2.158 | 53.947 | 5.697 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.432 | 10.789 | 1.139 | 2640 |
| | | | | | 丙类车间 | / | 0.240 | / | 0.633 | 加强通风 | / | 0.240 | / | 0.633 | 2640 |
| | | 苯系物 (G4) | 系数法 | 2.078 | K-P1 排气筒 | 90 | 0.708 | 17.708 | 1.870 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.142 | 3.542 | 0.374 | 2640 |
| | | | | | 丙类车间 | / | 0.079 | / | 0.208 | 加强通风 | / | 0.079 | / | 0.208 | 2640 |
| | | 甲苯 (G4) | 系数法 | 1.113 | K-P1 排气筒 | 90 | 0.380 | 9.489 | 1.002 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.076 | 1.898 | 0.200 | 2640 |
| | | | | | 丙类车间 | / | 0.042 | / | 0.111 | 加强通风 | / | 0.042 | / | 0.111 | 2640 |
| | | 二甲苯 (G4) | 系数法 | 0.593 | K-P1 排气筒 | 90 | 0.202 | 5.055 | 0.534 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.040 | 1.011 | 0.107 | 2640 |
| | | | | | 丙类车间 | / | 0.022 | / | 0.059 | 加强通风 | / | 0.022 | / | 0.059 | 2640 |
| | | 漆雾 (G4) | 系数法 | 4.242 | K-P1 排气筒 | 90 | 1.446 | 36.151 | 3.818 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.289 | 7.230 | 0.764 | 2640 |
| | | | | | 丙类车间 | / | 0.161 | / | 0.424 | 加强通风 | / | 0.161 | / | 0.424 | 2640 |
| 固化 | 烘房 | VOCs (G5) | 系数法 | 1.580 | K-P1 排气筒 | 90 | 0.269 | 6.732 | 1.422 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.054 | 1.346 | 0.284 | 5280 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|-----|-------|----------|----|--------|--------|-------|--------------------|----|--------|-------|-------|------|
| | | | | | 丙类车间 | / | 0.030 | / | 0.158 | 加强通风 | / | 0.030 | / | 0.158 | 5280 |
| | | 苯系物 (G4) | 系数法 | 0.513 | K-P1 排气筒 | 90 | 0.087 | 2.185 | 0.461 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.017 | 0.437 | 0.092 | 5280 |
| | | | | | 丙类车间 | / | 0.010 | / | 0.051 | 加强通风 | / | 0.010 | / | 0.051 | 5280 |
| | | 甲苯 (G4) | 系数法 | 0.274 | K-P1 排气筒 | 90 | 0.047 | 1.169 | 0.247 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.009 | 0.234 | 0.049 | 5280 |
| | | | | | 丙类车间 | / | 0.005 | / | 0.027 | 加强通风 | / | 0.005 | / | 0.027 | 5280 |
| | | 二甲苯 (G4) | 系数法 | 0.147 | K-P1 排气筒 | 90 | 0.025 | 0.626 | 0.132 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.005 | 0.125 | 0.026 | 5280 |
| | | | | | 丙类车间 | / | 0.003 | / | 0.015 | 加强通风 | / | 0.003 | / | 0.015 | 5280 |
| 塑料桶/铁桶破碎 | 破碎机等 | 颗粒物 | 系数法 | 0.333 | K-P2 排气筒 | 90 | 0.113 | 22.674 | 0.299 | 布袋除尘 | 80 | 0.023 | 4.535 | 0.060 | 2640 |
| | | | | | 丙类车间 | / | 0.013 | / | 0.033 | 加强通风 | / | 0.013 | / | 0.033 | 2640 |
| 开料 | 切割机、压块机等 | 颗粒物 | 系数法 | 0.002 | 丙类车间 | / | 0.003 | / | 0.002 | 加强通风 | / | 0.003 | / | 0.002 | 5280 |
| 废水处理 | 废水处理站 | VOCs | 系数法 | 0.032 | K-P1 排气筒 | 90 | 0.006 | 0.138 | 0.029 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 80 | 0.001 | 0.018 | 0.006 | 7920 |
| | | | | | 废水处理站 | / | 0.001 | / | 0.003 | 加强通风 | / | 0.0006 | / | 0.003 | 7920 |
| | | 氨 | 系数法 | 0.022 | K-P1 排气筒 | 90 | 0.004 | 0.094 | 0.020 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 0 | 0.003 | 0.063 | 0.020 | 7920 |
| | | | | | 废水处理站 | / | 0.0004 | / | 0.002 | 加强通风 | / | 0.0004 | / | 0.002 | 7920 |
| | | 硫化氢 | 系数法 | 0.001 | K-P1 排气筒 | 90 | 0.0001 | 0.004 | 0.001 | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活 | 0 | 0.0001 | 0.002 | 0.001 | 7920 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|-----|---------------|-------------------|-------|---------|---|--------|--------------------|----|-------------|---|--------|------|
| | | | | | | | | | 活性炭吸附 | | | | | |
| | | | | | 废水处理站 | 0.00002 | / | 0.0001 | 加强通风 | / | 0.00002 | / | 0.0001 | 7920 |
| 暂存、抽残、气压整形、清洗剂清洗、喷漆和固化等过程 | 臭气浓度 | 类比法 | 4168 (无量纲) | 1. 类车间 2. 丙类车间 | 90 | / | / | / | 水帘柜捕集+干式过滤+两级活性炭吸附 | 60 | <2000 (无量纲) | | 7920 | |
| 备注: K-P1 排气筒风量为 40000m ³ /h, K-P2 排气筒风量为 5000m ³ /h, 年工作 330d, 每天工作 16h。 | | | | | | | | | | | | | | |

表 3.3.4.6-14 本改扩建项目废气源强核算结果及相关参数一览表

| 排气筒编号 | 排气筒参数 | 污染物 | 产生源 | | 产生情况 | | 排放情况 | | | 排放情况 | | | 排放标准 | | |
|-------------|--|------|---------|----|---------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|-----------|
| | | | 设备 | 编号 | 产污工段 | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 速率 (kg/h) | 浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) | 速率 (kg/h) | 浓度 (mg/m ³) | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) |
| K-P1 排气筒 | 风量 Q=40000m ³ /h 内径 R=0.9m 高度 H=15m 烟温 C=25°C | VOCs | 危废原料暂存间 | G1 | 暂存间暂存废气 | 0.175 | 1.388 | 0.278 | 0.035 | 0.877 | 2.626 | 0.864 | 21.596 | 100 | |
| | | | 抽残机 | G2 | 抽残废气 | 1.687 | 4.453 | 0.891 | 0.337 | 8.434 | | | | | |
| | | | 清洗槽 | G3 | 清洗剂清洗废气 | 0.026 | 0.138 | 0.028 | 0.005 | 0.131 | | | | | |
| | | | 喷漆房 | G4 | 喷漆废气 | 2.158 | 5.697 | 1.139 | 0.432 | 10.789 | | | | | |
| | | | 烘房 | G5 | 固化废气 | 0.269 | 1.922 | 0.284 | 0.054 | 1.346 | | | | | |
| | | | 废水处理 | G8 | 废水处理站废气 | 0.006 | 0.029 | 0.006 | 0.001 | 0.018 | | | | | |
| | | 苯系物 | 危废原料暂存间 | G1 | 暂存间暂存废气 | 0.010 | 0.080 | 0.016 | 0.002 | 0.051 | 1.195 | 0.431 | 10.776 | 40 | / |
| | | | 抽残机 | G2 | 抽残废气 | 1.349 | 3.563 | 0.713 | 0.270 | 6.747 | | | | | |
| | | | 喷漆房 | G4 | 喷漆废气 | 0.778 | 1.870 | 0.374 | 0.142 | 3.542 | | | | | |
| | | | 烘房 | G5 | 固化废气 | 0.087 | 0.461 | 0.092 | 0.017 | 0.437 | | | | | |
| | | 甲苯 | 危废原料暂存间 | G1 | 暂存间暂存废气 | 0.005 | 0.043 | 0.009 | 0.001 | 0.027 | 0.402 | 0.292 | 7.304 | 40 | / |
| | | | 抽残机 | G2 | 抽残废气 | 1.029 | 2.716 | 0.543 | 0.206 | 5.145 | | | | | |
| | | | 喷漆房 | G4 | 喷漆废气 | 0.380 | 1.002 | 0.200 | 0.076 | 1.898 | | | | | |
| | | | 烘房 | G5 | 固化废气 | 0.047 | 0.247 | 0.049 | 0.009 | 0.234 | | | | | |
| | | 二甲苯 | 危废原料暂存间 | G1 | 暂存间暂存废气 | 0.005 | 0.037 | 0.007 | 0.001 | 0.023 | 0.310 | 0.110 | 2.762 | 40 | / |
| | | | 抽残机 | G2 | 抽残废气 | 0.320 | 0.846 | 0.169 | 0.064 | 1.602 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|-------------|--------------|-------|-------------|--------|--------|--------|-------------|--------|-------|-------------|--------|-----|-------------|--|
| | | | 喷漆房 | G4 | 喷漆废气 | 0.202 | 0.534 | 0.107 | 0.040 | 1.011 | | | | | | |
| | | | 烘房 | G5 | 固化废气 | 0.025 | 0.132 | 0.026 | 0.005 | 0.125 | | | | | | |
| | | 颗粒物 (漆雾) | 喷漆房 | G4 | 喷漆废气 | 1.446 | 3.818 | 0.764 | 0.289 | 7.230 | 0.764 | 0.289 | 7.230 | 120 | 1.45 | |
| | | 氨 | 废水处理站 | G8 | 废水处理站废气 | 0.004 | 0.020 | 0.020 | 0.003 | 0.063 | 0.020 | 0.003 | 0.063 | / | 4.9 | |
| | | 硫化氢 | 废水处理站 | G8 | 废水处理站废气 | 0.0001 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0001 | 0.002 | 0.001 | 0.0001 | 0.002 | / | 0.33 | |
| | | 臭气浓度 | 抽残机、清洗机、废水处理 | G7 | 抽残、清洗剂清洗废气等 | 4168 | | | <2000 (无量纲) | / | | <2000 (无量纲) | / | | <2000 (无量纲) | |
| K-P2 排气筒 | 风量 Q=5000m ³ /h 内径 R=0.4m 高度 H=15m 烟温 C=25°C | 颗粒物 | 破碎机、破碎清洗一体机 | G6 | 塑料桶破碎废气 | 0.113 | 0.199 | 0.060 | 2.27E-02 | 4.5348 | 0.060 | 0.023 | 4.5348 | 120 | 1.45 | |
| 无组织 (丙类车间) (85*15m*6.5m) | | 颗粒物 | 切割机、压块机等 | g1 | 开料粉尘 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | / | | | | | | |
| | | | 喷漆房 | G4 | 喷漆废气 | 0.161 | 0.424 | 0.424 | 0.161 | / | 0.459 | 0.174 | / | 1.0 | / | |
| | | | 破碎机、破碎清洗一体机 | G6 | 废桶破碎废气 | 0.013 | 0.033 | 0.033 | 0.013 | / | | | | | | |
| | | VOCs | 抽残机 | G2 | 抽残废气 | 0.089 | 0.234 | 0.234 | 0.089 | / | | | | | | |
| | | | 清洗机 | G3 | 清洗剂清洗废气 | 0.001 | 0.007 | 0.007 | 0.001 | / | 1.033 | 0.360 | / | / | / | |
| | | | 喷漆房 | G4 | 喷漆废气 | 0.240 | 0.633 | 0.633 | 0.240 | / | | | | | | |
| | | | 烘房 | G5 | 固化废气 | 0.030 | 0.158 | 0.158 | 0.030 | / | | | | | | |
| 苯系 | 抽残机 | G2 | 抽残废气 | 0.071 | 0.188 | 0.188 | 0.071 | / | 0.447 | 0.159 | / | / | / | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------|---------|----|---------|---------|--------|-----------|---------|---|-----------|---------|-----------|------|-----------|
| | 物 | 喷漆房 | G4 | 喷漆废气 | 0.079 | 0.208 | 0.208 | 0.079 | / | 0.282 | 0.102 | / | / | / |
| | | 烘房 | G5 | 固化废气 | 0.010 | 0.051 | 0.051 | 0.010 | / | | | | | |
| | 甲苯 | 抽残机 | G2 | 抽残废气 | 0.054 | 0.143 | 0.143 | 0.054 | / | | | | | |
| | | 喷漆房 | G4 | 喷漆废气 | 0.042 | 0.111 | 0.111 | 0.042 | / | | | | | |
| | | 烘房 | G5 | 固化废气 | 0.005 | 0.027 | 0.027 | 0.005 | / | | | | | |
| | 二甲苯 | 抽残机 | G2 | 抽残废气 | 0.017 | 0.045 | 0.045 | 0.017 | / | | | | | |
| | | 喷漆房 | G4 | 喷漆废气 | 0.022 | 0.059 | 0.059 | 0.022 | / | | | | | |
| | | 烘房 | G5 | 固化废气 | 0.003 | 0.015 | 0.015 | 0.003 | / | | | | | |
| | 臭气浓度 | 抽残、清洗等 | G7 | 抽残、清洗等 | 12 | | <20 (无量纲) | | / | | | | | |
| 无组织 (甲类仓库 2) (46*16m*7.5m) | VOCs | 危废原料暂存间 | G1 | 暂存间暂存废气 | 0.019 | 0.154 | 0.154 | 0.019 | / | 0.154 | 0.019 | / | / | / |
| | 苯系物 | 危废原料暂存间 | G1 | 暂存间暂存废气 | 0.001 | 0.009 | 0.009 | 0.001 | / | 0.009 | 0.001 | / | / | / |
| | 甲苯 | 危废原料暂存间 | G1 | 暂存间暂存废气 | 0.001 | 0.005 | 0.005 | 0.001 | / | 0.005 | 0.001 | / | / | / |
| | 二甲苯 | 危废原料暂存间 | G1 | 暂存间暂存废气 | 0.001 | 0.004 | 0.004 | 0.001 | / | 0.004 | 0.001 | / | / | / |
| | 臭气浓度 | 危废原料暂存间 | G1 | 暂存间暂存废气 | 12 | | <20 (无量纲) | | / | <20 (无量纲) | / | <20 (无量纲) | / | <20 (无量纲) |
| 污水处理站 | VOCs | 废水处理站 | G8 | 废水处理站废气 | 0.001 | 0.003 | 0.003 | 0.0004 | / | 0.003 | 0.0004 | / | / | / |
| | 氨 | 废水处理站 | G8 | 废水处理站废气 | 0.0004 | 0.002 | 0.002 | 0.0003 | / | 0.002 | 0.0003 | / | 1.5 | / |
| | 硫化氢 | 废水处理站 | G8 | 废水处理站废气 | 0.00002 | 0.0001 | 0.0001 | 0.00001 | / | 0.0001 | 0.00001 | / | 0.06 | / |
| | 臭气浓度 | 废水处理站 | G8 | 废水处理站废气 | 12 | | <20 (无量纲) | | / | <20 (无量纲) | / | <20 (无量纲) | / | <20 (无量纲) |

备注：本项目风机为变频风机。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），执行措施如下：

◆ 清洗剂 DMF（N,N-二甲基甲酰胺）、DBE、危险废物等 VOCs 物料应储存在密闭的容器、包装袋；

◆ 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

◆ 应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废存量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

◆ 盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，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不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

4、非正常工况污染源强

非正常排放指生产过程中开停机、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目非正常排放按最不利情况，本项目非正常排放情况假定为废气处理设施失效，即处理效率为 0；则非正常情况下的污染物排放情况见表 3.3.4.6-15。

表 3.3.4.6-15 改扩建项目非正常工况大气污染源源强汇总

| 污染源 | 污染物 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 单次持续 时间/h | 年发生频 次/次 | 应对措施 |
|-------------|------|--------------|----------------|------------------------------|--------------|-------------|------------------|
| K-P1 排气筒 | TVOC | 13.128 | 4.310 | 107.979 | 1h | | 停产，废气处理设施检修后恢复生产 |
| | 苯系物 | 5.974 | 2.155 | 53.882 | | | |
| | 甲苯 | 4.008 | 1.461 | 36.519 | | | |
| | 二甲苯 | 1.549 | 0.552 | 13.811 | | | |
| | 颗粒物 | 3.818 | 1.446 | 36.151 | | | |
| | 氨 | 0.020 | 0.003 | 0.063 | | | |
| | 硫化氢 | 0.001 | 0.0001 | 0.002 | | | |
| K-P2 排气筒 | 颗粒物 | 0.290 | 0.110 | 21.955 | | | |

5、改扩建后全厂源强

改扩建项目完成后全厂大气污染物产生及排放情况见下表。

表 3.3.4.6-16 改扩建后全厂项目废气产排情况一览表

| 排放源 | 排气筒 | 污染物名称 | 治理措施 | 排放情况 | | | 执行标准 | | 备注 |
|----------|--|-------|-------------------------|--------------------------|------------|----------|-------------------------|------------|----------|
| | | | | 浓度 mg/Nm ³ | 速率 kg/h | 量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | |
| K-P1 排气筒 | 风量 40000m ³ /h 高度 15m | TVOC | 水帘柜+干式过 滤器+二级活性 炭 | 21.577 | 0.863 | 2.620 | 100 | / | 本次 新增 |
| | | 苯系物 | | 10.776 | 0.431 | 1.195 | 40 | / | |
| | | 甲苯 | | 7.304 | 0.292 | 0.802 | 40 | / | |

| | | | | | | | | | |
|------------------------|---|-----------------|--|--------|----------------|-------|----------------|------|----------|
| | 内径 0.9m | 二甲苯 | | 2.762 | 0.110 | 0.310 | 40 | / | |
| | | 颗粒物 | | 7.230 | 0.289 | 0.764 | 120 | / | |
| | | 氨 | | 0.063 | 0.003 | 0.020 | / | 4.9 | |
| | | 硫化氢 | | 0.002 | 0.0001 | 0.001 | / | 0.33 | |
| | | 臭气浓度 | | / | <2000 (无量纲) | | <2000 (无量纲) | | |
| K-P2 排气筒 | 风量 5000m ³ /h 高度 15m 内径 0.4m | 颗粒物 | 布袋除尘 | 4.535 | 0.023 | 0.06 | 120 | 1.45 | 本次新增 |
| DA001 3#排气筒 工艺废气 | 风量 31500m ³ /h 高度 15m 内径 1.0m | 颗粒物 | 袋式除尘+塔式 水喷淋+活性炭 吸附、二级塔式 水喷淋+活性炭 吸附 | 2.948 | 0.093 | 0.446 | 20 | / | 已建 已验 |
| | | 非甲烷总烃 | | 11.005 | 0.347 | 1.664 | 60 | / | |
| | | TVOC | | 5.472 | 0.172 | 0.827 | 80 | / | |
| | | 苯系物 | | 4.809 | 0.151 | 0.727 | 40 | / | |
| DA002 4#排气筒 工艺废气 | 风量 12550m ³ /h 高度 15m 内径 0.6m | 甲醇 | | 1.566 | 0.049 | 0.237 | 190 | 2.15 | 已建 已验 |
| | | 颗粒物 | 塔式水喷淋+二 级活性炭吸附 | 3.089 | 0.040 | 0.194 | 20 | / | |
| | | 非甲烷总烃 | | 10.573 | 0.139 | 0.665 | 60 | / | |
| | | TVOC | | 9.422 | 0.123 | 0.592 | 80 | / | |
| 苯系物 | 2.977 | 0.039 | | 0.187 | 40 | / | | | |
| DA003 7#排气筒 工艺废气 | 风量 11180m ³ /h 高度 15m 内径 0.5m | 颗粒物 | 布袋除尘+二级 活性炭吸附 | 1.561 | 0.018 | 0.086 | 20 | / | 已建 未验 |
| | | 非甲烷总烃 | | 30.534 | 0.400 | 1.920 | 60 | / | |
| | | TVOC | | 31.807 | 0.417 | 2.000 | 80 | / | |
| | | 苯系物 | | 20.992 | 0.275 | 1.320 | 40 | / | |
| 6#排气筒 柴油燃烧废气 | 风量 5700m ³ /h 高度 15m 内径 0.5m | SO ₂ | | 7.421 | 0.413 | 0.006 | 500 | / | 已建 已验 |
| | | NO _x | | 26.349 | 0.264 | 0.004 | 120 | / | |
| | | 颗粒物 | | 12.927 | 0.074 | 0.001 | 120 | / | |
| 丙类车间 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | / | 0.174 | 0.459 | 1.0 | / | 本次 新增 |
| | | TVOC | / | / | 0.360 | 1.033 | / | / | |
| | | 苯系物 | / | / | 0.159 | 0.447 | / | / | |
| | | 甲苯 | / | / | 0.102 | 0.282 | / | / | |
| | | 二甲苯 | / | / | 0.042 | 0.119 | / | / | |
| 臭气浓度 | / | / | <20 (无量纲) | | <20 (无量纲) | | | | |
| 甲类仓库 2 | 无组织排放 | TVOC | / | / | 0.019 | 0.154 | / | / | 本次 新增 |
| | | 苯系物 | / | / | 0.001 | 0.009 | / | / | |
| | | 甲苯 | / | / | 0.061 | 0.005 | / | / | |
| | | 二甲苯 | / | / | 0.001 | 0.004 | / | / | |
| | | 臭气浓度 | / | / | <20 (无量纲) | | <20 (无量纲) | | |
| 甲类车间 3 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | / | 0.103 | 0.495 | 1 | / | 已建 已验 |
| | | 非甲烷总烃 | / | / | 0.096 | 0.462 | 4 | / | |
| | | TVOC | / | / | 0.048 | 0.230 | / | / | |
| | | 苯系物 | / | / | 0.042 | 0.202 | / | / | |
| | | 甲醇 | / | / | 0.014 | 0.066 | 12 | / | |
| 甲类车间 4 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | / | 0.045 | 0.216 | 1 | / | 已建 已验 |
| | | 非甲烷总烃 | / | / | 0.038 | 0.185 | 6 | / | |
| | | TVOC | / | / | 0.034 | 0.165 | / | / | |

| | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|---|-----------|---------|-----------|---|----------|
| | | 苯系物 | / | 0.011 | 0.052 | / | / | |
| 甲类车间 2 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | 0.020 | 0.095 | 1 | / | 已建 未验 |
| | | 非甲烷总烃 | / | 0.222 | 1.067 | 6 | / | |
| | | TVOC | / | 0.231 | 1.111 | / | / | |
| | | 苯系物 | / | 0.153 | 0.733 | / | / | |
| 污水处理站 | 无组织排放 | TVOC | / | 0.003 | 0.0004 | / | / | 本次 新增 |
| | | 氨 | / | 0.002 | 0.0003 | 1.5 | / | |
| | | 硫化氢 | / | 0.0001 | 0.00001 | 0.06 | / | |
| | | 臭气浓度 | / | <20 (无量纲) | | <20 (无量纲) | | |

3.3.4.4. 噪声污染源及污染防治措施

本项目噪声源主要是各类生产设备、运输设备及配套的引风机等，除叉车、部分引风机位于室外，其它噪声源基本位于各车间内部。针对主要噪声源，本项目拟采取以下措施：

①从治理噪声源入手，对泵机等噪声级别较大的设备进行基础减振降噪处理。

②用隔声法降低噪声，采用适当的隔声设备如隔墙、隔声间、隔声罩、隔声幕和隔声屏障等，相关建筑物在设计施工时选用隔声吸音材料。

③加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

④加强厂内绿化，起到吸声降噪的作用。

噪声产生及排放情况分析

项目主要噪声源强及治理后效果见下表。

表 3.3.4.4-1 项目噪声源源强核算参数表（室内声源）（1m 处）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源源强（任选一种） | | 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 | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|-----|-------|------|---------------------------|------------|--------|----------|---|---|-----------|--------|------|---------------|-----------|--------|
| | | | （声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m) | 声功率级/dB(A) | | X | Y | Z | | /dB(A) | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 不公开 | | | | | | | | | | | | | | |

不公开

3.3.4.5. 固体废物污染源及污染防治措施

改扩建后全厂产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾三大类。

1、一般工业固体废物

①铁屑

根据建设单位提供的资料，本项目废铁桶切盖、横切过程中产生的铁屑的产生量约为处理量的 0.5%，废铁桶切割处理量为 2293.48t/a，则切盖、横切过程中产生的铁屑量为 11.47t/a，考虑废铁桶切割处理是清洗后包装桶，因此，废铁屑属于一般工业固体废物，外售废铁收购商。

2、危险废物

①废胶渣 (S1)

根据残留物特性，废残渣主要为分拣除渣过程产生的废涂料、废有机树脂，而根据前面工艺描述，抽残过程可抽取残液的 90%，因此，剩余 10% 部分为废胶渣，一部分为清洗过程产生的清洗沉渣，根据企业提供资料，开盖后人工采用刀具刮下固体废渣（刮除效率按 90% 考虑），因此，根据计算废胶渣产生量为 1.14t/a，属于《国家危险废物名录》中的类别“HW49 其他废物”中 900-047-49 含矿物油、有机溶剂、其他有机废液，收集储存于 200L 废塑料桶，须单独收集、暂存，定期委托有资质单位处理处置。

②抽残残液 (S2)

根据物料平衡核算，本项目包装桶残液的产生量为 13.91t/a，根据前面工艺描述，抽残过程抽取残液的 85%-90%，因此，抽残过程残液量为 12.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）（2025 年）中的类别“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物”，须单独收集、暂存，委托有资质单位处理。根据废包装桶存储的不同物料，本项目收集的各类废包装桶的残液产生量见下表。

表 3.3.4.5-1 各类废包装桶的残液产生量一览表

| 序号 | 固废类型 | 固废性质 | 抽残量 (t/a) |
|----|----------|-------------|-----------|
| 1 | 废有机溶剂类残液 | HW06 废有机溶剂类 | 1.90 |
| 2 | 废矿物油类残液 | HW08 废矿物油类 | 1.69 |
| 3 | 废有机树脂类残液 | HW13 有机树脂类 | 7.63 |
| 4 | 废涂料类残液 | HW12 染料、涂料 | 0.80 |
| 合计 | | | 12.02 |

③废标签纸 (S3)

废包装桶入厂后通过人工操作工位和外皮洗桶机进行剔除废包装桶表面的危险废物标签

和原桶标签。危险废物标签纸按4g/张，每桶都贴有2张，按2张考虑，本项目共收集处理62.1万个废包装桶，则项目废商标纸的产生量为4.97t/a，属于《国家危险废物名录》的“HW49”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，须单独收集、暂存，定期委托有资质单位处理处置。

④废清洗剂（S4）

根据前文物料衡算，废清洗剂（S2）主要为废清洗剂DMF、DBE等，清洗废液产生量约65.55t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年）中的类别“HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物”中900-404-06工业生产中作为清洗剂使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，定期委托有资质单位处理处置。

⑤清洗沉渣（S5）

清洗工与清洗液循环使用，循环过程中经过设备过滤口，沉渣被拦截后通过排渣口排放，根据残留物特性，残渣主要为废涂料、废有机树脂，以最不利情况，即分拣除渣后的10%全部是残渣进行计算，则清洗沉渣产生量为0.15t/a，清洗沉渣属于《国家危险废物名录》中的类别“HW13有机树脂类废物”中900-016-13使用酸、碱或者有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物，收集储存于200L废塑料桶，定期委托有资质单位处理处置。

⑥漆渣（S6）

漆渣主要在喷漆过程中产生，经“水喷淋柜”处理后沉淀于水喷淋柜中，定期清理，产生量约为3.05t/a，漆渣属于《国家危险废物名录》（2025年）中的类别“HW12染料、涂料废物”中900-252-12使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆，上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣，收集储存于200L废塑料桶，定期委托有资质单位处理处置。

⑦废活性炭（S7）

本改扩建项目新增K-P1排气筒，其设有二级活性炭吸附装置用于处理本次新增有机废气，由此，会产生一定量的废活性炭，其中K-P1排气筒二级活性炭新增去除有机废气10.48t/a。

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与运行管理的通知》（佛环函[2024]70号）关于干式过滤器，其过滤棉需经常更换，不得有水滴。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）可知采用蜂窝状活性炭吸附剂时，有机废气在活性炭装置中的风速宜低于1.2m/s。同时，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与运行管理的通知》（佛环函[2024]70号）（二）规范活性炭品质及炭箱设计要求可知：用于吸附治理的活性炭质量应满足如下基本条件：

颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa ，纵向强度应不低于 0.4MPa ，碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ ，孔径应不大于 3mm （625孔）。且采用蜂窝状活性炭吸附剂时，有机废气在活性炭装置中的风速宜低于 1.2m/s ，废气停留时间保持 $0.5\text{-}1\text{s}$ ，装填厚度不宜低于 0.6m （即气体流速 \times 停留时间， $1.20\times 0.5=0.6\text{m}=600\text{mm}$ ），蜂窝状活性炭装填要有孔隙。

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），吸附比例按15%进行取值，则项目废气处理设备K-P1排气筒活性炭箱所需活性炭的量约为 61.86t/a 。项目废气处理设备的单级活性炭箱容量为 5.58m^3 （设计两级串联，箱体内部尺寸： 3300mm （长） $\times 3000\text{mm}$ （宽） $\times 3100\text{mm}$ （高）；活性炭床层截面： 3000mm （宽） $\times 3100\text{mm}$ （高）；每级装填厚度： 600mm ），即废气处理设备总活性炭箱的填充量均为 6.138t （项目废气治理措施单级活性炭堆积密度一般为 $150\text{—}550\text{g/L}$ ，本项目活性炭密度按 550g/L 进行取值，即活性炭密度为 0.55t/m^3 ）。为保持活性炭的处理效率，建议建设单位新增更换K-P1排气筒废气处理设备的活性炭箱的频率为12次/年，则活性炭箱的装载量为 73.656t/a ，加上活性炭吸附的废气量为 10.48t/a ，则项目废活性炭的产生量约为 84.13t/a 。则项目废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年）中的类别“HW49 其他废物”中900-039-49 烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，须单独收集、暂存，委托具有资质单位处置。

⑧废包装材料（S8）

废包装材料其主要来源原辅料的包装材料，根据企业提供资料，其无破损的、可回收的原料包装桶主要由原料供应商回收，而破损无法回收的包装桶则根据包装桶承载物质性质进行处理。因此，原则上厂内属于固体废物的废包装材料主要为废包装袋及破损包装桶。

而根据《危险化学品名录》（2022 调整版），原辅料中氢氧化钠、DBE 均为危险化学品，其他原辅料因其为混合物，原料中存在危险化学品的原料，因此，也定义为危险化学品，因此，界定承装氢氧化钠、丙烯酸色浆、固化剂、稀释剂、DMF、DBE、表面活性剂后的废包装材料界定为危险废物。

根据原辅料使用量和包装规格，项目丙烯酸色浆、固化剂、稀释剂、DMF、DBE、表面活性剂均为桶装，丙烯酸色浆、固化剂、稀释剂其产生 20L 桶 946 个/a，每个桶按 5kg 计，DMF、DBE、表面活性剂其产生 200L 桶 3868 个/a，每个桶按 21kg 计，则以5%的破损率进行计算，则作为危险废物进行处理的破损包装桶量为 0.602t/a 。

项目氢氧化钠产生 $25\text{kg}/\text{袋}$ 120760 个/a，硝酸铁产生 $25\text{kg}/\text{袋}$ 152 个/a，每个袋按 0.01kg

计，则以 5% 的破损率进行计算，则作为危险废物进行处理的破损包装桶量为 0.0001t/a。

综上，废包装材料合计 0.602t/a。

项目废包装材料属于《国家危险废物名录》（2025 年）中的类别“HW49 其他废物”中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的过滤吸附介质，须单独收集，暂存，委托具有资质单位处置。

⑨废机油（S9）

根据企业估算，废机油产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中的类别“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中 900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，定期委托有资质单位处理处置。

⑩废布袋

废气治理过程会产生废布袋（含灰尘），产生量约为 0.009t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年）可知，废布袋属于“HW49 类其他废物”中 900-041-49 “含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器，过滤吸附介质”危险废物，暂存于危废暂存间，定期由有资质的危废单位清运处理。

⑪废过滤器

废气治理过程使用干式过滤器，过滤器被漆雾堵塞后将会产生废过滤器（含漆雾），根据物料守恒产生量，水帘柜对漆雾处理效率以 60% 进行取值，剩余主要由干式过滤器进行过滤，则漆雾过滤量约为 1.222t/a，而干式过滤器以一年更换 2 次计算，则总废过滤器产生量为 2.4222t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年）可知，废过滤器属于“HW49 类其他废物”中 900-041-49 “含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器，过滤吸附介质”危险废物，暂存于危废暂存间，定期由有资质的危废单位清运处理。

⑫实验室废液

本项目设有测试实验区，主要从事简单废物原料和产品测试工作，较为复杂的原料和产品测试项目将委托第三方单位进行测试。根据企业提供资料及同类项目估计产生量为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年）可知，实验室废液属于“HW49 类其他废物”中 900-047-49 “生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含砷、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸，废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后）”危险废物，暂存于危废暂存间，定期由有资质的危废单位清运处理。

3、生活垃圾 (S9)

本项目新增劳动定员 20 人，均不在厂内食宿。按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，则每年生活垃圾产生量为 3.3t/a，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

表 3.3.4.5-2 废包装桶车间固体废物产生及排放情况一览表

| 序号 | 固废名称 | 产污工序 | 废物类别 | 代码 | 主要成分 | 产生量 t/a | 排放量 t/a | 处理处置 去向 |
|----|---------|---------|------|------------|--------|------------|------------|--------------|
| 1 | 废胶渣 | 分栋除渣 | HW49 | 900-047-49 | 涂料、树脂等 | 1.34 | 0 | 委托有资质单位回收处置 |
| 2 | 抽残残液 | 前处理工序 | HW06 | 900-404-06 | 有机物 | 1.90 | 0 | |
| | | | HW08 | 900-249-08 | 矿物油类 | 1.69 | 0 | |
| | | | HW13 | 900-016-13 | 有机树脂类 | 7.63 | 0 | |
| | | | HW12 | 900-299-12 | 涂料 | 0.80 | 0 | |
| 3 | 废商标纸 | 前处理工序 | HW49 | 900-401-49 | 有机物等 | 4.97 | 0 | |
| 4 | 清洗废液 | 清洗工序 | HW06 | 900-404-06 | 有机溶剂 | 65.55 | 0 | |
| 5 | 清洗沉渣 | 清洗工序 | HW13 | 900-016-13 | 涂料、树脂等 | 0.15 | 0 | |
| 6 | 漆渣 | 喷漆 | HW12 | 900-252-12 | 涂料 | 3.05 | 0 | |
| 7 | 废活性炭 | 废气处理 | HW49 | 900-039-49 | 活性炭 | 84.13 | 0 | |
| 8 | 废包装材料 | 清洗、喷漆工序 | HW49 | 900-041-49 | 无机化合物等 | 0.602 | 0 | |
| 9 | 废机油 | 设备维修 | HW08 | 900-214-08 | 矿物油类 | 0.2 | 0 | |
| 10 | 废布袋 | 废气处理 | HW49 | 900-041-49 | 粉尘 | 0.009 | 0 | |
| 11 | 废过滤器 | 废气处理 | HW49 | 900-041-49 | 漆雾 | 2.422 | 0 | |
| 12 | 实验室废液 | 实验检测过程 | HW49 | 900-047-49 | 废试剂 | 0.5 | 0 | |
| 13 | 铁屑 | 切盖、横切工序 | | | 铁屑 | 11.47 | 0 | 废铁收购商 |
| 14 | 生活垃圾 | 办公 | 生活垃圾 | | 果皮纸屑 | 3.3 | 0 | 环卫部门 清运处理 |
| 合计 | 总产生量 | | | | | 189.22 | 0 | |
| | 危废产生量 | | | | | 174.45 | 0 | |
| | 一般固废产生量 | | | | | 11.47 | 0 | |
| | 生活垃圾产生量 | | | | | 3.30 | 0 | |
| | 委外处置 | | | | | 189.22 | 0 | |

表 3.3.4.5-3 本项目危险废物汇总表

| 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) | 生产工序 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 | 废胶渣 | HW49 | 900-047-49 | 1.34 | 分栋除渣 | 固态 | 有机物 | 有机物 | 每天 | T/C/R | 外委有资质单位处置 |
| 2 | 废液 | HW06、 HW08、 HW12、 HW13、 | / | 12.02 | 废包装桶前 处理工序 | 液态 | 有机物 | 有机物 | 每天 | T, I, C | |
| 3 | 废商标纸 | HW49 | 900-401-49 | 4.97 | 废包装桶前 处理工序 | 固态 | 纸 | 有机物 | 每天 | T/In | |
| 4 | 清洗废液 | HW06 | 900-404-06 | 65.55 | 一次清洗工序 | 液态 | 有机物 | 有机物 | 每天 | T, I, C | |
| 5 | 清洗沉渣 | HW13 | 900-016-13 | 0.15 | 一次清洗工序 | 固 | 有机物 | 有机物 | 每天 | T/C/R | |

| 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) | 生产工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|------------|-----------|---------|----|-------|------|------|-------|--------|
| 6 | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 3.05 | 喷漆 | 固态 | 有机物 | 有机物 | 每天 | T | |
| 7 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 84.13 | 废气处理 | 固态 | 活性炭 | 有机物 | 每半年 | T/In | |
| 8 | 废包装材料 | HW49 | 900-041-49 | 0.602 | 废气处理 | 固态 | 氢氧化钠等 | 有机物 | 每年 | T/In | |
| 9 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.2 | 设备维修 | 液态 | 矿物油类 | 有机物 | 每年 | T, I | |
| 10 | 废布袋 | HW49 | 900-041-49 | 0.009 | 废气处理 | 固态 | 粉尘 | 粉尘 | 每年 | T/In | |
| 11 | 废过滤器 | HW49 | 900-041-49 | 2.122 | 废气处理 | 固态 | 漆雾 | 有机物 | 每年 | T/In | |
| 12 | 实验室废液 | HW49 | 900-047-49 | 0.5 | 实验检测过程 | 液态 | 废试剂 | 重金属 | 每月 | T/C/R | |
| 合计 | | | | 危废产生量 | 174.95 | / | / | / | / | / | / |
| | | | | 委外处置 | 174.95 | / | / | / | / | / | / |

其中，二次危废外委去向可有如下可选择外委意向危废资质企业。

表 3.3.4.5-3 本项目危险废物外委去向汇总表

| 序号 | 固废名称 | 产污工序 | 废物类别 | 代码 | 意向去向 |
|----|-------|---------|------|------------|--|
| 1 | 废胶渣 | 分拣除渣 | HW49 | 900-041-49 | 广东中耀环境科技有限公司 |
| 2 | 抽残液 | 前处理工序 | HW06 | 900-404-06 | 广东中耀环境科技有限公司、韶关东江环保再生资源发展有限公司 |
| | | | HW08 | 900-214-08 | 广东华欣环保科技有限公司广东中南钢铁股份有限公司、韶关海螺环保科技有限公司、广东海螺鸿丰水泥有限公司 |
| | | | HW13 | 900-016-13 | 佛山市和利环保科技有限公司 |
| | | | HW12 | 900-299-12 | 韶关海螺环保科技有限公司、广东海螺鸿丰水泥有限公司 |
| 3 | 废商标纸 | 前处理工序 | HW49 | 900-401-49 | 广州环科环保科技有限公司 |
| 4 | 清洗废液 | 清洗工序 | HW06 | 900-404-06 | 广东中耀环境科技有限公司、韶关东江环保再生资源发展有限公司 |
| 5 | 清洗沉渣 | 清洗工序 | HW13 | 900-016-13 | 佛山市和利环保科技有限公司 |
| 6 | 漆渣 | 喷漆 | HW12 | 900-252-12 | 四会南冠伟环保科技有限公司 |
| 7 | 废活性炭 | 废气处理 | HW49 | 900-039-49 | 广东绿美新环保有限公司 |
| 8 | 废包装材料 | 清洗、喷漆工序 | HW49 | 900-041-49 | 广州环科环保科技有限公司 |
| 9 | 废机油 | 设备维修 | HW08 | 900-214-08 | 广州环投雄登环保科技有限公司、广州市环境保护技术有限公司 |
| 10 | 废布袋 | 废气处理 | HW49 | 900-041-49 | 广州环科环保科技有限公司 |
| 11 | 废过滤器 | 废气处理 | HW49 | 900-041-49 | 广州环科环保科技有限公司 |
| 12 | 实验室废液 | 实验检测过程 | HW49 | 900-047-49 | 广东中耀环境科技有限公司 |

3.3.4.6.污染源及污染防治措施汇总

本项目运营期主要污染物产生及排放情况见下表。

表 3.3.4.6-1 本改扩建项目运营期新增污染物产生排放情况一览表

| 类型 | 污染物 | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排放量 (t/a) | |
|-------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|---|
| 有组织废气 | 废气量 (万 Nm ³ /a) | 4.5 | 0 | 4.5 | |
| | TVOC | 13.127 | 10.479 | 2.620 | |
| | 苯系物 | 5.974 | 4.779 | 1.195 | |
| | 甲苯 | 4.008 | 3.207 | 0.802 | |
| | 二甲苯 | 1.549 | 1.239 | 0.310 | |
| | 颗粒物 | 4.117 | 3.293 | 0.824 | |
| | 氨 | 0.022 | 0.002 | 0.020 | |
| | 硫化氢 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | |
| | 臭气浓度 | <2000 | / | <2000 | |
| 无组织废气 | TVOC | 1.219 | 0 | 1.219 | |
| | 苯系物 | 0.456 | 0 | 0.456 | |
| | 甲苯 | 0.286 | 0 | 0.286 | |
| | 二甲苯 | 0.123 | 0 | 0.123 | |
| | 颗粒物 | 0.459 | 0 | 0.459 | |
| | 氨 | 0.002 | 0 | 0.002 | |
| | 硫化氢 | 0.0001 | 0 | 0.0001 | |
| | 臭气浓度 | <20 | / | <20 | |
| 废水 | 废水量 (m ³ /a) | 6492.508 | 0 | 6492.508 | |
| | COD _{Cr} | 19.839 | 17.700 | 1.939 | |
| | BOD ₅ | 7.658 | 7.126 | 0.532 | |
| | 氨氮 | 0.366 | 0.267 | 0.099 | |
| | SS | 2.833 | 2.490 | 0.343 | |
| | 石油类 | 0.158 | 0.139 | 0.019 | |
| | 总磷 | 0.009 | 0.003 | 0.006 | |
| | LAS | 0.102 | 0.089 | 0.013 | |
| | 甲苯 | 0.005 | 0.002 | 0.003 | |
| | 二甲苯 | 0.005 | 0.002 | 0.003 | |
| | 挥发酚 | 0.001 | 0.0004 | 0.001 | |
| | 固体废物 | 危险废物 | 174.95 | 174.95 | 0 |
| | | 一般工业固体废物 | 11.467 | 11.467 | 0 |
| 生活垃圾 | | 3.3 | 3.3 | 0 | |

3.4.改扩建后全厂项目情况

3.4.1 改扩建后全厂基本情况

改扩建后全厂基本情况见下表。

表 3.4-1 改扩建后全厂基本情况一览表

| 类别 | 现有项目建设内容 | 改扩建项目建设内容 | 改扩建后全厂建设内容 | 与现有项目的依托关系 |
|------------------------|--|--|---|----------------------------------|
| 建设单位 | 广东嘉盛环保高新材料股份有限公司 | | | 不变 |
| 建设地址 | 南雄产业转移工业园平安大道西 10 号 (114°16'15.94", 25°06'18.165") | | | 不变 |
| 项目投资 | 总投资 5680 万元, 其中, 环保投资 300 万元 | 总投资 2000 万元, 其中, 环保投资 200 万元 | 总投资 7680 万元, 其中, 环保投资 500 万元 | 总投资增加 2000 万元, 其中, 环保投资增加 200 万元 |
| 项目 基本 情况 产品方案 | 年产高分子环保新材料 4.3 万 t/a; 高分子绝缘材料 3 万 t/a | 年产翻新塑料包装桶 12.075 万只/a; 翻新铁质包装桶 24 万只/a; 铁板、铁片 2293.48t/a; 塑料片 1115.30t/a; | 年产高分子环保新材料 4.3 万 t/a; 翻新塑料包装桶 22.92 万只/a; 翻新铁质包装桶 41.25 万只/a; 铁板、铁片 2539.31t/a; 塑料片 1171.52t/a; | 取消高分子绝缘材料建设, 增加翻新包装桶、铁板、铁片、塑料片产品 |
| 劳动定员 和工作制 度 | 公司劳动定员为 200 人, 全年工作天数 300 天, 实行二班制, 每班 8 小时 | 新增劳动定员 20 人, 全年工作天数 330 天, 实行二班制, 每班 8 小时 | 全厂员工总数为 220, 包装桶生产全年工作天数 330 天, 实行二班制, 每班 8 小时; 其它则为全年工作天数 300 天, 实行二班制, 每班 8 小时 | 新增劳动定员 20 人 |
| 占地面积 | 32719.24m ² | | | 不变 |

| | | | | | |
|------|-----------|--|------|---|----------|
| | 甲类车间 1 | 已批未建，占地面积：453.6m ² ，建筑面积：453.6m ² ，层数：1层，总高度：7.7m。用于已批未建项目的产品打包。 | 取消建设 | / | / |
| 主体工程 | 甲类车间 2 | 生占地面积：816m ² ，建筑面积：816m ² ，层数：1层，总高度：7.5m。主要生产1600t/a 镀镍添加剂、600t/a 镀铜添加剂、400t/a 辅助添加剂。另外，已建未验生产100t/a 聚酯漆稀释剂、100t/a 高分子高固体份清漆、100t/a 高分子高固体份涂料固化剂、200t/a 高分子高固体份聚氨酯固化剂、400t/a 高分子丙烯酸防锈色浆、500t/a 高分子无溶剂涂料、高1000t/a 分子水性汽车涂料、600t/a 高分子高固体份涂料。 | / | 占地面积：816m ² ，建筑面积：816m ² ，层数：1层，总高度：7.5m。主要生产1600t/a 镀镍添加剂、600t/a 镀铜添加剂、400t/a 辅助添加剂。另外，已批未建生产100t/a 聚酯漆稀释剂、100t/a 高分子高固体份清漆、100t/a 高分子高固体份涂料固化剂、200t/a 高分子高固体份聚氨酯固化剂、400t/a 高分子丙烯酸防锈色浆、500t/a 高分子无溶剂涂料、高1000t/a 分子水性汽车涂料、600t/a 高分子高固体份涂料。 | 不变，与现有一致 |

| | | | |
|-------------------|---|---|-----------------|
| <p>甲类车间 3</p> | <p>占地面积：1320m²，建筑面积：1464m²，层数：1层，总高度：6.7m。主要生产 50t/a 除油剂、50t/a 促干剂、340t/a 减光剂、1000t/a 无溶剂涂料稀释剂、500t/a 油墨稀释剂、500t/a 硝基漆稀释剂、500t/a 聚氨酯漆稀释剂、1000t/a 金属表面清洗剂、790t/a 洗网水、2000t/a 高分子水性涂料固化剂、4000t/a 高分子高固体份清漆、1000t/a 高分子高固体份涂料固化剂、3000t/a 高分子高固体份聚氨酯固化剂、1648t/a 高分子丙烯酸防锈色浆、320t/a 高分子环氧防锈色浆(含底色浆)、80 吨高分子环氧防锈液固化剂、3200t/a 高分子无溶剂涂料、2400t/a 高分子水性汽车涂料、1200t/a 高分子高固体份涂料。以及在甲类车间 4 生产的产品配套的粉料投料、分散、搅拌等涉含尘废气的工序。</p> | <p>占地面积：1320m²，建筑面积：1464m²，层数：1层，总高度：6.7m。主要生产 50t/a 除油剂、50t/a 促干剂、340t/a 减光剂、1000t/a 无溶剂涂料稀释剂、500t/a 油墨稀释剂、500t/a 硝基漆稀释剂、500t/a 聚氨酯漆稀释剂、1000t/a 金属表面清洗剂、790t/a 洗网水、2000t/a 高分子水性涂料固化剂、4000t/a 高分子高固体份清漆、1000t/a 高分子高固体份涂料固化剂、3000t/a 高分子高固体份聚氨酯固化剂、1648t/a 高分子丙烯酸防锈色浆、320t/a 高分子环氧防锈色浆(含底色浆)、80 吨高分子环氧防锈液固化剂、3200t/a 高分子无溶剂涂料、2400t/a 高分子水性汽车涂料、1200t/a 高分子高固体份涂料。以及在甲类车间 4 生产的产品配套的粉料投料、分散、搅拌等涉含尘废气的工序。</p> | <p>不变，与现有一致</p> |
|-------------------|---|---|-----------------|

| | | | | |
|-----------|---|---|--|--|
| 甲类车间 4 | 占地面积: 1152m ² , 建筑面积: 1152m ² , 层数: 1 层, 总高度: 7.5m。 主要生产 2472t/a 高分子丙烯酸防锈色 浆、480t/a 高分子环氧防锈色浆(含底色 浆)、120t/a 高分子环氧防锈液固化剂、 4800t/a 高分子无溶剂涂料、3600t/a 高 分子水性汽车涂料、1800t/a 高分子高固体 份涂料。 | | 占地面积: 1152m ² , 建筑面积: 1152m ² , 层数: 1 层, 总高度: 7.5m。 主要生产 2472t/a 高分子丙烯酸防锈 色浆、480t/a 高分子环氧防锈色浆 (含底色浆)、120t/a 高分子环氧防锈 液固化剂、4800t/a 高分子无溶剂涂 料、3600t/a 高分子水性汽车涂料、 1800t/a 高分子高固体份涂料。 | 不变, 与现有一致 |
| 丙类车间 | 原甲类车间 5, 占地面积: 1188m ² , 建筑 面积: 475m ² , 层数: 4 层, 总高度: 23.5m, 已批未建, 拟生产 20000t/a 聚氨 酯绝缘材料、10000t/a 聚酯绝缘材料。 | 重新规划建设为丙类车间, 占地面 积: 1275m ² , 建筑面积: 1275m ² , 层数: 1 层, 总高度: 6.5m。取消 原已批未建生产内容, 用作本次改 扩建项目废包装桶的综合利用车 间; | 丙类车间, 占地面积: 1275m ² , 建 筑面积: 1275m ² , 层数: 1 层, 总 高度: 6.5m。用作本次改扩建项目 废包装桶的综合利用车间; | 原地块拟用于现有项目甲 类车间 5 建设, 本次拟改 为用于本次改扩建项目生 产建设, 并重新命名为丙 类车间 |
| 甲类仓库 2 | 占地面积: 736m ² , 建筑面积: 736m ² , 层数: 1 层, 总高度: 7.5m, 用于生产原 辅料暂存。 | 占地面积: 736m ² , 建筑面积: 736m ² , 层数: 1 层, 总高度: 7.5m, 原储存原料原位于甲类 仓库 4 后, 本车间用于本次改扩建 项目危险废物废包装桶原料存储车 间和本次改扩建项目二次危废暂存 间, 其中, 二次危废暂存间 25m ² , 用于本次包装桶清洗项目新增二次 危废存储; | 占地面积: 736m ² , 建筑面积: 736m ² , 层数: 1 层, 总高度: 7.5m, 用于本次改扩建项目用作危 险废物废包装桶原料存储车间和本 次改扩建项目二次危废暂存间, 其 中, 二次危废暂存间 25m ² , 用于本 次包装桶清洗项目新增二次危废存 储; | 依托现有甲类仓库 2, 将 原有原辅料原位于甲类 仓库 4 进行存储后, 进行 本次改扩建项目危险废物 废包装桶原料存储, 同 时, 整改车间防渗措施, 使其符合危险废物存储防 渗要求; |
| 甲类仓库 3 | 占地面积: 736m ² , 建筑面积: 736m ² , 层数: 1 层, 总高度: 7.5m, 用于生产原 辅料暂存。 | | 占地面积: 736m ² , 建筑面积: 736m ² , 层数: 1 层, 总高度: 7.5m, 用于生产原辅料暂存。 | 不变, 与现有一致 |

| | | | | | |
|------|-----------|--|--|---|--------------|
| | 甲类仓库 4 | 占地面积: 663m ² , 建筑面积: 663m ² , 层数: 1层, 总高度: 7.7m | 占地面积: 663m ² , 建筑面积: 663m ² , 层数: 1层, 总高度: 7.7m。用于存储原位迁移的原甲类仓库2原辅料和本次改扩建新增化学品商品原料; | 占地面积: 663m ² , 建筑面积: 663m ² , 层数: 1层, 总高度: 7.7m, 生产原辅料暂存; | 不变, 依托现有 |
| | 丙类仓库 | 已批未建, 占地面积: 672m ² , 建筑面积: 1344m ² , 层数: 2层, 总高度: 10.2m。用于已批未建聚氨酯保温材料、聚酯绝缘材料生产原料的暂存。 | 取消建设 | / | / |
| 辅助工程 | 消防泵房 | 占地面积: 75m ² , 建筑面积: 75m ² , 层数: 1层, 总高度: 3.5m | / | 占地面积: 75m ² , 建筑面积: 75m ² , 层数: 1层, 总高度: 3.5m | 不变, 依托现有消防泵房 |
| | 工具间 | 占地面积: 22m ² , 建筑面积: 22m ² , 层数: 1层, 总高度: 3.5m | / | 占地面积: 22m ² , 建筑面积: 22m ² , 层数: 1层, 总高度: 3.5m | 不变, 依托现有 |
| | 锅炉房 | 占地面积: 54m ² | / | 占地面积: 54m ² | 不变, 与现有一致 |
| | 配电房 | 占地面积: 54m ² | / | 占地面积: 54m ² | 不变, 依托现有 |
| | 半地下式储罐区 | 占地面积: 741.6m ² | / | 占地面积: 741.6m ² | 不变, 与现有一致 |
| | 丙类罐区 | 已批未建, 占地面积: 442.4m ² , 用于已批未建聚氨酯保温材料、聚酯绝缘材料生产原料的暂存 | 取消建设; | / | / |
| | 消防水池 | 占地面积: 206.15m ² , 容积: 540m ³ | / | 占地面积: 206.15m ² , 容积: 540m ³ | 不变, 依托现有 |
| 公用工程 | 综合楼 | 占地面积: 372m ² , 建筑面积: 636m ² , 层数: 3层, 总高度: 12.55m | / | 占地面积: 372m ² , 建筑面积: 636m ² , 层数: 3层, 总高度: 12.55m | 不变, 依托现有 |
| | 办公楼 | 占地面积: 564m ² , 建筑面积: 2356.72m ² , 层数: 4层, 总高度: 16.35m | / | 占地面积: 564m ² , 建筑面积: 2356.72m ² , 层数: 4层, 总高度: 16.35m | 不变, 依托现有 |
| | 门卫1 | 占地面积: 48m ² , 建筑面积: 48m ² , 层数: 1层, 总高度: 3.5m | / | 占地面积: 48m ² , 建筑面积: 48m ² , 层数: 1层, 总高度: 3.5m | 不变, 依托现有 |

| | | | | | |
|------|-----|--|--|---|---|
| | 门卫2 | 占地面积：24m ² ，建筑面积：24m ² ，层数：1层，总高度：3.5m | | 占地面积：24m ² ，建筑面积：24m ² ，层数：1层，总高度：3.5m | 不变，依托现有 |
| 环保工程 | 废水 | <p>已建已验项目：主要产生的废水为车间清洗废水、喷淋废水、生活污水、初期雨水和清净水（制去离子水废水）。清净水作为绿化用水回用，生活污水经三级化粪池处理，初期雨水经初期雨水池沉淀处理后汇同车间清洗废水入厂区污水收集池收集后经总排口由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理。</p> <p>已批未建项目建成后：废水主要为工艺废水、车间清洗废水、喷淋废水、生活污水、初期雨水和清净水（制去离子水废水）。清净水作为绿化用水回用，工艺废水经“高级氧化+生化处理”、生活污水经三级化粪池预处理后汇同车间清洗废水和喷淋废水进入厂区污水收集池，收集后由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理，初期雨水进入初期雨水池，经沉淀预处理后由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理。</p> | <p>本次改扩建项目新增废水为：水洗废水、抑尘喷淋废水、车间设备清洗废水、喷漆房水帘柜定排废水、车间地面清洗废水，其最终通过厂内新增自建污水处理站处理后和经三级化粪池预处理后的生活污水与现有项目废水一起排入园区污水处理厂。</p> <p>同时，取消已批未建项目喷漆处理</p> | <p>废水主要为生产废水、生活污水、初期雨水和清净水（制去离子水废水）。清净水作为绿化用水回用。本次新增生产废水经厂内新增自建污水处理站处理后和经三级化粪池预处理后的生活污水与现有项目生产废水和生活污水一起进入厂区污水收集池，收集后由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理，初期雨水进入初期雨水池，经沉淀预处理后由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理。</p> | <p>新增生产废水经厂内新增自建污水处理站处理后和经三级化粪池预处理后的生活污水与现有项目废水一起进入厂区污水收集池，收集后由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理。</p> |

| | | | | |
|----|--|--|---|--|
| 废气 | <p>已批未建①1#排气筒 (Ø0.5m, H: 15m): 为甲类车间1 (打包车间) 工艺废气排气口。处理设施: "UV光解+活性炭吸附"1套, 处理风量: 10000m³/h;</p> <p>已批未建②2#排气筒 (Ø0.5m, H: 15m): 为锅炉房然天然气导热油锅炉废气直接排放口。</p> <p>③DA001 (3#) 排气筒 (Ø1m, H: 15m): 为甲类车间1工艺废气排放口。2套处理设施: 1) 粉料投料、分散、搅拌等工序产生的粉尘废气经"袋式除尘+塔式水喷淋+UV光解+活性炭吸附"处理, 处理风量: 25000m³/h; 2) 产品生产和检验性喷涂过程中液体原料挥发产生的有机废气, 半地下式储罐区"大、小呼吸废气经"二级塔式水喷淋+UV光解+活性炭吸附"处理, 处理风量: 25000m³/h; 合计处理风量 50000m³/h。</p> <p>④DA002 (4#) 排气筒 (Ø0.5m, H: 15m): 为甲类车间4工艺废气排放口。处理设施: "塔式水喷淋+UV光解+活性炭吸附"1套, 处理风量: 13500m³/h。</p> <p>已建未验⑤DA003 (7#) 排气筒 (Ø0.5m, H: 15m): 为甲类车间2工艺废气排放口。处理设施"布袋除尘器+二级活性炭吸附", 处理风量: 15000m³/h;</p> <p>已批未建⑥5#排气筒 (Ø0.5m, H: 15m): 为甲类车间5工艺废气排放口。处理设施"UV光解+活性炭吸附", 处理风量: 30000m³/h。</p> | <p>取消以下已批未建排气筒和废气处理设施的建设: ①1#排气筒 (Ø0.5m, H: 15m): 为甲类车间1 (打包车间) 工艺废气排放口。处理设施: "UV光解+活性炭吸附"1套, 处理风量: 10000m³/h;</p> <p>②2#排气筒 (Ø0.5m, H: 15m): 为锅炉房然天然气导热油锅炉废气直接排放口;</p> <p>③5#排气筒 (Ø0.5m, H: 15m): 为甲类车间5工艺废气排放口。处理设施"UV光解+活性炭吸附", 处理风量: 30000m³/h;</p> <p>④丙类储罐区"大、小呼吸废气": 储罐设置冷凝循环系统, 用于罐温下降降低储罐内溶剂的储存温度, 减少溶剂挥发, 在气储罐配置呼吸气冷凝回收装置, 对挥发的物料进行冷凝回收;</p> <p>新增2根废气排气筒和废气处理设施:</p> <p>⑤K-P1排气筒 (Ø0.9m, H: 15m): 为本次改扩建项目丙类车间工艺废气排放口。处理设施"水帘柜+干式过滤器+二级活性炭", 处理风量: 40000m³/h;</p> <p>⑥K-P2排气筒 (Ø0.4m, H: 15m): 为本次改扩建项目丙类车间工艺废气排放口。处理设施"袋式除尘器", 处理风量: 5000m³/h;</p> | <p>①DA001 (3#) 排气筒 (Ø1m, H: 15m): 为甲类车间3工艺废气排放口。2套处理设施: 1) 粉料投料、分散、搅拌等工序产生的粉尘废气经"袋式除尘+塔式水喷淋+二级活性炭吸附"处理, 处理风量: 25000m³/h; 2) 产品生产和检验性喷涂过程中液体原料挥发产生的有机废气, 半地下式储罐区"大、小呼吸废气经"二级塔式水喷淋+二级活性炭吸附"处理, 处理风量: 25000m³/h; 合计处理风量 50000m³/h。</p> <p>②DA002 (4#) 排气筒 (Ø0.5m, H: 15m): 为甲类车间4工艺废气排放口。处理设施: "塔式水喷淋+UV光解+活性炭吸附"1套, 处理风量: 13500m³/h;</p> <p>③DA003 (7#) 排气筒 (Ø0.5m, H: 15m): 为甲类车间2工艺废气排放口。处理设施"布袋除尘器+二级活性炭吸附", 处理风量: 15000m³/h;</p> <p>④K-P2排气筒 (Ø0.4m, H: 15m): 为本次改扩建项目丙类车间工艺废气排放口。处理设施"袋式除尘器", 处理风量: 5000m³/h;</p> <p>⑤K-P1排气筒 (Ø0.9m, H: 15m): 为本次改扩建项目丙类车间工艺废气排放口。处理设施"水帘</p> | <p>①本次改扩建项目新增2根排气筒和2套废气处理措施;</p> <p>②原已批未建甲类车间5工艺废气排放口 (5#) 和废气处理措施, 原已批未建甲类车间1工艺废气排放口 (1#) 和废气处理措施, 锅炉房排气筒和丙类储罐措施等, 均因取消产品聚氨酯绝缘材料、PO-I 径基材料 (中间产品)、PU-I 封闭材料 (中间产品) 聚氨酯绝缘材料的生产而取消;</p> <p>③不改变现有其它废气情形。</p> |
|----|--|--|---|--|

| | | | | |
|------|--|---|---|-----------------------------------|
| 噪声 | 对砂磨机、分散机等安装减振基座，做好厂房密闭隔声；在各类泵出口设柔软接口；厂房建设选用隔音、吸音良好的墙体材料；车间周围种植绿化，建立天然屏障等。 | 本次改扩建新增噪声源真空泵、整型机、自动清洗机、破碎机 etc 机械设各，企业采取了基础减振、隔声等措施。 | 改扩建后，全厂噪声源主要为砂磨机、分散机、清洗机、喷漆设备、抽残机等机械设各，企业采取了基础减振、隔声等措施。 | 新增设备拟采购低噪设备，并新增防噪措施，不改变现有隔声、减震措施。 |
| 固废 | 固废实行分类收集、分别处置；危险废物来格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不外排放；废滤芯及膜属于一般固废，可由生产厂家定期回收；编织袋、纸皮袋包装废物属一般固废，委托资源回收部门进行回收；生活污水处理污泥、生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理、处置。 | 固废实行分类收集、分别处置；危险废物原料和二次危险废物均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，二次危废定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不外排放；一般固废，委托资源回收部门进行回收；生活污水处理污泥、生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理、处置。 | 固废实行分类收集、分别处置；危险废物原料和二次危险废物均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，二次危废定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不外排放；一般固废，委托资源回收部门进行回收；生活污水处理污泥、生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理、处置。 | 处理方式不变 |
| 环境风险 | 初期雨水池兼应急水池 1 座，占地面积：132.2m ² ，容积：580m ³ 。 | | 初期雨水池兼应急水池 1 座，占地面积：132.2m ² ，容积：580m ³ 。 | 不变，依托现有 |

3.4.2 改扩建后全厂原辅材料消耗情况

不公开

不公开

不公开

3.4.3 改扩建后全厂生产设备

不公开

3.4.4 改扩建后全厂产品种类及产品量

根据企业提供资料，本次改扩建项目拟将现有已批未建的产品 30000t 高分子绝缘材料取消，其包括 20000t 聚氨酯绝缘材料、10000t 聚酯绝缘材料。因此，改扩建项目完成后，全厂产品方案和规模详见下表。

表 3.1.1-1 改扩建后全厂产品方案及产品规模一览表

| 序号 | 类别 | 产品名称 | 现有项目 产量 t/a | 改扩建后 全厂产量 t/a | 本次新增 产量 t/a | 形态 | 生产车间 |
|----|----------------------|------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|-------------------------------|
| 1 | 高分子 环保 新材 料 | 镀镍添加剂 | 1600 | 1600 | 0 | 液态 | 甲类车间 2 |
| 2 | | 镀银添加剂 | 600 | 600 | 0 | 液态 | |
| 3 | | 辅助添加剂 | 400 | 400 | 0 | 液态 | |
| 4 | | 除油剂 | 50 | 50 | 0 | 液态 | |
| 5 | | 化白水 | 50 | 50 | 0 | 液态 | 甲类车间 3 |
| 6 | | 腻子剂 | 50 | 50 | 0 | 液态 | |
| 7 | | 减光剂 | 340 | 340 | 0 | 液态 | |
| 8 | | 无溶剂涂料稀释剂 | 1000 | 1000 | 0 | 液态 | |
| 9 | | 油墨稀释剂 | 500 | 500 | 0 | 液态 | |
| 10 | | 硝基漆稀释剂 | 500 | 500 | 0 | 液态 | |
| 11 | | 聚氨酯漆稀释剂 | 500 | 500 | 0 | 液态 | |
| 12 | | 金属表面清洗剂 | 1000 | 1000 | 0 | 液态 | |
| 13 | | 洗网水 | 790 | 790 | 0 | 液态 | |
| 14 | | 高分子水性涂料固化剂 | 2000 | 2000 | 0 | 液态 | |
| 15 | 聚酯漆稀释剂 | 600 | 600 | 0 | 液态 | 甲类车间 3; 甲类车间 2; | |
| 16 | 高分子高固体份清漆 | 4100 | 4100 | 0 | 液态 | | |
| 17 | 高分子高固体份涂料固 化剂 | 1100 | 1100 | 0 | 液态 | | |
| 18 | 高分子高固体份聚氨酯 固化剂 | 3200 | 3200 | 0 | 液态 | | |
| 19 | 高分子环氧防锈色浆(清 底色浆) | 800 | 800 | 0 | 液态 | | 甲类车间 3, 甲类车间 4 |
| 20 | 高分子环氧防锈液固 化剂 | 200 | 200 | 0 | 液态 | | 甲类车间 3, 甲类车间 4, 甲类车间 2; |
| 21 | 高分子丙烯酸防锈色浆 | 4520 | 4520 | 0 | 液态 | | |
| 22 | 高分子无溶剂涂料 | 8500 | 8500 | 0 | 液态 | | |
| 23 | 高分子水性汽车涂料 | 7000 | 7000 | 0 | 液态 | | |
| 24 | 高分子高固体份涂料 | 3600 | 3600 | 0 | 液态 | | |
| | | 小计 | 43000 | 43000 | 0 | — | — |
| 25 | 翻新 包装 桶 | 翻新塑料包装桶 | 0 | 2482.16 | 2482.16 | 固态 | 丙类车间 |
| 26 | | 翻新铁质包装桶 | 0 | 5000.96 | 5000.96 | 固态 | |
| 27 | 铁片 | 铁板、铁片 | 0 | 2293.48 | 2293.48 | 固态 | |
| 28 | 塑料 片 | 塑料片 | 0 | 1115.30 | 1115.30 | 固态 | |
| | | 小计 | 0 | 10891.90 (含 | 10891.90 (含 | — | — |

| | | | | | |
|----|-------|----------------------------------|----------------------------------|---|---|
| | | 36.075 万只/a (桶) | 36.075 万只/a (桶) | | |
| 合计 | 43000 | 53891.90 (含 36.075 万只/a 桶) | 10891.90 (含 36.075 万只/a 桶) | — | — |

3.4.4 改扩建后全厂能耗、水耗

改扩建后全厂能耗、水耗情况见下表。

表 3.4-4 改扩建后全厂能耗、水耗情况一览表

| 序号 | 项目 | 单位 | 现有项目 | 改扩建项目 | 改扩建后全厂 | 变化情况 | 来源 |
|----|------|-------|------|-------|--------|------|---------|
| 1 | 电 | 万 Kwh | 60 | 30 | 90 | +30 | 工业园市政电网 |
| 2 | 轻质柴油 | t | 1.3 | — | 1.3 | +0 | 当地加油站 |

改扩建后全厂给排水变化情况具体如下表所示。

表 3.4-5 改扩建后全厂给排水变化情况 (单位: m³/a)

| 序号 | 项目 | 现有项目 | 改扩建项目 | 改扩建后全厂 | 变化情况 |
|----|-----------|-------|---------|----------|----------|
| 1 | 总用水量 | 46401 | 7324.01 | 53725.01 | +7324.01 |
| 其中 | 新鲜用水量 | 6609 | 7324.01 | 13933.01 | +7324.01 |
| | 去离子清净下水用量 | 1257 | 0 | 1257 | +0 |
| | 初期雨水 | 2535 | 0 | 2535 | +0 |
| | 废水排放量 | 4086 | 6492.51 | 10578.51 | +6492.51 |
| 其中 | 生产废水量 | 47 | 6312.51 | 6783.51 | +6312.51 |
| | 生活废水量 | 1080 | 180 | 1260.00 | +180 |
| | 初期雨水量 | 2535 | 0 | 2535.00 | +0 |

3.4.5 全厂产污环节

改扩建项目完成后, 全厂污染物产生环节、类型代号及名称一览表如下。其中, 现有项目废气处理措施企业正在整改, 因此, 改扩建后处理措施为整改后的措施。

表 3.4-6 全厂污染物产生环节、类型代号及名称一览表

| 类别 | 产生位置 | 名称 | 主要成份 | 处理措施 | 去向 |
|----|--|-------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| 废气 | 甲类车间 3 (含化验室) | 工艺废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物、甲醇 | 袋式除尘+塔式水喷淋+二级活性炭吸附 | DA001 (3#) 排气筒排放 |
| | 产品生产和检验性喷涂过程中液体原料挥发产生的有机废气、地埋式储罐大小呼吸废气 | 检验废气、储罐大小呼吸 | | | |
| | 甲类车间 4 | 工艺废气 | 颗粒物、非甲烷总 | 塔式水喷淋+二级活性 | |

| | | | | | |
|------------|---------------|----------------------|--|----------------------------|------------|
| | | | 烃、TVOC、苯系物 | 炭吸附 | 气筒排放 |
| | 备用柴油发电机 | 燃油废气 | 颗粒物、NO _x 、SO ₂ | / | 6#排气筒排放 |
| | 甲类车间 2 | 工艺废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物 | 布袋除尘器+二级活性炭吸附 | 7#排气筒排放 |
| | 甲类车间 2 和 丙类车间 | 暂存废气、工艺废气、喷漆、固化等工艺废气 | TVOC、甲苯、二甲苯、苯系物、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度 | 水帘柜（喷漆废气）+干式过滤+两级活性炭吸附 | K-P1 排气筒排放 |
| | 丙类车间 | 颗粒物 | 颗粒物 | 袋式除尘器 | K-P2 排气筒排放 |
| 废水 | 各生产车间（除丙类车间） | 车间清洗废水 | COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类 | / | 园区污水处理厂 |
| | 塔式水喷淋 | 喷淋废水 | COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类 | / | |
| | 丙类车间、甲类仓库 | 生产废水 | COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类 | 厂内自建污水处理站 | |
| | 员工办公 | 生活污水 | COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 三级化粪池 | |
| | / | 初期雨水 | COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类 | | |
| | 去离子水制备 | 浓水 | 盐分 | 回用于厂区绿化 | |
| 固体废物 | 有毒有害原料的包装物 | 包装物（胶桶、铁桶） | | 分类收集暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处理处置 | |
| | 过滤工序 | 滤渣及滤网 | | | |
| | 活性炭吸附装置 | 废活性炭 | | | |
| | 布袋除尘器 | 废气处理收集的粉尘 | | | |
| | 工艺废水预处理处理 | 废水预处理污泥 | | | |
| | 检测 | 废漆渣 | | | |
| | 分拣除渣 | 废胶渣 | | | |
| | 前处理工序 | 抽残液 | | | |
| | 前处理工序 | 废商标纸 | | | |
| | 清洗工序 | 清洗废液 | | | |
| | 清洗工序 | 清洗沉渣 | | | |
| | 喷漆 | 漆渣 | | | |
| | 废气处理 | 废活性炭 | | | |
| | 废气处理 | 废布袋 | | | |
| | 废气处理 | 废过滤器 | | | |
| 清洗、喷漆工序 | 废包装材料 | | | | |
| 无毒无害原料的包装物 | 包装物（编织袋、纸皮袋） | | 暂存于一般工业固体废物暂存间，物资回收单位回收利用 | | |
| 去离子水制备 | 废滤芯及膜 | | 暂存于一般工业固体废物暂存间，生产厂家定期回收利用 | | |
| 切盖、横切工序 | 铁屑 | | 暂存于一般工业固体废物暂存间，生产厂家定期回收利用 | | |

| | | | |
|----|--------|----------|-----------------|
| | 生活污水处理 | 生活污水处理污泥 | 环卫部门统一清运和处理 |
| | 员工办公 | 生活垃圾 | |
| 噪声 | 生产设备运行 | 噪声 | 隔声、吸声、减振等措施进行控制 |

3.4.6 全厂污染物产排情况汇总表

因现有项目废气处理措施企业正在整改，因此，改扩建后为整改后的措施计算现有最终排放量。改扩建项目完成后全厂大气污染物产生及排放情况见下表。

表 3.3.46-16 改扩建后全厂项目废气产排情况一览表

| 排放源 | 排气筒 | 污染物名称 | 治理措施 | 排放情况 | | | 执行标准 | | 备注 |
|------------------------|---|-----------------|--------------------------------|--------------------------|------------|----------------|-------------------------|------------|----------|
| | | | | 浓度 mg/Nm ³ | 速率 kg/h | 量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | |
| K-P1 排气筒 | 风量 10000m ³ /h 高度 15m 内径 0.9m | TVOC | 水帘柜+干式过滤器+二级活性炭 | 21.577 | 0.863 | 2.620 | 100 | / | 本次新增 |
| | | 苯系物 | | 10.776 | 0.431 | 1.195 | 40 | / | |
| | | 甲苯 | | 7.304 | 0.292 | 0.802 | 40 | / | |
| | | 二甲苯 | | 2.762 | 0.110 | 0.310 | 40 | / | |
| | | 颗粒物 | | 7.230 | 0.289 | 0.764 | 120 | / | |
| | | 氨 | | 0.063 | 0.003 | 0.020 | / | 4.9 | |
| | | 硫化氢 | | 0.002 | 0.0001 | 0.001 | / | 0.33 | |
| | | 臭气浓度 | | / | / | <2000 (无量纲) | <2000 (无量纲) | / | |
| K-P2 排气筒 | 风量 5000m ³ /h 高度 15m 内径 0.4m | 颗粒物 | 布袋除尘 | 4.535 | 0.023 | 0.06 | 120 | 1.45 | 本次新增 |
| DA001 3#排气筒 工艺废气 | 风量 50000m ³ /h 高度 15m 内径 1.0m | 颗粒物 | 袋式除尘+塔式水喷淋+活性炭吸附、二级塔式水喷淋+活性炭吸附 | 0.254 | 0.013 | 0.061 | 20 | / | 已建 已验 |
| | | 非甲烷总烃 | | 2.273 | 0.114 | 0.545 | 60 | / | |
| | | TVOC | | 5.659 | 0.283 | 1.358 | 80 | / | |
| | | 苯系物 | | 0.244 | 0.012 | 0.059 | 40 | / | |
| | | 乙醇 | | 0.323 | 0.016 | 0.077 | 190 | 2.15 | |
| DA002 4#排气筒 工艺废气 | 风量 13500m ³ /h 高度 15m 内径 0.6m | 颗粒物 | 塔式水喷淋+二级活性炭吸附 | 1.296 | 0.018 | 0.084 | 20 | / | 已建 已验 |
| | | 非甲烷总烃 | | 4.722 | 0.064 | 0.306 | 60 | / | |
| | | TVOC | | 4.181 | 0.056 | 0.271 | 80 | / | |
| | | 苯系物 | | 0.194 | 0.003 | 0.013 | 40 | / | |
| DA003 7#排气筒 工艺废气 | 风量 12000m ³ /h 高度 15m 内径 0.5m | 颗粒物 | 布袋除尘+二级活性炭吸附 | 3.142 | 0.038 | 0.181 | 20 | / | 已建 未验 |
| | | 非甲烷总烃 | | 45.000 | 0.540 | 2.592 | 60 | / | |
| | | TVOC | | 45.000 | 0.540 | 2.592 | 80 | / | |
| | | 苯系物 | | 4.163 | 0.014 | 0.067 | 40 | / | |
| 8#排气筒 柴油燃烧废气 | 风量 5700m ³ /h 高度 15m 内径 0.5m | SO ₂ | / | 72.42 | 0.413 | 0.006 | 500 | / | 已建 已验 |
| | | NO _x | | 46.349 | 0.264 | 0.004 | 120 | / | |
| | | 颗粒物 | | 12.927 | 0.074 | 0.001 | 120 | / | |
| 丙类车间 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | / | 0.174 | 0.459 | 1.0 | / | 本次新增 |
| | | TVOC | | / | 0.360 | 1.062 | / | / | |
| | | 苯系物 | | / | 0.159 | 0.447 | / | / | |

| | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|---|-----------|--------|-----------|---|----------|
| | | 甲苯 | / | 0.102 | 0.281 | / | / | |
| | | 二甲苯 | / | 0.042 | 0.119 | / | / | |
| | | 臭气浓度 | / | <20 (无量纲) | | <20 (无量纲) | | |
| 甲类仓库 2 | 无组织排放 | TVOC | / | 0.019 | 0.154 | / | / | 本次新增 |
| | | 苯系物 | / | 0.001 | 0.009 | / | / | |
| | | 甲苯 | / | 0.001 | 0.005 | / | / | |
| | | 二甲苯 | / | 0.001 | 0.004 | / | / | |
| | | 臭气浓度 | / | <20 (无量纲) | | <20 (无量纲) | | |
| 甲类车间 3 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | 0.013 | 0.064 | 1 | / | 已建 已验 |
| | | 非甲烷总烃 | / | 0.035 | 0.168 | 4 | / | |
| | | TVOC | / | 0.087 | 0.419 | / | / | |
| | | 苯系物 | / | 0.004 | 0.018 | / | / | |
| | | 甲醇 | / | 0.005 | 0.024 | 12 | / | |
| 甲类车间 1 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | 0.018 | 0.088 | 1 | / | |
| | | 非甲烷总烃 | / | 0.020 | 0.094 | 6 | / | |
| | | TVOC | / | 0.017 | 0.084 | / | / | |
| | | 苯系物 | / | 0.001 | 0.004 | / | / | |
| 甲类车间 2 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | 0.004 | 0.020 | 1 | / | 已建 未验 |
| | | 非甲烷总烃 | / | 0.375 | 1.800 | 6 | / | |
| | | TVOC | / | 0.375 | 1.800 | / | / | |
| | | 苯系物 | / | 0.011 | 0.047 | / | / | |
| 污水处理站 | 无组织排放 | TVOC | / | 0.0004 | 0.003 | / | / | 本次 新增 |
| | | 氨 | / | 0.0003 | 0.002 | 1.5 | / | |
| | | 硫化氢 | / | 0.00001 | 0.0001 | 0.06 | / | |
| | | 臭气浓度 | / | <20 (无量纲) | | <20 (无量纲) | | |

备注：1、现有 DA001 和 DA002 “以新带老”，其通过去除低效 UV 光解，增加一级活性炭吸附以提高处理效率，因此，对颗粒物处理效率不变，挥发性有机物处理效率以在原来基础上提高 10% 进行考虑；故，本技改后全厂的现有 DA001 和 DA002 排放量为以挥发性有机物处理效率提高 10% 进行考虑计算得到；

改扩建项目完成后，全厂污染物产排情况汇总如下所示。

表 3.3.4.6-1 本改扩建项目完成后全厂运营期污染物产生排放情况一览表

| 类别 | 污染物 | 排放量 | | | 备注 |
|----|-----------------------|---------|----------|-----------|----|
| | | 现有项目 | 改扩建项目 | 改扩建后全厂 | |
| 废水 | 废水量 m ³ /a | 4086.00 | 6492.508 | 10578.508 | / |
| | 悬浮物 | 0.432 | 0.43 | 0.775 | / |
| | BOD ₅ | 1.122 | 0.532 | 1.654 | / |
| | COD _{Cr} | 3.474 | 1.939 | 5.413 | / |
| | 氨氮 | 0.015 | 0.099 | 0.114 | / |
| | 石油类 | 0.002 | 0.019 | 0.021 | / |
| | 总磷 | / | 0.006 | 0.006 | / |
| | LAS | / | 0.013 | 0.013 | / |

| | | | | | |
|---------|------------------|-------|--------|--------|---|
| 废气 | 甲苯 | / | 0.003 | 0.003 | / |
| | 二甲苯 | / | 0.003 | 0.003 | / |
| | 挥发酚 | / | 0.001 | 0.001 | / |
| | 颗粒物 | 0.498 | 1.283 | 1.781 | / |
| | 非甲烷总烃 | 5.505 | 3.839 | 9.344 | / |
| | TVOC | 6.524 | 3.839 | 10.363 | / |
| | 苯系物 | 0.208 | 1.651 | 1.859 | / |
| | 甲苯 | / | 1.089 | 1.089 | / |
| | 二甲苯 | / | 0.433 | 0.433 | / |
| | 甲醇 | 0.101 | / | 0.101 | / |
| | SO ₂ | 0 | / | 0 | / |
| | NO _x | 0 | / | 0 | / |
| | 氨 | / | 0.022 | 0.022 | / |
| | 硫化氢 | / | 0.0011 | 0.0011 | / |
| | 臭气浓度 | / | <2000 | <2000 | / |
| 固废(产生量) | 危险废物 | | | | |
| | HW49(900-041-49) | 56.68 | 8.00 | 64.68 | / |
| | HW12(264-011-12) | 6.07 | / | 6.07 | / |
| | HW49(900-039-49) | 60.19 | 84.13 | 144.33 | / |
| | HW12(264-011-12) | 0.41 | / | 0.41 | / |
| | HW12(900-252-12) | / | 3.05 | 3.05 | / |
| | HW49(900-047-49) | / | 1.99 | 1.99 | / |
| | HW06(900-404-06) | / | 67.46 | 67.46 | / |
| | HW08(900-249-08) | / | 1.69 | 1.69 | / |
| | HW12(900-299-12) | / | 0.80 | 0.80 | / |
| | HW13(900-016-13) | / | 7.63 | 7.63 | / |
| | 一般固废 | | | | |
| | 包装废物(编织袋、纸袋等) | 1 | / | 0.1 | / |
| | 废滤芯及膜 | 1.25 | / | 1.25 | / |
| | 生活污水处理污泥 | 0.05 | / | 0.05 | / |
| 铁屑 | 1.08 | / | 1.08 | / | |
| 生活垃圾 | 15 | 12.7 | 27.7 | / | |

备注：现有项目值为技改项目完成后已经去掉取消内容+废气处理措施升级等以新老措施叠加。

3.4.6 危险废物汇总表

以扩建项目完成后，全厂危险废物汇总表详见表3.4-7。

表3.4-7全厂危险废物汇总表

| 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 | 污染防治措施 |
|----|-------------|--------|------------|----------|---------|----|------|---------|------|----|-----------|
| 1 | 包装废物(胶桶、铁桶) | HW49 | 900-041-49 | 53.06 | 原辅料使用 | 固态 | 塑料、铁 | 甲苯、二甲苯等 | 每周 | T | 外委有资质单位处置 |
| 2 | 滤渣及废滤网 | HW12 | 264-011-12 | 6.07 | 过滤工序 | 固态 | 涂料 | 甲苯、二甲苯等 | 每周 | T | |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|----------------------------------|------------|--------|--------------|----|-------------|----------|----|---------|
| | | HW49 | 900-041-49 | 3.62 | 过滤工序 | 固态 | 涂料 | 甲苯、二甲苯等 | 每周 | T |
| 3 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 144.32 | 活性炭吸附装置 | 固态 | 活性炭 | 甲苯、二甲苯等 | 每月 | T |
| 4 | 废气处理收集的粉尘 | HW12 | 264-011-12 | 0.41 | 布袋除尘器 | 固态 | 颜料、消光粉等 | 颜料、消光粉等 | 每月 | T |
| 5 | 废漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 3.05 | 高分子绝缘材料检验/喷漆 | 固态 | 高分子绝缘材料/有机物 | 二甲苯\有机物等 | 每月 | T |
| 6 | 废胶渣 | HW49 | 900-047-49 | 1.24 | 分拣除渣 | 固态 | 有机物 | 有机物 | 每天 | T/C/I/R |
| 7 | 残液 | HW06、 HW08、 HW12、 HW13、 | | 12.02 | 废包装桶前处理工序 | 液态 | 有机物 | 有机物 | 每天 | T, I, C |
| 8 | 废商标纸 | HW49 | 900-401-49 | 4.97 | 废包装桶前处理工序 | 固态 | 纸 | 有机物 | 每天 | T/In |
| 9 | 清洗废液 | HW06 | 900-404-06 | 65.55 | 一次清洗工序 | 液态 | 有机物 | 有机物 | 每天 | T, I, C |
| 10 | 清洗沉渣 | HW13 | 900-016-13 | 0.15 | 一次清洗工序 | 固态 | 有机物 | 有机物 | 每天 | T/C/I/R |
| 11 | 废包装材料 | HW49 | 900-041-49 | 0.602 | 废气处理 | 固态 | 氢氧化钠等 | 有机物 | 每年 | T/In |
| 14 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.2 | 设备维修 | 液态 | 矿物油类 | 有机物 | 每年 | T, I |
| 15 | 废布袋 | HW49 | 900-041-49 | 0.009 | 废气处理 | 固态 | 粉尘 | 粉尘 | 每年 | T/In |
| 16 | 废过滤器 | HW49 | 900-041-49 | 2.42 | 废气处理 | 固态 | 漆雾 | 有机物 | 每年 | T/In |
| 17 | 实验室废液 | HW49 | 900-047-49 | 0.5 | 实验检测过程 | 液态 | 废试剂 | 重金属 | 每月 | T/C/I/R |

3.5.“三本账”分析

项目改扩建前、后污染物排放“三本账”详见下表。其中许可排放量来源于现有项目环评报告总量指标。

表 3.4-4 项目改扩建前、后污染物排放“三本账”

| 种类 | 污染物名称 | 单位 | 现有项目 | | 改扩建项目 (本工程) | ④“以新带老” 削减量 | ⑤区域平衡 替代本工程 削减量 | 改扩建后全厂 | ⑦污染物排放 增减量(相对 于自然环境) | ⑧污染物排放 增减量(相对 于污水处理厂) |
|------------------|-----------------|--------------------|--------|--------|----------------|----------------|-----------------------|--------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | ①实际排放量 | ②许可排放量 | ③排放量 | | | ⑥排放量 | | |
| 大气 污染物 | 废气排放量 | 万m ³ /a | 6.093 | 15 | 4.5 | 4.213 | 0 | 6.380 | 0.287 | / |
| | TVOC | t/a | 4.013 | 14.04 | 3.839 | 7.489 | 0 | 10.363 | -3.650 | / |
| | 苯系物 | t/a | 1.52 | 1.962 | 1.651 | 1.314 | 0 | 1.859 | -0.337 | / |
| | 非甲烷总烃 | t/a | 12.909 | 14.04 | 3.839 | 7.403 | 0 | 9.345 | -3.564 | / |
| | 颗粒物 | t/a | 0.498 | 0.498 | 1.283 | 0 | 0 | 1.781 | 1.283 | / |
| | 甲苯 | t/a | 0 | 0 | 1.089 | 0 | 0 | 1.089 | 1.088 | / |
| | 二甲苯 | t/a | 0 | 0 | 0.433 | 0 | 0 | 0.433 | 0.433 | / |
| | 甲醇 | t/a | 0.136 | 0.157 | | 0.035 | 0 | 0.101 | -0.035 | / |
| | SO ₂ | t/a | 0.15 | 0.15 | | 0.15 | 0 | 0.000 | -0.15 | / |
| | NO _x | t/a | 1.4 | 1.4 | | 1.4 | 0 | 0.000 | -1.4 | / |
| | 氨 | t/a | / | / | 0.022 | 0 | 0 | 0.022 | 0.022 | / |
| | 硫化氢 | t/a | / | / | 0.0011 | 0 | 0 | 0.0011 | 0.0011 | / |
| | 臭气浓度 | 无量纲 | / | / | <2000 | 0 | 0 | <2000 | <2000 | / |
| | 水 污染物 | 废水排放量 | t/a | 5889.4 | 6678.24 | 6492.51 | 1803.38 | 0 | 10578.51 | 0 |
| CODCr | | t/a | 5.007 | 6.391 | 1.939 | 1.533 | 0 | 5.411 | 0 | -0.978 |
| BOD ₅ | | t/a | 1.617 | 2.037 | 0.532 | 0.495 | 0 | 1.654 | 0 | -0.383 |
| 氨氮 | | t/a | 0.021 | 0.134 | 0.099 | 0.006 | 0 | 0.114 | 0 | -0.020 |
| SS | | t/a | 0.622 | 2.931 | 0.343 | 0.19 | 0 | 0.775 | 0 | -2.156 |
| 石油类 | | t/a | 0.003 | 0.983 | 0.019 | 0.001 | 0 | 0.021 | 0 | -0.962 |
| 总磷 | | t/a | / | / | 0.006 | 0 | 0 | 0.006 | 0 | 0.006 |

| 种类 | 污染物名称 | 单位 | 现有项目 | | 改扩建项目 (本工程) | ④“以新带老” 削减量 | ⑤区域平衡 替代本工程 削减量 | 改扩建后全厂 | ⑦污染物排放 增减量(相对 于自然环境) | ⑧污染物排放 增减量(相对 于污水处理厂) |
|------|----------|-----|--------|--------|----------------|----------------|-----------------------|--------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | ①实际排放量 | ②许可排放量 | ③排放量 | | | ⑥排放量 | | |
| | LAS | t/a | / | / | 0.013 | 0 | 0 | 0.013 | 0 | 0.013 |
| | 甲苯 | t/a | / | / | 0.003 | 0 | 0 | 0.003 | 0 | 0.003 |
| | 二甲苯 | t/a | / | / | 0.003 | 0 | 0 | 0.003 | 0 | 0.003 |
| | 挥发酚 | t/a | / | / | 0.001 | 0 | 0 | 0.001 | 0 | 0.001 |
| 固体废物 | 一般工业固体废物 | t/a | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / |
| | 危险废物 | t/a | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / |
| | 生活垃圾 | t/a | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / |

注：①为现有项目已批已建+已批未建总排放量；②为现有项目许可排放量，为原环评核算的排放量，因原环评未核算非甲烷总烃，因其均表示挥发性有机物，只是检测方法不同导致数据不同，则以非甲烷总烃 1:1TVOC 折算得到进行取值；③为改扩建项目排放量；④为现有项目通过本次改扩建项目的污染物削减量，包括废气处理措施升级导致的以新代老+改扩建后取消后的以新代老量。⑤为本次改扩建项目通过区域平衡削减的污染物排放量；⑥=①+③-④；⑦=⑥-①。

3.6.总量控制

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)和《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求,确定项目的总量控制因子如下:

- (1) 大气污染物总量控制因子:挥发性有机物;
- (2) 水污染物总量控制因子:化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N);

1、水污染物总量控制指标

表 3.2.14-1 本项目改扩建项目完成后废水排放总量

| 项目 | 主要污染物 | 现有项目实际值 (t/a) | 现有项目环评值 (t/a) | 改扩建项目排放量核算值 (t/a) | 改扩建后全厂排放量审批值 (t/a) | 对比现有环评新增量 (t/a) |
|------|-------|---------------|---------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| 水污染物 | 废水量 | 4086.02 | 6678.24 | 6492.51 | 11367.35 | 4689.11 |
| | 化学需氧量 | 3.474 | 6.391 | 1.939 | 6.797 | 0.406 |
| | 氨氮 | 0.015 | 0.134 | 0.099 | 0.227 | 0.093 |

备注:1、现有项目实际值为技改项目完成后已经去掉取消内容等以新代老措施后的量;

2、改扩建后全厂排放量审批值=现有环评值+本次改扩建新增量-以新代老量;

本改扩建项目新增生活污水和生产废水等排入园区污水处理厂处理达标后部分回用于园区道路洒水及绿化用水,部分排入流江,其总量纳入园区污水处理厂的总量指标中,不用单独设置总量控制指标。

综上所述,本项目不设水污染物总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

根据工程分析,项目运营期间新增废气污染物排放的主要污染物如下,具体见下表。

表 3.5-1 本项目主要大气污染物新增排放总量

| 项目 | 主要污染物 | 有组织排放总量 (t/a) | 无组织排放总量 (t/a) | 排放总量 (t/a) |
|-------|-------|---------------|---------------|------------|
| 大气污染物 | TVOC | 2.620 | 1.219 | 3.839 |

注:1、表格中污染物排放总量包含了有组织排放量 and 无组织排放量;

根据工程分析,因此,在本次改扩建项目完成后排放量具体见下表。

表 3.2.14-1 本项目改扩建项目完成后大气排放总量

| 项目 | 主要污染物 | 现有项目实际值 (t/a) | 现有项目环评值 (t/a) | 改扩建项目排放量 (t/a) | 改扩建后全厂排放量审批值 (t/a) | 对比现有实际新增量 (t/a) | 对比现有环评新增量 (t/a) | 本次建议新分配总量指标 (t/a) |
|-------|-----------------|---------------|---------------|----------------|--------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 大气污染物 | 颗粒物 | 0.498 | 0.498 | 1.282 | 1.780 | 1.282 | 1.282 | 1.282 |
| | 挥发性有机物 | 6.524 | 14.04 | 3.839 | 10.390 | 3.866 | -3.650 | 不新增 |
| | NO _x | 0 | 0.15 | 0 | 0 | 0 | -0.15 | 不新增 |
| | SO ₂ | 0 | 1.4 | 0 | 0 | 0 | -1.4 | 不新增 |

注:1、表格中污染物排放总量包含了有组织排放量和无组织排放量;

2、改扩建后全厂排放值已去除现有取消生产等以新代老措施后的排放值;

3、因无论 TVOC 还是非甲烷总烃均表示挥发性有机物，只是检测方法不同导致数值存在差异性，综合考虑，本处以 TVOC 量表示挥发性有机物排放量；

3、污染物排放总量管理

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）规定及《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）中“一、各地应当按照“最优的设计、最先进的设备、最严的管理”要求对建设项目非甲烷总烃排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理非甲烷总烃总量指标，新、改、扩建排放非甲烷总烃的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业”。本项目属于77生态保护和环境治理业，不属于重点行业，无需执行总量替代制度。

根据大气总量控制指标核算，改扩建项目主要污染物排放量分别为化学需氧量 1.939t/a、氨氮 0.099t/a；颗粒物 1.282t/a、挥发性有机物 3.839t/a。改扩建完成后全厂主要污染物排放量为化学需氧量 6.797t/a、氨氮 0.227t/a；颗粒物 1.780t/a、挥发性有机物 10.390t/a；挥发性有机物未超过现有项目许可排放量，无需申请总量指标。

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

本项目选址位于韶关南雄产业转移工业园内。

韶关市，位于广东省北部，西北面，北面和东北面与湖南郴州市、江西省赣州市交界，东南与河源市接壤，西连清远市，南邻广州市、惠州市，被称为广东的北大门。韶关地处亚热带季风气候区，地形以山地、丘陵为主，总面积 18218.06 平方千米。

韶关市南雄市地处五岭山下，南岭山脉南麓，属于丘陵地貌，位于北疆主流的浈江上游。全市地势由西向东伸出，西北高，东南低。市境内四面环山，主峰五岭山海拔 1230m，南部笔架山海拔 860m，观音栋海拔 1429m，北部高峰为帽子峰海拔 1055m，中部地势较低，为起伏不平的丘陵地带，海拔在 105-200m，素有“南雄盆地”之称。南雄市的地域范围东经 113°55'30"~114°44'38"，北纬 24°56'59"~25°25'20"，东连江西省信丰县，北与江西省大余县交界，东南界与江西省全南县相邻，西南比邻始兴县，西北与仁化县接壤。

4.1.2 气象气候

南雄市属亚热带季风湿润气候区，具有大陆性气候特征。光照充足，雨量充沛，气候时差分布相差较大，四季分明，冷暖交替较明显。具有明显的干湿季节。多年相对湿度为 76%，多年平均气温 20.3℃，平均降水量为 1494.7mm，无霜期 291d，最长 373d，最短 256d，年平均风速 1.8m/s，主导风向为 ENE。

4.1.3 地形地貌

韶关市地处南岭山脉南部，全境在大地构造上处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。地质构造复杂，火成岩分布极广，地层发育基本齐全，岩溶地貌广布、种类繁多，岩类以红色砂砾岩、砂岩、变质岩、花岗岩和石灰岩为主。韶关地形以山地丘陵为主，河谷盆地分布其中，平原、台地面积约占 20%。

在地质历史上属间歇上升区，流水侵蚀作用强烈，造成峡谷众多、山地陡峻以及发育成各级夷平面，以山地丘陵地貌为主。自北向南三列弧形山系排列成向南突出的弧形构成粤北地貌的基本格局：北列为蔚岭、大庾岭山地，长 140 公里；中列为大东山、瑶岭山地，长 250 公里；南列为起微山、青云山山地，长 270 公里。其间分布两行河谷盆地，包括南雄盆地、仁化董塘盆地、坪石盆地、乐昌盆地，韶关盆地和翁源盆地。红色岩系构成的丘陵、台

地分布较广，特征显著。仁化丹霞山一带以独特的红岩地貌闻名于世，是中国典型的“丹霞地貌”所在地和命名地，面积约 280 平方公里，山群呈峰林结构，有各种奇峰异石 600 多座。南雄、坪石等盆地属红岩类型，南雄盆地幅员较广，岩层有十分丰富的古生物化石。全市境内山峦起伏，高峰耸立，中低山广布。北部地势为全省最高，位于乳源、阳山、湖南省交界的石坑岭，海拔 1902 米，为广东第一高峰。南部地势较低，市区海拔最低处 35 米。

拟建项目场地位于南雄产业转移工业区内，园区地势较为平坦，整体体现南高北低态势，区内现状高差约 5m。土地平整前，园区西面主要为农田，东面主要为山坡荒地，南面有一水塘，区内最大高差约 10m。

4.1.4 河流水系

韶关境内河流主要属珠江水系北江流域，北江以浈江为干流，自北向南贯穿全境，大小支流密布，呈羽状汇入北江，主要支流有武江、墨江、锦江、翁江、浚江、南水。新丰县部分属东江流域。

南雄市地表水系发育良好，有大小河流 110 条，多年平均地表径流总量 18 亿 m^3 ，河流水电蕴藏量达 6.47 万 KW，可开发量近 5 万 KW，尚未开发 1.2 万 KW。全市库塘水面 1467 hm^2 ，蓄水量 2.1 亿 m^3 。南雄市主要河流为浈江及其支流浚江，集雨面积均在 100 km^2 以上，水资源较丰富。

浈江河为北江水系的一级支流，发源于江西省信丰县大庾岭南麓石溪湾，由东北向西南流经南雄的孔江、马遂、新龙、黄坑、水口、湖口、黎口、雄州等镇后与浚江汇合。浈江南雄市污水处理厂排污口下游 20 km 处有小古录水文测站，小古录测站控制集雨面积 1881 km^2 ，根据小古录测站多年（1960~2005）实测径流资料，浈江多年平均径流量为 40.8 $10^8 m^3/s$ ，多年平均径流总量为 12.81 亿 m^3 ，多年平均径流深 785 mm ，河宽约 100 m ，50 年一遇洪水位为 120.92 m ，平均坡降 2.35%，浈江 90% 保证率下最枯月流量为 4.21 m^3/s ，历史最枯月流量为 3.30 m^3/s 。南雄市城区拦河坝有三座，分别是三枫闸坝、华丰电站自动翻板闸坝、昆仑洲电站自动翻板闸坝。

4.1.5 土壤植被

壤成土母质多属砂页岩和第四纪红土。

南雄市森林资源丰富，主要植物有马尾松、杉木、桉树、山茶树、梨树、芒箕、杂木、竹子等。经济作物以水稻、花生、柑桔、沙梨、李子、茶叶、烟叶、桑叶、马蹄等，主要经

济作物有黄烟、银杏、田七。园区所在区域的土壤主要为紫色砂石红土，主要植被为一些灌木与杂草。

4.2 园区现状概况及项目周边污染源调查

4.2.1 园区现状概况

1、基地开发过程回顾

南雄产业转移工业园的由来。韶关市政府和南雄市政府高度重视南雄市的经济发展，为贯彻广东省政府《关于我省山区及东西两翼与珠江三角洲联手推进产业转移的意见（试行）》，2006年，南雄市政府在市区西部设立东莞大岭山（南雄）产业转移工业园，广东省生态环境厅（原广东省环保厅）以粤环函[2006]1491号文批复了该产业转移园的首、二期工程的环评报告书。根据该审批意见，东莞大岭山（南雄）产业转移工业园总体规划面积为404.78公顷，其中首期规划用地87.92公顷，批复意见认为“（首期）区内环境问题很敏感，不宜作为工业园”；二期规划用地69.33公顷，三期规划用地247.48公顷，批复意见认为“从环境保护角度，同意工业园二期工程建设”，“工业园规划拟引进一、二类工业，主要行业为电子业（不包括金属表面处理），其次还包括少量五金机械业、印刷业、制鞋业”。

随后，由于未能如期引进电子业等企业进入产业转移工业园二期用地，而南雄市对涂料等精细化工产品的需求量持续增加，因此，2008年，南雄市政府在原产业转移工业园三期用地范围内，建设南雄市化工基地，广东省生态环境厅（原广东省环保厅）以粤环审[2008]476号文对《东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地环境影响报告书》提出了审查意见。根据该审查意见，南雄市化工基地总占地面积99.54公顷，基地重点发展环保涂料和松香树脂制品项目，年产环保涂料产品40000吨，松香树脂制品类产量17430吨。

鉴于南雄市化工基地发展势头良好，为提高产业集聚度、做大做强特色园区，韶关市人民政府于2009年6月16日以韶府复[2009]52号文《关于同意整合南雄产业转移园和化工基地的批复》，原则同意二者整合。于是，南雄市人民政府和南雄市化工基地管理处决定，在原产业转移园二、三期用地的基础上（316.81公顷，含南雄市化工基地在内），向西扩大至韶赣铁路，扩大的面积为87.92公顷，设立“东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地”。广东省生态环境厅（原广东省环保厅）以粤环审[2010]63号文对《东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地环境影响报告书》提出了审查意见。根据该审查意见，东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地规划总面积为404.73

公顷，规划范围包括了广东省生态环境厅（原广东省环保厅）于2006年以粤环函[2006]1491号文批复的东莞大岭山（南雄）产业转移工业园二期工程（面积为69.33公顷），以及广东省生态环境厅（原广东省环保厅）于2008年以粤环审[2008]476号文批复的南雄市化工基地（面积为99.54公顷）。园区规划以精细化工为主导产业，拟引进的企业类型为环保涂料、合成树脂及相关下游产业。园区规划工业用地314.80公顷，其中环保涂料及其下游产业占地220.08公顷，合成树脂及其下游产业占地94.72公顷，规划年产环保涂料类产品32万吨，年产合成树脂类产品20万吨。

为抓住发展机遇和良好的发展势头，2011年5月，东莞大岭山（南雄）产业转移工业园联席会议双方商定扩大园区范围，在原有认定404.73公顷的基础上，新增土地面积336.06公顷。2011年12月，省人民政府认可东莞大岭山（南雄）产业转移工业园符合扩园规定，原则同意韶关市开展扩园申报工作。2013年11月12日，原广东省环境保护厅以《广东省环境保护厅关于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园扩园项目环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2013]362号），对扩园环评文件进行了审查，根据审查意见，扩园后，工业园总面积740.79公顷。

2020年12月25日，广东省人民政府以《广东省人民政府关于同意认定南雄产业转移工业园为省级高新技术产业开发区的批复》（粤府函[2020]375号），同意认定南雄产业转移工业园为省级高新技术产业开发区，定名为韶关南雄高新技术产业开发区（以下简称韶关南雄高新区），实行现行的省级高新区政策。并获得广东省制造强省领导小组的全省通报表扬。成功入围国家环境污染第三方治理示范试点园区，是2020年广东省唯一入选园区。韶关南雄高新区规划面积为559.24公顷，由两个区块组成。区块一规划面积为238.80公顷，四至范围：东至地背，南至老G323线，西至韶赣铁路，北至横江河；区块二规划面积为300.44公顷，四至范围：东至莲塘坳，南至韶赣高速公路，西至上河塘，北至麻土地。

2023年5月，韶关南雄高新技术产业开发区管理委员会设立南雄产业转移工业园扩园（植保产业园），2024年1月，植保产业园规划通过了韶关市生态环境局审查（文号：韶环审[2024]1号）。南雄产业转移工业园扩园（植保产业园）规划位于南雄市中心城区北部，南雄产业转移工业园二期现状建成区域东部，距离中心城区约4.7km，规划总面积约为183.48公顷。

基于以上园区发展背景，为进一步促进区域经济发展提，提高资源共享利用率，促进规模效应，优化升级产业结构，显著提升了园区的竞争力和产业集聚效应。同时，整合优化园区土地、能源等资源的集约化管理和高效利用，构建完善园区资源循环利用体系，提升环境效益，决定申报此次韶关南雄产业园区规划调整。整合优化后保留“韶关南雄产业园区（南雄化工园区）”，规划区包含三个园区，包括植保产业片区（化工园），新材料制造片区（先进材料（化工园））。

日前，根据韶关市南雄产业转移工业园管理委员会公开的《关于<韶关南雄产业园区（南雄产业转移工业园）控制性详细规划>的公示》（https://www.gdxx.gov.cn/gnxczyzyg/gkmlpt/content/2/2784/post_2784045.html#8809），韶关南雄产业园区（南雄产业转移工业园）植保产业片区（化工园）西侧靠近凌江，南侧紧邻韶赣高速，北部及东部为自然山体，面积约 183.477 公顷；新材料制造片区东侧靠近凌江，南侧紧邻韶赣高速，北部为自然山体，西侧紧邻现状农田，面积约 321.367ha；先进材料（化工园）位于南雄市城区西部浈江河南面片区，紧邻市区，东临球州镇楠木村，南至雄南路，北接浈江，面积约 302.037ha。规划区总用地面积约：813.88ha（约 12208.22 亩）。

表 4.2-1 南雄产业转移工业园发展历程一览表

不公开

根据现状产业发展基础，规划形成以计算机、通信和其他电子设备制造业、通用设备制造业、金属制品业为主园区（新材料制造片区）主导产业；化学原料和化学制品制造业、医药制造业及橡胶和塑料制品业为化工园区（包括先进材料（化工园）、植保产业片区（化工园））主导产业。

不公开

图 4.2-1 韶关南雄产业园区（南雄产业转移工业园）控制性详细规划图

4.2.2 区域大气污染源调查

4.2.2.1 园区环评审批企业情况统计

本项目位于南雄产业转移工业园园区一期，根据调查统计分析，截止至 2024 年 4 月，100 家企业（化工和工贸企业）中已建投产企业 86 家，在建企业 7 家，筹建企业 7 家。发展

产业类型主要包括涂料制造、化工涂料、饲料添加剂制造、五金制品、塑料制品、日用化工、有机化学原料制造、其他专用化学产品制造等。具体情况见表 5.2-1。

表 5-1 工业园区内环评审批企业情况统计

| 编号 | 企业名称 | 已建/ 在建 | 行业类别 | 占地面积 (m ²) | 建设 时间 | 投产 时间 | 主要产品及规模 | 环评审批文号 | 环保验收文号 |
|-----|------|-----------|------|---------------------------|----------|----------|---------|--------|--------|
| 不公开 | | | | | | | | | |

不公开

不公开

不公开

不公开

4.2.2.2 园区现有企业三废排放汇总

根据调查统计分析，100 家企业（化工和工贸企业）中已建投产企业 86 家，在建企业 7 家，筹建企业 7 家。发展产业类型主要包括涂料制造、化工涂料、饲料添加剂制造、五金制品、塑料制品、日用化工、有机化学原料制造、其他专用化学产品制造等，具体见下表。

表 4.2-1 园区主要项目的“三废”情况调查表

不公开

不公开

不公开

不公开

4.3 地表水环境质量现状监测与评价

4.3.1 区域污染源调查

本次改扩建项目废水全部排入园区污水厂，地表水环境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），水污染影响型三级B评价，可不开展区域污染源调查。

4.3.2 区域水环境质量现状调查

根据韶关市生态环境局公布的《2024年韶关市生态环境状况公报》（网址：<https://www.sg.gov.cn/attachment/0/277/277461/2748313.pdf>，2025年5月），2024年韶关市主要河流及水库的水环境质量如下：

（1）心河地表水水质状况：2024年，韶关市11条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、潞江、新丰江、横石水和大潭河）24个市考以上手工监测断面水质优良率为100%，与2023年持平，其中I类比例为2.9%、II类比例为88.2%、III类比例为8.8%。

（2）集中式饮用水源地水质状况：2024年，韶关市级饮用水南水水库、武江十里亭（备用水源）、曲江苍村水库以及县级始兴县花山水库、仁化县高坪水库、仁化濂溪河水库（备用水源）、翁源县龙仙河（同湖水）、翁源贯东水（备用水源）、南雄市瀑布水库、南雄市苍石水库（备用水源）、乐昌市张冲河坝上游780米处、乐昌市张溪水（备用水源）、新丰县鲁古河水库、新丰县白水礁水库、新丰黄龙礁水库（备用水源）、新丰横溪水坝（备用水源）、新丰潭公洞水库（备用水源）等17个集中式饮用水源地水质类别均达到II类以上，水质均为优，水质达标率为100%，保持稳定达标。2024年，市级饮用水水源地南水水库水质为I类，达标取水量合计9463万立方米；武江十里亭（备用水源）水质为II类；曲江苍村水库断面水质为II类，达标取水量2657万立方米。

4.3.3 地表水环境质量现状监测

项目地表水环境影响评价等级为三级B，为进一步了解项目评价范围内水质情况，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本次地表水环境质量现状调查数据引用自2023年10月《南雄园区项目环境质量现状监测》（报告编号：广东韶测第23091802号）。

4.3.3.1 监测断面布设

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，在评价范围内布设4个监测断面，具体位置见下表，监测断面图详见下图。

表 4.3.3-1 地表水监测断面设置一览表

| 河流名称 | 序号 | 位置 | 监测类别 | 地表水执行标准 |
|------|----|----------------------|------|-----------|
| 湞江 | W1 | 园区污水处理厂排污口上游 500m | 地表水 | 地表水 III 类 |
| | W2 | 园区污水处理厂排污口下游 500m | 地表水 | 地表水 III 类 |
| | W3 | 园区污水处理厂排污口下游 2000m 处 | 地表水 | 地表水 III 类 |
| | W4 | 园区污水处理厂排污口下游 5000m | 地表水 | 地表水 III 类 |

4.3.3.2 监测因子

水环境质量现状监测评价因子包括：水温、pH、DO、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、LAS、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油类，共 29 项。

4.3.3.3 监测时间和频率

采样时间：广东韶测检测有限公司于 2023 年 10 月对地表水监测项目监测 3 天，每天采样 1 次。

采样频次：每天取 1 组水样。

不公开

图 4.3.3-1 地表水监测断面图

4.3.3.4 采样和分析方法

采样和分析方法详见下表。

表 4.3.3-2 水环境现状监测项目分析方法及最低检出限值

| 序号 | 监测项目 | 监测方法 | 使用仪器 | 方法检出限 |
|----|----------|--|----------------------------------|---------------------------|
| 1 | pH 值 | 《水质 pH 值的测定电极法》 HJ1147-2020 | 便携式 pH 计 PHBJ-260 | -- |
| 2 | 溶解氧 | 《水质溶解氧的测定电化学探头法》 HJ506-2009 | 便携式溶解氧测定仪 PHBJ-260 | -- |
| 3 | 水温 | 《水质水温的测定温度计或颠倒温度计 测定法》GB/T43195-1991 | 水温度计 WT | -- |
| 4 | 化学需氧量 | 《水质化学需氧量的测定重铬酸钾法》 HJ828—2017 | 滴定管 | 4mg/L |
| 5 | 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》HJ505-2009 | 生化培养箱 SHP250 | 0.5mg/L |
| 6 | 氨氮 | 《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度 法》HJ535-2009 | 可见分光光度计 V722S | 0.025mg/L |
| 7 | 总磷 | 《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》 GB/T11893-1989 | 可见分光光度计 V722S | 0.01mg/L |
| 8 | 氟化物 | 《水质无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定离子 色谱法》HJ84-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100 | 0.007mg/L |
| 9 | 氯化物 | | | 0.006mg/L |
| 10 | 硫酸盐 | | | 0.018mg/L |
| 10 | 六价铬 | 《水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光 光度法》GB/T7467-1987 | 可见分光光度计 V722S | 0.004mg/L |
| 11 | 氰化物 | 《水质氰化物的测定容量法和分光光度 法》HJ484-2009 | 可见分光光度计 V722S | 0.001mg/L |
| 12 | 挥发酚 | 《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分 光光度法》HJ503-2009 | 可见分光光度计 V722S | 0.0003mg/L |
| 13 | 阴离子表面活性剂 | 《水质阴离子表面活性剂的测定亚甲基 分光光度法》GB/T1494-1987 | 可见分光光度计 V722S | 0.05mg/L |
| 14 | 硫化物 | 《水质硫化物的测定亚甲基蓝分 光光度法》HJ1226-2021 | 可见分光光度计 V722S | 0.01mg/L |
| 15 | 粪大肠菌群 | 《水质粪大肠菌群的测定多管发 酵法》HJ347.2-2018 (15 管法) | 生化培养箱 LRH-150F | 20MPN/L |
| 16 | 砷 | 《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子 荧光法》HJ694-2014 | 原子荧光光度计 AFS-8520 | 3.0×10^{-5} mg/L |
| 17 | 汞 | | 原子荧光光度计 AFS-930 | 4.0×10^{-5} mg/L |
| 18 | 硒 | | 原子荧光光度计 AFS-953 | 4.0×10^{-5} mg/L |
| 19 | 甲苯 | 《水质挥发性有机物的测定吹扫 捕集/气相色谱-质谱法》HJ639-2012 | 气相色谱-质谱联 用仪 GCMS-QP2010S E | 1.4ug/L |
| 20 | 对(间)二甲苯 | | | 2.2ug/L |
| 21 | 邻二甲苯 | | | 1.4ug/L |
| 22 | 苯乙烯 | | | 0.6ug/L |
| 23 | 铜 | 《水质铜、砷、铅、镉的测定原子 吸收分光光度法》GB/T7475-1987 (直接法) | 原子吸收分光光 度计 AA-6880 | 0.05mg/L |
| 24 | 锌 | | | 0.05mg/L |
| 25 | 镉 | | | 0.001mg/L |

| 序号 | 监测项目 | 监测方法 | 使用仪器 | 方法检出限 |
|----|--------|-------------------------------------|------------------------|----------|
| 26 | 铅 | 吸收分光光度法》GB/T7475-1987 (整合法) | 度计 AA-6880 | 0.01mg/L |
| 27 | 石油类 | 《水质石油类的测定紫外分光光度法 (试行)》HJ970-2018 | 紫外分光光度计 (UV-1800PC) | 0.01mg/L |
| 28 | SS | 《水质悬浮物的测定重量法》 GB/T11901-1989 | 万分之一天平 | 4mg/L |
| 29 | 高锰酸盐指数 | 《水质高锰酸盐指数的测定》 GB/T11892-1989 | 聚四氟乙烯酸碱 式滴定管 | 0.5mg/L |

4.3.3.5 评价标准

监测断面W1、W3、W2、W4位于浈江，均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其中，SS的评价标准参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中蔬菜灌溉用水水质标准。硫酸盐、氯化物参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表2、表3集中式生活饮用水标准。

4.3.3.6 评价方法

采用《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）推荐的单项指标标准指数法对水环境质量现状进行评价。

①单项水质参数*i*在第*j*点的标准指数

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ —单项评价因子*i*在第*j*取样点的标准指数；

$C_{i,j}$ —*i*种污染物在第*j*点的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —*i*种污染物标准浓度值，mg/L；

②pH的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —第*j*个断面的pH值标准指数；

pH_j —第*j*个断面的pH监测值；

pH_{sd} —水质标准中规定的pH的下限值；

pH_{su} —水质标准中规定的pH的上限值；

③DO的标准指数为

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_s$$

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

式中： S_{DO_j} —溶解氧的标准指数，大于1表明该水质因子超标；

DO_j —溶解氧在j点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s —溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f —饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f=468/(31.6+T)$ ；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域， $DO_f=(491-2.65S)/(33.5+T)$ ；

S—实用盐度符号，量纲一；

T—水温， $^{\circ}\text{C}$ 。

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，已不能满足水环境功能要求。水质参数的标准指数越大，则水质超标越严重。

4.3.4 监测结果评价

表 4.3.4-1 地表水环境质量现状监测结果 (单位 mg/L, 温度、pH、粪大肠菌群除外)

本公开

不公开

不公开

4.3.5 小结

地表水环境质量现状监测结果表明：W1~W4 监测断面各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，地表水环境质量现状良好。

4.4 地下水环境质量现状监测与评价

4.4.1 地下水污染源调查

4.4.1.1 评价范围内同类地下水污染源

事故状态下，废水、物料泄露且防渗层破损时，废水、物料可能通过包气带向下入渗污染地下水。周边同类型污染源有化工厂的废水和液态原辅料。

4.4.1.2 包气带污染现状调查

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），对于二级评价的改扩建项目，应在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展包气带污染现状调查。

1、监测点布设

本次改扩建项目共布设3个包气带污染现状监测点，每个点在0~20cm埋深范围内取一个土壤样品，对样品进行浸溶试验。监测点位见下表和下图。

表 4.4.1-1 包气带污染现状调查监测点位布设

| 编号 | 监测点位 | 取样位置 |
|----|------------|-------------|
| B1 | 地下储罐区 | 在0~20cm取1个样 |
| B2 | 甲类车间3花坛 | |
| B3 | 丙类仓库（目前空地） | |

2、监测项目

浸溶液成分检测因子：pH，四氯化碳、氯仿、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、氟化物、阴离子表面活性剂、石油烃（ $C_{10}H_{20}$ ）。

3、监测频次

本评价委托广东省精美检测技术有限公司对项目场地内包气带采样1次，进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分，点位B1、B3采样时间为2025年6月26日。

4、分析方法

包气带土壤浸溶液成分检测方法见下表。

表 4.4.1-2 包气带土壤浸溶液成分检测方法

| 序号 | 监测项目 | 检测方法 | 分析仪器 | 方法检出限 |
|----|---------|--|-------------------------|-------------|
| 1 | pH值 | 《水质 pH值的测定电极法》 HJ1147-2020 | 实验室pH计 JMT-H-098 | - |
| 2 | 四氯化碳 | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ605-2011 | 气相色谱-质谱联用仪 JMT-H-071 | 0.0013mg/kg |
| 3 | 氯仿 | | | 0.0011mg/kg |
| 4 | 乙苯 | | | 0.0012mg/kg |
| 5 | 甲苯 | | | 0.0013mg/kg |
| 6 | 间、对-二甲苯 | | | 0.0012mg/kg |
| 7 | 邻-二甲苯 | | | 0.0012mg/kg |

| | | | | |
|----|--------------|--|---------------------|-----------|
| 8 | 氰化物 | 《土壤氰化物和总氰化物的测定分光光度法》HJ745-2015 | 紫外可见分光光度计 JMT-H-066 | 0.04mg/kg |
| 9 | 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/T7494-1987 | 紫外可见分光光度计 JMT-H-066 | 0.05mg/kg |
| 10 | 石油烃 (C10-40) | 《土壤和沉积物石油烃 (C10-40) 的测定气相色谱法》HJ1021-2019 | 气相色谱仪 JMT-H-079 | 6mg/kg |
| 11 | 渗滤液 | 《森林土壤渗滤率的测定》LY/T1218-1999 | / | - |

5、评价标准

本评价对包气带土壤浸溶液成分中 pH 参考《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007)；其它参考《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)中浸出液中危害成分浓度限值；其他成分无参考依据，不做评价。

表 4.4.1-3 包气带污染现状参考标准

| 成分 | 单位 | 参考标准 | 标准来源 |
|---------------|------|--------------------|---------------------------------|
| pH | 无量纲 | pH≥12.5, 或者 pH≤2.0 | 《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007) |
| 四氯化碳 | mg/L | 0.3 | 《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007) |
| 氯仿 | mg/L | 3 | |
| 乙苯 | mg/L | 4 | |
| 甲苯 | mg/L | 1 | |
| 二甲苯 | mg/L | 4 | |
| 氰化物 | mg/L | 5 | |
| 石油烃 (C10-C40) | mg/L | | |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | | / |

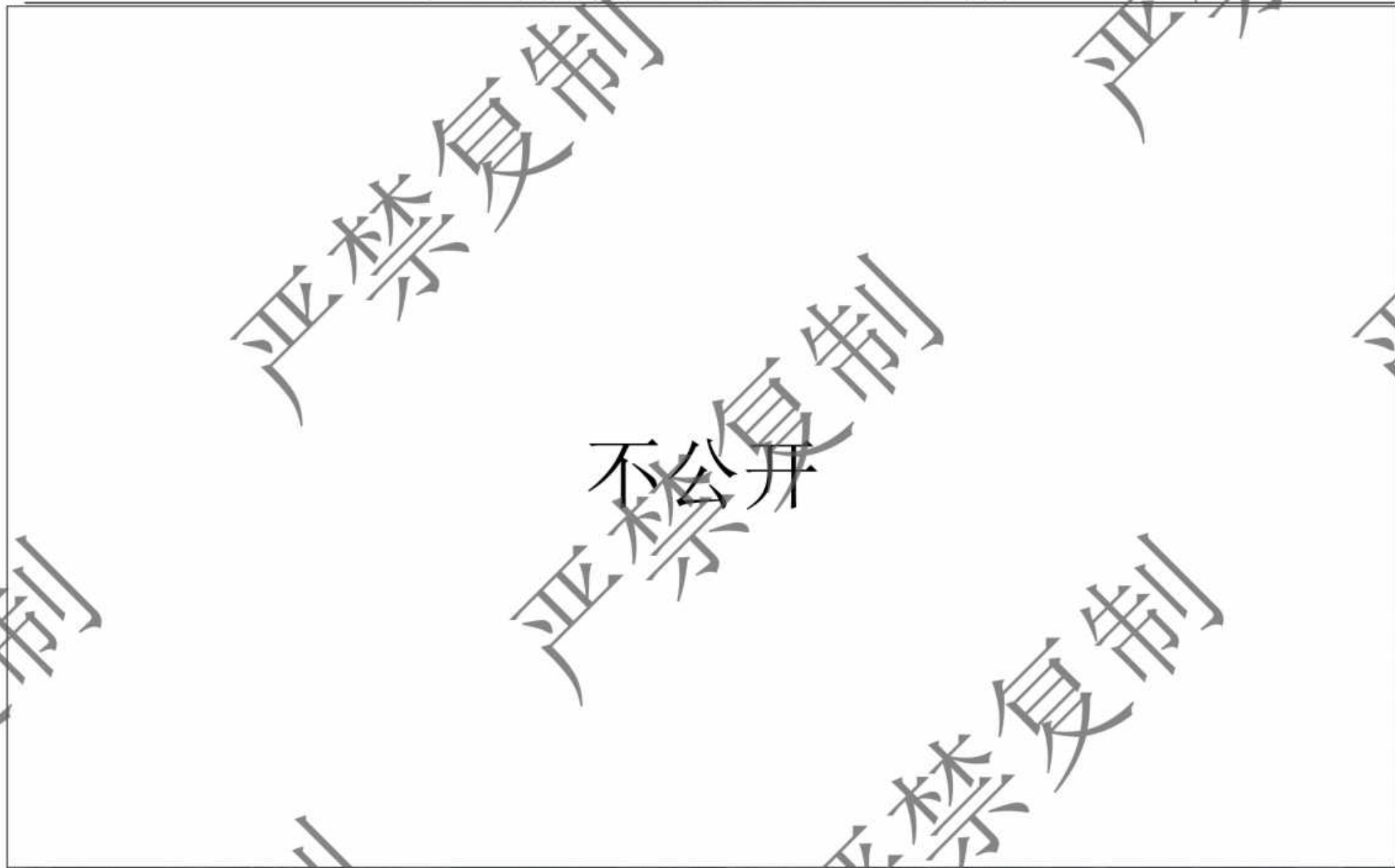


图 4.4.1-1 包气带污染现状调查布点

6、检测结果



由监测结果可知，包气带浸溶液 pH 在 6.7~7.0 范围，浸溶液中四氯化碳、氯仿、乙苯、甲苯、二甲苯、氰化物检测结果远低于《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）中浸出毒性鉴别标准值，其他因子阴离子表面活性剂、石油烃（C10-C40）检测结果无标准，不评价。测试结果表明：现有项目生产过程未对包气带产生显著不良影响。

4.4.2 地下水环境质量现状监测

4.4.2.1 监测布点

为了解项目周边地下水水质现状，需对地下水水体进行环境质量现状监测，引用《南雄园区项目环境质量现状监测》（2023年10月）（报告编号：广东韶测第（23091802）号）中地下水现状监测数据，并于2025年6月28日委托广东省精美检测技术有限公司开展补充U1、U2、U3、U4、U5地下水环境质量现状监测。

在项目评价区域内设置10个地下水水质或水位监测点，具体监测点位布设及监测因子见下表，具体位置详见下图。

表4.4.2-1 地下水监测点布设一览表

| 编号 | 监测点位 | 布点原则 | 监测项目 | 引用/自测 |
|-----|---------|-------|-------|-------|
| U1 | 项目所在地 | 项目点位 | 水质、水位 | 自测 |
| U2 | 园区污水处理厂 | 侧方监测点 | | 引用+自测 |
| U3 | 东湘铺 | 侧方监测点 | | 引用+自测 |
| U4 | 科鼎化工西侧 | 下游监测点 | | 引用+自测 |
| U5 | 凯必达厂区 | 对照点位 | | 引用+自测 |
| U6 | 德科美厂区 | 对照点位 | 引用+自测 | |
| U7 | 大旺新村 | | 水位 | 自测 |
| U8 | 丰门土围 | | | 自测 |
| U9 | 丰源村老屋村 | | | 自测 |
| U10 | 丰源村莫屋村 | | | 自测 |

布点依据：本项目调查评价区所在的区域，地下水调查区地下水流场基本保持天然状态，地势高的地区水位埋深一般大于地势低的地区，地下水总体自高处流向低处。由于调查区北侧和西侧为江所环绕，区内地下水呈现多方向径流的特征，主要为向北和向西流动，而本项目场地地下水总体向西方向流动，最终排泄于浈江，因此，总体流向为东—西。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中8.3.3中8.3.3.1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。当现有监测点不能满足监测位置和监测深度要求时，应布设新的地下水环境监测井，现状监测井的布设应兼顾地下水环境影响跟踪监测计划。

b)监测层位应包括潜水含水层、可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水

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。

d)地下水水质监测点布设的具体要求（此处仅列二级评价要求）；

i) 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。

3) 二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 5 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 2-4 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个。

e) 管道型岩溶区等水文地质条件复杂的地区，地下水现状监测点应视情况确定，并说明布设理由。

f) 在包气带厚度超过 100m 的评价区或监测井较难布置的基岩山区，地下水水质监测点数无法满足 d) 要求时，可视情况调整数量，并说明调整理由。一般情况下，该类地区一、二级评价项目至少设置 3 个监测点，三级评价项目根据需要设置一定数量的监测点。

本项目二级评价的改扩建项目，选址不属于管道型岩溶区等水文地质条件复杂的地区，共布设 3 个包气带污染现状监测点、10 个地下水水质或水位监测点（其中水质点 6 个，水位点 4 个），受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层不少于 2 个，满足上述包气带、水质、水位监测点位数量的相关要求。包气带采样深度为 0-20cm，地下水采样包括潜水含水层、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。

监测点位中 U3、U2 分别分布于建设场地上游、下游，U4 及 U5 均分布于建设场地两侧，U6、U7、U8、U9、U10 分别位于本项目评价范围内。

综上，本项目地下水监测布点符合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中 8.3.3 中 8.3.3.3 现状监测点的布设原则的要求。

4.4.2.2 监测项目

地下水水质分析项目包括：

一般水质因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}

监测因子：水温、水位、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氟化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、硫化物、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二氯甲烷、乙苯、二甲苯、石油类

采样时记录各监测井的坐标、地下水埋深等。

4.4.2.3 采样时间及频率

引用数据：广东韶测检测有限公司于 2023 年 9 月 18 日和 9 月 20 日对监测点地下水各采样 1 天，每天采样 1 次。

补充监测数据：广东省精美检测技术有限公司于2025年6月28日对监测点地下水水质各采样1天，每天采样1次。广东省精美检测技术有限公司于2025年6月27日-28日对监测点地下水水位各采样1天，每天采样1次。

不公开

4.4.2.4 采样及分析方法

水质样品保存与分析采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)规定的标准和原国家环境保护局发布的《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》(第四版)中的有关规定进行,各项目分析方法详见下表。

表 4.4.2-2 地下水水质分析及检出限

| 序号 | 监测项目 | 检测方法 | 分析仪器 | 方法检出限 | | |
|----|--------------------------------|--|------------------------|---|-------------------|----------|
| 1 | CO ₃ ²⁻ | 《地下水分析标准第 49 部分:碳酸根、重碳酸根和碳酸氢离子的测定滴定法》DZ/T0064.49-2021 | 聚四氟乙烯酸 碱式滴定管 | 5mg/L | | |
| 2 | HCO ₃ ⁻ | | | 5mg/L | | |
| 3 | SO ₄ ²⁻ | 《水质无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定离子色谱法》HJ84-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100 | 0.018mg/L | | |
| 4 | Cl ⁻ | | | 0.007mg/L | | |
| 5 | 硫酸盐 | | | 0.018mg/L | | |
| 6 | 氯化物 | | | 0.007mg/L | | |
| 7 | 氟化物 | | | 0.006mg/L | | |
| 8 | Na ⁺ | | | 《水质可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定离子色谱法》HJ102-2018 | 离子色谱仪 CIC-D100 | 0.02mg/L |
| 9 | Ca ²⁺ | | | | | 0.03mg/L |
| 10 | K ⁺ | 0.02mg/L | | | | |
| 11 | Mg ²⁺ | 0.02mg/L | | | | |
| 12 | pH 值 | 《水质 pH 值的测定电极法》HJ1132-2020 | 便携式 PH 计 PHBJ-260 | / | | |
| 13 | 氨氮 | 《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009 | 可见分光光度计 V722S | 0.025mg/L | | |
| 14 | 硝酸盐 (以 N 计) | 《水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法(试行)》HJ/T346-2007 | 紫外分光光度计 (UV-1800PC) | 0.08mg/L | | |
| 15 | 亚硝酸盐 (以 N 计) | 《水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法》GB/T7473-1987 | 可见分光光度计 V722S | 0.001mg/L | | |
| 16 | 氰化物 | 《水质氰化物的测定容量法和分光光度法》HJ484-2009 | 紫外可见分光光度计 JMT-H-066 | 0.004mg/L | | |
| 17 | 挥发性酚类 (以苯酚计) | 《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ503-2009(萃取法) | 可见分光光度计 V722S | 0.0003mg/L | | |
| 18 | 砷 | 《水质汞、砷、硒、铍和铊的测定原子荧光法》HJ694-2014 | 原子荧光光度计 AFS-8520 | 0.3μg/L | | |
| 19 | 汞 | | | 原子荧光光度计 AFS-930 | 0.04μg/L | |
| 20 | 铬(六价) | 《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB/T5750.6-2006(10) | 可见分光光度计 V722S | 0.004mg/L | | |
| 21 | 铜 | 《水质铜、钴、镍、钼的测定原子吸收分光光度法》GB/T7475-1987(盐合法) | 原子吸收分光光度计 AA-6880 | 0.001mg/L | | |
| 22 | 铅 | | | 0.01mg/L | | |
| 23 | 铁 | 《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T11911-1989 | 原子吸收分光光度计 AA-6880 | 0.03mg/L | | |
| 24 | 锰 | | | 0.01mg/L | | |
| 25 | 总硬度 (以 CaCO ₃ 计) | 《地下水水质分析方法第 15 部分:总硬度的测定乙二胺四乙酸二钠滴定法》DZ/T0064.15-2021 | 电子分析天平 ATX-224 | 3.0mg/L | | |
| 26 | 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 | 电子分析天平 | / | | |

| | | 标》GB/T5750.4-2006.8.1 | ATX-224 | |
|----|---|---|----------------------------------|------------------------|
| 27 | 耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) | 《生活饮用水标准检验方法有机物综合指标》 GB/T5750.7-2006.1.1 酸性高锰酸钾滴定法 | 聚四氟乙烯酸 碱式滴定管 | 0.05mg/L |
| 28 | 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 5.2.5(B)(多管发酵法) | 生化培养箱 LRH-150F | 20MPN/L |
| 29 | 菌落总数 | 《水质细菌总数的测定平皿计数法》HJ1000- 2018 | 生化培养箱 LRH-150F | 1 |
| 30 | 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/T7494-1987 | 可见分光光度 计 V722S | 0.05mg/L |
| 31 | 甲苯 | 《水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱- 质谱法》HJ639-2012 | 气相色谱-质谱 联用仪 GCMS- QP2010SE | 4μg/L |
| 32 | 苯乙烯 | | | 0.6μg/L |
| 33 | 间+对+二甲 苯 | | | 2.2μg/L |
| 34 | 邻-二甲苯 | | | 1.4μg/L |
| 35 | 二氯甲烷 | | | 1.0μg/L |
| 36 | 砷化物 | 《水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法》 HJ1226-2021 | 可见分光光度 计 V722S | 0.003mg/m ³ |
| 37 | 三氯甲烷 | 《水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱- 质谱法》HJ639-2012 | 气相色谱-质谱 联用仪 JMT- H-071 | 1.4μg/L |
| 38 | 四氯化碳 | | | 1.5μg/L |
| 39 | 苯 | | | 1.4μg/L |
| 40 | 乙苯 | | | 0.8μg/L |
| 41 | 石油类 | 《水质石油类的测定紫外分光光度法》(试行)》 HJ970-2018 | 紫外可见分光 光度计 JMT- H-068 | 0.01mg/L |

4.4.2.5 评价标准

本改扩建项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准,标准限值详见下表。

表 4.4.2-3 地下水环境质量标准(单位: mg/L, pH、总大肠菌群、细菌总数除外)

| 序号 | 项目 | III 类标准 | 序号 | 项目 | III 类标准 |
|----|---------|---------|----|------------------|---------|
| 1 | pH(无量纲) | 6.5~8.5 | 18 | 总硬度 | ≤450 |
| 2 | 高锰酸盐指数 | ≤3.0 | 19 | 铁 | ≤0.3 |
| 3 | 溶解性总固体 | ≤1000 | 20 | 锰 | ≤0.10 |
| 4 | 钠 | ≤200 | 21 | 锌 | ≤1.00 |
| 5 | 氨氮 | ≤0.50 | 22 | 硫化物 | ≤0.02 |
| 6 | 氟化物 | ≤1.0 | 23 | 总大肠菌群(MPN/100mL) | ≤3.0 |
| 7 | 氯化物 | ≤250 | 24 | 菌落总数(CFU/ml) | ≤100 |
| 8 | 硫酸盐 | ≤250 | 25 | 阴离子表面活性剂 | ≤0.3 |
| 9 | 溴化物 | ≤0.05 | 26 | 石油类 | — |
| 10 | 亚硝酸盐氮 | ≤1.00 | 27 | 三氯甲烷 | ≤60 |
| 11 | 硝酸盐 | ≤20.0 | 28 | 四氯化碳 | ≤2.0 |
| 12 | 挥发酚 | ≤0.002 | 29 | 苯 | ≤10.0 |
| 13 | 砷 | ≤0.01 | 30 | 甲苯 | ≤700 |
| 14 | 钡 | ≤0.01 | 31 | 二氯甲烷 | ≤20 |
| 15 | 镉 | ≤0.005 | 32 | 乙苯 | ≤300 |
| 16 | 汞 | ≤0.001 | 33 | 二甲苯 | ≤500 |
| 17 | 六价铬 | ≤0.05 | | | |

4.4.2.6 评价方法

采用单项评价标准指数法对地下水水质现状进行评价。单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数计算公式如下：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中： S_{ij} ——单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数；

C_{ij} ——水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度，mg/L；

C_{si} ——评价因子 i 的评价标准，mg/L。

pH 值单因子指数按下式计算：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{LL}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{UL} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： pH_j ——监测值；

pH_{LL} ——水质标准中规定的 pH 的下限；

pH_{UL} ——水质标准中规定的 pH 的上限。

水质参数的标准指数 > 1 ，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，已不能满足水质功能要求。水质参数的标准指数越大，则水质超标越严重。

4.4.2.7 监测结果及评价

地下水环境质量现状监测结果及评价标准指数见下表。监测结果表明，所有监测点除铁、锰外各项水质指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，地下水水质良好。

监测结果表明，项目所在区域地下水环境已呈现一定物质的超标，超标污染物主要为铁、锰。考虑本项目现有使用原辅料、产品、中间产品及副产品等并不涉及含铁和锰原料，因此，不存在超标污染因素。考虑附近存在恐龙化石群，说明该附近矿物质和有机质含量丰富，而富含有机质的缺氧地下水，在酸性条件下，长期溶解含水层中的铁锰矿物，而导致铁锰溶解，因此，考虑地下水超标或许其与所在地本身矿产背景有关。

表 4.4.2-4 地下水水位监测结果 (1)

不公开

表 4.4.2-5 地下水水质监测结果 (2) (单位: mg/L, pH、总大肠菌群、细菌总数除外)

不公开

不公开

表 4.4.2-6 地下水水质评价标准指数

| 检测项目 | U1 | U2 | U3 | U4 | U5 | U6 |
|------|----|----|----|----|----|----|
|------|----|----|----|----|----|----|

不公开

表 4.4.2-7 地下水环境质量现状监测的评价指标

不公开

4.4.3 小结

项目场地内最可能造成地下水污染区域的包气带浸溶液成分浓度很低，浸溶液中四氯化碳、氯仿、乙苯、甲苯、二甲苯、氰化物检测结果远低于《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）中浸出毒性鉴别标准值，其他因子阴离子表面活性剂、石油烃（C10-C40）检测结果均低于方法最低检出限，现有项目生产过程未对包气带产生显著不良影响。评价范围

内各监测点位水质指标除铁、锰外均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准,地下水水质良好。

4.5 环境空气质量现状监测与评价

4.5.1 调查内容和目的

本次改扩建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），本改扩建项目环境空气质量现状调查和评价的内容和目的包括：①调查项目所在区域环境质量达标情况；②调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

本项目基本污染物为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 O_3 、 CO ，其他污染物为 TSP、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。本项目环境空气质量现状调查与评价包括空气质量达标区判定、基本污染物环境质量现状评价、其他污染物环境质量现状评价三个部分。

4.5.2 空气质量达标区判定

本项目位于南雄产业转移工业园，本项目环境空气评价范围为以项目厂址为中心，自厂界外延 $2.5 \times 2.5 \text{ km}$ 的矩形区域，涉及范围包括韶关市南雄市。根据韶关市生态环境局公布的《2024 年韶关市生态环境状况公报》（网址：<https://www.sg.gov.cn/attachment/0/277/277461/2748313.pdf>，2025 年 5 月），可知 2024 年韶关市空气质量。本项目区域环境空气质量及其达标情况见下表。

表 4.5.2-1 区域环境空气质量现状评价表

不公开

本次改扩建项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。由上表可知 2024 年韶关市市区及南雄市各指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值，因此，本改扩建项目所在评价区域为达标区。

4.5.3 基本污染物环境质量现状评价

选取临近的韶关学院环境监测站 2024 年连续 1 年的监测数据作为基本污染物环境质量现状分析数据。

4.5.3.1 监测点位置

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的 6.2.1.3，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。

韶关学院环境监测站为环境空气质量城市站点，其所在区域与本改扩建项目所在区域均为丘陵地形、亚热带季风气候区，距离本改扩建项目西南方向约 70.7km，符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的 6.2.1.3 的要求。因此本改扩建项目引用韶关学院环境监测站的环境空气质量监测数据评价本项目所在区域基本污染物环境质量现状。韶关学院环境监测站和本改扩建项目位置关系见下表。

表 4.5.3-1 韶关学院环境监测站基本信息

| 监测站点 | 监测因子 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/km |
|-----------|--|--------|-----------|
| 韶关学院环境监测站 | SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ | 西南 | 70.7 |

4.5.3.2 评价指标及标准

基本污染物环境质量现状评价项目包括：SO₂年平均、SO₂24 小时平均第 98 百分位数、NO₂年平均、NO₂24 小时平均第 98 百分位数、PM₁₀年平均、PM₁₀24 小时平均第 95 百分位数、PM_{2.5}年平均、PM_{2.5}24 小时平均第 95 百分位数、CO24 小时平均第 95 百分位数、O₃日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数，共 10 项。本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本次环境空气质量现状评价采用的标准限值详见表 2.4-1。

4.5.3.3 监测结果及评价

本评价选取 2024 年整年作为评价基准年，韶关学院环境监测站 2024 年的基本污染物环境质量现状监测数据见下表。

表 4.5.3-3 基本污染物环境质量现状

| 点位名称 | 监测点坐标 (km) | | 污染物 | 年评价指标 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 最大浓度占标率/% | 超标频率/% | 达标情况 |
|------|------------|---|-----|-------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------|--------|------|
| | X | Y | | | | | | | |
| 不公开 | | | | | | | | | |

由上表可知，韶关学院环境监测站点各污染物浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

4.5.4 其他污染物环境质量现状评价

由于本项目评价范围内无其他污染物国家和地方环境空气质量监测数据，因此本次其他污染物除引用《南雄园区项目环境质量现状监测》（2023年10月）（报告编号：广东韶测第（23091802）号）和《南雄园区项目环境质量现状监测》（2023年10月）（广东韶测第（23091804）号）外，另外于2025年6月26日-7月2日委托广东省精美检测技术有限公司进行现状补充监测。

大气现状监测布点主要根据韶关市风频分布特征与局部地形条件，布置在能够反应项目敏感区域、以及预计受项目影响的高浓度区域。

4.5.4.1 监测点位

监测点具体位置详见下表及下图。

表 4.5.4-1 其他污染物补充监测点位基本信息

| 监测点名称 | 功能区 | 监测点坐标/m | | 监测因子 | 监测时间 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 引用/自测 |
|----------|-----|---------|------|-----------------------|----------|--------|----------|-------|
| | | X | Y | | | | | |
| A1 项目所在地 | 二类区 | 46 | -81 | 苯、氨、硫化氢、臭气浓度 | 连续监测 7 天 | NE | 1.08 | 自测 |
| A3 修仁村 | 二类区 | -872 | +517 | TSP、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC | 连续监测 7 天 | SW | 1.75km | 引用 |

注：以甲类仓库 2 东北角（114°6'16.21"E，25°06'19.63"N）为坐标原点（0,0）。

4.5.4.2 监测项目

监测项目为：TSP、非甲烷总烃、TVOC、苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨、臭气浓度。采样时对气象条件进行同步观测，包括气温、气压、风向、风速。

4.5.4.3 监测时间及频次

非甲烷总烃、TVOC、甲苯、二甲苯、TSP 由广东韶测检测有限公司于 2023 年 9 月 18 日-2023 年 9 月 24 日连续检测 7 天；苯、氨、硫化氢、臭气浓度由广东省精美检测技术有限公司于 2025 年 6 月 26 日-2025 年 7 月 2 日连续检测 7 天。

表 4.5.4-2 监测时间和频次一览表

| 序号 | 监测时段 | 监测因子 |
|----|--------|----------------------------|
| 1 | 1 小时值 | 苯、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度、 |
| 2 | 日均值 | TSP |
| 3 | 3 小时浓度 | TVOC |

4.5.4.4 监测分析方法

环境空气质量各监测项目分析方法及检出限详见下表。

表 4.5.4-3 环境空气监测采样及分析方法

| 序号 | 监测项目 | 监测方法 | 使用仪器 | 方法检出限 |
|----|--------|--|-----------------------|--------------------------------|
| 1 | 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》HJ694-2017 | 气相色谱仪 | 0.07mg/m ³ (以碳计) |
| 2 | TVOC | 《室内空气质量标准》GB/T18883-2002 附录 C 室内空气中总挥发性有机物(TVOC)的检测方法热解吸/毛细管气相色谱法 | 气相色谱仪 | 0.5ug/m ³ |
| 3 | 总悬浮颗粒物 | 《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号) | 万分之一电子天平 | 0.001mg/m ³ |
| 4 | PM2.5 | 《环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定重量法》HJ618-2011 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号) | 十万分之一电子天平 | 0.010mg/m ³ |
| 5 | PM10 | 《环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定重量法》HJ618-2011 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号) | 万分之一电子天平 | 0.010mg/m ³ |
| 6 | 苯 | 《环境空气苯系物的测定固体吸附/热脱附-气相色谱法》HJ583-2010 | 气相色谱仪 JMT-H101 | 5.0×10 ⁻⁴ mg/L |
| 7 | 甲苯 | | | 0.03ng/m ³ |
| 8 | 二甲苯 | | | 0.3mg/m ³ |
| 9 | 氨 | 《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009 | 紫外可见分光光度计 | 0.01mg/m ³ |
| 10 | 硫化氢 | 《固定污染源废气硫化氢的测定离子色谱法》HJ1040-2019 | 离子色谱仪 | 0.008mg/m ³ |
| 11 | 臭气浓度 | 《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》GB/T14675-1993 | - | 10 (无量纲) |
| 12 | 二氧化硫 | 《环境空气二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ482-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号) | 紫外可见分光光度计 JMT-H-066 | 0.007mg/m ³ |
| 13 | 二氧化氮 | | | 0.005mg/m ³ |
| 14 | 一氧化碳 | 《空气质量一氧化碳的测定非分散红外法》GB/T9801-1988 | 便携式红外线气体分析仪 JMT-H-291 | 0.3mg/m ³ |
| 15 | 臭氧 | 《环境空气臭氧的测定靛蓝二磺酸钠分光光度法》 | 紫外可见分光光度计 | 0.010mg/m ³ |

| 序号 | 监测项目 | 监测方法 | 使用仪器 | 方法检出限 |
|----|-------|--|--------------------|------------------------|
| | | HJ504-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号) | 度计 JMT-H-066 | |
| 16 | PM10 | 《环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定重量法》HJ618-2011 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号) | 恒温恒湿称重系统 JMT-H-046 | 0.010mg/m ³ |
| 17 | PM2.5 | | | 0.010mg/m ³ |

4.5.4.5 评价标准

各补充监测项目执行标准限值详见 2.4.1.3 章节。

4.5.4.6 评价方法

采用单因子指数法进行评价，分析评价因子 1 小时平均浓度和 24 小时平均浓度浓度值变化范围、超标率及变化规律。其表达式为：

$$P_{i,j} = C_{i,j} / C_n$$

式中： $P_{i,j}$ — i 类污染物单因子指数，无量纲；

$C_{i,j}$ — i 类污染物实测浓度，mg/Nm³；

C_n — i 类污染物的评价标准值，mg/Nm³。

当 $P_{i,j} \leq 1$ 时说明环境质量达标， $P_{i,j} > 1$ 时说明环境质量超标。

根据污染物单因子指数计算结果，分析环境空气质量现状质量是否满足所在区域功能区划的要求，为项目实施对环境空气的影响分析提供依据。

4.5.4.7 监测结果与分析

1、监测期间气象参数见下表。

表 4.5.4-4 监测期间气象参数记录表

| 采样位置 | 采样时间 | 温度 (°C) | 湿度 (%RH) | 气压 (kPa) | 风向 | 风速 (m/s) | 天气状况 | |
|------|------------|----------------|----------|----------|-------|----------|------|---|
| K5 | 2023.09.18 | 02:00-03:00 | 67 | 26.7 | 99.9 | 西南 | 0.7 | 晴 |
| | | 08:00-09:00 | 65 | 28.5 | 99.5 | 西南 | 0.6 | |
| | | 14:00-15:00 | 61 | 30.9 | 99.9 | 南 | 0.5 | |
| | | 20:00-21:00 | 63 | 27.7 | 99.6 | 南 | 0.6 | |
| | | 02:00-次日 02:00 | 64 | 28.4 | 98.5 | 南 | 0.6 | |
| K5 | 2023.09.19 | 02:00-03:00 | 64 | 26.9 | 99.9 | 南 | 0.6 | 晴 |
| | | 08:00-09:00 | 61 | 28.2 | 99.6 | 南 | 0.5 | |
| | | 14:00-15:00 | 58 | 31.3 | 99.4 | 南 | 0.5 | |
| | | 20:00-21:00 | 60 | 27.4 | 99.5 | 南 | 0.6 | |
| | | 02:03-次日 02:03 | 61 | 28.4 | 99.6 | 南 | 0.6 | |
| K5 | 2023.09.20 | 02:00-03:00 | 68 | 27.2 | 100.1 | 南 | 0.7 | 晴 |
| | | 08:00-09:00 | 63 | 29.8 | 99.8 | 南 | 0.6 | |
| | | 14:00-15:00 | 57 | 33.1 | 99.6 | 南 | 0.5 | |

不公开

不公开

不公开

不公开

考直

不公开

不公开

4.5.5 小结

综上所述，本项目所在区域为达标区，因此，判定项目所在评价区域为达标区。根据补充监测可知，其他污染物中，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值，氨、硫化氢、TVOC、甲苯、二甲苯均满足《环境影响评价技术导则大气环境》

(HJ2-2018)附录D的要求,非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐的限值,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级。可见,本项目所在区域的环境空气质量良好。

4.6 声环境质量现状监测与评价

为了解项目所在区域的声环境质量现状,建设单位委托广东省精美检测技术有限公司于2025年6月26日~6月27日对项目所在区域的噪声进行了监测。

4.6.1 监测布点

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2-2021)的要求,在项目厂界共设4个监测点,具体监测点位置详见下表和下图。

表 4.6.1-1 声环境质量现状监测点布设一览表

| 序号 | 监测点名称 | 监测点位置 | 声功能区划 |
|----|-------|----------------|-------|
| 1 | 厂界 | N1 项目厂界外东侧外 1m | 3类 |
| 2 | | N2 项目厂界外南侧外 1m | 3类 |
| 3 | | N3 项目厂界外西侧外 1m | 3类 |
| 4 | | N4 项目厂界外北侧外 1m | 3类 |

4.6.2 监测时间及频率

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关规定,选在无雨、风速小于5.5m/s的天气进行测量,传声器设置户外1m处,高度为1.2~1.5m。

广东省精美检测技术有限公司于2025年6月26日~6月27日连续监测2天,每天监测2次,昼间、夜间各1次,监测时段为昼间(6:00-22:00)和夜间(22:00-次日6:00)。

4.6.3 监测与分析方法

噪声监测与分析方法如下表所示。

表 4.6.3-1 噪声监测与分析方法

| 类别 | 项目 | 检测方法 | 使用仪器 | 检出限 |
|----|------|------------------------|--------------------------------|-----|
| 噪声 | 厂界噪声 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) | 多功能声级计 JMF-H-127, JMF-H-128 | — |

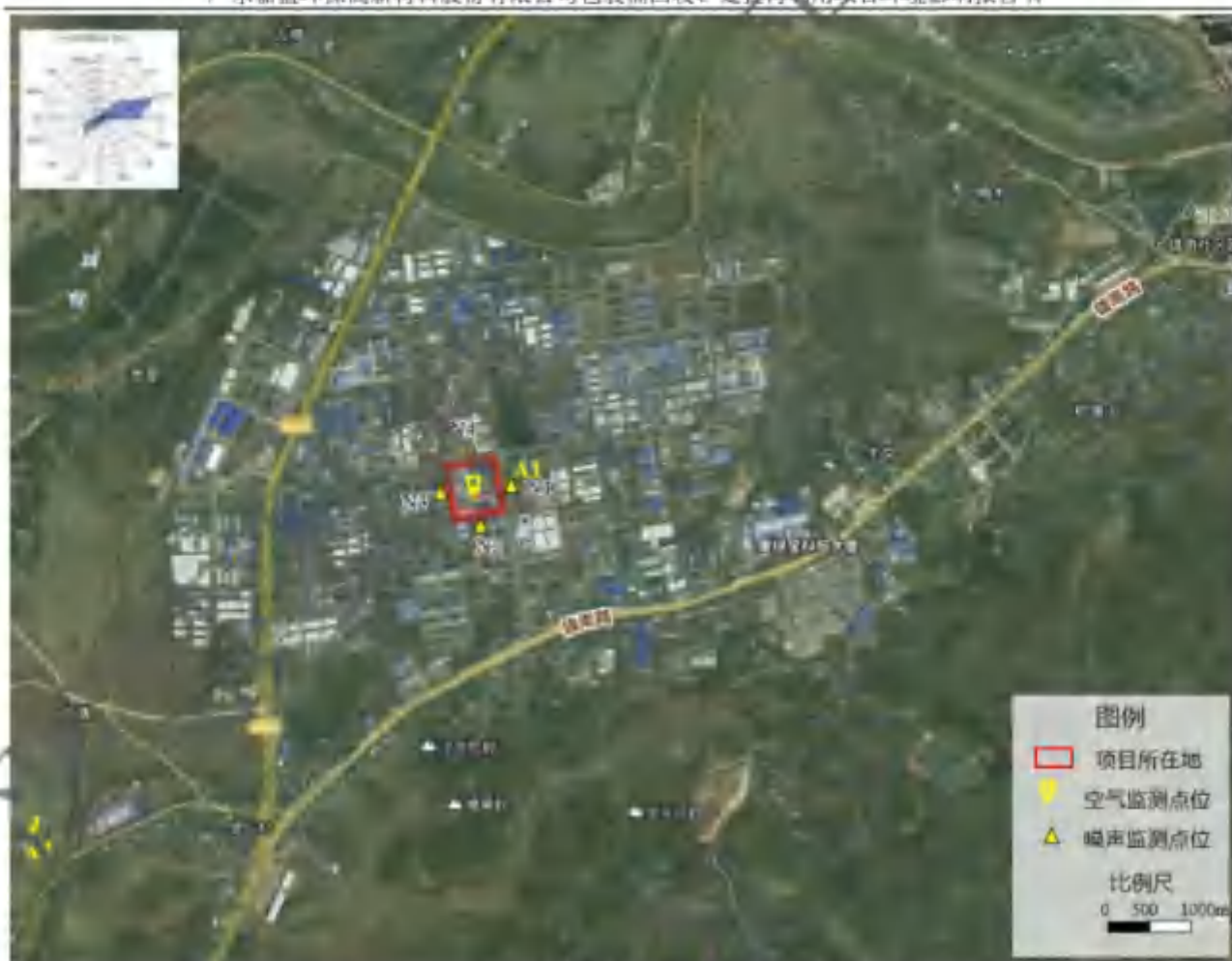


图 4.6.3-1 环境空气和声环境质量现状监测布点图

4.6.4 监测与评价项目

实地调查表明，影响本项目所在地声环境质量的主要噪声源是工业机械噪声、机动车噪声等。根据这些噪声源的特点，可选取等效连续 A 声级（ L_{eq} ，单位 dB(A)）作为声环境质量评价量，表达式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1 L_A} dt \right)$$

式中： L_A —t 时刻的瞬时 A 声级，dB(A)；

T—规定的测量时间段，秒；

4.6.5 评价标准

本改扩建项目所处位置属于声环境评价范围内的 3 类功能区，声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）所规定的 3 类区标准，见下表。

表 4.6.5-1 声环境评价标准值（单位：dB (A)）

| 项目区域 | 声功能区类别 | 昼间 (dB (A)) | 夜间 (dB (A)) |
|-------|--------|-------------|-------------|
| 项目所在地 | 3 类 | 65 | 55 |

4.6.6 监测统计结果及评价

本改扩建项目声环境质量现状监测统计结果详见下表。

表 4.6.6-1 厂界噪声监测结果单位: dB (A)

| 测点编号 | 测点位置 | 昼间 | | | 夜间 | | |
|------|------------|-----------|-----------|------|-----------|-----------|------|
| | | 2025.6.26 | 2025.6.27 | 执行标准 | 2025.6.26 | 2025.6.27 | 执行标准 |
| N1 | 项目红线外东侧 1m | 63.9 | 62.9 | 65 | 54.3 | 52.0 | 55 |
| N2 | 项目红线外西侧 1m | 62.9 | 61.9 | 65 | 53.9 | 53.2 | 55 |
| N3 | 项目红线外北侧 1m | 64.4 | 63.4 | 65 | 51.4 | 53.7 | 55 |
| N4 | 项目红线外南侧 1m | 62.2 | 63.6 | 65 | 52.8 | 52.8 | 55 |

从监测结果可知, 评价区域内 4 个监测点的昼夜噪声等效声级均达标《声环境质量标准》(GB3096-2008) 相应 3 类区标准, 说明评价区域内声环境状况良好。

4.7 土壤环境质量现状监测与评价

4.7.1 监测布点

为了解本项目所在地及周围土壤环境质量现状, 根据土壤类型、分布规律, 在项目边界内及周边共布设 6 个土壤环境监测点, 监测点位信息见下表, 土壤环境质量现状监测点位分布见下图。

表 4.7.1-1 土壤环境质量现状监测点位

| 编号 | 位置 | 用地性质 | 监测因子 | 取样类型 |
|----|-----------------------|---------|---------------|---|
| S1 | 地下储罐区 | 第二类建设用地 | 建设用地基本因子+特征因子 | 柱状样: 在 0-0.5m, 0.5-1.5m, 1.5-3.0m, 3.0m 以下在 0m 处各取 1 个样, 共 4 个样 备注: 通常在 0-0.2m |
| S2 | 甲类车间 3 花坛 | 第二类建设用地 | 特征因子 | |
| S3 | 甲类车间 5 花坛 (本次项目建设所在地) | 第二类建设用地 | 特征因子 | |
| S4 | 丙类仓库 (目前空地) | 第二类建设用地 | 特征因子 | |
| S5 | 厂区外花坛 | 第二类建设用地 | 建设用地基本因子+特征因子 | |
| S6 | 平安大道和发展大道交汇点 | 第二类建设用地 | 特征因子 | |

备注: S1-S4 为项目占地范围内, S5-S6 为项目占地范围外; 其中 S5 作为背景点。

监测布点选取依据:

1、根据《环境影响评价技术导则—土壤环境 (试行)》(HJ964-2018) 的 7.4.2.2 中的要求: 调查评价范围内每种土壤类型至少设置一个表层样监测点, 应尽量设置在未受人为污染或相对未受污染区域。S5 监测点位于本项目的上风向, 相对未受人为污染。根据国家土壤信息平台上的信息, 本项目土壤调查评价范围内只有石灰性紫色土一种土壤类型, 因此 S5 监测点满足 7.4.2.2 中的要求。

2、根据《环境影响评价技术导则—土壤环境 (试行)》(HJ964-2018) 的 7.4.2.4 中的要求: 涉及入渗途径影响的, 主要在污装置区应设置柱状样监测点, 采样深度需至装置底部

与土壤接触面一下，根据可能影响的深度适当调整。本改扩建项目最可能造成土壤污染的情况为地下储罐区的罐体发生泄漏下渗，因此须在地下储罐区附近进行监测，S1 监测点符合相关要求。

3、根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的 7.4.3.1 中的要求，土壤二级评价监测点数不得少于 6 个（占地范围内 4 柱状样，占地范围外 2 个表层样），因此在占地范围内布置了 S1-S4 柱状样，表层样，占地范围外布置了 S5-S6 表层样监测点，满足 7.4.3.1 中的要求。

4.7.2 监测项目

各监测点位具体监测项目见下表。

表 4.7.2-1 各监测点位的监测因子一览表

| 编号 | 用地性质 | 取样类型 | 监测因子 | 监测项目 |
|----|---------|------|---------------|--|
| S1 | 第二类建设用地 | 柱状样 | 建设用地基本因子+特征因子 | 重金属和无机物：H、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、一苯并[a,h]蒽、萘并[1,2,3-cd]芘、萘； 其他：氰化物、石油烃 _{C10-C40} 、阴离子表面活性剂 |
| S2 | 第二类建设用地 | 柱状样 | 特征因子 | pH、四氯化碳、氯仿、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、氰化物、石油烃 _{C10-C40} 、阴离子表面活性剂 |
| S3 | 第二类建设用地 | 柱状样 | 特征因子 | pH、四氯化碳、氯仿、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、氰化物、石油烃 _{C10-C40} 、阴离子表面活性剂 |
| S4 | 第二类建设用地 | 柱状样 | 特征因子 | pH、四氯化碳、氯仿、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、氰化物、石油烃 _{C10-C40} 、阴离子表面活性剂 |
| S5 | 第二类建设用地 | 表层样 | 建设用地基本因子+特征因子 | 重金属和无机物：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a] |

| 编号 | 用地性质 | 取样类型 | 监测因子 | 监测项目 |
|----|--------|------|------|---|
| | | | | 萘、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡。 其他：氰化物、石油烃(C10-C40)、阴离子表面活性剂 |
| S6 | 第二类建设用 | 表层样 | 特征因子 | pH、四氯化碳、氯仿、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、氰化物、石油烃(C10-C40)、阴离子表面活性剂 |

4.7.3 采样时间和频次

本次评价委托广东省精美检测技术有限公司于2025年6月26日对土壤每个点地采样1天，每天1次。

4.7.4 监测分析方法

本次改建项目土壤监测及分析方法见下表。

表 4.7.4-1 土壤监测分析方法一览表

| 序号 | 检测项目 | 检测方法 | 分析仪器 | 方法检出限 |
|----|-------------|--|-------------------------------|-------------|
| 1 | pH 值 | 《土壤 pH 值的测定电位法》HJ962-2018 | 实验室 pH 计 JMT-H-098 | — |
| 2 | 铅 | 《土壤和沉积物铜、锌、铅、镉、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ701-2019 | 原子吸收分光光度仪 JMT-H-187 | 10mg/kg |
| 3 | 铜 | | | 1mg/kg |
| 4 | 镉 | | | 3mg/kg |
| 5 | 镉 | 《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997 | 原子吸收分光光度仪 JMT-H-187、JMT-H-317 | 0.01mg/kg |
| 6 | 汞 | 《土壤和沉积物汞、砷、铜、镉、铬的测定微波消解/原子荧光法》HJ680-2013 | 原子荧光光度计 JMT-H-057 | 0.002mg/kg |
| 7 | 砷 | 《土壤和沉积物汞、砷、铜、镉、铬的测定微波消解/原子荧光法》HJ680-2013 | 原子荧光光度计 JMT-H-057 | 0.01mg/kg |
| 8 | 六价铬 | 《土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ1082-2019 | 原子吸收分光光度仪 JMT-H-187 | 0.5mg/kg |
| 9 | 氰化物 | 《土壤氰化物和总氰化物的测定分光光度法》HJ745-2015 | 紫外可见分光光度计 JMT-H-066 | 0.04mg/kg |
| 10 | 氯甲烷 | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011 | 气相色谱-质谱联用仪 JMT-H-071 | 0.0010mg/kg |
| 11 | 氯乙烯 | | | 0.0010mg/kg |
| 12 | 1,1-二氯乙烯 | | | 0.0010mg/kg |
| 13 | 二氯甲烷 | | | 0.0015mg/kg |
| 14 | 反式-1,2-二氯乙烯 | | | 0.0014mg/kg |
| 15 | 1,1-二氯乙烷 | | | 0.0012mg/kg |
| 16 | 顺式-1,2-二氯乙烯 | | | 0.0013mg/kg |

| 序号 | 检测项目 | 检测方法 | 分析仪器 | 方法检出限 | | |
|----|--------------|--------------------------------------|-------------------------|---|-------------------------|-------------|
| 17 | 氯仿 | | | 0.0011mg/kg | | |
| 18 | 1,1,1-三氯乙烷 | | | 0.0013mg/kg | | |
| 19 | 四氯化碳 | | | 0.0013mg/kg | | |
| 20 | 苯 | | | 0.0019mg/kg | | |
| 21 | 1,2-二氯乙烷 | | | 0.0013mg/kg | | |
| 22 | 三氯乙烯 | | | 0.0012mg/kg | | |
| 23 | 1,2-二氯丙烷 | | | 0.0011mg/kg | | |
| 24 | 甲苯 | | | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫-捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2014 | 气相色谱-质谱联用仪 JMT-H-071 | 0.0013mg/kg |
| 25 | 1,1,2-三氯乙烷 | | | | | 0.0012mg/kg |
| 26 | 四氯乙烯 | | | | | 0.0014mg/kg |
| 27 | 氯苯 | 0.0012mg/kg | | | | |
| 28 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.0012mg/kg | | | | |
| 29 | 乙苯 | 0.0012mg/kg | | | | |
| 30 | 间,对-二甲苯 | 0.0012mg/kg | | | | |
| 31 | 邻-二甲苯 | 0.0012mg/kg | | | | |
| 32 | 苯乙烯 | 0.0011mg/kg | | | | |
| 33 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.0012mg/kg | | | | |
| 34 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.0012mg/kg | | | | |
| 35 | 1,4-二氯苯 | 0.0015mg/kg | | | | |
| 36 | 1,2-二氯苯 | 0.0015mg/kg | | | | |
| 37 | 苯胺 | 《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》HJ834-2017 | 气相色谱-质谱联用仪 JMT-H-078 | | | 0.015mg/kg |
| 38 | 2-氯苯酚(2-氯酚) | | | | | 0.06mg/kg |
| 39 | 硝基苯 | | | 0.09mg/kg | | |
| 40 | 萘 | | | 0.09mg/kg | | |
| 41 | 苯并(a)蒽 | | | 0.1mg/kg | | |
| 42 | 蒽 | | | 0.1mg/kg | | |
| 43 | 苯并(b)荧蒽 | | | 0.2mg/kg | | |
| 44 | 苯并(k)荧蒽 | | | 0.1mg/kg | | |
| 45 | 苯并(a)芘 | | | 0.1mg/kg | | |

| 序号 | 检测项目 | 检测方法 | 分析仪器 | 方法检出限 |
|----|---------------|---|---------------------|------------|
| 46 | 苊并[1,2,3-cd]芘 | | | 0.1mg/kg |
| 47 | 二苯并[a,h]蒽 | | | 0.1mg/kg |
| 48 | 石油烃(C10-C40) | 《土壤和沉积物石油烃(C10-C40)的测定气相色谱法》HJ1021-2019 | 气相色谱仪 JMT-H-079 | 6mg/kg |
| 49 | 阴离子交换量 | 《土壤阳离子交换量的测定三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ889-2017 | 紫外可见分光光度计 JMT-H-066 | 0.8cmol/kg |
| 50 | 总孔隙度 | 《森林土壤水分物理性质的测定》LY/T1215-1999 | 百分之一电子天平 JMT-H-048 | - |
| 51 | 土壤容重 | 《土壤检测第4部分:土壤容重的测定》NY/T121.4-2006 | 百分之一电子天平 JMT-H-048 | - |
| 52 | 渗透率 | 《森林土壤渗透率的测定》LY/T1218-1999 | -- | - |
| 53 | 氧化还原电位 | 《土壤氧化还原电位的测定电位法》HJ746-2015 | 土壤 ORP 计 JMT-H-024 | -- |
| 54 | 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/T7494-1987 | 紫外可见分光光度计 JMT-H-066 | 0.05mg/kg |

4.7.5 评价标准

本改扩建项目占地范围内属于工业用地，为建设用地第二类用地，执行《土壤环境质量建设项目用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值和管制值要求；具体标准详见2.4.1章节。

4.7.6 评价方法

评价方法采用单因子污染指数法，污染指数由下式计算：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中， P_i ：土壤中第*i*种污染物的染污指数；

C_i ：土壤中第*i*种污染物的实测浓度(mg/kg)；

S_i ：土壤中第*i*种污染物的评价标准(mg/kg)；

土壤的污染等级划分如下表所示。

表 4.7.6-1 污染等级表

| 污染级别 | 清洁级 | 轻污染级 | 中污染级 | 重污染级 |
|------|-----------|------------------|------------------|--------------|
| 污染指数 | $P_i < 1$ | $1 \leq P_i < 2$ | $2 \leq P_i < 3$ | $P_i \geq 3$ |

4.7.7 监测结果

土壤环境质量现状监测结果见下表。

表 4.7.7-1 土壤理化性质调查表

| 理化性质 | 单位 | 检测点位/采样深度 (m) |
|------|----|---------------|
|------|----|---------------|

不公开

不公开

不公开

不公开

不公开

表 4.7.7-2 土壤环境质量现状监测结果 (单位: mg/kg, pH 无量纲)

| | |
|----|-----|
| | |
| 1 | 不公开 |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | 不公开 |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |

20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41

不公开

不公开

42

43

44

45

46

47

48

49

备注

②阴

不公开

表 4.7.7-2 土壤环境质量现状监测的评价指标

| 检测项目 | 样本数量 | 最大值 | 最小值 | 平均值 | 标准差 | 检出率 | 超标率 | 最大超标倍数 |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| 不公开 | | | | | | | | |
| 不公开 | | | | | | | | |

不公开

不公开

本园区所在区域的植被主要是南亚热带季雨林和灌丛草地，常见的植物有松、杉、赤梨、鸭脚木、台湾相思、桉、芭蕉，还有蒲桃、青果、贞楠、实麻藤、锡叶藤。由于现有植被基本属于次生植被，整个区域的物种丰度还是处于较低水平。

调查期间，园区所在区域未发现有国家或有关部门规定的重点保护的珍稀、濒危动植物。

5.环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测及污染防治措施分析

本次改扩建项目主要依托现有甲类仓库 2 和甲类车间 5 进行，原甲类仓库 2 存储物质迁至其它甲类仓库进行存储，原甲类车间 5（已批未建）生产内容迁移至新的甲类车间 1 进行建设。本次改扩建项目的施工环节包括：甲类车间 1 的建设，并安装生产设施及配套的废气处理装置和布设供水、排水管线等。施工期约为 10 个月。施工期污染源包括废水、废气、固废和噪声。

5.1.1 施工期水环境影响分析及污染防治措施

5.1.1.1 施工期水环境影响分析

施工期废水主要是来自暴雨的地表径流、施工废水及施工人员的生活污水。其中：施工废水包括泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备清洗水等。

1、生活污水

根据建设单位提供资料，施工不设置生活区，施工工人全部住宿在附近村庄，施工工地不设食堂，施工人员由施工单位统一外卖送餐；施工期工人生活废水为洗手废水、卫生间冲厕废水，依托现有项目三级化粪池预处理后经总排口由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理。

施工人员生活污水排放量 Q_s 按下式计算：

$$Q_s = \frac{K V_1 q_1}{1000}$$

式中： Q_s —生活区污水排放量， m^3/d ；

q_1 —每人每天生活用水量， $L/人 \cdot d$ ；

V_1 —生活区人数，人；

K —生活区污水排放系数，取 0.8。

根据建设单位提供施工人员资料，本项目平均施工人员为 30 人，施工人员用水量按 1.0 $L/人 \cdot d$ 计，对项目施工人员生活废水进行估算，项目施工期施工人员生活污水仅为洗手废水及冲厕废水，项目施工期施工人员生活废水排放量约为 4.5 m^3/d 。该部分污水经现有项目三级化粪池预处理后排入市政污水管网。

2、工程废水

由于施工场内不设混凝土拌和，使用商品混凝土，施工废水主要为混凝土养护废水、工具清洗废水等。项目施工生产废水不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大。根据国内外

同类工程施工废水监测资料：混凝土养护废水悬浮物浓度约为 500mg/L-2000mg/L，pH 值 9-12。施工过程中设备、工具清洗等产生的废水量小，主要污染物为悬浮物和石油类。在施工区分区设置沉淀池处理后的废水可用于工具清洗和养护，项目的场地较大，沉淀废水可回用于施工过程和场地洒水抑尘。

3、地表径流

项目施工工期时间较长，施工过程中会遇见雨水天气，雨水形成地表径流冲刷浮土、建筑砂石等形成的泥浆水，会携带大量泥沙、水泥、油类及其它地表固体污染物。施工区域会设置临时导流沟，区域内由自然降雨产生的地表径流经临时导流沟引入沉淀池，经沉淀处理后回用于施工过程，对场地地表水产生的影响较小。

5.1.1.2. 施工期水污染防治措施

施工期面发生污染环境的可能性及污染的范围、程度与施工管理，施工安排有紧密的联系，可通过采取防治措施来避免或减轻。本项目可采取的施工期水污染防治措施有：

- (1) 在施工区域建设临时导流沟，将暴雨径流引至沉淀池沉淀后回用于施工过程，避免雨水横流现象；
- (2) 在施工区域建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下水排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方的洒水抑尘；
- (3) 在施工场地设置循环水池，将设备冷却水降温后循环使用，以节约用水；
- (4) 各类施工机械设备保证完好，并加强管理，防止泄漏油，控制施工中设备用油的跑、冒、滴、漏等现象。
- (5) 施工人员的生活污水经现有项目三级化粪池预处理后排入市政管网。

本项目土建施工量较小，采取上述措施后，加强施工期环境管理，可以有效地做好施工污水的防治，减轻对水环境的影响，不会对施工场地周围水体的水环境质量产生明显不良影响，而且施工废水将随着建设施工的结束而停止，这种影响持续的时间是短期的。

5.1.2 施工期大气环境影响分析及污染防治措施

5.1.2.1 施工期大气环境影响分析

项目施工期对大气环境的影响主要是施工及运输时产生的扬尘和各种机械产生的尾气。

1、扬尘

项目基础开挖中，机械挖掘作业、土石方装运、堆置等产生的扬尘；主体结构、装修施工中的建筑材料（白灰、水泥、沙子、砖等）堆放、搬运、使用产生的扬尘；来往运输的车辆产生的道路扬尘；裸露地表风蚀产生的扬尘等。主要是由施工过程破坏了地表结构，泥土发生松动、破碎，以及建筑材料使用被扰动等形成施工扬尘。对项目整个施工期而言，施工

产生的扬尘主要集中在土石方工程施工阶段，表现为装卸车辆造成的扬尘以及施工材料露天存放及裸露地表表层浮尘产生的扬尘。

(1) 车辆行驶产生的扬尘

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。据了解，根据建设单位提供资料，项目建设过程中的运输车辆以 5t 的卡车居多，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下的经验计算公式为：

$$Q = 0.123(V^{0.85})(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

根据上式，下表为一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 300m 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越好，则扬尘量越小。

表 5.1.2-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘

| 汽车速度，km/h | 道路表面粉尘量，kg/m ² | | | | | |
|-----------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 |
| 5 | 0.0283 | 0.0478 | 0.0646 | 0.0801 | 0.0947 | 0.1593 |
| 10 | 0.0566 | 0.0953 | 0.1291 | 0.1602 | 0.1894 | 0.3186 |
| 15 | 0.0850 | 0.1429 | 0.1937 | 0.2403 | 0.2841 | 0.4778 |
| 20 | 0.1133 | 0.1905 | 0.2583 | 0.3204 | 0.3788 | 0.6371 |

(2) 露天堆场和裸露场地的风力扬尘

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，堆场起尘的经验计算公式为：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/t·年；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 5.1.2-2 不同粒径尘粒的沉降速度

| | | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| 粒径, μm | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| 沉降速度, m/s | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 |
| 粒径, μm | 80 | 90 | 100 | 156.06 | 200 | 250 | 350 |
| 沉降速度, m/s | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 |
| 粒径, μm | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 |
| 沉降速度, m/s | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |

从上表可以看出, 尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大, 当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时, 沉降速度为 1.005m/s , 因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时, 主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内, 而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。在有风的情况下, 施工扬尘会对该区域造成一定的影响。扬尘计算公式可知, Q 与粒径和含水率有关, 因此, 通过采取减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面等措施后, 风力起尘对环境的影响可降至最低。

(4) 施工场地扬尘影响范围

根据建筑工程工地施工扬尘的相关研究表明:

①当风速为 2.4m/s 时, 建筑施工的扬尘污染较为严重, 工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍, 平均 1.88 倍, 相当于环境空气质量标准的 1.4~2.5 倍, 平均 1.98 倍;

②建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内, 受影响地区的 TSP 浓度平均值为 $0.491\text{mg}/\text{m}^3$, 为上风向对照点的 1.5 倍, 相当于环境空气质量标准的 1.6 倍。

③类比其它建筑施工工地扬尘污染情况, 当风速大于 2.5m/s 时项目施工粉尘的影响范围变大, 特别下风向超标范围将更为。施工现场近地面粉尘浓度会超过 GB3096-2012《环境空气质量标准》二级标准中日均值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 的 1~2 倍。

表 5.1.2-3 建筑施工工地扬尘污染情况 (mg/m^3)

| 值域 | 工地上风向 50m | 工地内 | 工地下风向 | | 检测位置 150m | 备注 |
|-----|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|----------|
| | | | 50m | 100m | | |
| 范围值 | 0.303~0.328 | 0.409~0.759 | 0.434~0.538 | 0.356~0.465 | 0.309~0.335 | 平均风速 2.5 |
| 均值 | 0.317 | 0.596 | 0.487 | 0.390 | 0.322 | |

对照上述测定结果, 本扩建项目所在区域年平均风速 1.9m/s , 空气的平均相对湿度为 75.3%, 空气湿度相对较大, 由此推算, 本项目施工扬尘影响的情况与上述测定结果类比影响范围较少。根据有关资料, 在施工现场近地面的粉尘浓度一般为 $0.3\sim 0.6\text{mg}/\text{m}^3$, 随地面风速, 开挖土方和弃土的湿度而发生较大变化。在干燥和风速较大的天气情况下, 施工现场近地面粉尘浓度将会超过《环境空气质量标准》(GB3096-2012) 二级标准中日均值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 的 1~2 倍, 污染较严重。但本次扩建项目涉及区域下风向主要为工业厂房、林地, 且最近的敏感点为西南面 1.2km 的修仁村等, 距离较远, 对敏感点影响较小。

2. 臭气

尾气污染的产生主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.01m/s 时，建筑工地的 NO_x 、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6 倍，其中 NO_x 、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 NO_x 、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 $0.216\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10.03\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。 NO_x 、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准的 2.2 倍和 2.5 倍，烃类物质不超标（我国无该污染物的质量标准，参照以色列国家标准 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，即影响范围为 70m，可见其受本改扩建项目影响较小。

本工程所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有 NO_x 、CO 和烃类物质存在，其影响范围预计不大。

5.1.2.2 施工期大气污染防治措施

为有效防治本项目工程施工可能产生的环境空气污染，建议采取以下防护措施：

(1) 封闭施工

施工边界围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时围挡可以阻挡一部分扬尘进入周围环境，对抑制施工期扬尘的扩散十分必要。施工的围蔽设施应按照韶关市文明施工和城市管理相关要求建设，但高度不应小于 2m。

(2) 洒水降尘

施工在开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干燥的表土、施工便道等应定期进行清扫和洒水（每 2~4 小时洒水 1 次），保持道路表面清洁和湿润。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有一定的抑制效果，且简单易行。大面积裸土洒水需要专门人员和设备。土质道路洒水压尘效果的关键是控制好洒水量和经常有人维护。

(3) 交通扬尘控制

①原辅材料、施工物料运输车辆采取密闭措施，装载时不宜过满，保证运输过程中不散落，规划好运输车辆行走线路及时间，尽量缩短在繁华区以及居民住宅区等敏感地区的行驶路程；

②经常清洗运输车辆轮胎及底盘泥土，避免车辆将土带至市政道路上，对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少二次扬尘；

③在场址内及周围运输车辆主要行径路线及进出口洒水压尘，减少地面粉尘随车流及风力扰动而扬起的粉尘量。

(4) 施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧；

(5) 施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面或植被；

(6) 不得在施工场地进行混凝土搅拌作业，应使用预拌混凝土。

5.1.3 施工期噪声环境影响分析及污染防治措施

5.1.3.1 施工工期声环境影响预测

根据对建筑施工噪声的分类和主要噪声源的分析，可以看出建筑施工噪声源虽较多，但从其声功率和工作时间来看，需要控制的主要机械噪声源如下表所示。

表 5.1.3-1 施工期各类机械 5m 处声级值单位：dB(A)

| 施工阶段 | 主要工程机械 | A 声级 |
|---------|--------|-------|
| 建筑物拆除阶段 | 铲车 | 72~93 |
| | 挖掘机 | 85~90 |
| 结构阶段 | 振捣棒 | 69~81 |
| | 电锯 | 72~93 |
| | 卷扬机 | 68~79 |
| | 塔吊 | 76~95 |
| | 压缩机 | 75~86 |
| 装修阶段 | 气动扳手 | 82~88 |
| | 锯床 | 72~93 |
| | 塔吊 | 76~95 |

1、预测模式

建筑施工机械噪声源基本是在半自由场中的点声源传播，根据《环境影响评价技术导则声环境》对本项目施工噪声不同距离处的等效声级进行预测，即：

$$L_{pA} = L_{pA}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_{pA}(r_0)$ —参考点 r_0 处的 A 计权声压级，dB；

A_{div} —几何发散引起的 A 计权声衰减，dB；

A_{bar} —遮挡物引起的 A 计权声衰减，dB；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 计权声衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的 A 计权声衰减，dB；

A_{misc} —其他方面引起的 A 计权声衰减，dB。

根据项目实际情况，本评价考虑几何发散及遮挡物引起的衰减。

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

项目施工工地场界设有 2.5m 高施工围墙，对于项目内施工机械，该围墙可视为无限长声屏障，采用下述公式对其声衰减量进行计算：

$$A_{s} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} \right]$$

根据评价技术导则，采用如下公式对噪声贡献值进行预测：

$$L_{eqT} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqT} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i ——声源在 T 时段内的运行时间，s。

项目进入装修阶段，部分噪声为室内声源，以下式对室内声源进行等效：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

L_{p1} ——声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2} ——等效室外声压级，dB(A)；

TL ——隔墙（窗）倍频带的隔声量，dB。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）采用如下公式对关心点声环境质量进行预测。

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqT}} + 10^{0.1 L_{eqB}})$$

L_{eq} ——预测点预测等效声级，dB(A)；

L_{eqB} ——预测点的背景声级值，dB(A)。

2、评价标准

施工现场噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

3、预测结果及评价

根据项目地块施工特点，将整个施工阶段进行划分。各施工阶段所涉及典型设备及其噪声情况如下表所示。

假设施工设备与施工厂界距离均为 5m，各施工阶段所涉及设备同时运用，根据上述预测模型，各施工阶段采用的主要施工机械在周围环境的噪声贡献值见下表。

表 5.1.3-2 主要施工机械噪声贡献值预测结果单位：dB(A)

| 工段 | 主要工程机械 | 源强 | 施工厂界不同距离处噪声贡献值 | | | | |
|------|--------|----|----------------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 5m | 10m | 30m | 55m | 60m |
| 结构阶段 | 振捣棒 | 81 | 58 | 51.47 | 47.11 | 42.43 | 41.74 |
| | 电锯 | 93 | 70 | 66.47 | 59.11 | 54.43 | 53.74 |
| | 卷扬机 | 79 | 56 | 52.47 | 45.11 | 40.43 | 39.74 |
| | 塔吊 | 95 | 72 | 68.47 | 61.11 | 56.43 | 55.74 |
| 装修阶段 | 压缩机 | 86 | 57 | 43.47 | 36.11 | 31.44 | 30.74 |
| | 气动扳手 | 88 | 49 | 45.47 | 38.11 | 33.44 | 32.74 |
| | 锯床 | 93 | 54 | 50.47 | 43.11 | 38.44 | 37.74 |

根据上述计算，各工段项目厂界噪声均能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011) 限值要求, 对周边环境影响较小。

5.1.3.2 施工期噪声污染防治措施

本改扩建项目各施工区域均设置有 2.5m 高的施工围墙, 由于项目施工噪声均对周边环境产生一定影响, 因此本评价要求项目施工期必须做到:

(1) 禁止在 12 时至 14 时、22 时至次日 6 时进行施工作业;

(2) 项目施工区周边需建筑不低于 2.5m 的施工围墙, 围墙应用标准板材或砖砌筑;

(3) 选用低噪声施工机械设备和先进施工工艺。工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量, 超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养, 避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

运输施工物资应注意合理安排施工物料运输时间。运输物料车辆在途经村镇时, 应减速慢行、禁止鸣笛, 施工便道充分利用旧路, 途经敏感建筑时, 应减速慢行, 禁止鸣笛;

(4) 项目所涉及建筑材料尽量采用定尺定料, 减少现场切割。教育工人在施工作业时不得敲打钢管、模板等施工器具, 尽量减少噪声;

(5) 设备尽量不集中时间段施工, 并将其尽可能移至距离敏感点较远处, 同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

(6) 因混凝土浇灌连续作业必须进行夜间施工的, 施工单位应当在施工前三日持市建设行政主管部门证明, 到所在地的环境保护行政主管部门登记, 并在施工地点以书面形式向附近居民公告。

(7) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理, 施工企业应文明施工, 做好区内交通组织, 施工场地车辆出入现场时应低速, 禁鸣, 设立专人负责。

(8) 建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话, 建设单位在接到报案后及时与当地环保部门取得联系, 及时处理各种环境纠纷。

通过采取上述措施, 将项目施工期施工机械噪声对周围环境的影响降至最低。项目施工噪声不会对周边环境产生长期影响, 随着项目施工结束, 施工噪声污染将随之消失, 在严格执行上述措施的前提下, 项目施工噪声对周边环境产生的影响是可以接受的。

尽管施工噪声将对附近的声环境产生一定的不利影响, 但噪声属无残留污染, 施工结束噪声也随之结束, 因此, 对声环境的影响是短暂的。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析及污染防治措施

5.1.4.1 施工期固体废物环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

(1) 生活垃圾

在工程建设期间，前后必然要有施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。本项目施工期间施工人员的生活垃圾以 1kg/d·人计算，施工人员约 30 人，预计将产生约 30kg/d 生活垃圾。

(2) 建筑垃圾

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、并加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

5.1.4.2 施工期固体废弃物污染防治措施

为减少施工垃圾在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

(1) 车辆运输散体物和废弃物时必须做到装载适量，加盖遮布，沿途不漏泥土，不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶；

(2) 对可再利用率高的废料，如木材、钢筋等，应进行回收，以节省资源；

(3) 对砖瓦、砼块等等块状建筑垃圾，可在施工范围内临时堆放，但一定要将其最终运送到指定的建筑垃圾受纳场处理；

(4) 对有扬尘的废物，采用围隔的堆放方法处置；

(5) 严格遵守《城市建筑垃圾管理规定》的要求，不得将建筑垃圾混入生活垃圾中，也不得将危险废物混入建筑垃圾中处置；

(6) 对生活垃圾要进行专门收集，由环卫工作人员及时清运处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

5.1.5 施工期土壤环境影响分析及防治措施

施工期对土壤的环境主要是施工期间的污废水排放、固体废物堆存及施工设备漏油等，造成污染物进入土壤环境。

项目施工过冲中产生的生产废水中含有泥沙等污染物，如未加以处理直接外排则会破坏和污染地表水及土壤，建设单位应将污水收集并经沉淀池处理后循环使用；施工过程中产生的含油废水的排放应严格控制。正常情况下，施工中不应有施工机械的含油污水产生，但在机械的维修过程中，可能产生油污，因此，在机械维修时，应把产生的油污收集后集中处理，避免污染环境；平时使用过程中要注意施工机械的维护，防止漏油事故的发生。

采取上述措施后，施工期的生产废水和生活污水基本不会对项目区土壤环境造成影响。

5.1.6 施工期生态影响分析

本改扩建项目用地为工业用地，项目用地现状主要为已建成厂区和空地，项目建成后，加强厂区绿化，对生态环境基本没影响。

5.2 运营期环境影响预测及分析

5.2.1 地表水环境影响分析

本次扩建项目废水主要为清洗废水、抑尘喷淋废水，车间设备清洗废水，水帘柜室排废水、车间地面清洗废水和生活污水，上述生产废水经收集后排入自建污水处理站处理，生活污水经过三级化粪池预处理后，满足园区污水处理厂进水水质要求，再一起排入园区综合污水管网进入园区污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）表1，间接排放项目按三级B评价，因为本项目地表水环境评价工作等级定为三级B。

本次扩建项目地表水环境影响评价工作等级为三级B，可不进行水环境影响预测，评价内容如下：（1）依托污水处理设施的环境可行性评价，（2）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

5.2.1.1 污水处理措施的环境可行性评价

本次扩建项目生产废水产生量为 $6342.51\text{m}^3/\text{a}$ （ $19.3\text{m}^3/\text{d}$ ），生活污水产量量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.55\text{m}^3/\text{d}$ ），合计综合废水产生量为 $6492.51\text{m}^3/\text{a}$ （ $19.67\text{m}^3/\text{d}$ ）。各废水各污染物浓度满足南雄市精细化工基地污水处理厂的进水水质要求，不会对污水处理厂造成水质的冲击负荷。

园区污水处理厂的处理能力为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，处理后排放量为 $390\text{m}^3/\text{d}$ 。根据《南雄市精细化工基地污水处理厂提标升级改造工竣工环境保护验收监测报告》，南雄市精细化工基地污水处理厂运行负荷为77%~79%，处理量为 $1540\sim 1580\text{m}^3/\text{d}$ ，则基地污水处理厂剩余处理能力为 $420\sim 460\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目拟排入园区污水处理厂处理的废水量为 $19.67\text{m}^3/\text{d}$ ，占园区污水处理厂剩余处理能力的4.28~4.68%，园区污水处理厂完全能够处理本项目外排废水。

5.2.1.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本改扩建项目污水处理站处理工艺为隔油→絮凝沉淀→气浮处理→絮凝沉淀→A/O+沉淀池→达标排放。本次改扩建项目废水包括水洗废水、塑料喷淋水、地面清洗废水，上述废水混合后送至污水处理站处理，处理达到南雄市精细化工基地污水处理厂废水纳管要求后排入现有项目污水收集池，连同现有项目废水一起排入园区市政管网，送至南雄市精细化工基地污水处理厂处理。

根据《南雄市精细化工基地污水处理厂提标升级改造工程竣工环境保护验收监测报告》，南雄市精细化工基地污水处理厂处理工艺为调节池→pH 值调节池→混凝池+絮凝池→协管沉淀池→pH 控制池→气浮池→臭氧氧化池→中间水池→BFBR 立体生态反应池→生化絮凝沉淀池→消毒池→达标排放。

根据《关于发布南雄市精细化工基地污水处理厂废水纳管要求的通知》（雄高新发〔2025〕3号）文件，南雄市精细化工基地污水处理厂废水纳管要求如下：

1、pH 值 6-9、COD_{Cr} 为 140mg/L，BOD₅ 为 550mg/L、SS 为 1000mg/L、氨氮为 80mg/L、石油类为 35mg/L、阴离子表面活性剂 20mg/L、总磷（以 P 计）5mg/L。总有机碳不作要求。

2、除上述 9 种污染物外，其他废水污染物排放限值参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中的较严者。国家、省、行业相关标准有排放要求的，从其规定。

设计出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者。

本项目综合废水各污染物浓度均满足南雄市精细化工基地污水处理厂的进水水质要求，故本次改扩建项目废水直接通过市政管网排至南雄市精细化工基地污水处理厂处理达标后部分回用与园区绿化、道路冲洗，部分排入泮江，不会对周边水环境产生不良影响。

5.2.1.3 建设项目污染物排放信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水直接排放口基本情况，以及废水污染物排放标准详见下表。

表 5.2.1-1 本扩建项目废水类别、污染物及污染治理设施信息

| 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 | 生产废水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类 | 园区污水处理厂 | / | / | / | / | DW001 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |
| 2 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 园区污水处理厂 | / | / | 三级化粪池 | 三级化粪池 | DW001 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |

5.2.1.4 地表水环境影响自查表

表 5.2.1-2 建设项目地表水环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | |
|------|-------------------|---|---|
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型√；水文要素影响型□ | |
| | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；洪水的自然保护区□；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 直接排放□；间接排放√；其他□ | 水文要素影响型□ 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 |
| | | 自建□；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 | 调查项目 | 数据来源 |

| | | | |
|-------------|---|--|--|
| 区域水资源开发利用状况 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | 生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/> | | |
| 水文情势调查 | 调查项目 | | 数据来源 |
| | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | |
| 补充监测 | 监测时期 | 监测因子 | 监测断面或点位个数 |
| | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | (水温、pH、DO、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、铬(六价)、氰化物、挥发酚、LAS、、硫化物、粪大肠菌群、汞、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、甲苯、二甲苯、苯乙烯、铜、锌、硒、砷、镉、铅、石油类) | 监测断面或点位个数 (4)个 |
| 评价范围 | 河流: 长度(3.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ² | | |
| 评价因子 | (、总磷、氟化物、铬(六价)、氰化物、挥发酚、LAS、、硫化物、粪大肠菌群、汞、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、甲苯、二甲苯、苯乙烯、铜、锌、硒、砷、镉、铅、石油类) | | |
| 评价标准 | 河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准() | | |
| 评价时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | |
| 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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/> | | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/> |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流: 长度() km, 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ² | |
| | 预测因子 | | |
| | 预测时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | | |
|---------|--|---|--|----------|--|------------|
| | | 设计水文条件 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 预测情景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 预测方法 | 数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 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)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 水文要素影响型建设项目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 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 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} | | 8.33 | | 787.42 |
| | | BOD ₅ | | 2.57 | | 242.85 |
| SS | | 3.27 | | 309.46 | | |
| 氨氮 | | 0.23 | | 22.04 | | |
| 石油类 | | 0.02 | | 2.07 | | |
| 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 | 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 监测计划 | 监测方式 | 环境质量 手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> | | 污染源 手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> | |

广东嘉盛环保新材料股份有限公司包装桶回收、处置再利用项目环境影响报告书

| | | | |
|---|---|-----|---|
| | 监测点位 | () | () |
| | 监测因子 | () | (pH、SS、色度(度)、BOD ₅ 、COD、氨氮、SS、动植物油等) |
| 污染物排放清单 | <input type="checkbox"/> | | |
| 评价结论 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | |
| 注: “□”为勾选项、可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容 | | | |

5.2.2 地下水环境影响预测与评价

根据地下水导则规定，二级评价要求有：①基本掌握调查评价区的环境水文地质条件，主要包括含（隔）水层结构及其分布特征，地下水流场等。②了解调查评价区地下水开发利用现状与规划，开展地下水环境现状监测，基本掌握调查评价区地下水环境质量现状，进行地下水环境现状评价。③根据场地环境水文地质条件的掌握情况，有针对性地补充必要的场地勘察试验。④根据建设项目特征、水文地质条件及资料掌握情况，选择采用数值法或解析法进行影响预测，预测污染物运移趋势和对地下水环境保护目标的影响，提出切实可行的环境保护措施与地下水环境保护目标的影响。

为了解项目所在区域及项目场址的水文地质条件，本评价区域水文地质条件引用《南雄市绿炭再生资源有限公司年处理2万吨饱和活性炭资源化再生利用项目环境影响报告书》，南雄市绿炭再生资源有限公司位于本改扩建项目西北面685m，与本改扩建项目处于同一地质单元，具体位置见图5.2.2-1，调查内容如下。

5.2.2.1 区域水文地质条件

5.2.2.1.1 地层岩性

(1) 区域地层

根据1:20万南雄幅区域地质调查报告，调查区及周边主要出露第四系、古近系、白垩系、奥陶系地层。

1、第四系全新世大湾镇组(Qdw)

大湾镇组为一套内陆河流相沉积物，厚度3-6.5m，自上而下分三段，其岩性特征主要为：上部为浅黄色、灰白色砂质黏土，亚砂土，其下有透镜状中细砂层，厚度0-1.6m；中部灰褐色亚砂土，厚度0-0.9m，自上而下砂砾增粗，铁锰质成分增高，其下有透镜体状砂层；下部为砂砾石层，层位不稳定，呈透镜状或夹中砂层，厚度0-1m，松散，砾石成分复杂，常见砂岩、花岗岩及石英等，砾石大小一般2-5cm，分选差，磨圆尚好。本层最大厚度在南雄水口为6.5m，一般具二元结构，局部为冲洪积相。

2、第四系上更新统黄冈组(Qhg)

上更新统为一套河流相、局部冲洪积相沉积，厚6-14m，连续性和完整性较好。整体岩性特征为：上部为黄色砂质黏土，厚度0.4-0.5m；下部为黄白色石英砾石层，厚度0.5-9m；中部为砂砾石层，厚度2.7m，含中细砂30%左右，砾石磨圆度较好，分选差。砾石成分主要

为砂岩、花岗岩等。见含 Fe、Mn 质较多的砂砾石层透镜体，半固结状态。常为二级阶地。

3、古近系-白垩系丹霞群(KEd)

主要为一套紫红色厚层状块状砾岩、砂砾岩、含砾砂岩夹粉砂岩、粉砂质泥岩和泥岩，厚度大于 480m。包括古城村组、浓山组和上湖组。

1)古近系古城村组(E1g)

主要分布于滨江以北，岩性为棕红色泥岩夹黑色泥岩、细砂岩。厚度一般大于 400m。

2)古近系浓山组(E1n)

主要分布于滨江以北，浓山组地层岩性为紫红色巨厚层状花岗岩质砾石，砂砾岩夹砂岩，溶蚀孔洞和溶蚀槽发育，连通性差。厚度一般 200-340m。

3)上白垩系-古近系上湖组(KEs)

上湖组主要分布于调查区内及周边，岩性为紫红色泥岩、粉砂岩夹砾岩。含龟鳖、哺乳类化石。厚度 440-596m。

4、白垩系上统南雄群(KN)

上部为砖红色厚层状粉砂岩夹少量灰绿色薄层页岩，底部为紫红色厚层状含绢云母中粗粒长石砂岩，厚度 135m。中部为紫红色厚层状砂砾岩与含砾钙质细砂岩互层，向上以紫红色夹灰绿色厚层状钙质粉砂岩为主，厚度 623m。下部为紫红色厚层状砾岩，砂砾岩、含砾钙质中细粒砂岩。向上为紫红色厚层状钙质粉砂岩，含薄层石膏，

夹灰绿色中薄层细砂岩，厚度 1482m。

5、奥陶系龙头寨群(OL)

上部为深灰、灰黑色厚层状绢云母板岩(多具条带状构造)，夹灰白色厚层状长石石英细砂岩，局部混合岩化作用较强。下部为深灰、灰绿色巨厚层状长石石英细砂岩夹厚层状板岩，粉砂质板岩(偶含泥铁质结核)。

不公开

不公开

不公开

不公开

(2) 区域岩石

区内岩石主要为加里东期侵入岩(Sm)和燕山早期侵入岩(Jry、JsY)。

1、加里东期侵入岩(Smy)

岩性为二长花岗岩，分布于测区西北部，为白面石岩体的一小部分，侵入于奥陶系地层中。

2、燕山早期侵入岩(Jry、JsY)

分布于测区西边，属诸广山岩体的一部分，侵入于奥陶系地层中，被燕山早期第三阶段花岗岩侵入(测区西侧以外)。岩体相带发育，可分为内部相、过渡相和边缘相。内部相以中粒至粗粒斑状黑云母花岗岩为主；过渡相以中粒斑状黑云母花岗岩为主；边缘相以细粒及细粒斑状黑云母花岗岩为主。

5.2.2.1.2 区域地质构造

(1) 地质构造特征

调查区位于闽赣后加里东隆起西南缘与海西-印支坳陷的结合部位，是九峰-大余东西向隆起带、万洋-诸广山南北向隆起带和万长山北东向隆起带以及惠来-安仁北西向控矿带的相交部位。区内构造发育，岩浆岩热液活动频繁。调查区处于不同的构造体系交汇部位，构造地质经历了加里东到燕山期四个发展阶段。燕山期以大规模的酸性岩浆侵入和强烈的断块活动为特征，喜山期继承了燕山期的构造活动。

(一)断裂

区内断裂构造一北东向为主，其次为东西向、南北向和北西向。燕山早期以前以压性为主，以后转为扭性，晚白垩系拉张形成断陷带和盆地，与调查区比较接近的深大断裂主要有吴川-四会断裂、南雄-信丰断裂带。

1、吴川-四会断裂带

北起韶关以北，向南西经过英德、四会、云浮至吴川以后入海，在广东省境内长约800km，总体走向20-40°，断裂北东段宽约10km，南西段宽约50km，呈北东向收敛、南西向散开的扫帚状。由多条断裂组成，是区内规模最大的断裂。断裂带产状多往NW倾，倾角50-60°，大致以英德南边的连江口为界一分为二。据对断裂西南端断裂带东西两支较大的断裂带内断层物质测年数据看，东支断裂中更新世中期仍有活动，西支断裂带个别地段最后一次活动也发生在中更新世中期(中国地震局地质研究所，1994)。北东段未发现断裂带第四纪活动的地质证据。为前第四纪断裂。沿断裂带南段，1749年发生过5级地震。

2、南雄-信丰大断裂

断裂南起广东南雄，经江西省信丰县，至会昌地区，总体走向NEE，倾向SE，倾角40-50°，长约140km，调查区一带为其西南端。断裂切割了燕山期花岗岩，控制了白垩纪盆地的分布，沿断裂带硅化和糜棱岩化显著，断裂经过多期活动，晚期张性破裂特征显著。断裂控制了中生代-新生代盆地，地貌特征显著，推测为早中更新世活动断裂。

不公开

不公开

(二)断陷

南雄盆地是主要受华夏式构造体系影响的中新生代盆地，呈狭长的北东向条带状分布，长约 100km，宽约 18km，主要沉积了白垩纪、第三纪以及第四纪沉积物。北侧有诸广山岩体、油山岩体，南侧有平田岩体和青障山岩体。他们是印支-燕山期形成的复式花岗岩岩体，是盆地的主要物质来源之一。盆地内为一套白垩纪-古近纪陆相碎屑岩沉积而成的北西倾斜的单斜岩层，古近纪地层集中在南雄盆地北缘南雄断裂带上盘的几个箕状小盆地内。

项目所在地为全安向斜(全安盆地)，主要由浓山组地层组成，向斜的轴向大致为 310°，核部地层为 E113，两翼为 E113②和 E113①地层，北翼地层产状 333°-335°Z15°-24°，南西翼地层产状为 270°-280°_8°-17°，为一个北东向陡，南西缓，且往 310°方向倾斜的不对称箕状向斜小盆地，在盆地内偶尔可见小的弯曲，小盆两翼宽约 8km，轴向长约 5km，面积约 40km²。

(2) 新构造运动

南雄断裂是南雄盆地的西北边界断裂，走向 40-60°，延伸大于 150km，断裂带宽 200-

500m，倾角上陡下缓，切割深度可达 15.08km。以主滑面或构造泥为界，划分为上下两部分，断层上盘(南东盘)为脆性变形域，下盘(北西盘)为韧性变形域。从岩体到盆地，划分出似斑状花岗岩带—片麻状花岗岩带、花岗质片麻岩带、眼球状片麻岩带、走滑型长英质千糜岩带—硅化带或硅化角砾岩带(0-100m)—主滑面或构造泥(0-20cm)—红层的破碎角砾岩带(0-100m)—红色砂砾岩带等构造变形带。

断层分带现象仅在南诸广岩体与红层接触部位可见，且南诸广岩体内的硅化带、韧性变形带，可沿南雄断层(下盘)发育，也可远离断层分布，在南诸广岩体之外，南雄断层仅表现为断层泥，似乎说明，南诸广岩体内的硅化带和韧性变形有其自己的控制因素，与南雄断层的正断活动联系不明显。

南雄断层控制了诸广岩体的南东边界，但并未控制诸广岩体的形成或侵入活动，同理，南雄断层控制了南雄断陷带(红盆)的北西边界，但并未控制其中的晚白垩—古近纪红层的沉积，而是切割了这套红层，形成于红层之后，红层层序特征可引以为据。

南雄盆地的红层层序特征指示，南雄断裂形成于古近纪古城村期之后，断裂活动的重要标志是断层泥，形成之后未经过压实，断层活动时间显然较新，而断层两侧的构造地貌与断层破碎带的控水富水特征进一步表明南雄断裂为新构造。

李出安和邹和平(2011)通过 Ar-Ar 法测年研究表明，韧性变形活动早于早白垩世 ($117.3 \pm 2.7\text{Ma}$)，张万良等(2018)采取了该断裂带的断层泥进行 ESR 测年，数据显示，南雄断裂带硅化带的年龄为 $78.30 \pm 7.8\text{Ma}$ ，在晚白垩纪范围之内，断层泥的年龄为 24.35Ma ，同一断裂带其他采样点(黄沙、上竹坑)的断层泥年龄为 21.28Ma 和 $22.42 \pm 2.2\text{Ma}$ ，这些断层泥的年龄非常接近，代表了同一时期的构造事件。

5.2.2.1.3 区域地壳稳定性

调查区位于粤北山区，处于我国东南沿海地震带的内边缘，区内有新构造运动是大面积的间歇性缓慢抬升；区内地震活动水平低，据《广东地震目录》看，区内及其周围未发生过最大烈度(≥ 7 度)的地震，且发生地震的次数稀少零星，区域地壳较稳定。

根据国家标准《建筑抗震设计规范》(GB50011-2001)资料，拟建项目场地所在区域的抗震设计基本地震加速度值为 $0.05g$ ，设计特征周期为 $0.35g$ ，相对应地震基本烈度为 6 度。

拟建项目场地地处剥蚀残丘地貌单元边缘，无易震陷土和液化砂土；场地西侧存在高陡人工边坡，已采取护坡措施，因此，出现崩塌或滑坡的可能性很小。

由此可见，拟建项目场地及周边地区的地质稳定性总体较好。

5.2.2.2 调查区水文地质条件

1、地下水调查范围

根据拟建项目周边地形地貌及水文地质特征，确定本次地下水环境现状调查范围为 15.45km^2 。其中调查区北侧和西侧以滨江为边界；工业园外南部地区地势相对较高，为剥蚀残丘地貌，残丘地形略呈波状起伏，无明显天然分水岭，区内存在多个平缓丘顶，因此，本次调查区南侧大致以残丘丘顶为界；工业园及东部地区地势向北微倾，地下水总体自东向西流动汇入滨江，因此，确定以工业园区东边界向东外扩 0.5km 作为本次调查区的东侧边界。

2、地形地貌特征

调查区内地貌类型主要为剥蚀残丘和冲洪积平原。剥蚀残丘分布在调查区中部、东部及南部(图 3.5.3-1a)；冲洪积平原分布在调查区西部、西南部及北部，主要沿江河岸分布(图 3.5.3-1b)。区内地表水体主要为滨江，零星分布有多个水塘(图 3.5.3-1c-d)。区内地势总体东南高，并呈辐射状向北、北西、西三个方向略微倾斜。剥蚀残丘地区原始地形波状起伏(局部存在人工边坡形成的陡坎)，地形坡度一般小于 5° ；冲洪积平原地区地势平坦开阔。

3、地层与岩石

根据区域地质资料、勘察资料及野外调查，调查区内出露地层有第四系全新世大湾镇组(Qdw)、第四系上更新统黄冈组(Qhg)、上白垩系-古近系上湖组(KEs)及白垩系上统南雄群(KN)。

(1)第四系全新世大湾镇组(Qdw)

见于调查区北部、西部和西南部，主要沿滨江河岸分布，分布面积约 4.24km^2 ，占调查区总面积(14km^2)的 30.28% 。

大湾镇组为一套内陆河流相沉积物。厚度 $3-6\text{m}$ ，自上而下分三段。其岩性特征主要为：上部为浅黄色、灰白色砂质黏土，亚砂土，其下有透镜状中细砂层，厚度 $0-1.6\text{m}$ ；中部灰褐色亚砂土，厚度 $0-0.9\text{m}$ ，自上而下砂砾增粗，铁锰质成分增高，其下为透镜体状砂层；下部为砂砾石层，层位不稳定，呈透镜状或夹中砂层，厚度 $0-1\text{m}$ ，松散，砾石成分复杂，常见砂岩、花岗岩及石英等，砾石大小一般 $2-5\text{cm}$ ，分选差，磨圆度尚好。

(2)第四系上更新统黄冈组(Qhg)

见于调查区西北部，分布面积约 1.34km^2 ，占调查区总面积的 9.57% 。

上更新统为一套河流相、局部冲洪积相沉积，厚度 $6-14\text{m}$ ，连续性和完整性均较好。上

部为黄色砂质黏土，厚度0.4-0.5m，1，下部为黄白色石英砾石层，厚度0.5-9m，中部为砂砾石层，厚度2.7m，含中细砂30%左右，砾石磨圆度较好，分选差。砾石成分主要为砂岩、花岗岩等。见含Fe、Mn质较多的砂砾石层透镜体，半固结状态。常为二级阶地。本组主要分布于滨江两侧，工作区的西北侧，分布较局限。

(3) 上白垩系-古近系上湖组(KFs)

分布于南雄产业转移工业园一期园区及其周边地区(调查区中部及东部)，分布面积约7.09km²，占调查区总面积的50.64%。

上湖组岩性为紫红色泥岩、粉砂岩夹砾岩。含龟鳖、哺乳类化石。厚度440-596m。

(4) 白垩系上统南雄群(KN)

仅分布于调查区东南角，分布面积约1.33km²，占调查区总面积的9.51%。

上部为砖红色厚层状粉砂岩夹少量灰绿色薄层页岩，底部为紫红色厚层状含绢云母中粗粒长石砂岩，厚度135m；中部为紫红色厚层状砂砾岩与含砾钙质细砂岩互层，向上以紫红色夹灰绿色厚层状钙质粉砂岩为主，厚度623m；下部为紫红色厚层状砾岩、砂砾岩、含砾钙质中细粒砂岩。向上为紫红色厚层状钙质粉砂岩，含薄层石膏，夹灰绿色中薄层细砂岩，厚度1482m。

5.2.2.3 地下水类型及富水性

一、地下水类型及富水性

调查区内地下水类型主要为松散岩类孔隙水和层状岩类裂隙水。

1、松散岩类孔隙水

主要分布于滨江两岸阶地。上部为砂质黏土、粘土、细砂，中下部为亚砂土、砂砾石层等。地下水主要赋存于亚砂土、砂砾石层。含水层厚度0-15m不等，一般厚3-5m。水位埋深0.20-8.52m。靠近河流两岸为冲积层孔隙水，局部微承压，至山前地带为洪积层或冲洪积层孔隙水。富水性中等-贫乏，由山前至河谷，厚度由薄变厚，分选由差变好，富水性由弱变强。地下水水化学类型以HCO₃⁻-Ca型水为主，矿化度为0.07-0.3g/L，为低矿化度淡水。

2、层状岩类裂隙水

(1) 层状岩类裂隙水

在区内广泛分布。出露岩石主要为紫红色砾岩、砂砾岩，含砾砂岩夹粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩、泥质页岩、页岩。地下水主要赋存于风化裂隙和构造裂隙中，风化裂隙不发育，泉水出露较少，除断裂带富水外，一般富水贫乏，其富水性变化受岩性影响很大，泥岩、泥

质页岩富水性弱于砾岩、砂砾岩。地下水水化学类型以 HCO_3^- -Ca型水为主，矿化度为0.13-0.17g/L。

(2) 块状岩类裂隙水

主要分布于区域西北角。出露岩石主要为二长花岗岩和斑状黑云母花岗岩，裂隙较发育，含基岩裂隙水。富水性贫乏-中等，泉水流量一般为0.01-0.794L/s，地下水径流模数为0.398-11.948L/s(skm^2)，单井涌水量为2.60-209.85 m^3/d 。

二、区域地下水化学特征

根据1：20万龙南幅区域水文地质普查报告、1：20万韶关幅区域水文地质普查报告和周边的工程水文地质调查报告，调查区内地下水化学特征总体来说主要是 HCO_3^- -Ca型淡水。但因地下水储存、循环条件不同而略有差异。

1、松散岩类孔隙水

地下水类型多为 HCO_3^- -Ca型或者 HCO_3^- -Cl-Ca型，矿化度约0.0177-0.5029g/L，pH约6.5-7.0之间，为极软水-软性水，中性淡水。

2、红层裂隙孔隙水

红层裂隙孔隙水有埋藏条件不同，导致浅部和深部地下水径流条件不同。浅部地下水由于径流条件好，水循环交替作用相对较强，排泄条件通畅，因此地下水化学类型为 HCO_3^- -Ca型或者 HCO_3^- -Cl-Na-Ca型水，矿化度0.054-0.265g/L，pH一般6.01-7.46，属于极软-软性水，微硬淡水，深部地下水由于裂隙空隙连通性差，水循环交替作用缓慢，岩石中的钙质胶结层及石膏等盐类物质被溶解，水中的硫酸根离子增高，水化学类型一般为 HCO_3^- - SO_4 -Ca或者 SO_4 - HCO_3^- -Na-Ca型水，矿化度亦增大。

不公开

不公开

5.2.2.4 地下水径排条件及动态变化

调查区内松散岩类孔隙水主要通过大气降水入渗补给。由于第四系呈条带状沿滨江河岸分布，远离滨江一侧为丘陵区基岩，因此又接受丘陵区基岩裂隙水的侧向补给。因基岩裂隙水富水性贫乏，因此，地下水的侧向补给量不大。另外，凌江与河岸附近的地下水存在一定的水力联系。枯水期，冲洪积平原地区的地下水流向总体垂直于滨江，以水平径流为主，呈潜水-微承压型，水力坡度缓，多以潜流的方式排泄于河流，但丰水期，滨江河水水位上涨，当河水水位高于河岸地下水位时，便会出现滨江水补给河岸第四系孔隙水的情况。松散岩类地下水动态随季节变化明显，水位变化与大气降水变化大体一致，且受地形影响较大，水位年变化幅度在 0.54-2.92m 之间。

红层碎屑岩类裂隙孔隙水主要受大气降雨入渗补给，但是由于其岩性多由颗粒较细的泥质、粉砂质岩类组成，孔隙度较小，故接受补给条件较差，地下水运移缓慢，水交替作用弱。经过大气降雨入渗补给后，在一定的范围内沿溶蚀裂隙空隙运移，或者在山脚下排泄于相邻的第四系松散岩类含水层中。该类型地下水动态随季节变化显著，水位埋深变化幅度可达 3.16m，同样，地下水水位变幅受地形影响较大。

5.2.2.5 地下水与地表水的水力联系

调查区内地表水体主要为浈江，此外，还有零星分布的水塘。水塘面积小，且较分散，对调查区的区域地下水的流场及动态无显著影响，因此，此处仅分析浈江与调查区地下水的水力联系。

浈江河岸地层为第四系全新世大湾镇组(Qdw)。该组地层自上而下分三段：上部为浅黄色、灰白色砂质黏土，亚砂土，其下有透镜状中细砂层，厚度 0-1.6m；中部灰褐色亚砂土，厚度 0-0.9m；下部为砂砾石层，层位不稳定，呈透镜状或夹中砂层，厚度 0-1m。

中细砂、砂砾石层为透水性较好的含水介质，分布于浈江河岸，构成了浈江河水与河岸地下水发生水量交换的良好通道。可见，浈江水与调查区地下水存在一定程度的水力联系。

5.2.2.6 项目场址水文地质特征

本项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地内，在广东嘉盛环保高新材料股份有限公司（平安大道西厂区）现有场地内，根据《广东嘉盛环保高新材料股份有限公司新厂区扩建项目岩土工程勘察报告》，建材广州工程勘测院有限公司于 2017 年 11 月 19 日至 11 月 23 日进行勘察施工，依据《岩土工程勘察规范》有关规定及建设方的要求，确定本项目施工钻孔 28 个。

拟建场地原地貌为丘间谷地，后来工程建设回填整平，场地地形平坦。因此，本项目地下水评价根据《广东嘉盛环保高新材料股份有限公司新厂区扩建项目岩土工程勘察报告》中的相关水文地质内容进行综合评价。

(1) 岩土地质

根据野外地质钻探，场地普遍为第四系人工填土层、第四系坡残积层，下伏第三系泥岩。以下工程地质分层的岩土层编号仅代表物理力学性质相同或相近的层位，并不代表地质成因顺序或变化，现将各岩土层分述如下。

1、人工填土层（Q4ml）

①层，素填土：

紫红色，褐红色，稍压实，稍湿，主要由粘性土、强风化泥岩回填而成，结构不均匀。该层勘察钻孔均有揭露，分布连续，揭露厚度 1.0~9.0m，平均厚度为 3.40m，其中场地北东至南西角形成 V 字形丘间谷底，填土厚度在 5-9m，该层位于地表。

本层进行标准贯入试验 10 次，其实测击数 $N=3\sim 17$ 击，平均 6.3 击；校正击数 $N=2.8\sim$

15.6 击，平均 5.9 击，修正击数标准值 3.4 击。回填时间超过 10 年，在后期荷载下，易产生不均匀沉降。

2、第四系(Qdl+el)坡残积层

2-1 层，粉质黏土

红褐色，黄褐色，可塑状，主要成分为粉、黏粒，干强度中等，黏韧性中等，局部含少量风化岩屑。仅 ZK1、ZK2、ZK3、ZK4、ZK5、ZK6、ZK9 共 7 个钻孔有揭露，分布于场地北东角，揭露厚度 2.0~3.30m，平均厚度为 2.84m。层顶标高-5.0~-6.5m，层面埋深 5.0~6.50m。

本层取土样 6 件，进行标准贯入试验 6 次，其实测击数 $N=8\sim 17$ 击，平均 12.7 击；校正击数 $N=6\sim 15.0$ 击，平均 11.0 击，修正击数标准值 8.6 击。根据现场标准贯入试验，结合我院在该地区经验，建议本层承载力特征值 $f_{ak}=150\text{kPa}$ 。

2-2 层，粉质黏土

红褐色，黄褐色，软塑状，主要成分为粉、黏粒，干强度较低，黏韧性中等。该层勘察钻孔仅 ZK15、ZK16 共 2 个钻孔有揭露，呈透镜状产出，揭露厚度 2.5m。层顶标高-8.8~-9.0m，层面埋深 8.80~9.0m。

本层进行标准贯入试验 2 次，其实测击数 $N=3$ 击，平均 3 击；校正击数 $N=2.4\sim 2.5$ 击，平均 2.5 击。根据现场标准贯入试验，结合我院在该地区经验，建议本层承载力特征值 $f_{ak}=80\text{kPa}$ 。

3、第三系(E)泥岩

3-1 层，强风化泥岩

暗红色，褐红色，清晰可见原岩结构及构造，岩石风化强烈，岩芯呈半岩半土状、碎块状，局部中风化岩块，遇水易软化、崩解。属极软岩，岩体极破碎，基本质量等级分类为 V 类。勘察钻孔仅 ZK1、ZK2、ZK3、ZK4、ZK5、ZK6、ZK7、ZK9、ZK15、ZK16、ZK17 共 11 个钻孔有揭露，主要分布于场地内东侧，南西侧局部地段有出露，揭露层厚 1.5~3.50m，平均厚度 2.24m，层顶标高-6.5~-11.50m，层面埋深 6.5~11.5m。

本层进行标准贯入试验 6 次，其实测击数 $N=51\sim 55$ 击，平均 53.5 击；校正击数 $N=42.3\sim 44.6$ 击，平均 43.5 击，修正击数标准值 42.7 击。根据现场重型动力触探试验，结合地区经验，建议本层承载力特征值 $f_{ak}=450\text{kPa}$ 。

3-2 层，中风化泥岩

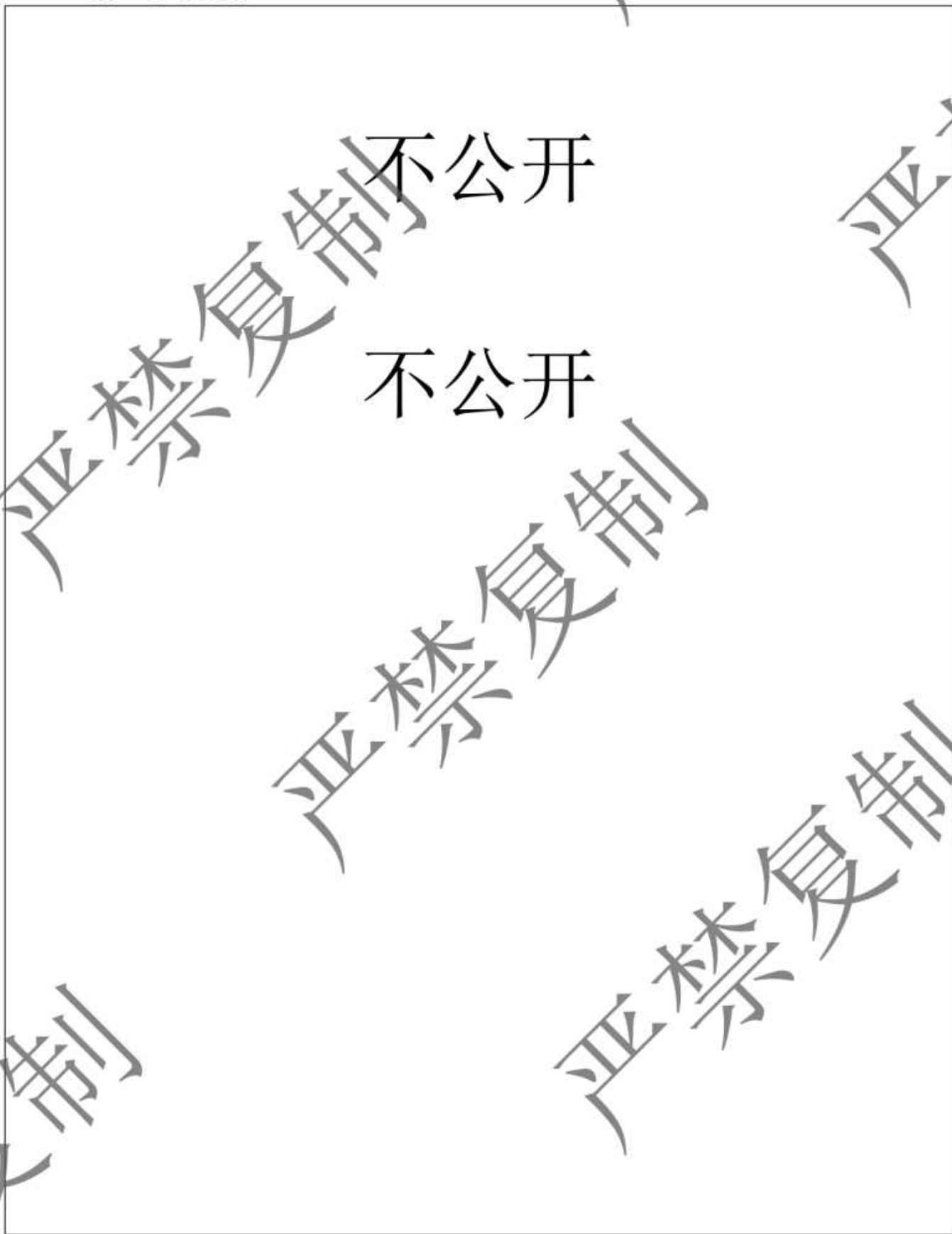


图 5.2.2-6 钻孔平面布置图

不公开

不公开

图 5.2.2-7 (a) 场地内典型的钻孔柱状-ZK11 (厂区中部钻孔) 图

(2) 场地包气带土层特征

根据场地地层分布及地下水埋深情况，场地内天然包气带岩(土)层自上而下分别为素填土和中风化泥岩，包气带总厚度 4.2~5.9m。

素填土：该层主要分布于场地西侧一角，紫红色，稍湿，松散，以强风化泥岩碎块为主，夹少量中风化泥岩碎块，揭露层厚 3.80m，该层未经分层压实，未完成自重固结，土质不均匀，浸水易软化。

中风化泥岩：全场地均有分布，紫红色，泥质结构，层状构造，裂隙较发育，岩质较硬，风化不均匀，局部夹 30cm 强风化泥岩。

拟建项目场地天然包气带土层主要为人工填土和中风化泥岩。根据渗水试验结果，场地内中风化泥岩渗透系数 k 为 $9.09 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，即 0.08m/d ；人工填土层渗透系数 k 为 $7.81 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，即 0.07m/d ，由此可知场地包气带岩(土)层防污性能中等。

(3) 场地含水层与隔水层特征

1、含水层特征

本项目场地的含水层主要为白垩系-古近系上湖组(KEs)中风化泥岩，该层未揭穿，揭露岩层中地下水位以下厚度 3~17.3m，平均 9.84m，中风化泥岩裂隙较发育，局部夹薄层强风化，地下水主要赋存于风化裂隙中。

抽水孔内地下水为潜水，抽水试段为地下水位至孔底，属完整井。根据行业标准《抽水试验规程》(YS5215-2000)，潜水完整井渗透系数 k 宜采用第 5.3.8 条公式(如下)计算，影响半径 R 采用第 5.2.4 条(如下)经验公式计算。

$$k = \frac{0.732Q \lg \frac{R}{r}}{(2H - S)S}$$

$$R = 2S \sqrt{Hk}$$

式中：

- k —渗透系数 (m/d)；
 Q —抽水孔涌水量 (m^3/d)；
 H —含水层厚度 (m)；
 S —抽水孔水位下降值 (m)；
 r —抽水孔半径 (m)；
 R —影响半径 (m)；

抽水试验结果表明，拟建项目场地含水层裂隙连通性较差，地下水富水性较弱，水量贫乏。含水层属弱透水层，渗透系数 $k=2.19 \times 10^{-4} \text{cm/s}=0.19 \text{m/d}$ ，影响半径 $R=30 \text{m}$ 。

2、隔水层

本项目场地的隔水层主要为白垩系-古近系上湖组(KEs)微风化泥岩，该层本次勘探未揭露，根据区域地质资料，推测顶板埋深大于 50m，该层裂隙不发育，为场地相对隔水层。

5.2.2.7 周边地下水开发利用情况

本项目所在园区区域地貌单元属低山丘陵地貌，呈现为低山丘陵及冲积阶地，在低山丘陵区，地下水水位埋藏较浅，由于靠近南雄城区，附近居民均使用自来水。极少数村民以民井的形式零星取用地下水，但均不作为饮用水。

5.2.2.8 地下水污染情况

经实地调查，项目评价区内企业主要为南雄市精细化工基地内企业，企业类型为环保涂料、合成树脂及相关下游产业。根据地下水环境质量现状监测及包气带调查监测，建设场地地下水环境质量均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准评价，包气带浸溶液中砷、铬、铜、汞检测结果远低于《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007) 中浸出毒性鉴别标准值，其他因子检测结果均低于方法最低检出限，说明建设场地地下水未受污染。

5.2.2.9 地下水环境影响预测与评价

1、评价内容

根据工程分析可知，项目可能对地下水造成污染的主要是生产废水和生活污水等。生产废水经过管道收集后，送至新建污水处理站处理达到南雄市精细化工基地污水处理厂废水纳管要求后，排入现有项目污水收集池，与现有项目废水一起送至园区污水处理厂统一处理。

本改扩建项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）或《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求采取污染防渗措施，在项目地下水环境保护措施达到表6.3-2-1。同时项目本身不开采利用地下水的情况下，项目的建设运营不会引起地下水水质、水位、流场等的变化。正常情况下本项目不会对区域地下水产生明显的影响。因此，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本报告不对正常状况情景下的地下水环境影响进行预测。

本改扩建项目对地下水的影响主要是在非正常状况下，厂内排污管网发生开裂、渗漏，防渗区防渗层开裂发生溶剂渗漏等现象，在上述情况下，废水将对地下水造成点源污染，污染物可通过包气带渗入而污染潜水层，从而在潜水含水层中进行运移。因此，地下水环境影响预测与评价重点关注事故情况下的地下水环境影响。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价工作等级为二级，本报告采用解析法进行地下水环境影响分析和评价。

2、污染途径

最常见的地下水污染是污染物通过包气带渗入潜水造成污染的，随着地下水的运动，更进一步形成地下水污染的扩散。建设场地区域上层分层较简单，具有岩性种类较少，性质变化较小等特点。

本项目的地下水污染物进入地下水的主要途径为废水管网破裂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。

3、预测源强和因子

①污染物排放形式和排放量

本项目水洗废水、塑料喷淋水、地面清洗废水通过管道输送新建污水处理站预处理达到南雄市精细化工基地污水处理厂废水纳管要求后排入现有项目污水收集池，连同现有项目废水一起排入园区市政管网，送至南雄市精细化工基地污水处理厂统一处理。

混合后的综合废水统一通过污水收集池排出厂外，故污水收集池中各污染物浓度最高。按照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008），水池渗水量按池壁和池底的浸湿总面积计算，钢筋混凝土水池不得超过 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 。

表 5.2.2-7 废水收集池废水泄漏量计算一览表

| 序号 | 名称 | 尺寸 (m) | 渗水速率 (L/m ² ·d) | 浸湿面积 (m ²) | 正常渗水量 (m ³ /d) | 非正常渗水量 (m ³ /d) |
|----|-------|--------|----------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1 | 废水收集池 | 7×3×3 | ≤2 | ≤31 | 0.102 | 10.2 |

备注：当废水收集池破裂发生废水泄漏等非正常工况时，废水泄漏量按废水正常渗漏情况的 100 倍计算。

②预测因子

根据导则的要求，对污染物的标准指数进行了排序选取。最终选取污水处理站泄漏场景预测因子为 COD_{Mn}、氨氮。具体如下：

表 5.2.2-8 各预测因子标准指数值一览表

| 场景 | 污染物 | 污染源强 (mg/L) | 标准限值 (mg/L) | 标准指数 |
|-----------|-------------------|-------------|-------------|-------|
| 废水收集池破损泄漏 | COD _{Mn} | 283.47 | 3 | 94.49 |
| | 氨氮 | 22.04 | 0.5 | 44.08 |

备注：耗氧量（COD_{Mn}法，以 O₂ 计），根据《TOC 与高锰酸盐指数（COD_{Mn}）及 COD_{Cr} 的相关关系》（马永才等，吉林环境保护监测站，2000 年中国水处理技术国际研讨会论文集，原国家环保总局主办），COD_{Mn}=0.8TOC，COD_{Cr}=2.2TOC，本次预测按 COD_{Mn}=0.36COD_{Cr} 进行换算，COD_{Cr}=787.42mg/L。

③污染物排放时间

废水收集池底部设置泄漏检测层，每 2 天检查一次，以监控废水的泄漏情况，同时在厂内设置监测井，可以通过日常监测了解厂区水位和水质的变化情况。一旦出现事故泄漏，能及时采取措施控制和修复，避免污染范围进一步扩大。本次假设泄漏事故发生 2 天内排查发现并立即采取相应措施进行处理，由此计算污水收集池渗漏量。

表 5.2.2-9 泄漏污水污染物浓度和污染物泄漏量一览表

| 预测位置 | 污染物 | 污染物浓度 (mg/L) | 废水泄漏量 (m ³ /d) | 污染物泄漏量 (kg/d) | 污染物泄漏总量 (kg) |
|-------|-------------------|--------------|---------------------------|---------------|--------------|
| 废水收集池 | COD _{Mn} | 283.47 | 10.2 | 2.891 | 5.782 |
| | 氨氮 | 22.04 | 10.2 | 0.225 | 0.450 |

4、预测范围

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水环境影响评价范围一般与调查评价范围一致。本次评价范围为 15.45km²，为本扩建项目所在的单一水文地质单元。本次预测以废水收集池为泄漏源进行预测，其地下水环境影响仅限于厂区及地下水下游范围，不会超出所在的水文地质单元。

5、模型概化与参数选取

(1) 水文地质条件概化

考虑到本改扩建项目区不开采利用地下水，区域补给水量相对稳定，可以认为非正常工况期间地下水流场整体基本维持稳定；项目区域地下水自东南向西北径流。

按最不利原则建立预测分析模型，并同时做如下假设：

①鉴于污染物自厂区污水收集池破裂处入渗，入渗面积小，且泄漏时段远小于预测时段，故假设为瞬时注入源；

②不考虑填土层及包气带的吸附截留、净化作用；

③入渗废水不会对地下水流场产生影响。假设污染物自厂区一点注入，为平面注入点源。雨季、低潮时段的地下水运移方向为由东向西排泄，地下水水力坡度较小，地下径流缓慢。

④厂区淤积含水层等厚、均质、各向同性，底部隔水层水平。

(2) 预测模型

当发生泄漏事故时，含有污染物的废水将以入渗的形式进入含水层，鉴于场地天然包气带垂向渗透系数大，且厚度小，因此模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程，地下水流呈一维流动，地下水位动态稳定，污染物在浅层含水层中的迁移可参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)采用解析法，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。取地下水流动方向为X轴正方向，污染物浓度分布模型如下：

解析法模型(瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源问题)：

$$C(x, y, t) = \frac{mM}{4\pi D_y y \sqrt{D_x t}} \exp\left[-\frac{u^2 y^2}{4D_x t}\right] \exp\left[-\frac{ux}{2D_x} - \frac{u^2 x^2}{4D_x t}\right] \exp\left[-\frac{ux^2}{4D_x t} - \frac{u^2 x^2}{4D_x t}\right]$$

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 处的污染物浓度，g/L；

mM —下渗进入地下水中的注入污染物的质量，kg；

u —地下水流速，m/d；

n —有效孔隙度，无量纲；

M —含水层平均厚度，m；

D_y —纵向弥散系数， m^2/d ；

D_x —横向弥散系数， m^2/d ；

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。

(3) 模型参数选取

①含水层厚度 M

根据项目勘察结果，参照项目选址附近的园区同类项目，取平均厚度 4.7m。

②瞬时注入的示踪剂质量 m_M

见表 5.2.2-6 污染物泄漏量。

③水流速度 u

$$u=K \times j$$

其中： K -渗透系数，m/d。根据水温地址勘察资料可知，含水层渗透系数为 0.19m/d。

j -水力坡度，‰，0.014；

则实际地下水流速 $u=0.00266$ m/d。

④含水层的平均有效孔隙度 n

根据勘察报告中的检测结果，含水层平均有效孔隙度取 0.30。

⑤纵向弥散系数 D_L 和横向弥散系数 D_T

根据勘察报告，纵向弥散系数 D_L 取 $0.5\text{m}^2/\text{d}$

横向弥散系数 D_T 取 $0.01\text{m}^2/\text{d}$ 。

〈5〉模拟时段

结合场地布局、潜在污染风险识别和事故情景设置，对污染物进入地下水的情况进行预测。具体的模拟时段设定为：以泄漏点为 $(0, 0)$ 坐标，根据导则要求，选取污染发生后 100d、365d、1000d 等能反映特征因子迁移规律的重要时间节点做为预测时段，预测不同坐标处示踪剂的浓度，通过模拟分析事故泄漏发生 100d、365d、1000d 的影响范围及其影响程度，从而确定事故泄漏下可能会对本区地下水环境产生的影响范围和影响程度。

〈6〉环境质量标准及背景值

本改扩建项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准，背景值取场地内的地下水监测点 U1 (U1 位于现有项目厂区内污水收集池旁，选取 U1 监测点浓度作为背景值是合理的) 水质监测结果。具体见下表。

表 5.2.2-10 环境质量标准及背景值一览表

| 序号 | 污染物 | III 类质量标准 (mg/L) | 背景浓度 (mg/L) |
|----|-----|------------------|-------------|
| 1 | 耗氧量 | ≤ 3.0 | 0.7 |
| 2 | 氨氮 | ≤ 0.50 | 0.075 |

6、预测结果与分析

预测结果详见下表。

表 5.2.2-11 项目生产区边界污染物浓度增量随时间变化情况 (单位: mg/L)

| 污染物 | 关注点预测期 | 100d | 365d | 1000d | 标准值 |
|-------|--------------|----------|----------|----------|------|
| CODMn | 泄漏点 (0,0) | 0.046141 | 0.012629 | 0.004599 | 3.0 |
| | 北边界 (0,12) | 0.000000 | 0.000001 | 0.000126 | |
| | 西边界 (-167,0) | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | |
| 氨氮 | 泄漏点 (0,0) | 0.003590 | 0.000983 | 0.000358 | 0.50 |
| | 北边界 (0,12) | 0.000000 | 0.000000 | 0.000010 | |
| | 西边界 (-167,0) | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | |

备注：①以泄漏点为坐标原点，地下水流向为 X 轴。
②保守起见，本评价地下水泄漏预测以厂界为关注点。

表 5.2.2-12 项目生产区边界污染物浓度叠加背景值随时间变化情况 (单位: mg/L)

| 污染物 | 关注点预测期 | 100d | 365d | 1000d | 标准值 |
|-------------------|--------------|----------|----------|----------|------|
| COD _{Mn} | 泄漏点 (0,0) | 0.746141 | 0.712629 | 0.704599 | 3.0 |
| | 北边界 (0,12) | 0.700000 | 0.700001 | 0.700126 | |
| | 西边界 (-167,0) | 0.700000 | 0.700000 | 0.700000 | |
| 氨氮 | 泄漏点 (0,0) | 0.078590 | 0.075983 | 0.075358 | 0.50 |
| | 北边界 (0,12) | 0.075000 | 0.075000 | 0.075010 | |
| | 西边界 (-167,0) | 0.075000 | 0.075000 | 0.075000 | |

备注：①以泄漏点为坐标原点，地下水流向为 X 轴。
②保守起见，本评价地下水泄露预测以生产区边界为关注点。

根据预测结果：

COD：泄漏 100d 后浓度最大贡献值为 0.046141mg/L，叠加背景值后为 0.746141mg/L，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

氨氮：泄漏 100d 后浓度最大贡献值为 0.003590mg/L，叠加背景值后为 0.078590mg/L《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

综上，污染物 COD、氨氮均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，不会对评价范围内的地下水水质造成明显影响。

5.2.2.6 地下水环境影响评价小结

本改扩建项目选址地下水类型为孔隙水、岩溶水，水质保护目标为 III 类。本项目不开采利用地下水，评价范围内无地下水敏感保护目标。

本改扩建项目各车间均做了必要的防渗、防漏等安全措施，透水性较弱。在做好各项防渗措施，加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此，正常工况下，对建设场地、评价区的影响较小。

事故工况下，污水收集池废水渗漏，导致废水通过包气带进入含水层。污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度逐渐降低，随着时间的增长，污染物运移范围随之扩大。根据预测结果，COD 和氨氮叠加背景值后满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III

类标准，因此，采取有效的防渗应急措施后，污染物向下游迁移对建设场地、评价区地下水产生的不良影响在可接受范围。

本评价同时建议在建设完善场地防渗措施的基础上，应建立完善的生产 and 治污设施及涉污管道的定期巡检和检修制度和事故应急处置制度，通过定期巡检及时发现事故渗漏并进行有效的修复和渗漏防控。确保一旦发现存在滴漏渗漏的情况，必须马上采取补救措施。加强做好仓库的导流收集和围堰设施，确保高浓度废水事故情况下能及时收集处置，不泄漏进入环境。对于废水调节池等含有高浓度废水的区域，除做好场地防渗外，也应该制定出完善的事 故应急预案和事故废液导流收集措施，一旦发生事故废液大量泄漏，必须及时启动相关应急预案，避免大量废水泄漏。同时，对厂区周边地下水进行长期监测。总体而言，本改扩建项目建设不会对地下水环境造成明显不利影响。

5.2.3 环境空气影响评价

5.2.3.1 污染气象特征

1、气象数据

5.2.3.2 预测因子及等级

根据工程分析可知，本项目建成后主要排放的烟气污染物详见 3.3.4.3 大气污染源分析章节。根据各因子的等标排放量及受关注程度，本报告选取 PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢作为预测计算因子。

根据《环境影响评级技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）估算模式计算，正常排放的大气污染物最大地面空气质量浓度占标率 P_{max} 为 321.20%（丙类车间无组织排放的 TVOC），大于 10%。按《环境影响评级技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的等级判定，确定本项目环境空气影响评价工作等级为一级。

5.2.3.3 预测模式及参数

(1) 大气预测模式

项目大气评价等级为一级，项目所在地为城市地区，选择《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 的 A.2 进一步预测模式 AERMOD 模式。以本项目以甲类仓库 2 东北角（114°16'16.21"E，25°06'19.63"N）为坐标原点（0,0），以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，网格范围定义为 X 方向[-25000m，25000m]，Y 方向[-25000m，25000m]，建立本次大气预测坐标系。

(2) 地形资料

地形数据来源于 <http://srtm.csi.cgiar.org/>，地形数据范围覆盖评价范围，地形图见下图。

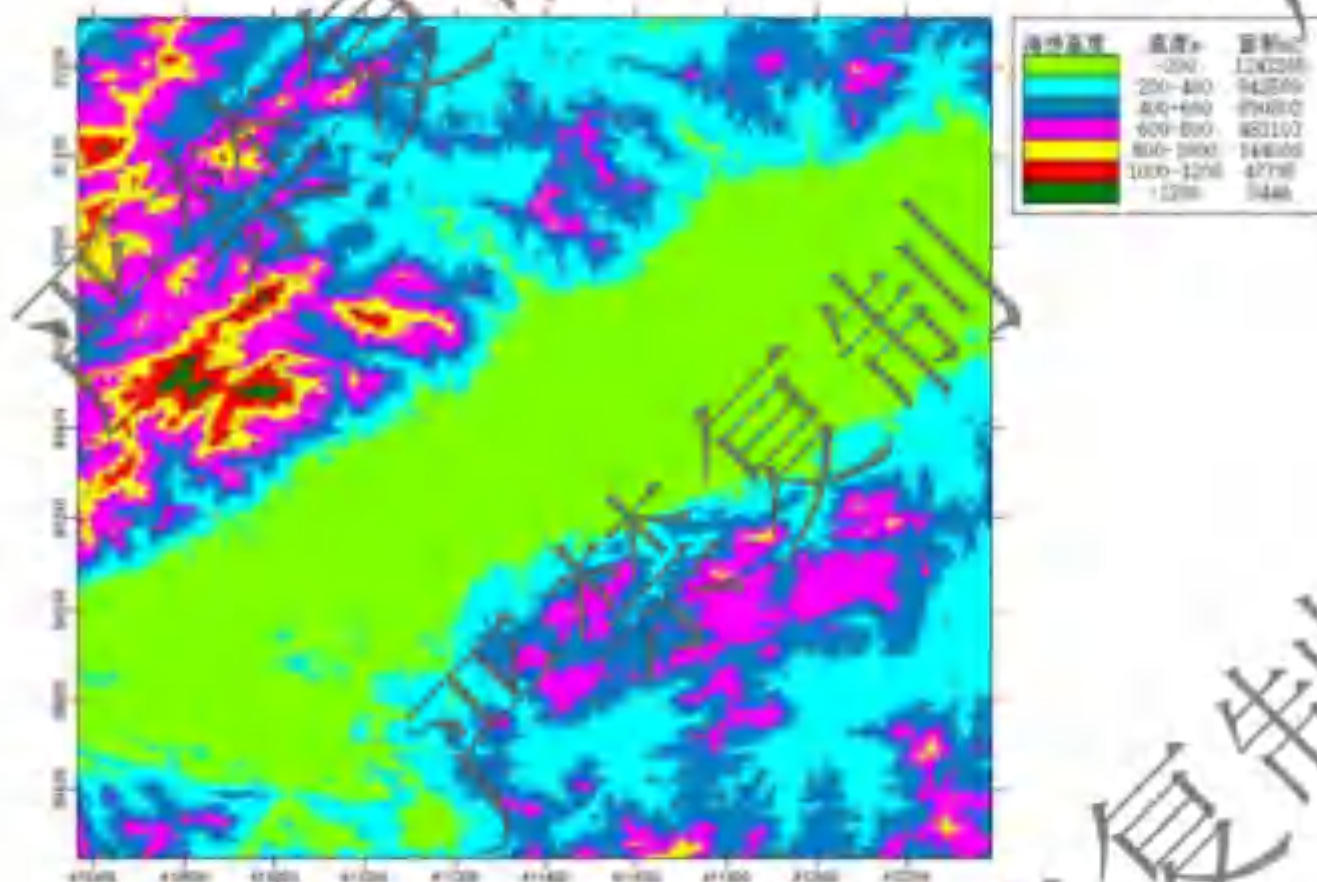


图 52.3.3-1 项目所在区域地形图

(3) 地表特征参数

本项目位于韶关市南雄镇，根据大气预测范围内的土地利用现状及规划情况，将评价范围分为 2 个扇区，模型中地面特征参数见下表所示。由于广东省的冬季和秋季的地表特征参数相似，因此本次预测冬季和秋季的正午反照率参数一致，具体地表特征参数详见下表。

表 5.2.3.3-2 地表特征参数一览表

| 扇区 | 时段 | 地标类型 | 正午反照率 | BOWEN | 粗糙度 | 湿度 |
|-------|------------|------|-------|-------|-----|------|
| 30-80 | 冬季（12、1、2） | 城市 | 0.18 | 0.5 | 1 | 潮湿气候 |
| 30-80 | 春季（3、4、5） | | 0.14 | 0.5 | 1 | |
| 30-80 | 夏季（6、7、8） | | 0.16 | 1 | 1 | |

| 扇区 | 时段 | 地标类型 | 正午反照率 | BOWEN | 粗糙度 | 湿度 |
|-------|--------------|------|-------|-------|-----|------|
| 30-80 | 秋季 (9、10、11) | | 0.18 | 1 | 1 | |
| 80-30 | 冬季 (12、1、2) | 针叶林 | 0.12 | 0.3 | 1.3 | 潮湿气候 |
| 80-30 | 春季 (3、4、5) | | 0.12 | 0.3 | 1.3 | |
| 80-30 | 夏季 (6、7、8) | | 0.12 | 0.2 | 1.3 | |
| 80-30 | 秋季 (9、10、11) | | 0.12 | 0.3 | 1.3 | |

(4) 数据处理方法

①评价标准的处理

预测因子所用标准详见表 2.4.1-3。

②背景浓度的处理

本评价选取 2024 年作为评价基准年，PM₁₀、PM_{2.5} 采用离项目最近的监测站韶关学院站点 2024 年的监测数据；其它因子采用本项目委托检测单位对评价范围内多个监测点先计算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。对于未检出的因子，取检出限的一半作为背景值进行叠加预测。

5.2.3.4 污染源调查

(1) 区域大气污染源调查

本项目位于韶关市南雄镇南雄市精细化工基地内，根据韶关市生态环境局公示的建设项目审批名单及现场调研情况，大气环境影响评价范围内已批拟建或在建项目见下表所示。

表 5.2.3.4-1 项目周边大气污染源调查情况一览表

| 序号 | 建设单位名称 | 项目名称 | 建设情况 |
|-----|--------|------|------|
| 不公开 | | | |

项目正常工况主要大气污染源的污染物排放源强及有关污染源参数具体见 3.3.4.3 章节。

项目非正常工况主要考虑烟气治理设施故障或失效，其他工艺废气治理措施故障或失效。

(3) 周边污染源排放清单

根据《韶关星河环境科技有限公司星河环境无机盐高质化生产基地（重新报批）环境影响报告书（报批稿）》、《韶关美妥维志化工有限公司年产 4000 吨环保型表面处理剂改建项目环境影响报告书（报批稿）》、《韶关德科美化工有限公司树脂生产线技术改造项目环境影响报告书（报批稿）》、《南雄市吴辉新材料有限公司年产 30000 吨光固化树脂新建项目环境影响报告书（报批稿）》、《南雄市明威胶粘涂料化工有限公司年产 9000 吨非溶剂型胶粘剂改扩建项目环境影响报告书（报批稿）》、《南雄市沃太化工有限公司年产 20000 吨 UV 光固化树脂改扩建项目环境影响报告书（报批稿）》可得周边污染源包括已批未建项目污染源，详见表 5.2.3.4-7~表 5.2.3.4-8 所示。

表 5.2.3.4-2 本改扩建项目点源参数表

| 点源 | 排气筒情况 | | | | 底部中心坐标 (m) | | 排气筒底部海拔高度 (m) | 年排放小时数 (h) | 排放工况 | 污染物 | 正常排放速率 (kg/h) |
|------|----------------------|------|------|-------|------------|----|---------------|------------|------|-------|---------------|
| | 风量/m ³ /h | 高度/m | 内径/m | 烟温/°C | X | Y | | | | | |
| K-P1 | 40000 | 15 | 0.9 | 25 | 63 | 59 | 134 | 5280 | 正常工况 | PM10 | 0.289 |
| | | | | | | | | | | PM2.5 | 0.1445 |
| | | | | | | | | | | TVOC | 0.863 |
| | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.863 |
| | | | | | | | | | | 甲苯 | 0.292 |
| | | | | | | | | | | 二甲苯 | 0.110 |
| | | | | | | | | | | 氨 | 0.003 |
| K-P2 | 5000 | 15 | 0.4 | 25 | 65 | 61 | 134 | 660 | 正常工况 | 硫化氢 | 0.0001 |
| | | | | | | | | | | PM10 | 0.023 |
| | | | | | | | | | | PM2.5 | 0.0115 |

备注：以甲类仓库 2 东北角（114°16'16.21"E，25°06'19.63"N）为坐标原点（0,0）。

备注：PM_{2.5}的排放速率按 PM₁₀的 50%排放速率计算；以甲类仓库 2 东北角（114°16'16.21"E，25°06'19.63"N）为坐标原点（0,0）。

表 5.2.3.4-3 本改扩建项目面源参数表

| 面源 | 面源中心点（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 | 污染物 | 正常排放速率 (kg/h) |
|-----------|---------------|-----|----------|------------|------------|------|-------|---------------|
| | X | Y | | | | | | |
| M1 甲类仓库 2 | -47 | 17 | 142 | | 5280 | 正常工况 | TVOC | 0.019 |
| | 12 | 26 | | | | | 非甲烷总烃 | 0.019 |
| | 16 | 2 | | | | | 甲苯 | 0.001 |
| | -40 | -6 | | | | | 二甲苯 | 0.001 |
| M2 丙类车间 | 34 | 68 | 135 | 2 | 5280 | 正常工况 | TVOC | 0.360 |
| | 57 | 70 | | | | | 非甲烷总烃 | 0.360 |
| | 69 | -24 | | | | | 甲苯 | 0.102 |
| | 47 | -27 | | | | | 二甲苯 | 0.042 |
| M3 污水处理站 | 8 | 84 | 135 | 2 | 5280 | 正常工况 | TSP | 0.174 |
| | 23 | 87 | | | | | 氨 | 0.002 |
| | 25 | 77 | | | | | 硫化氢 | 0.0001 |
| | 11 | 75 | | | | | TVOC | 0.003 |

备注：以甲类仓库 2 东北角（114°16'16.21"E，25°06'19.63"N）为原点（0,0）；甲类车间 2 和丙类车间面源的有效排放高度取车间窗户高度；污水处理站面源的有效排放高度取池体上沿离地高度。

备注：①以甲类仓库 2 东北角（114°16'16.21"E，25°06'19.63"N）为坐标原点（0,0）；②甲类车间 2 和丙类车间面源的有效排放高度取车间窗户上沿高度；③污水处理站面源的有效排放高度取池体上沿离地高度。

表 5.2.3.4-4 本改扩建项目污染源非正常排放参数表 (点源)

| 排气筒 | 排放源 | 污染物 | 非正常排放情况 kg/h | 单次持续时间 (h) | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|------|--------|-------------------|--------------|------------|---------|---|
| K-P1 | 丙类车间 | PM ₁₀ | 1.446 | 约 0.5h | 约 1 次 | 对故障设备进行检修, 若 1h 内可以检修完成, 则运行正常, 若 1h 内不可以检修完成, 则停产直至废气处理设备可以正常运行。 |
| | | PM _{2.5} | 0.723 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 4.323 | | | |
| | | 甲苯 | 1.461 | | | |
| | | 二甲苯 | 0.552 | | | |
| K-P2 | 甲类仓库 2 | PM ₁₀ | 0.084 | | | |
| | | PM _{2.5} | 0.042 | | | |

表 5.2.3.4-5 现有项目以新带老削减点源参数表

| 点源 | 排气筒情况 | | | | 底部中心坐标 (m) | | 排气筒底部海拔高度 (m) | 年排放小时数 (h) | 排放工况 | 污染物 | 正常排放速率 (kg/h) |
|-------|----------------------|------|------|-------|------------|------|---------------|------------|------|-------------------|---------------|
| | 风量/m ³ /h | 高度/m | 内径/m | 烟温/°C | X | Y | | | | | |
| DA001 | 31500 | 15 | 1 | 25 | -66 | -131 | 140 | 5280 | 正常工况 | PM ₁₀ | 0.013 |
| | | | | | | | | | | PM _{2.5} | 0.0065 |
| | | | | | | | | | | TVOC | 0.314 |
| | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.126 |
| | | | | | | | | | | 甲苯 | 0.007 |
| | | | | | | | | | | 二甲苯 | 0.007 |
| | | | | | | | | | | 甲醇 | 0.018 |
| DA002 | 13100 | 15 | 0.6 | 25 | -1 | -145 | 140 | 5280 | 正常工况 | PM ₁₀ | 0.018 |
| | | | | | | | | | | PM _{2.5} | 0.009 |
| | | | | | | | | | | TVOC | 0.063 |
| | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.071 |
| | | | | | | | | | | 甲苯 | 0.0015 |
| | | | | | | | | | | 二甲苯 | 0.0015 |
| | | | | | | | | | | | |

备注: 以甲类仓库 2 东北角 (114°16'16.21"E, 25°06'19.63"N) 为坐标原点 (0,0)。

备注: PM_{2.5} 的排放速率按 PM₁₀ 的 50% 排放速率计算; 以甲类仓库 2 东北角 (114°16'16.21"E, 25°06'19.63"N) 为坐标原点 (0, 0)。

表 5.2.3.4-6 改扩建后现有项目点源参数表

| 点源 | 排气筒情况 | | | | 底部中心坐标 (m) | | 排气筒底部海拔高度 (m) | 年排放小时数 (h) | 排放工况 | 污染物 | 正常排放速率 (kg/h) |
|-------|----------------------|------|------|-------|------------|------|---------------|------------|------|-------|---------------|
| | 风量/m ³ /h | 高度/m | 内径/m | 烟温/°C | X | Y | | | | | |
| DA001 | 31500 | 15 | 1 | 25 | 6 | -131 | 141 | 5280 | 正常工况 | PM10 | 0.013 |
| | | | | | | | | | | PM2.5 | 0.0065 |
| | | | | | | | | | | TVOC | 0.283 |
| | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.114 |
| | | | | | | | | | | 甲苯 | 0.006 |
| | | | | | | | | | | 二甲苯 | 0.006 |
| DA002 | 13100 | 15 | 0.6 | 25 | 1 | -115 | 140 | 5280 | 正常工况 | PM10 | 0.018 |
| | | | | | | | | | | PM2.5 | 0.009 |
| | | | | | | | | | | TVOC | 0.056 |
| | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.064 |
| | | | | | | | | | | 甲苯 | 0.020 |
| | | | | | | | | | | 二甲苯 | 0.009 |
| DA003 | 11180 | 15 | 0.5 | 25 | -11 | -1 | 142 | 5280 | 正常工况 | PM10 | 0.018 |
| | | | | | | | | | | PM2.5 | 0.009 |
| | | | | | | | | | | TVOC | 0.417 |
| | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.400 |
| | | | | | | | | | | 甲苯 | 0.235 |
| | | | | | | | | | | 二甲苯 | 0.032 |

备注：以甲类仓库 2 东北角 (114°16'16.21"E, 25°06'19.63"N) 为坐标原点 (0, 0)。

备注：PM_{2.5} 的排放速率按 PM₁₀ 的 50% 排放速率计算；以甲类仓库 2 东北角 (114°16'16.21"E, 25°06'19.63"N) 为坐标原点 (0, 0)。

表 5.2.3.4-7 改扩建后现有项目面源参数表

| 面源 | 面源中心点 (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 | 污染物 | 正常排放速率 (kg/h) |
|--------|-----------------|------|----------|------------|------------|------|--------|---------------|
| | X | Y | | | | | | |
| 甲类车间 3 | -109 | -100 | 143 | 2 | 5280 | 正常工况 | TSP | 0.013 |
| | -47 | -91 | | | | | TVOC | 0.087 |
| | -37 | -120 | | | | | 非甲烷总烃 | 0.035 |
| | -98 | -129 | | | | | 甲苯 | 0.002 |
| 甲类车间 4 | -25 | -87 | 140 | 2 | 5280 | 正常工况 | 二甲苯 | 0.002 |
| | 34 | -78 | | | | | 甲醇 | 0.014 |
| | 36 | -112 | | | | | TVOC | 0.017 |
| | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.020 |
| | | | | | | 甲苯 | 0.0005 | |
| | | | | | | 二甲苯 | 0.0005 | |

| | | | | | | | |
|--------|-----|------|-----|---|------|-------|--------|
| 甲类车间 2 | -20 | -119 | 143 | 2 | 5280 | TSP | 0.018 |
| | -53 | 26 | | | | TSP | 0.004 |
| | 9 | 35 | | | | TVOC | 0.375 |
| | 12 | 3 | | | | 非甲烷总烃 | 0.375 |
| | -47 | -6 | | | | 甲苯 | 0.0055 |
| | | | | | | 二甲苯 | 0.0055 |

备注：以甲类仓库 2 东北角（114°16'16.21"E，25°06'19.63"N）为原点（0,0）；甲类车间 2 和丙类车间面源的有效排放高度取车间窗户高度；污水处理站面源的有效排放高度取池体上沿高地高度。

备注：①以甲类仓库 2 东北角（114°16'16.21"E，25°06'19.63"N）为坐标原点（0,0）；②甲类车间 2 和丙类车间面源的有效排放高度取车间窗户上沿高度；③污水处理站面源的有效排放高度取池体上沿高地高度。

表 5.2.3.4-8 周边污染源已批未建项目点源参数表

不公开

备注：PM_{2.5} 的排放速率按 PM₁₀ 排放速率的 50% 计算；以甲类仓库 2 东北角（114°16'16.21"E，25°06'19.63"N）为坐标原点（0,0）。

表 5.2.3.4-9 周边污染源已批未建项目面源参数表

不公开

备注：以甲类仓库 2 东北角（114°16'16.21"E，25°06'19.63"N）为坐标原点（0,0）。

5.2.3.5 预测方案及评价内容

本评价以 2024 年为基准年，根据《韶关市生态环境状况公报（2024 年）》，2024 年韶关南雄市环境空气质量属于达标区。

本次大气环境影响预测内容包括如下：

- 1、正常排放情况下，预测新增污染源在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；
- 2、正常排放排放情况下，预测新增污染源叠加区域在建、拟建污染源时，环境空气保护目标和网格点主要污染物叠加环境质量现状浓度后的保证率日均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；
- 3、非正常排放情况下，预测评价环境保护目标和网格点主要污染物的 1 小时最大浓度贡献值及占标率。
- 4、计算本项目大气防护距离，预测的网格间距为 50m。

表 5.2.3.5-1 本项目预测方案及评价内容

| 评价对象 | 污染源 | 污染源排放方式 | 预测要求 | 评价内容 |
|----------|--|---------|--------------|---|
| 达标区评价项目 | 新增排放源① | 正常排放 | 短期浓度 长期浓度 | 最大浓度占标率 |
| | 新增污染源-“以新带老”污染源（如有）-区域削减污染源（如有）+其他在建、拟建污染源（如有） | 正常排放 | 短期浓度 长期浓度 | 叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况 |
| | 新增排放源 | 非正常排放 | 1h 平均质量浓度 | 最大浓度占标率 |
| 大气环境防护距离 | 新增排放源-“以新带老”污染源（如有）+项目全厂现有污染源 | 正常排放 | 短时浓度 | 大气环境防护距离 |

5.2.3.6 预测结果及评价

(1) 正常工况条件下区域最大落地浓度

①贡献质量浓度预测结果

各污染物正常工况下最大贡献值见表 5.2.3.6-1~表 5.2.3.6-9。

A. PM_{10} 日均浓度最大贡献值为 $3.2317\mu\text{g}/\text{m}^3$ (200, 100), 过渡阶段占标率为 2.69%, 远期占标率为 3.23%; 年均浓度最大贡献值为 $0.5787\mu\text{g}/\text{m}^3$ (-200, 0), 过渡阶段占标率为 0.96%, 远期占标率为 1.16%。

B. $PM_{2.5}$ 日均浓度最大贡献值为 $1.6158\mu\text{g}/\text{m}^3$ (200, 100), 过渡阶段占标率为 2.69%, 远期占标率为 3.23%; 年均浓度最大贡献值为 $0.2894\mu\text{g}/\text{m}^3$ (-200, 0), 过渡阶段占标率为 0.96%, 远期占标率为 1.16%。

C. TSP 日均浓度最大贡献值为 $43.1287\mu\text{g}/\text{m}^3$ (100, 0), 占标率为 14.38%; 年均浓度最大贡献值为 $9.5182\mu\text{g}/\text{m}^3$ (100, 0), 占标率为 4.76%。

D. TVOC 8 小时浓度最大贡献值为 $238.0860\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0, 100), 占标率为 39.68%。

E. 非甲烷总烃小时浓度最大贡献值为 $1309.2630\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0, 100), 占标率为 65.48%。

F. 甲苯小时浓度最大贡献值为 $63.2240\mu\text{g}/\text{m}^3$ (100, 0), 占标率为 31.61%。

G. 二甲苯小时浓度最大贡献值为 $149.9971\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0, 100), 占标率为 75.00%。

H. 氨小时浓度最大贡献值为 $21.6332\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0, 100), 占标率为 10.82%。

I. 硫化氢小时浓度最大贡献值为 $1.0817\mu\text{g}/\text{m}^3$ (100, -100), 占标率为 10.82%。

综上所述,运营期废气中 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP、TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯,氨,硫化氢的短期浓度最大贡献值占标率平均小于 100%。 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP 的年均浓度最大浓度贡献值占标率小于 30%。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 10.1.1 的要求,达标区域建设项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$,年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 时,环境影响可以接受。

表 5.2.3.6-1 PM_{10} 贡献质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 过渡阶段 | | | 远期 | | |
|----|-----|------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|------|------|--------------------------------------|------|------|
| | | | | | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率% | 是否超标 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率% | 是否超标 |
| 1 | 上排 | 日平均 | 0.2864 | 240712 | 120 | 0.24 | 达标 | 100 | 0.29 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0268 | 平均值 | 60 | 0.04 | 达标 | 50 | 0.05 | 达标 |
| 2 | 丰 | 日平均 | 0.3467 | 240724 | 120 | 0.29 | 达标 | 100 | 0.35 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0245 | 平均值 | 60 | 0.04 | 达标 | 50 | 0.05 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 日平均 | 0.2506 | 240525 | 120 | 0.21 | 达标 | 100 | 0.25 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0245 | 平均值 | 60 | 0.04 | 达标 | 50 | 0.05 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 日平均 | 0.2000 | 240525 | 120 | 0.17 | 达标 | 100 | 0.20 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0159 | 平均值 | 60 | 0.03 | 达标 | 50 | 0.03 | 达标 |
| 5 | 三枫 | 日平均 | 0.1698 | 240826 | 120 | 0.14 | 达标 | 100 | 0.17 | 达标 |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|--------|--------|-----|------|----|-----|------|----|
| | | 全时段 | 0.0189 | 平均值 | 60 | 0.03 | 达标 | 50 | 0.04 | 达标 |
| 6 | 古塘村 | 日平均 | 0.1171 | 240803 | 120 | 0.10 | 达标 | 100 | 0.12 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0109 | 平均值 | 60 | 0.02 | 达标 | 50 | 0.02 | 达标 |
| 7 | 政塘 | 日平均 | 0.2664 | 240802 | 120 | 0.22 | 达标 | 100 | 0.27 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0134 | 平均值 | 60 | 0.02 | 达标 | 50 | 0.03 | 达标 |
| 8 | 峰三坪 | 日平均 | 0.2147 | 240803 | 120 | 0.18 | 达标 | 100 | 0.21 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0105 | 平均值 | 60 | 0.03 | 达标 | 50 | 0.04 | 达标 |
| 9 | 曾屋 | 日平均 | 0.1961 | 240907 | 120 | 0.16 | 达标 | 100 | 0.20 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0382 | 平均值 | 60 | 0.06 | 达标 | 50 | 0.08 | 达标 |
| 10 | 塘尾 | 日平均 | 0.2494 | 240830 | 120 | 0.17 | 达标 | 100 | 0.21 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0328 | 平均值 | 60 | 0.05 | 达标 | 50 | 0.07 | 达标 |
| 11 | 凤湖水 | 日平均 | 0.2252 | 240830 | 120 | 0.19 | 达标 | 100 | 0.23 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0330 | 平均值 | 60 | 0.05 | 达标 | 50 | 0.07 | 达标 |
| 12 | 牛寮 | 日平均 | 0.2650 | 240830 | 120 | 0.22 | 达标 | 100 | 0.27 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0407 | 平均值 | 60 | 0.07 | 达标 | 50 | 0.08 | 达标 |
| 13 | 学寮岭 | 日平均 | 0.3079 | 240830 | 120 | 0.26 | 达标 | 100 | 0.31 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0429 | 平均值 | 60 | 0.07 | 达标 | 50 | 0.09 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 日平均 | 0.2014 | 240830 | 120 | 0.17 | 达标 | 100 | 0.20 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0314 | 平均值 | 60 | 0.05 | 达标 | 50 | 0.06 | 达标 |
| 15 | 老屋 | 日平均 | 0.3574 | 240830 | 120 | 0.30 | 达标 | 100 | 0.36 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0430 | 平均值 | 60 | 0.07 | 达标 | 50 | 0.09 | 达标 |
| 16 | 黄屋 | 日平均 | 0.2715 | 240830 | 120 | 0.23 | 达标 | 100 | 0.27 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0304 | 平均值 | 60 | 0.05 | 达标 | 50 | 0.06 | 达标 |
| 17 | 对门 | 日平均 | 0.1619 | 240830 | 120 | 0.13 | 达标 | 100 | 0.16 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0214 | 平均值 | 60 | 0.04 | 达标 | 50 | 0.04 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 日平均 | 0.1020 | 240714 | 120 | 0.09 | 达标 | 100 | 0.10 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0131 | 平均值 | 60 | 0.02 | 达标 | 50 | 0.03 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 日平均 | 0.1717 | 240714 | 120 | 0.16 | 达标 | 100 | 0.19 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0164 | 平均值 | 60 | 0.03 | 达标 | 50 | 0.04 | 达标 |
| 20 | 水坪 | 日平均 | 0.1430 | 240714 | 120 | 0.12 | 达标 | 100 | 0.14 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0142 | 平均值 | 60 | 0.02 | 达标 | 50 | 0.03 | 达标 |
| 21 | 东厘铺 | 日平均 | 0.6035 | 240724 | 120 | 0.50 | 达标 | 100 | 0.60 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0279 | 平均值 | 60 | 0.05 | 达标 | 50 | 0.06 | 达标 |
| 22 | 下修仁 | 日平均 | 0.1427 | 240523 | 120 | 0.12 | 达标 | 100 | 0.14 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0202 | 平均值 | 60 | 0.03 | 达标 | 50 | 0.04 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 日平均 | 0.1499 | 240523 | 120 | 0.12 | 达标 | 100 | 0.15 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0226 | 平均值 | 60 | 0.04 | 达标 | 50 | 0.05 | 达标 |
| 24 | 寺场 | 日平均 | 0.1383 | 241019 | 120 | 0.12 | 达标 | 100 | 0.14 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0311 | 平均值 | 60 | 0.05 | 达标 | 50 | 0.06 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 日平均 | 0.1727 | 240807 | 120 | 0.14 | 达标 | 100 | 0.17 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0280 | 平均值 | 60 | 0.05 | 达标 | 50 | 0.06 | 达标 |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------------|-----|--------|--------|-----|------|----|-----|------|----|
| 26 | 苍边 | 日平均 | 0.1395 | 241019 | 120 | 0.12 | 达标 | 100 | 0.14 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0275 | 平均值 | 60 | 0.05 | 达标 | 50 | 0.06 | 达标 |
| 27 | 二水高 | 日平均 | 0.2099 | 240830 | 120 | 0.17 | 达标 | 100 | 0.21 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0342 | 平均值 | 60 | 0.06 | 达标 | 50 | 0.07 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 日平均 | 0.1265 | 241009 | 120 | 0.11 | 达标 | 100 | 0.13 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0341 | 平均值 | 60 | 0.05 | 达标 | 50 | 0.06 | 达标 |
| 29 | 村头 | 日平均 | 0.1306 | 240713 | 120 | 0.11 | 达标 | 100 | 0.14 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0258 | 平均值 | 60 | 0.04 | 达标 | 50 | 0.05 | 达标 |
| 30 | 修仁新村 | 日平均 | 0.2078 | 240917 | 120 | 0.17 | 达标 | 100 | 0.20 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0281 | 平均值 | 60 | 0.05 | 达标 | 50 | 0.06 | 达标 |
| 31 | 修仁小学 | 日平均 | 0.1194 | 240625 | 120 | 0.10 | 达标 | 100 | 0.12 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0270 | 平均值 | 60 | 0.05 | 达标 | 50 | 0.05 | 达标 |
| 32 | 南雄中学(北校区规划红线内) | 日平均 | 0.1574 | 240606 | 120 | 0.13 | 达标 | 100 | 0.16 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0258 | 平均值 | 60 | 0.04 | 达标 | 50 | 0.05 | 达标 |
| 33 | 上音 | 日平均 | 0.1560 | 240826 | 120 | 0.13 | 达标 | 100 | 0.16 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0155 | 平均值 | 60 | 0.03 | 达标 | 50 | 0.03 | 达标 |
| 34 | 网格 | 日平均 | 3.2317 | 240711 | 120 | 2.69 | 达标 | 100 | 3.23 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.5787 | 平均值 | 60 | 0.96 | 达标 | 50 | 1.16 | 达标 |

表 5.2.3.6-2PM2.5 贡献质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 过渡阶段 | | | 远期 | | |
|----|-----|------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|------|------|--------------------------------------|------|------|
| | | | | | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率% | 是否超标 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率% | 是否超标 |
| 1 | 上排 | 日平均 | 0.1452 | 240712 | 60 | 0.24 | 达标 | 50 | 0.29 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0134 | 平均值 | 30 | 0.04 | 达标 | 25 | 0.05 | 达标 |
| 2 | 丰文 | 日平均 | 0.1733 | 240724 | 60 | 0.29 | 达标 | 50 | 0.35 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0123 | 平均值 | 30 | 0.04 | 达标 | 25 | 0.05 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 日平均 | 0.1253 | 240525 | 60 | 0.21 | 达标 | 50 | 0.25 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0123 | 平均值 | 30 | 0.04 | 达标 | 25 | 0.05 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 日平均 | 0.1000 | 240525 | 60 | 0.17 | 达标 | 50 | 0.20 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0079 | 平均值 | 30 | 0.03 | 达标 | 25 | 0.03 | 达标 |
| 5 | 三枫 | 日平均 | 0.0849 | 240826 | 60 | 0.14 | 达标 | 50 | 0.17 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0095 | 平均值 | 30 | 0.03 | 达标 | 25 | 0.04 | 达标 |
| 6 | 古塘村 | 日平均 | 0.0585 | 240803 | 60 | 0.10 | 达标 | 50 | 0.12 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0055 | 平均值 | 30 | 0.02 | 达标 | 25 | 0.02 | 达标 |
| 7 | 政塘 | 日平均 | 0.1332 | 240802 | 60 | 0.22 | 达标 | 50 | 0.27 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0067 | 平均值 | 30 | 0.02 | 达标 | 25 | 0.03 | 达标 |
| 8 | 峰三坪 | 日平均 | 0.1058 | 240803 | 60 | 0.18 | 达标 | 50 | 0.21 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0088 | 平均值 | 30 | 0.03 | 达标 | 25 | 0.04 | 达标 |
| 9 | 曾屋 | 日平均 | 0.0980 | 240907 | 60 | 0.16 | 达标 | 50 | 0.20 | 达标 |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|--------|--------|----|------|----|----|------|----|
| 10 | 塘尾 | 全时段 | 0.0191 | 平均值 | 30 | 0.06 | 达标 | 25 | 0.08 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.1047 | 240830 | 60 | 0.17 | 达标 | 50 | 0.21 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0164 | 平均值 | 30 | 0.05 | 达标 | 25 | 0.07 | 达标 |
| 11 | 风源水 | 日平均 | 0.1126 | 240830 | 60 | 0.19 | 达标 | 50 | 0.23 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0165 | 平均值 | 30 | 0.05 | 达标 | 25 | 0.07 | 达标 |
| 12 | 牛角岭 | 日平均 | 0.1325 | 240830 | 60 | 0.22 | 达标 | 50 | 0.27 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0204 | 平均值 | 30 | 0.07 | 达标 | 25 | 0.08 | 达标 |
| 13 | 学堂岭 | 日平均 | 0.1540 | 240830 | 60 | 0.26 | 达标 | 50 | 0.31 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0215 | 平均值 | 30 | 0.07 | 达标 | 25 | 0.09 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 日平均 | 0.1007 | 240830 | 60 | 0.17 | 达标 | 50 | 0.20 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0157 | 平均值 | 30 | 0.05 | 达标 | 25 | 0.06 | 达标 |
| 15 | 老屋 | 日平均 | 0.1787 | 240830 | 60 | 0.30 | 达标 | 50 | 0.36 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0215 | 平均值 | 30 | 0.07 | 达标 | 25 | 0.09 | 达标 |
| 16 | 塘 | 日平均 | 0.1357 | 240830 | 60 | 0.23 | 达标 | 50 | 0.27 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0152 | 平均值 | 30 | 0.05 | 达标 | 25 | 0.06 | 达标 |
| 17 | 对门 | 日平均 | 0.0809 | 240830 | 60 | 0.13 | 达标 | 50 | 0.16 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0107 | 平均值 | 30 | 0.04 | 达标 | 25 | 0.04 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 日平均 | 0.0510 | 240714 | 60 | 0.09 | 达标 | 50 | 0.10 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0066 | 平均值 | 30 | 0.02 | 达标 | 25 | 0.03 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 日平均 | 0.0959 | 240714 | 60 | 0.16 | 达标 | 50 | 0.19 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0082 | 平均值 | 30 | 0.03 | 达标 | 25 | 0.03 | 达标 |
| 20 | 水坪 | 日平均 | 0.0715 | 240714 | 60 | 0.12 | 达标 | 50 | 0.14 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0071 | 平均值 | 30 | 0.02 | 达标 | 25 | 0.03 | 达标 |
| 21 | 东圃铺 | 日平均 | 0.3017 | 240724 | 60 | 0.50 | 达标 | 50 | 0.60 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0140 | 平均值 | 30 | 0.05 | 达标 | 25 | 0.06 | 达标 |
| 22 | 下修仁 | 日平均 | 0.0713 | 240523 | 60 | 0.12 | 达标 | 50 | 0.14 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0101 | 平均值 | 30 | 0.03 | 达标 | 25 | 0.04 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 日平均 | 0.0750 | 240523 | 60 | 0.12 | 达标 | 50 | 0.15 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0113 | 平均值 | 30 | 0.04 | 达标 | 25 | 0.05 | 达标 |
| 24 | 寺场 | 日平均 | 0.0691 | 241019 | 60 | 0.12 | 达标 | 50 | 0.14 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0155 | 平均值 | 30 | 0.05 | 达标 | 25 | 0.06 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 日平均 | 0.0864 | 240807 | 60 | 0.14 | 达标 | 50 | 0.17 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0140 | 平均值 | 30 | 0.05 | 达标 | 25 | 0.06 | 达标 |
| 26 | 包边 | 日平均 | 0.0697 | 241019 | 60 | 0.12 | 达标 | 50 | 0.14 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0137 | 平均值 | 30 | 0.05 | 达标 | 25 | 0.05 | 达标 |
| 27 | 二水窝 | 日平均 | 0.1049 | 240830 | 60 | 0.17 | 达标 | 50 | 0.21 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0171 | 平均值 | 30 | 0.06 | 达标 | 25 | 0.07 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 日平均 | 0.0632 | 241009 | 60 | 0.11 | 达标 | 50 | 0.13 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0156 | 平均值 | 30 | 0.05 | 达标 | 25 | 0.06 | 达标 |
| 29 | 村头 | 日平均 | 0.0683 | 240713 | 60 | 0.11 | 达标 | 50 | 0.14 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0129 | 平均值 | 30 | 0.04 | 达标 | 25 | 0.05 | 达标 |

| | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------|-----|--------|--------|----|------|----|----|------|----|
| 30 | 修仁新村 | 日平均 | 0.1014 | 240917 | 60 | 0.17 | 达标 | 50 | 0.20 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0140 | 平均值 | 30 | 0.05 | 达标 | 25 | 0.06 | 达标 |
| 31 | 修仁小学 | 日平均 | 0.0597 | 240625 | 60 | 0.10 | 达标 | 50 | 0.12 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0135 | 平均值 | 30 | 0.05 | 达标 | 25 | 0.05 | 达标 |
| 32 | 南雄中等职业 学校(规划搬迁 后) | 日平均 | 0.0787 | 240606 | 60 | 0.13 | 达标 | 50 | 0.16 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0125 | 平均值 | 30 | 0.04 | 达标 | 25 | 0.05 | 达标 |
| 33 | 上营 | 日平均 | 0.0780 | 240826 | 60 | 0.13 | 达标 | 50 | 0.16 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0177 | 平均值 | 30 | 0.03 | 达标 | 25 | 0.03 | 达标 |
| 34 | 网格 | 日平均 | 1.6158 | 240711 | 60 | 2.69 | 达标 | 50 | 3.23 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.2894 | 平均值 | 30 | 0.96 | 达标 | 25 | 1.16 | 达标 |

表 5.2.3.6-3TSP 贡献质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名移 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标 率% | 是否超 标 |
|----|-----|------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 上营 | 日平均 | 0.5457 | 240509 | 300 | 0.18 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0259 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| 2 | 丰文 | 日平均 | 0.8425 | 240627 | 300 | 0.28 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0471 | 平均值 | 200 | 0.02 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 日平均 | 0.8944 | 240516 | 300 | 0.30 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0357 | 平均值 | 200 | 0.02 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 日平均 | 0.5412 | 240516 | 300 | 0.18 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0207 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.2856 | 240304 | 300 | 0.10 | 达标 |
| 5 | 三枫 | 日平均 | 0.0262 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.3577 | 240627 | 300 | 0.12 | 达标 |
| 6 | 古塘村 | 日平均 | 0.0148 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.3449 | 240104 | 300 | 0.11 | 达标 |
| 7 | 政塘 | 日平均 | 0.0210 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.6833 | 240510 | 300 | 0.23 | 达标 |
| 8 | 峰三坪 | 日平均 | 0.0362 | 平均值 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.4738 | 240516 | 300 | 0.16 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0448 | 平均值 | 200 | 0.02 | 达标 |
| 9 | 曾屋 | 日平均 | 0.4544 | 240806 | 300 | 0.15 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0315 | 平均值 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.6395 | 240806 | 300 | 0.21 | 达标 |
| 10 | 塘尾 | 日平均 | 0.0384 | 平均值 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.3595 | 240909 | 300 | 0.12 | 达标 |
| 11 | 风源水 | 日平均 | 0.0403 | 平均值 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.8820 | 240806 | 300 | 0.29 | 达标 |
| 12 | 牛角岭 | 日平均 | 0.0520 | 平均值 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.5070 | 240806 | 300 | 0.17 | 达标 |

| | | | | | | | |
|----|-----------------|-----|--------|--------|-----|------|----|
| 13 | 学堂岭 | 日平均 | 0.0314 | 平均值 | 200 | 0.02 | 达标 |
| | | 全时段 | 1.1267 | 240329 | 300 | 0.38 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 日平均 | 0.0623 | 平均值 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.7311 | 240317 | 300 | 0.24 | 达标 |
| 15 | 老屋 | 日平均 | 0.0576 | 平均值 | 200 | 0.03 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.5171 | 240515 | 300 | 0.17 | 达标 |
| 16 | 莫屋 | 日平均 | 0.0269 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.3261 | 240119 | 300 | 0.11 | 达标 |
| 17 | 对门 | 日平均 | 0.0162 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.3455 | 240515 | 300 | 0.12 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 日平均 | 0.0211 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.3589 | 241229 | 300 | 0.12 | 达标 |
| 19 | 水坑 | 日平均 | 0.0165 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| | | 全时段 | 1.9086 | 240115 | 300 | 0.64 | 达标 |
| 20 | 水坑 | 日平均 | 0.0878 | 平均值 | 200 | 0.04 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.2493 | 240523 | 300 | 0.08 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0186 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| 21 | 东厢埔 | 日平均 | 0.2221 | 240523 | 300 | 0.07 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0213 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| 22 | 下峰仁 | 日平均 | 0.3117 | 240929 | 300 | 0.10 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0335 | 平均值 | 200 | 0.02 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 日平均 | 0.3476 | 240703 | 300 | 0.12 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0291 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| 24 | 寺场 | 日平均 | 0.2805 | 240831 | 300 | 0.09 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0284 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 日平均 | 0.2853 | 240909 | 300 | 0.10 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0308 | 平均值 | 200 | 0.02 | 达标 |
| 26 | 苍边 | 日平均 | 0.2961 | 240506 | 300 | 0.10 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0322 | 平均值 | 200 | 0.02 | 达标 |
| 27 | 二水窝 | 日平均 | 0.2644 | 240516 | 300 | 0.09 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0270 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 日平均 | 0.6875 | 240217 | 300 | 0.23 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0431 | 平均值 | 200 | 0.02 | 达标 |
| 29 | 村头 | 日平均 | 0.2809 | 240929 | 300 | 0.09 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0274 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| 30 | 修仁新村 | 日平均 | 0.1854 | 240828 | 300 | 0.06 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0237 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| 31 | 修仁小学 | 日平均 | 0.2429 | 240304 | 300 | 0.08 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0184 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |
| 32 | 南雄中等职业学校(规划搬迁后) | 日平均 | 0.5457 | 240509 | 300 | 0.18 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0259 | 平均值 | 200 | 0.01 | 达标 |

| | | | | | | | |
|----|----|-----|---------|--------|-----|-------|----|
| 33 | 上管 | 日平均 | 0.8425 | 240027 | 300 | 0.28 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0471 | 平均值 | 200 | 0.02 | 达标 |
| 34 | 网格 | 日平均 | 43.1287 | 240316 | 300 | 14.38 | 达标 |
| | | 全时段 | 9.5182 | 平均值 | 200 | 4.76 | 达标 |

表 5.2.3.6-4TVOC 贡献质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标 率% | 是否超 标 |
|----|---------------------|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 上排 | 8小时 | 3.4599 | 24050924 | 600 | 0.58 | 达标 |
| 2 | 丰文 | 8小时 | 5.0519 | 24052524 | 600 | 0.84 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 8小时 | 6.0944 | 24051608 | 600 | 1.02 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 8小时 | 3.6448 | 24051608 | 600 | 0.61 | 达标 |
| 5 | 桥 | 8小时 | 2.5860 | 24061808 | 600 | 0.43 | 达标 |
| 6 | 古塘村 | 8小时 | 2.5182 | 24091908 | 600 | 0.42 | 达标 |
| 7 | 岭脚 | 8小时 | 4.0008 | 24080208 | 600 | 0.67 | 达标 |
| 8 | 峰三坪 | 8小时 | 4.9027 | 24041008 | 600 | 0.82 | 达标 |
| 9 | 曾屋 | 8小时 | 3.4700 | 24051608 | 600 | 0.58 | 达标 |
| 10 | 塘尾 | 8小时 | 3.7366 | 24080608 | 600 | 0.62 | 达标 |
| 11 | 凤潭水 | 8小时 | 4.7396 | 24080608 | 600 | 0.79 | 达标 |
| 12 | 牛角岭 | 8小时 | 3.4647 | 24062608 | 600 | 0.58 | 达标 |
| 13 | 学堂岭 | 8小时 | 6.4419 | 24080608 | 600 | 1.07 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 8小时 | 4.0028 | 24080608 | 600 | 0.67 | 达标 |
| 15 | 老屋 | 8小时 | 2.7967 | 24051508 | 600 | 1.30 | 达标 |
| 16 | 莫屋 | 8小时 | 3.4011 | 24031708 | 600 | 0.92 | 达标 |
| 17 | 对门 | 8小时 | 3.7717 | 24122908 | 600 | 0.63 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 8小时 | 2.2516 | 24031708 | 600 | 0.38 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 8小时 | 2.5697 | 24122908 | 600 | 0.43 | 达标 |
| 20 | 水坪 | 8小时 | 2.8697 | 24122908 | 600 | 0.48 | 达标 |
| 21 | 东廊铺 | 8小时 | 12.3886 | 24011508 | 600 | 2.06 | 达标 |
| 22 | 下修仁 | 8小时 | 2.1858 | 24052308 | 600 | 0.36 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 8小时 | 2.4043 | 24080724 | 600 | 0.40 | 达标 |
| 24 | 寺场 | 8小时 | 2.6510 | 24070308 | 600 | 0.44 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 8小时 | 3.8681 | 24070308 | 600 | 0.64 | 达标 |
| 26 | 苍边 | 8小时 | 2.1222 | 24082108 | 600 | 0.35 | 达标 |
| 27 | 二水窝 | 8小时 | 2.6401 | 24062608 | 600 | 0.44 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 8小时 | 3.0239 | 24082308 | 600 | 0.50 | 达标 |
| 29 | 村头 | 8小时 | 2.0261 | 24071324 | 600 | 0.34 | 达标 |
| 30 | 修仁新村 | 8小时 | 4.3620 | 24021708 | 600 | 0.73 | 达标 |
| 31 | 修仁小学 | 8小时 | 2.6443 | 24070308 | 600 | 0.44 | 达标 |
| 32 | 南雄中等职业学校 (规划搬迁后) | 8小时 | 2.1145 | 24082808 | 600 | 0.35 | 达标 |

| | | | | | | | |
|----|----|------|----------|----------|-----|-------|----|
| 33 | 上营 | 8 小时 | 2.0601 | 24061808 | 600 | 0.34 | 达标 |
| 34 | 网格 | 8 小时 | 238.0860 | 24031108 | 600 | 39.68 | 达标 |

表 5.2.3.6-5 非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率% | 是否超标 |
|----|---------------------|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|-------|------|
| 1 | 上排 | 1 小时 | 27.6793 | 24050923 | 2000 | 1.38 | 达标 |
| 2 | 丰文 | 1 小时 | 37.7403 | 24012823 | 2000 | 1.89 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 1 小时 | 41.7453 | 24031606 | 2000 | 2.09 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 1 小时 | 24.8307 | 24031606 | 2000 | 1.24 | 达标 |
| 5 | 三塘 | 1 小时 | 14.7272 | 24030406 | 2000 | 0.74 | 达标 |
| 6 | 古塘村 | 1 小时 | 17.2002 | 24062704 | 2000 | 0.86 | 达标 |
| 7 | 塘塘 | 1 小时 | 15.9350 | 24010407 | 2000 | 0.80 | 达标 |
| 8 | 二塘 | 1 小时 | 34.3178 | 24051003 | 2000 | 1.72 | 达标 |
| 9 | 曾屋 | 1 小时 | 24.2777 | 24051605 | 2000 | 1.21 | 达标 |
| 10 | 塘尾 | 1 小时 | 19.5677 | 24080604 | 2000 | 0.98 | 达标 |
| 11 | 风源水 | 1 小时 | 30.7926 | 24080604 | 2000 | 1.54 | 达标 |
| 12 | 牛角岭 | 1 小时 | 20.2585 | 24090907 | 2000 | 1.01 | 达标 |
| 13 | 学堂岭 | 1 小时 | 41.9870 | 24080604 | 2000 | 2.10 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 1 小时 | 22.2862 | 24080604 | 2000 | 1.14 | 达标 |
| 15 | 老屋 | 1 小时 | 51.9462 | 24032906 | 2000 | 2.60 | 达标 |
| 16 | 莫屋 | 1 小时 | 38.0113 | 24011903 | 2000 | 1.90 | 达标 |
| 17 | 对门 | 1 小时 | 25.9849 | 24051504 | 2000 | 1.18 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 1 小时 | 17.4094 | 24011903 | 2000 | 0.87 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 1 小时 | 15.3924 | 24122907 | 2000 | 0.77 | 达标 |
| 20 | 水坪 | 1 小时 | 17.1885 | 24122907 | 2000 | 0.86 | 达标 |
| 21 | 东厢铺 | 1 小时 | 71.2300 | 24011504 | 2000 | 3.56 | 达标 |
| 22 | 下修仁 | 1 小时 | 9.0454 | 24082923 | 2000 | 0.45 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 1 小时 | 11.7813 | 24081801 | 2000 | 0.59 | 达标 |
| 24 | 寺场 | 1 小时 | 16.8541 | 24083104 | 2000 | 0.84 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 1 小时 | 14.1222 | 24070301 | 2000 | 0.71 | 达标 |
| 26 | 苍边 | 1 小时 | 15.9671 | 24083104 | 2000 | 0.80 | 达标 |
| 27 | 二水窝 | 1 小时 | 16.1505 | 24090907 | 2000 | 0.81 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 1 小时 | 12.3168 | 24061505 | 2000 | 0.62 | 达标 |
| 29 | 村头 | 1 小时 | 13.6610 | 24031605 | 2000 | 0.68 | 达标 |
| 30 | 修仁新村 | 1 小时 | 29.0152 | 24021706 | 2000 | 1.45 | 达标 |
| 31 | 修仁小学 | 1 小时 | 13.9080 | 24083104 | 2000 | 0.70 | 达标 |
| 32 | 南雄中等职业学校 (规划搬迁后) | 1 小时 | 9.7583 | 24090907 | 2000 | 0.49 | 达标 |
| 33 | 上营 | 1 小时 | 12.3773 | 24030406 | 2000 | 0.62 | 达标 |
| 34 | 网格 | 1 小时 | 1309.2630 | 24050323 | 2000 | 65.46 | 达标 |

表 5.2.3.6-6 甲苯贡献质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标 率% | 是否超 标 |
|----|--------------------|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 上排 | 1小时 | 1.3251 | 24071923 | 200 | 0.66 | 达标 |
| 2 | 丰文 | 1小时 | 2.3070 | 24072205 | 200 | 1.15 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 1小时 | 1.6947 | 24061102 | 200 | 0.85 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 1小时 | 1.1349 | 24061102 | 200 | 0.57 | 达标 |
| 5 | 三枫 | 1小时 | 1.3144 | 24061803 | 200 | 0.66 | 达标 |
| 6 | 古塘村 | 1小时 | 0.9900 | 24081404 | 200 | 0.49 | 达标 |
| 7 | 政塘 | 1小时 | 1.2138 | 24072002 | 200 | 0.61 | 达标 |
| 8 | 峰山村 | 1小时 | 1.8891 | 24081405 | 200 | 0.94 | 达标 |
| 9 | 曾屋 | 1小时 | 1.3346 | 24071322 | 200 | 0.67 | 达标 |
| 10 | 塘尾 | 1小时 | 1.2766 | 24062605 | 200 | 0.64 | 达标 |
| 11 | 凤梨水 | 1小时 | 1.3903 | 24082123 | 200 | 0.70 | 达标 |
| 12 | 牛角岭 | 1小时 | 1.5689 | 24062605 | 200 | 0.78 | 达标 |
| 13 | 学塘岭 | 1小时 | 1.7530 | 24082123 | 200 | 0.88 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 1小时 | 1.2376 | 24082123 | 200 | 0.62 | 达标 |
| 15 | 老屋 | 1小时 | 1.8851 | 24082007 | 200 | 0.94 | 达标 |
| 16 | 莫屋 | 1小时 | 2.0723 | 24081006 | 200 | 1.04 | 达标 |
| 17 | 对门 | 1小时 | 1.0193 | 24082007 | 200 | 0.51 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 1小时 | 0.8470 | 24092901 | 200 | 0.42 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 1小时 | 0.9185 | 24082007 | 200 | 0.46 | 达标 |
| 20 | 水坪 | 1小时 | 0.7249 | 24082007 | 200 | 0.36 | 达标 |
| 21 | 东厢铺 | 1小时 | 3.5152 | 24073103 | 200 | 1.76 | 达标 |
| 22 | 下修仁 | 1小时 | 1.0226 | 24070103 | 200 | 0.51 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 1小时 | 1.0945 | 24070103 | 200 | 0.55 | 达标 |
| 24 | 寺场 | 1小时 | 1.2636 | 24081704 | 200 | 0.63 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 1小时 | 1.2876 | 24062403 | 200 | 0.64 | 达标 |
| 26 | 苍边 | 1小时 | 1.1146 | 24081704 | 200 | 0.56 | 达标 |
| 27 | 二水窝 | 1小时 | 1.2616 | 24062605 | 200 | 0.63 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 1小时 | 1.2152 | 24071605 | 200 | 0.61 | 达标 |
| 29 | 村头 | 1小时 | 0.9293 | 24062504 | 200 | 0.46 | 达标 |
| 30 | 修仁新村 | 1小时 | 1.7796 | 24062804 | 200 | 0.89 | 达标 |
| 31 | 修仁小学 | 1小时 | 1.0598 | 24081704 | 200 | 0.53 | 达标 |
| 32 | 雄中等职业学校 (规划搬迁后) | 1小时 | 0.9142 | 24092702 | 200 | 0.46 | 达标 |
| 33 | 上营 | 1小时 | 0.9706 | 24061803 | 200 | 0.49 | 达标 |
| 34 | 网格 | 1小时 | 63.2240 | 24101005 | 200 | 31.61 | 达标 |

表 5.2.3.6-7 二甲苯贡献质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类 | 浓度增量 | 出现时间 | 评价标准 | 占标 | 是否超 |
|----|-----|-----|------|------|------|----|-----|
|----|-----|-----|------|------|------|----|-----|

| | | 型 | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 率% | 标 |
|----|---------------------|------|------------------------------|----------|------------------------------|-------|----|
| 1 | 上排 | 1 小时 | 3.1216 | 24050923 | 200 | 1.56 | 达标 |
| 2 | 卡文 | 1 小时 | 4.2418 | 24012823 | 200 | 2.12 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 1 小时 | 4.7282 | 24031606 | 200 | 2.36 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 1 小时 | 2.8163 | 24031606 | 200 | 1.41 | 达标 |
| 5 | 三枫 | 1 小时 | 1.6532 | 24030406 | 200 | 0.83 | 达标 |
| 6 | 古塘村 | 1 小时 | 1.9276 | 24062704 | 200 | 0.96 | 达标 |
| 7 | 政塘 | 1 小时 | 1.7998 | 24010407 | 200 | 0.90 | 达标 |
| 8 | 峰三坪 | 1 小时 | 3.9115 | 24051003 | 200 | 1.96 | 达标 |
| 9 | 曾屋 | 1 小时 | 2.7320 | 24051605 | 200 | 1.37 | 达标 |
| 10 | 塘坑 | 1 小时 | 2.2110 | 24080604 | 200 | 1.11 | 达标 |
| 11 | 凤源水 | 1 小时 | 3.4639 | 24080604 | 200 | 1.73 | 达标 |
| 12 | 牛角岭 | 1 小时 | 2.2483 | 24090907 | 200 | 1.12 | 达标 |
| 13 | 学堂岭 | 1 小时 | 4.7245 | 24080604 | 200 | 2.36 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 1 小时 | 2.5725 | 24080604 | 200 | 1.29 | 达标 |
| 15 | 老屋 | 1 小时 | 5.8512 | 24032906 | 200 | 2.93 | 达标 |
| 16 | 莫屋 | 1 小时 | 4.2725 | 24011903 | 200 | 2.14 | 达标 |
| 17 | 对门 | 1 小时 | 2.6589 | 24051504 | 200 | 1.33 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 1 小时 | 1.9600 | 24011903 | 200 | 0.98 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 1 小时 | 1.7298 | 24122907 | 200 | 0.86 | 达标 |
| 20 | 水坪 | 1 小时 | 1.9366 | 24122907 | 200 | 0.97 | 达标 |
| 21 | 东厢铺 | 1 小时 | 8.1850 | 24011504 | 200 | 4.09 | 达标 |
| 22 | 下修仁 | 1 小时 | 1.0287 | 24082923 | 200 | 0.51 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 1 小时 | 1.3043 | 24081801 | 200 | 0.65 | 达标 |
| 24 | 寺场 | 1 小时 | 1.8732 | 24083104 | 200 | 0.94 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 1 小时 | 1.5957 | 24070301 | 200 | 0.80 | 达标 |
| 26 | 苍边 | 1 小时 | 1.7721 | 24083104 | 200 | 0.89 | 达标 |
| 27 | 二水窝 | 1 小时 | 1.7928 | 24090907 | 200 | 0.90 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 1 小时 | 1.3772 | 24061505 | 200 | 0.69 | 达标 |
| 29 | 村头 | 1 小时 | 1.5307 | 24051605 | 200 | 0.77 | 达标 |
| 30 | 修仁新村 | 1 小时 | 3.2883 | 24021706 | 200 | 1.64 | 达标 |
| 31 | 修仁小学 | 1 小时 | 1.5475 | 24083104 | 200 | 0.77 | 达标 |
| 32 | 南雄中等职业学校 (规划搬迁后) | 1 小时 | 1.0856 | 24090907 | 200 | 0.54 | 达标 |
| 33 | 上营 | 1 小时 | 1.3989 | 24030406 | 200 | 0.70 | 达标 |
| 34 | 网格 | 1 小时 | 149.9971 | 24050323 | 200 | 75.00 | 达标 |

表 5.2.3.6-8 氨贡献质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标 率% | 是否超 标 |
|----|-----|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 上排 | 1 小时 | 0.1480 | 24050923 | 200 | 0.07 | 达标 |

| | | | | | | | |
|----|---------------------|------|---------|----------|-----|-------|----|
| 2 | 丰文 | 1 小时 | 0.2097 | 24012823 | 200 | 0.10 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 1 小时 | 0.1943 | 24031606 | 200 | 0.10 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 1 小时 | 0.1056 | 24031606 | 200 | 0.05 | 达标 |
| 5 | 三枫 | 1 小时 | 0.0881 | 24030406 | 200 | 0.04 | 达标 |
| 6 | 吉塘村 | 1 小时 | 0.1027 | 24062704 | 200 | 0.05 | 达标 |
| 7 | 政塘 | 1 小时 | 0.0899 | 24010407 | 200 | 0.04 | 达标 |
| 8 | 峰三坪 | 1 小时 | 0.1646 | 24051003 | 200 | 0.08 | 达标 |
| 9 | 曾屋 | 1 小时 | 0.1286 | 24051605 | 200 | 0.06 | 达标 |
| 10 | 塘尾 | 1 小时 | 0.0758 | 24090907 | 200 | 0.04 | 达标 |
| 11 | 凤源水 | 1 小时 | 0.1565 | 24080604 | 200 | 0.08 | 达标 |
| 12 | 牛地岭 | 1 小时 | 0.1027 | 24090907 | 200 | 0.05 | 达标 |
| 13 | 学堂岭 | 1 小时 | 0.2000 | 24080604 | 200 | 0.10 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 1 小时 | 0.0930 | 24080604 | 200 | 0.05 | 达标 |
| 15 | 老屋 | 1 小时 | 0.2662 | 24032906 | 200 | 0.13 | 达标 |
| 16 | 夏屋 | 1 小时 | 0.2328 | 24041903 | 200 | 0.12 | 达标 |
| 17 | 对门 | 1 小时 | 0.1270 | 24032906 | 200 | 0.06 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 1 小时 | 0.0897 | 24011903 | 200 | 0.04 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 1 小时 | 0.0983 | 24122903 | 200 | 0.05 | 达标 |
| 20 | 水坪 | 1 小时 | 0.0914 | 24122907 | 200 | 0.05 | 达标 |
| 21 | 东厢铺 | 1 小时 | 0.3016 | 24032324 | 200 | 0.15 | 达标 |
| 22 | 下修仁 | 1 小时 | 0.0412 | 24091305 | 200 | 0.02 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 1 小时 | 0.0626 | 24081801 | 200 | 0.03 | 达标 |
| 24 | 寺场 | 1 小时 | 0.0827 | 24070301 | 200 | 0.04 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 1 小时 | 0.0590 | 24081801 | 200 | 0.03 | 达标 |
| 26 | 苍边 | 1 小时 | 0.0717 | 24083104 | 200 | 0.04 | 达标 |
| 27 | 二水窝 | 1 小时 | 0.0742 | 24090907 | 200 | 0.04 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 1 小时 | 0.0702 | 24061505 | 200 | 0.04 | 达标 |
| 29 | 村头 | 1 小时 | 0.0826 | 24051605 | 200 | 0.04 | 达标 |
| 30 | 修仁新村 | 1 小时 | 0.1386 | 24021706 | 200 | 0.07 | 达标 |
| 31 | 修仁小学 | 1 小时 | 0.0791 | 24070301 | 200 | 0.04 | 达标 |
| 32 | 南雄中等职业学校 (规划搬迁后) | 1 小时 | 0.0386 | 24082807 | 200 | 0.02 | 达标 |
| 33 | 上营 | 1 小时 | 0.0636 | 24030406 | 200 | 0.03 | 达标 |
| 34 | 网格 | 1 小时 | 21.6332 | 24030420 | 200 | 10.82 | 达标 |

表 5.2.3.6-9 硫化氢贡献质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标 率% | 是否超 标 |
|----|-----|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 上排 | 1 小时 | 0.0074 | 24050923 | 10 | 0.07 | 达标 |
| 2 | 丰文 | 1 小时 | 0.0105 | 24012823 | 10 | 0.10 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 1 小时 | 0.0097 | 24031606 | 10 | 0.10 | 达标 |

| | | | | | | | |
|----|---------------------|------|--------|----------|----|-------|----|
| 4 | 塘水 | 1 小时 | 0.0053 | 24031606 | 10 | 0.05 | 达标 |
| 5 | 三枫 | 1 小时 | 0.0044 | 24030406 | 10 | 0.04 | 达标 |
| 6 | 古塘村 | 1 小时 | 0.0051 | 24062704 | 10 | 0.05 | 达标 |
| 7 | 政塘 | 1 小时 | 0.0045 | 24010407 | 10 | 0.04 | 达标 |
| 8 | 峰三坪 | 1 小时 | 0.0082 | 24051003 | 10 | 0.08 | 达标 |
| 9 | 曾屋 | 1 小时 | 0.0064 | 24051605 | 10 | 0.06 | 达标 |
| 10 | 塘尾 | 1 小时 | 0.0038 | 24090907 | 10 | 0.04 | 达标 |
| 11 | 风源水 | 1 小时 | 0.0078 | 24080604 | 10 | 0.08 | 达标 |
| 12 | 牛角岭 | 1 小时 | 0.0051 | 24090907 | 10 | 0.05 | 达标 |
| 13 | 学堂岭 | 1 小时 | 0.0100 | 24080604 | 10 | 0.10 | 达标 |
| 14 | 塘排 | 1 小时 | 0.0047 | 24080604 | 10 | 0.05 | 达标 |
| 15 | 老屋 | 1 小时 | 0.0133 | 24032906 | 10 | 0.13 | 达标 |
| 16 | 莫屋 | 1 小时 | 0.0116 | 24041903 | 10 | 0.12 | 达标 |
| 17 | 村门 | 1 小时 | 0.0064 | 24032906 | 10 | 0.06 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 1 小时 | 0.0045 | 24011903 | 10 | 0.04 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 1 小时 | 0.0049 | 24122907 | 10 | 0.05 | 达标 |
| 20 | 水坪 | 1 小时 | 0.0046 | 24122907 | 10 | 0.05 | 达标 |
| 21 | 东厢铺 | 1 小时 | 0.0151 | 24052323 | 10 | 0.15 | 达标 |
| 22 | 下修仁 | 1 小时 | 0.0021 | 24091305 | 10 | 0.02 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 1 小时 | 0.0031 | 24081801 | 10 | 0.03 | 达标 |
| 24 | 寺场 | 1 小时 | 0.0041 | 24070301 | 10 | 0.04 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 1 小时 | 0.0030 | 24081801 | 10 | 0.03 | 达标 |
| 26 | 苍边 | 1 小时 | 0.0036 | 24083104 | 10 | 0.04 | 达标 |
| 27 | 二水窝 | 1 小时 | 0.0037 | 24090907 | 10 | 0.04 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 1 小时 | 0.0035 | 24061505 | 10 | 0.04 | 达标 |
| 29 | 村头 | 1 小时 | 0.0041 | 24051605 | 10 | 0.04 | 达标 |
| 30 | 修仁新村 | 1 小时 | 0.0069 | 24021706 | 10 | 0.07 | 达标 |
| 31 | 修仁小学 | 1 小时 | 0.0040 | 24070301 | 10 | 0.04 | 达标 |
| 32 | 南雄中等职业学校 (规划搬迁后) | 1 小时 | 0.0019 | 24082807 | 10 | 0.02 | 达标 |
| 33 | 上营 | 1 小时 | 0.0032 | 24030406 | 10 | 0.03 | 达标 |
| 34 | 网格 | 1 小时 | 1.0817 | 24030420 | 10 | 10.82 | 达标 |

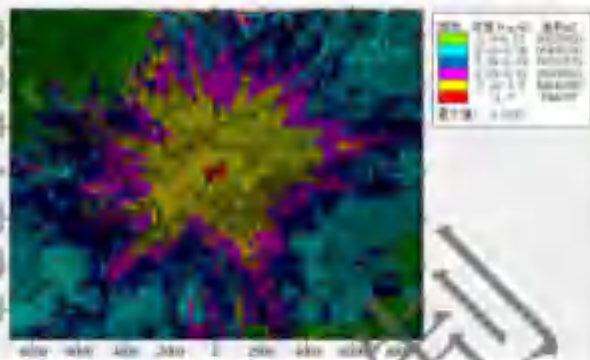


图 5.2.3.6-1PM₁₀ 日均浓度分布图

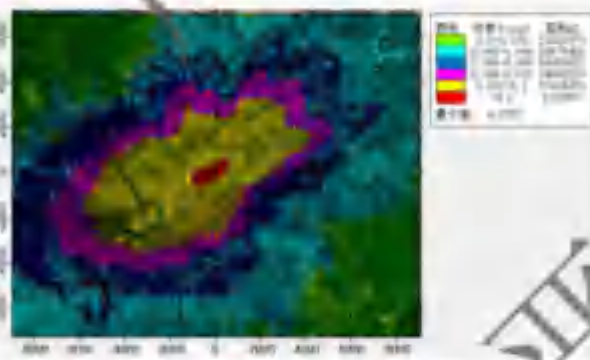


图 5.2.3.6-2PM₁₀ 年均浓度分布图

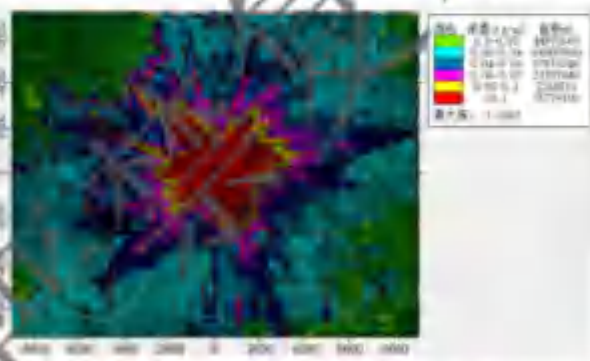


图 5.2.3.6-3PM_{2.5} 日均浓度分布图

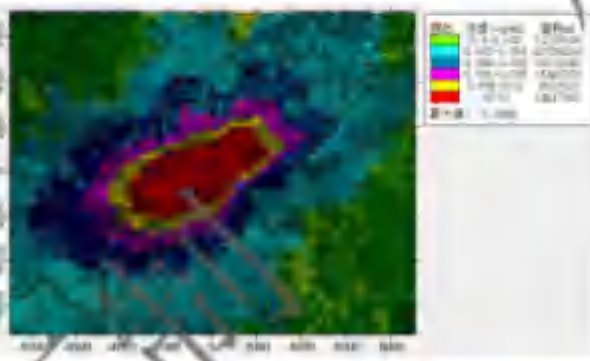


图 5.2.3.6-4PM_{2.5} 年均浓度分布图

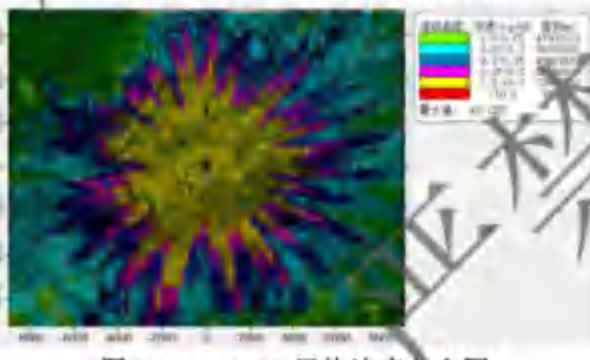


图 5.2.3.6-5TSP 日均浓度分布图

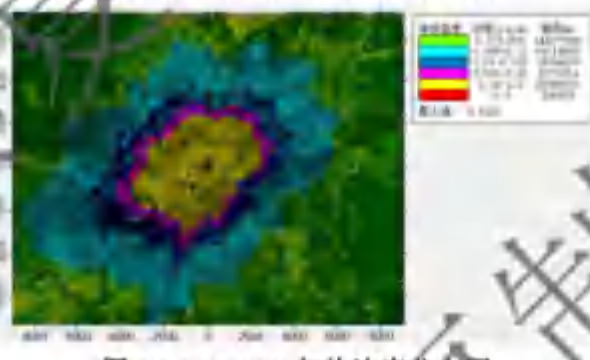


图 5.2.3.6-6TSP 年均浓度分布图

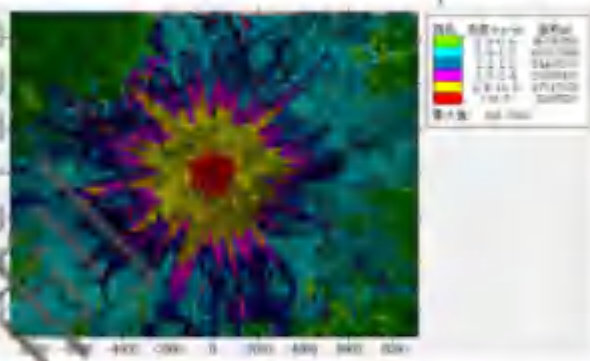


图 5.2.3.6-7TVOC8 小时浓度分布图

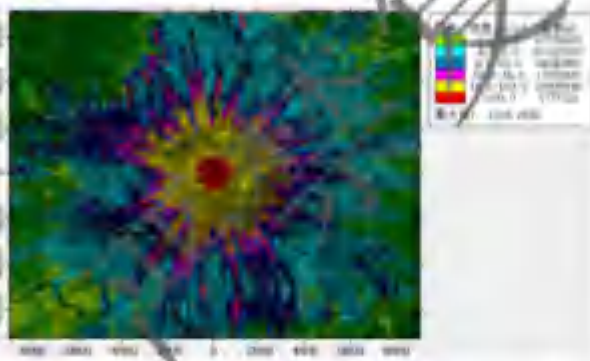


图 5.2.3.6-8 非甲烷总烃小时浓度分布图

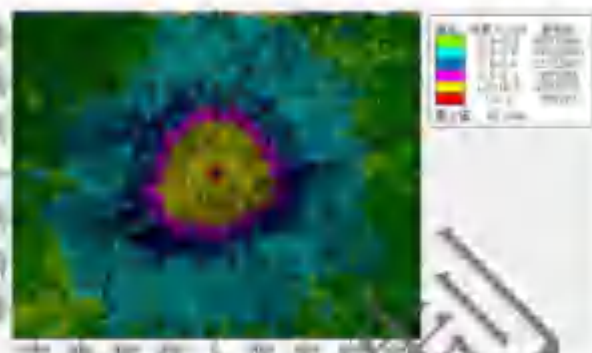


图 5.2.3.6-9 甲苯小时浓度分布图

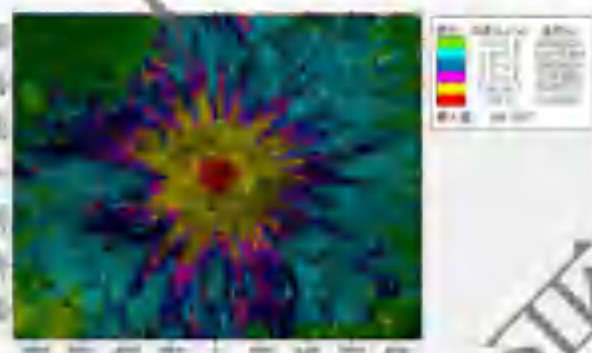


图 5.2.3.6-10 二甲苯小时浓度分布图

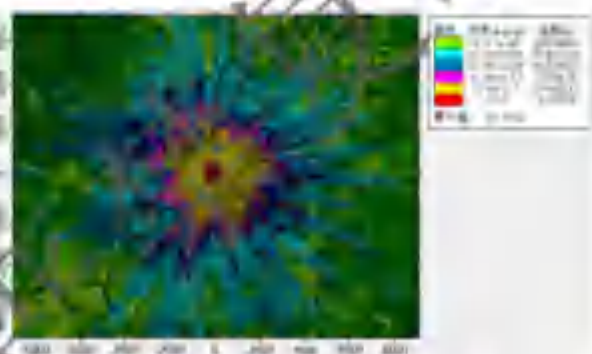


图 5.2.3.6-11 氨小时浓度分布图

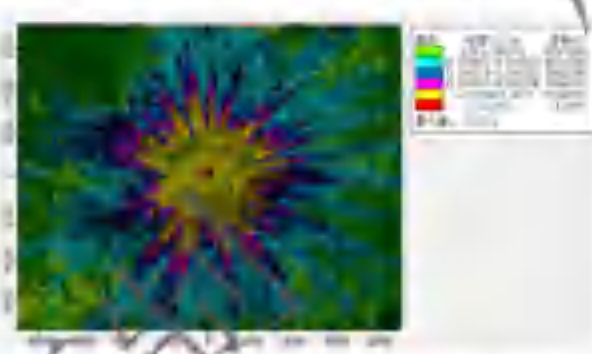


图 5.2.3.6-12 硫化氢小时浓度分布图

②正常排放下叠加评价范围拟建、在建项目排放同类污染物的浓度及环境现状质量浓度后的预测结果

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),评价各污染物新增污染源+在建、拟建的污染源+现状背景浓度+敏感点和网格点短时浓度、保证率日均浓度和年均浓度占标率及达标情况。本项目无“以新带老”削减源和区域削减源,故不叠加“以新带老”削减源和区域削减源。

各污染物正常工况下最大贡献值见表 5.2.3.6-10~表 5.2.3.6-18。

根据预测结果可知:

A. PM_{10} 新增污染源+在建、拟建的污染源+网格点保证率日均浓度的 95%保证率日均浓度最大叠加值为 $67.8816\mu g/m^3$ (200, 200), 过渡阶段占标率为 56.57%, 远期占标率为 67.88%, PM_{10} 新增污染源+在建、拟建的污染源的年均浓度最大叠加值为 $32.4803\mu g/m^3$ (-200, 0), 过渡阶段占标率为 54.13%, 远期占标率为 64.96%。

B. $PM_{2.5}$ 新增污染源+在建、拟建的污染源+网格点保证率日均浓度的 95%保证率日均浓度最大叠加值为 $50.5561\mu g/m^3$ (-100, 100), 过渡阶段占标率为 84.26%, 远期占标率为 101.11%; $PM_{2.5}$ 新增污染源+在建、拟建的污染源的年均浓度最大叠加值为 $22.8084\mu g/m^3$ (-

200, 0), 过渡阶段占标率为 75.95%, 远期占标率为 91.23%。

C. TSP 新增污染源+在建、拟建的污染源+网格点保证率日均浓度的 95%保证率日均浓度最大叠加值为 $152.9972\mu\text{g}/\text{m}^3$ (100, 0), 占标率为 51.00%; TSP 新增污染源+在建、拟建的污染源的年均浓度最大叠加值为 $132.6184\mu\text{g}/\text{m}^3$ (200, 700), 占标率为 66.31%。

D. TVOC 新增污染源+在建、拟建的污染源的 8 小时浓度最大叠加值为 $370.9055\mu\text{g}/\text{m}^3$ (-300, 0), 占标率为 61.82%。

E. 非甲烷总烃新增污染源+在建、拟建的污染源的小时浓度最大贡献值为 $1102.4650\mu\text{g}/\text{m}^3$ (-200, 100), 占标率为 55.12%。

F. 甲苯新增污染源+在建、拟建的污染源的小时浓度最大贡献值为 $66.5460\mu\text{g}/\text{m}^3$ (100, 0), 占标率为 33.27%。

G. 二甲苯新增污染源+在建、拟建的污染源的小时浓度最大贡献值为 $161.8896\mu\text{g}/\text{m}^3$ (-200, 100), 占标率为 80.94%。

H. 氨新增污染源+在建、拟建的污染源的小时浓度最大贡献值为 $94.7887\mu\text{g}/\text{m}^3$ (700, 800), 占标率为 47.39%。

I. 硫化氢新增污染源+在建、拟建的污染源的小时浓度最大贡献值为 $4.6237\mu\text{g}/\text{m}^3$ (800, 800), 占标率为 46.24%。

综上所述, PM_{10} : 新增污染源+在建、拟建的污染源+敏感点和网格点保证率日均浓度和年均浓度在空气环境功能二类的占标率均小于过渡阶段和远期的 100%。

$\text{PM}_{2.5}$: 新增污染源+在建、拟建的污染源+敏感点和网格点过渡阶段保证率日均浓度和年均浓度在空气环境功能二类的占标率均小于 100%, 远期保证率日均浓度在空气环境功能二类的占标率均超过 100%, 远期年均浓度在空气环境功能二类的占标率均小于 100%。

TSP: 新增污染源+在建、拟建的污染源+敏感点和网格点保证率日均浓度和年均浓度在空气环境功能二类的占标率均小于 100%。

TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢: 新增污染源+在建、拟建的污染源+敏感点和网格点短时浓度在空气环境功能二类的占标率均小于 100%。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 10.1.1 的要求, 达标区域建设项目叠加现状浓度、以及在建、拟建项目的环境影响后, 主要污染物的保证率日平均质量浓度

和年平均质量浓度均符合环境质量标准；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准的，环境影响可以接受。

综上所述，正常排放情况下，叠加本项目新增污染源+其他在建、拟建污染源（有）+环境浓度背景值的长期浓度或短期浓度的环境影响后，PM10、PM2.5、TSP 的 95%保证率日均值浓度和年均值浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准相应要求，但 PM2.5 的 95%保证率日均值浓度不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）远期二级标准相应要求，远期超标原因是目前背景值较大，项目贡献值占标率很小，对区域环境改善具有一定作用。后续区域应采取削减措施，确保远期空气质量稳定达标。TVOC8 小时均值浓度、甲苯+二甲苯、氨、硫化氢 1 小时均值浓度均符合《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中附录 D 相应要求；非甲烷总烃小时均值浓度符合相应环境质量标准。可见，正常排放情况下，本项目废气排放对当地大气环境影响可以接受。

表 5.2.3.6-10PM10 叠加质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 (µg/m³) | 出现时间 | 背景浓度 (µg/m³) | 叠加背景后的浓度 (µg/m³) | 过渡阶段 | | | 远期 | | |
|----|-----|------|--------------|--------|--------------|------------------|--------------|-------|------|--------------|-------|------|
| | | | | | | | 评价标准 (µg/m³) | 占标率% | 是否超标 | 评价标准 (µg/m³) | 占标率% | 是否超标 |
| 1 | 上排 | 日平均 | 0.0587 | 240213 | 67.0000 | 67.0587 | 120 | 55.88 | 达标 | 100 | 67.06 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0749 | 平均值 | 31.6995 | 31.7743 | 60 | 52.96 | 达标 | 50 | 63.55 | 达标 |
| 2 | 卡文 | 日平均 | 0.0330 | 240213 | 67.0000 | 67.0330 | 120 | 55.86 | 达标 | 100 | 67.03 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0523 | 平均值 | 31.6995 | 31.7518 | 60 | 52.92 | 达标 | 50 | 63.50 | 达标 |
| 3 | 车行地 | 日平均 | 0.0465 | 240213 | 67.0000 | 67.0465 | 120 | 55.87 | 达标 | 100 | 67.05 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0571 | 平均值 | 31.6995 | 31.7566 | 60 | 52.93 | 达标 | 50 | 63.51 | 达标 |
| 4 | 喷漆 | 日平均 | 0.0403 | 240213 | 67.0000 | 67.0403 | 120 | 55.87 | 达标 | 100 | 67.04 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0398 | 平均值 | 31.6995 | 31.7393 | 60 | 52.90 | 达标 | 50 | 63.48 | 达标 |
| 5 | 板 | 日平均 | 0.0737 | 240213 | 67.0000 | 67.0737 | 120 | 55.89 | 达标 | 100 | 67.07 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0675 | 平均值 | 31.6995 | 31.7669 | 60 | 52.91 | 达标 | 50 | 63.53 | 达标 |
| 6 | 高排 | 日平均 | 0.0444 | 240213 | 67.0000 | 67.0444 | 120 | 55.87 | 达标 | 100 | 67.04 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0362 | 平均值 | 31.6995 | 31.7357 | 60 | 52.89 | 达标 | 50 | 63.47 | 达标 |
| 7 | 板 | 日平均 | 0.0699 | 240213 | 67.0000 | 67.0699 | 120 | 55.89 | 达标 | 100 | 67.07 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0482 | 平均值 | 31.6995 | 31.7477 | 60 | 52.91 | 达标 | 50 | 63.50 | 达标 |
| 8 | 桥三坪 | 日平均 | 0.0813 | 240213 | 67.0000 | 67.0813 | 120 | 55.90 | 达标 | 100 | 67.08 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0678 | 平均值 | 31.6995 | 31.7673 | 60 | 52.95 | 达标 | 50 | 63.53 | 达标 |
| 9 | 管架 | 日平均 | 0.0000 | 240213 | 67.0000 | 67.0000 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1037 | 平均值 | 31.6995 | 31.8032 | 60 | 53.01 | 达标 | 50 | 63.61 | 达标 |
| 10 | 喷漆 | 日平均 | 0.0000 | 240213 | 67.0000 | 67.0000 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|--------|--------|---------|---------|-----|-------|----|-----|-------|----|
| 0 | | 全时段 | 0.1024 | 平均值 | 31.6995 | 31.8019 | 60 | 53.00 | 达标 | 50 | 63.60 | 达标 |
| 1 | 凤源水 | 日平均 | 0.1001 | 240213 | 67.0000 | 67.0001 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 1 | | 全时段 | 0.1094 | 平均值 | 31.6995 | 31.8088 | 60 | 53.01 | 达标 | 50 | 63.62 | 达标 |
| 1 | 牛角岭 | 日平均 | 0.0000 | 240213 | 67.0000 | 67.0000 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 2 | | 全时段 | 0.1255 | 平均值 | 31.8995 | 31.8250 | 60 | 53.04 | 达标 | 50 | 63.65 | 达标 |
| 1 | 学堂岭 | 日平均 | 0.0001 | 240213 | 67.0000 | 67.0001 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 3 | | 全时段 | 0.1427 | 平均值 | 31.6995 | 31.8421 | 60 | 53.07 | 达标 | 50 | 63.68 | 达标 |
| 1 | 岭排 | 日平均 | 0.0000 | 240213 | 67.0000 | 67.0000 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 4 | | 全时段 | 0.1003 | 平均值 | 31.6995 | 31.7997 | 60 | 53.00 | 达标 | 50 | 63.60 | 达标 |
| 1 | 老屋 | 日平均 | 0.0000 | 240213 | 67.0000 | 67.0008 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 5 | | 全时段 | 0.1436 | 平均值 | 31.6995 | 31.8430 | 60 | 53.07 | 达标 | 50 | 63.69 | 达标 |
| 1 | 莫屋 | 日平均 | 0.0000 | 240213 | 67.0000 | 67.0220 | 120 | 55.85 | 达标 | 100 | 67.02 | 达标 |
| 6 | | 全时段 | 0.1175 | 平均值 | 31.6995 | 31.8170 | 60 | 53.03 | 达标 | 50 | 63.63 | 达标 |
| 1 | 对门 | 日平均 | 0.0004 | 240213 | 67.0000 | 67.0004 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 7 | | 全时段 | 0.0711 | 平均值 | 31.6995 | 31.7706 | 60 | 52.95 | 达标 | 50 | 63.54 | 达标 |
| 1 | 对门 | 日平均 | 0.0153 | 240213 | 67.0000 | 67.0153 | 120 | 55.85 | 达标 | 100 | 67.02 | 达标 |
| 8 | | 全时段 | 0.0438 | 平均值 | 31.6995 | 31.7432 | 60 | 52.91 | 达标 | 50 | 63.49 | 达标 |
| 1 | 中井 | 日平均 | 0.0019 | 240213 | 67.0000 | 67.0019 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 9 | | 全时段 | 0.0547 | 平均值 | 31.6995 | 31.7541 | 60 | 52.92 | 达标 | 50 | 63.51 | 达标 |
| 2 | 水井 | 日平均 | 0.0005 | 240213 | 67.0000 | 67.0005 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 0 | | 全时段 | 0.0459 | 平均值 | 31.6995 | 31.7751 | 60 | 52.91 | 达标 | 50 | 63.49 | 达标 |
| 2 | 东洲塘 | 日平均 | 0.0021 | 240213 | 67.0000 | 67.0021 | 120 | 55.91 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 1 | | 全时段 | 0.0620 | 平均值 | 31.6995 | 31.7614 | 60 | 52.94 | 达标 | 50 | 63.52 | 达标 |
| 2 | 下岭仁 | 日平均 | 0.0150 | 240213 | 67.0000 | 67.0151 | 120 | 55.85 | 达标 | 100 | 67.02 | 达标 |
| 2 | | 全时段 | 0.0494 | 平均值 | 31.6995 | 31.7489 | 60 | 52.91 | 达标 | 50 | 63.50 | 达标 |
| 2 | 谭子塘 | 日平均 | 0.0031 | 240213 | 67.0000 | 67.0031 | 120 | 55.84 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 3 | | 全时段 | 0.0564 | 平均值 | 31.6995 | 31.7558 | 60 | 52.93 | 达标 | 50 | 63.51 | 达标 |
| 2 | 香香 | 日平均 | 0.0001 | 240213 | 67.0000 | 67.0001 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 4 | | 全时段 | 0.0805 | 平均值 | 31.6995 | 31.7799 | 60 | 52.97 | 达标 | 50 | 63.56 | 达标 |
| 2 | 上岭仁 | 日平均 | 0.0020 | 240213 | 67.0000 | 67.0020 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 5 | | 全时段 | 0.0689 | 平均值 | 31.6995 | 31.7684 | 60 | 52.95 | 达标 | 50 | 63.54 | 达标 |
| 2 | 老边 | 日平均 | 0.0000 | 240213 | 67.0000 | 67.0000 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 6 | | 全时段 | 0.0725 | 平均值 | 31.6995 | 31.7719 | 60 | 52.95 | 达标 | 50 | 63.54 | 达标 |
| 2 | 老边 | 日平均 | 0.0000 | 240213 | 67.0000 | 67.0000 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 7 | | 全时段 | 0.1006 | 平均值 | 31.6995 | 31.8000 | 60 | 53.00 | 达标 | 50 | 63.60 | 达标 |
| 2 | 老边 | 日平均 | 0.0000 | 240213 | 67.0000 | 67.0000 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 8 | | 全时段 | 0.0886 | 平均值 | 31.6995 | 31.7880 | 60 | 52.98 | 达标 | 50 | 63.58 | 达标 |
| 2 | 村头 | 日平均 | 0.0000 | 240213 | 67.0000 | 67.0000 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 9 | | 全时段 | 0.0713 | 平均值 | 31.6995 | 31.7708 | 60 | 52.95 | 达标 | 50 | 63.54 | 达标 |
| 3 | 林仁新 | 日平均 | 0.0805 | 240213 | 67.0000 | 67.0803 | 120 | 55.90 | 达标 | 100 | 67.08 | 达标 |
| 0 | | 全时段 | 0.0630 | 平均值 | 31.6995 | 31.7625 | 60 | 52.94 | 达标 | 50 | 63.53 | 达标 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-----|--------|--------|---------|---------|-----|-------|----|-----|-------|----|
| 3 | 德仁小学 | 日平均 | 0.0000 | 240213 | 67.0000 | 67.0000 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 1 | 小学 | 全时段 | 0.0704 | 平均值 | 31.6995 | 31.7699 | 60 | 52.95 | 达标 | 50 | 63.54 | 达标 |
| 3 | 南雄中等专业学校 | 日平均 | 0.0000 | 240213 | 67.0000 | 67.0000 | 120 | 55.83 | 达标 | 100 | 67.00 | 达标 |
| 2 | (规划搬迁后) | 全时段 | 0.0789 | 平均值 | 31.6995 | 31.7784 | 60 | 52.96 | 达标 | 50 | 63.56 | 达标 |
| 3 | 上排 | 日平均 | 0.0546 | 240213 | 67.0000 | 67.0546 | 120 | 55.88 | 达标 | 100 | 67.05 | 达标 |
| 3 | | 全时段 | 0.0805 | 平均值 | 31.6995 | 31.7503 | 60 | 52.92 | 达标 | 50 | 63.50 | 达标 |
| 3 | 四桥 | 日平均 | 0.0816 | 240213 | 67.0000 | 67.8816 | 120 | 56.57 | 达标 | 100 | 67.88 | 达标 |
| 4 | | 全时段 | 0.0800 | 平均值 | 31.6995 | 32.4803 | 60 | 54.13 | 达标 | 50 | 64.96 | 达标 |

表 5.2.3.6-11PM2.5 叠加质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 过渡阶段 | | | 远期 | | | |
|----|-----|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|------|-------|--------------------------------------|------|--------|----|
| | | | | | | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率% | 是否超标 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率% | 是否超标 | |
| 1 | 上排 | 日平均 | 0.0000 | 240106 | 50.0000 | 50.0000 | 60 | 83.33 | 达标 | 50 | 100.00 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0374 | 平均值 | 22.4180 | 22.4555 | 30 | 74.85 | 达标 | 25 | 89.82 | 达标 |
| 2 | 丰文 | 日平均 | 0.0004 | 240106 | 50.0000 | 50.0004 | 60 | 83.33 | 达标 | 50 | 100.00 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0262 | 平均值 | 22.4180 | 22.4442 | 30 | 74.81 | 达标 | 25 | 89.78 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 日平均 | 0.0000 | 240106 | 50.0000 | 50.0000 | 60 | 83.33 | 达标 | 50 | 100.00 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0286 | 平均值 | 22.4180 | 22.4466 | 30 | 74.82 | 达标 | 25 | 89.79 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 日平均 | 0.0000 | 240106 | 50.0000 | 50.0000 | 60 | 83.33 | 达标 | 50 | 100.00 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0199 | 平均值 | 22.4180 | 22.4380 | 30 | 74.79 | 达标 | 25 | 89.75 | 达标 |
| 5 | 三枫 | 日平均 | 0.0053 | 240102 | 50.0000 | 50.0053 | 60 | 83.34 | 达标 | 50 | 100.01 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0337 | 平均值 | 22.4180 | 22.4518 | 30 | 74.84 | 达标 | 25 | 89.81 | 达标 |
| 6 | 古塘村 | 日平均 | 0.0002 | 240102 | 50.0000 | 50.0002 | 60 | 83.33 | 达标 | 50 | 100.00 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0181 | 平均值 | 22.4180 | 22.4361 | 30 | 74.79 | 达标 | 25 | 89.77 | 达标 |
| 7 | 政塘 | 日平均 | 0.0122 | 240106 | 50.0000 | 50.0122 | 60 | 83.35 | 达标 | 50 | 100.02 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0241 | 平均值 | 22.4180 | 22.4421 | 30 | 74.80 | 达标 | 25 | 89.77 | 达标 |
| 8 | 南坪 | 日平均 | 0.0080 | 240102 | 50.0000 | 50.0080 | 60 | 83.33 | 达标 | 50 | 100.02 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0339 | 平均值 | 22.4180 | 22.4519 | 30 | 74.84 | 达标 | 25 | 89.81 | 达标 |
| 9 | 南尾 | 日平均 | 0.0237 | 240106 | 50.0000 | 50.0237 | 60 | 83.37 | 达标 | 50 | 100.05 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0519 | 平均值 | 22.4180 | 22.4699 | 30 | 74.90 | 达标 | 25 | 89.88 | 达标 |
| 10 | 南尾 | 日平均 | 0.0548 | 240102 | 50.0000 | 50.0548 | 60 | 83.42 | 达标 | 50 | 100.11 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0512 | 平均值 | 22.4180 | 22.4692 | 30 | 74.90 | 达标 | 25 | 89.88 | 达标 |
| 11 | 凤源水 | 日平均 | 0.0651 | 240102 | 50.0000 | 50.0651 | 60 | 83.44 | 达标 | 50 | 100.13 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0547 | 平均值 | 22.4180 | 22.4727 | 30 | 74.91 | 达标 | 25 | 89.89 | 达标 |
| 12 | 牛角岭 | 日平均 | 0.0667 | 240102 | 50.0000 | 50.0667 | 60 | 83.44 | 达标 | 50 | 100.13 | 超标 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|------|-----|--------|--------|---------|---------|----|-------|----|----|--------|----|
| | | 全时段 | 0.0627 | 平均值 | 22.4180 | 22.4808 | 30 | 74.94 | 达标 | 25 | 89.82 | 达标 |
| 13 | 平家岭 | 日平均 | 0.0886 | 240102 | 50.0000 | 50.0886 | 60 | 83.48 | 达标 | 50 | 100.18 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0713 | 平均值 | 22.4180 | 22.4894 | 30 | 74.96 | 达标 | 25 | 89.96 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 日平均 | 0.0547 | 240102 | 50.0000 | 50.0547 | 60 | 83.42 | 达标 | 50 | 100.11 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0501 | 平均值 | 22.4180 | 22.4682 | 30 | 74.89 | 达标 | 25 | 89.87 | 达标 |
| 15 | 棠屋 | 日平均 | 0.0991 | 240106 | 50.0000 | 50.0991 | 60 | 83.50 | 达标 | 50 | 100.20 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0718 | 平均值 | 22.4180 | 22.4898 | 30 | 74.97 | 达标 | 25 | 89.96 | 达标 |
| 16 | 莫屋 | 日平均 | 0.0769 | 240106 | 50.0000 | 50.0769 | 60 | 83.46 | 达标 | 50 | 100.13 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0587 | 平均值 | 22.4180 | 22.4768 | 30 | 74.92 | 达标 | 25 | 89.91 | 达标 |
| 17 | 对门 | 日平均 | 0.0416 | 240102 | 50.0000 | 50.0416 | 60 | 83.40 | 达标 | 50 | 100.08 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0356 | 平均值 | 22.4180 | 22.4536 | 30 | 74.85 | 达标 | 25 | 89.81 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 日平均 | 0.0249 | 240106 | 50.0000 | 50.0189 | 60 | 83.36 | 达标 | 50 | 100.04 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0219 | 平均值 | 22.4180 | 22.4399 | 30 | 74.80 | 达标 | 25 | 89.76 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 日平均 | 0.0321 | 240102 | 50.0000 | 50.0321 | 60 | 83.39 | 达标 | 50 | 100.06 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0273 | 平均值 | 22.4180 | 22.4454 | 30 | 74.82 | 达标 | 25 | 89.78 | 达标 |
| 20 | 水坑 | 日平均 | 0.0254 | 240102 | 50.0000 | 50.0254 | 60 | 83.38 | 达标 | 50 | 100.05 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0230 | 平均值 | 22.4180 | 22.4410 | 30 | 74.80 | 达标 | 25 | 89.76 | 达标 |
| 21 | 车棚埔 | 日平均 | 0.0093 | 240102 | 50.0000 | 50.0093 | 60 | 83.35 | 达标 | 50 | 100.02 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0310 | 平均值 | 22.4180 | 22.4480 | 30 | 74.83 | 达标 | 25 | 89.80 | 达标 |
| 22 | 下塘干 | 日平均 | 0.0063 | 240106 | 50.0000 | 50.0063 | 60 | 83.34 | 达标 | 50 | 100.01 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0247 | 平均值 | 22.4180 | 22.4428 | 30 | 74.81 | 达标 | 25 | 89.77 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 日平均 | 0.0076 | 240106 | 50.0000 | 50.0076 | 60 | 83.35 | 达标 | 50 | 100.02 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0282 | 平均值 | 22.4180 | 22.4462 | 30 | 74.82 | 达标 | 25 | 89.78 | 达标 |
| 24 | 官场 | 日平均 | 0.0136 | 240106 | 50.0000 | 50.0136 | 60 | 83.36 | 达标 | 50 | 100.03 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0402 | 平均值 | 22.4180 | 22.4583 | 30 | 74.86 | 达标 | 25 | 89.83 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 日平均 | 0.0105 | 240106 | 50.0000 | 50.0105 | 60 | 83.35 | 达标 | 50 | 100.02 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0344 | 平均值 | 22.4180 | 22.4525 | 30 | 74.84 | 达标 | 25 | 89.81 | 达标 |
| 26 | 苍边 | 日平均 | 0.0119 | 240106 | 50.0000 | 50.0119 | 60 | 83.35 | 达标 | 50 | 100.02 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0362 | 平均值 | 22.4180 | 22.4543 | 30 | 74.85 | 达标 | 25 | 89.82 | 达标 |
| 27 | 二水寮 | 日平均 | 0.0520 | 240102 | 50.0000 | 50.0520 | 60 | 83.42 | 达标 | 50 | 100.10 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0503 | 平均值 | 22.4180 | 22.4683 | 30 | 74.89 | 达标 | 25 | 89.87 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 日平均 | 0.0315 | 240106 | 50.0000 | 50.0315 | 60 | 83.37 | 达标 | 50 | 100.06 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0443 | 平均值 | 22.4180 | 22.4623 | 30 | 74.81 | 达标 | 25 | 89.85 | 达标 |
| 29 | 内坑 | 日平均 | 0.0156 | 240106 | 50.0000 | 50.0156 | 60 | 83.36 | 达标 | 50 | 100.03 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0356 | 平均值 | 22.4180 | 22.4537 | 30 | 74.85 | 达标 | 25 | 89.81 | 达标 |
| 30 | 塘新 | 日平均 | 0.0110 | 240106 | 50.0000 | 50.0110 | 60 | 83.35 | 达标 | 50 | 100.02 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0315 | 平均值 | 22.4180 | 22.4496 | 30 | 74.83 | 达标 | 25 | 89.80 | 达标 |
| | 修仁小学 | 日平均 | 0.0107 | 240106 | 50.0000 | 50.0107 | 60 | 83.35 | 达标 | 50 | 100.02 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0352 | 平均值 | 22.4180 | 22.4532 | 30 | 74.84 | 达标 | 25 | 89.81 | 达标 |
| 32 | 福楼中 | 日平均 | 0.0371 | 240102 | 50.0000 | 50.0371 | 60 | 83.40 | 达标 | 50 | 100.07 | 超标 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------------|-----|--------|--------|---------|---------|----|-------|----|----|--------|----|
| | 等职业 学校 (规划 搬迁 后) | 全时段 | 0.0394 | 平均值 | 22.4180 | 22.4575 | 30 | 74.86 | 达标 | 25 | 80.83 | 达标 |
| 33 | 上营 | 日平均 | 0.0041 | 240102 | 50.0000 | 50.0041 | 60 | 83.34 | 达标 | 50 | 100.01 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.0254 | 平均值 | 22.4180 | 22.4434 | 30 | 74.81 | 达标 | 25 | 89.72 | 达标 |
| 34 | 网络 | 日平均 | 0.5561 | 240102 | 50.0000 | 50.5561 | 60 | 84.26 | 达标 | 50 | 101.11 | 超标 |
| | | 全时段 | 0.3904 | 平均值 | 22.4180 | 22.8084 | 30 | 76.03 | 达标 | 25 | 91.23 | 达标 |

表 5.2.3.6-12TSP 叠加质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类 型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时 间 | 背景浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 叠加背景后的 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标 率% | 是否 超标 |
|----|-----|----------|--------------------------------------|----------|--|--|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 上营 | 日平均 | 0.7393 | 240611 | 121.0000 | 121.7393 | 300 | 40.58 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1655 | 平均值 | 121.0000 | 121.1655 | 200 | 60.58 | 达标 |
| 2 | 丰文 | 日平均 | 0.7067 | 240724 | 121.0000 | 121.7067 | 300 | 40.57 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1567 | 平均值 | 121.0000 | 121.1566 | 200 | 60.58 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 日平均 | 0.6150 | 240510 | 121.0000 | 121.6150 | 300 | 40.54 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1448 | 平均值 | 121.0000 | 121.1448 | 200 | 60.57 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 日平均 | 0.4295 | 240611 | 121.0000 | 121.4295 | 300 | 40.48 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0896 | 平均值 | 121.0000 | 121.0895 | 200 | 60.54 | 达标 |
| 5 | 三帆 | 日平均 | 0.7515 | 240112 | 121.0000 | 121.7515 | 300 | 40.58 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1980 | 平均值 | 121.0000 | 121.1980 | 200 | 60.60 | 达标 |
| 6 | 占塘村 | 日平均 | 0.4034 | 240719 | 121.0000 | 121.4034 | 300 | 40.47 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0993 | 平均值 | 121.0000 | 121.0993 | 200 | 60.55 | 达标 |
| 7 | 政厝 | 日平均 | 0.5431 | 240718 | 121.0000 | 121.5431 | 300 | 40.51 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1324 | 平均值 | 121.0000 | 121.1324 | 200 | 60.57 | 达标 |
| 8 | 峰三坪 | 日平均 | 0.9646 | 240926 | 121.0000 | 121.9646 | 300 | 40.65 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.2407 | 平均值 | 121.0000 | 121.2407 | 200 | 60.62 | 达标 |
| 9 | 曾屋 | 日平均 | 0.5928 | 240417 | 121.0000 | 121.5928 | 300 | 40.43 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1737 | 平均值 | 121.0000 | 121.1737 | 200 | 60.59 | 达标 |
| 10 | 塘尾 | 日平均 | 0.5388 | 241202 | 121.0000 | 121.5388 | 300 | 40.51 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1635 | 平均值 | 121.0000 | 121.1635 | 200 | 60.58 | 达标 |
| 11 | 枫涌水 | 日平均 | 0.6315 | 240220 | 121.0000 | 121.6315 | 300 | 40.54 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1966 | 平均值 | 121.0000 | 121.1966 | 200 | 60.60 | 达标 |
| 12 | 牛角岭 | 日平均 | 0.6333 | 240312 | 121.0000 | 121.6333 | 300 | 40.54 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.2061 | 平均值 | 121.0000 | 121.2061 | 200 | 60.60 | 达标 |
| 13 | 学堂岭 | 日平均 | 0.8487 | 241202 | 121.0000 | 121.8487 | 300 | 40.62 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.2651 | 平均值 | 121.0000 | 121.2651 | 200 | 60.63 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 日平均 | 0.5199 | 241217 | 121.0000 | 121.5199 | 300 | 40.51 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1641 | 平均值 | 121.0000 | 121.1641 | 200 | 60.58 | 达标 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------------|-----|---------|--------|----------|----------|-----|-------|----|
| 15 | 老屋 | 日平均 | 0.8487 | 240323 | 121.0000 | 121.8487 | 300 | 40.62 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.2976 | 平均值 | 121.0000 | 121.2976 | 200 | 60.65 | 达标 |
| 16 | 夷屋 | 日平均 | 1.0707 | 240508 | 121.0000 | 122.0707 | 300 | 40.69 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.3066 | 平均值 | 121.0000 | 121.3065 | 200 | 60.65 | 达标 |
| 17 | 对门 | 日平均 | 0.4081 | 240131 | 121.0000 | 121.4081 | 300 | 40.47 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1279 | 平均值 | 121.0000 | 121.1279 | 200 | 60.56 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 日平均 | 0.3507 | 240714 | 121.0000 | 121.3507 | 300 | 40.45 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0984 | 平均值 | 121.0000 | 121.0884 | 200 | 60.54 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 日平均 | 0.3642 | 240828 | 121.0000 | 121.3642 | 300 | 40.45 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1013 | 平均值 | 121.0000 | 121.1013 | 200 | 60.55 | 达标 |
| 20 | 水坪 | 日平均 | 0.2838 | 240211 | 121.0000 | 121.2838 | 300 | 40.43 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0776 | 平均值 | 121.0000 | 121.0776 | 200 | 60.54 | 达标 |
| 21 | 东西埔 | 日平均 | 1.0846 | 240304 | 121.0000 | 122.0846 | 300 | 40.69 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.2361 | 平均值 | 121.0000 | 121.2361 | 200 | 60.62 | 达标 |
| 22 | 下修仁 | 日平均 | 0.2680 | 241202 | 121.0000 | 121.2680 | 300 | 40.42 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0788 | 平均值 | 121.0000 | 121.0788 | 200 | 60.54 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 日平均 | 0.2907 | 240312 | 121.0000 | 121.2907 | 300 | 40.43 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.0838 | 平均值 | 121.0000 | 121.0838 | 200 | 60.54 | 达标 |
| 24 | 寺埗 | 日平均 | 0.4227 | 240323 | 121.0000 | 121.4227 | 300 | 40.47 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1256 | 平均值 | 121.0000 | 121.1256 | 200 | 60.56 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 日平均 | 0.3624 | 240925 | 121.0000 | 121.3624 | 300 | 40.45 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1078 | 平均值 | 121.0000 | 121.1078 | 200 | 60.55 | 达标 |
| 26 | 苍边 | 日平均 | 0.3614 | 240603 | 121.0000 | 121.3614 | 300 | 40.45 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1101 | 平均值 | 121.0000 | 121.1100 | 200 | 60.56 | 达标 |
| 27 | 二水窝 | 日平均 | 0.5070 | 240415 | 121.0000 | 121.5070 | 300 | 40.50 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1546 | 平均值 | 121.0000 | 121.1546 | 200 | 60.58 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 日平均 | 0.4975 | 240719 | 121.0000 | 121.4975 | 300 | 40.50 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1457 | 平均值 | 121.0000 | 121.1457 | 200 | 60.57 | 达标 |
| 29 | 村头 | 日平均 | 0.4242 | 240608 | 121.0000 | 121.4242 | 300 | 40.47 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1122 | 平均值 | 121.0000 | 121.1122 | 200 | 60.56 | 达标 |
| 30 | 修仁新村 | 日平均 | 0.7257 | 240413 | 121.0000 | 121.7257 | 300 | 40.58 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1648 | 平均值 | 121.0000 | 121.1648 | 200 | 60.58 | 达标 |
| 31 | 修仁小学 | 日平均 | 0.3659 | 240430 | 121.0000 | 121.3659 | 300 | 40.46 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1039 | 平均值 | 121.0000 | 121.1039 | 200 | 60.55 | 达标 |
| 32 | 修仁中学(原址搬迁后) | 日平均 | 0.3893 | 240128 | 121.0000 | 121.3893 | 300 | 40.46 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1226 | 平均值 | 121.0000 | 121.1226 | 200 | 60.56 | 达标 |
| 33 | 上营 | 日平均 | 0.5461 | 240909 | 121.0000 | 121.5461 | 300 | 40.52 | 达标 |
| | | 全时段 | 0.1202 | 平均值 | 121.0000 | 121.1202 | 200 | 60.56 | 达标 |
| 34 | 网格 | 日平均 | 31.9972 | 240723 | 121.0000 | 152.9972 | 300 | 51.00 | 达标 |
| | | 全时段 | 11.6184 | 平均值 | 121.0000 | 132.6184 | 200 | 66.31 | 达标 |

表 5.2.3.6-13TVOC 叠加质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 叠加背景后的 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标 率% | 是否 超标 |
|----|-------------------------|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 上排 | 8小时 | 13.7184 | 24021724 | 69.3000 | 83.0184 | 600 | 13.84 | 达标 |
| 2 | 丰文 | 8小时 | 18.0202 | 24101008 | 69.3000 | 87.3202 | 600 | 14.55 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 8小时 | 18.4846 | 24051608 | 69.3000 | 87.7846 | 600 | 14.63 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 8小时 | 12.0238 | 24051608 | 69.3000 | 81.3238 | 600 | 13.55 | 达标 |
| 5 | 三枫 | 8小时 | 12.8644 | 24061808 | 69.3000 | 82.1644 | 600 | 13.69 | 达标 |
| 6 | 古塘村 | 8小时 | 13.9894 | 24091908 | 69.3000 | 83.2594 | 600 | 13.88 | 达标 |
| 7 | 政塘 | 8小时 | 16.2971 | 24080208 | 69.3000 | 85.5971 | 600 | 14.27 | 达标 |
| 8 | 峰三坪 | 8小时 | 18.9235 | 24091908 | 69.3000 | 88.2235 | 600 | 14.70 | 达标 |
| 9 | 曾屋 | 8小时 | 17.7981 | 24062408 | 69.3000 | 87.0981 | 600 | 14.52 | 达标 |
| 10 | 塘尾 | 8小时 | 17.0126 | 24080608 | 69.3000 | 86.3126 | 600 | 14.39 | 达标 |
| 11 | 坑水 | 8小时 | 22.7049 | 24080608 | 69.3000 | 92.0049 | 600 | 15.33 | 达标 |
| 12 | 牛角岭 | 8小时 | 19.3289 | 24082808 | 69.3000 | 88.6289 | 600 | 14.77 | 达标 |
| 13 | 李亭岐 | 8小时 | 31.2729 | 24080608 | 69.3000 | 100.5729 | 600 | 16.76 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 8小时 | 18.1926 | 24080608 | 69.3000 | 87.4926 | 600 | 14.58 | 达标 |
| 15 | 老屋 | 8小时 | 40.0857 | 24032908 | 69.3000 | 109.3857 | 600 | 18.23 | 达标 |
| 16 | 莫屋 | 8小时 | 27.2980 | 24051508 | 69.3000 | 96.5980 | 600 | 16.10 | 达标 |
| 17 | 对门 | 8小时 | 17.9761 | 24051508 | 69.3000 | 87.2761 | 600 | 14.55 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 8小时 | 10.2480 | 24051508 | 69.3000 | 79.5480 | 600 | 13.26 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 8小时 | 14.0440 | 24051508 | 69.3000 | 83.3440 | 600 | 13.89 | 达标 |
| 20 | 水坪 | 8小时 | 12.9701 | 24051608 | 69.3000 | 82.2701 | 600 | 13.71 | 达标 |
| 21 | 东厘墟 | 8小时 | 28.7752 | 24032224 | 69.3000 | 98.0752 | 600 | 16.35 | 达标 |
| 22 | 下修仁 | 8小时 | 10.1821 | 24091308 | 69.3000 | 79.4821 | 600 | 13.25 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 8小时 | 10.1556 | 24052308 | 69.3000 | 79.4556 | 600 | 13.24 | 达标 |
| 24 | 寺场 | 8小时 | 20.4741 | 24070308 | 69.3000 | 89.7741 | 600 | 14.96 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 8小时 | 12.0561 | 24052308 | 69.3000 | 81.3561 | 600 | 13.56 | 达标 |
| 26 | 苍边 | 8小时 | 18.1227 | 24070308 | 69.3000 | 87.4227 | 600 | 14.57 | 达标 |
| 27 | 二水窝 | 8小时 | 16.6488 | 24082808 | 69.3000 | 85.9488 | 600 | 14.32 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 8小时 | 14.0936 | 24050608 | 69.3000 | 83.3936 | 600 | 13.90 | 达标 |
| 29 | 村头 | 8小时 | 11.1573 | 24051608 | 69.3000 | 80.4573 | 600 | 13.41 | 达标 |
| 30 | 修仁新村 | 8小时 | 23.6594 | 24071808 | 69.3000 | 92.9594 | 600 | 15.49 | 达标 |
| 31 | 修仁小学 | 8小时 | 19.1569 | 24070308 | 69.3000 | 88.4569 | 600 | 14.74 | 达标 |
| 32 | 南塘(原 业学校(规划 搬迁后)) | 8小时 | 14.5892 | 24082808 | 69.3000 | 83.8892 | 600 | 13.98 | 达标 |
| 33 | 上营 | 8小时 | 9.2951 | 24061808 | 69.3000 | 78.5951 | 600 | 13.10 | 达标 |
| 34 | 网格 | 8小时 | 301.6055 | 24112808 | 69.3000 | 370.9055 | 600 | 61.82 | 达标 |

表 5.2.3.6-14 非甲烷总烃叠加质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 叠加背景后的 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标 率% | 是否 超标 |
|----|-------------------------|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 上排 | 小时 | 14.4396 | 24071923 | 690.0000 | 704.4396 | 2000 | 35.22 | 达标 |
| 2 | 丰文 | 小时 | 26.4152 | 24081403 | 690.0000 | 716.4152 | 2000 | 35.82 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 小时 | 19.0873 | 24092906 | 690.0000 | 709.0873 | 2000 | 35.45 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 小时 | 13.1843 | 24092906 | 690.0000 | 703.1843 | 2000 | 35.16 | 达标 |
| 5 | 三枫 | 小时 | 15.9451 | 24081906 | 690.0000 | 705.9451 | 2000 | 35.30 | 达标 |
| 6 | 古塘村 | 小时 | 11.2911 | 24041505 | 690.0000 | 701.2911 | 2000 | 35.06 | 达标 |
| 7 | 段塘 | 小时 | 15.0463 | 24072002 | 690.0000 | 705.0463 | 2000 | 35.25 | 达标 |
| 8 | 峰三坪 | 小时 | 20.1107 | 24082204 | 690.0000 | 710.1107 | 2000 | 35.51 | 达标 |
| 9 | 曾屋 | 小时 | 21.7716 | 24081704 | 690.0000 | 714.7716 | 2000 | 35.74 | 达标 |
| 10 | 塘尾 | 小时 | 18.0521 | 24052322 | 690.0000 | 708.0521 | 2000 | 35.40 | 达标 |
| 11 | 凤水 | 小时 | 20.2161 | 24082123 | 690.0000 | 710.2161 | 2000 | 35.51 | 达标 |
| 12 | 牛埔岭 | 小时 | 22.6491 | 24092702 | 690.0000 | 712.6491 | 2000 | 35.63 | 达标 |
| 13 | 学堂岭 | 小时 | 25.6632 | 24082123 | 690.0000 | 715.6632 | 2000 | 35.78 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 小时 | 17.7905 | 24052322 | 690.0000 | 707.7905 | 2000 | 35.39 | 达标 |
| 15 | 老屋 | 小时 | 26.3927 | 24082007 | 690.0000 | 716.3927 | 2000 | 35.82 | 达标 |
| 16 | 莫屋 | 小时 | 28.3457 | 24081006 | 690.0000 | 718.3457 | 2000 | 35.92 | 达标 |
| 17 | 对门 | 小时 | 13.4752 | 24072924 | 690.0000 | 703.4752 | 2000 | 35.17 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 小时 | 11.3388 | 24092901 | 690.0000 | 701.3388 | 2000 | 35.07 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 小时 | 11.9930 | 24042601 | 690.0000 | 701.9930 | 2000 | 35.10 | 达标 |
| 20 | 水坪 | 小时 | 9.6009 | 24032002 | 690.0000 | 699.6009 | 2000 | 34.98 | 达标 |
| 21 | 东厢铺 | 小时 | 32.3259 | 24073924 | 690.0000 | 722.3259 | 2000 | 36.12 | 达标 |
| 22 | 下修仁 | 小时 | 13.0118 | 24060806 | 690.0000 | 703.0118 | 2000 | 35.15 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 小时 | 14.2740 | 24070103 | 690.0000 | 704.2740 | 2000 | 35.21 | 达标 |
| 24 | 寺场 | 小时 | 18.2521 | 24062403 | 690.0000 | 708.2521 | 2000 | 35.41 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 小时 | 17.6058 | 24070103 | 690.0000 | 707.6058 | 2000 | 35.38 | 达标 |
| 26 | 苍边 | 小时 | 16.0065 | 24071406 | 690.0000 | 706.0065 | 2000 | 35.30 | 达标 |
| 27 | 二水窝 | 小时 | 18.4331 | 24092702 | 690.0000 | 708.4331 | 2000 | 35.42 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 小时 | 19.1418 | 24071605 | 690.0000 | 709.1418 | 2000 | 35.46 | 达标 |
| 29 | 村头 | 小时 | 14.6099 | 24040401 | 690.0000 | 704.6099 | 2000 | 35.23 | 达标 |
| 30 | 修仁新村 | 小时 | 17.6805 | 24080605 | 690.0000 | 707.6805 | 2000 | 35.38 | 达标 |
| 31 | 修仁小学 | 小时 | 15.3756 | 24062403 | 690.0000 | 705.3756 | 2000 | 35.27 | 达标 |
| 32 | 南岭小学(原 业学校规划 搬迁后) | 小时 | 13.7767 | 24092702 | 690.0000 | 703.7767 | 2000 | 35.19 | 达标 |
| 33 | 上营 | 小时 | 12.0725 | 24111424 | 690.0000 | 702.0724 | 2000 | 35.10 | 达标 |
| 34 | 网格 | 小时 | 412.4654 | 24101005 | 690.0000 | 1102.4650 | 2000 | 55.12 | 达标 |

表 5.2.3.6-15 甲苯叠加质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 叠加背景后的 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标 率% | 是否 超标 |
|----|-------------------------|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 上排 | 小时 | 4.2544 | 24071923 | 0.0750 | 4.3294 | 200 | 2.16 | 达标 |
| 2 | 丰文 | 小时 | 7.5142 | 24072205 | 0.0750 | 7.5892 | 200 | 3.79 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 小时 | 5.0877 | 24072205 | 0.0750 | 5.1627 | 200 | 2.58 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 小时 | 3.5540 | 24072205 | 0.0750 | 3.6290 | 200 | 1.81 | 达标 |
| 5 | 三枫 | 小时 | 3.8923 | 24071803 | 0.0750 | 3.9673 | 200 | 1.98 | 达标 |
| 6 | 古塘村 | 小时 | 2.9064 | 24081404 | 0.0750 | 2.9814 | 200 | 1.49 | 达标 |
| 7 | 政塘 | 小时 | 3.8501 | 24072002 | 0.0750 | 3.9251 | 200 | 1.96 | 达标 |
| 8 | 峰三坪 | 小时 | 5.3598 | 24052321 | 0.0750 | 5.4348 | 200 | 2.72 | 达标 |
| 9 | 曾屋 | 小时 | 4.4893 | 24081704 | 0.0750 | 4.5143 | 200 | 2.26 | 达标 |
| 10 | 塘尾 | 小时 | 4.3863 | 24062605 | 0.0750 | 4.4613 | 200 | 2.23 | 达标 |
| 11 | 水坑 | 小时 | 4.6904 | 24082123 | 0.0750 | 4.7654 | 200 | 2.38 | 达标 |
| 12 | 牛角岭 | 小时 | 5.2721 | 24062605 | 0.0750 | 5.3471 | 200 | 2.67 | 达标 |
| 13 | 学堂岭 | 小时 | 6.1320 | 24082123 | 0.0750 | 6.2070 | 200 | 3.10 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 小时 | 4.2614 | 24082123 | 0.0750 | 4.3364 | 200 | 2.17 | 达标 |
| 15 | 老屋 | 小时 | 6.3837 | 24091123 | 0.0750 | 6.4587 | 200 | 3.23 | 达标 |
| 16 | 葵屋 | 小时 | 7.0823 | 24081006 | 0.0750 | 7.1573 | 200 | 3.58 | 达标 |
| 17 | 对门 | 小时 | 3.1764 | 24042621 | 0.0750 | 3.2514 | 200 | 1.63 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 小时 | 2.7871 | 24081006 | 0.0750 | 2.8621 | 200 | 1.43 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 小时 | 3.0125 | 24042621 | 0.0750 | 3.0875 | 200 | 1.54 | 达标 |
| 20 | 水坪 | 小时 | 2.2932 | 24042621 | 0.0750 | 2.3682 | 200 | 1.18 | 达标 |
| 21 | 东厢铺 | 小时 | 10.5186 | 24073024 | 0.0750 | 10.5936 | 200 | 5.30 | 达标 |
| 22 | 下修仁 | 小时 | 3.1065 | 24082921 | 0.0750 | 3.1815 | 200 | 1.59 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 小时 | 3.4922 | 24070103 | 0.0750 | 3.5672 | 200 | 1.78 | 达标 |
| 24 | 寺场 | 小时 | 3.9983 | 24062403 | 0.0750 | 4.0733 | 200 | 2.04 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 小时 | 4.0670 | 24091306 | 0.0750 | 4.1420 | 200 | 2.07 | 达标 |
| 26 | 苍边 | 小时 | 3.4389 | 24062404 | 0.0750 | 3.5139 | 200 | 1.76 | 达标 |
| 27 | 二水窝 | 小时 | 4.3767 | 24062605 | 0.0750 | 4.4517 | 200 | 2.23 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 小时 | 4.1348 | 24071605 | 0.0750 | 4.2098 | 200 | 2.10 | 达标 |
| 29 | 村头 | 小时 | 2.9063 | 24062504 | 0.0750 | 2.9813 | 200 | 1.49 | 达标 |
| 30 | 修仁新村 | 小时 | 4.9170 | 24080605 | 0.0750 | 4.9920 | 200 | 2.50 | 达标 |
| 31 | 修仁小学 | 小时 | 3.4924 | 24062403 | 0.0750 | 3.5674 | 200 | 1.78 | 达标 |
| 32 | 南中(原 业学校(规划 搬迁后)) | 小时 | 3.1175 | 24092702 | 0.0750 | 3.1925 | 200 | 1.60 | 达标 |
| 33 | 上营 | 小时 | 2.9687 | 24061906 | 0.0750 | 3.0437 | 200 | 1.52 | 达标 |
| 34 | 网格 | 小时 | 66.4710 | 24101005 | 0.0750 | 66.5460 | 200 | 33.27 | 达标 |

表 5.2.3.6-16 二甲苯叠加质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 叠加背景后的 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标 率% | 是否 超标 |
|----|-----------------|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 上排 | 小时 | 7.2605 | 24050923 | 0.0750 | 7.3355 | 200 | 3.67 | 达标 |
| 2 | 丰文 | 小时 | 13.9363 | 24101005 | 0.0750 | 14.0113 | 200 | 7.01 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 小时 | 12.2744 | 24031606 | 0.0750 | 12.3494 | 200 | 6.17 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 小时 | 7.7499 | 24031606 | 0.0750 | 7.8249 | 200 | 3.91 | 达标 |
| 5 | 三枫 | 小时 | 4.6569 | 24031404 | 0.0750 | 4.7319 | 200 | 2.37 | 达标 |
| 6 | 古塘村 | 小时 | 4.9763 | 24062704 | 0.0750 | 5.0511 | 200 | 2.53 | 达标 |
| 7 | 政塘 | 小时 | 8.1811 | 24050323 | 0.0750 | 8.2561 | 200 | 4.13 | 达标 |
| 8 | 峰三坪 | 小时 | 7.9437 | 24062704 | 0.0750 | 8.0187 | 200 | 4.51 | 达标 |
| 9 | 曾屋 | 小时 | 7.2432 | 24051605 | 0.0750 | 7.3182 | 200 | 3.71 | 达标 |
| 10 | 塘尾 | 小时 | 7.6385 | 24080604 | 0.0750 | 7.7135 | 200 | 3.86 | 达标 |
| 11 | 田间水 | 小时 | 12.8150 | 24080604 | 0.0750 | 12.8900 | 200 | 6.45 | 达标 |
| 12 | 牛角岭 | 小时 | 8.5427 | 24090907 | 0.0750 | 8.6177 | 200 | 4.31 | 达标 |
| 13 | 李堂岭 | 小时 | 17.6840 | 24080604 | 0.0750 | 17.7590 | 200 | 8.88 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 小时 | 8.8942 | 24080604 | 0.0750 | 8.9692 | 200 | 4.48 | 达标 |
| 15 | 老屋 | 小时 | 24.3940 | 24032906 | 0.0750 | 24.4690 | 200 | 12.23 | 达标 |
| 16 | 莫屋 | 小时 | 19.1796 | 24011903 | 0.0750 | 19.2546 | 200 | 9.63 | 达标 |
| 17 | 对门 | 小时 | 10.1646 | 24051504 | 0.0750 | 10.2396 | 200 | 5.12 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 小时 | 7.0554 | 24011903 | 0.0750 | 7.1304 | 200 | 3.57 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 小时 | 6.9964 | 24122907 | 0.0750 | 7.0714 | 200 | 3.54 | 达标 |
| 20 | 水坪 | 小时 | 7.2829 | 24122907 | 0.0750 | 7.3579 | 200 | 3.68 | 达标 |
| 21 | 东厢铺 | 小时 | 17.1645 | 24032224 | 0.0750 | 17.2395 | 200 | 8.62 | 达标 |
| 22 | 下修仁 | 小时 | 5.6587 | 24073104 | 0.0750 | 5.7337 | 200 | 2.87 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 小时 | 3.7206 | 24081801 | 0.0750 | 3.8016 | 200 | 1.90 | 达标 |
| 24 | 寺场 | 小时 | 6.1692 | 24070301 | 0.0750 | 6.2442 | 200 | 3.12 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 小时 | 4.5933 | 24081801 | 0.0750 | 4.6687 | 200 | 2.33 | 达标 |
| 26 | 苍边 | 小时 | 5.2165 | 24070301 | 0.0750 | 5.2915 | 200 | 2.65 | 达标 |
| 27 | 二水窝 | 小时 | 6.2419 | 24090907 | 0.0750 | 6.3169 | 200 | 3.16 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 小时 | 5.4661 | 24061505 | 0.0750 | 5.5411 | 200 | 2.77 | 达标 |
| 29 | 村头 | 小时 | 5.9487 | 24051605 | 0.0750 | 6.0237 | 200 | 3.01 | 达标 |
| 30 | 修仁新村 | 小时 | 11.3653 | 24071306 | 0.0750 | 11.4403 | 200 | 5.72 | 达标 |
| 31 | 修仁小学 | 小时 | 5.7418 | 24070301 | 0.0750 | 5.8168 | 200 | 2.91 | 达标 |
| 32 | 南岭中学(规划 搬迁后) | 小时 | 3.7422 | 24042205 | 0.0750 | 3.8172 | 200 | 1.91 | 达标 |
| 33 | 上营 | 小时 | 3.7992 | 24051404 | 0.0750 | 3.8742 | 200 | 1.94 | 达标 |
| 34 | 网格 | 小时 | 161.8146 | 24051606 | 0.0750 | 161.8896 | 200 | 80.94 | 达标 |

表 5.2.3.6-17 氨叠加质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 叠加背景后的 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标 率% | 是否 超标 |
|----|-------------------------|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 上排 | 小时 | 2.5716 | 24051606 | 40.0000 | 42.5716 | 200 | 21.29 | 达标 |
| 2 | 丰文 | 小时 | 2.7004 | 24043004 | 40.0000 | 42.7004 | 200 | 21.35 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 小时 | 2.3456 | 24080904 | 40.0000 | 42.3456 | 200 | 21.17 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 小时 | 1.3323 | 24060924 | 40.0000 | 41.3323 | 200 | 20.67 | 达标 |
| 5 | 三枫 | 小时 | 2.6578 | 24082704 | 40.0000 | 42.6578 | 200 | 21.33 | 达标 |
| 6 | 吉塘村 | 小时 | 1.1607 | 24071305 | 40.0000 | 41.1607 | 200 | 20.58 | 达标 |
| 7 | 改塘 | 小时 | 1.1673 | 24031704 | 40.0000 | 41.1673 | 200 | 20.58 | 达标 |
| 8 | 峰三坪 | 小时 | 2.2882 | 24121022 | 40.0000 | 42.2882 | 200 | 21.14 | 达标 |
| 9 | 曹屋 | 小时 | 1.3477 | 24112504 | 40.0000 | 41.3477 | 200 | 20.67 | 达标 |
| 10 | 塘尾 | 小时 | 1.3723 | 24101004 | 40.0000 | 41.3723 | 200 | 20.69 | 达标 |
| 11 | 西水 | 小时 | 1.5102 | 24050603 | 40.0000 | 41.5102 | 200 | 20.76 | 达标 |
| 12 | 牛和岭 | 小时 | 1.6567 | 24013124 | 40.0000 | 41.6567 | 200 | 20.83 | 达标 |
| 13 | 堂堂岭 | 小时 | 1.9089 | 24050803 | 40.0000 | 41.9089 | 200 | 20.95 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 小时 | 1.3484 | 24101004 | 40.0000 | 41.3484 | 200 | 20.67 | 达标 |
| 15 | 老屋 | 小时 | 2.0143 | 24050603 | 40.0000 | 42.0143 | 200 | 21.01 | 达标 |
| 16 | 莫屋 | 小时 | 1.7807 | 24042523 | 40.0000 | 41.7807 | 200 | 20.89 | 达标 |
| 17 | 对门 | 小时 | 0.9265 | 24121702 | 40.0000 | 40.9265 | 200 | 20.46 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 小时 | 0.7452 | 24072924 | 40.0000 | 40.7452 | 200 | 20.37 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 小时 | 0.7973 | 24022607 | 40.0000 | 40.7973 | 200 | 20.40 | 达标 |
| 20 | 水坪 | 小时 | 0.6577 | 24120804 | 40.0000 | 40.6577 | 200 | 20.33 | 达标 |
| 21 | 东雨铺 | 小时 | 1.6675 | 24060804 | 40.0000 | 41.6675 | 200 | 20.83 | 达标 |
| 22 | 下修仁 | 小时 | 0.9033 | 24102207 | 40.0000 | 40.9033 | 200 | 20.45 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 小时 | 0.8819 | 24102207 | 40.0000 | 40.8819 | 200 | 20.44 | 达标 |
| 24 | 寺场 | 小时 | 1.1199 | 24120303 | 40.0000 | 41.1199 | 200 | 20.50 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 小时 | 1.0029 | 24090105 | 40.0000 | 41.0029 | 200 | 20.50 | 达标 |
| 26 | 苍边 | 小时 | 0.9975 | 24112504 | 40.0000 | 40.9975 | 200 | 20.50 | 达标 |
| 27 | 二水窝 | 小时 | 1.3520 | 24101004 | 40.0000 | 41.3520 | 200 | 20.68 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 小时 | 1.1505 | 24032303 | 40.0000 | 41.1505 | 200 | 20.58 | 达标 |
| 29 | 村头 | 小时 | 0.9493 | 24031707 | 40.0000 | 40.9493 | 200 | 20.47 | 达标 |
| 30 | 仁新村 | 小时 | 1.3532 | 24021401 | 40.0000 | 41.3532 | 200 | 20.68 | 达标 |
| 31 | 仁小学 | 小时 | 0.9742 | 24120303 | 40.0000 | 40.9742 | 200 | 20.49 | 达标 |
| 32 | 前堆中等职业 学校(规划 搬迁后) | 小时 | 1.1128 | 24101004 | 40.0000 | 41.1128 | 200 | 20.56 | 达标 |
| 33 | 上营 | 小时 | 1.5115 | 24011208 | 40.0000 | 41.5115 | 200 | 20.76 | 达标 |
| 34 | 网格 | 小时 | 54.7887 | 24073104 | 40.0000 | 94.7887 | 200 | 47.39 | 达标 |

表 5.2.3.6-18 硫化氢叠加质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 叠加背景后的 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标 率% | 是否 超标 |
|----|-----------------------------|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 上排 | 小时 | 0.1776 | 24051606 | 3.0000 | 3.1776 | 10 | 31.78 | 达标 |
| 2 | 丰文 | 小时 | 0.1188 | 24080321 | 3.0000 | 3.1188 | 10 | 31.19 | 达标 |
| 3 | 丰门地 | 小时 | 0.1463 | 24080904 | 3.0000 | 3.1463 | 10 | 31.46 | 达标 |
| 4 | 塘水 | 小时 | 0.0857 | 24020107 | 3.0000 | 3.0857 | 10 | 30.86 | 达标 |
| 5 | 三枫 | 小时 | 0.2580 | 24082704 | 3.0000 | 3.2580 | 10 | 32.58 | 达标 |
| 6 | 古塘村 | 小时 | 0.0869 | 24070106 | 3.0000 | 3.0869 | 10 | 30.87 | 达标 |
| 7 | 政塘 | 小时 | 0.1061 | 24041903 | 3.0000 | 3.1061 | 10 | 31.06 | 达标 |
| 8 | 峰三坪 | 小时 | 0.1641 | 24112905 | 3.0000 | 3.1641 | 10 | 31.64 | 达标 |
| 9 | 曾屋 | 小时 | 0.0489 | 24083104 | 3.0000 | 3.0489 | 10 | 30.49 | 达标 |
| 10 | 塘尾 | 小时 | 0.0500 | 24050603 | 3.0000 | 3.0500 | 10 | 30.50 | 达标 |
| 11 | 凤水 | 小时 | 0.0485 | 24061505 | 3.0000 | 3.0485 | 10 | 30.49 | 达标 |
| 12 | 午岗岭 | 小时 | 0.0545 | 24041306 | 3.0000 | 3.0545 | 10 | 30.54 | 达标 |
| 13 | 学堂岭 | 小时 | 0.0638 | 24101720 | 3.0000 | 3.0638 | 10 | 30.64 | 达标 |
| 14 | 岭排 | 小时 | 0.0476 | 24050603 | 3.0000 | 3.0476 | 10 | 30.48 | 达标 |
| 15 | 老屋 | 小时 | 0.0671 | 24050603 | 3.0000 | 3.0671 | 10 | 30.67 | 达标 |
| 16 | 莫屋 | 小时 | 0.0756 | 24042205 | 3.0000 | 3.0756 | 10 | 30.76 | 达标 |
| 17 | 对门 | 小时 | 0.0373 | 24042205 | 3.0000 | 3.0373 | 10 | 30.37 | 达标 |
| 18 | 上坪 | 小时 | 0.0561 | 24080604 | 3.0000 | 3.0561 | 10 | 30.56 | 达标 |
| 19 | 中坪 | 小时 | 0.0338 | 24090907 | 3.0000 | 3.0338 | 10 | 30.34 | 达标 |
| 20 | 水坪 | 小时 | 0.0280 | 24090907 | 3.0000 | 3.0280 | 10 | 30.28 | 达标 |
| 21 | 东厢铺 | 小时 | 0.1016 | 24060801 | 3.0000 | 3.1016 | 10 | 31.02 | 达标 |
| 22 | 下修仁 | 小时 | 0.0290 | 24094301 | 3.0000 | 3.0290 | 10 | 30.29 | 达标 |
| 23 | 洋子塘 | 小时 | 0.0316 | 24081801 | 3.0000 | 3.0316 | 10 | 30.32 | 达标 |
| 24 | 寺场 | 小时 | 0.0461 | 24070301 | 3.0000 | 3.0461 | 10 | 30.46 | 达标 |
| 25 | 上修仁 | 小时 | 0.0356 | 24081801 | 3.0000 | 3.0356 | 10 | 30.36 | 达标 |
| 26 | 苍边 | 小时 | 0.0435 | 24070301 | 3.0000 | 3.0435 | 10 | 30.43 | 达标 |
| 27 | 二水窝 | 小时 | 0.0470 | 24041306 | 3.0000 | 3.0470 | 10 | 30.47 | 达标 |
| 28 | 岭头 | 小时 | 0.0617 | 24051605 | 3.0000 | 3.0617 | 10 | 30.62 | 达标 |
| 29 | 村头 | 小时 | 0.0404 | 24083104 | 3.0000 | 3.0404 | 10 | 30.40 | 达标 |
| 30 | 修仁新村 | 小时 | 0.1086 | 24073104 | 3.0000 | 3.1086 | 10 | 31.09 | 达标 |
| 31 | 修仁小学 | 小时 | 0.0416 | 24070301 | 3.0000 | 3.0416 | 10 | 30.42 | 达标 |
| 32 | 南雄中等 职业学校 (规划搬迁 后) | 小时 | 0.0350 | 24101720 | 3.0000 | 3.0350 | 10 | 30.35 | 达标 |
| 33 | 上营 | 小时 | 0.1137 | 24120103 | 3.0000 | 3.1137 | 10 | 31.14 | 达标 |
| 34 | 网格 | 小时 | 1.6237 | 24071306 | 3.0000 | 4.6237 | 10 | 46.24 | 达标 |

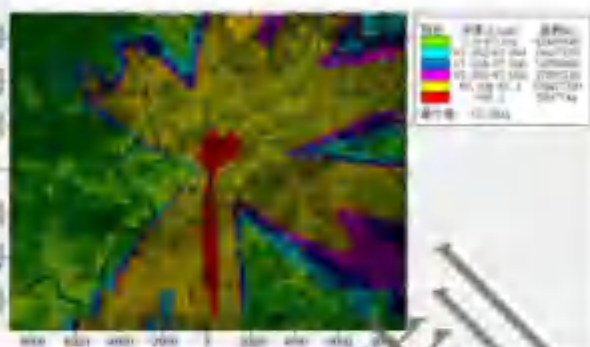


图 5.2.3.6-13PM10 叠加现状值后 95%保证率日均质量浓度分布图

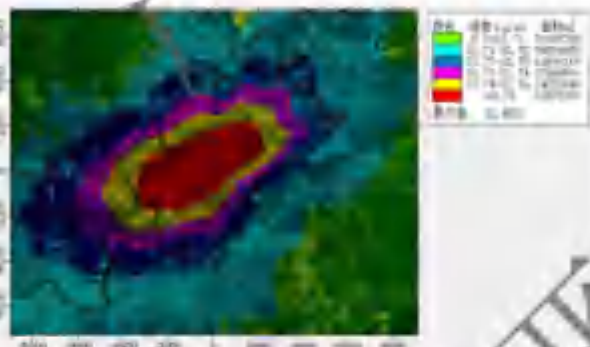


图 5.2.3.6-14PM10 叠加现状值后年均质量浓度分布图



图 5.2.3.6-15PM2.5 叠加现状值后 95%保证率日均质量浓度分布图

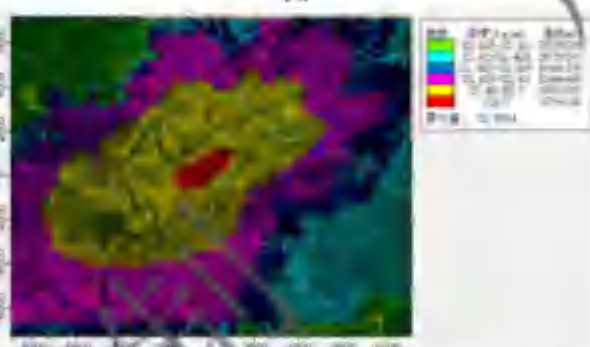


图 5.2.3.6-16PM2.5 叠加现状值后年均质量浓度分布图

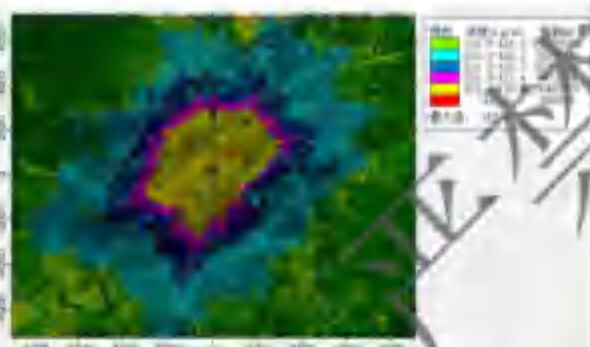


图 5.2.3.6-17TSP 叠加现状值后 95%保证率日均质量浓度分布图

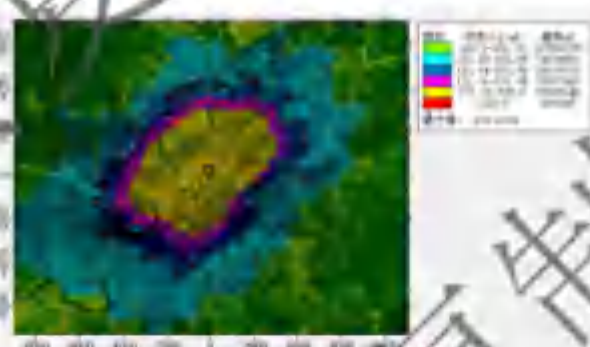


图 5.2.3.6-18TSP 叠加现状值后年均质量浓度分布图

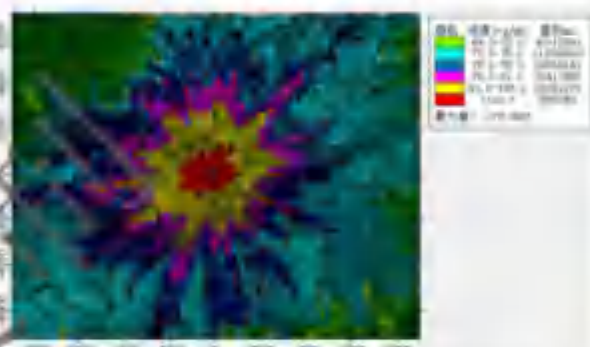


图 5.2.3.6-19TVOC 叠加后 8 小时质量浓度分布图

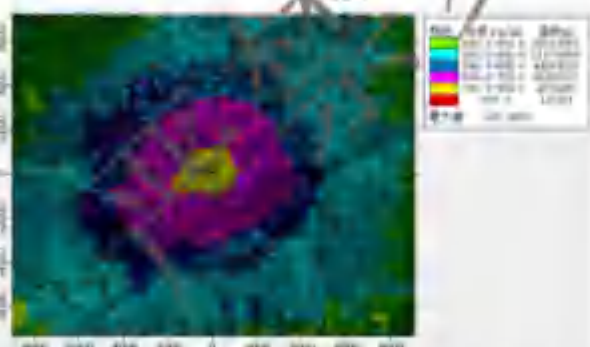


图 5.2.3.6-20 非甲烷总烃叠加后小时质量浓度分布图

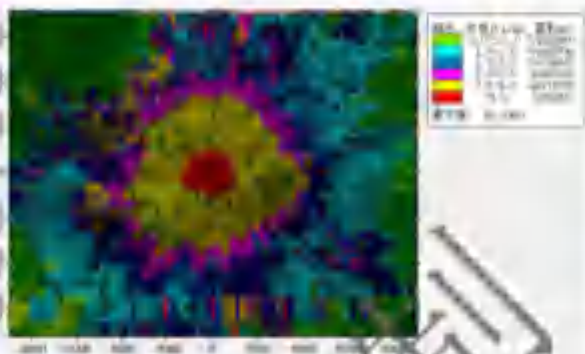


图 5.2.3.6-21 甲苯叠加后小时质量浓度分布图

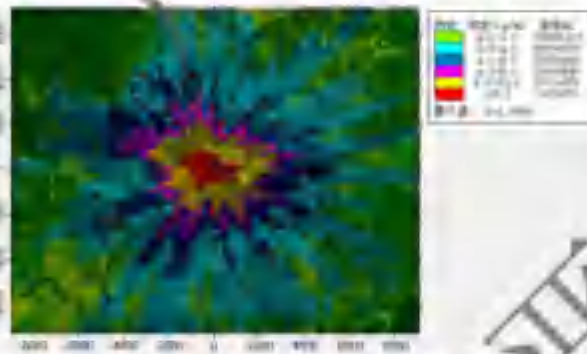


图 5.2.3.6-22 二甲苯叠加后小时质量浓度分布图

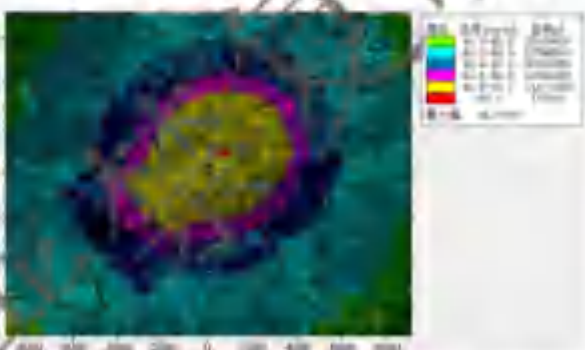


图 5.2.3.6-23 氨叠加后 8 小时质量浓度分布图

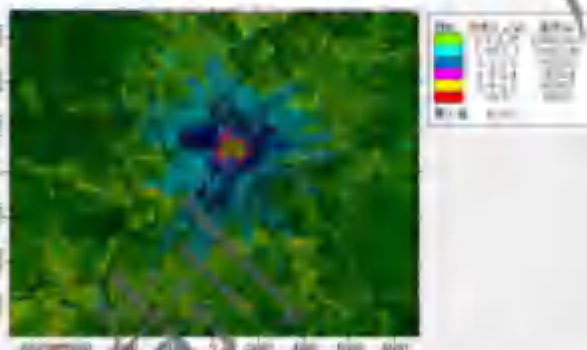


图 5.2.3.6-24 硫化氢叠加后小时质量浓度分布图

(2) 非正常工况新增污染源贡献质量浓度预测结果及评价

各污染物非正常工况下最大小时浓度贡献值见表 5.2.3.6-19~表 5.2.3.6-23。

根据预测结果可知，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢的小时浓度最大贡献值占标率均小于 100%。

表 4.2.3.6-19 非正常工况非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 % | 是否 超标 |
|----|-------------|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 东厢铺 | 1 小时 | 126.1021 | 24072423 | 2000 | 6.31 | 达标 |
| 2 | 网格点 (0,100) | 1 小时 | 1309.2640 | 24050323 | 2000 | 65.46 | 达标 |

表 5.2.3.6-20 非正常工况甲苯贡献质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 % | 是否 超标 |
|----|-------------|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 东厢铺 | 1 小时 | 8.9317 | 24073024 | 200 | 4.47 | 达标 |
| 2 | 网格点 (100,0) | 1 小时 | 89.1578 | 24070521 | 200 | 44.58 | 达标 |

表 5.2.3.6-21 非正常工况二甲苯贡献质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 % | 是否 超标 |
|----|-------------|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 东厢铺 | 1 小时 | 15.6732 | 24072423 | 200 | 7.84 | 达标 |
| 2 | 网格点 (0,100) | 1 小时 | 149.9973 | 24050323 | 200 | 75.00 | 达标 |

表 5.2.3.6-22 非正常工况氨贡献质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 % | 是否 超标 |
|----|-------------|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 东厢铺 | 1 小时 | 0.3016 | 24072423 | 200 | 0.15 | 达标 |
| 2 | 网格点 (0,100) | 1 小时 | 21.6332 | 24032224 | 200 | 10.82 | 达标 |

表 5.2.3.6-23 非正常工况硫化氢贡献质量浓度预测结果表

| 序号 | 点名称 | 浓度类型 | 浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 出现时间 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 % | 是否 超标 |
|----|-------------|------|--------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|----------|
| 1 | 东厢铺 | 1 小时 | 0.0151 | 24071504 | 10 | 0.15 | 达标 |
| 2 | 网格点 (0,100) | 1 小时 | 1.0817 | 24032224 | 10 | 10.82 | 达标 |

(3) 无组织排放废气厂界达标性分析

本项目无组织排放废气源主要包括丙类车间、油漆仓库 2 和污水处理站，主要污染物 TSP、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯可满足广东省《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；氨和硫化氢可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 新扩改建厂界浓度限值。本项目无组织排放废气可满足厂界浓度达标排放的要求。

(4) 大气环境保护距离

根据预测结果，各污染物厂界贡献值和叠加评价范围拟建、在建项目排放同类污染物的浓度及环境现状质量浓度后的叠加值均满足环境空气二类功能区相应标准要求，不需设置大气环境保护距离。

5.2.3.7 环境保护距离

根据《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-5085.3-2007)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等文件中关于危险废物贮存场所防护距离要求如下：应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群

的身体健康、日常生活和生产活动的影响，确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。

表 5.2.3-21 本项目与周边敏感对象位置关系的确定

| 敏感对象 | 位置关系的确定依据 | 最终位置关系的确定 |
|--------------|---|--|
| 常住居民居住场所 | 据大气环境影响预测结果，正常工况下评价范围内各预测因子的浓度增值叠加背景浓度，以“新带老”污染源及周边已批在建的污染源后均达标；建设单位须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生非正常排放，立即停止生产运行，直至废气净化设施恢复正常运营为止。因此，根据预测结果可知，项目与周围常住居民居住场所的位置关系合理，不需设置大气环境保护距离，危险废物的运输和处置不会对周围居民的日常生活和生产活动，因此项目运营期物料输送与周围常住居民居住场所的位置关系合理。 | 根据现状及规划情况，项目与周围常住居民居住场所的位置关系合理，无需设置大气环境保护距离。 |
| 农用地 | 项目评价范围涉及农用地。根据预测结果综合分析可知，项目排放的大气污染物对评价范围内农用地所造成的浓度增值较小，叠加本底值后达到相关土壤质量标准。 | 本项目废气污染物排放量较小，根据估算模式，本项目大气评价等级为一级，评价范围内各评价因子贡献值和叠加值均满足相应环境质量标准，不需设大气防护距离，对农用地影响较小。 |
| 地表水体 | 项目运营期废水在厂区内经污水处理设施处理后回用，不外排。本项目设置 1 座事故应急池，容积为 580m ³ 。此外，各地块厂界四周均设围墙，确保发生事故时可及时收集废水完全收集，不会流出厂外，不会对地表水产生影响。 | 建议设置雨水排放口至下游 200m 之间的防护距离 |
| 地下水 | 根据预测结果可知，废水泄漏会对一定范围内的地下水造成污染，事故发生后，生产废水调节池发生事故下叠加现状浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，不会对下游地下水环境造成不利影响，故地下水事故工况下对地下水的影响在可接受范围内。 | 不需要设置地下水环境保护距离 |
| 大气环境风险事故影响范围 | 根据本报告环境风险评价章节中，天然气泄漏火灾事故下 CO 最大落地浓度均小于大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2，对周边大气环境影响很小。 | 不需要设置大气环境风险防护距离 |
| 综合 | 从环境安全的角度考虑，确保周边环境敏感点安全，结合现有项目环境保护距离，扩建后项目的环境风险、废气排放影响以及参照广东省已批复同类型项目环境保护距离的设置。 | 本评价以厂区外边界 100m 所形成的包络线范围作为厂区周边环境防护距离 |

综上所述，从环境安全的角度考虑，确保周边环境敏感点安全，结合现有项目环境保护距离，扩建后项目的环境风险、废气排放影响以及参照广东省已批复同类型项目环境保护距离的设置，本评价以厂区外边界 100m 所形成的包络线范围作为厂区周边环境防护距离。环境防护距离内土地利用现状为建设用地，现状无学校、医院、居民点、风景名胜区、文物保护单位、水源保护区等。环境防护距离包络线示意图详见下图。



图 5.2.3-26 环境防护距离包络线示意图

因此，本改扩建项目与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间的位置关系合理。从保护人群健康角度考虑，该项目实施需对防护距离用地进行规划控制。在项目的防护距离范围内禁止新建居民点、医院和学校等环境敏感建筑。

5.2.3.8 大气环境影响评价小结

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）估算模式计算，最大占标率 126.71%（丙类车间无组织排放的 TVOC）。按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的等级判定，确定本项目环境空气影响评价工作等级为一级，需做进一步预测与评价。

从环境安全的角度考虑，确保周边环境敏感点安全，结合现有项目环境防护距离、扩建后项目的环境风险、废气排放影响以及参照广东省已批复同类型项目环境防护距离的设置，本评价以厂区外边界 100m 所形成的包络线范围作为厂区与周围常住居民居住场所的环境防护距离。

综上所述，正常排放情况下本项目对环境空气的影响可以接受。

表 5.2.3.8-1 环境空气影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | |
|---------------|--------------------------------------|--|--|---|--|--|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级 <input checked="" type="checkbox"/> | | 二级 <input type="checkbox"/> | 三级 <input type="checkbox"/> | |
| | 评价范围 | 边长=50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | >2000t/a <input type="checkbox"/> | | 500~2000t/a <input type="checkbox"/> | <500t/a <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 评价因子 | 基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5}) + 其他污染物 (TVOC、非甲烷总烃、TSP、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢) | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> | 地方标准 <input type="checkbox"/> | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/> | 其他标准 <input type="checkbox"/> | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | |
| | 评价基准年 | (2024) 年 | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/> | | 主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/> | 现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 现状评价 | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/> | | 不达标区 <input type="checkbox"/> | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/> | | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/> | |
| | 预测模型 | AERMOD <input checked="" type="checkbox"/> | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> CALPUFF <input type="checkbox"/> | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测范围 | 边长≥50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 预测因子 | 预测因子 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TVOC、非甲烷总烃、TSP、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢) | | | 包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C _{99%} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/> | | C _{99%} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/> | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C _{95%} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/> | | C _{95%} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/> | |
| | | 二类区 | C _{95%} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/> | | C _{95%} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/> | |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时间 (0.5) h | | C _{99%} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/> C _{99%} 占标率>100% <input type="checkbox"/> | | |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C _{95%} 达标 <input checked="" type="checkbox"/> | | | C _{95%} 不达标 <input type="checkbox"/> | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k≤20% <input type="checkbox"/> | | | K>20% <input type="checkbox"/> | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子: (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TVOC、非甲烷总烃、TSP、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢) | | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> | 无监测 <input type="checkbox"/> | |
| | 环境质量监测 | 监测因子: (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TVOC、非甲烷总烃、TSP、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢) | | 监测点 <input type="checkbox"/> | 无监测 <input type="checkbox"/> | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 大气环境保护距离 | 距 () 边界的距离 () m | | | | |
| | 污染源年排放量 | SO ₂ : () t/a | NO _x : () t/a | 颗粒物: (1.834) t/a | VOCs: (4.775) t/a | |

注: “”为勾选, 填“”; “()”为内容填写项

5.2.4 声环境影响分析

5.2.4.1 噪声源

本改扩建项目噪声源主要是各类生产设备及配套的风机、各类泵等，除风机外其它噪声源基本位于各车间内部。本改扩建项目主要噪声源及治理后效果见下表。

表 5.2.4-1 本改扩建项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源源强（任选一种） | | 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/距声源距离) / (dB (A) /m) | 声功率级/dB (A) | | X | Y | Z | | | | | 声压级 /dB (A) | 建筑物外距离 |
| 不公开 | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 建筑物名 | 声源名称 | 声源源强 (任选一种) | | 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 | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB | 建筑物外噪声 | |
|---|------|------|--------------------|---------|--------|----------|---|---|-----------|--------|------|------------|--------|-----|
| | | | (声压级/距声源距离) / (dB) | 声功率级/dB | | X | Y | Z | | /dB | | | 声压级/dB | 建筑物 |
| <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">不公开</p> | | | | | | | | | | | | | | |

不公开

不公开

不公开

不公开

不公开

5.2.4.2 预测内容

本项目为改扩建项目，根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021），预测建设项目在在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况；预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。根据本项目特点，项目声环境评价范围内无声环境保护目标，因此此处仅评价运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

5.2.4.3 预测模式

本改扩建项目噪声源是典型的点声源，按照《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式。

① 点声源的几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

② 室外声源在预测点产生的声级计算模型

$$L_p(r) = L_w + DC + (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

本评价不考虑大气吸收、地面效应及其他多方面引起的衰减，声屏障引起的衰减公式：

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{30 + 20N_2} + \frac{1}{30 + 20N_3} \right]$$

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法

a. 某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——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。

b. 某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算:

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

$$L_w = L_{p2} - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q——指向性因数: 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R——房间常数: $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内各面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

c. 所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

d. 在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; () $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

f. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积

(S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L_w——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

④预测点 A 声级的计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^N 10^{[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\}$$

式中：L_A(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{pi}(r)——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

⑤预测点总 A 声级的计算

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

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\frac{\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 A_{iL}}}{T} + \frac{\sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 A_{jL}}}{T} \right]$$

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。

5.2.4.4 预测结果

根据上述预测模型，本改扩建项目设备噪声源强叠加现有项目设备噪声源强昼间、夜间对各厂界的贡献值详见下表。

表 5.2.4-4 项目在各厂界处贡献值结果单位：dB (A)

| 预测点 | 时段 | 厂界贡献值 | 执行标准 | 评价结果 |
|---------|----|-------|------|------|
| 东边界外 1m | 昼间 | 50 | 65 | 达标 |
| | 夜间 | 50 | 55 | 达标 |
| 南边界外 1m | 昼间 | 43 | 65 | 达标 |
| | 夜间 | 43 | 55 | 达标 |
| 西边界外 1m | 昼间 | 35 | 65 | 达标 |

| | | | | |
|---------|----|----|----|----|
| 北边界外 1m | 夜间 | 35 | 55 | 达标 |
| | 昼间 | 22 | 65 | 达标 |
| | 夜间 | 22 | 55 | 达标 |

由上表可以看出：在采用隔声、减振、安装消声设备及选用低噪声设备等一系列防治措施后，项目在各厂界处噪声贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，对周边环境影响不大。

表 5.2.4-5 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 <input type="checkbox"/> 二级 <input checked="" type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| | 评价范围 | 200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 评价因子 | 评价因子 | 等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 0 类区 <input type="checkbox"/> | 1 类区 <input type="checkbox"/> | 2 类区 <input type="checkbox"/> | 3 类区 <input checked="" type="checkbox"/> | 4a 类区 <input type="checkbox"/> | 4b 类区 <input type="checkbox"/> |
| | 评价年度 | 初期 <input type="checkbox"/> | 近期 <input type="checkbox"/> | 中期 <input type="checkbox"/> | 远期 <input type="checkbox"/> | | |
| | 现状调查方法 | 现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场监测加模拟计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| | 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 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 声环境影响预测与评价 | 预测模型 | 导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| | 预测范围 | 200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/> | | | | | |
| | 预测因子 | 等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| | 厂界噪声贡献值 | 达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 环境监测计划 | 声环境保护目标处噪声监测 | 达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| | 排放监测 | 厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 评价结论 | 声环境保护目标处噪声监测 | 监测因子：（） | | 监测点位数（） | | 无监测 <input type="checkbox"/> | |
| | 环境影响 | 可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/> | | | | | |

注：“E”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项

5.2.5 土壤环境影响预测与评价

本改扩建项目的土壤环境影响主要为污染影响型。营运期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为仓库、生产车间、污水收集池、污水处理站、事故应急池等区域，土壤污染途径主要为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。结合本改扩建项目的特点及土壤环境影响识别可知，本改扩建项目建成投产后，大气污染物主要为颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氨和硫化氢，这些物质易挥发，难沉降。用地范围内除绿化区域，其他区域会完成地面硬化，事故废水通过雨水管网收集后引至事故应急池暂存，可有效避免事故情况下污染物形成地面漫流影响土壤环境。因此，本次评价针对大气沉降、地面漫流对土壤环境影响进行定性分析，主要预测分析垂直入渗对土壤环境的影响。

5.2.5.1 大气沉降

本改扩建项目产生的废气主要包括危险废物原料（废包装桶）暂存间暂存废气（G1）、抽残废气（G2）、清洗剂清洗废气（G3）、喷漆废气（G4）、固化废气（G5）、废桶破碎废气（G6）、生产过程中产生的臭气浓度（G7）、开粉粉尘（g1）、污水处理站废气（g2）、交通运输移动源废气（g3），大气污染物包括颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氨和硫化氢。G1-G5、G7废气经管道收集后送至“干式过滤+二级活性炭”处理后通过15m高K-P1排气筒排放，G6废气经集气罩收集后送至布袋除尘器处理后通过15m高K-P2排气筒排放。

根据大气预测结果可知，评价范围内各污染物最大落地浓度贡献值，叠加值均满足相应环境质量标准，故大气污染物对周边土壤环境影响较小。

5.2.5.2 地面漫流

本改扩建项目在事故、降雨情况下产生的废水可能存在发生地面漫流的风险。建设单位设置多级废水防控措施，厂区内设置了雨水管网，可收集泄漏事故废水并输送至事故应急池。运营期，建设单位严格落实各项事故防控措施，全面防控事故废水及可能受到污染的雨水发生地面漫流，从而进入土壤污染环境。在全面落实事故废水防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤环境影响较小。

5.2.5.3 垂直入渗

(1) 情形设定

综合上述分析，主要考虑事故状态下污水收集池的防渗层出现破损，导致池体底部发生泄漏。废水一旦渗入土壤，可能会杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成的系统

平衡，对土壤环境质量造成影响。由于污水收集池池体位于地下，防渗层发生破损难以发现，致使废水连续进入土壤环境中，设定事故持续时间为 100 天，主要污染物考虑石油类通过垂直下渗形式进入设施底部以下的土壤，从而使局部的土壤环境质量逐步受到污染影响，在土壤中不易被自然淋溶迁移，进入土壤环境主要表现为累积效应。

(2) 预测方法

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，评价工作等级为二级的，预测方法可参见附录 B。

a) 一维非饱和溶质垂直运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc) \quad (I)$$

式中：C——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，m²/d；

q——渗流速率，m/d；

Z——沿 Z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%；

b) 初始条件

$$c(z,t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0 \quad (II)$$

c) 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件，其中，III适用于连续点源情景，IV适用于非连续点源情景。

$$c(z,t) = c_0 \quad t > 0, z = 0 \quad (III)$$

$$c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases} \quad (IV)$$

第二类 Neumann 零梯度边界。

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L \quad (V)$$

(3) 模拟软件选取

本次预测软件选用 HYDRUS-1D 软件求解非饱和带中的水分与溶质运移方程。该软件是美国农业部盐土实验室开发的模拟非饱和介质中的一维水分、热、溶质运移的有限元计算机模型。该模型软件程序可以灵活地处理各类水流边界，包括定水头和变水头边界、给定流量边界、渗水边界、自由排水边界、大气边界以及排水沟等。对水流区域进行不规则三角形网格剖分，控制方程采用伽辽金线状有限元法进行求解，对时间的离散均采用隐式差分，并用迭代法将离散化后的非线性控制方程组线性化。

(4) 建立模型

本次预测在已知条件有局限性，仅考虑水分运动、溶质运移，不考虑热量传输及根系吸水作用等。

包气带污染物运移模型为：

污水处理池出现泄漏：对典型污染物石油类、甲苯、二甲苯在包气带中的运移进行模拟。根据勘探资料，实测钻孔的稳定水位平均埋深 2m，即地下水埋深取值 2m。参照调查地层资料，模型选择自地表向下 2m 范围内进行模拟，均为壤土，剖分节点为 201 个。

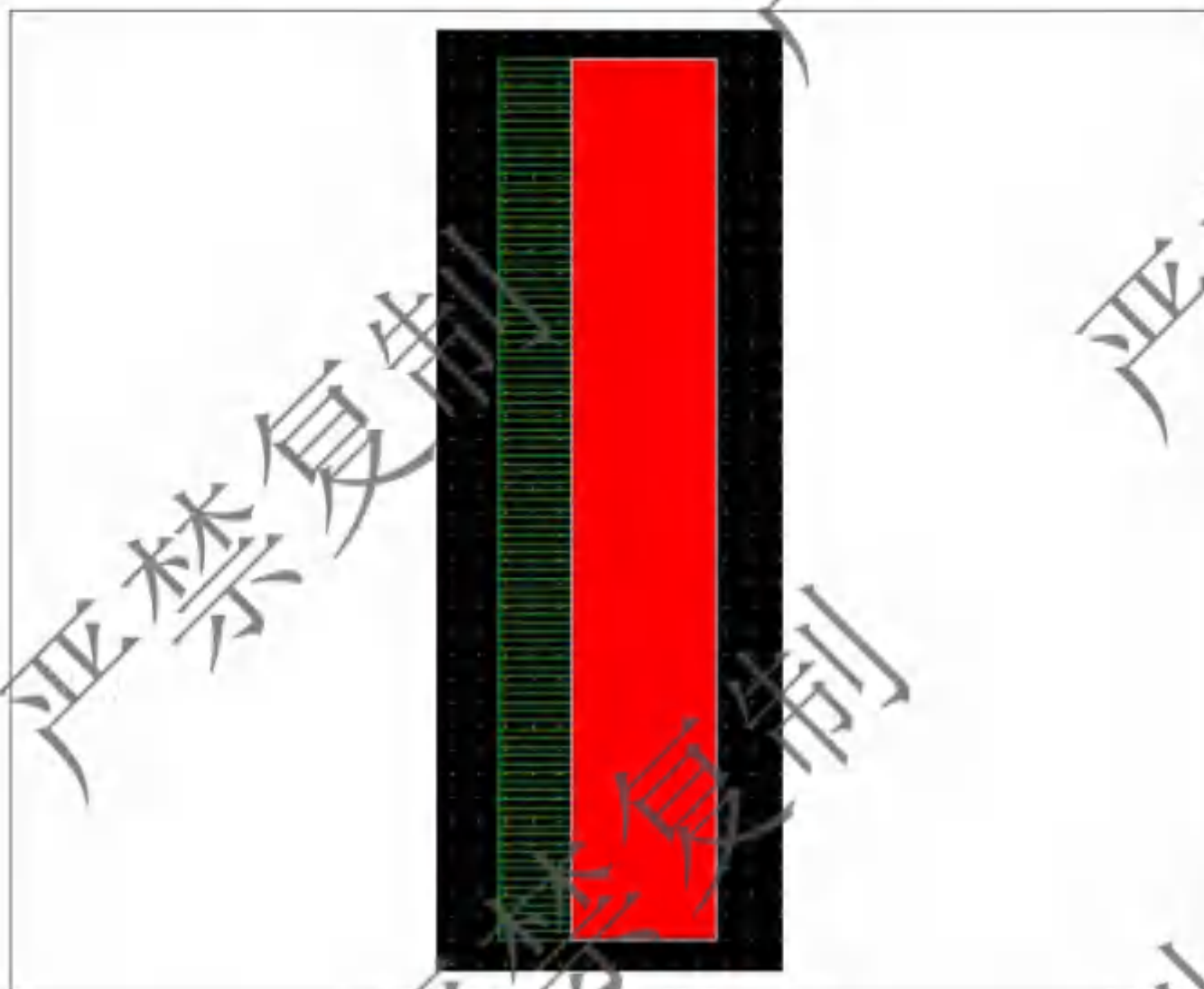


图 5.2.5-1 岩性变化分布图（壤土）

(5) 参数选取

渗漏源强：单位面积渗漏量 Q 可根据 $Q=KI$ ，式中， K 为含水层渗透系数，参考同类型壤土层渗透试验结果，包气带壤土层渗透系数为 8.0cm/d ； I 为水力梯度，其为水深除以包气带厚度计算得出，参考附近项目地勘报告及相关数据，地勘区域场地水力梯度约为 0.0036 ，则单位面积渗漏量为 0.09cm/d 。

表 5.2.5.3-1 垂直入渗预测参数表

| 参数 | 单位 | 意义 | 数值 | 取值依据 |
|-----|-----------------------|------------|---------------------------|--------------|
| c | mg/L | 污染物介质中的浓度 | 石油类 2.07、甲苯 0.30、二甲苯 0.30 | 根据工程分析渗滤液浓度值 |
| D | m^2/d | 弥散系数 | 10 | 经验值 |
| q | m/d | 渗流速率 | 1.43 | 根据水文地质勘察测定值 |
| z | m | 沿 z 轴的距离 | 2 | 本次预测设定 |
| t | d | 时间变量 | 200 | 本次预测设定 |

| 参数 | 单位 | 意义 | 数值 | 取值依据 |
|----------|------|-------|------|-------------|
| θ | % | 土壤含水率 | 46.2 | 根据水文地质勘察测定值 |
| Flux | cm/d | 上边界流量 | 20 | 设定渗滤液池渗漏速率 |

(6) 边界条件

对于边界条件概化方法，综述如下。

水流模型：考虑降雨，包气带中水随降雨增加，故上边界定为大气边界可积水。下边界为潜水含水层自由水面，选为自由排水边界。

溶质运移模型：溶质运移模型上边界选择浓度通量边界，下边界选择零浓度梯度边界。

(7) 预测结果

①石油类

石油类进入包气带之后，在第 8 天各观测点土壤中石油类浓度达到最大值，为 0.000397mg/kg，各观测点最终浓度恒定为 0.000397mg/kg，满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值要求 ($\leq 4500\text{mg/kg}$)。石油类在 5 个观测点的浓度随时间变化见图 5.2.5.3-1。

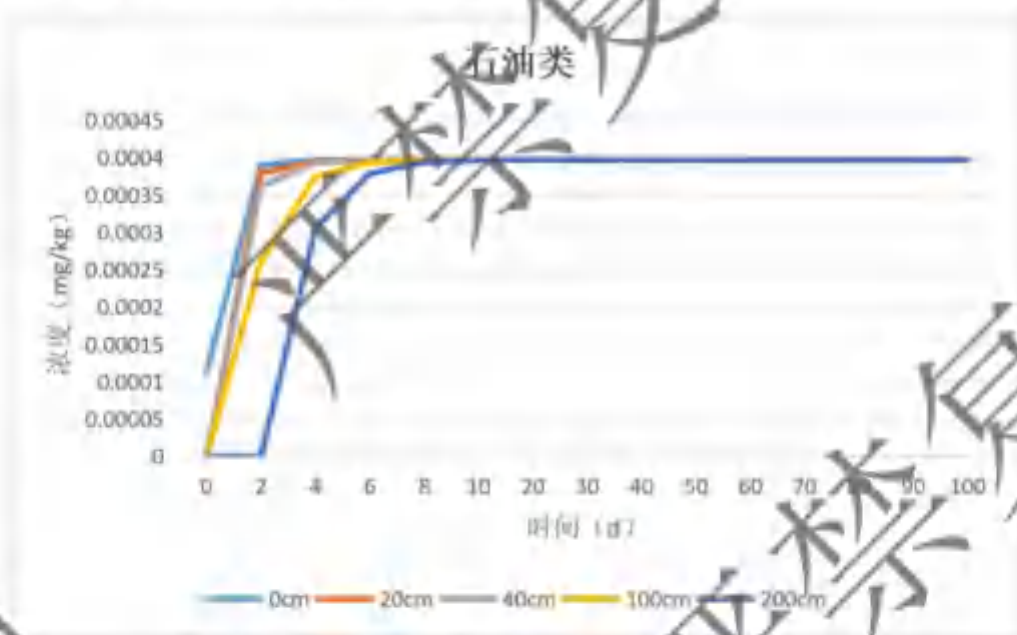


图 5.2.5.3-1 不同深度处石油类污染物浓度随时间变化曲线

②甲苯

甲苯进入包气带之后，在第 8 天各观测点土壤中甲苯浓度达到最大值，为 5.33793E-05mg/kg，且最终浓度恒定为 5.33793E-05mg/kg，满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险

管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值要求($\leq 1200\text{mg/kg}$)。甲苯在5个观测点的浓度随时间变化见图5.2.5.3-2。

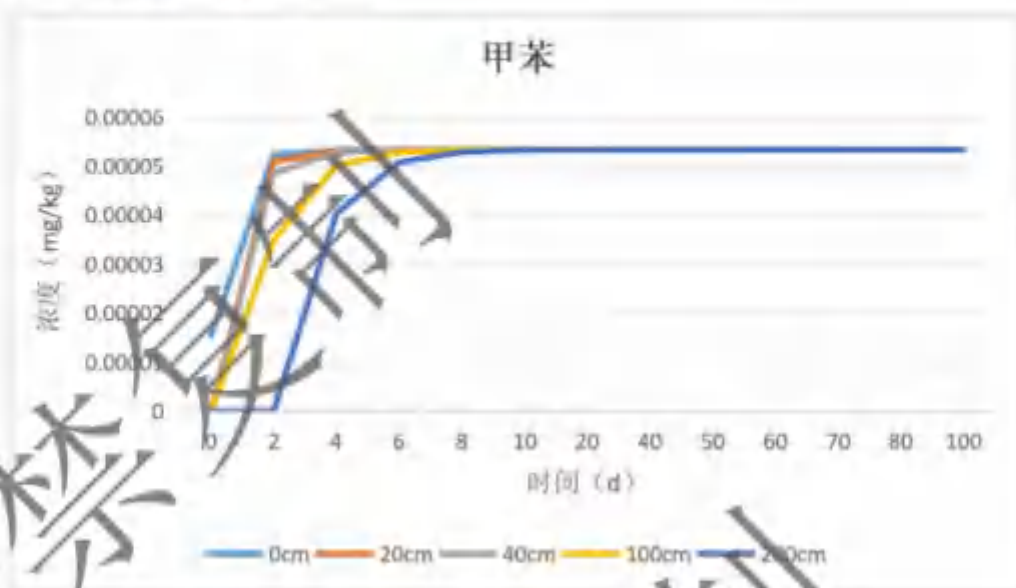


图 5.2.5.3-2 不同深度处甲苯污染物浓度随时间变化曲线

③二甲苯

二甲苯进入包气带之后,在第8天各观测点土壤中二甲苯浓度达到最大值,为 0.000105mg/kg ,且最终浓度恒定为 0.000105mg/kg ,满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值要求($\leq 570\text{mg/kg}$)。二甲苯在5个观测点的浓度随时间变化见图5.2.5.3-3。

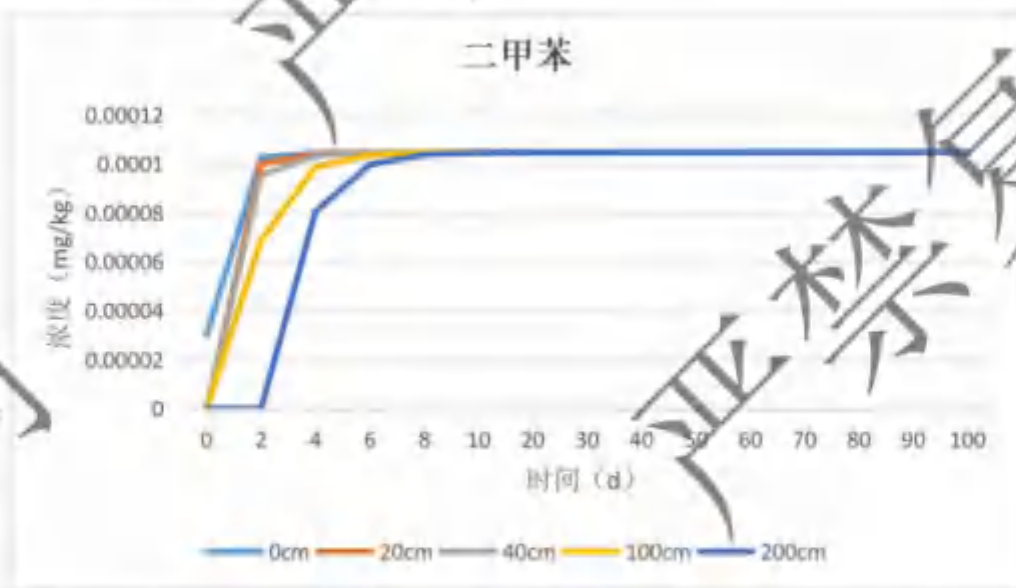


图 5.2.5.3-3 不同深度处二甲苯污染物浓度随时间变化曲线。

5.2.5.4 土壤环境影响评价小结

本项目对土壤的污染途径主要来自废水事故状态通过垂直入渗的方式进入周围的土壤。根据预测结果，在发生废水泄漏事故状态下，污染因子在重力作用或随着地面水、雨水等沿着土壤毛细管孔隙向下渗透污染土壤，影响土壤中的微生物生存，造成土壤的盐碱化，破坏土壤的结构，增加土壤中石油烃（C₁₀~C₄₀）、甲苯和二甲苯等污染物，对土壤环境造成局部斑块状的影响，并且进一步向下淋滤污染地下水。泄漏废水中石油烃（C₁₀~C₄₀）、甲苯、二甲苯增量均满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，因此，项目污水处理设施应严格落实各项防渗漏措施，定期检查维护生产设备和环保设备，将废水事故排放等对土壤的影响降至最低。综上所述，本次本项目运营过程对土壤环境的影响在可接受的范围内。

土壤环境影响评价自查表见下表。

表 5.2.5-4 土壤环境影响评价自查表

| 工作内容 | 完成情况 | | | 备注 | |
|----------------|--|---|-------|----------------------------------|-----------------|
| 影响类型 | 污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□ | | | | |
| 土地利用类型 | 建设用地区√；农用地□；未利用地□ | | | 土地利用类型图 | |
| 占地规模 | 1327 hm ² | | | | |
| 敏感目标信息 | 敏感目标□(无) | | | | |
| 影响途径 | 大气沉降√；地面漫溢□；垂直入渗√；地下水□；其他□ | | | | |
| 全部污染物 | PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、甲苯、二甲苯、VOC、非甲烷总烃 | | | | |
| 特征因子 | 甲苯、二甲苯、石油类 | | | | |
| 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) R | | | |
| | 理化特性 | 颜色、结构、质地、其他矿物、阳离子交换量、渗透率、土壤容重、总孔隙度、氧化还原电位 | | | 见附录 C |
| | 现状监测点位 | | 占地范围内 | 占地范围外 | 点位布置图 图 4.7.1-1 |
| | | 表层样点数 | 1 | 2 | |
| | 柱状样点数 | 3 | 0 | 0-0.5m；0.5-1.5m；1.5-3.0m；3.0m 以下 | |
| 现状监测因子 | GB36600-2018 中 45 项基本因子、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、氟化物、阴离子表面活性剂 | | | | |
| 评价因子 | GB36600-2018 中 45 项基本因子、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、氟化物、阴离子表面活性剂 | | | | |
| 评价标准 | GB15618□； GB36600√； 表 D.1□； 表 D.2□； 其他□ | | | | |
| 现状评价结论 | 评价区域内 6 个监测点位中 pH 值均在 5.5pH<8.5 之间，土壤无酸化或碱化，土壤监测指标均满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，说明评价区域内土壤环境状况良好。 | | | | |
| 影响预测因子 | 石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、甲苯、二甲苯 | | | | |

| | | | |
|------|-------------|--|---|
| 预测 | 预测方法 | 附录 E；附录 F；其他（ ） | |
| | 预测分析内容 | 影响范围（厂区占地范围及外延 0.2km 范围） 影响程度（垂直入渗后石油烃（C10-C40），甲苯和二甲苯在各观测点浓度，土壤环境质量影响在可接受范围内。） | |
| | 预测结论 | 达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ； b) <input type="checkbox"/> ； c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ； b) <input type="checkbox"/> | |
| 防治措施 | 防控措施 | 土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（ ） | |
| | 跟踪监测 | 监测点数 | 监测指标 |
| | | 1 | pH、四氯化碳、氯仿、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、氰化物、石油烃（C10-C40）等 |
| | 信息公开指标 | pH、四氯化碳、氯仿、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、氰化物、石油烃（C10-C40）等 | |
| 评价结论 | 土壤环境质量影响可接受 | | |

注 1：“c”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估工作的，分别填写自查表。

5.2.6 固体废物环境影响分析

5.2.6.1 固废类别与性质

本改扩建项目固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。其中危险废物主要包括废胶渣、抽残液、废标签纸、废清洗剂、清洗沉渣、漆渣、废活性炭、废包装材料等，一般工业固废为铁屑。

5.2.6.2 固体废物的主要危害

固体废物对环境的危害主要体现在以下三个方面：

（1）侵占土地：固体废物需要占地堆放，堆积量越大，占地面积就越多，影响周围景观和人们的正常生活与工作。

（2）污染水体：固体废物中有害组分随雨水和地表径流流入地面水体，使地面水体受到污染；或进入土壤污染地下水。

（3）污染大气：固体废物堆放和运输过程中会产生有害气体，污染大气。此外，以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下会进入大气，从而污染大气。

（4）污染土壤：固体废物堆放场所如果没适当的防渗措施，其中的有害组分很容易经过风蚀、雨淋溶、地表径流的侵蚀而渗入土壤，并破坏土壤微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不能正常生长。

（5）影响环境卫生：生活垃圾以及其他各类固体废物清运不及时，便会产生堆存，严重影响人们居住环境的卫生状况，对人体健康构成威胁。

5.2.6.3 固体废物影响分析

本改扩建项目固体废物的环境影响包括三个部分：一是固体废物在厂内暂时存放时的环境影响，二是固体废物在最终处理以后的环境影响，三是危险废物收集运输过程中的环境影响。

1、固体废物暂存的环境影响

本改扩建项目在固体废物处理之前，一般需要预先收集并贮存一定数量的危险废物。由于这些废物含有有毒有害物质，存在较大的毒性和腐蚀性，因此暂存过程应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及2013年修改单进行贮存；贮存仓库按照规定设置警示标志；所有贮存装置必须要有良好的防雨防渗设施，暂存未处理的废物必须存放于室内，地面须水泥硬化；贮存仓库只作为短期贮存使用，不得长期存放危险废物。

通过上述方法，固体废物暂存对环境产生的影响较小。

2、固体废物最终处理环境影响

本改扩建项目各类固体废物最终处理处置去向如下：

危险废物：危险废物主要包括废胶渣、抽线线液、废筒布纸、清洗废液、清洗沉渣、漆渣、废活性炭、废包装材料、废机油、废布袋、废旧滤器交由危险废物处理处置单位处理处置。

一般固体废物：铁屑交换树脂交一般工业固废处置单位回收处理。

生活垃圾：交环卫部门统一清运处理。

综上，本改扩建项目为危险废物处理处置行业，生产过程中会产生二次固体废物。在明确落实各类固体废物的处理处置去向，固体废物均能得到有效处理处置，项目二次固体废物对环境产生的影响较小。

3、危险废物收集运输过程中的环境影响

本改扩建项目产生的二次危险废物经过收集包装后，建设单位应委托有资质的运输单位进行运输。运输者需要认真核对运输清单，选择合适的装载方式和适当的运输工具。为防止运输过程中危险废物泄漏对环境造成污染，运输车辆必须具有必要的安全、密闭的装卸条件，对司机也应进行专业培训。此外，危险废物运载车辆应标有醒目的危险符号，危险废物承运者必须掌握所运危险废物的必要资料，并制定在出现危险废物泄漏事故时的应急措施等。通过上述方法，固体废物收集运输对环境产生的影响较小。

4、对管理人员与管理制度的要求

企业应有专人负责危险废物的收集与管理，收集和管理人员必须由具备一定的专业知识、经验和相应资格的人员担任。企业必须建立和健全严格的危险废物管理制度，主管人员必须

对危险废物的收集系统、设施进行定期检查，对危险废物的产生量、临时贮存量和进出厂的情况如实记录。不同种类危险废物的贮存容器或贮存包装应有不同颜色的标签加以区分，并应标明危险废物的名称、数量及贮存日期等。

5.2.6.4 小结

本改扩建项目在处理处置危险废物过程中，会产生二次固体废物。本项目在严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及2013年修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-5085.3）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等规定，收集、处理处置固体废物的情况下，各类二次固体废物对周围环境影响较小。

本改扩建项目危险废物主要包括废胶渣、抽残液、废商标纸、清洗废液、清洗沉渣、漆渣、废活性炭、废包装材料、废机油、废布袋、废过滤器等，交由危险废物处理处置单位处理处置；铁屑交一般工业固废处置单位回收处理；生活垃圾与环卫部门统一清运处理。本项目在明确落实各类固体废物的处理处置去向，本改扩建项目二次固体废物对环境产生的影响较小。

收集的危险废物或产生的危险废物在装卸和运输过程中一旦发生散、漏现象，将会对周围土壤和水体造成污染，因此，建设单位应强化规范废物收集、运输过程中的管理，防止因生产废渣泄漏对环境和人体健康造成危害。本改扩建项目在采取了合理的固体废物防治措施后，可使产生的固体废物对环境产生的影响减至最小。

5.2.7 生态环境影响分析

5.2.7.1 对植被及农作物的影响分析

甲苯和二甲苯要通过以下途径影响植物：

- （1）物理性损伤：这些化合物会破坏植物叶面角质层，造成物理性损伤；
- （2）气孔进入：作为挥发性有机化合物，它们可通过气孔进入植物体内；
- （3）代谢干扰：可干扰细胞代谢，例如抑制酶活性或阻碍蛋白质合成；
- （4）生殖损害：会影响花器官畸形发育或发育不全，同时也会影响花粉活力和花粉管生长，影响植物结果率。

本改扩建项目危废原料暂存间暂存废气、包装桶周转间废气、抽残废气、清洗剂清洗废气、喷漆废气、固化废气等工序产生的废气统一收集送至“干式过滤器+二级活性炭”处理达标后通过K-PI排气筒排放。根据进一步模式预测结果，叠加拟建在建源和环境质量现状后，

甲苯最大落地浓度为 $0.067\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯最大落地浓度为 $0.162\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值要求；对植物及农作物影响较小。

5.2.7.2 对人群健康的影响分析

甲苯和二甲苯作为常见的有机溶剂，对人体健康有多方面的危害，主要包括以下几个方面：

（1）急性中毒危害

①中枢神经系统影响

短期接触高浓度甲苯和二甲苯会导致头晕、头痛、恶心、呕吐等症状，严重时可出现意识模糊、抽搐甚至昏迷。

②呼吸系统刺激

吸入后会强烈刺激呼吸道，引起咳嗽、胸闷、呼吸困难，高浓度时可能导致呼吸衰竭。

（2）慢性健康影响

①神经系统损害

长期接触会引起神经衰弱综合征，表现为记忆力减退、失眠、判断力下降等。

②血液系统毒性

二甲苯会抑制骨髓造血功能，导致白细胞和血小板减少；可能引发再生障碍性贫血和白血病。

③生殖系统影响

女性接触者月经异常比例高达 48.9-54.1%；妇接触可能增加自然流产风险。

（3）特殊危害

①致癌性二甲苯被国际机构列为潜在致癌物，增加白血病和淋巴瘤风险

②皮肤刺激

长期接触会导致皮肤干燥、皸裂、皮炎。

③眼部刺激

接触蒸气会引起眼结膜充血、疼痛、流泪。

本改扩建项目喷漆废气先经水帘柜处理后与喷粉粉尘、固化废气、塑料破碎废气合并进入“水帘柜（喷漆废气）+干式过滤器+二级活性炭”装置处理达标后通过 15m 高 DA003 排气筒排放，对周边人群健康影响较小。

5.2.8 环境风险评价

5.2.8.1 总则

5.2.8.1.1 一般性原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.2.8.1.2 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计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，确定风险评价工作等级。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，见下表。

表 5.2.8-1 风险评价工作等级划分

| | | | | |
|--------|--------|-----|----|------|
| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |

根据环境风险潜势判断，大气环境风险潜势为III，大气环境风险等级为二级；地表水风险潜势为II，地表水环境风险等级为三级；地下水风险潜势为II，地下水环境风险等级为三级。建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，因此，项目环境风险潜势综合等级为III，确定本改扩建项目环境风险评价工作等级为二级。

5.2.8.1.3 环境风险评价内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），一级环境风险评价基本内容包括风险调查、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。

5.2.8.1.4 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价等级为二级，大气环境风险评价范围为项目边界外5km的圆形范围，地表水风险评价范围与地表水环境评价范围一致，地下水风险评价范围与地下水环境评价范围一致。

5.2.8.2 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中相关规定,风险调查主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点,收集危险物质安全技术说明书(MSDS)等基础资料。

5.2.8.2.1 风险物质数量和分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录B表B.1及表B.2中的突发环境事件风险物质,本项目原辅储存在甲类仓库2,原甲类仓库2的原料迁移至甲类仓库4储存,而本次改扩建项目新增商业化学品原料液存储至甲类仓库4,则本改扩建项目涉及原辅料情况主要为甲类仓库2和甲类仓库4,本项目涉及危险物质数量及分布情况详见下表。

表 5.2.8-1 本改扩建项目危险物质数量及分布情况一览表

| 序号 | 材料名称 | 改扩建后全厂用量 t/a | 最大贮存量 t/a | 性状 | 包装形式 | 存放位置 |
|----|--|--------------|-----------|----|------|--------------|
| 1 | 危险废物 | | | | | |
| 2 | 原料 | | | | | |
| | 废塑料桶 | 4750 | 92.06 | 固态 | / | 甲类仓库2 |
| | 废铁桶 | 10250 | | 固态 | / | 甲类仓库2 |
| 3 | C-23A (硫酸铜光泽剂) | 142 | 4.8 | 液态 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 4 | C7-A (聚二硫二丙烷磺酸钠, 3-(苯炳噻唑-2 烷基)-丙烷磺酸钠) | 220.43 | 7.4 | 固态 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 5 | C-29A (聚二硫二丙烷磺酸钠, 3-(苯炳噻唑-2 烷基)-丙烷磺酸钠) | 100 | 3.4 | 固态 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 6 | 吡啶羟丙基磺酸酯 | 100 | 3.4 | 液态 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 7 | 乙二醇四聚丙氧基聚乙氧基磺琥珀酸酯钠盐 | 22 | 0.8 | 液态 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 8 | 商品原料 | | | | | |
| 9 | 羟基次甲基磺酸钠 | 100 | 3.4 | 固态 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 10 | 丙炔磺酸钠 | 60 | 2 | 液态 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 11 | 纯苯磺酸 | 300 | 10 | 液态 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 12 | 羟丙基磺酸吡啶啉盐 | 440.43 | 14.7 | 液态 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 13 | 十二烷基醚硫酸盐 | 80 | 2.7 | 固态 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 14 | 糖精钠 | 330 | 11 | 固态 | 纸箱/袋 | 甲类仓库4 |
| 15 | 烯丙基磺酸钠 | 296 | 9.5 | 固态 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 16 | 乙基己基硫酸盐 | 160 | 5.4 | 液态 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 17 | 水性异氰酸酯固化剂 | 1250.38 | 41 | 液态 | 桶装 | 甲类车间4中 转罐 |
| 18 | 调粘丙烯酸改性树脂 | 1000.6 | 33.4 | 液态 | 桶装 | 甲类车间4中 转罐 |

| | | | | | | | |
|----|------|------------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| 46 | | 消光粉 | 96.99 | 3.4 | 粉末状固体 | 袋装 | 甲类仓库4 |
| 47 | | 颜料 | 2899.29 | 54 | 粉末状固体 | 袋装/桶装 | 甲类仓库4 |
| 52 | | 去离子水 | 2336.22 | / | 液态 | 自产 | 自产 |
| 53 | | 氢氧化钠 | 1.1 | 0.05 | 固体 | 袋装 | 甲类仓库4 |
| 54 | | 丙烯酸色浆 | 9.25 | 0.42 | 液体 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 55 | | 固化剂 | 4.63 | 0.21 | 液体 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 56 | | 稀释剂 | 4.68 | 0.21 | 液体 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 57 | | DMF (N,N-二甲基甲酰胺) | 39.6 | 1.80 | 液体 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 58 | | DBE | 12.4 | 0.56 | 液体 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 59 | | 表面活性剂 | 7.5 | 0.34 | 液体 | 桶装 | 甲类仓库4 |
| 60 | 危险废物 | 废废渣 | 1.34 | 1.34 | 固体 | 桶装 | 甲类仓库2 |
| 61 | | 抽残液 | 12.02 | 12.02 | 液体 | 桶装 | 甲类仓库2 |
| 62 | | 废商标纸 | 4.97 | 4.97 | 固体 | 袋装 | 甲类仓库2 |
| 63 | | 清洗废液 | 65.55 | 65.55 | 液体 | 桶装 | 甲类仓库2 |
| 64 | | 清洗沉渣 | 0.15 | 0.15 | 固体 | 桶装 | 甲类仓库2 |
| 65 | | 漆渣 | 3.05 | 3.05 | 固体 | 桶装 | 甲类仓库2 |
| 66 | | 废活性炭 | 84.13 | 84.13 | 固体 | 桶装 | 甲类仓库2 |
| 67 | | 废包装材料 | 0.602 | 0.602 | 固态 | 袋装 | 甲类仓库2 |
| 68 | | 废机油 | 0.2 | 0.2 | 液体 | 桶装 | 甲类仓库2 |
| 69 | | 废布袋 | 0.009 | 0.009 | 固态 | 袋装 | 甲类仓库2 |
| 70 | | 废过滤器 | 2.422 | 2.422 | 固态 | 袋装 | 甲类仓库2 |
| 71 | | 实验室废液 | 0.5 | 0.5 | 液体 | 桶装 | 甲类仓库2 |

注：危险废物为产生量。

5.2.8.2.2 生产工艺特点

本改扩建项目属于危险废物利用行业。按行业及工业，项目整体属于“其他-涉及危险物质的使用、贮存的项目”，因此项目 M=5，为 M4。

5.2.8.2.3 危险物质安全技术说明书

危险物质的理化性质及危险特性详情见 3.2.9 章节。

5.2.8.2.4 环境敏感目标

环境敏感目标详见 2.7.2 章节。

5.2.8.3 环境风险潜势初判

5.2.8.3.1 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，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，确定环境风险潜势，见下表。

表 5.2.8-3 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV 为极高环境风险。

5.2.8.3.2P 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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

1、危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

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》(HJ169-2018)附录 C，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。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, 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 级。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

经计算，项目的 Q 值=19.2028。

②行业及生产工艺 (M)

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

本改扩建项目 M=5，为 M4。

表 5.2.8-4 行业及生产工艺 (M)

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

表 5.2.8-5 建设项目 M 值确定表

| 序号 | 工艺单元名称 | 生产工艺 | 数量/套 | M 分值 |
|---------|--------|----------------|------|------|
| 1 | 仓库 | 涉及危险物质使用、贮存的项目 | 1 | 5 |
| 项目 M 值Σ | | | | 5 |

表 5.2.8-6 项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | 临界量 Q_n 选取依据 | CAS 号 | 最大存在总量 q/t | 临界量 Q_n/t | 该种物质 Q 值 |
|-----|--------|---|-------|--------------|-------------|----------|
| 原辅料 | | | | | | |
| 不公开 | | | | | | |
| 11 | 废过滤器 | 参考 HJ169-2018 中附录 B 表 B.2 其他危险非物质临界量推荐值 | / | 2.422 | 50 | 0.0484 |

| | | | | | |
|-------|-------|---|-----|----|---------|
| 12 | 实验室废液 | 参考HJ169-2018中附录B表B.2其他危险非物质临界量推荐值，临界量可参考执行50t | 0.5 | 50 | 0.0100 |
| ΣQ值合计 | | | | | 19.2028 |

注：根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目危险废物原料未列入其附录B.1。危险废物原料均为混合物质，具有毒性危险特性，有害成分复杂且具有未知性，根据最不利原则，这一类混合物的临界量可参照导则附表B.2中的其他危险物质临界量推荐值。

③危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C,根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M),按照表C2确定危险物质及工艺系统危险性等级(P)。

表 5.2.8-7 危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)

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

根据上述分析,本改扩建项目的Q值属于 $10 \leq Q < 100$,M值属于M4,因此,对照上表,本改扩建项目的P值为P3。

5.2.8.3.3E 的分级确定

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径,如大气、地表水、地下水等,按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录D对建设项目各要素环境敏感程度(E)等级进行判断。

①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分为环境风险受体的敏感性,分为三种类型,E1 环境高度敏感区,E2 环境中度敏感区,E3 环境低度敏感区,分级原则见下表。

表 5.2.8-8 大气环境敏感程度分级

| 分级 | 大气环境敏感性 |
|----|---|
| E1 | 周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人,或其他需要特殊保护区域;或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人;油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内,每千米管段人口数大于 200 人。 |
| E2 | 周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人,小于 5 万人;或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人,小于 1000 人;油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内,每千米管段人口数大于 100 人,小于 200 人。 |
| E3 | 周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人;或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人;油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内,每千米管段人口数小于 100 人。 |

本改扩建项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数为 54224 人,根据大气环境敏感程度分级划分原则,本改扩建项目的大气环境敏感程度属于 E1 类。

②地表水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),地表水功能敏感性和环境敏感目标分级方法判定见下表。

表 5.2.8-9 地表水功能敏感性分区

| 敏感性 | 地表水环境敏感特征 |
|--------|---|
| 敏感 F1 | 排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨界 |
| 较敏感 F2 | 排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨界的 |
| 低敏感 F3 | 上述地区之外的其他地区 |

表 5.2.8-10 环境敏感目标分级

| 分级 | 环境敏感目标 |
|----|---|
| S1 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区，二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區，或其他特殊重要保护区 |
| S2 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域 |
| S3 | 排放点下游（顺水流向）10km 范围，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 级别的敏感保护目标 |

本改扩建项目产生的生产废水和生活污水经收集后，入南雄市精细化工基地污水处理厂处理，事故情形下危险物质进入地表水水域环境功能为 III 类，敏感性属于较敏感 F2。

发生事故时，若有危险物质泄漏到内陆水体，根据项目所在区域周边地表水功能区划及饮用水源保护区功能区划等情况可知，排放点下游 10km 范围内无敏感保护目标，因此地表水环境敏感目标分级为 S3。

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性（F）与下游环境敏感目标（S）情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 5.2.8-11 地表水环境敏感程度分级

| 环境敏感目标 | 地表水功能敏感性 | | |
|--------|----------|----|----|
| | F1 | F2 | F3 |
| S1 | E1 | E1 | E2 |
| S2 | E1 | E2 | E3 |
| S3 | E1 | E3 | E3 |

综上所述，本项目接纳地表水体功能敏感性为 F2，下游环境敏感目标为 S3，则地表水环境敏感程度为 E2 级。

③地下水环境

本改扩建项目所在区域地下水水质执行 III 类标准，地下水环境敏感特征为不敏感 G3；根据厂内地质钻孔柱状图及渗水试验结果可知，项目场地包气带土层渗透系数为 2.36×10^{-2} 。

2.22×10^3 不等，因此，本改扩建项目所在地的包气带防污性能属于 D1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，地下水环境敏感程度为 E2。

表 5.2.8-12 地下水功能敏感性分区

| 敏感性 | 地下水环境敏感特征 |
|--------|---|
| 敏感 G1 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 G2 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感 G3 | 上述地区之外的其他地区。 |

a“环境敏感分区”是指《建设项目环境风险评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 5.2.8-13 包气带防污性能分级

| 分级 | 包气带岩石的渗透性能 |
|----|--|
| D3 | $Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 |
| D2 | $0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 |
| D1 | $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定 |
| IV | 岩（土）层不满足上述“D2”或“D3”条件 |

Mb: 岩石层单层厚度；K: 渗透系数

表 5.2.8-14 地下水环境敏感程度分级

| 环境敏感目标 | 地下水功能敏感性 | | |
|--------|----------|----|----|
| | G1 | G2 | G3 |
| D1 | E1 | E1 | E2 |
| D2 | E1 | E2 | E3 |
| D3 | E2 | E3 | E3 |

④环境敏感特性汇总

本改扩建项目环境敏感特性汇总详见下表。

表 5.2.8-15 建设项目环境敏感特征表

| 类别 | 环境敏感特征 | | | | |
|---------------|--|---------|-----------|--------------|-----------|
| 环境 空气 | 厂址周边 5km 范围内环境敏感目标名称，方位，距离，属性，人口数详见 2.7.2 章节，在此不再列举。 | | | | |
| | 厂址周边 500m 范围内人口数小计 | | | | 1000 |
| | 厂址周边 5km 范围内人口数小计 | | | | 54224 |
| | 管段周边 200m 范围内 | | | | |
| | 序号 | 敏感目标名称 | 相对方位 | 距离/m | 人口数 |
| | 每公里管段人口数（最大） | | | | |
| 大气环境敏感程度 E 值 | | | | E1 | |
| 地表 水 | 受纳水体 | | | | |
| | 序号 | 受纳水体名称 | 排放点水域环境功能 | 24h 内流经范围/km | |
| | I | 浈江 | III | / | |
| | 内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标 | | | | |
| | 序号 | 敏感目标名称 | 环境敏感特征 | 水质目标 | 与排放点距离/km |
| 地表水环境敏感程度 E 值 | | | | E2 | |
| 地下 | 序号 | 环境敏感区名称 | 环境敏感特征 | 水质目标 | 包气带防污性能 |
| | | | | | 与下游厂界距离/m |

| | | |
|---|-------------|----|
| 水 | 地下水环境敏感程度E值 | E2 |
|---|-------------|----|

5.2.8.3.4 环境风险潜势判断

①大气风险潜势判断

本改扩建项目Q值=19.2028，行业及生产工艺属于M4，因此，本改扩建项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级为P3。本改扩建项目大气环境属于环境高度敏感区E1。根据表5.2.8-3，本改扩建项目大气环境风险潜势为III，大气环境风险等级为二级。

②地表水风险潜势判断

本项目Q值=19.2028，行业及生产工艺属于M4，因此，本改扩建项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级为P3。本改扩建项目地表水环境属于环境中度敏感区E2。根据表5.2.8-3，本项目地表水环境风险潜势为II，地表水环境风险等级为三级。

③地下水风险潜势判断

本改扩建项目Q值=19.2028，行业及生产工艺属于M4，因此，本改扩建项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级为P3。本改扩建项目地下水环境属于环境中度敏感区E2。根据表5.2.8-3，本项目地下水环境风险潜势为II，地下水环境风险等级为三级。

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，因此，本改扩建项目环境风险潜势综合等级为III，风险等级为二级。

5.2.8.4 风险识别

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别：

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、废弃物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

②生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

③危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

5.2.8.4.1 物质危险性识别

1、原辅材料及燃料危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本改扩建项目涉及的主要危险物质为各类危险废物原料，固体氢氧化钠及DMF等，具体见下表。

表 5.2.8-16 原辅材料危险性识别一览表

| 序号 | 危险性物质 | 危废代码/CAS号 | 形态 | 危险特性 |
|----|-----------------|-----------|----|------|
| 1 | 固体氢氧化钠 | 1310-73-2 | 固态 | T |
| 2 | DMF（N,N-二甲基甲酰胺） | 68-12-2 | 液态 | T |

| | | | | |
|------|---------|---------------------|----|---|
| 3 | 废塑料桶 | HW49 | 固态 | T |
| 4 | 废铁桶 | HW49 | 固态 | T |
| 5 | 苯磺酸 | 2176-87-0 | 液态 | T |
| 6 | 甲缩醛 | 109-87-5 | 液态 | T |
| 7 | 甲苯 | 108-88-3 | 液态 | T |
| 8 | 二甲苯 | 95-47-6 | 液态 | T |
| 9 | 甲醇 | 67-56-1 | 液态 | T |
| 10 | 丁酮 | 78-93-3 | 液态 | T |
| 11 | 正丁醇 | 71-36-3 | 液态 | T |
| 12 | 环己酮 | 108-94-1 | 液态 | T |
| 13 | 120#溶剂油 | / | 液态 | T |
| 14 | 200#溶剂油 | / | 液态 | T |
| 15 | 稀释剂 | / | 液态 | T |
| 1617 | 废渣 | HW49 | 固体 | T |
| 18 | 抽残废液 | HW06/HW08/HW12/HW13 | 液体 | T |
| 19 | 废标签纸 | HW49 | 固体 | T |
| 20 | 废清洗剂 | HW06 | 液体 | T |
| 21 | 清洗残渣 | HW13 | 固体 | T |
| 22 | 漆渣 | HW12 | 固体 | T |
| 23 | 废活性炭 | HW49 | 固体 | T |
| 24 | 废包装材料 | HW49 | 固态 | T |

备注：本改扩建项目原料危废均不易燃。

2、产品危险性识别

本改扩建项目为危险废物综合利用行业，产品为翻新塑料桶、翻新铁桶，塑料片、铁片/板等，危险性不高。

3、污染物危险性识别

本改扩建项目在处置危险废物过程中产生的主要污染物包括废水、废气、噪声、二次固体废物等，其中容易造成环境风险的主要是原辅物料泄漏及废水处理装置泄漏导致的环境风险。

(1) 废水污染物识别

本次改扩建废水主要包括水洗废水、塑料喷淋水、地面清洗废水，运营过程中，未经处理的废水中可能含有的主要成分为 COD、氨氮、石油类等。

①COD：作为衡量水中有机物质含量多少的指标。化学需氧量越大，说明水体受有机物的污染越严重。

②氨氮：水中的氨氮可以在一定条件下转化成亚硝酸盐，如果长期饮用，水中的亚硝酸盐将和蛋白质结合形成亚硝胺，这是一种强致癌物质，对人体健康极为不利。

③石油类：石油类会阻碍水体复氧作用，导致水体生物窒息；破坏浮游生物生长，影响生态平衡。

(2) 废气污染物识别

废气主要包括危险废物原料（废包装桶）暂存间暂存废气（G1）、抽残、气压整形废气（G2）、清洗剂清洗废气（G3）、喷漆废气（G4）、固化废气（G5）、废桶破碎废气（G6）、生产过程中产生的臭气（G7）、开料粉尘（g1）、污水处理站废气（g2）、交通运输移动源废气（g3），运营过程中，未经处理的废气中可能含有的主要成分：颗粒物（漆雾）、TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物等。

①颗粒物：颗粒物主要为喷漆过程产生的漆雾，漆雾的危害主要体现在呼吸系统、神经系统、皮肤及眼部刺激等方面。

A、呼吸系统危害

漆雾中含挥发性有机物（如甲苯、二甲苯等苯系物），会刺激呼吸道黏膜，引发咳嗽、气喘、胸闷等症状，长期暴露可能引发支气管炎、哮喘甚至肺部损伤。

B、神经系统危害

甲苯、二甲苯等有机溶剂会损伤中枢神经，导致头痛、头晕、记忆力减退，严重时可能引发中毒性脑病。

C、皮肤危害

直接接触会导致皮肤过敏、红肿、皸裂，长期反复接触可能引发皮炎甚至皮肤癌。

D、眼部危害

漆雾颗粒进入眼睛会引发疼痛、流泪、畏光，严重时可能损伤角膜。

E、其他影响

·慢性炎症：持续暴露可能引发支气管黏膜增厚、咳痰等问题。

·造血功能抑制：长期吸入高苯蒸气可能导致白细胞减少甚至白血病。

②TVOC、甲苯、二甲苯、苯系物等：主要来源于聚氨酯漆、固化剂和稀释剂。挥发性有机物是一种具有多重健康危害的有机化合物，主要对皮肤黏膜、神经系统、呼吸系统、造血系统等造成损害，并具有致癌风险。其危害表现可分为急性中毒和慢性损伤两大类：短时间内高浓度接触可引起意识模糊甚至昏迷，长期接触则会导致神经衰弱、肝损伤等问题。主要健康危害包括：

A、神经系统损伤。

·急性中毒：头晕、头痛、意识模糊，重症者可出现抽搐、昏迷

·慢性损伤：失眠、记忆力减退、神经衰弱综合征。

B、呼吸系统刺激。

·引发慢性鼻炎、支气管炎，高浓度吸入可致肺水肿。

·典型症状：咳嗽、呼吸困难、咽部充血。

C、皮肤与黏膜损害。

- 直接接触导致干燥、皴裂、湿疹。
- 眼部接触引发结膜充血，严重者出现角膜炎。

D、造血系统异常。

血小板减少，贫血，长期暴露可能诱发再生障碍性贫血。

(3) 二次固体废物污染物识别

二次固体废物主要是废胶渣、抽残液、废标签纸、废清洗液、清洗沉渣、漆渣、废活性炭、废包装材料等，均属于危险废物。废胶渣、废标签纸、废包装材料属于不挥发性物质，产生量也较小，污染危害的风险小；抽残液、废清洗液、清洗沉渣、漆渣、废活性炭可能会产生有机废气，产生量也较大，污染危害的风险较大。

4、火灾和爆炸伴生/次生物危险性识别

火灾事故主要可能发生于甲类仓库 2、甲类仓库 5、丙类车间等。

在发生火灾的情况下，危险废物不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，主要为 CO、SO₂、NO_x、二噁英等，火灾事故下产生的污染物将对厂区及周边大气环境产生影响；在消防救援时产生的消防水若排入雨水管网，排到河流会造成水体污染。

5.2.8.4.2 生产系统危险性识别

1、生产装置危险性识别

危险废物处理过程可能出现的环境风险主要为火灾爆炸事故；

本项目收集危险废物中残液、DMF、聚氨酯漆、固化剂、稀释剂、乙醇等物质泄漏时遇明火可能会引发火灾事故或其他风险事故。在发生火灾的情况下，上述物料不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，主要为 CO、VOCs 等，火灾事故下产生的二次污染物将对厂区及周边大气环境产生影响。短时间内将对周边大气环境产生不良影响。

2、储运设施危险性识别

本项目主要储存设施：危险物质原料储存在甲类仓库 2，氢氟酸钠、聚氨酯漆等商用原料暂存在甲类仓库 3，主要风险在于危险物质运输过程风险、危险物质储存过程风险。

危险废物运输过程中的主要风险因素为人为违规操作、运输车辆状况不良，遇到极端天气、转运时非正确包装等。本项目运营期待处理的危险物质暂存于甲类仓库 2，其包装袋破损导致残液泄漏；商用原料暂存在甲类仓库 3，其包装破损导致原料泄漏；仓库地面防渗层因长时间的压放，局部可能因施工不良导致破裂等。

3、环境保护设施危险性识别

环保处置设备故障、人为操作失误等导致的废水、废气处理系统不能正常运行，导致运营期废水、废气事故排放。

4、事故引发二次污染的环境风险识别

根据装置工艺流程、贮存过程及主要危险物质的危害性可知，项目运营期潜在泄漏、火灾等风险可能性。一旦发生泄漏导致出现火情时，有毒有害物质及其不完全燃烧的二次污染物可能会扩散至大气中；此外，消防灭火产生的消防废水会携带一定浓度的有害物质，若不能及时有效收集和处置，可能对外环境造成污染。

5.2.8.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险类型包括危险物质泄漏以及火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放，本项目危险物质向环境转移的途径及可能受影响的环境敏感目标见下表。

表 5.2.8-17 建设项目环境风险识别一览表

| 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 | 备注 |
|------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|
| 危险物质运输 | 翻车、撞车等 | COD、石油类 | 残留液泄漏 | 大气扩散 漫流、垂直入渗 | 周边地表水、 地下水和土壤 | 主要考虑 废水的泄 漏 |
| 生产废水收集池 | 废水泄漏 | COD、石油类 | 废水泄漏 | 漫流、垂直 入渗 | 周边地表水、 地下水和土壤 | |
| 事故应急池及收集管网 | 事故废水收集 | COD、石油类 | 废液泄漏 | 漫流、垂直入 渗 | 周边地表水、 地下水和土壤 | |
| 甲类仓库、甲类车间 | 残留液、原辅物料 泄漏遇明火 | CO、NO _x 等 | 泄漏、火 灾/爆炸 | 大气扩散， 漫流，垂直 入渗 | 周边大气、地 表水、地下水 和土壤 | 主要考虑 物料泄漏 引发火灾 事故 |



图 5.2-1 风险单元分布图



图 5.2-2 风险事故疏散图

5.2.8.5 风险事故情形分析

5.2.8.5.1 风险事故情形设定

(i) 对地表水环境产生影响的风险事故情形

根据环境风险识别可知，本项目对地表水产生的影响事故包括危险废物运输过程发生的泄漏事故、物料暂存过程发生泄漏事故、火灾产生的大量消防废水以及生产废水的事故性排放。

事故泄漏污染物、火灾事故产生的大量消防废水，由事故废水收集系统收集，进入事故应急池。故正常情况下，上述泄漏废液均可得到有效收集。若由于人为操作失误、自然灾害等因素，泄漏废液未能在厂内有效收集，而形成地表径流，则由项目厂区内的雨水收集系统收集，再输送至事故应急池暂存。此外，本项目废水处理设施一旦发生事故，可将运营期生产废水暂存于调节池内，同时通知生产车间涉及排放生产废水的设备停止生产，待废水处理设施排除事故后，调节池废水再分批输送至废水处理站进行后续处理，不得直接排放。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，对地表水基本无影响。

因此，当企业严格按照相关规范合理规划设计雨污收集管网、车间、仓库导排沟，设置足够容积的事故应急池，日常加强相关控制阀门及管道切换系统的维护管理，即可确保事故废水有效收集。

(2) 对地下水环境产生影响的风险事故情形

通过对本改扩建项目工程内容进行分析，事故工况下可能造成地下水环境影响途径包括以下：事故工况下，污水暂存池污水渗入地下水影响地下水水质。具体影响分析详见章节 5.2.2。

(3) 对大气环境产生影响的风险事故情形

根据本改扩建项目规划建设情况，本次假设其运营期对大气环境产生影响的风险事故情形如下：DMF 泄漏，主要考虑泄漏 DMF 遇明火发生火灾爆炸事故引发的次生污染物对环境的影响。

根据环境风险识别，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为本改扩建项目的风险事故情形。类比国内外相关统计数据，按照事故树分析，确定本项目风险事故主要源项有：

① 泄漏事故风险源：危险废物运输过程发生的泄漏事故、DMF 泄漏、污水处理站废水泄漏、事故废水泄漏；

② 火灾事故风险源：DMF 泄漏遇明火发生火灾，火灾次生污染物排放对周边环境产生危害。

5.2.8.5.2 源项分析

1、生产事故类型及发生概率

项目主要储存的危险物质为氢氧化钠、DMF 等，其发生泄漏事故和火灾影响的概率分析主要采用类比国内外化工行业发生事故概率的方法。

据调查，造成事故发生最大可能的原因是人为违章操作或误操作，其次是设备故障或设计缺陷。具体见表 5.2.8.5-1；可能发生的事事故类型分为五类，发生风险事故造成最严重影响的是着火燃烧影响，具体见表 5.2.8.5-2。根据同类企业调查，发生火灾的原因仅电气设备火灾一项就占到 50%以上，且其中 60%以上是由设备用电线路短路打火、功率过载、设备高温部件老化等问题引发，30%由加热干烧引发。

表 5.2.8.5-1 国内主要化工事故原因统计

| 序号 | 主要事故原因 | 出现次数 | 所占百分比 (%) |
|----|-------------|------|-----------|
| 1 | 违反操作规程、误操作 | 72 | 62.1 |
| 2 | 设备故障、缺陷 | 27 | 23.3 |
| 3 | 个人防护用具缺乏、缺陷 | 10 | 8.6 |
| 4 | 管理不善 | 4 | 3.4 |

| 序号 | 主要事故原因 | 出现次数 | 所占百分比 (%) |
|----|--------|------|-----------|
| 5 | 其他意外 | 3 | 2.6 |

表 5.2.8.5-2 重大事故的类型和影响

| 事故可能性排序 | 事故严重性分级 | 事故影响类型 |
|---------|---------|----------------|
| 1 | 1 | 着火燃烧影响 |
| 2 | 2 | 泄漏流入水体造成影响 |
| 3 | 3 | 爆炸震动造成的厂外环境影响 |
| 4 | 4 | 爆炸碎片飞出厂外造成环境影响 |

注：可能性排序：1>2>3>4；严重性分级：1>2>3>4。

2、贮存过程泄漏概率

项目除危废原料（各类废包装桶）在甲类仓库 2 存储外，其余危险化学品均以袋装或桶装等存放在甲类仓库 3。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中泄露频率的推荐值，各类泄露事故发生频率见表 5.2.8.5-3。

表 5.2.8.5-3 泄漏频率表（摘录）

| 部件类型 | 泄漏模式 | 泄漏频率 |
|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 反应器/工艺储罐/ 气体储罐/塔器 | 泄漏孔径为 10mm 孔径 | $1.00 \times 10^{-4}/a$ |
| | 10min 内储罐泄漏完 | $5.00 \times 10^{-6}/a$ |
| | 储罐全破裂 | $5.00 \times 10^{-6}/a$ |
| 内径 ≤ 75mm 的管道 | 泄漏孔径为 10% 孔径 | $5.00 \times 10^{-7} / (m \cdot a)$ |
| | 全管径泄漏 | $1.00 \times 10^{-4} / (m \cdot a)$ |
| 泵体和压缩机 | 泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10% 孔径 (最大 50mm) | $5.00 \times 10^{-4}/a$ |
| | 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏 | $1.00 \times 10^{-4}/a$ |
| | 装卸软管全管径泄漏 | $4.00 \times 10^{-6}/h$ |

注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi Risk Assessment；*来源于国际油气协会（International Association of Oil & Gas Producers）发布的 Risk Assessment Data Directory (2010,3)。

3、最大可信事故

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的定义，最大可信事故指：“是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。且“发生概率小于 $10^{-6}/a$ 的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考”。综合上述表格分析可知，结合《环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 E.1，本项目最大可信事故设定为原料 DMF 包装桶破损泄漏。

(1) 大气环境风险事故情形设定

结合项目实际情况，确定项目大气环境风险事故情形为：DMF 泄漏遇明火发生火灾事故，产生废气等伴生/次生污染物。

(2) 地表水环境风险事故情形设定

发生泄漏时，除了对周围环境空气产生影响外，原料泄漏通过雨水管网直接排入内河涌，将会对内河涌水环境质量产生不利影响，造成水环境污染事件。

或发生火灾、爆炸事故，若未收集消防废水，消防废水通过雨水管网直接排入内河涌，将会对内河涌水环境质量产生不利影响，造成水环境污染事件。

根据以上分析，结合项目实际情况，确定项目地表水环境风险事故情形为：危险物质泄漏或消防废水排放造成水环境污染。

(3) 地下水和土壤环境风险事故情形设定

发生泄漏、火灾、爆炸事故时，若危险单元防渗地面破坏，危险物质或消防废水渗漏将会对地下水环境和土壤环境产生危害。

4、气象条件设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），二级评价需选取最不利气象条件进行后果预测，本项目风险预测气象条件设定见下表。

表 5.2.8.5-4 风险预测气象条件汇总表

| 项目 | 最不利气象条件 |
|----------|---------|
| 稳定度 | F |
| 风速(m/s) | 1.5 |
| 温度(°C) | 25 |
| 相对湿度 (%) | 50 |

5、泄漏量估算

1、DMF 泄漏量

(1) 事故类型：

①根据《环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018）表E.1泄漏频率表，“常压单包容储罐，泄漏孔径为10mm孔径，泄漏频率为 $1.00 \times 10^{-4}/a$ ”，因此，本次选取DMF包装桶破损进行泄漏事故影响预测。

②裂口出现后，原料迅速泄漏；

③事故发生后，考虑10min事故泄漏应急时间；

DMF 常温下为液体，按事故类型以 DMF 的泄漏估算泄漏量。刺漏出液体的泄漏速度可用流体力学的伯努利方程计算，其泄漏速度为：

$$Q_0 = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_0 —液体泄漏速度，kg/s；

C_d —液体泄漏系数，圆形或多边形为 0.65；

A—裂口面积， m^2 ；约 $0.0000785m^2$ ；

ρ —泄漏液体密度， kg/m^3 ；

P—容器内介质压力, Pa;

P_0 —环境压力, Pa;

g—重力加速度, 9.8m/s^2 ;

h—裂口之上液位高度, m。本项目原料均使用时为常压状态, 最不利情况为裂口位于管道下部, 此时, 以包装桶高度 0.7m。

(2) 泄漏量

按上式计算, 本项目液体的泄漏情况见下表。

表 5.2.8.5-5 液体泄漏量计算参数

| 符号 | 含义 | 单位 | DMF 泄漏量 |
|--------|----------|-----------------|-----------|
| C_d | 液体泄漏系数 | 无量纲 | 0.65 |
| A | 裂口面积 | m^2 | 0.0000785 |
| ρ | 泄漏液体密度 | kg/m^3 | 948 |
| P | 容器内介质压力 | Pa | 101325 |
| P_0 | 环境压力 | Pa | 101325 |
| G | 重力加速度 | m/s^2 | 9.8 |
| h | 裂口之上液位高度 | m | 0.70 |
| Q | 液体泄漏速度 | kg/s | 0.179 |
| t | 泄漏时间 | s | 600 |
| / | 泄漏量 | kg | 64.535 |

(3) 蒸发量

发生事故时, 因 DMF 液体泄漏后立即扩散到地面, 形成液池。泄漏物质流至地面即开始蒸发, 并随风扩散, 蒸发速率小于泄漏速率。根据导则附录 A.2, 液体蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种。

A. 闪蒸速率

根据导则附录 A.2, 闪蒸蒸发量由下式计算:

$$Q_t = F \cdot W_t / t_t$$

其中, Q_t ——闪蒸蒸发量, kg/s;

W_t ——液体泄漏总量, kg;

t_t ——闪蒸蒸发时间;

F——蒸发的液体占液体总量的比例, 按下式计算:

$$F = C_p \frac{T_L - T_b}{H}$$

其中， C_p ——液体的定压比热， $J/kg \cdot K$ ；

T_L ——泄漏前液体温度；

T_b ——液体在常压下的沸点；

H ——液体的汽化热。

B. 热量蒸发速率

液体的热量蒸发可由下式计算：

$$Q_2 = \frac{\lambda S \times (T_0 - T_b)}{H \sqrt{\pi \alpha t}}$$

其中， Q_2 ——热量蒸发速度， kg/s ；

T_0 ——环境温度；

T_b ——沸点温度；

S ——液池面积；

H ——液体的汽化热；

λ ——表面导热系数， $W/m \cdot k$ ，水泥地面取 1.1 ；

α ——表面热扩散系数， m^2/s ，水泥地面取 1.29×10^{-7} ；

t ——蒸发时间。

C. 质量蒸发速率

液体质量蒸发速率可以由下式计算得出：

$$M_w = a \left[\frac{P_s M}{R T_a} \right]^{2-n} u^{2+n} r^{\frac{4+n}{2+n}}$$

式中： M_w ——质量蒸发速率， kg/s ；

a, n ——大气稳定度系数，按照最不利情况进行考虑，稳定度取稳定，即 a 取 5.285×10^{-3} ， n 取 0.3 ；

P_s ——液体表面蒸汽压， Pa ；

M ——物质摩尔质量， g/mol ；

R ——通用气体系数， $J/(mol \cdot k)$ ；

T_a ——周围环境温度， K ；

u ——风速， m/s ；

r ——液池半径， m ；按照泄漏体积进行折算，等效以 $1.13m$ 进行取值。

项目原料泄漏事故属于常压液体泄漏，这种情形不会发生闪蒸和热量蒸发，只发生质量蒸发。

泄漏液体未及时得到收集，全部散溢在地面上，按照最不利情况进行考虑，DMF 泄漏，以泄漏体积进行计算，等效为以液池半径为中心铺满泄漏点的地面，液池厚度以 0.05m 计算，因此液池面积等效计算，故泄漏 DMF 液体面积均为 4m²。以圆进行等效折算，半径约为 1.13m。

本项目液体泄漏时计算物料蒸发速率参数和计算结果见下表。

表 5.2.8.5-6 液体蒸发速率计算参数

| 参数 | 单位 | DMF 蒸发量 |
|---------|----------------|------------------------------|
| 大气稳定度系数 | 无量纲 | $a=5.285 \times 10^3, n=0.3$ |
| 风速 | m/s | 0.5 |
| 液池面积 | m ² | 4 |
| 闪蒸蒸发速率 | kg/s | 0 |
| 热量蒸发速率 | kg/s | 0 |
| 质量蒸发速率 | kg/s | 0.00006 |
| 总蒸发速率 | kg/s | 0.00006 |
| 泄漏时间 | s | 600 |
| 泄漏量 | kg | 0.035 |

2、火灾伴生/次生污染物产生量估算

火灾事故源强主要考虑发生火灾时在高温下迅速挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的次生/伴生污染。本项目使用的原料遇明火发生火灾事故，火灾伴生/次生污染物中毒性较大的主要为物料不完全燃烧产生的 CO，参照 HJ169-2018 中火灾伴生/次生产生的一氧化碳计算方法如下：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C ——物质中碳的含量，取 49.3%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，取 5%；

Q ——参与燃烧的物质量，t/s。

火灾燃烧速率按泄漏时间内物料完全泄漏计算，则 Q 约为 1.08E-04t/s。

经计算，项目火灾事故中的 CO 污染物产生速率为 0.006kg/s。一般而言，一次火灾燃烧不超过 3h，按照燃烧 3h 计算的总释放量为 0.0648t。

3、废气事故排放源强

废气处理设施运转异常，导致各废气处理效率为0的情况为事故工况。事故工况废气排放源强见表3.2.12-16。

5.2.8.6 环境风险分析与评价

1、推荐模型筛选

①排放形式判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录G，判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（东厢铺，距离本项目约840m）的时间 T 确定。

$$T=2X/U_r$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m；

U_r ——10m高处风速，m/s。假设风速和风向的T时间段内保持不变。

当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放。

最不利气象条件时风速为1.5m/s，可计算出T约为18.67min，而假设的泄漏事故发生时长 T_d 为10min，因此，设定的风险事故情形下，最不利气象条件下为瞬时排放。

②是否为重质气体判断

通常采用理查德森数(Ri)作为标准进行判断。在瞬时排放情况下Ri计算公式为：

$$Ri = \frac{g(Q_t / \rho_{rel})^{1/3}}{U_i^2} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度，kg/m³；

ρ_a ——环境空气密度，kg/m³；

Q_t ——瞬时排放的物质质量，kg；

U_i ——10m 高处的风速，m/s。

根据上面公式计算可知，在不利气象条件时，各物质理查德森数Ri分别如下表所示。其中，“对于瞬时排放，Ri>0.04为重质气体，Ri≤0.04为轻质气体”。

③推荐模式选择

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），AFTOX模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模型，SLAB模型适用平坦地形下重质气体排放的扩散模型。因此，轻质气体选择AFTOX模型作为本次环境风险预测模型；重质气体选择SLAB模型作为本次环境风险预测模型。本次项目气体性质判定如下：

表5.2.8.6-1 气体性质的判定

| 物质名称 | 排放物质进入大气的初始密度 (kg/m ³) | 环境空气密度 (kg/m ³) | 瞬时排放物质质量 (kg) | 10m 高处风速 (m/s) | R _i | 气体性质判定 |
|------|------------------------------------|-----------------------------|---------------|----------------|----------------|--------|
| DMF | 2.99 | 1.29 | 0.035 | 1.5 | 1.3033 | 重质气体 |
| CO | 1.14 | 1.29 | 3.6 | 1.5 | -0.7203 | 轻质气体 |

2、危险化学品泄漏、火灾伴生/次生 CO 事故等环境风险

(1) 预测模型参数

DMF 属于重质气体，预测采用 SLAB 模式；CO 属于轻气体，预测模式采用 AFTOX 模式。模型主要参数见下表。

表 5.2.8.6-2 气体事故排放大气风险预测模型主要参数表

| 参数类型 | 选项 | 参数 |
|------|----------|--|
| 基本情况 | 事故源经度 | 112.76739° |
| | 事故源纬度 | 22.790118° |
| | 事故源类型 | 泄漏事故及火灾伴生/次生 CO 事故 |
| 气象参数 | 气象条件类型 | 最不利气象条件 |
| | 风速/(m/s) | 1.5 |
| | 环境温度/°C | 25 |
| | 相对湿度/% | 50 |
| | 稳定度 | F |
| 其他参数 | 地表粗糙度/m | 1.0 (事故发生地周围 1km 范围内占地面积最大的土地类型为工业用地，因此选为城市) |
| | 事故考虑地形 | 不考虑 |
| | 地形数据精度/m | 1 |

(2) 大气毒性终点浓度值选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 H，大气毒性终点浓度值见下表。

表 5.2.8.6-3 各预测因子大气毒性终点浓度值/评价浓度限值

| 污染因子 | 毒性终点浓度-1/ (mg/m ³) | 毒性终点浓度-2/ (mg/m ³) |
|------|--------------------------------|--------------------------------|
| DMF | 1600 | 270 |
| CO | 380 | 15 |

(3) 预测结果及评价

(a) DMF 泄漏事故排放预测结果

① 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度

根据预测结果，DMF 泄漏排放时，在不利气象条件下，DMF 最大浓度于 5.3min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 17.775mg/m³。根据预测结果，在最不利气象条件下，DMF 在发生事故 10 分钟后，在关心点处的落地浓度均没超过评价标准，超标持续时间为 0，导致死亡百分率为 0。

表 5.2.8.6-4 最不利气象条件下 DMF 的落地浓度分布

| 预测因子 | 气象条件 | 最大落地浓度及出现位置 | | 最大影响范围 (m) | |
|------|---------|-----------------------------|-----------|-------------------------------------|------------------------------------|
| | | 最大落地浓度 (mg/m ³) | 下风向距离 (m) | ≥大气毒性终点浓度-1(1600mg/m ³) | ≥大气毒性终点浓度-2(270mg/m ³) |
| DMF | 最不利气象条件 | 17.775 | 10 | / | / |

表 5.2.8.6-5 最不利气象条件下敏感点的 DMF 浓度随时间变化情况

| 序号 | 名称 | 0min | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min |
|----|---------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 上排 | 4.0655(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 2.0281 | 4.0665 |
| 2 | 卡边 | 9.5126(25) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 8.4229 | 9.5126 | 9.5126 |
| 3 | 半门地 | 6.1817(25) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 6.1817 | 6.1817 |
| 4 | 塘水 | 3.1665(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 3.1665 |
| 5 | 水家村 | 5.3058(25) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 5.3058 | 5.3058 |
| 6 | 南雄小学 | 2.9345(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 2.9345 |
| 7 | 南雄实验学校 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 8 | 南雄中学实验学校(搬迁前) | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 9 | 南雄市第二小学 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 10 | 南雄市机关幼儿园 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 11 | 广东南雄中学 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 12 | 黎旭学校 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 13 | 南雄市人民医院 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 14 | 南雄市中医院 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 15 | 南雄实验学校 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 16 | 永康街道平小学 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 17 | 雄州市区 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 18 | 水西 | 2.1258(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 2.1258 |
| 19 | 塘村 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 20 | 洋岭水 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 21 | 塘尾 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 22 | 苍石移民村 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 23 | 苍子下 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 24 | 瓦寮岗 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 25 | 麻公岭 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 26 | 大塘岭 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 27 | 石头堆 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 28 | 大岭背 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 29 | 牛旱塘 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 30 | 高地 | 1.1911(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.1911 |
| 31 | 可屋 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 32 | 管窑前 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 33 | 石连 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 34 | 暖水塘 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 35 | 长岭头 | 0.0000(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 36 | 上营 | 2.0125(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 2.0125 |
| 37 | 三枫 | 4.2091(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 2.4767 | 4.2091 |
| 38 | 占塘村 | 2.2289(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 2.2289 |
| 39 | 歧塘 | 4.4333(30) | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 2.8930 | 4.3333 |

| | | | | | | | | |
|----|------------|------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 40 | 峰三坪 | 7.5452 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 2.5649 | 7.5452 | 7.5452 |
| 41 | 窑背头 | 0.0000 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 42 | 琵琶岭 | 0.0000 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 43 | 羊角岭 | 0.0000 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 44 | 富村 | 0.0000 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 45 | 岭头堡 | 0.0000 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 46 | 土破头 | 0.0000 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 47 | 曹屋 | 4.2570 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 2.6345 | 4.2570 |
| 48 | 官岭村 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 49 | 桐木岭 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 50 | 地下村 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 51 | 大坑 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 52 | 坐岗岭 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 53 | 小水 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 54 | 下河塘村 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 55 | 河塘圩 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 56 | 龙头塘 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 57 | 双山村 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 58 | 韶关市浈江区全安中学 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 59 | 清罗丘 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 60 | 长坑坝 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 61 | 溪口村 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 62 | 圳口 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 63 | 清水塘 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 64 | 社前 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 65 | 木莲坝 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 66 | 河角 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 67 | 王步水 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 68 | 珠辉头 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 69 | 上溪口 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 70 | 槽坑 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 71 | 塘尾 | 4.2666 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 3.3631 | 4.2666 |
| 72 | 凤源水 | 5.8494 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 5.8494 | 5.8494 |
| 73 | 牛角岭 | 5.8287 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 5.8287 | 5.8287 |
| 74 | 学堂岭 | 8.2761 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 4.4189 | 8.2761 | 8.2761 |
| 75 | 岭排 | 4.5003 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 4.5003 | 4.5003 |
| 76 | 老屋 | 9.6385 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 8.8811 | 9.6385 | 9.6385 |
| 77 | 葛屋 | 11.4096 20 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 11.4096 | 11.4096 | 11.4096 |
| 78 | 村口 | 3.5366 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 3.5366 |
| 79 | 上坪 | 1.5311 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.5311 |
| 80 | 中坪 | 2.1769 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 2.1769 |
| 81 | 东坪 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 82 | 乾口村 | 1.5033 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.5033 |
| 83 | 池潭 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 84 | 黄坪 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 85 | 黄屋 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 86 | 新村 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 87 | 茅昌坪 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 88 | 高松山 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 89 | 芦屋 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 90 | 石塘 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

| | | | | | | | | |
|-----|-----------------------|------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 91 | 大岭村 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 92 | 矮岭洞 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 93 | 柴岭村 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 94 | 东厢铺 | 25.3438 15 | 0.0000 | 0.0000 | 25.3438 | 25.3438 | 25.3438 | 14.3342 |
| 95 | 下修仁 | 1.2422 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.2422 |
| 96 | 刘屋 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 97 | 洋子塘 | 1.3100 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.3100 |
| 98 | 寺场 | 3.1976 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 3.1976 |
| 99 | 曾屋 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 100 | 上修仁 | 2.2234 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.2234 |
| 101 | 大水洞 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 102 | 苍边 | 1.7810 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.7810 |
| 103 | 二水窝 | 4.9407 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.9489 | 4.0401 |
| 104 | 岭头 | 3.0894 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 3.0894 |
| 105 | 村头 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 106 | 修仁新村 | 6.7774 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 6.7774 | 6.7774 |
| 107 | 修仁小学 | 1.5144 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.5144 |
| 108 | 南雄中等职业技术学校(规划 搬迁后) | 2.7883 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 2.7883 |
| 109 | 大利 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 110 | 李屋 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 111 | 田里 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 112 | 潭塘坪 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 113 | 古子坑 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 114 | 梨园新村 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 115 | 城门 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 116 | 寨脚下 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 117 | 塘田 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 118 | 大旺洞 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 119 | 瑶台 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 120 | 前背岭 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 121 | 高车 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 122 | 上井 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 123 | 陂径 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 124 | 黄坑 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 125 | 南雄恐龙化石自然保护区 | 0.0000 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

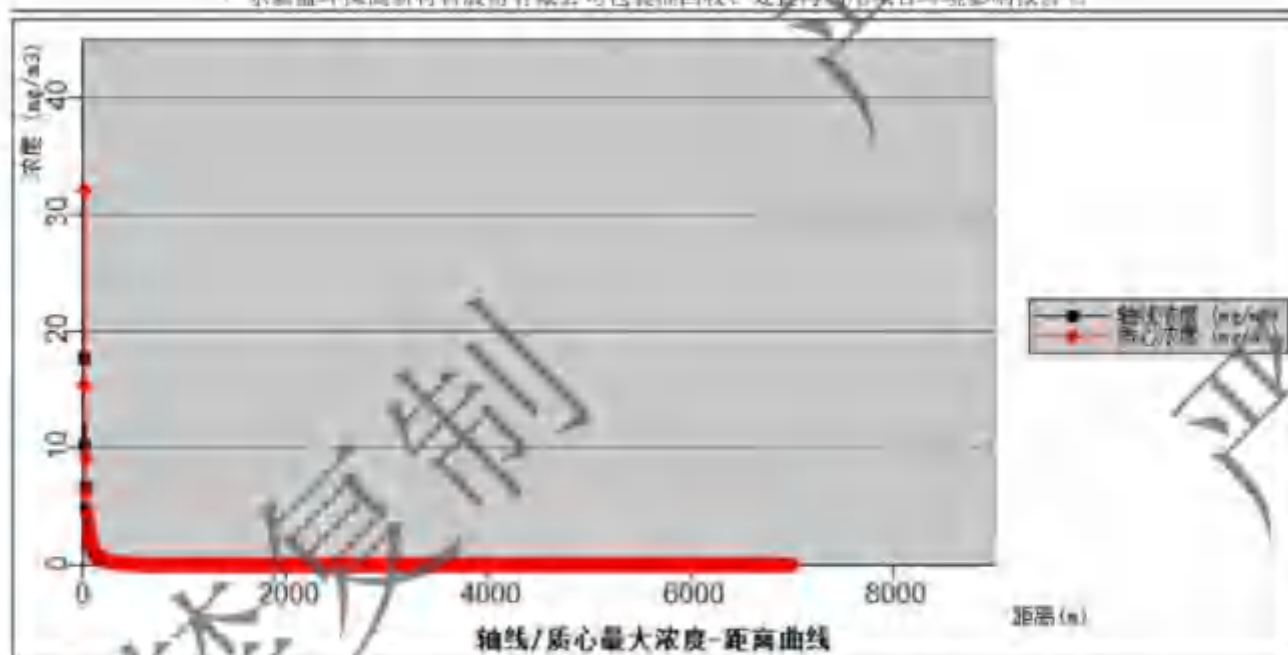


图 5.2.8.6-IDMF 泄漏下风向不同距离处的最大浓度（最不利气象条件）

火灾伴生/次生 CO 事故排放预测结果

根据预测结果，最不利气象条件下，火灾伴生/次生 CO 事故排放时，CO 最大浓度于 0.2min 出现在泄漏点下风向 20m 处，最大落地浓度为 85.9mg/m³。根据预测结果，在最不利气象条件下，CO 在发生事故 10 分钟后，在关心点处的落地浓度均没超过评价标准，超标持续时间为 0，导致死亡百分率为 0。

表 6.3.6-6 最不利气象条件下，不同预测时刻下风向 CO 的落地浓度分布

| 预测因子 | 气象条件 | 最大落地浓度及出现位置 | | 最大影响范围 (m) | |
|------|---------|-----------------------------|-----------|-------------------------------------|------------------------------------|
| | | 最大落地浓度 (mg/m ³) | 下风向距离 (m) | ≥大气毒性终点浓度-1 (380mg/m ³) | ≥大气毒性终点浓度-2 (95mg/m ³) |
| CO | 最不利气象条件 | 85.9 | 20 | / | |

表 5.2.8.6-7 最不利气象条件下敏感点的 CO 浓度随时间变化情况

| 序号 | 名称 | 最大浓度/时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min |
|----|---------------|--------------|--------|--------|---------|----------|----------|----------|
| 1 | 上排 | 1.74E+02 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.1697 | 103.7054 | 174.2615 |
| 2 | 丰文 | 3.05E+02 20 | 0.0000 | 0.0000 | 38.1265 | 303.1387 | 171.0409 | 0.0335 |
| 3 | 丰门地 | 2.28E+02 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 104.7527 | 228.3369 | 129.5322 |
| 4 | 赤水 | 1.34E+02 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 6.7749 | 133.8568 |
| 5 | 楠木村 | 2.07E+02 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 24.4172 | 206.9989 | 185.2459 |
| 6 | 河南小学 | 1.07E+02 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.9553 | 106.9387 |
| 7 | 南雄实验中学 | 1.65E-02 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0165 |
| 8 | 南雄中等职业学校(搬迁前) | 5.62E+00 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | 5.6211 |
| 9 | 南雄市第二小学 | 1.57E-07 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 10 | 南雄市机关幼儿园 | 2.66E-10 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 11 | 广东南雄中学 | 4.56E-09 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

| | | | | | | | | |
|----|------------|--------------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|
| 12 | 肇始学校 | 1.21E-09[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 13 | 南雄市人民医院 | 8.12E-05[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 |
| 14 | 南雄市中医院 | 2.78E-22[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 15 | 南雄实验小学 | 1.76E-02[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0176 |
| 16 | 永康路道平小学 | 5.47E-15[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 17 | 雄州市区 | 2.95E-04[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0003 |
| 18 | 东西 | 5.12E+01[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.1587 | 51.2153 |
| 19 | 田村 | 1.09E-04[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 |
| 20 | 洋湖水 | 3.78E-16[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 21 | 塘尾 | 3.52E-16[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 22 | 苍石林民村 | 1.07E-19[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 23 | 营了下 | 2.53E-16[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 24 | 瓦寮岗 | 5.63E-14[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 25 | 滕公岭 | 1.31E-05[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 26 | 大塘岭 | 2.73E-08[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0027 |
| 27 | 石坑坪 | 1.90E-15[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 28 | 大塘岗 | 5.44E-11[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 29 | 石坑坪 | 2.82E-06[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 30 | 湖田 | 1.42E+01[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0050 | 14.1689 |
| 31 | 石坑 | 9.85E-04[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0010 |
| 32 | 青堡前 | 2.18E-02[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0218 |
| 33 | 五连 | 4.24E-09[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 34 | 暖水塘 | 7.77E-21[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 35 | 长岭头 | 1.10E+00[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.0990 |
| 36 | 上营 | 4.61E+01[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.1193 | 46.1082 |
| 37 | 三枫 | 1.78E+02[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.4079 | 126.8572 | 178.4378 |
| 38 | 古塘村 | 5.59E+01[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.2036 | 55.8996 |
| 39 | 疏塘 | 1.82E+02[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.7967 | 144.4098 | 181.8404 |
| 40 | 峰三坪 | 2.61E+02[25] | 0.0000 | 0.0000 | 0.7103 | 247.1752 | 261.0153 | 16.5041 |
| 41 | 窑背头 | 2.33E-08[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 42 | 琵琶岭 | 1.19E-06[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 43 | 羊角岭 | 6.62E-17[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 44 | 富村 | 9.69E-04[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0010 |
| 45 | 岭头堡 | 1.15E-10[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 46 | 上陂头 | 5.48E-07[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 47 | 曾屋 | 1.80E+02[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.5328 | 133.9472 | 179.8055 |
| 48 | 富岭村 | 2.98E-11[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 49 | 桐木岭 | 7.61E-16[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 50 | 地下村 | 1.97E-28[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 51 | 大坑 | 9.14E-21[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 52 | 里岗岭 | 4.42E-02[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0442 |
| 53 | 小水岭 | 1.00E-17[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 54 | 下河塘村 | 4.19E-19[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 55 | 河塘坪 | 1.88E-21[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 56 | 竹头坑 | 6.12E-28[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 57 | 岭背村 | 7.65E-21[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 58 | 韶关市南雄市全安中学 | 1.40E-09[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 59 | 湖罗庄 | 9.85E-19[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 60 | 长坑坝 | 2.57E-14[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 61 | 溪口村 | 8.58E-11[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------------|--------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| 62 | 圳口 | 2.67E-16[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 63 | 酒水塘 | 2.79E-09[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 64 | 社前 | 3.39E-11[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 65 | 木莲坝 | 1.19E-04[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 66 | 河角 | 1.64E-06[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 67 | 王步水 | 6.90E-11[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 68 | 麻炳头 | 3.23E-16[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 69 | 上溪口 | 1.23E-20[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 70 | 槽坑 | 3.05E-22[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 71 | 地尾 | 1.85E-02[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.5150 | 160.1102 | 185.0405 | |
| 72 | 凤源水 | 2.21E-07[25] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | 68.1332 | 220.7820 | 156.3514 | |
| 73 | 牛角岭 | 2.20E-02[25] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | 66.0402 | 220.2992 | 158.2485 | |
| 74 | 学堂岭 | 2.77E+02[30] | 0.0000 | 0.0000 | 4.7577 | 276.9199 | 274.9208 | 2.4109 | |
| 75 | 岭排 | 1.06E+02[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.7624 | 163.5746 | 185.7673 | |
| 76 | 老屋 | 3.08E+02[20] | 0.0000 | 0.0000 | 44.5206 | 307.6728 | 269.1027 | 0.0205 | |
| 77 | 黄屋 | 1.49E+02[20] | 0.0000 | 0.0000 | 193.0078 | 349.4031 | 168.0621 | 0.0000 | |
| 78 | 竹寮 | 1.56E+02[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0005 | 28.0648 | 156.2228 | |
| 79 | 竹寮 | 2.58E+01[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0266 | 25.8249 | |
| 80 | 竹寮 | 5.35E+01[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.1801 | 53.5340 | |
| 81 | 水坑 | 1.88E-01[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.1884 | |
| 82 | 范口岭 | 2.48E+01[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0238 | 24.7678 | |
| 83 | 坝仔 | 1.79E-05[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 84 | 黄坪 | 9.95E-09[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 85 | 黄屋 | 1.82E-05[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 86 | 新村 | 8.24E-08[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 87 | 茶高坪 | 9.59E-09[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 88 | 高松山 | 9.65E-12[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 89 | 芦屋 | 1.80E-09[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 90 | 石塘 | 3.41E-21[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 91 | 大岭村 | 2.41E-18[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 92 | 矮岭湖 | 1.34E-15[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 93 | 棠岭村 | 1.08E-17[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 94 | 东埔铺 | 6.91E+02[10] | 0.0000 | 691.1771 | 691.1340 | 316.0190 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 95 | 下修仁 | 1.57E+07[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 15.7281 | |
| 96 | 刘屋 | 1.39E+00[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.3893 | |
| 97 | 洋子塘 | 1.79E+01[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 17.9052 | |
| 98 | 寺场 | 1.37E+02[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 7.8215 | 136.5599 | |
| 99 | 曹屋 | 2.22E-15[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 100 | 上修仁 | 1.39E+02[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 8.2748 | 138.6586 | |
| 101 | 大水洞 | 1.03E+02[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 102 | 苍边 | 3.60E+01[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0622 | 35.9661 | |
| 103 | 水洞 | 1.73E+02[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.1425 | 99.1618 | 173.4450 | |
| 104 | 岭头 | 1.26E+02[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 4.6430 | 126.2791 | |
| 105 | 村委 | 7.08E+00[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | 7.0782 | |
| 106 | 修仁新村 | 2.41E+02[25] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0351 | 173.0404 | 241.3428 | 74.4723 | |
| 107 | 修仁小学 | 2.52E+01[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0252 | 25.1871 | |
| 108 | 南雄中等职业学 校(规划搬迁后) | 8.40E+01[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.7440 | 84.0496 | |
| 109 | 大村 | 2.60E-20[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 110 | 李屋 | 5.72E-20[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 111 | 田仔 | 4.04E-10[30] | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | |

| | | | | | | | | |
|-----|-------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 112 | 潭塘坪 | 3.35E-08 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 113 | 古子坑 | 4.14E-11 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 114 | 梨园新村 | 1.12E-15 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 115 | 城门 | 1.46E-08 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 116 | 寨脚下 | 5.41E-10 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 117 | 塘田 | 2.79E-09 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 118 | 大旺洞 | 1.78E-01 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.1778 |
| 119 | 瑶台 | 5.81E+00 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | 5.8120 |
| 120 | 前背岭 | 2.56E-10 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 121 | 高车 | 1.07E-06 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 122 | 上井 | 6.33E-05 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 |
| 123 | 陂迳 | 8.18E-06 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 124 | 黄坑 | 2.53E-11 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 125 | 南雄恐龙化石自然保护区 | 2.96E-20 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

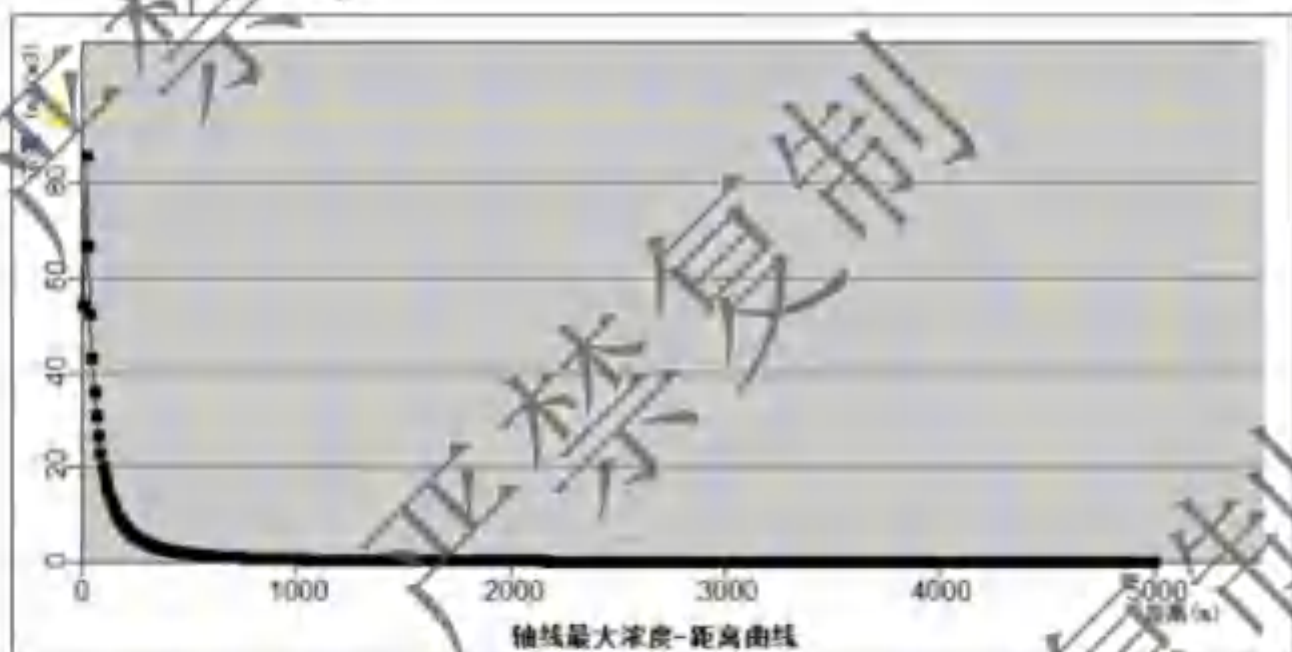


图 5.2.8.6-2 火灾事故产生的 CO 预测轴线最大浓度结果图

(4) 小结

项目根据风险事故情形分析，主要的风险事故包括液体物料泄漏事故及仓库火灾事故等。经预测，项目物料泄漏事故发生概率较大的是 DMF 泄漏事故。因此，需定期对仓库做防腐处理，并定期检修，制定有针对性的应急措施，尽量减小事故发生的可能性和降低事故的影响程度。而发生大型泄漏事故的概率较低，经预测，一旦发生泄漏事故，最不利气象条件下，DMF 排放厂外浓度不会超过大气毒性终点浓度-1 和 2，最大影响范围为 0m。而仓库火灾事故时，最不利气象条件下，CO 排放厂外浓度不会超过大气毒性终点浓度-1 和 2，最大影响范围为 0m。

3、水环境风险分析

(1) 泄漏事故外排化学品对水体的影响分析

根据前面源项分析，项目最大可信事故为仓库 DMF 泄漏。DMF 为桶装包装，单桶储存量较小，发生泄漏时，仓库员工会第一时间利用消防沙收集泄漏物料，不会让泄漏物料扩散至仓库外，因此泄漏进入雨水管排入内河涌的可能性极少。

综合以上分析，项目泄漏原料最大可信事故时泄漏量不大，可依托现有事故应急池，可防止泄漏物进入水体，其风险可控。

(2) 废水事故排放影响分析

废水处理设备故障或人为因素都可能使废水处理停止运行。废水发生事故性排放时，厂内废水可能未经处理无法进行生产回用，而贮存于厂内调节池。根据建设单位提供资料，改扩建后废水日排放量全厂为 9.55t/d，而目前厂内设有有容积 580m³ 事故应急池，其完全有容积富余。

因此，废水处理设备一旦发生故障，废水排放不能达标的情况下，即刻停止污水站运行检修，生产线排放的废水可以通过应急池收集，在污水站检修恢复运行的情况下，可采取停止生产的措施，以不会发生事故排放。

综合以上分析，本项目改扩建前已经采取了必要的措施，废水事故排放的风险极小，在控制范围以内。

由以上分析可知，泄漏化学品和消防废水进入水体的可能性较小，对纳江水质造成影响的风险可控。

综合以上分析，改扩建项目水环境风险措施可依托现有工程，其风险总体可控。

4、有毒有害物质在地下水环境中的运移扩散

项目废水处理系统、事故应急池防渗层发生破损，污水发生泄漏，将造成含有危险物质的废水下渗，对地下水环境造成一定污染。本项目地下水事故泄漏情景可参考运营期地下水环境影响分析部分中非正常状况预测分析的结果，可知，在污染物持续渗入地下水含水层的情况下，地下水特征污染物均满足《地下水质量标准》(GB14848-2017) III 类标准，对地下水环境影响较小。

综合以上分析，项目发生事故后外排化学品、污染物和消防废水的可能性极小，通过采取风险控制措施和应急响应，其环境风险是可控的。泄漏原料和火灾爆炸事故废气对周围大气环境的影响较小，危险废物暂存场风险可控。

5.2.8.7 风险防范措施

1、现有项目风险防范措施

根据《广东嘉盛环保高新材料股份有限公司突发环境事件风险评估报告》（2025年版），现有项目风险防范措施如下所示：

①截流措施

1) 在危险固体废物临时贮存库设置了围堰，建设了防渗、防淋、防流失、防腐、防盗等设施；

2) 建有废水控制阀门，确保事故状态下废水收集到事故应急池内；

3) 已建立完善的环境管理制度，设置专人对阀门进行管理。

②事故排水收集措施

1) 按相关设计规范设置了 580m³的事故应急池；

2) 事故应急池平时放空，事故状态下消防废水以及泄漏物可及时将废水排到事故应急池。事故发生时，仓库和车间产生的事故废水经抽水泵抽至到事故应急池。

3) 事故应急池中收集的废水，经检验后，若是能到园区污水厂的进水标准，则通过抽水设施抽至园区污水厂处理。

③雨水排水系统防控措施

厂区设置了事故应急池兼容初期雨水池，并设置了相应的阀门进行转换，收集厂区前 15 分钟的初期雨水，初期雨水收集后排至园区污水厂处理。

④生产废水处理系统防控措施

生产废水经收集后送至厂区内生产废水处理站处理达标后排入到园区污水处理厂进行处理。

⑤有害气体防治措施及处置装置

项目涉及有毒有害气体，设置泄漏装置，生产车间产生的有机废气收集后，通过相应废气处理系统处理。

⑥有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段

公司成立了环境应急救援队伍，其中由综合协调组统一对外联络沟通。

2、本改扩建项目风险防范措施

本改扩建项目涉及的建筑主要包括甲类仓库 2、甲类仓库 4 和丙类车间，上述车间主要风险防范措施如下所示：

①风险措施

1) 上述车间和仓库均设置了防渗、防腐、防淋、防风等措施；

2) 上述车间和仓库门口设置了 15cm 的慢坡，可截留车间或仓库内泄漏的原辅物料或消防废水；

3) 依托现有项目雨水管网收集外泄至车间或仓库外的事故废水，确保事故状态下废水收集到事故应急池内；

4) 厂区内运输车辆限速 10km/h 以下，以免发生意外导致原料或危废泄漏。

②本改扩建项目新增事故废水核算

本改扩建项目涉及的建筑主要包括甲类仓库 2、甲类仓库 4 和丙类车间。

参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》，项目需设置符合规范要求的事事故储存设施对事故情况下废水进行收集，事故应急池的总有效容积应满足：

$$V_1 = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：(V₁+V₂-V₃)/max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

上式中，V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V₃——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量，m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

A、根据本改扩建项目建设内容，改扩建项目不设储罐，因此 V₁=0m³；

B、根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），“工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于100hm²，且附近有居住区人数小于1.5万人时，同一时间内的火灾处数应按1起确定”。公司可能发生火灾的位置为生产车间。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），查找各单元对应的消防给水量和火灾延续时间，并计算消防用水量，详见下表。

表5.2.8.7-1各单元消防给水量、火灾延续时间及消防用水总量一览表

| 位置 | 甲类仓库2 | 甲类仓库4 | 丙类车间 |
|--------------------------|-------|--------|---------|
| 建筑体积V (m ³) | 5520 | 5105.1 | 8581.95 |
| 高度 (m) | 7.5 | 7.7 | 6.5 |
| 室外消防栓给水量 (L/s) | 25 | 25 | 25 |
| 室内消防栓给水量 (L/s) | 10 | 10 | 20 |
| 火灾持续时间 (h) | 3 | 3 | 3 |
| 消防用水总量 (m ³) | 378 | 378 | 486 |
| 消防废水总量 (m ³) | 340.2 | 340.2 | 437.4 |

注：由于热量蒸发，消防废水总量按消防用水量的 90% 算。

则甲类仓库 2V₇=340.2m³，甲类仓库 4V₈=340.2m³，丙类车间 V₉=437.4m³。

C、甲类仓库 2、甲类仓库 4 和丙类车间门口设有慢坡，高度均为 15cm。甲类仓库 2 占地面积 736m²，可围挡事故废水量为 110.4m³；甲类仓库 4 占地面积 663m²，可围挡事故废水量为 99.5m³；丙类车间占地面积 1275m²，可围挡事故废水量为 191.3m³。全厂雨水管网长度为 2200m，雨水沟宽度为 25cm，高度为 15cm，则雨水管网总容积为 82.5m³。为避免雨水管网充满事故废水从而导致事故废水外泄，计算事故废水储存容积时，雨水管网容积按总容积的 90%算，则事故状态下，雨水管网容积=82.5×90%≈74.3m³。则甲类仓库 2V₁=184.7m³，甲类仓库 4V₂=173.8m³，丙类车间V₃=265.6m³。

D、一旦发生事故，企业将立即停产，生产废水存在厂区污水管网系统，不进入应急收集系统，故 V₄=0m³。

E、企业各原辅料等化学品均储存在车间内，根据 V_雨=10×q×F，q 为降雨强度（mm），按平均日降雨量计算（q=q_a/n，q_a 为当地多年平均降雨量 1494.7mm，n 为年平均降雨日数 118 天），F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积。企业无露天生产，雨水汇水面积取全厂汇水总面积，即现有厂区总用地面积=32719.24m²。考虑径流损失为 90%，因此，本项目的 V₅=372.8m³。

(1) 计算 (V₁+V₂-V₃) max

当火灾事故发生不同位置时，V₁+V₂-V₃ 的值不同。计算结果详见下表。

表 3.2-3 (V₁+V₂-V₃) max 计算表

| 位置 | 甲类仓库2 | 甲类仓库4 | 丙类车间 |
|---|-------|-------|-------|
| V ₁ | 0 | 0 | 0 |
| V ₂ | 340.2 | 340.2 | 437.4 |
| V ₃ | 184.7 | 173.8 | 265.6 |
| V ₁ +V ₂ -V ₃ | 155.5 | 166.4 | 171.8 |
| (V ₁ +V ₂ -V ₃) max | 171.8 | | |

(2) 计算 (V₁+V₂-V₃) max+V₄+V₅

$$(V_1+V_2-V_3) \max+V_4+V_5=171.8+0+372.8=544.6\text{m}^3$$

根据上述分析计算可知，本改扩建项目至少需设置容积为 544.6m³ 的事故应急池。

③本改扩建项目风险防范措施依托性分析

现有项目设有 580m³ 的事故应急池（含初期雨水收集功能），在非事故状态下，作为初期雨水池使用，即非事故状态降雨过程，打开初期雨水池阀门，初期雨水收集后再排入废水收集池，最终排入园区污水厂；而事故状态下，该池子作为事故应急池使用。根据现有项目环评报告，在非事故状态下，初期雨水按降雨后 15min 计算，则初期雨水一次性最大量约为 577.6m³/次。现有项目设有容积为 580m³ 的初期雨水池，可满足 20 年一遇的最大暴雨强度

15min的初期雨水收集量。在事故状态下，事故废水量为 544.6m^3 ，现有项目的 580m^3 的事故应急池可满足事故废水收集要求。因此，现有项目事故应急池（含初期雨水收集功能）可满足收集初期雨水或事故废水的需求。

3、事故污水三级防控措施

(1) 一级防控体系：设置车间事故废水、废液的收集系统。

目前，现有生产车间、仓库等均已设导流沟和慢坡，发生事故时确保废水能引入事故应急池，不影响厂区其它区域。本次改扩建项目涉及车间，车间内也将设置导流沟，泄漏事故发生后，经导流沟收集流入现有事故应急池。故将上述应急收集措施作为一级防控体系，主要是防止污染雨水和轻微泄漏造成的环境污染。

(2) 二级防控体系：污水收集池、事故应急池（兼初期雨水池）及其配套设施（如事故导排系统）等作为二级预防与控制体系，防止发生较大的泄漏事故，消防废水及已被污染雨水造成的环境污染源。确保事故情况下危险物质不污染水体，可满足一次性事故废水量。

目前，现有厂区设置了 580m^3 事故应急池兼容初期雨水池，并设置了相应的阀门进行切换，在雨水状态下收集厂区前15分钟的初期雨水，初期雨水收集后排至园区污水厂处理。而事故状态下，转换阀门，充当事故应急池。根据核算，本改扩建项目建设在现有用地上进行建设，不新增占地，不改变现有红线范围；新增员工20人，但人数仍小于1.5万人，因此，本改扩建项目的建立并不改变同一时间内的火灾次数，仍然为1处。

且本次改扩建项目仅涉及甲类仓库2、甲类仓库4和丙类车间的变化，其不影响现有其它构筑物，根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）等相关规定，现有其它构筑物火灾次数、火灾性质、火灾延续时间等影响消防废水产生量的参数不会改变，并不改变厂内现有最大消防废水量。因此，主要考虑本改扩建项目建设涉及甲类仓库2、甲类仓库4和丙类车间的事故废水产生情况。根据计算，其最大事故废水情形将产生 205.7m^3 的事故废水，目前现有设置 580m^3 事故应急池，具有可依托性。

(3) 三级防控体系：现有雨水排污口处已设置应急阀门，一旦发生事故，紧急关闭，避免事故废水通过雨水管网外排，污染外环境。此外，当出现重大事故时，厂区内设置的事故应急池容量已无法容纳事故废水，首先利用厂区备用容器收集事故废水（可依托本次改扩建项目新增废水处理站调节池等），与此同时联系园区污水处理厂协商通过园区管网将无法收集的部分事故废水导入园区污水处理厂现有的 5500m^3 事故应急池进行暂存待后续进一步处理，从而确保事故废水得到全部收集，不直接排至外环境。

因此，日常运营时本项目需加强园区的应急联动机制，确保突发事故后第一时间将事故信息通报相关管理部门，共同做好环境应急响应，降低风险影响程度。

5.2.8.8 应急预案

1、应急预案编制要求

企业应自行或委托有关单位严格按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急[2017]17号）和《突发环境事件应急监测技术规范》等文件的相关要求编制本项目的环境风险应急预案，并在环保行政主管部门进行备案。

表 5.2.8.7-1 环境风险应急预案主要内容及要求

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|-----------|---|
| 1 | 适用范围 | 针对本改扩建项目各个危险废物经营设施所在场所分别制定应急预案；并细化到各个生产班组、生产岗位和人员。 |
| 2 | 环境事件分类和分级 | 根据《突发环境事件信息报告办法》（环保部令 17 号，2011 年 5 月 1 日）的分级方法，并结合公司的实际情况对公司环境事件进行分级。 |
| 3 | 组织机构与职责 | 明确事故报警、响应、善后处置等环节的工作部门与岗位部门及其职责。要建立应急协调人制度。应急协调人必须常驻单位/厂区内或能够迅速到达单位/厂区应对紧急状态，必须经过专业培训，具备相应的知识和技能，熟悉应急预案。 |
| 4 | 监控和预警 | 明确发现事故时，应当采取的措施及有关报警、求援、报告等程序、方式、时限要求、内容等。明确哪些状态下应当向外部应急/救援力量并请求支援，哪些状态下应当向邻近单位及人员报警和通知。 |
| 5 | 应急响应 | 1、明确发生事故后，各环境机构应当采取的具体行动措施，包括响应分级、警戒治安、应急监测、现场处置等。 2、明确事故的响应级别，可根据事故的影响范围和可控性，分成完全紧急状态、有限的紧急状态和潜在的紧急状态等二级。 3、明确事故状态下的监测方案，包括监测范围、压力集聚情况、气体发生的情况、阀门、管道或其他装置的破裂情况，以及污染物的排放情况等。 4、明确各事故类型的现场应急处置的工作方案，包括控制污染扩散和消除污染应急措施；预防和控制污染事故扩大或恶化的措施；污染事故可能扩大后的应对措施等。 5、明确事故得到控制后的工作内容，如组织进行后期污染监测和治理，确保不在被影响的区域进行任何与泄漏材料性质不相容的废物处理贮存或处置活动，确保所有应急设备进行清洁处理并恢复原有功能后方可恢复生产等安全措施。 |
| 6 | 应急保障 | 1、明确紧急状态下，对伤员现场急救、安全转送，人员撤离以及危险区域内人员防护等方案。撤离方案应明确什么状态下应当建议撤离。 2、列明应急装备、设施和器材清单，包括种类、名称、数量、存放位置、规格、性能、用途和用法等信息。 |
| 7 | 善后处置 | 1、积极组织进行突发环境事件现场清理工作，使事发现场恢复到相对稳定、安全的基本状态，防止发生二次污染事故。 |
| 8 | 预案管理与演练 | 1、当企业生产工艺和生产原料发生重大变化时，需要重新组织评审，以确保预案的特殊适宜性，评审间隔不宜过长，应 3 年评审一次。 2、公司应将最新版本应急预案应当在本公司主要负责人签署之日起 20 日内报环保部门备案。 3、公司应急预案经评审和专家评估后，由经理签署发布；公司安环部门负责对应急预案的统一管理；负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案。 |

| | |
|--|---------------------------------------|
| | 4. 对全体员工，特别是对应急工作组进行培训和演练。一般应当针对事故易发环 |
|--|---------------------------------------|

2、环境风险应急体系

企业建立的应急预案必须与韶关市南雄市事故应急预案相衔接。韶关市南雄市已编制突发环境事件应急预案，已根据入场企业制定了环境风险事故防范措施，包括运输、贮存、生成过程环境风险防范措施以及其他环境风险防护措施。本改扩建项目应建立与韶关市南雄市的联动机制，在发生风险事故时，立即通知应急指挥小组，并按照该突发环境事件应急预案环境风险防范措施的要求开展相关措施。

3、应急计划区

危险目标：甲类仓库、甲类车间、污水处理站等

环境保护目标：厂区人员及附近居民、土壤和地下水环境等。

4、应急组织机构和人员

本项目要求成立应急组织机构，有确定的组成人员，并且要明确其各自职责，本工厂应急组织机构由应急指挥部和应急小组组成。

(1) 应急指挥部

负责本企业应急事故的预防、应急抢险指挥，响应环保、安全等政府部门的应急指示和现场指挥，定期组织本企业污染事故应急演练。

(2) 应急小组

事故行动组判别事故类型，在保证自身安全的前提下，采用有效的污染防治措施，及时关闭或堵住所有外泄口，防止污染扩大，对已排出厂界外的污染物进行截流。

安全防护救护组第一时间疏散事故发生地周围人员，维持现场秩序及现场警戒，对受伤人员进行简单处理并组织送往就近医院。

后勤保障组应急物资（包括劳保物资）的采购、储备、调用、搬运，协助抢险组围堵污染物。

通讯联络组将事故发生时间、地点、范围、原因和类型向街道、环保、安全、卫生等政府相关部门报告并即时传达有关部门的应急指示。

疏散引导组按照环境安全巡查制度的要求，做好日常环保巡查工作，发现事故隐患，及时排除并向指挥部报告。在事故发生时做好所属部门人员的保护疏散工作。

5、预案分级响应条件

一旦发生泄漏、火灾等事故，会造成场区的破坏，对人员的生命会造成危害，还会影响到周围居民的安全和环境的污染。在发生以上事故时，应急指挥部应立即启动本预案，采取

切实可行地抢险措施，防止事态地进一步扩大。突发环境事件的应急响应分为重大（一级响应）、较大（二级响应）、一般（三级响应）三级。

（1）一级预案响应

一级响应条件：场区出现防渗层较大面积断裂，大范围火灾、爆炸、暴雨山洪等自然灾害导致防洪设施崩溃以及主坝垮塌等重大事故。

环境风险事故或突发自然灾害的影响和危害已经超出场区边界，需要当地政府等外部应急救援力量提供援助时，立即报告当地政府或安监局，环保局，消防队，公安局，检察院，总工会、人民医院，以及相关领导单位等应急机构请求救援。必要时也积极参加其他应急救援行动。

（2）二级预案响应

二级响应条件：场区出现部分故障、局部范围的火灾等。

突发环境事故超出本场的应急处置能力和范围，但通过动用企业的专职和兼职应急救援力量即可有效处理的环境污染事故，企业所有应急救援力量进入现场应急状态。

（3）三级预案响应

三级响应条件：对出现暴雨山洪等恶劣天气，废气污染物显著增加出现非正常状况、废水处理效率明显降低。

预警应急为可控制的异常事件或者为容易控制的突发事件，现场操作人员经过简单的应急救援培训即可完成事故现场的所有应急处理。工厂值班操作人员是最初应急组织，如发现污染事故的苗头，应报告值班主管，评价状况，确定应急级别，同时报告应急总指挥。应急总指挥向政府相关部门做最初的通报。根据应急总指挥的指挥，对所有事故应急防护行动进行连续评价和控制，严格监控事态的发展。当污染继续扩大，则启动应急预案。

（4）应急响应的程序

应急响应的程序可分为接警、响应级别确定、应急启动、救援行动、应急恢复和应急结束6个过程。

①接警与响应级别确定

接到事故报警后，按照工作程序，对警情做出判断，初步确定相应的响应级别。如果事故不足以启动应急救援体系的最低响应级别，响应关闭。

②应急启动

确定应急响应级别后，迅速通知有关人员到位，成立指挥部，开通信息与通信网络，通知调配救援所需的应急资源（包括应急队伍和物资、装备等）。

③救援行动

有关应急队伍进入事故现场，迅速开展事故侦测、警戒、疏散、人员救助、工程抢险等有关应急救援工作，专家组为救援组提供建议和技术支持。当事态超出响应级别无法得到有效控制时，向应急中心请求实施更高级别的应急响应。

④应急恢复

救援行动结束后，进入临时应急恢复阶段。该阶段主要包括现场清理、人员清点和撤离、警戒解除、善后处理和事故调查等。

⑤应急结束

经临时应急恢复，事故现场得以控制，环境符合有关标准，导致次生、衍生事故隐患消除后，经事故现场应急指挥机构批准后，现场应急结束。应急结束后，还应明确事故情况上报事项，需向事故调查处理小组移交的相关事项，事故应急救援工作总结报告等。

6、应急救援保障

环境污染事故应急指挥值班室应具备如下应急救援保障条件：

- (1) 配备完善的通讯设备（包括内外线电话、无线通讯电话），并醒目公示对内、外的通讯联络电话；凡设有厂行政电话分机的用户均可报警；二是火灾报警信号报警。
- (2) 提供供水、供电、消防、排污的系统图和生产流程图。
- (3) 配备路障及指示标志、手提话筒、紧急照明灯具和现场事故管理人员的特殊穿着或标志，同时配备救援、救生的防护用品（必要临时急救药品、防毒面具、化学防护工作服、手套、氧气袋、担架等）。

7、报警与通讯方式

确保各应急小组和指挥部之间有效广播和通讯，通过广播指导人员的疏散和自救，特别派专人通知本项目附近的居民。在每个应急小组组长办公室门口张贴相关的应急通讯录，以及地方相关部门的应急联络方式。报警和通讯一般包括以下内容：

- (1) 事故发生时间和地点。
- (2) 事故类型：火灾、爆炸、泄漏（暂时、连续）。
- (3) 估计造成事故的物质质量。
- (4) 重要的补充：事故可能持续时间、健康危害与必要的医疗措施、应急措施。

8、应急抢险、救援及控制措施

(1) 应急抢险

①抢修组排除二次事故，保护和转移危险品；②现场救护组营救、寻找、保护、转移事故中心区人员；③发生火灾时，消防灭火组根据危险品的性质确定灭火介质进行补救，并对其他具有火灾、爆炸性质的危险点进行监控和保护；④通讯组通过信号、广播和治安队员指

导人员利用组织、引导群众进行疏散、自救；⑤现场保卫组控制事故区域的人员车辆进出通道；⑥环境应急小组密切注视事故发展和蔓延情况，如继续扩大向总指挥报告，请求地方及友邻单位救援。

(2) 应急救援及控制措施

①现场发现有人员伤亡时，迅速拨打“120”；②受伤人员救至上风处安全的地方，保持空气新鲜，注意保暖；③呼吸困难者给输氧；④呼吸及心跳停止者立即进行人工呼吸和心腹复苏术；⑤按伤者的情况，分类进行紧急抢救；⑥将受伤者应立即送往医院救治；⑦送医路上应有医务人员沿途救治、护理。

9、环境应急监测

本公司实施环境风险事故值班制度，在本公司监测站设置应急值班室，全年每天24小时有人值班，平时根据所需开展应急监测项目配有专用器材，专人保管，使应急监测设备处于良好状态。

事故初期由本公司实施环境监测，在事故现场设置显示和追踪标志，对本厂风险影响范围的地表水环境和地下水环境、大气环境，选择所涉及的主要污染物COD、氨氮、VOCs、苯系物等监测项目，进行紧急高频次监测，随时监控污染状况，为应急指挥提供依据。当本厂监测力量不够或事故影响扩大时，请求当地环境监测站协助监测。

监测方法主要参考国家环保总局以及广东省生态环境局的污染物环境监测相关规范、文件，以及环境质量监测的有关著作，以及在《突发性污染事故中危险品档案库》

(<http://www.blep.gov.cn/blhbnw/danger/>)等相关网站中查询。

10、人员紧急撤离、疏散组织计划

(1) 如发生塌陷，确定事故扩建项目及其周围一定范围内均应设为危险区，所有人员必须撤离地势下游或者侧方可能受到波及的范围。要在进入中心的道路两端均设置隔离区，以道栏、明显标志和专人把守的方法将过往人员和车辆截拦，禁止进入。

(2) 如发生废水泄漏，要对废水进行及时的截流。

(3) 除了通过广播指导人员的疏散和自救，还需特别派人通知和项目附近的居民向安全地点疏散。

(4) 为保证厂内职工安全，应配备必须的个人防护工具，平时做好演练。事故发生时，200m 范围内禁止非专业救援人员进入。

(5) 撤离人员应在上风或侧旁避开逸散气流，从生产单元的通道、便道或侧门撤走。如若泄漏的有毒气体确实量大，应紧急通知和引导下方向的居民区或工业区内的人员避开逸散风向进行撤离疏散。

(6) 当发生火灾时，司机和押运人员迅速撤离公路周围的人群到火灾的上风区，确保火灾现场不遗留人员。通知当地消防部门和企业应急小组人员前往救援。

II、事故应急救援关闭程序与恢复措施

(1) 环境污染事故应急终止

A 应急终止基本条件要求

- ①事故现场得到控制，事件条件已经消除。
- ②参照国家环保总局以及广东省环保局发布的水、大气等污染物排放标准及限值，国内没有标准的可以参考国外相关标准，确认污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内。
- ③事故所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能。
- ④事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。
- ⑤采取一切必要的防护措施以保护公众再次免受危害，并使事故可能引起的中长期影响趋于合理且尽可能低的水平。

B 应急终止的程序

- ①现场救援指挥部确认终止时机。
- ②现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。
- ③应急状态终止后，相关类别环境污染事故专业应急指挥部应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至自然痊愈或其他补救措施无需继续进行为止。

C 应急终止后的行动

- ①查找事件原因，防止类似问题的重复出现。
- ②编制环境应急总结报告，并上报备案。
- ③根据实战经验，对应急预案进行评估，并及时修订环境污染事故应急预案报上级审批。
- ④参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

(2) 事故现场善后处理、恢复措施

1 防止泄漏物扩散，有效控制污染事故应急中会启用应急事故池、围堰等设施防止污染物的扩散，少量泄漏时也会用到砂土或其它惰性材料吸收或者用泡沫覆盖。在事故得到良好的控制以后应该尽快采取措施处理好事故池、围堰里的危险物质。能够回用的尽可能回用，充分地利用，一可降低成本，二可减少污染源，防止形成再次污染。应防止剩余的污染物质进入地表水体，排洪沟等限制性空间。

II. 现场清理与洗消

①清理泄漏装置容器，处置残余污染物损坏、漏气的容器应予报废，将其送有资质的单位或返回生产厂进行技术处理。严禁将其改作它用或直接进入废品收购站。

②现场清理和洗消对现场所有受过污染的车辆、建筑物、器材装备、物品器具等进行全面彻底的清洗消毒处理，对废弃物进行清理、无害化处置，洗水通入废水处理系统。

对处置人员实施洗消，以大量水冲洗防护装备，完成后在指定区域将防护装置脱除，处置人员沐浴更衣。脱除的防装置置于防渗塑料袋或废弃除污容器中待进一步处理。对处置人员进行必要的健康检查，发现中毒者立即给予彻底治疗。

III. 处置中环境保护与污染防止措施

①事故后事发地、周边扩散地带、可能存在部位、可能迁移的区域（主要是土壤、底泥、树木及水生植物等）进行监测、示踪和对比性分析，确定残留物的种类、浓度、数量；预测残留物对周围环境中长期的影响范围和时间；提出后监测的延续时间。

②用针对性的材料封闭排水渠、水井，防止泄漏的危险物质或废水进入地表水，防止污染地下水。

③收集、贮存、运输污染物必须采取流失、防渗漏或其他防止污染环境的措施。不得在运输过程中沿途丢弃废弃污染物容器或遗撒污染物。

④对于因事故破坏造成的生态破坏制定恢复重建计划并有效实施，采取恢复植被及其它措施，恢复或重建良性自然生态系统。

12、应急培训计划

(1) 培训计划

a. 应急预案制定后，每年组织全体员工不少于两次的安全技术知识的学习教育和现场应急演练，全面提高员工的安全素质。

b. 科学配置防护用具，并要定期性能试验，检查，配备各类作业工具，材料及员工的卫生保护用品。

c. 建立健全各类安全管理规章制度，严格劳动纪律。

d. 危险物质的重点场所建立“四牌一图”，即设置安全生产责任牌，危险性告知牌，安全操作牌、急救措施牌和平面布置图。

(2) 演练计划

a. 演练准备

事故应急指挥部统一指挥，负责应急演练的具体实施工作，包括应急演练的计划编制、实施及所需物资清单。后勤物资供应组负责物资采购及后勤保障。演练计划应包括演练时间、

地点（范围）、参加人员、演练内容、次数及目的。应急演练计划编制完成后，报公司董事会批准实施。

b. 演练的范围及频次

应急救援预案的演练范围为本项目厂区内，演练时间为每年6月份、12月份各1次。具体时间由事故应急指挥部报请董事会后确定。

13、公众教育和信息

公众教育和信息交流的对象应包括厂区周边居民点的所有居民，公众环境应急知识普及教育主要包括：

(1) 该区域主要污染源及其危害；(2) 该区域以前发生及可能的环境污染事故的性质和特点；(3) 环境污染事故现象的辨别与识别；(4) 环境污染事故报告的基本报告方法；(5) 环境污染事故预防的基本措施（疏散路线，停止用水等）；(6) 自救与互救，消毒的基本知识；(7) 在污染区行动及保护的基本方法；(8) 明白标志、警报、指挥信号等的含义；(9) 医疗单位的地点、专业性等。

14、与周边企业风险防控联动方案

项目应建立与周边企业的联动机制，在发生风险事故时，立即通知集中处理场应急指挥小组，并按照该突发环境事件应急预案环境风险防控措施的要求开展相关措施。最大限度地降低环境风险，减少对周边环境的影响。

5.2.8.9 环境风险评价结论

根据风险识别和源项分析，本项目潜在的环境风险分别有：危险物质的泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放和废水处理系统、事故应急池发生废水泄漏，废气事故排放。危险单元包括生产区、化学品仓库、危废仓、废水处理系统、事故应急池等。

综合上述分析可知，项目发生事故后外排化学品、污染物和消防废水的可能性很小。通过依托现有工程的风险控制措施和应急响应，其环境风险是可控的。

表 5.2.8-3 风险环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | |
|------|--------|-------------------------|-------|--------------------|-----|
| 危险物质 | 名称 | 危险废物 | 氨气/甲醇 | DMF | |
| | 存在总量/t | 101.23 | 0.5 | 2 | |
| 风险调查 | 大气 | 500m 范围内人口数 1000 人 | | 5km 范围内人口数 54224 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 | D1R | D2□ | D3□ |

| | | | | | |
|---------------------------|---|---------------------------|---------------------|-----------|--------|
| 物质及工艺系统危险性 | Q 值 | Q<1□ | 1≤Q<10□ | 10≤Q<100☑ | Q>100E |
| | 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☑ | | | |
| | 环境风险类型 | 泄漏☑ | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑ | | |
| | 影响途径 | 大气☑ | 地表水☑ | 地下水☑ | |
| 事故情形分析 | 现场测定方法 | 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 0m | | |
| | 大气毒性终点浓度-2最大影响范围 0m | | | | |
| | 地表水 | 最近环境敏感目标□ / □，到达时间□ / □ h | | | |
| | 地下水 | 下游厂界处污染物到达时间 100d | | | |
| 最近环境敏感目标□ / □，到达时间□ / □ d | | | | | |
| 重点风险防范措施 | <p>1、厂区总平面设计严格按照国家相关规范、标准和规定以及相关部门的要求进行设计；</p> <p>2、加强危险废物管理，及时处置危险废物，定期检查，存放必要应急物资；禁止携带火源进入危险废物暂存区域及生产区；</p> <p>3、污水泄漏时大雨雨水排放口截断阀，及时维修破损管道、水泵等，可立即用挡板或沙子将泄漏的废水围起来，防止废水的扩散，并通知生产现场停止生产作业；</p> <p>4、设置雨水排放口截断阀及应急收集池，有事故排水或物料泄漏情况发生时，关闭雨水排放口截断阀，将事故排水引入事故应急池后妥善处置；</p> <p>5、仓库做好防水墙；</p> <p>6、制定风险应急预案，做好应急演练。</p> | | | | |
| 评价结论与建议 | <p>建设项目建成后，虽然存在发生风险事故的可能，但做好以上风险防范及应急措施的前提下，发生环境风险事故的后果较小，在可以接受的范围内，本项目风险可防控。</p> | | | | |
| 注：“□”为勾选项，“___”为填写项。 | | | | | |

5.2.9 危险废物运输路线影响分析

危险废物在运输途中，因包装不当或者由于运输车辆状况不佳、驾驶员违章以及其它的意外事故等将有可能造成危险废物倾倒、流失等，使环境受到污染或人员受到伤害。严格按照危险废物的种类进行收集、包装是降低废物运输过程环境影响的关键。建设单位将严格按照相关要求对危险废物进行收集和包装，根据危险废物的具体成分，用符合国家标准的专门容器分类收集，

并粘贴符合标准的标签。各类包装容器由建设单位负责提供，以避免因危废移出者包装不当而加大运输风险。

建设单位将定期对员工进行培训，危废收集人员均配套了手套、口罩等防护措施，以最大限度的减少收集过程沾染废物对工作人员的危害。

危险废物的运输委托有资质的第三方运输公司对危险废物进行运输，危险废物收运车辆的行驶严格按照当地公安部门与交通部门协商确定的行驶路线和行驶时段行驶。所有运输车辆按规定的行走路线运输，车辆安装GPS定位设施，车辆的运输情况反馈回处置中心的信息平台，显示车辆所在的位置，车况等，由信息中心向车辆发送指令。司机配备专用的移动式通讯工具，一旦发生紧急事故，可以及时就地报警。

本项目拟制定合理、完善的废物收运计划，选择最佳的废物收运时间，运输线路尽量避开人口密集区域、交通拥堵道路和水源保护区，同时制定的固定运输路线力求最短、对沿路影响小，避免转运过程中产生二次污染。本项目运输路线不经过饮用水源保护区，主要通过高速公路和省道进行运输，因此，对项目收集的危险废物在正常运输过程对敏感点的影响不大。

综上所述，本项目通过采取上述收集运输措施，本项目在危险废物运输过程的环境影响是可接受的。

6.环境保护措施及其可行性论证

建设项目污染防治措施的提出，主要是为了全面贯彻落实国务院《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号），实现可持续发展的战略，使主要污染物的排放总量能得到有效控制，并结合项目的实际情况，确保各项防治措施能够使污染物达标排放为目标，经过分析论证而提出的。

6.1 废水防治措施及可行性分析

本次改扩建项目生产废水产生量为 $6312.51\text{m}^3/\text{a}$ （ $19.12\text{m}^3/\text{d}$ ），生活污水产生量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.55\text{m}^3/\text{d}$ ），合计综合废水产生量为 $6492.51\text{m}^3/\text{a}$ （ $19.67\text{m}^3/\text{d}$ ）。

本次改扩建项目生产废水包括车间清洗废水、喷淋粉水、生产废水等，上述生产废水经自建废水处理站处理达到《关于发布南雄市精细化工基地污水处理厂废水纳管要求的通知》（雄高新发〔2023〕3号）后进入园区污水处理厂，由园区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者后排入浈江。

6.1.1 污水处理工艺

本改扩建项目拟自建污水处理站工艺为隔油+沉淀+芬顿处理+沉淀+A/O+沉淀+过滤，具体流程见下图所示。

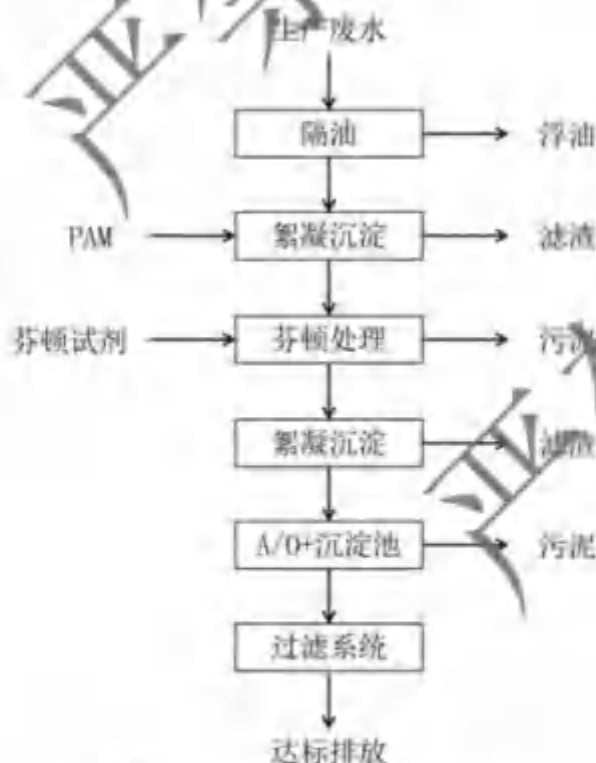


图6.1.1-1污水处理工艺流程

生产废水处理工艺具体流程如下：

①隔油

各类生产废水通过生产区收集管网收集进入隔油池，静置除油，浮油作为危险废物外委处置。废水进入废水调节池。

②絮凝沉淀

把废水的pH调为9-10，投入PAM溶液，静置一段时间后废水进入沉淀池进行固液分离，废水中悬浮物沉淀析出，上清液排至中间池待处理。

③芬顿处理+絮凝沉淀

絮凝沉淀后上清液由送料泵送入芬顿反应釜，通过添加芬顿试剂去除废水中COD，待反应完全后经过絮凝沉淀池分离，芬顿污泥作为危险废物外委处置，清液进入生化处理系统。

④A/O+沉淀池

A/O生物脱氮工艺是由缺氧和好氧两部分反应组成的污水生物处理系统。污水进入缺氧池后，依次经历缺氧反硝化，好氧去有机物和硝化的阶段。在处理过程中，有机污染物得到降解。生化处理后出水经沉淀池沉淀过滤，滤液进入过滤系统。

⑤过滤系统

A/O滤液进入过滤系统，经过砂滤和超滤进一步去除废水中悬浮物后对水质进行检测。根据工艺设计参数，本次改扩建项目生产废水处理工艺预期处理效果如下表所示。

表6.1.1-1本项目处理工艺主要指标处理效果表

| 污染物 | COD _{Cr} | BOD ₅ | 氨氮 | SS | 石油类 | 总磷 | LAS | 甲苯 | 二甲苯 | 挥发酚 |
|---------------------------|---------------------------|------------------|---------|--------|--------|--------|-------|-------|------|------|
| 进水水质 (mg/m ³) | 3103.99 | 1208.84 | 57.27 | 444.53 | 25.01 | 1.47 | 16.14 | 0.81 | 0.81 | 0.16 |
| 隔油 | 处理效率 (%) | / | / | / | 60 | / | / | / | / | / |
| | 出水水质 (mg/m ³) | 3103.99 | 1208.84 | 57.27 | 444.53 | 10.004 | 1.47 | 16.14 | 0.81 | 0.16 |
| 絮凝沉淀 | 处理效率 (%) | / | / | 40 | / | / | / | / | / | / |
| | 出水水质 (mg/m ³) | 3103.99 | 1208.84 | 57.27 | 266.72 | 10.004 | 1.47 | 16.14 | 0.81 | 0.16 |
| 芬顿处理+絮凝沉淀 | 处理效率 (%) | 70 | 75 | 21 | 40 | 50 | 20 | 70 | 40 | 40 |
| | 出水水质 (mg/m ³) | 931.197 | 302.21 | 45.24 | 160.03 | 5.002 | 1.176 | 4.842 | 0.5 | 0.5 |
| A/O+沉淀池 | 处理效率 (%) | 68 | 74 | 67 | 39 | 15 | 15 | 60 | / | / |
| | 出水水质 (mg/m ³) | 297.98 | 78.57 | 14.93 | 97.62 | 4.25 | 1.00 | 1.94 | 0.5 | 0.5 |
| 过滤系统 | 处理效率 (%) | / | / | / | 49 | 30 | / | / | / | / |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------|-----|----|------|----|----|----|-----|-----|-----|
| 出水水质 (mg/m ³) | 300 | 80 | 15 | 50 | 3 | 1 | 2 | 0.5 | 0.5 | 0.1 |
| 废水接管标准 (mg/m ³) | 1400 | 550 | 80 | 1000 | 35 | 5 | 20 | 0.5 | 1 | 2 |
| 总处理效率(%) | 90 | 93 | 74 | 89 | 88 | 32 | 88 | 38 | 38 | 38 |

经过上述工艺处理后，本次改扩建生产废水达到《关于发布南雄市精细化工基地污水处理厂废水纳管要求的通知》（雄高新发〔2025〕3号）的废水纳管要求。

6.1.2 园区污水处理工艺流程概述

园区污水处理厂的处理能力为2000m³/d，处理后排放量为390m³/d。根据《南雄市精细化工基地污水处理厂提标升级改造工环境保护验收监测报告》，南雄市精细化工基地污水处理厂运行负荷为77%~79%，最大处理量为1580m³/d，则基地污水处理厂剩余处理能力为420m³/d。本项目拟排入园区污水处理厂处理的废水量为19.67m³/d，占园区污水处理厂剩余处理能力的4.28%，项目废水不会对污水处理厂造成水质和水量的冲击，园区污水处理厂完全能够处理本项目外排废水。

根据《南雄市精细化工基地污水处理厂提标升级改造工环境保护验收监测报告》，南雄市精细化工基地污水处理厂处理工艺为调节池→pH值调节池→混凝池+絮凝池→协管沉淀池→pH控制池→气浮池→臭氧氧化池→中间水池→MBR立体生态反应池→生化絮凝沉淀池→消毒池→达标排放。

根据《关于发布南雄市精细化工基地污水处理厂废水纳管要求的通知》（雄高新发〔2025〕3号）文件，南雄市精细化工基地污水处理厂废水纳管要求如下：

1、pH值6-9，COD_{Cr}为1400mg/L、BOD₅为550mg/L、SS为1000mg/L、氨氮为80mg/L，石油类为35mg/L，阴离子表面活性剂20mg/L，总磷（以P计）5mg/L，总有机碳不作要求。

2、除上述9种污染物外，其他废水污染物排放限值参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中的较严者。国家、省、行业相关标准有排放要求的，从其规定。

设计出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者。本次改扩建项目废水包括车间清洗废水、喷淋粉水、生产废水和生活污水，上述废水混合后的综合废水各污染物浓度均满足南雄市精细化工基地污水处理厂的进水水质要求，故本次改扩建项目废水直接

通过市政管网排至南雄市精细化工基地污水处理厂处理达标后部分回用与园区绿化、道路冲洗，部分排入浈江，不会对周边水环境产生不良影响。

6.2 废气处理措施及可行性分析

改扩建项目产生的废气主要包括危险废物原料（废包装桶）暂存间暂存废气（G1）、抽残、气压整形废气（G2）、清洗剂清洗废气（G3）、喷漆废气（G4）、固化废气（G5）、塑料桶破碎废气（G6）、生产过程中产生的臭气浓度（G7）、污水处理站废气（G8）、开罐粉尘（g1）、交通运输移动源废气（g2）。收集及处理措施情况下表所示。

表 6.2-1 改扩建项目有组织废气收集及处理措施一览表

| 编号 | 名称 | 主要成份 | 产生位置 | 处理措施 | 去向 |
|----|--------------|---------------------------|----------------|--------------|-------------------|
| G1 | 暂存间暂存废气 | TVOC、非甲烷总烃 | 甲类仓库 2 | 干式过滤+两级活性炭吸附 | 15m 高的 K-P1 排气筒排放 |
| G2 | 抽残废气 | TVOC、非甲烷总烃 | 丙类车间 | | |
| G3 | 清洗剂清洗废气 | TVOC、非甲烷总烃 | 丙类车间 | | |
| G4 | 喷漆废气 | 颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物 | 丙类车间 | | |
| G5 | 固化废气 | TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物 | 丙类车间 | | |
| G7 | 生产过程中产生的臭气浓度 | TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度 | 甲类仓库 2 丙类车间 | | |
| G8 | 污水处理站废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 污水处理站 | | |
| G6 | 破碎桶破碎废气 | 颗粒 | 丙类车间 | 袋式除尘器 | 15m 高的 K-P2 排气筒排放 |

6.2.1 废气治理措施及可行性分析

1、暂存间暂存废气（G1）、抽残废气（G2）、清洗剂清洗废气（G3）、喷漆废气（G4）、固化废气（G5）、生产过程中的臭气浓度（G7）、污水处理站废气（G8）处理措施及可行性分析

暂存间暂存废气（G1）经密闭区域整室抽风换气收集后，送至“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理达标后，通过 15m 高 K-P1 排气筒排放。

抽残废气（G2）和清洗剂清洗废气（G3）经管道密闭收集后，送至“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理达标后，通过 15m 高 K-P1 排气筒排放。

喷漆废气（G4）经水帘柜收集后，连同固化废气（G5）一起送至“水喷淋塔+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理达标后，通过 15m 高 K-P1 排气筒排放。

生产过程中的臭气浓度（G7）和污水处理站废气（G8）经过区域密闭收集后一起送至“水喷淋塔+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理达标后，通过 15m 高 K-P1 排气筒排放。



图 6.2.1-1 废气处理工艺

上述废气主要污染物为颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物、臭、硫化氢、臭气浓度等。

K-P1排气筒废气喷漆废气先由水帘柜捕集，然后剩余废气（少量漆雾、TVOC等）一并经“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），水帘式喷漆室漆雾去除效率为80%~90%，本项目取80%。项目有机废气主要通过两级活性炭吸附处理装置处理，根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》和《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》等文件，有机废气采用吸附法去除效率可达50-80%，本次取值单级活性炭吸附按均值60%计算，两级活性炭吸附去除效率可达84%以上，综合考虑本项目二级活性炭吸附效率按80%计算。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）可知采用蜂窝状活性炭吸附剂时，有机废气在活性炭装置中的风速宜低于1.2m/s。同时，参考《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化管理的通知》（佛环函[2024]70号）规范活性炭品质及炭箱设计要求可知：用于吸附治理的活性炭质量应满足如下基本条件。

颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于0.4MPa，碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ ，孔径应不大于3mm（625孔）。且采用蜂窝状活性炭吸附剂时，有机废气在活性炭装置中的风速宜低于1.2m/s，废气停留时间保持0.5-1s，装填厚度不宜低于0.6m（即气体流速*停留时间， $1.2\text{m/s} \times 0.5\text{s} = 0.6\text{m} = 600\text{mm}$ ），蜂窝状活性炭装填要有孔隙。

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）吸附比例按15%进行取值，则项目废气处理设备K-P1排气筒活性炭箱所需活性炭的量约为69.86t/a。项目废气处理设备的单级活性炭箱容量为 5.58m^3 （设计两级串联，箱体内部尺寸：3300mm（长） \times 3000mm（宽） \times 3100mm（高）；活性炭床层截面：3000mm（宽） \times 3100mm（高）；每级装填厚度：600mm），即废气处理设备总

活性炭箱的填充量均为6.138t（项目废气治理措施单级活性炭堆积密度一般为150—550g/L，本项目活性炭密度按550g/L进行取值，即活性炭密度为0.55t/m³）。

活性炭有机废气吸附装置是一种固定环式吸附床装置，它利用吸附性能优异的活性炭作为吸附剂，可将有机废气中的有机物吸附。活性炭纤维有机废气吸附装置特点：

- ①设备结构紧凑，占地面积小。
- ②工艺流程简单，操作方便，自动化程度高，采用DCS或PLC控制。
- ③性能稳定，设备运行环境为常压，能耗小，运行成本低。
- ④设备操作弹性大，可承受较高的温度、压力、风量、浓度的波动。
- ⑤有卓越的安全性能，适用于易燃易爆场所。
- ⑥设备使用寿命10年以上，活性炭纤维的更换期为3-6个月。

适用范围：活性炭纤维有机废气吸附装置可广泛应用于化工，石油化工，涂布、医药、农药、感光材料、橡胶、塑胶、人造革、涂装、罐装车、印刷等行业排放的大量有机气体的处理。

可吸附的物质有：

- ①烃类（正己烷、环己烷等）；
- ②苯类（苯、甲苯、二甲苯、三甲苯等）；
- ③卤代烃（二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、三氯乙烷、溴甲烷、四氯化碳）；
- ④醛酮类（丙酮、环己酮、甲醛、乙醛等）；
- ⑤酯类（乙酸乙酯、醋酸丁酯等）；
- ⑥醚类（甲醛、乙醚、甲乙醚等）；
- ⑦醇类（甲醇、乙醇、异丙醇、丁醇等）；
- ⑧聚合用单体（氯乙烯等）。

水帘柜喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附可处理本项目产生的颗粒物和有机废气。经该系统处理后的工艺废气的有机废气排放可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表1标准限值，颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。因此，本项目废气处理措施在技术上是可行的。

2、塑料桶破碎废气（G6）处理措施及可行性分析

塑料桶破碎废气（G6）经集气罩收集后送至“袋式除尘”装置处理，由15m高的K-P2排气筒排放。

布袋除尘器工作原理简述如下：

(1) 布袋除尘原理

含尘气体从封口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻流在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。

(2) 清灰原理

除尘器的清灰是逐室轮流进行的，其程序是由控制室根据工艺条件调整确定的。合理的清灰程序和清灰周期保证了该型除尘器的清灰效果和滤袋寿命。清灰控制器有定时和定阻两种清灰功能，定时式清灰适用于工况条件较为稳定的场合，工况条件如经常变化，则采用定阻式清灰即可实现清灰周期与运行阻力的最佳配合。除尘器工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表的粉尘逐渐增多，除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，将滤袋外表面的粉尘清除下来并落入灰斗，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一室清灰工作。

(3) 高效布袋除尘装置的特点

高效布袋除尘器具有除尘效率高、处理风量大、运行稳定、操作简单和维修方便等特点而被广泛应用。

①处理过程稳定-其湿度和温度波动很大的废气能完全适应，稳定正常工作。

②对粒径 $\geq 0.1\mu\text{m}$ 的粉尘，除尘效率 $\geq 99.9\%$ 。

③特殊耐酸抗结露滤袋-滤袋经特殊处理，可处理 $>0.3\mu\text{m}$ 的粉尘。

④自动温控装置-采用温控仪自动跟踪控制，数字显示，当烟气温度超过工艺设定时，冷却装置会自动代开，降低烟气温度至设定值，然后便自动关闭。确保滤袋不被烧坏，长期高效稳定运行。

⑤粉尘处理-收集的粉尘将其送至指定位置，不产生二次污染。

⑥设备维护检修方便，操作简单-该设备除尘实行分室反吹，当某室出现故障，可不停机检修，操作简单。

3、无组织排放控制

危险废物的收集、运输、卸料、贮存及污水处理等工序将会产生无组织排放废气，拟采取的无组织排放废气防治措施如下：

(1) 危险废物在收集、运输过程中采用专用收集容器及专运车，保证其密封严密，不泄漏，并制定合理的行车路线和运输时间，避开行人的高峰期，随时检查专用设备的严密性和完好程度，防止臭气逸出。

(2) 在专用的贮存间卸料、贮存，对卸料系统的密闭性以及废气收集系统的密闭性进

行定期检查，确保废气的收集效率，减少无组织排放。

(3) 生产过程无组织排放采取措施：

- ①生产过程中尽可能采用密闭设备，减少无组织排放；
- ②尽可能优化生产周期，减少物料的转运次数与周转量；
- ③强化生产过程中的管理，减少跑、冒、滴、漏现象。
- ④对散落危险废物及时清理，避免污染；

通过以上措施可最大限度的减轻项目废气无组织排放对周围环境造成的影响，项目废气无组织排放的控制措施可行。

6.2.3. 废气污染防治措施经济可行性分析

本项目废气污染防治措施投资约 50 万元，占环保投资的 25%，占项目总投资的 2.5%，对建设单位来说是可以接受的，因此，本次改扩建项目废气污染防治措施在经济上具有可行性。

6.2.4. 废气防治措施可行性小结

项目采取及拟采取的废气防治措施广泛应用于危废处理处置行业，实际操作性高，处理效果稳定，只要采用合理的设计参数，确定处理目标，经上述处理措施后，废气排放均能达到标排放，并且投资少、维护简单，运营成本低，该废气处理方案在技术和经济上可行。

6.3 噪声防治措施可行性分析

厂区噪声主要来源于各生产车间机械设备和动力设施，运输车辆产生的噪声。首先是尽量选用低噪声设备，其次采用消声、隔声、减震和个体防护等措施，具体措施如下：

(1) 对车辆噪声除了选用低噪声的废物运输车外，主要靠车辆的低速平稳行驶和少鸣喇叭等措施降噪；

(2) 选用低噪声设备；

(3) 对泵、风机安装隔声罩，并在风机、泵、破碎机、切割机与基础之间安装减振器。

本项目采用上述治理措施后可有效治理噪声污染，降低对周围声环境质量的影响，产生较好的社会效益。因此本项目噪声治理措施在经济上是可行的。

通过防震、隔声、消声、吸声等方法，各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准要求。

6.4 固体废物治理措施可行性分析

本项目为危险废物处理处置行业，产生的主要固体废物包括一般固体废物、危险废物和

生活垃圾，一般固体废物为铁屑，危险废物包括废胶渣、抽残液、废标签纸、废清洗剂、清洗沉渣、漆渣、废活性炭、废包装材料等。

建设单位对各种固体废物进行分类堆放处理，其采取的处理措施如下：

- (1) 铁屑交由一般工业固体废物处理处置单位清运处理，不外排；
- (2) 废胶渣、抽残液、废标签纸、废清洗剂、清洗沉渣、漆渣、废活性炭、废包装材料等委托有相应处理能力的危废处理处置单位处理；
- (3) 生活垃圾：交环卫部门统一定期清运处理。

6.4.1. 固体废物厂内暂存措施合理性分析

(1) 固体废物暂存设施的暂存能力分析

本改扩建项目工业固废总产生量为174.95/a，项目产生的固体废物贮存设施基本情况见

下表：

表 6.4-1 危险废物贮存场所基本情况表

| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 主要成分 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 | 处理去向 |
|----------------------|--------|--------|------------|--------|------------------|------|--------|------|-----------------------------|
| 危废暂存间 (甲类仓库 2) | 废胶渣 | HW49 | 900-047-49 | 涂料、树脂等 | 25m ² | 桶装 | 1.34t | 半年 | 委托 有资质 单位 回收处 置 |
| | 抽残液 | HW06 | 900-404-06 | 有机物 | | 桶装 | 1.9t | | |
| | | HW08 | 900-249-08 | 危险废物 | | 桶装 | 1.69t | | |
| | | HW13 | 900-016-13 | 有机树脂类 | | 桶装 | 7.63t | | |
| | | HW12 | 900-399-12 | 涂料 | | 桶装 | 0.80t | | |
| | 废商标纸 | HW49 | 900-041-49 | 有机物等 | | 桶装 | 4.97t | | |
| | 清洗废液 | HW06 | 900-404-06 | 有机溶剂 | | 桶装 | 65.55t | | |
| | 清洗沉渣 | HW13 | 900-016-13 | 涂料、树脂等 | | 桶装 | 0.15t | | |
| | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 涂料 | | 桶装 | 3.05t | | |
| | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 活性炭 | | 袋装 | 10.0t | | |
| | 废包装材料 | HW49 | 900-041-49 | 氢氧化钠等 | | 袋装 | 0.002t | | |
| | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 废矿物油 | | 桶装 | 0.2t | | |
| | 废布袋 | HW49 | 900-041-49 | 粉尘 | | 袋装 | 0.009t | | |
| | 废过滤器 | HW49 | 900-041-49 | 漆雾 | | 袋装 | 2.12t | | |
| | 实验室废液 | HW49 | 900-047-49 | 废试剂 | | 桶装 | 0.5t | | |

经过上述处理，本改扩建项目产生的固体废弃物对周边环境产生的影响很小。

(2) 危废暂存设施相关要求

各暂存设施须根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求严格执行以下措施：

- ①各固废暂存处，废物分类分区存放，特别是废液、废渣等分门别类以专用容器存放。
- ②厂区固体废物临时堆放场的建设和管理应做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）等防止二次污染的措施。危险废物暂存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

及其2013年修改单的要求规范建设和维护使用，其主要二次污染防治措施包括：

1) 按GB15562.2设置环境保护图形标志。

2) 危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

3) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔带，禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

4) 装载液体、半固体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。

5) 应当使用符合标准的容器盛装危险废物，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

6) 必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

7) 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

6.4.2.固体废物处理处置措施合理性分析

(1) 一般工业固体废物

铁屑属于一般工业固废，委托有相应处理能力的单位进行处理或再利用。

(2) 危险废物

危险废物主要包括废胶渣、抽残液、废商标纸、清洗废液、清洗沉渣、漆渣、废活性炭、废包装材料、废机油、废布袋、废过滤器、实验室废液等危险废物委托有相应处理能力的危废处理处置单位处理。

另外，根据《广东省危险废物产生单位委托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生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账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，贮存时间一般不得超过一年，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、警示标示和标签，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联单。建设单位健全内部管理制度，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。

〈3〉生活垃圾

生活垃圾由市政环卫部门定期收集清运。垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，滋生蚊蝇。

综上所述，项目固体废物均得到了有效的处理处置，是可行的。

6.4.3.固体废物处理处置措施合理性分析

本项目固体废物污染治理措施投资约 20 万元，约占环保投资的 10%，在建设单位可承受范围内，因此本项目固体废物治理措施在经济上是可行的。

6.5.地下水污染防治措施及技术可行性分析

6.5.1.地下水防治原则

为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对区域地下水造成污染，针对可能导致地下水污染的各种情景以及地下水污染途径和扩散途径，应从项目原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施，从而从源头到末端全方位采取有效控制措施。

(1) 源头控制措施：主要包括在设备、管道、污水储存及处理构筑物、危废暂存场所采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

(2) 末端控制措施：主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理场处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

(3) 污染监控体系：实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备，科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染，及时控制。

(4) 应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

6.5.2.防治措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，项目地下水污染防治措施

包括源头控制措施及分区防控措施，具体如下：

1、源头防治措施

(1) 项目原料（危险废物）、辅料（化学品）位于室内仓库暂存，二次危险废物、一般固体废物均位于室内仓库/厂房暂存，严禁露天堆放；

(2) 生产废水管道应地上敷设；选用耐腐蚀的材质，管道阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时发现解决，减少“跑、冒、滴、漏”；

(3) 事故结束后，事故废水要尽快进行处理，杜绝长时间暂存；

(4) 生活垃圾日产日清，不长期堆放。

2、分区防渗

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），并结合各生产功能单元可能产生污染的地区，本次评价将本项目区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防治区，并按要求进行地表防渗。

根据建设提供的资料，包气带上层渗透系数为 $7.81 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，因此，本项目所在地的包气带防污性能为弱。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），项目地下水重点污染防治区包括各生产车间、仓库、危废原料暂存库、地下式储罐区、事故应急池、废水收集池、事故应急池及其管网等。一般防渗区为一般固废间等。简单防渗区包括办公楼、综合楼、消防水池、配电房等区域。

重点防渗区要求有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于100cm。粘土材料的渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在无法满足100cm厚粘土基础垫层的情况下，可采用30cm厚普通粘土垫层并加铺2mm厚高密度聚乙烯或至少2mm厚的其它人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。事故池严格按照规范采用32.5级以上的普通硅酸盐水泥，并且水泥用量不大于 360kg/m^3 ，水灰比不大于0.55，抗渗标号根据水头与钢筋混凝土壁厚比值分别采用S6、S8。罐区地面防渗方案采用粘土防渗、混凝土防渗、HDPE膜防渗和钠基膨润土防水毯防渗，抗渗混凝土地面应设置伸缩缝和变形缝，接缝处做防渗处理。

一般污染防治区采用操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 防渗层的渗透量的材料，即抗渗等级不低于PI级的抗渗混凝土（渗透系数约 $0.4 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不低于20cm）硬化地面。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），重点防治区防渗技术要求为等效粘土防渗层至少 $M_b \geq 6.0$ 米， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ 厘米/秒；一般防渗区防渗要求为等效粘土防渗层至少 $M_b \geq 1.5$ 米， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ 厘米/秒；简单防渗区防渗技术要求为一般地面硬化。本项目

重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区均满足导则相应防渗技术要求。

表 6.3-1 改扩建项目技改和新增构筑物及依托地下水分区防渗一览表

| 防治分区 | 具体设施 | 防渗方案 |
|-------|-----------------|--|
| 重点防渗区 | 甲类仓库 2、丙类车间 | (1) 车间、仓库地面防渗层构造：敷设基础混凝土防渗层后，表面涂刷 2mm 厚环氧地坪漆防腐防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。 (2) 车间、仓库内部四周设置集水、排水沟，集水、排水沟除敷设基础混凝土防渗层后，表面涂刷 2mm 厚环氧地坪漆防腐防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。 |
| | 新增污水管道（含车间内集水沟） | 污水管（沟）均采用防渗标号大于 S6（防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9}$ cm/s）的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 15cm，沿管道进行地面混凝土硬化，同时设置废水收集槽。 |
| | 新增污水处理站 | 环保设施池体，地面须采用防渗标号大于 S6（防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9}$ cm/s）的混凝土进行施工，厚度大于 15cm，并且内壁及底面设置相应的防腐防渗处理，池体内壁、底面均做五布七涂的环氧树脂层，五布七涂指五层玻璃纤维布和七层环氧树脂相间的防腐层。 |

表 6.5-2 改扩建项目完成后全厂地下水污染防治措施表

| 序号 | 厂区划分 | 具体生产单元 | 防渗系数的要求 |
|----|-------|---|--|
| 1 | 重点防渗区 | 甲类仓库 2、丙类车间、甲类车间 2、甲类车间 3、甲类车间 4，甲类仓库 3、甲类仓库 4、地下式储罐区、事故应急池、危废暂存间、丙类车间、污水处理站、废水收集池、生产废水收集管沟 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）及《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），满足 $\leq 10^{-10}$ cm/s。 |
| 2 | 一般防渗区 | 一般固废间 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），满足 $< 10^{-7}$ cm/s。 |
| 3 | 简易防渗区 | 办公楼、综合楼、消防水池、配电房 | $< 10^{-5}$ cm/s |

本项目地下水分区防治图见下图所示。



图 6.5.2-1 地下水分区污染防治示意图

3、地下水监控与应急响应

项目运行期间，应对项目所在地周边地下水进行监测，通过运营期的监测，可及时发现可能的地下水污染，采取补救措施。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，二级评价项目跟踪监测井不少于3个。根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）的要求，按照地下水的流向布设监测井，布设原则如下：

- (1) 监测点不宜变动，尽可能保持地下水监测数据的连续性；
- (2) 监测点总体上能反映监测区域内的地下水环境质量状况；
- (3) 综合考虑监测井成井方法，当前科技发展和监测技术水平等因素，考虑实际采样的可行性，使地下水监测点布设切实可行。

根据评价区域地下水流向，地下水环境质量跟踪监测共设有3个监测点位，地下水监测井观测潜水含水层，监测井的设计深度不应穿透下覆的隔水层，监测内容包括水位和水质，监测井建设严格按照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）要求建设，包括：

- a) 施工中应采取安全保障措施，做到清洁生产文明施工。

b) 监测井取水位置一般在目标含水层的中部，但当水中含有重质非水相液体时，取水位置应在含水层底部和不透水层的顶部；水中含有轻质非水相液体时，取水位置应在含水层的顶部；

c) 避免钻井过程污染地下水；监测井所采用的构筑材料不应改变地下水的化学成分，即不能干扰监测过程中对地下水中化合物的分析；

d) 监测井滤水管要求，丰水期间需要有1m的滤水管位于水面以上；枯水期需有1m的滤水管位于地下水水面以下；

e) 井管各接头连接时不能用任何粘合剂或涂料，推荐采用螺纹式连接井管；

f) 井管的内径要求不小于50mm，以能够满足洗井和取水要求的口径为准；

g) 监测井建设完成后必须进行洗井，保证监测井出水水清砂净。常见的方法包括超量抽水、反冲、汲取及气洗等；

h) 洗井后需进行至少1个落程的定流量抽水试验，抽水稳定时间达到24h以上，待水位恢复后才能采集水样。

为防范事故风险，要求建设单位严格做好安全管理，夯实安全基础管理。制定定期巡检制度，定期（每月一次）检查生产设备和治污设施，确保设备稳定运行，防止发生事故泄漏。制定运行期地下水监测计划（详见8.3章节），若发现异常或发生事故，应加密监测频次，并根据实际情况增加监测项目，分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

综上，项目采取上述措施可有效地防止地下水受到污染，采取的地下水污染防治措施在技术及经济上是可行的。

6.6.土壤污染防治措施及技术可行性分析

6.6.1.土壤污染防治原则

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》，土壤污染防治应当坚持预防为主、保护优先、分类管理、风险管控、污染担责、公众参与的原则。

（十）预防和保护

①生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。

②各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内

容。

③土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：

- A. 建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；
- B. 严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；
- C. 制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。

(2) 风险管控和修复

①实施风险管控、修复活动，应当因地制宜、科学合理，提高针对性和有效性。

②实施风险管控、修复活动中产生的废水、废气和固体废物，应当按照规定进行处理、处置，并达到相关环境保护标准。

③土壤污染风险管控和修复，包括土壤污染状况调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估。

6.6.2. 土壤污染防治措施

(1) 源头控制措施

①建设单位应按照《中华人民共和国土壤污染防治法》落实有关要求。②建设单位应加强对危险废物产生、转移、贮存和利用处置各个环节的检查，完善“防扬散、防流失、防渗漏”设施，避免有害物质流失，禁止随意丢弃、堆放、填埋。根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑形式，将厂区进行分区防渗，危废暂存仓需做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响。具体分区防治及防渗措施见“6.5.2节”。

(2) 过程防控措施

本项目土壤影响类型涉及大气沉降及事故泄漏入渗途径影响。

根据前述“5.2.5节”的预测分析可知，事故泄漏时石油烃、甲苯和二甲苯在土壤中的贡献值较小，对土壤环境影响较小。只要做好防渗措施和及时巡查，可有效减少事故排放废水对土壤的影响。

生产中严格落实废水收集、治理措施，厂区设置事故应急水池，厂区废水处理设施故障或发生火灾爆炸事故时，将废水处理设施超标出水、消防废水转移至事故应急水池暂存，故障、事故解除后妥善处理，禁止将未经有效处理的废污水外排；生产中加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理，修复受到污染的土壤。

(3) 跟踪监测

建设单位应制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。运

营期土壤环境监测计划见章节8.3。

(4) 应急措施

发生突发事件可能造成土壤污染的，应当立即采取应急措施，防止土壤污染，并依照《中华人民共和国土壤污染防治法》规定做好土壤污染状况监测、调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复等工作。

6.7 陆生生态保护措施

由章节4.8可知，本项目周边生态环境主要为桉树林、马尾松林和次生草地，植被生态环境质量一般。项目所在地内没有发现不可替代、极具价值、极敏感、被破坏或很难恢复的特殊生态敏感区、珍稀濒危物种等敏感生态保护目标。运营期项目的废水排入园区市政管网，废气达标排放且排放量较少，噪声达标排放，固体废物从暂存、最终处置、运输均得到妥善处理，项目正常运营对生态影响较小。为了更好地保护项目所在地的陆生生态，项目运营期的陆生生态保护措施主要是加强厂区的绿化，厂区绿化优先种植当地常见物种，通过乔、灌、草植被进行“点”、“线”、“面”布置。

6.8 小结

通过以上对项目各项污染治理措施的经济技术可行性进行综合分析，保证“三废”的达标排放，对周围环境产生的影响较小。本项目拟采用本环评建议措施，从技术和经济上是可行性的。

7.环境影响经济损益分析

通过评价环境影响经济损益分析对项目环境影响范围内的环境影响总体作出经济评价，主要是对工程的主要环境影响因子作出投资费用和经济损益的评价；即项目的环境保护措施投资估算（即费用）和经济效益、环境效益和社会效益（即效益）以及项目环境影响的费用-效益总体分析评价。

7.1.环境保护投资

根据可持续发展的要求，环保应与社会经济协调发展，建设项目应加强环境保护工作，防止污染环境和影响项目周围环境质量，同时做好污染源的治理工作。

改扩建项目投产后环境保护投资用主要包括“三废”处理设施的建设费、运转费、折旧费、排污费和环保监测等管理费（包括工资和业务费）。改扩建项目总投资约为2000万元，环保投资为200万元，约占总投资额的10%。详细费用见表7.1-1。

表 7.1-1 改扩建项目环保治理措施排放/运转费用估算一览表

| 污染物类型 | 治理措施 | 环保投资（万元人民币） |
|-------|----------------------|-------------|
| 废水 | 污水处理系统建设、废水管网铺设等 | 50 |
| 废气 | 废气处理、车间通风换气装置等 | 50 |
| 固废 | 危险废物、一般固废委托处置，生活垃圾清运 | 20 |
| 噪声 | 选用低噪声设备、隔声、吸声、减振等 | 10 |
| 地下水 | 防渗措施等 | 10 |
| 风险 | 风险投资、预留资金 | 60 |
| | 合计 | 200 |

7.2.经济效益分析

项目的建成有利于减轻危险废物排放企业的经济负担，为韶关市乃至广东省的经济发展带来效益。在目前的技术水平下，绝大多数企业对固体废物特别是危险废物无法进行处理，造成企业固废存量越来越大，占用大量土地资源，给企业带来了很大的环境、经济压力。虽然有些企业建成了危险废物的处理设施，但多数处置成本高、一次性投入大，而废物的处置量却极少，增大了企业的经济负担，影响了企业的经济效益。因此，固体废物的集中管理和处置有利于促进当地的经济发展。

7.3.社会效益分析

我国是人口众多、资源相对不足的国家，在现代化的建设中必须实施可持续发展的战略。环境保护是我国的基本国策，加强对固体废物和危险废物污染的防治，是可持续发展战略的重要组成部分。

随着社会进步、科技和经济的发展，在生产和生活过程产生的大量固体废物，尤其是危险废物对环境的污染和对生态的破坏程度日益加剧。由于无组织排放造成的重大事故和环境的破坏也十分严重，对经济的发展和人民生活水平的提高形成负面影响。因此在各级政府的高度重视下，实施固体废物的集中管理和处置，从分散的面源的管理转变为集中的点源管理，从无组织排放转变为有组织排放，从污染环境的废物转变为再生利用的资源，是可持续发展的前提条件之一。

从项目本身性质来说是一项固体废物资源化的环保工程，对削减当地的危险废物排放量，改善环境质量和城市投资环境，促进广东省环保工作的顺利开展，具有很好的社会效益。

7.4.环境效益分析

本项目在运营期间将不可避免对大气环境、声环境等造成一定的影响，但采取合理的环保措施后，可实现以下的环境效益。

1、减轻危险废物的危害

本项目的运行可以大大减轻附近区域危险废物对周围生态环境的污染和对人体健康的危害。

项目危险废物总处理量为1.1万吨/年，共涉及2大类危险废物。从总体上来说，污染物排放总量的削减明显改善了有害固体废物、危险废物对环境的污染影响。但从原先的分散排放到现在的集中排放，可能对局部地区的环境产生不利影响，因此，应加强环境管理和二次污染防治工作，尽可能做到社会效益、环境效益和经济效益的统一。

2、减少事故排放

规范的例子不断被曝光，如危险废物违法倾倒，严重污染地表水、地下水、土壤等，直接或间接的威胁人民的生命财产安全；含重金属的废渣填埋引起土壤和地下水的污染，还有一些高浓废水和废液混入污水处理站，导致超标排放。

本项目根据危险废物的特性，将采用更科学的方法进行综合利用，对包装桶进行清洗以资源化回收利用，合理的实施工业固体废物减量化和无害化处置，从而大大降低由于管理不善而导致地表水、地下水和生态环境等的二次污染问题。

3、实现废物的集中管理与综合利用

固体废物特别是危险废物，在目前的技术水平下绝大多数企业无法很好地进行综合利用，使固体废物不能减量化、无害化、资源化；很多工业企业的危险废物处置成本高、一次性投入大，而废物的处置量却极少，造成企业固废存量越来越大，占用大量土地资源，影响人民身体健康和正常生产。而且随着经济的发展越来越成为重大环境隐患。因此，固体废物的集中管理和处置是从污染物的面源向集中管理和处置转变，且最大可能的实现废物无害化和资

源化。

7.5.环境影响经济损益小结

综上所述，本次项目的建设具有良好的社会效益，项目的环保投资较合理，符合经济效益与环境效益的要求，可以满足实现经济与环境协调、可持续发展的要求。因此，从环境影响经济损益角度分析，本次改扩建项目的建设是可行的。

8.环境管理与环境监测

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。

8.1.健全环境管理制度

施工单位及建设单位应按照ISO14000的要求，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，对一期项目及项目的整个施工过程实施行全程环境管理，杜绝施工过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强项目施工过程中的环境管理，根据本报告提出的环境保护措施和对策，项目施工单位应制定出切实可行的环境保护行动计划，将环境保护措施分解落实到具体机构(人)；做好环境教育和宣传工作，提高各级施工管理人员和具体施工人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

8.2.运营期环境管理

环境管理是采用技术、经济、法律等多种手段，强化保护环境、协调生产和经济的发展。对企业来说，通过加强环境保护目标的管理，可促进生产技术、生产工艺、产品质量的提高以及原材料、能源等消耗和成本的降低，为树立良好的企业形象，建设单位应建立一套本项目环境管理制度与监测计划。建议做好以下三点：（1）建设好环境管理机构及管理制度；（2）实施排污口规范化建设；（3）制定与实施科学、合理的监测计划。

8.2.1.环境管理组织机构及管理制度

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建议建设单位设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。按照 ISO14000 的要求，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全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

1、环境管理机构职责

环境管理机构职责为：

(1)环境管理部门除负责公司内有关环保工作外，还应接受环境保护行政主管部门的领导检查与监督；

(2)贯彻执行各项环保法规和各项标准；

(3)组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；

(4)制定并组织实施，实施环境保护规划和计划；

(5)建立资料库，管理污染源监测数据及资料的收集与存档；

(6)加强对污染防治设施的管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放；

(7)防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故；

(8)开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高员工的素质水平；领导和组织本企业的环境监测工作。

2、健全环境管理制度

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，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；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，加强员工对污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度，定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

①固体废物接收交接制度

固体废物交接按照相关规范的有关规定执行，尤其是危险废物应严格执行危险废物转移联单制度。所有固体废物应现场交接，核对其数量、种类、标识，同时危险废物还应核实其与危险废物核准经营范围是否相符及包装是否正确和密封；若现场废物与危险废物核准经营范围不相符，应拒绝收运并加以核实；若发现废物包装袋破裂、泄漏或其他事故时，按应急预案程序进行处理；交接双方必须根据交接情况认真填写危险废物转移联单并签字确认；同时根据危险废物转移联单制度定期向主管部门报送。另外应对接收的固体废物及时登记，并将进厂固体废物的数量、重量等有关信息输入计算机管理系统。

②固体废物的分析能力建设

设立化验室，并配备固体废物、污水、废气等常规指标、重金属元素的监测和分析仪器设备。

③运行记录制度

本项目建成后应建立全厂生产设施运行状况、设施维护和废物处理处置生产活动等的登记制度，主要记录内容包括：危险废物转移联单的记录和妥善保存；

危险废物进场运输车车牌号、来源、重量、进场日期及时间、离场时间等进行登记；包装介质、运输车辆清洗操作的登记；生产设施运行工艺控制参数记录；项目处理处置过程产生的危险废物处理处置情况的记录；生产设施维修情况的记录；环境监测数据的记录；生产事故及处置情况的记录；定期检测、评估及评估情况的记录。

④交接班制度

为保证全厂生产活动安全有序进行，必须建立严格的交接班制度，内容包括：生产设施、设备、工具及生产辅助材料的交接；废物的交接；运行记录的交接；上下班交接人员应在现场进行实物交接；运行记录交接前，交接班人员应共同巡视现场；交接班程序未能顺利完成时，应及时向生产管理负责人报告；交接班人员对实物及运行记录核实确定后，应签字确认。

⑤人员培训

建设单位应对操作人员、技术人员及管理人员进行相关法律法规、专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能的培训，主要包括：熟悉有关危险废物管理的法律和规章制度，明确固体废物综合利用、无害化处理和环境保护的重要意义；了解固体废物危险性方面的知识，了解固体废物接收、转运、贮存和上料的具体操作，以及项目产生的固体废物处理的安全操作，熟悉固体废物的分类和包装标识；熟悉危险废物综合利用的工艺流程，包括处置设备的正常运行、设备的启动和关闭、控制、报警和指示系统的运行和检查，以及必要的纠正操作；保持设备良好运行的条件；固体废物处理处置产生的排放物应达到的技术要求；设备运行故障的检查和排除；事故或紧急情况下人工操作和事故处理；设备日常和定期维护；掌握劳动安全防护设施、设备的使用知识和个人卫生措施；设备运行及维护记录；以及泄漏事故和其他事件的记录及报告。

⑥建立和完善档案制度

危险废物严格执行国家《危险废物经营许可证管理办法》和《危险废物转移联单管理办法》等规定，建立和完善档案管理制度。

应当详细记载每日收集、贮存、利用或处置固体废物的类别、数量、最终去向、有无事故或其他异常情况，危险废物还需按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存档的转移联单。危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告与转移联单同期保存，危险废物经费情况记录簿应保存期10年以上。

档案管理制度的主要内容包含：危险废物转移联单记录；固体废物接收登记记录；固体

废物进厂运输车车牌号、来源、重量、进场时间、离场时间等；生产设施运行工艺控制参数记录；生产设施维修情况记录；环境监测数据的记录；生产事故及处置情况记录。

(7) 建立风险事故防范与应急制度

应对废物处置全过程中每一个环节可能发生风险事故的原因、类型及其危害进行识别，采取各种有效措施防范风险事故的发生，并制订和演练风险事故应急预案。

8.2.2. 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。

(1) 按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1996）和《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95号）规定的图形，在各水、气、声排污口（源）挂牌标识，大气和水排污口必须具备采样和测流条件，以便于环境管理和环境监测；



图8.1-1项目废气排污口设置标识示意图

(2) 建立排污口档案，内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式，排污口位置，所排污染物来源、种类、浓度及计量记录、污染物排放去向、污染治理措施、维护和更新记录等；

(3) 《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部第48号令）要求企业落实自行监测制度，《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中规定“排污单位应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。”

环境监测技术规范中有关监测条件要求中都有对配套监测设施的要求：《固定源废气监测技术规范》中对监测条件的准备中有如下要求“在确定的采样位置开设采样孔，设置采样

平台，采样平台应该有足够的工作面积，保证监测人员安全和方便操作。”

因此，排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157—1996）和《污染源监测技术规范》的规定设置。采样口位置无法满足规定要求的，必须报环保部门认可；

（4）**采样孔位置：**采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。采样断面的气流速度最好在5m/s以上。

采样点：在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径不小于80mm，采样孔管长应不大于50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭（如下图所示）。

采样位置和采样点应符合GB/T16157中采样位置和采样点的要求。采样孔内径不小于80mm，宜选用90、120mm内径的采样孔。

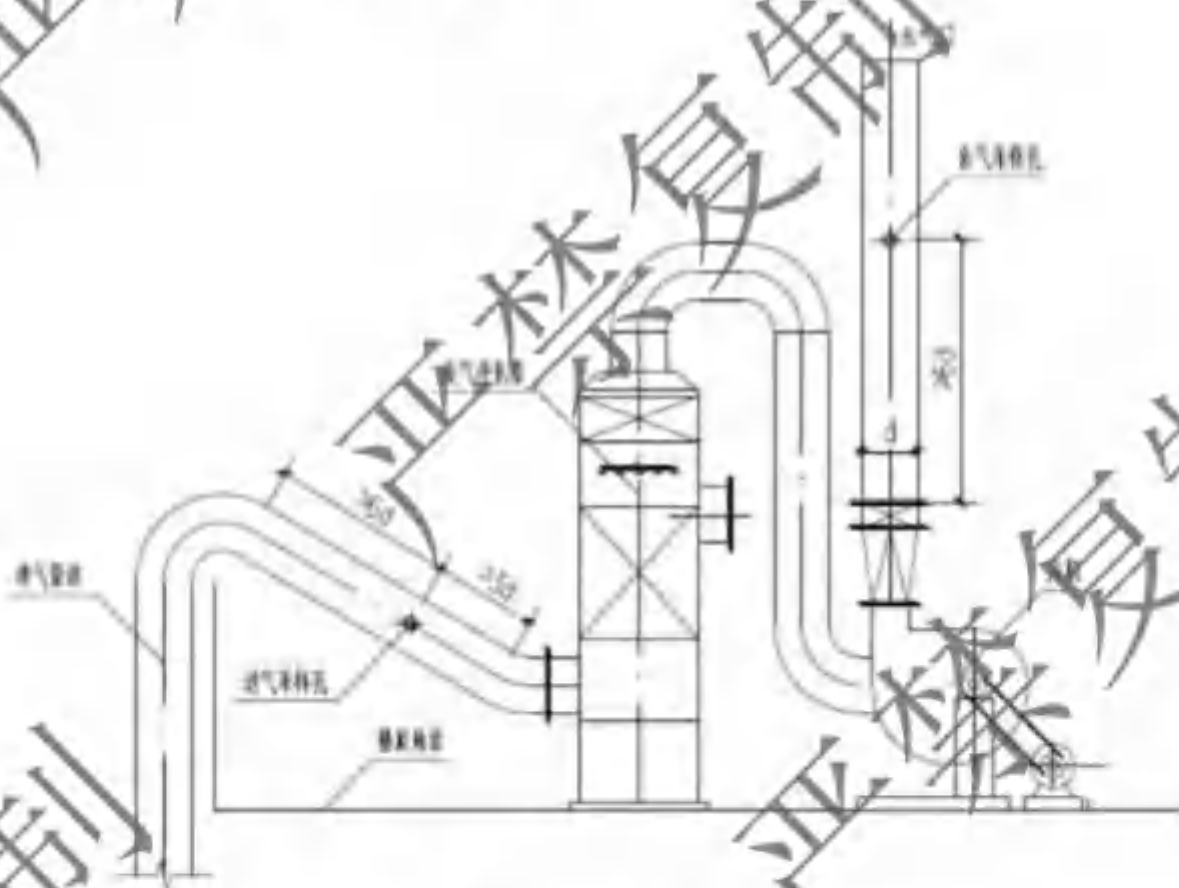


图8.1-2项目废气采样口示意图

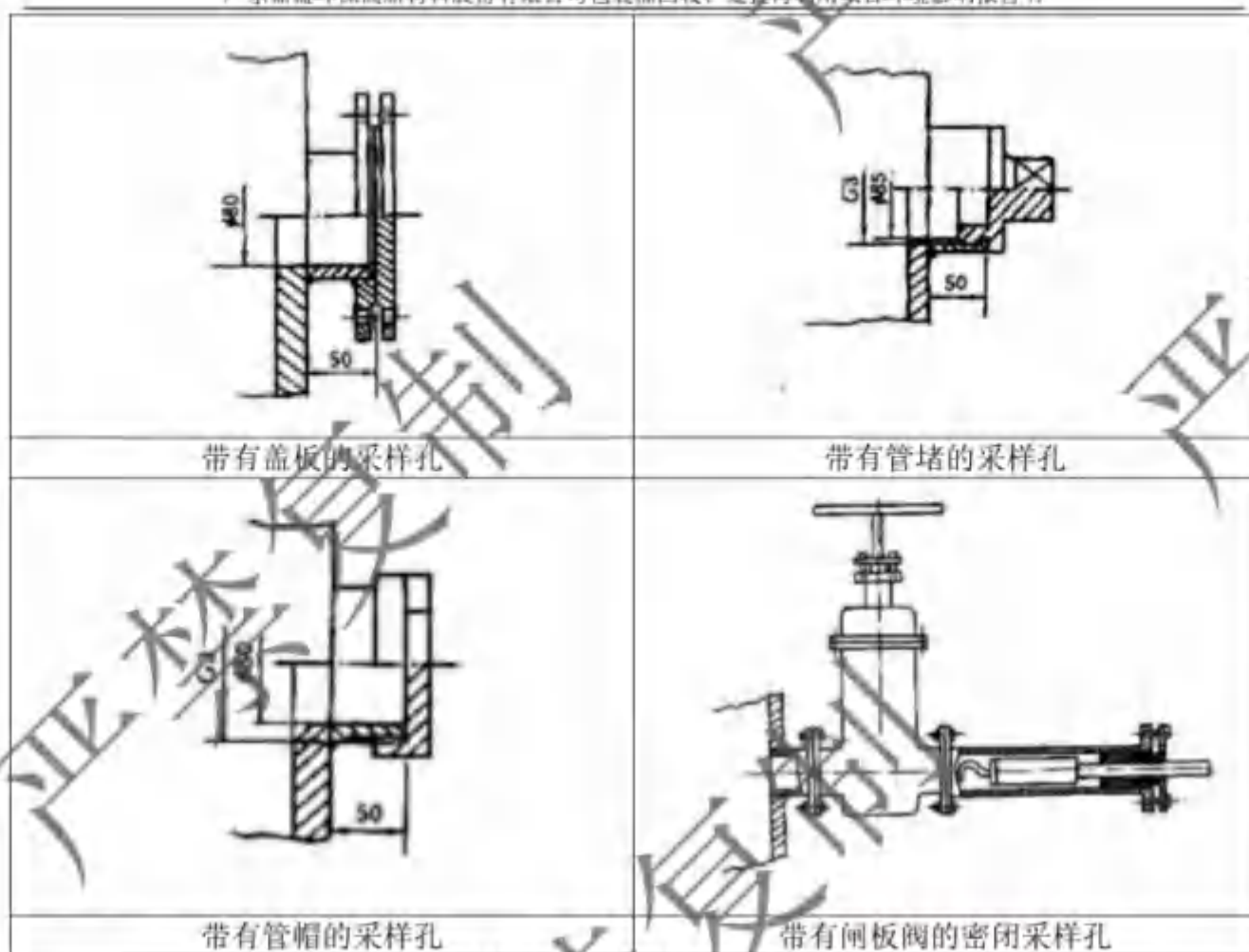


图8.1-3项目废气采样口示意图 (单位: mm)

(5) **监测平台设置:** 必要时应设置采样平台, 采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m², 并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板, 采样平台的承重应不小于 200kg/m², 采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。

(6) 环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作, 并由市环境监察部门根据企业排污情况统一向国家环保总局订购。企业排污口分布图由市环境监察部门统一绘制。排放一般污染物排污口(源), 设置提示式标志牌, 排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

(7) 标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处, 高度为标志牌上边缘离地面 1.5 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的, 设平面式标志牌, 无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属于环保设施, 排污单位必须负责日常的维护保养, 任何单位和个人不得擅自拆除, 如需要变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。

8.2.3.项目环境监督管理计划

本项目为改扩建项目，只要沿用现有项目管理方式，做好项目营运阶段的环境管理监督计划即可，具体监督计划详见表 8.2.3-1。

表 8.2.3-1 项目环境监督管理计划

| 类别 | 管理计划 |
|------------|---|
| 水环境 | 做好废水出来系统的运营管理，满足污水厂进水标准。 |
| 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) 搞好厂区绿化，种植阻挡废气扩散的高大乔木树种，并注意植物的搭配生态合理性。 |
| 噪声 | (1) 尽可能选用低噪设备 (2) 单机（如泵等）可设置隔音罩和消声器； (3) 绿化降噪等。 |
| 固废 | (1) 固废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《固体废物污染环境防治法》的有关要求进行。 |
| 环境风险 | (1) 加强仓库的管理，特别是危废原料的储存、使用管理，减小环境风险。 (2) 按照规定，做好仓库的消防安全工作。 (3) 加强员工安全环保教育。 |
| 地下水环境、土壤环境 | (1) 加强危废储存、使用管理，防止泄漏污染地下水、土壤环境 (2) 加强废水处理系统的运营管理，防止泄漏等 (3) 定期监测地下水、土壤等环境状况 |

8.3.运营期环境监测

8.3.1.环境监测机构

环境监测计划应有明确的执行实施机构，承担建设项目的日常监督监测工作，建议设立专职环保人员进行必要的日常的环境监测、管理工作，委托计量认证合格监测单位进行监测。

8.3.2.监测设备

条件允许的情况下，可以购买一些最基本的实验室分析设备，进行一些基本的环保项目的分析化验工作；条件不允许时可委托监测。

8.3.3.环境监测制度

环境监测包括环境质量监测与污染物排放监测两部分，目的在于了解和掌握环境质量现状及污染状况，一般包括以下几个方面：

- (1) 定期对地表水、土壤、地下水、大气、噪声进行环境质量现状监测，确保环境质量安全；
- (2) 定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家、省、市和行业规定的排放标准，确保污染物达标排放并控制污染物排放量；
- (3) 分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处

理装置的日常维护使用，提高科学管理水平。

8.3.4. 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)、《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)以及参照《排污单位自行监测技术指南工业固体废物和危险废物治理》(HJ1250-2022)和相关环境要素环境影响评价技术导则的要求，制定建设项目的监测计划。

正常情况下污染源及环境质量监测计划详见表8.3.4-1。

事故排放应急监测

当发生事故排放时，应严格监控、及时监测。

废气事故排放时，应重点做好对下风向受影响范围内的居民点污染物浓度进行连续监测工作，直到恢复正常的环境空气状况为止。

废水事故排放时，应在受影响的水域增加监测断面，加密监测采样次数，做好连续监测工作，直至事故性排放消除、水质状况恢复正常为止。

对于地下水，当厂内发生废水事故排放时（溢流槽开裂、废水收集处理池开裂或管线损毁事故引起废水泄漏），应立即采取有效措施，关闭水池进口闸阀并通知相应废水产排单元立即停产，将池内废水泵送至应急收集池内临时存放，并立即开展开裂或损毁管线、池体的检查和抢修工作，增加采样次数为每4h一次。直至解除事故应急状态，地下水中污染物浓度回复正常水平。当日常监测过程中，发现监测指标浓度存在持续增加的情况时，则应增加监测频率（每月一次），并及时寻找渗漏源进行修复处理。

监测井建设严格按照《地下水环境监测技术规范》(H/T164—2004)要求建设，包括：①监测井井管应由坚固、耐腐蚀、对地下水水质无污染的材料制成管。②监测井的孔径应根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和厚度来确定。③监测井井管内径不宜小于0.1m。④滤水段透水性能良好，向井内注入灌水段1m井管容积的水量，水位复原时间不超过10min，滤水材料应对地下水水质无污染。⑤监测井目的层与其它含水层之间止水良好，承压水监测井应分层止水，潜水监测井不得穿透潜水含水层下的隔水层的底板。⑥设计动水位以下的含水层段应安装滤水管，反滤层厚度不小于0.05m，成井后应进行抽水洗井等。⑦监测井应设明显标识牌，井(孔)口应高出地面0.5~1.0m，井(孔)口安装盖(保护帽)，孔口地面应采取防渗措施，井周围应有防护栏。

表8.3.4-1 本项目环境监测计划一览表

| 监测类别 | 监测布点 | 监测项目 | 监测频次 | |
|--------|------|---|---|---|
| 污染源监测 | 废水 | 厂区雨水总排口 | 化学需氧量, 氨氮 | 1次/月 (说明: 雨水排出口有流动水排放时开展监测, 排放期间按月监测, 如监测一年无异常情况, 排放间歇按季度监测。) |
| | 废水 | 车间或生产设施排放口 | 废水第一类污染物 | 1次/年, 一年1次。电子版和纸质版资料需保留3年。 |
| | 废水 | 厂区废水总排口 | 流量, pH、SS、BOD ₅ 、COD、氨氮、SS、石油类、总磷、LAS、甲苯、二甲苯、挥发酚等 | 1次/季度, 一年4次。电子版和纸质版资料需保留3年。 |
| | 废气 | K-P1 排气筒 | PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TVOC、NMHC、甲苯、二甲苯、苯系物、氨、硫化氢、臭气浓度 | 1次/半年, 一年2次。电子版和纸质版资料需保留3年。 |
| | | K-P2 排气筒 | 颗粒物 | 1次/半年, 一年2次。电子版和纸质版资料需保留3年。 |
| | | 厂区内 (丙类车间和甲类仓库2车间外) | NMHC | 1次/半年, 一年2次。电子版和纸质版资料需保留3年。 |
| | 厂界 | TVOC、NMHC、TSP、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢、臭气浓度 | 1次/半年, 一年2次。电子版和纸质版资料需保留3年。 | |
| 噪声 | 厂界 | 等效连续A声级 | 1次/季度, 昼夜各1次, 电子版和纸质版资料需保留3年。 | |
| 固废 | 厂区内 | 固体废物的产生与去向情况 | 每天填写废物产生量报表, 电子版和纸质版资料需保留3年。 | |
| 环境质量监测 | 地下水 | 背景点、地下水环境影响跟踪监测点、污染扩散监测点等共3个, 包括厂区地块内 (靠近丙类车间) 1个监测井, 厂外场地边界上游, 下游各1个监测井; 各井应能观测潜水含水层水, 设计深度不应穿透下覆的隔水层。 | K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、水温、水位、色度、浑浊度、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、高锰酸盐指数 (耗氧量)、氨氮、硫化物、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氟化物、汞、砷、镉、铬 (六价)、铅、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二氯甲烷、三氯甲烷、二甲苯、石油类等, 同时监测水位、井深 | 1次/年, 电子版和纸质版资料需长期保存。 |
| | 大气 | 项目厂界或大气环境防护距离外侧 | TVOC、NMHC、甲苯、二甲苯、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度 | 1次/年, 电子版和纸质版资料需保留3年。 |
| | 土壤 | 厂区内丙类车间等构筑物和附近的绿化带 | pH、四氯化碳、氯仿、乙苯、甲苯、间-甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃 | 1次/5年, 电子版和纸质版资料需保留3年。 |

| 监测类别 | 监测布点 | 监测项目 | 监测频次 |
|--|------|------------------|------|
| | | COD、氨氮、阴离子表面活性剂等 | |
| 备注：本项目废水不涉及第一类污染物，但考虑一期园区不得引入印染、鞣革、造纸、电镀及含其他表面处理工序等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物项目，因此，企业运营期自行监测，监测时间一年/次执行； | | | |



图8.3.4-1本项目环境监测点位图

8.4.建设单位应向社会公开的信息内容

参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部第31号令）的要求，建设单位应公开本项目的环境信息。

本项目建设单位向社会公开的信息内容如下：

- (1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- (2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和排放量、超标情况，以及执行的污染物排放标准等。
- (3) 防治污染设施的建设和运行情况；
- (4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- (5) 突发环境事件应急预案；
- (6) 其他应当公开的环境信息。

8.5. 污染物排放清单及验收要求

8.5.1. 污染物排放清单

表 8.5.1-1 改扩建后项目污染物排放清单

| 类别 | 污染源 | 主要参数 废水量 (m ³ /a) | 污染物 | 治理设施 | 污染物排放 | | 执行标准 mg/L | 标准限值 | | 去向 | |
|-----|---------------|------------------------------------|-------------------|--|--------------|--------------|----------------------------|---|---|-----------------|-------------------|
| | | | | | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | | 浓度 (mg/L) | | | |
| 废水 | 生产废水+ 生活污水 | 10578.508 | 悬浮物 | 自建污水 处理设施 (隔油+ 絮凝沉淀 +芬顿处 理+絮凝 沉淀 +A/O+沉 淀池+过 滤系统) | 309.46 | 3.274 | 污水处理厂进水水质 要求 | 1400 | | 园区污 水处理 站 | |
| | | | BOD ₅ | | 242.85 | 2.569 | | 550 | | | |
| | | | COD _{Cr} | | 787.42 | 8.330 | | 80 | | | |
| | | | 氨氮 | | 22.04 | 0.233 | | 1000 | | | |
| | | | 石油类 | | 2.07 | 0.021 | | 35 | | | |
| | | | 总磷 | | 0.60 | 0.006 | | 5 | | | |
| | | | LAS | | 1.19 | 0.013 | | 20 | | | |
| | | | 甲苯 | | 0.30 | 0.003 | | 0.5 | | | |
| | | | 二甲苯 | | 0.30 | 0.003 | | 1 | | | |
| 挥发酚 | 0.06 | 0.001 | 2 | | | | | | | | |
| 类别 | 污染源 | 主要参数 废气量 (m ³ /h) | 污染物 | 治理设施 | 污染物排放 | | | 执行标准 标准名称 | 标准限值 | | 备注 |
| | | | | | 排放量 (t/a) | 速率 (kg/h) | 浓度 (mg/m ³) | | 小时均值/测 定均值浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | |
| 废气 | K-P2 排气 筒 | 5000 | 颗粒物 | 布袋除尘 系统 | 0.058 | 0.022 | 4.391 | 广东省《大气污染物 排放限值》 (DB44/27-2001)第 二时段二级排放限 值; | 120 | 1.45 | 排气筒 高度: 15m |
| | K-P1 排气 筒 | 40000 | TVOC | 水帘柜捕 集+干式 过滤+两 级活性炭 吸附 | 2.626 | 0.864 | 21.596 | 《挥发性有机物挥发性 有机物综合排放标 准》(DB44/2367- 2022)中的表1标准 限值; | 100 | / | 排气筒 高度: 15m |
| | | | 苯系物 | | 1.195 | 0.431 | 10.776 | | 40 | / | |
| | | | 甲苯 | | 0.802 | 0.292 | 7.304 | | / | / | |
| 二甲苯 | 0.310 | 0.110 | 2.762 | / | / | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---------|---|------|------|-------|-------------|---------|---|--|------------------|-----|------|
| 无组织排放废气 | / | 颗粒物 | 车同通风 | 0.764 | 0.289 | 7.230 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值; | 120 | 1.45 | 无组织 | |
| | | | | 氨 | 0.020 | 0.003 | 0.063 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | / | | 0.33 |
| | | | | 硫化氢 | 0.001 | 0.0001 | 0.002 | 表2 恶臭污染物排放标准限值; | / | | 4.9 |
| | | | | 臭气浓度 | <2000 (无量纲) | | / | | <2000 (无量纲) | | |
| | | | | 甲苯 | 0.287 | 0.102 | / | 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; | 2.4 | | / |
| | | | | 二甲苯 | 0.123 | 0.043 | / | | 1.2 | | / |
| | | | | 颗粒物 | 0.458 | 0.174 | / | | 1.0 | | / |
| 厂区内 | / | NMHC | 车同通风 | 1.190 | 0.380 | / | 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界排放标准限值要求; | 4.0 | / | 无组织 | |
| | | | | 氨 | 0.0022 | 0.0003 | / | | 1.5 | | / |
| | | | | 硫化氢 | 0.00009 | 0.00001 | / | | 0.06 | | / |
| | | | | 臭气浓度 | <20 (无量纲) | | / | | <20 (无量纲) | | |
| | | | | NMHC | / | / | / | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表3 厂区内VOCs 无组织排放限值 | 6 (监控点处1h平均浓度值) | | / |
| | | | | | | | | | 20 (监控点处任意一次浓度值) | | / |

8.5.2.三同时环保设施验收一览表

表 8.5.2-1 改扩建项目三同时环保设施验收一览表

| 验收类别 | 包含设施内容 | 监控指标与标准要求 | 验收标准 | 采样口 |
|------|---------------------------------------|---|--|-----|
| 废水 | 生活污水+生产废水 三级化粪池/自建污水处理设施(隔油+絮凝沉淀+芬 | COD _{Cr} ≤1400mg/L; BOD ₅ ≤550mg/L; NH ₃ -N≤80mg/L; SS≤1000mg/L; LAS≤20mg/L 等; | 上述7种污染物执行上述入厂标准外,其他废水污染物排放限值参照执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及广东省《水污染物排放 | / |

| 验收类别 | 包含设施内容 | 监控指标与标准要求 | | | | 验收标准 | 采样口 | | |
|-----------|------------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------|----------|--|---|--------------|---------------------------------------|
| | 顿处理+絮凝沉淀+A/O+沉淀池+过滤系统) | | | | | 限值》(DB44/26-2001)第二时段三级表中的较严者。 | | | |
| 验收类别 | 包含设施内容 | 排气筒高度/m | 验收监测因子 | 浓度(mg/m ³) | 速率(kg/h) | 验收标准 | 采样口 | | |
| 废气 | 粉尘废气 | 15 | TVOC | 120 | 1.45 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值; | DA004 排气筒 | | |
| | 工艺喷漆废气 | 水帘捕集+干式过滤+二级活性炭吸附 | 15 | TVOC | 100 | / | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表1标准限值; | DA003 排气筒 | |
| | | | | 苯系物 | 40 | / | | | |
| | | | | 甲苯 | / | / | | | |
| | | | | 二甲苯 | / | / | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值; | | |
| | | | | 颗粒物 | 120 | | | | |
| | | | | 氨 | | 0.33 | | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准限值; |
| | | | | 硫化氢 | | 4.9 | | | |
| | 臭气浓度 | <2000 | (无量纲) | | | | | | |
| | 无组织排放废气 | / | / | 甲苯 | 2.4 | / | 广东省《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要求; | 厂界 | |
| | | | | 二甲苯 | 1.2 | / | | | |
| | | | | 颗粒物 | 1.0 | / | | | |
| | | | | NMHC | 4.0 | / | 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界排放标准限值要求; | | |
| | | | | 氨 | 1.5 | / | | | |
| 硫化氢 | | | | 0.06 | / | | | | |
| 臭气浓度 | | | | <20 | (无量纲) | | | | |
| 无组织(门窗)废气 | / | / | NMHC(监控点处1h平均浓度值) | 6 | / | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值 | 厂区内 | | |
| | | | NMHC(监控点处任意一次浓度值) | 20 | / | | | | |
| 噪声 | / | / | 昼间: ≤65dB(A) | | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类 | 厂界 | | |
| | | | 夜间: ≤55dB(A) | | | | | | |
| 环境风险 | 初期雨水池事故应急池 | 依托现有,有效容积不小于580m ³ | | | | | | | |

| 验收类别 | 包含设施内容 | 监控指标与标准要求 | 验收标准 | 采样口 |
|------|-----------------|--|------|-----|
| | 消防水池 | 依托现有，有效容积不小于540m ³ | | |
| 地下水 | 重点防渗区 | (1) 甲类仓库2、丙类车间：厂房地面防渗层构造：敷设基础混凝土防渗层后，表面涂刷2mm厚环氧地坪漆防腐防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，车间内部四周设置集水、排水沟，集水、排水沟除敷设基础混凝土防渗层后，表面涂刷2mm厚环氧地坪漆防腐防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。 (2) 污水管道（含车间内集水沟）：污水管（渠）道采用渗标号大于S6（防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9}$ cm/s）的混凝土进行施工，混凝土厚度大于15cm，沿管道进行地面混凝土硬化，同时污水管道明管铺设。 | | |
| | 一般防渗区 | (1) 物料管线：架空敷设，且沿管道铺设的位置需进行地面混凝土硬化处理并依托现有废水收集沟。 | | |
| | 简易防渗区 | 地面硬化； | | |
| 土壤 | 地面硬化、围堰、漫坡、分区防渗 | 具体要求同地下水污染防治措施验收标准要求。 | | |

9.评价结论及建议

9.1.项目情况

广东嘉盛环保新材料股份有限公司（原名南雄市嘉盛实业有限公司，于2016年更名），成立于2009年4月。企业位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园平安大道西10号，现有项目主要从事高分子环保新材料和高分子绝缘材料的生产。企业于2019年在项目所在地（平安大道西10号）建设年产40000吨高分子环保新材料和30000吨高分子绝缘材料项目，并于2019年6月取得了韶关市生态环境局的批复，批复文号为韶环审[2019]70号。随后嘉盛公司于2020年8月申领了排污许可证（证书编号：91440282686444617T002V），并于2023年完成了项目一期工程的自主竣工环境保护验收，一期验收内容为年产40000吨高分子环保新材料生产项目。2024年，企业进行了扩建年产3000吨高分子环保新材料项目，并于2024年7月取得了韶关市生态环境局的批复，批复文号为韶环审韶环雄市[2024]26号。嘉盛公司现有项目已获得排污许可证，证书编号为91440282686444617T002V，有效期限2025年07月21日至2030年07月20日。

为了系统解决韶关市及南雄产业转移工业园园区内危险废物处置能力不足等方面存在的问题，解决危险废物处置出路问题，提高危险废物自行处理处置水平，同时更好服务园区废包装桶产生企业，本项目拟在现有基础上进行改扩建废包装桶综合利用处置项目。改扩建项目拟在现有用地上进行建设，不改变现有厂内区域功能划分，不新增占地，不改变现有总占地面积，本改扩建项目依托现有甲类仓库2和丙类车间进行。同时，立足南雄产业转移工业园危险废物产生企业，本改扩建项目主要收集、利用溶剂类、涂料类、矿物油类、树脂类等废包装桶。项目拟收集、处理处置韶关市和南雄产业转移工业园园区内危险废物1万t/a，均为废包装桶危险废物，其中，HW08废矿物油与含矿物油废物1000t/a，HW49其他废物1.0万t/a，涉及2个类别危险废物。改扩建项目总投资约2000万元，其中，环保投资约200万元，占10%。

9.2.环境质量现状评价结论

(1) 地表水环境质量现状

地表水环境质量现状监测结果表明：W1-W4监测断面各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地表水环境质量现状良好。

(2) 地下水环境质量现状

项目场地内最可能造成地下水污染区域的包气带浸溶液成分浓度很低，现有项目生产过程未对包气带产生显著不良影响。评价范围内各监测点位水质指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，地下水水质良好。

（3）环境空气质量现状

本改扩建项目所在区域为达标区，因此，判定项目所在评价区域为达标区。根据补充监测可知，其他污染物中，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），氨、硫化氢、TVOC、甲苯，二甲苯均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录B的要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐的限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级。可见，本改扩建项目所在区域的环境空气质量良好。

（4）声环境质量现状

从监测结果看，项目边界外各监测点的昼夜噪声等效声级均达标《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，评价区域内声环境状况良好。

（5）土壤环境质量现状

根据现状监测结果可知，评价区域内6个监测点位对应的土壤监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值，说明评价区域内土壤环境状况良好。

（6）生态环境质量现状

本项目评价范围内的植被以山东省常见绿化树种为主，覆盖率一般，动植物类别不多，没有需要特殊保护的动植物物种。

9.3.环境影响评价结论

（1）地表水环境影响评价结论

本次改扩建项目水污染源主要包括生产废水、生活污水，其中，生产废水包括水洗废水、抑尘喷淋水、车间设备清洗废水、喷漆房水帘柜定排废水、车间地面清洗废水，其不改变现有排水情况，改扩建项目新增废水经厂区内自建污水处理站处理后和经三级化粪池处理后的生活污水，依托现有厂区内废水收集池，最终与现有废水达到园区污水处理厂进水水质标准要求后经污水管网排入园区污水厂。

综上，本次改扩建项目生产废水经厂区内自建污水处理站处理后和经三级化粪池处理后的生活污水，与现有项目废水进入厂区污水收集池，排入园区污水处理厂处理，对地表水环境基本无影响。

（2）地下水环境影响评价结论

本改扩建项目涉及的甲类仓库 2（危险废物原料暂存间）、肉类车间（本次废包装桶综合利用车间）、污水处理站、污水管网等均按照相关要求，拟做必要的防渗、防漏等安全措施，透水性较差。在正常情况下，项目生产废水经厂区内自建污水处理站处理后和生活污水再通过污水管网排入园区污水处理厂，不会直接进入地下水，不会对地下水产生明显的不利影响。

在自建污水处理站、污水收集池、污水管网、各物料贮存场所及各生产设施等防渗层破损发生泄漏事故时，污染物可能进入地下水环境。根据预测结果，发生偶发事故后，及时采取有效的防渗应急措施，污染物向下游迁移对区域地下水产生的不良影响在可接受范围。

(3) 大气环境影响评价结论

改扩建项目有组织废气新增 K-P2 排气筒，其废气（颗粒物）经收集后通过“袋式除尘器”系统处理，颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值后通过 15m 高排气筒排放；新增 K-P1 排气筒，其废气（TVOC、颗粒物、甲苯、二甲苯、苯系物、氨、硫化氢，臭气浓度）经收集后通过“水帘柜（喷淋废气）+干式过滤+两级活性炭吸附”系统处理，其中，TVOC、NMHC 和苯系物达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 1 标准限值排放标准，颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，氨、硫化氢，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值后，通过 15m 高排气筒排放；生产过程新产生的无组织废气及恶臭则通过强制抽排风系统排至车间外。

综上所述，正常排放情况下本项目对环境空气的影响可以接受。因此，只要做好污染防治措施的管理和维护保养，本改扩建项目排放的大气污染物对评价区域内的大气环境影响程度在可接受范围内。

(4) 声环境影响评价结论

本项目主要设备均安装在车间内部，建设单位拟选用低噪声设备，并采取相应的隔声、消声、吸声、减振等措施，预测得项目厂区边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）中的相应标准 3 类要求，改扩建完成后项目噪声不会对周围产生不利影响。

(5) 固体废物环境影响评价结论

项目固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固废包括废铁屑，委托一般工业固废处理处置单位处理处置；危险废物中废胶渣，抽残液，废商标纸、清洗废液、清洗沉渣、漆渣，废活性炭，废包装材料、废机油，废布袋，废过滤器等委托有资质

的单位处理处置。生活垃圾则由环卫部门统一清运处理。项目各类固体废物分类处置，实现固废的资源化、无害化、减量化。

(6) 土壤环境影响评价结论

本项目对土壤的污染途径主要来自废水收集池在废水事故状态通过垂直入渗的方式进入周围的土壤。根据预测结果，在发生废水泄漏事故状态下，污染因子在重力作用或随着地面水、雨水等沿着土壤毛细管孔隙向下渗透污染土壤，影响土壤中的微生物生存，造成土壤的盐碱化，破坏土壤的结构，增加土壤中的石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）、甲苯和二甲苯等污染物，对土壤环境造成局部区域性的影响，并且进一步向下淋滤污染地下水。泄漏废水中石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）、甲苯、二甲苯增量均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。因此，项目污水处理设施应严格落实各项防渗措施，定期检查维护生产设备和环保设备，将废水事故排放等对土壤的影响降至最低。综上所述，本项目运营过程对土壤环境的影响在可接受的范围内。

非正常情况下，本改扩建项目采取可视可控措施，设置收集泄漏物的管沟、应急池以及污水处理站池体等采取各项防渗措施，如若出现泄漏等事故情况，可及时发现，及时处理。通过采取以上措施，液体物料、废水、废液等进入土壤的量很少，不会对周围土壤环境产生明显影响。非正常情况下，大气污染防治措施等失效是暂时的，不会因沉降累积对土壤环境质量造成影响。

综上所述，本改扩建项目对土壤环境的影响在可接受范围内。

(7) 生态环境影响评价结论

项目所在地周边主要为工业企业等，周边没有文物古迹和其他人文景观。项目用地为建设用地，因此项目建设不涉及征地和拆迁安置等社会问题。

本项目为危险废物综合利用项目，将对整个韶关市范围内产生的危险废物废包装桶收集后进行处理处置，可有效避免危险废物随意处置而对环境产生的严重影响。因此，本项目的建设对社会是有利的。

根据本项目废气污染物预测结果，正常排放情况下本项目各污染物不会对周围植物群落产生影响。

本项目选址时已严格按照针对危险废物处置场地的国家相关法规标准的要求进行，并设置了足够的环境防护距离。此外，项目处置的废物中无传染性微生物，只要加强环境风险防范管理，则项目运营期不会对周边居民点人群健康构成明显影响。

(8) 环境风险评价结论

项目存在的环境风险主要包括危险废物运输、储存和处理处置过程发生泄漏、火灾二次

污染以及环保治理措施发生故障等，通过对本项目存在的环境风险识别、源项分析、事故后果分析，在制定相应的风险防范措施和制定应急预案情况下，项目的环境风险在可接受的范围之内。

建设单位具备数年的运行管理经验，未发生过固废、废气、废水事故排放或泄漏等事故，通过加强防范措施及配备相应的应急预案，可以最大程度的减少风险事故的发生意见风险事故发生时造成的对环境和人身安全的伤害。

9.4.环境保护措施及可行性结论

(1) 废水污染防治措施可行性结论

本次改扩建项目废水排放方式不改变现有项目废水排放方式，本次改扩建项目主要产生的废水为水洗废水、抑尘喷淋水、车间设备清洗废水、喷漆房水帘柜定排废水、车间地面清洗废水、生活污水，最终，生活污水经三级化粪池处理后同经自建污水处理站处理后的生产废水与现有废水一起入厂区污水收集池收集后经总排口由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理。

根据《南雄市精细化工基地污水处理厂提标升级改造工程项目环境影响报告表》，园区污水处理厂采取调节池+气浮+混凝沉淀+臭氧氧化+BFBR立体生态反应池+混凝池+生化沉淀池工艺集中对污水进行处理，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准和广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者，部分用于园区道路洒水及绿化用水，部分排入浈江。

从园区污水厂性质和服务范围，本项目排污水质，水量、时间衔接性来看，项目改扩建后仍可确保园区污水处理厂外排废水在可接收范围内。可以实现节能减排和废水资源化，不增加纳污水体的负荷，对水环境不产生影响。

项目废水处理工艺可行，处理规模满足项目废水产生量的需求，因此，项目废水污染防治措施可行。

(2) 废气防治措施可行性结论

改扩建项目有组织废气新增 K-P2 排气筒，其废气（颗粒物）达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值后通过 15m 高排气筒排放；新增 K-P1 排气筒，其废气（TVOC、颗粒物、甲苯、二甲苯、苯系物、氨、硫化氢、臭气浓度）其中，TVOC、NMHC 和苯系物达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 1 标准限值排放标准，颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值，氨、硫化氢、臭气浓度也达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值。

因此，项目采取及拟采取的废气防治措施广泛应用于各个行业，实际操作性高，处理效果稳定，只要采用合理的设计参数，确定处理目标，经上述处理措施后，废气排放均能达到排放标准，并且投资少、维护简单，运营成本低，该废气处理方案在技术和经济上可行。

(3) 噪声污染防治措施可行性结论

针对项目生产过程发出的机械噪声，通过防震、隔声、消声、吸声等方法，各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。

(4) 固废污染防治措施可行性结论

项目固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固废包括废石膏，委托一般工业固废处理处置单位处理处置；危险废物中废胶渣，抽残液，废商标纸、清洗废液、清洗废水、漆渣、废活性炭、废包装材料、废机油、废布袋、废过滤器等委托有资质的单位处理处置；生活垃圾则由环卫部门统一清运处理。项目各类固体废物分类处置，实现固废的减量化、资源化 and 无害化。固体废物采取上述处理措施是可行的。

(5) 土壤污染防治措施可行性结论

本项目通过做好大气污染防治措施、水污染防治措施、地下水污染防治措施和固体废物污染防治措施等，定期检查维护生产设备和环保设备，可有效防止土壤污染，土壤污染防治措施可行。

(6) 地下水污染防治措施

本改扩建项目涉及的甲类仓库2（危险废物原料暂存间）、丙类车间（本次废包装桶综合利用车间）、污水处理站、污水管网等均按照相关要求，拟做必要的防渗、防漏等安全措施，透水性较差。在正常情况下，项目生产废水和生活污水经污水管网排入园区污水处理厂不会直接进入地下水，不会对地下水产生明显的不利影响。

在污水处理站、污水收集池、污水管网、各物料贮存场所及各生产设施等防渗层破损发生泄漏事故时，污染物可能进入地下水环境。根据预测结果，发生偶发事故后，及时采取有效的防渗应急措施，污染物向下游迁移对区域地下水产生的不良影响在可接受范围，对厂区外以及周边敏感点地下水的影响很小。

综上所述，本项目建成后应切实加强对项目的化学品和危险废物的管理，按照有关的规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响。

9.5.环境影响经济损益分析结论

本项目的建设运营具有良好的社会效益和经济效益，不仅减缓了危险废物急剧增加产生的社会压力，改善了环境质量，并且具有良好的自我赢利以及利税能力。该项目自身便是环

保措施，对环境的正面效应远比建设造成的环境负效应大，所以该项目建成后的环境效益利大于弊，社会综合效益较明显，从较大的社会效益和较好的经济效益角度来看，本项目的建设是可行且很有必要的。

9.6.项目建设合理合法性分析结论

该项目的建设符合国家和广东省产业政策的要求，属于鼓励类项目；符合国家危险废物处置规划的相关要求，符合广东省、韶关市等各级主体功能区划、环境保护规划的要求，符合区域土地利用规划的要求，与所在区域的环境功能要求相符合。项目选址远离居民区和地表水体，厂区分区明确，布局较合理。因此，本项目的选址建设环境可行且合理合法。

9.7.公众参与情况采纳说明

企业于2025年3月17日在全国建设项目环境信息公示平台网站上进行了本次改扩建项目首次信息公开；上述公示期间，均未收到公众对该项目的意见反馈。

企业于2025年07月28日至2025年08月08日（共10个工作日）在全国建设项目环境信息公示平台网站（<https://www.eiacloud.com/gs/detail/?id=500283VrSN>）进行了本项目征求意见稿的公示。在此期间，建设单位同时在项目所在地公告栏、丰源村党务村务公开栏、河南村公开栏、楠木村财务公开栏、修仁村公开栏等全厂位置张贴公告进行了为期十个工作日的现场公示，2025年08月01日和2025年08月04日建设单位两次在《韶关日报》上对本项目建设内容进行了登报公开；征求意见稿公示期间，未收到公众对该项目的意见反馈。

本项目环境影响报告书编制完成后，向韶关市生态环境局报批环境影响报告书前，企业于2025年9月18日在全国建设项目环境信息公示平台网站（<https://www.eiacloud.com/gs/detail/?id=50918174vq>）公开了本项目报告书全文及公众参与说明。

建设单位承诺落实环评报告提出的污染防治措施，确保废水、废气、噪声经过处理后达到国家和省市标准，不对周围环境造成不良影响；确保环保设施正常运行，杜绝一切污染事故的发生；加强与当地居民的沟通工作，随时了解公众的要求。

9.8.综合性结论

本项目符合国家和地方相关产业政策；选址为规划的建设用地，符合当地土地利用规划；项目建设符合《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、

《广东省生态环境保护“十四五”规划》，《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》等环保规划的要求；项目的建设，不仅将使韶关市内产生的危险废物在市内即可得到近距离的有效处置，对实现韶关市固体废物的全过程控制及“资源化、无害化、减量化”有着十分积

极的作用。本项目的建设将给区域带来良好的经济效益、社会效益以及环保效益。项目建设内容及规模适宜，在同行业中具有较高的清洁生产水平，采取有效的治理措施后，对当地的各环境要素的环境影响较小。

本项目在运行期间会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声等污染，通过采取有效的污染治理措施，不会对周围环境造成较大的影响。建设单位应积极落实本报告书中所提出的有关污染防治措施，强化环境管理和污染监测制度，保证污染防治设施长期稳定达标运行，杜绝事故排放，特别是严格做好危险废物收集、运输、贮存工作，落实对工艺废气和生产废水的治理措施，则本项目的建设对周围环境质量不会产生明显的影响。

改扩建项目完成后，设备的先进性、企业的清洁生产和管理水平等方面均有所提高，因此，从环保角度分析，广东嘉盛环保高新材料股份有限公司包装桶回收、处置再利用项目的建设可行。

