

广东华粤鑫科新材料科技有限公司

资源综合利用项目

环境影响报告书

(公示本)

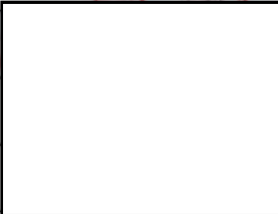
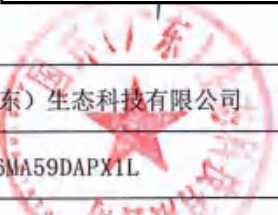
建设单位：广东华粤鑫科新材料科技有限公司

编制单位：国环（广东）生态科技有限公司

二〇二六年八月

打印编号: 1772096454000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	x6f7lf		
建设项目名称	广东华粤鑫科新材料科技有限公司资源综合利用项目。		
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	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东华粤鑫科新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91440229MAEMRBBT7A		
法定代表人（签章）	陈祥和		
主要负责人（签字）	林金华		
直接负责的主管人员（签字）	林金华		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	国环（广东）生态科技有限公司		
统一社会信用代码	91440106MA59DAPX1L		
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
孟丽君	2017035140352015146005000096	BH001008	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
尹新华	概述、总则、环境现状调查与评价、环境影响经济损益分析、碳排放环境影响分析	BH053549	
孟丽君	建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境风险评价、环境保护措施及其可行性论证、环境管理与监测计划、环境影响评价结论	BH001008	



编号: S0512021027905G(1 1)

统一社会信用代码

91440106MA59DAPX1L

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 国环 (广东) 生态科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 尹新华

经营范围 科技推广和应用服务业 (具体经营项目请登录国家企业信用
信息公示系统查询, 网址:
<http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目, 经相
关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 伍佰万元 (人民币)

成立日期 2016年06月12日

住所 所 广州市海珠区吕岗中路238号1214室



登记机关

2026年06月01日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名：孟丽君



证件号码：

性别：

出生年月：

批准日期：

管理号：

000096





202608178090622059

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		孟丽君		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间						参保险种		
						养老	工伤	失业
202601	-	202607	广州市:国环(广东)生态科技有限公司			7	7	7
截止			2026-08-17 11:20, 该参保人累计月数合计			实际缴费7个月, 缓缴0个月	实际缴费7个月, 缓缴0个月	实际缴费7个月, 缓缴0个月

备注：

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

2. 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-08-17 11:20



202608178877997611

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		尹新华			证件号码			
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202601	-	202607	广州市:国环(广东)生态科技有限公司			7	7	7
截止			2026-08-17 11:32			实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月

备注：

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

2. 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-08-17 11:32

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位国环（广东）生态科技有限公司（统一社会信用代码91440106MA59DAPX1L）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东华粤鑫科新材料科技有限公司资源综合利用项目，项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为孟丽君（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035140352015146005000096，信用编号BH001008），主要编制人员包括尹新华（信用编号BH053549）、孟丽君（信用编号BH001008）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2026年2月26日



目录

概述	1
一 项目由来	1
二 项目特点	3
三 环境影响评价工作过程	5
四 分析判定相关情况	6
五 关注的主要环境问题	6
六 环境影响报告主要结论	7
第一章 总则	8
1.1 编制依据	8
1.2 评价目的与原则	14
1.3 环境功能区划	15
1.4 环境影响因素识别与评价因子筛选	17
1.5 评价标准	19
1.6 评价工作等级	27
1.7 评价范围	34
1.8 环境保护目标	35
1.9 分析判定相关情况	40
第二章 建设项目工程分析	76
2.1 项目概况	76
2.2 项目生产工艺分析	103
2.3 物料平衡	108
2.4 施工期污染源分析	111
2.5 运营期污染源分析	111
2.6 非正常工况废气	136
2.7 总量控制	138
第三章 环境现状调查与评价	140
3.1 自然环境概况	140

3.2 地表水环境现状调查与评价	143
3.3 环境空气质量现状调查与评价	143
3.4 声环境质量现状调查与评价	150
3.5 地下水环境现状调查与评价	152
3.6 土壤环境现状调查与评价	159
3.7 生态环境现状调查与评价	166
第四章 环境影响预测与评价	167
4.1 施工期环境影响预测与评价	167
4.2 运营期环境影响预测与评价	167
第五章 环境风险评价	283
5.1 评价目的和原则	283
5.2 评价工作程序	283
5.3 环境风险调查	283
5.4 风险潜势初判	286
5.5 风险识别	287
5.6 风险事故情形分析	292
5.7 风险分析	293
5.8 环境风险管理	294
5.9 环境风险评价结论	302
第六章 环境保护措施及其可行性论证	304
6.1 地表水污染防治措施及可行性分析	304
6.2 大气污染防治措施及可行性分析	308
6.3 噪声污染防治措施可行性分析	315
6.4 固体废物处置措施可行性分析	315
6.5 地下水环境保护措施及其可行性论证	319
6.6 土壤环境保护措施	323
6.7 结论	324
第七章 环境影响经济效益分析	327

7.1 社会效益分析	327
7.2 环境经济效益分析	327
7.3 综合评价	329
第八章 碳排放环境影响分析	330
8.1 建设项目碳排放政策相符性分析	330
8.2 建设项目碳排放工程分析	333
8.3 碳排放核算	333
8.4 碳排放水平评价指标核算	335
8.5 碳排放评价	336
8.6 碳减排措施及可行性论证	337
8.7 碳排放监测计划	337
8.8 碳排放环境影响评价结论	338
第九章 环境管理与监测计划	339
9.1 环境管理要求	339
9.2 环境监测计划	343
9.3 污染物排放清单及管理要求	348
9.4 环保治理设施“三同时”竣工验收	353
第十章 环境影响评价结论	357
10.1 建设项目概况	357
10.2 环境质量现状	357
10.3 主要环境影响预测评价结论	358
10.4 环境保护措施	361
10.5 环境影响经济效益分析	362
10.6 环境管理与监测计划	363
10.7 公众参与结论	363
10.8 产业政策、规划符合性分析结论	363
10.9 总量控制	363
10.10 综合结论	364

附表	365
附表 1 建设项目地表水环境影响评价自查表	365
附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表	368
附表 3 建设项目声环境影响评价自查表	370
附表 4 建设项目土壤环境影响评价自查表	371
附表 5 建设项目环境风险评价自查表	373
附表 6 建设项目生态环境影响评价自查表	374

概述

一 项目由来

随着信息技术的发展，电子产品的需求量不断增加，各类家电、数码产品等生产企业的数量也不断增大，每年废弃的线路板和电路板数量巨大。废线路板具有很高的回收利用价值，主要通过粉碎、分离的方法回收废线路板中的铜等金属。然而废线路板处理回收了金属成分后的废树脂粉末的处置和资源化利用依然是个难题，传统的焚烧和填埋方式均会产生二次污染，且需要消耗一定的能源或土地资源，处置成本较高，难以实现清洁生产和循环经济的目标。废电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉成分主要为玻璃纤维、热固性环氧树脂和各种添加剂，这些粉末可作为填料，用于制备再生产品，且不需要改变废树脂粉末的化学状态，简单方便，并且全部得到利用，能缓解焚烧、填埋带来的环境压力。

根据《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），提出了：（十八）促进危险废物利用处置企业规模化发展、专业化运营。设区的市级人民政府生态环境等部门定期发布危险废物相关信息，科学引导危险废物利用处置产业发展……落实“放管服”改革要求，鼓励采取多元投资 and 市场化方式建设规模化危险废物利用设施；鼓励企业通过兼并重组等方式做大做强，开展专业化建设运营服务，努力打造一批国际一流的危险废物利用处置企业。

广东省工业和信息化厅、广东省发展和改革委员会、广东省科学技术厅、广东省生态环境厅、广东省应急管理厅、广东省监督管理局等共同《关于印发广东省培育安全应急与环保战略性新兴产业集群行动计划（2021-2025年）》的通知以及粤府函〔2020〕82号文件精神中指出构建大力支持推动印刷线路板边角料利用创新和成果转化，提升资源综合利用提升工程，加强科研开发制造综合利用和一般固体废物处置利用。

广东省于2021年2月10日发布了《广东省推进“无废城市”建设试点工作方案》，珠三角所有城市均为无废试验区，同时鼓励粤东粤西粤北各市同步开展“无废城市”试点工作。本项目拟通过利用废树脂粉生产制造玻镁平板实现危险废物的资源化与无害化，符合国家及省政府创建“无废城市”的愿景目标。广东省人民政府办公厅于2024年4月6日颁布了《广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省加快构建废弃物循环利用体系行动方案〉的通知》（粤办函〔2024〕47号），明确提出“加强废弃物循环利用是实施全面节约战略、提升资源安全保障能力、积极稳妥推进碳达峰碳中和、加快发展方式

绿色转型的重要举措”；并在第三条第（五）条“加强再生资源高效利用”中提出“推进废钢铁、废有色金属、废塑料等再生资源精深加工产业集群建设，鼓励产业链合理延伸，支持现有企业和项目绿色化、机械化、智能化提质改造”。

广东鹏瑞环保资源股份有限公司（以下简称“鹏瑞公司”）在《韶关鹏瑞环保科技有限公司技改扩建项目环境影响报告书》（韶环审[2022]54号，见附件9）中新建废树脂粉综合利用项目生产再生板材，处理电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉（HW13有机树脂类废物，危废代码900-451-13废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉）”共92550吨/年，其中外收60000吨/年，自身产生量32550吨/年。该子项目取得环评手续后尚未进行建设，尚未申领排污许可证和危险废物经营许可证。

2024年，因再生板材市场行情变动具有波动性，鹏瑞公司对原规划的废树脂粉综合利用工艺进行了调整，将部分废树脂粉与石硝、水泥经过搅拌后生产再生骨料，并委托编制了《广东鹏瑞环保资源股份有限公司废树脂粉综合利用工艺非重大变动论证报告》于2024年2月通过了专家评审会议。2024年8月鹏瑞公司委托湖南龙泉环保科技有限公司对再生骨料产品编制了《广东鹏瑞环保资源股份有限公司废树脂粉制再生骨料属性鉴别报告》并通过了技术审查会，鉴别结论认为该产物符合《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中第5.2条、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）第6.3条和《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB30760-2014）第7条的要求，符合《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T25176-2010）产品质量标准要求，判定该产物可不作为固体废物管理，可作为再生骨料产品进行管理。2025年3月后，鹏瑞公司不再进行再生骨料的生产，将产生的废树脂粉委托韶关海螺环保科技有限公司、广东塔牌环保科技有限公司水泥窑协同处置。2025年10月，鹏瑞公司根据市场情况及企业自身发展，重新调整了生产计划，取消废树脂粉综合利用项目的建设。

广东华粤鑫科新材料科技有限公司为独立法人公司，广东鹏瑞环保资源股份有限公司通过持有其一定比例的股份对广东华粤鑫科新材料科技有限公司进行控股，不参与生产经营。广东华粤鑫科新材料科技有限公司拟租用广东鹏瑞环保资源股份有限公司（以下简称“鹏瑞公司”）东厂区2号厂房，占地面积为15620m²，鹏瑞公司东厂区2号厂房原规划用途为硫酸镍车间、阳极泥湿法车间、电解车间，后因公司生产车间规划位置调整，硫酸镍车间、阳极泥湿法车间调整在6号车间建设、电解车间调整在预留空地3号车间建设。2号厂房现为空置厂房，本项目的建设不会导致鹏瑞公司原有建设内容发

生变化。广东华粤鑫科新材料科技有限公司拟建设 1 条废树脂粉预处理生产线、1 条无机胶粘技术玻镁平板生产线（含 1 条备料成型生产线，2 条热压和冷压生产线），处理 6 万吨/年废树脂粉（其中 32550 吨/年废树脂粉来源于广东鹏瑞环保资源股份有限公司，其余 27450 吨/年废树脂粉外购），生产玻镁平板共 115842.970 吨/年。

广东华粤鑫科新材料科技有限公司资源综合利用项目建成投产后，鹏瑞公司废树脂粉综合利用子项目不再建设。鹏瑞公司出具了“关于广东华粤鑫科新材料科技有限公司资源综合利用项目建成后我司废树脂粉综合利用子项目不再建设的说明”，见附件 8。广东鹏瑞环保资源股份有限公司现有的排污许可证和突发环境事件应急预案等不包括 92550 吨/年废树脂粉综合利用生产再生板材项目，因此无需再办理环保手续的调整。

本项目废气、固废环保工程全部自建，责任主体为广东华粤鑫科新材料科技有限公司；本项目产生的生活污水（近期）和事故应急池依托广东鹏瑞环保资源股份有限公司，生活污水和事故应急池的责任主体为广东鹏瑞环保资源股份有限公司。

本项目在施工期和运营期间会对环境造成一定的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》，国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》有关规定，需对该项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“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”中的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）”类项目。因此，本项目须编制环境影响报告书。

受建设单位的委托，国环（广东）生态科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织相关技术人员，在现场踏勘、收集资料及对环境质量现状进行监测的基础上，本着“客观、公开、公正”的态度，按照环评技术导则的要求，编制完成了《广东华粤鑫科新材料科技有限公司资源综合利用项目环境影响报告书》提交韶关市生态环境局审批。

二 项目特点

（1）本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“N7724 危险废物治理”行业；在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中属于“鼓励类-四十二类、环境保护与资源节约综合利用”项目。

（2）本项目拟建 1 条废树脂粉（HW13 900-451-13）综合利用生产线。项目建成后，年处理树脂粉（HW13 900-451-13）6 万吨/年，其产能来源于《韶关鹏瑞环保科技有限公司

公司技改扩建项目》（韶环审[2022]54号），生产玻镁平板约 115842.970 吨/年。

（3）本项目租用广东鹏瑞环保资源股份有限公司（以下简称“鹏瑞公司”）厂房进行生产，占地面积为 15620m²，地址位于韶关市翁源县官渡镇官渡经济开发区，项目地理位置见图 1。项目地块为工业用地性质，租赁协议见附件。

（4）本项目周边主要为企业及道路，拟建厂址周围 200m 范围无村庄等环境敏感点，用地规划性质为工业用地。本项目总用地面积 15620 平方米，总建筑面积 15620 平方米。

（5）本项目无生产废水产生，生活污水近期经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，依托“鹏瑞公司”综合污水处理站处理；远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，经三级化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂。生产冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

（6）项目设计上采用密闭化、连续化工艺，减少原辅材料和中间物料在生产过程中的输送、转移等过程，同时通过控制原料来源等，从源头上减少废气、固废等污染物的产生；产生的废气、废水、固废等均采取有效的污染防治措施进行处理，最大程度减少各类污染物的排放。

三 环境影响评价工作过程

建设单位于 2025 年 8 月委托国环（广东）生态科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。我司接受委托后，立即成立项目环评课题组，进行现场调查，确定项目环评文件类型，并收集项目相关材料，进行工程分析，开展环境状况调查。

环评课题组在掌握评价区环境质量现状和工程特征的基础上，运用环境预测技术和计算机技术对项目投入运行后的主要环境影响问题进行了预测和评价，并对建设单位提出的污染防治措施进行了可行性分析。本项目环境影响评价具体工作程序如图 2 所示。

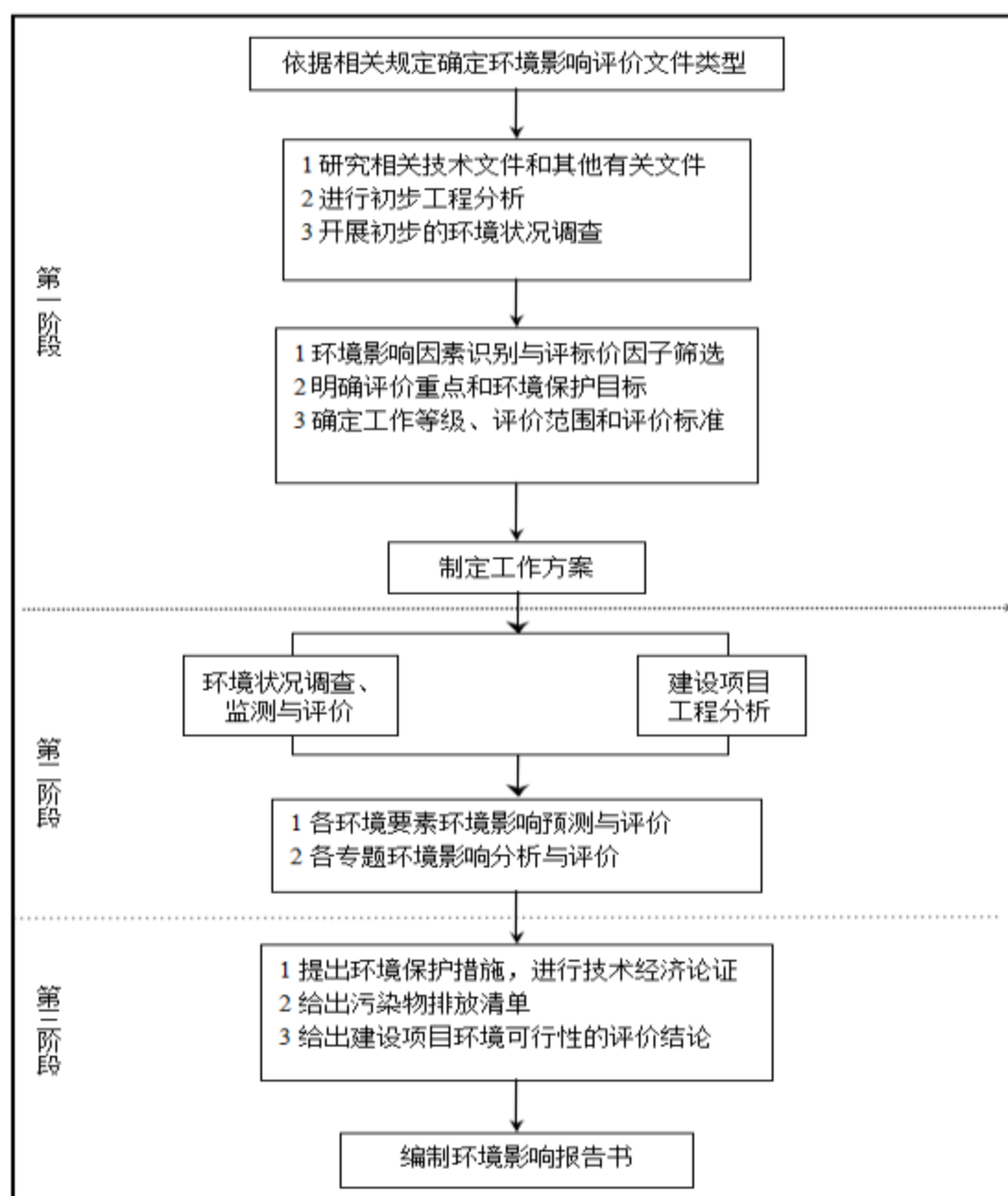


图 2 项目环境影响评价工作程序图

四 分析判定相关情况

1、产业政策相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的“N7724 危险废物治理”行业,项目符合《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 2024 年第 7 号)第一类鼓励类项目,属于《市场准入负面清单(2025 年版)》的通知(发改体改规(2025)466 号)许可准入类项目,未列入《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(第二批)中翁源县产业准入负面清单,因此项目符合国家产业政策的要求,属于鼓励类/允许类,不属于负面清单的禁止准入类,办理危险废物经营许可证后许可准入。

对照《重点管控新污染物清单(2023 年版)》,本项目不涉及其中的重点管控新污染物,不属于国家有关规定的禁止、限制、限排等企业。

2、相关规划相符性分析

本项目属于危险废物综合利用项目,项目建设符合土地利用性质、《翁源县国土空间总体规划(2021-2035 年)》,符合广东省及韶关市的环境保护规划以及《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)中生态准入清单的要求。

3、法律法规相符性分析

本项目的建设符合国家、广东省、韶关市出台的相关生态环境保护法律法规、污染防治条例、相关产业政策、战略规划、环评文件审批原则要求。

4、“两高”项目相符性分析

本项目属于危险废物综合利用项目,查阅《广东省“两高”项目管理目录(2025 版)》本项目不属于“两高”项目,项目污染物经环保措施处理达标后排放,

综上,本项目建设内容符合国家和广东省的产业政策,符合广东省、韶关市以及翁源县等各级环境保护规划的要求;选址符合所在地块土地利用规划,符合项目周边环境功能要求,符合相关法律法规的要求。因此本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。

五 关注的主要环境问题

本次评价重点关注以下方面的环境问题及环境影响:

(1) 项目属于危险废物综合处理项目,需按照危险废物综合处理处置建设项目环

评的要求进行全过程、全时段评价，进行深入的生产工艺流程及产污环节分析，核算物料、元素、水等平衡，以掌握生产过程中“三废”的产排情况，确定相应环保措施的技术可行性。

（2）项目运营期对废气对周围环境的影响。需特别关注破碎与分选过程中产生的粉尘等污染物对周边环境的影响。

（3）项目处置过程涉及危险废物，需进行全面的环境风险识别，筛选出重大危险源和最大可信事故，对环境风险事故进行预测和评价，并提出切实可靠的环境风险防范设施和措施。

（4）项目涉及危险废物暂存、集中处置，应论述环保法律法规、管理规范与要求相符性，需要针对本项目环境影响情况，提出相应的防护要求。

六 环境影响报告主要结论

广东华粤鑫科新材料科技有限公司资源综合利用项目属于危险废物综合利用类项目，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类项目，为允许类项目；根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“N7724 危险废物治理”；查阅《广东省“两高”项目管理目录（2025 版）》，本项目不属于“两高”行业范畴项目。项目建设符合国家、广东省与韶关市的产业政策；项目用地类型为二类工业用地，符合区域相关规划，选址合理。本项目采用清洁生产工艺，在采取总量控制、清洁生产和实施严格的环境管理，各种污染物可达标排放，对周围环境的影响可控制在环境功能允许的范围内，不会改变现有环境功能。

项目在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本次评价提出的各项环境保护措施和建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放，贯彻执行国家规定的“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则，制定应急计划和落实环境风险防范措施，环境风险可防控。从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。

第一章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律、法规及政策

(1) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；

(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，2020年9月1日起施行）；

(7) 《中华人民共和国消防法》（2021修改）；

(8) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26修订）；

(9) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2022年1月1日实施）；

(10) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日起施行）；

(11) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月29日起施行）；

(12) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日起施行）；

(13) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日施行）；

(14) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起施行）；

(15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版，2021年1月1日起施行）；

(16) 《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号，2024年11月26日发布）；

(17) 《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号，2019年1月1日起施行）；

(18) 《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2024年第7号令）；

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

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

77号，2012年7月3日）；

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

(22) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；

(23) 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（2015年3月24日）；

(24) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（2018年6月16日）；

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

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

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

(28) 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部令2019年第9号）；

(29) 《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，2013年9月10日）；

(30) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号，2015年4月2日）；

(31) 《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，2016年5月28日）；

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

(33) 《关于进一步加强重金属污染防控的意见》环固体〔2022〕17号；

(34) 《国家发展改革委关于印发〈完善能源消费强度和总量双控制度方案〉的通知》（发改环资〔2021〕1310号）；

(35) 《国务院关于印发《建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2014〕4号）；

(36) 《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发〔2021〕36号）；

(37) 《国务院关于印发2030年前碳达峰的通知》（国发〔2021〕23号）

- (38) 《国家发展改革委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》（发改产业〔2021〕1464号）；
- (39) 《减污降碳协同增效实施方案》（环综合〔2022〕42号）；
- (40) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部2015年第34号令）；
- (41) 《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》（发改环资〔2022〕1932号）；
- (42) 《关于印发<“十四五”时期“无废城市”建设工作方案>的通知》（环固体〔2021〕114号）；
- (43) 《关于印发<危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采>等七项危险废物环境管理指南的公告》（公告2021年第74号）；
- (44) 《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）；
- (45) 《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）。

1.1.2 地方性法律、法规及政策

- (1) 《广东省环境保护条例》（2026年8月15日起施行）；
- (2) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2026年8月15日起施行）；
- (3) 《广东省城乡生活垃圾处理条例（2020修订）》（2021年1月1日实施）；
- (4) 《广东省大气污染防治条例》（2026年8月15日起施行）；
- (5) 《广东省水污染防治条例》（2026年8月15日起施行）；
- (6) 《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》（粤府〔2016〕145号）；
- (7) 《广东省节约能源条例》（2010年3月31日修订）；
- (8) 《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治>办法》（2018年11月29日修订）；
- (9) 《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）；
- (10) 《广东省生态环境厅关于印发<广东省水生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环函〔2021〕652号）；
- (11) 《广东省人民政府关于印发广东省“十四五”节能减排实施方案的通知》（粤府〔2022〕68号，2022年8月31日）；

- (12) 《广东省生态环境厅关于印发<广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划>的通知》（粤环[2022]8号）；
- (13) 《广东省生态环境厅关于印发<广东省“十四五”重金属污染防治工作方案>的通知》（粤环[2022]11号）；
- (14) 《广东省生态环境厅关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函[2022]278号）；
- (15) 《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）；
- (16) 《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459号）；
- (17) 《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方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）；
- (18) 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）；
- (19) 《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源[2021]368号）；
- (20) 《广东省发展改革委关于印发广东省“两高”项目管理目录（2025年版）的通知》；
- (21) 《广东省人民政府关于印发广东省建设项目环境影响评价文件分级审批办法的通知》（粤府[2023]106号，自2024年1月19日起施行）；
- (22) 《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，自2024年12月10日起施行）；
- (23) 《广东省生态环境厅关于进一步加强固定源和移动源氮氧化物减排工作的通知》（粤环发〔2022〕5号）；
- (24) 《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）；
- (25) 《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》（粤环办〔2023〕538号）；
- (26) 《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》（粤环办〔2023〕84号）；
- (27) 《广东省突发环境事件应急预案》（粤府函〔2022〕54号）；
- (28) 《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》（粤环办〔2020〕51号）；

- (29) 《广东省碳排放管理试行办法（2020 修正）》（粤政令第 275 号 2020 年）；
- (30) 《广东省人民政府关于印发广东省碳达峰实施方案的通知》（粤府〔2022〕56 号）；
- (31) 《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号，自 2021 年 7 月 8 日起施行，有效期 5 年）；
- (32) 《广东省生态环境厅关于加强建设项目环境保护“三同时”和竣工环境保护自主验收监管工作的通知》（粤环函〔2021〕308 号）；
- (33) 《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）；
- (34) 《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）；
- (35) 《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）；
- (36) 《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》（2024 年 12 月 11 日发布）；
- (37) 《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市水生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕10 号）；
- (38) 《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）；
- (39) 《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）；
- (40) 《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》（韶府复〔2021〕19 号）；
- (41) 《韶关市国土空间总体规划（2021-2035 年）》；
- (42) 《韶关市生态环境保护“十四五”规划》；
- (43) 《韶关市水生态环境保护“十四五”规划》。

1.1.3 行业标准和技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- (10) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)；
- (11) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；
- (12) 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)；
- (13) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)；
- (14) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ 2035-2013)；
- (15) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)；
- (16) 《危险废物处置工程技术导则》(HJ 2042-2014)；
- (17) 《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199号)；
- (18) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- (19) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2019)；
- (20) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；
- (21) 《国家危险废物名录(2025年版)》(部令第36号, 2024年11月26日发布)；
- (22) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；
- (23) 《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素》(GBZ2.1-2019)；
- (24) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)；
- (25) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；
- (26) 《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)。
- (27) 广东省《用水定额 第2部分:工业》(DB44/T1461.2-2021)；
- (28) 广东省《用水定额 第3部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)；
- (29) 《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)；
- (30) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；
- (31) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)；
- (32) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)；
- (33) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021)；
- (34) 《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》(HJ

1033-2019)；

(35) 《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》(HJ 1250-2022)；

(36) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)；

(37) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ1209-2021)；

(38) 《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)；

(39) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)；

(40) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025)；

(41) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ 2035-2013)；

(42) 《危险废物转移管理办法》(2022 年 1 月 1 日起施行)；

(43) 《固体废物分类与代码目录》(GB/T 39198-2024)；

(44) 《危险废物设施和包装识别信息化标识》(2023 年版)；

(45) 广东省地方标准《废电路板综合利用污染控制技术规范》(DB/T2581-2024)；

(46) 《废电路板处理处置要求》(GB/T44157-2024)；

(47) 《玻镁平板》(GB/T 33544-2017)。

1.1.4 其他有关文件

(1) 环境影响评价委托书；

(2) 《韶关鹏瑞环保科技有限公司技改扩建项目环境影响报告书》；

(3) 《韶关鹏瑞环保科技有限公司技改扩建项目环境影响报告书》批复文件(韶环审[2022]54号)；

(4) 《韶关鹏瑞环保科技有限公司技改扩建项目(一期工程)竣工环境保护验收监测报告》；

(5) 翁源县发展和改革局关于广东华粤鑫科新材料科技有限公司资源综合利用项目核准的批复(翁发改核准[2025]3号)；

(6) 《广东华粤鑫科新材料科技有限公司资源综合利用项目申请报告》(韶关韶达工业设计有限公司编制)；

(7) 建设单位提供的其他相关资料及图件。

1.2 评价目的与原则

1.2.1 评价目的

(1) 通过环境影响评价，论证本项目建设的环境可行性，为生态环境主管部门的环境保护审批工作提供技术支持。

(2) 通过对本项目场址周围环境现状的调查和监测，掌握评价区域内的环境质量现状以及环境特征。

(3) 根据项目建设内容、使用的原辅材料及生产设备和拟采取的生产工艺流程等分析与评估项目污染物的排放情况，结合所在地区环境功能区划要求，预测项目主要污染物排放对周围环境的影响程度、影响范围。

(4) 论证项目采取的环保治理措施的技术经济可行性与合理性，提出切实可行的意见与建议。

(5) 从环境保护的角度作出本项目的可行性结论，同时为其工程设计及投产后的环境管理提供科学依据，使项目建设达到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

(6) 为生态环境管理部门、建设单位环境管理提供技术支持。

1.2.2 评价原则

(1) 针对项目的工程特征和所在地区的环境特征进行深入细致的调查和分析，并抓住危害环境的主要因素；

(2) 严格贯彻国家与地方的有关方针、政策、标准、规范以及规划，根据评价结果提出符合实际的环境保护对策、措施和要求；

(3) 确保从现状调查、评价因子筛选到评价专题设置、监测布点、取样、分析、测试、数据处理、模式选用、预测、评价以及给出结论等全过程评价工作的科学、有效；

(4) 确保评价工作准确和公正，评价结论明确、可信和有充分的科学依据。

1.3 环境功能区划

1.3.1 环境空气功能区划

根据《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办[2022]1号），项目所在广东省韶关市翁源县官渡镇官渡经济开发区属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。韶关市环境空气功能区区划图见图 1.3-1。

项目环境空气影响评价范围内涉及清远英德市区域，根据清远市人民政府关于印发《清远市环境空气质量功能区调整方案》（2026年1月12日）的通知，项目环境空气影响评价范围内，清远英德市区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量

标准》(GB3095-2026)中的二级标准,清远市环境空气功能区区划图见图 1.3-2。

1.3.2 地表水环境功能区划

本项目周边水体主要为滙江。项目无生产废水产生,生活污水近期经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求,依托“鹏瑞公司”综合污水处理站处理;远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后,经三级化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂。近期“鹏瑞公司”排污口、远期官渡镇污水处理厂排污口下游为滙江翁源县和英德市交界断面——(翁源河口~英德市大镇水口)河段;根据关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知(粤环〔2011〕14号),滙江翁源河口至英德市大镇水口共 90km 的河段为 III 类水环境功能区,水体功能为工农业用水。

本项目地表水系及地表水环境功能区划图见图 1.3-3。

1.3.3 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),项目所在区域属于浅层地下水功能区划中的北江韶关始兴地下水水源涵养区(H054402002T04)和清远市内区域属于北江清远英德地下水水源涵养区(H05441800002T05)。地下水涵养区指为了保持重要泉水一定的喷涌流量或涵养水源而限制地下水开采的区域,其水质目标为 III 类。

本项目地下水功能区位置关系图见图 1.3-4、图 1.3-5。

1.3.4 声环境功能区划

本项目位于韶关市翁源县官渡镇官渡经济开发区,项目所在区域周边 200m 范围属于 3 类声环境功能区,环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

1.3.5 生态功能区划

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)和《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》(韶府〔2021〕10号),本项目属于韶关市翁源县官渡镇官渡经济开发区,属重点管控单元,不在优先保护单元范围,属于生态空间一般管控区,不涉及生态保护红线。本项目与韶关市生态环境综合管控分区及生态管控分区相对位置关系详见图 1.3-6、图 1.3-7,本项目与翁源县“三线三区”位置关系图详见图 1.9-8。

《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》(粤府〔2012〕120号)以及《国务院关于同意新增部分县(市、区、旗)纳入国家重点生态功能区的批复》(国

函[2016]161号)，项目所处翁源县属于国家重点生态功能区。

本项目环境功能区划如下表所示。

表1.3-1 项目所在区域所属功能区划

序号	功能区类别	功能属性
1	环境空气质量功能区	环境空气质量二类功能区
2	地表水环境功能区	翁江翁源河口至英德市大镇水口段共 90km 的河段为Ⅲ类水功能区
3	地下水功能区	北江韶关始兴地下水水源涵养区（H054402002T04）和清远市内区域属于北江清远英德地下水水源涵养区（H05441800002T05），水质保护目标为Ⅲ类
4	土壤环境	第二类用地，执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值
5	声环境功能区	本项目属于 3 类声环境功能区
6	生态环境功能区	重点管控单元，不涉及生态保护红线 国家重点生态功能区
7	是否基本农田保护区	否
8	是否饮用水源保护区	否
9	是否自然保护区、风景名胜区	否
10	是否水土流失重点防治区	否
11	是否两控区	否
12	是否人口密集区	否
13	是否污水处理厂集水范围	是，官渡镇污水处理厂

1.4 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.4.1. 环境影响因素识别

根据本项目的性质、工程特点、实施阶段（施工期、运营期），结合本项目所在区域相关规划及环境现状，识别出可能对各环境要素产生的影响。本项目环境影响因素识别及影响程度见表 1.4-1。

由表 1.4-1 可知，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。本项目租赁已建好厂房，施工期主要为设备安装等，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。

表 1.4-1 本项目环境影响因素识别表

影响 受体 影响 因素	自然环境					生态环境				社会环境			
	环境 空气	地表 水环境	地下 水环境	土壤 环境	声环 境	陆域 环境	水生 生物	渔业 资源	主要 生态 保护区	居民 区	特定 保护区	人群 健康	环境 规划
施工期 废水 排放	0	-1S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

运营期	废气排放	-1S	0	0	-1S	0	0	0	0	0	-1S	0	-1S	-1S
	噪声排放	0	0	0	0	-1S	0	0	0	0	-1S	0	-1S	-1S
	固体废物	0	-1S	-1S	-1S	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废水排放	0	-1L	0	0	0	0	0	0	-1L	0	0	0	0
	废气排放	-2L	0	0	0	0	-1L	0	0	-1L	-1L	0	-1L	-1S
	噪声排放	0	0	0	0	-1L	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	-1L	0	0	0	0	0	-1L	-1L
	事故风险	-2S	-1S	-2S	-2S	0	0	-1S	0	-1S	-1S	-1S	-1S	0

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。

1.4.2. 评价因子筛选

根据本项目工程特点、排污特征及项目区域环境情况，确定本项目评价因子如下表所示。

表 1.4-2 环境影响评价因子筛选一览表

序号	环境要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
1	大气	SO ₂ 、CO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、TSP、非甲烷总烃、TVOC、铅、镍、锡、砷、铬、铜、臭气浓度	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、铅、镍、锡、砷	/
2	地表水	/	定性分析（分析水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性、依托污水处理设施的环境可行性）	COD、氨氮
3	地下水	水位、浑浊度、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 以及 pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、铜、镍、铝、锌、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、细菌总数	COD、氨氮	/
4	声	等效连续 A 声级 Leq (A)	等效连续 A 声级 Leq (A)	/
5	土壤	重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；共计 7 项；挥发性有机物（VOCs）：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	铅、镍、锡、砷	/

序号	环境要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
		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；共计 27 项；半挥发性有机物（SVOCs）：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]蒎、苯并[k]蒎、蒎、二苯并[a, h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡；共 11 项。 特征因子：石油烃（C10~C40）		
6	生态环境	生态环境一般性调查	定性分析	/

1.5 评价标准

1.5.1 环境质量标准

1、地表水环境质量标准

翁江翁源河口至英德市大镇水口共 90km 的河段为 III 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体见下表。

表1.5-1 地表水环境质量标准 单位：除注明外，mg/L

序号	项目	III类标准值	
1	水温(°C)	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1； 周平均最大温降≤2	
2	pH（无量纲）	6-9	
3	SS*	≤	80
4	全盐*	≤	1000
5	DO	≥	5
6	高锰酸盐指数	≤	6
7	COD _{Cr}	≤	20
8	BOD ₅	≤	4
9	氨氮	≤	1.0
10	总磷（以 P 计）	≤	0.2
11	铜	≤	1.0
12	锌	≤	1.0
13	氟化物（以 F-计）	≤	1.0
14	砷	≤	0.05
15	汞	≤	0.0001
16	镉	≤	0.005
17	铬（六价）	≤	0.05
18	铅	≤	0.05

19	氰化物	≤	0.2
20	挥发酚	≤	0.005
21	石油类	≤	0.05
22	阴离子表面活性剂	≤	0.2
23	硫化物	≤	0.2
24	粪大肠菌群（个/L）	≤	10000
25	硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计）	≤	250
26	锰	≤	0.1
27	镍	≤	0.02

2、环境空气质量标准

项目所在环境空气质量功能为二类区， SO_2 、 CO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 、 CO 、TSP、铅、砷执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准，非甲烷总烃、锡及其化合物、镍及其化合物参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值；TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中参考限值；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界浓度。监测项目中的铬、铜暂无相关环境质量标准，作为背景值调查。本项目环境空气质量具体标准限值见表 1.5-2。

表1.5-2 项目环境空气质量执行标准

序号	污染物名称	取值时间	《环境空气质量标准》（2026）		单位	标准来源
			过渡阶段浓度限值	浓度限值		
1	SO_2	1小时平均	500	150	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单、《环境空气质量标准》（GB3095-2026）
		日平均	150	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		年平均	60	20	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
2	NO_2	1小时平均	200	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		日平均	80	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		年平均	40	30	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
3	PM_{10}	日平均	120	100	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		年平均	60	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
4	$\text{PM}_{2.5}$	日平均	60	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		年平均	30	25	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
5	CO	1小时平均	10	10	mg/m^3	
		日平均	4	4	mg/m^3	
6	O_3	日最大 8 小时平均	160	160	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1小时平均	200	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
7	TSP	日平均	300		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	

		年平均	200		
8	铅 (Pb)	季平均	1	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		年平均	0.5		
9	砷 (As)	年平均	0.006	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
10	锡及其化合物	一次值	60	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》
11	镍及其化合物	一次值	30	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
12	非甲烷总烃	一次值	2000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
13	臭气浓度	一次浓度	20	无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
14	TVOC	8小时平均	600	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D

备注：《环境空气质量标准》(GB3095-2026)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；2031年1月1日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。

3、声环境质量标准

项目所在区域为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

表1.5-3 声环境质量标准 (GB3096-2008) (单位: dB(A))

类别	适用范围	昼间	夜间
3类	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	65	55

4、地下水环境质量标准

根据《广东省地下水功能区划》(粤办函〔2009〕459号)，项目所在区域为地下水Ⅲ类功能区，执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准，详见下表。

表1.5-4 地下水环境质量标准 (Ⅲ类)

序号	项目	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) Ⅲ类标准
1	浑浊度 (NTU)	≤ 3
2	pH (无量纲)	6.5~8.5
3	氨氮 (以 N 计)	≤ 0.50
4	硝酸盐 (以 N 计)	≤ 20.0
5	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤ 1.00
6	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤ 0.002
7	氰化物	≤ 0.05
8	砷	≤ 0.01
9	汞	≤ 0.001
10	六价铬	≤ 0.05
11	总硬度 (以 CaCO_3 计)	≤ 450

序号	项目	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
12	铅	≤0.01
13	镉	≤0.005
14	铁	≤0.3
15	锰	≤0.1
16	溶解性总固体	≤1000
17	耗氧量(COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)	≤3.0
18	硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	≤250
19	氟化物	≤1.0
20	氯化物(Cl ⁻)	≤250
21	细菌总数(CFU/mL)	≤100
22	总大肠菌群(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	≤3.0

5、土壤环境质量

项目所在区域属于工业用地,其环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值,具体指标见 1.5-5。

表 1.5-5 建设用地土壤环境质量标准 单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	标准来源
			第二类用地	
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）
2	镉	7440-43-9	65	
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	
4	铜	7440-50-8	18000	
5	铅	7439-92-1	800	
6	汞	7439-97-6	38	
7	镍	7440-02-0	900	
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）
9	氯仿	67-66-3	0.9	
10	氯甲烷	74-87-3	37	
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	
13	1,1-二氯乙烯	75-34-3	66	
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	
16	二氯甲烷	75-09-2	616	

17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	
20	四氯乙烯	127-18-4	53	
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	
26	苯	71-43-2	4	
27	氯苯	108-90-7	270	
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	
30	乙苯	100-41-4	28	
31	苯乙烯	100-42-5	1290	
32	甲苯	108-88-3	1200	
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570	
34	邻二甲苯	95-47-6	640	
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）
36	苯胺	62-53-3	260	
37	2-氯酚	95-57-8	2256	
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	
42	蒽	218-01-9	1293	
43	二苯并[a、h]蒽	53-70-3	1.5	
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	
45	萘	91-20-3	70	
石油烃类				
46	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	/	4500	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）

1.5.2 污染物排放标准

1、水污染物排放标准

本项目无生产废水产生；生活污水近期经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，依托“鹏瑞公司”综合污水

处理站处理；远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，经三级化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂。

根据《韶关鹏瑞环保科技有限公司技改扩建项目环境影响报告书》及批复文件（韶环审[2022]54号）、《韶关鹏瑞环保科技有限公司技改扩建项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》，鹏瑞公司西厂区、东厂区污水综合站废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及其修改单水污染排放限值严者，详见表 1.5-6；官渡镇污水处理厂出水水质执行《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）第二时段一级标准中的较严者后排放，详见表 1.5-7。

表 1.5-6 鹏瑞公司西厂区综合污水处理站水污染物排放标准
单位：mg/L（pH 除外）

污染物	DB44/26-2001 第二时段三级标准	DB44/26-2001 第 二时段一级标准	GB31573-2015 排 放标准	鹏瑞公司污水处理站 出水执行标准
COD	500	90	50	50
SS	400	60	50	50
动植物油	100	10	/	10
BOD ₅	300	20	/	20
氨氮	/	10	10	10

表 1.5-7 官渡镇污水处理厂水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染物项目	污水处理厂进水水 质要求	GB18918-2002 一 级 A 标准	DB44/26-2001 第二时段一 级标准	出水标准
pH	6~9			
SS	150	10	60	10
COD _{Cr}	250	50	40	40
BOD ₅	150	10	20	10
氨氮	25	5	10	5
动植物油	/	1	10	1
粪大肠菌群 数(个/L)	/	1000	/	1000
磷酸盐 (以 P 计)	3.5	0.5	0.5	0.5
总 N	30	15	/	15

注：污水处理厂进水要求按广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

2、大气污染物排放标准

本项目运营期产生的废气主要包括废树脂粉处理生产线干废树脂粉投料粉尘、旋风分离、金属气流分选、振动分选产生的粉尘（颗粒物、镍及其化合物、锡及其化合

物、铅及其化合物），废树脂粉出口粉尘，废树脂粉综合利用生产线备料粉尘、成型工段（铺装、预压、切锯）粉尘、砂光和纵横修边工序粉尘。

废树脂粉预处理生产线干废树脂粉投料粉尘，旋风分离、振动筛分及金属气流分选工序粉尘，废树脂粉综合利用生产线备料粉尘，以及成型工段（铺装、预压、切锯）粉尘收集后，经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放；颗粒物参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值，镍及其化合物、锡及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准；

废树脂粉综合利用生产线砂光和纵横修边工序粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P2 排放，颗粒物参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值。

厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，锡及其化合物、镍及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂界无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级-新扩改建）；厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 标准。

废气排放标准具体见表 1.5-8、表 1.5-9。

表 1.5-8 废气有组织排放标准一览表

产生工序	排气筒编号	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
废树脂粉预处理生产线、综合利用生产线备料、成型工序	P1	颗粒物	15m	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值
		铅及其化合物		0.70	0.002①	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准
		锡及其化合物		8.5	0.125①	
		镍及其化合物		4.3	0.065①	
		砷及其化合物		1.5	0.0065①	
废树脂粉综合利用	P2	颗粒物	15m	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》

生产砂光、纵横修边工序						(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 5 大气污染物特别排放限值
-------------	--	--	--	--	--	--

注：根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。项目排气筒 P1 (15m)、P2 (15m) 200m 范围内最高构筑物为鹏瑞公司 1 号厂房，厂房高度为 12.2m，故排气筒 P1、P2 排放速率应按照高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

表 1.5-9 本项目大气污染物无组织排放限值 单位 mg/m³

类型	污染物	限值 mg/m ³	标准来源
无组织厂界	颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	非甲烷总烃	4.0	
	铅及其化合物	0.006	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	锡及其化合物	0.24	
	镍及其化合物	0.04	
	砷及其化合物	0.01	
	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值 (二级-新改扩建)
无组织厂内	NMHC	6 (1h 平均)	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 较严者
		20 (任意一次)	

3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 建筑施工场界环境噪声排放限值，见表 1.5-8。

表 1.5-8 建筑施工厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见表 1.5-9。

表 1.5-9 运营期噪声排放标准 单位：dB(A)

边界	声环境功能类别	工业企业厂界环境噪声排放标准	
		昼间	夜间
厂界	3 类	65	55

4、固体废物控制标准

本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具 (罐、桶、包装袋等) 贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1.6 评价工作等级

1.6.1 地表水环境评价工作等级

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。项目属于水污染影响型建设项目，应根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表。

表 1.6-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

本项目无生产废水产生，生活污水近期经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，依托“鹏瑞公司”综合污水处理站处理；远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，经三级化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂。本项目不新增排污口，不直接对地表水体排放废水，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，本次评价仅评价水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性和依托污水处理设施的环境可行性。

1.6.2 大气环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关规定，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。

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）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

$$P_i = \frac{C_i}{c_{oi}} \times 100\%$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选取 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本次估算 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、TSP、铅、砷执行（GB3095-2026）中过二级标准远期浓度限值；锡及其化合物、镍及其化合物参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值。

评价工作等级按表 1.5-2 的分级依据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 P_i 值最大者（ $P_{\max}$ ）和其对应的 $D10\%$ 。

同一项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

表 1.5-2 大气环境评价工作等级

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	$P_{\max} < 1\%$

根据对建设项目的初步工程分析，选择与项目有关的污染物颗粒物进行评价等级的确定计算。

1、估算模式参数

本项目估算模式预测所采用的模型参数见表 1.6-3，本项目估算模式模型输入截图见图 1.6-1。

表 1.6-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-2.7
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	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

备注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 B.6.1：当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村。本项目周边 3km 范围内一半以上面积属于农村地区，因此估算模型选择“农村”。

筛选气象：项目所在地的气温记录最低-2.7℃，最高 39℃，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。

地面特征参数：不对地面分扇区；地面时间周期按年；由于针叶林更能代表广东地区地表类型，因此 AERMET 通用地表类型为“针叶林”，通用地表湿度为潮湿气候；粗糙度按 AERMET 通用地表类型，考虑到翁源县秋冬区分不明显，生成的地面特征参数表中将冬天参数改为秋天参数。

本项目“筛选气象”地表特征参数见表 1.6-4。

表 1.6-4 “筛选气象”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

AERSCREEN 筛选气象-筛选气象

筛选气象名称: _____ 项目所在地气温纪录 最低: -2.7 °C 最高: 39 °C

允许使用的最小风速: 0.5 m/s 测风高度: 10 m

地表摩擦速度 U^* 的处理: ☐ 要调整 u^* (但不建议在核算等级时勾选)

地面特征参数

导入 AERMOD 预测气象 地面特征参数

按地表类型生成

地面分扇区数: 1

扇区分界度数: 1

地面时间周期: 按季

AERSURFACE 生成特征参数...

☐ 手工输入地面特征参数

☒ 按地表类型生成地面参数

有关地表参数的参考资料...

生成特征参数表

当前扇区地表类型: 针叶林

AERMET 通用地表类型: 针叶林

AERMET 通用地表湿度: 潮湿气候

☒ 粗糙度按 AERMET 通用地表类型选取

☐ 粗糙度按 AERMET 城市地表类型选取

AERMET 城市地表分类: 城镇外围

☐ 粗糙度按 ADMS 模型地表类型选取

ADMS 的典型地表分类: 公园、郊区

地面特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	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

图 1.6-1 估算模式模型输入截图

2、污染源强

项目估算模式预测所采用的源强见表 4.2-9 和表 4.2-10。

3、估算结果

本项目估算模式的计算结果见表 1.6-5，估算结果截图见图 4.2-4、图 4.2-5。

表 1.6-5 本项目估算结果表

项目	污染源	污染因子	最大质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10% (m)
点源	P1	PM ₁₀	513.38	171.13	725
		PM _{2.5}	256.6901	171.13	725
		铅及其化合物	0.016743	0.56	0
		锡及其化合物	0.090365	0.15	0
		镍及其化合物	0.009086	0.03	0
		砷及其化合物	0.016374	45.48	225
	P2	PM ₁₀	32.018	10.67	75
		PM _{2.5}	16.009	10.67	75
面源	生产车间	TSP	1006.8	111.87	550
		铅及其化合物	0.022693	0.76	0
		锡及其化合物	0.122556	0.20	0
		镍及其化合物	0.012335	0.04	0
		砷及其化合物	0.022165	61.57	350

4、评价等级

根据表 1.6-5，本项目所有污染物最大地面浓度占标率 P_i 最大值为 P1 排气筒 PM₁₀，为 171.13%，大于 10%，因此，本项目环境空气影响评价工作等级应定为一级。

1.6.3 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）声环境影响评价等级主要依据项目所在地的声环境功能区等级、项目建设前后敏感点声级增高量和受影响人口规模进行划分。

表 1.6-8 声环境影响评价分级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	建设项目所处的声环境功能区属于 GB3096 规定的 0 类功能区，或建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A)以上，或受影响人口数量显著增加。
二级	建设项目所处的声环境功能区属于 GB3096 规定的 1 类、2 类功能区，或建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多。
三级	建设项目所处的声环境功能区属于 GB3096 规定的 3 类、4 类功能区，或建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大。

本项目所在地环境声功能区划属于 3 类区，且项目周边 200 米范围内没有声环境敏感点，项目主要噪声源为生产设备、风机等设备，大多置于室内，噪声增值及影响范围较小，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，受影响人口数量变化不大。因此该建设项目噪声环境影响评价工作等定为三级。

1.6.4 地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 的划分，项目属于该附录中报告书类别中“U 城镇基础设施及房地产—151、危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用，属于地下水环境影响评价Ⅰ类项目。

本项目的地下水环境敏感程度判定结果见表 1.6-9。

表 1.6-9 地下水环境敏感程度分级及判定表

敏感程度	地下水环境敏感特征	本项目判别情况	是否属于
敏感	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；	经现场调查，结合《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），本项目所在区域不存在 HJ610-2016 所指集中式饮用水源，未划定集中式饮用水水源准保护区。	不属于
	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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	经现场调查，本项目所在区域不存在热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	不属于
较敏感	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；	本项目所在区域不存在 HJ610-2016 所指集中式饮用水源，未划定集中式饮用水水源准保护区，则不属于集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区。	不属于
	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；	经现场调查，本项目所在区域以市政自来水为饮用水源，饮用水源为地表水，不以地下水为饮用水源，不存在 HJ610-2016 所指分散式饮用水水源地。	不属于
	特殊地下水资源（如矿泉水、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。	按《建设项目环境影响评价分类管理名录》，“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”未列出特指的地下水环境敏感区。	不属于
不敏感	上述地区之外的其它地区	经判别，本项目所在区域地下水环境不具备以上“敏感”或“较敏感”的地下水环境敏感特征。	属于

根据判定，项目选址位于工业用地（项目附近工业及农村均采用自来水，不采用地下水，也无地下水开采利用规划），项目所在区域敏感程度为“不敏感”。因此，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水评价工作等级分级表，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

表 1.6-10 建设项目评价工作等级分级

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

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

1.6.5 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为“环境和公共设施管理业”中“危险废物利用及处置”，属于I类项目。本项目总用地面积 15620 平方米（1.562hm²），占地规模属于小型；根据表 1.6-11，本项目周边 200 米范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，项目污染影响敏感程度为不敏感。因此，对照表 1.6-12，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

表 1.6-11 污染影响型敏感程度分级表

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

表 1.6-12 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模评价工作等级敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/	/

注：“/”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

1.6.6 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级，按以下原则确定。

表 1.6-13 生态环境影响评价工作等级划分表

序号	判定依据	评价等级
1	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时	一级
2	涉及自然公园时	二级
3	涉及生态保护红线时	不低于二级
4	根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目	不低于二级
5	根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目	不低于二级
6	当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域）；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定	不低于二级

序号	判定依据	评价等级
7	除上述以外的情况	三级

注：①当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。
 ②建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级；
 ③建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级；
 ④在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级；
 ⑤线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级；
 ⑥涉海工程评价等级判定参照GB/T 19485；
 ⑦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。

本项目租用广东鹏瑞环保资源股份有限公司已建厂房，不新增占地面积，用地类型为工业用地。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，不涉及自然公园、生态保护红线等生态敏感区，且地下水水位或土壤影响范围内未分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目。本项目不属于上表中 1~6 项情形，因此确定本项目生态环境影响评价的工作等级为三级。

1.6.7 环境风险评价工作等级

1、危险物质数量与临界量的比值

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中，

q₁、q₂、...、q_n—每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q₁、Q₂、...、Q_n—与各种危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q≤10；（2）10≤Q≤100；（3）Q≥100。

本项目危险物质数量与临界量比值 Q 计算详见。

表 1.6-12 本项目 Q 值计算表

序号	危险物质名称	最大存在	危险物质组分	危险物	危险物质最	临界量/t	储存量占临
----	--------	------	--------	-----	-------	-------	-------

		量/t		质占比	大存在量/t		界量比 (Q)
1	机油	0.2	油类物质	/	0.2	2500	0.00008
2	废机油	0.02	油类物质	/	0.02	2500	0.00001
合计							0.00009

经计算，本项目 $Q < 1$ 时，因此本项目项目环境风险潜势为I。

2、评价等级确定

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，按照下表确定工作等级。

表 1.6-13 环境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	—	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价等级判定标准以及风险潜势分析，本项目大气环境风险潜势、地表水环境风险潜势、地下水环境风险潜势均为I，综上，本项目环境风险评价工作等价为简单评价。

1.7 评价范围

1.7.1 地表水环境评价范围

本项目地表水评价等级为水污染环境影响型三级 B，无需设置评价范围。

1.7.2 大气环境评价范围

本次大气评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.4.1：一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远距离（D10%）来确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 D10%的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 D10%超过 25km 时，即确定评价范围为边长 50km 的矩形区域；当 D10%小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。

根据大气估算结果，本项目 D10%距离最远为排气筒 P1 对应的 725m，小于 2.5km，因此大气评价范围以厂界外延，5.0km*5.0km（东西*南北）矩形区域。大气评价范围见图 1.7-1。

1.7.3 声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的规定，声环境评价范围为厂区边界外 200 米包络线以内的范围。

1.7.4 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的规定，本项目位于丘陵山间的较为平坦地带，地下水总体为自西南向东北流，排泄于北面滙江。因此水文地质单元东、西、南侧以丘陵山脊线为隔水边界，北侧以滙江为定水头边界。评价范围包含地下水的补给、径流、排泄区，共约 9.76km^2 ，本项目地下水评价范围见图 1.7-1。

1.7.5 土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤影响》（试行）（HJ964-2018）表 5 现状调查范围，本项目土壤环境影响评价工作等级为二级，确定土壤环境现状调查评价范围为：占地范围内全部，占地范围外 0.2km 范围内，土壤评价范围见图 1.7-1。

1.7.6 生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）有关规定，本项目生态评价等级为三级评价，环境影响评价范围为项目占地范围。

1.7.7 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目大气、地表水、地下水风险潜势均为 I，评价等级为简单分析，可不设置风险评价范围。

表 1.7-1 项目环境影响评价范围一览表

环境要素	评价范围
地表水	本项目地表水评价等级为水污染环境影响型三级 B，无需设置评价范围
大气	以项目所在地为中心、自厂界外延边长为 5km 区域
噪声	项目厂界及厂界外 200m 范围
地下水	水文地质单元东、西、南侧以丘陵山脊线为隔水边界，北侧以滙江为定水头边界，评价范围包含地下水的补给、径流、排泄区，共约 9.76km^2
土壤	占地范围内及占地范围外 200m 范围
环境风险	简单分析，不设置风险评价范围
生态环境	项目占地范围内

1.8 环境保护目标

1.8.1 地表水环境保护目标

本项目无生产废水排放，生活污水近期依托鹏瑞公司综合污水处理站处理后，远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理达

到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求后排入官渡镇污水处理厂后满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准排放限值严者排入滙江,本项目地表水环境保护目标主要是滙江。

1.8.2 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为村庄、学校等敏感点。

1.8.3 声环境保护目标

项目所在区域及周边 200m 范围属于 3 类声环境功能区,环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准,本项目 200 米范围内没有声敏感点。

1.8.4 地下水环境保护目标

本项目所在区域地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准,正常工况下项目厂界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《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本次评价将评价范围地下水潜水含水层作为地下水环境保护目标。

1.8.4 土壤环境保护目标

本项目土壤评价范围为占地范围内及占地范围外 200m 范围,评价范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。

1.8.5 生态环境保护目标

本项目生态影响评价范围为厂区红线范围内,评价范围内无生态环境保护目标。

本项目评价范围内主要环境保护目标,详见表 1.8-1 及图 1.7-1。

表 1.8-1 项目环境保护目标分布情况一览表

序号	所属市	行政村	敏感点	敏感点性质	人口规模	坐标		方位	最近距离 m(边界)	保护内容	环境功能区划
						X	Y				
1	韶关翁源县	下榕角村	吴屋	村庄	50	-2878	1958	NW	3105	大气	环境空气二类区
2			下邓	村庄	50	-2361	2065	NW	2710	大气	环境空气二类区
3			白屋	村庄	60	-1998	2078	NW	2535	大气	环境空气二类区
4			新阶	村庄	180	-1958	2078	NW	2485	大气	环境空气二类区
5			老围	村庄	50	-1859	1966	NW	2360	大气	环境空气二类区
6			新屋	村庄	60	-1549	2052	NW	2243	大气	环境空气二类区
7			张屋	村庄	588	-1272	1828	NW	2032	大气	环境空气二类区
8			塘背	村庄	180	-1239	2039	NW	2190	大气	环境空气二类区
9			渡头	村庄	210	-1787	2336	NW	2723	大气	环境空气二类区
10			连塘	村庄	184	-487	1848	N	1559	大气	环境空气二类区
11			下榕角小学	学校	52	-1628	2224	NW	2487	大气	环境空气二类区
12		新南村	新南村	村庄	690	2691	-2336	ES	2376	大气	环境空气二类区
13			道姑岩	村庄	350	1636	-1604	ES	2060	大气	环境空气二类区
14			新围村	村庄	245	2223	-1854	ES	3273	大气	环境空气二类区
15		五四村	五四村	村庄	530	284	726	NE	642	大气	环境空气二类区
16			下洞	村庄	450	1155	475	NE	945	大气	环境空气二类区
17			中心屋	村庄	248	898	1405	NE	1575	大气	环境空气二类区
18		河边村	河边村	村庄	1800	515	2013	NE	1910	大气	环境空气二类区
19			田背村	村庄	200	851	2158	NE	2645	大气	环境空气二类区
20			河边小学	学校	200	858	2389	NE	2475	大气	环境空气二类区
21			培英中英文幼儿园	幼儿园	200	578	2104	NE	2126	大气	环境空气二类区

22			翁源县公安局交通管理大队翁南中队	行政办公	15	651	1923	NE	1995	大气	环境空气二类区
23			官渡派出所	行政办公	10	779	2076	NE	2200	大气	环境空气二类区
24			官渡镇政府	行政办公	100	975	2049	NE	2216	大气	环境空气二类区
25			翁源爱心精神病医院	医院	299	1346	2080	NE	2400	大气	环境空气二类区
26			官渡人民法院	行政办公	20	777	1921	NE	2022	大气	环境空气二类区
27		/	翁源县人民医院	医院	900	768	1707	NE	1830	大气	环境空气二类区
28		官渡镇	官渡镇	城镇	3500	119	2448	N	2333	大气	环境空气二类区
29			官渡中学	学校	1290	-13	2428	N	2341	大气	环境空气二类区
30			广东省岭南工商第一高级技工学校	学校	5500	34	1775	N	1530	大气	环境空气二类区
31			官渡镇司法所	行政办公	15	240	2446	NE	2406	大气	环境空气二类区
32			官渡镇中心幼儿园	幼儿园	220	231	2492	NE	2440	大气	环境空气二类区
33	清远市 英德市	马岭村	墩下	村庄	80	825	-1795	SSE	1765	大气	环境空气二类区
34			黄屋	村庄	540	627	-2541	SSE	2385	大气	环境空气二类区
35		青北村	上邓	村庄	112	-1318	-40	W	980	大气	环境空气二类区
36			下王	村庄	95	-1497	244	W	1288	大气	环境空气二类区
37			下邓	村庄	84	-1767	-264	SW	1445	大气	环境空气二类区
38			禾丰洞	村庄	295	-2084	-739	WSW	1660	大气	环境空气二类区
39			下何	村庄	63	-2835	-2409	SW	3275	大气	环境空气二类区
40			刘屋	村庄	54	-2585	-2329	SW	3038	大气	环境空气二类区

41			何屋	村庄	360	-2116	-2376	SW	2560	大气	环境空气二类区
42			新屋	村庄	142	-1490	-2574	SW	2750	大气	环境空气二类区
43			生利	村庄	266	-1299	-2211	SW	2100	大气	环境空气二类区
44			上温	村庄	243	-877	-2494	SW	2412	大气	环境空气二类区
45	渝江			河流	/	/	/	N	2140	地表水	III类水
46	项目所在区域浅层水（松散岩类孔隙水、基岩裂隙水）			/	/	/	/	/	/	地下水	III类水

备注：坐标系为直角坐标系，以项目厂界东北侧边界点定义为原点（0,0），正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向。

1.9 分析判定相关情况

1.9.1 产业政策相符性判定

1、与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“N7724 危险废物治理”行业。对照《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 2024 年第 7 号），属于第一类鼓励类第四十二项“环境保护与资源节约综合利用”第 6 条“危险废弃物处置：危险废物（医疗废物）无害化处置和高效利用技术设备开发制造、利用处置中心建设和（或）运营。...”类项目，因此本项目的建设符合《产业结构调整指导目录》（2024 年本）的要求。

2、与《市场准入负面清单（2025 年版）》的相符性分析

根据印发《市场准入负面清单(2025 年版)》的通知（发改体改规〔2025〕466 号），对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目属于许可准入类项目中“十四、水利、环境和公共设施管理业 73 未获得许可，不得从事污染物监测、贮存、处置等经营业务”，该类别许可准入措施为“危险废物经营许可、危险废物越境转移核准、废弃电器电子产品处理企业资格审批”，本项目将按照相关政策要求办理上述许可事项，办理危险废物经营许可证后许可准入，因此本项目建设符合《市场准入负面清单（2025 年版）》要求。

3、与《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）相符性分析

本项目为废树脂粉综合利用项目，属于危险废物综合利用项目，经核对，未列入《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）中翁源县产业准入负面清单，因此，本项目与《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）相符。

综上，项目符合国家产业政策的要求，属于鼓励类/允许类，不属于负面清单的禁止准入类，办理危险废物经营许可证后许可准入。

1.9.2 选址合理性分析

1、选址与用地性质相符性分析

本项目位于韶关市翁源县官渡镇官渡经济开发区，租用广东鹏瑞环保资源股份有限公司（以下简称“鹏瑞公司”）厂房，根据鹏瑞公司提供的土地使用证（D44403027396），

项目所在地土地性质为工业用地。

2、选址与国土空间规划符合性分析

根据“翁源县人民政府关于印发翁源县国土空间总体规划(2021-2035 年)的通知”，官渡镇为农贸-工业型职能类型城镇，属于广东翁源经济开发区重点发展“2+2+1”现代产业体系中“多园”辐射的产业园及产业聚集区，根据翁源县县域国土空间总体格局规划图，项目位置属于翁西片产城融合发展区，项目与翁源县县域国土空间总体格局规划图相对位置关系见图 1.9-1。

3、与环境功能区划相符性分析

项目选址不属于饮用水源保护区、声环境 1 类功能区和大气环境一类功能区范围内，根据项目环境影响分析可知，项目各项污染物采取相关措施妥善处理达标排放后对周围环境影响较小，项目选址符合区域环境功能区划要求。

因此，本项目用地性质符合相关用地政策及土地利用，以及环境功能区划要求。

1.9.3“分区管控方案”符合性分析

1、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

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）指出：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。

本项目位于韶关市翁源县，属于重点管控单元，项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”，坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。本项目与广东省环境管控单元图位置关系见图1.9-2，与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见表1.9-1。

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》相符性分析

韶关市人民政府于2021年6月30日印发了《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）。从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异化准入清单。本项目位于广东省韶关市翁源县官渡镇官渡经济开发区，属于“ZH44022920003广东

翁源经济开发区（韶关融湾产业平台）重点管控单元、ZH44022920001翁源县重点管控单元”，与全市总体管控要求相符性分析见表1.9-2，本项目与韶关市环境管控单元相对位置关系图见图1.9-3，与陆域环境管控单元位置关系见图1.9-4，与水环境一般管控单元位置关系见图1.9-5，与生态空间一般管控区位置关系见图1.9-6，与大气环境高排放重点管控区位置关系见图1.9-7。

3、与《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）的相符性分析

韶关市生态环境局于2024年8月2日发布《韶关市生态环境分区管控动态更新成果》，本项目与《韶关市生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析见表1.9-3。

4、与“三区三线”划定成果符合性分析

“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。2022年10月14日，自然资源部办公厅以《关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）正式启用广东省“三区三线”。《广东省国土空间规划（2021-2035年）》和《韶关市国土空间总体规划（2021-2035年）》分别于2023年8月、2024年11月获得批复。

通过在“广东省地理信息公共服务平台”数据识别，本项目位于城镇开发边界区域内，不涉及永久基本农田，不涉及生态保护红线，符合“三区三线”相关规定要求，本项目用地总体上与《韶关市国土空间总体规划（2021—2035年）》相协调，本项目与“三区三线”成果划定关系示意图见图1.9-8。

表1.9-1 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

序号	类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
主要目标				
1	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态 保护红线面积 16490.59 平方公里， 占全省管辖海域面积的 25.49%。	项目所在地不涉及生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，不涉及自然保护区等重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区。因此，本项目符合生态保护红线的要求。	符合
2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目所在地大气环境、水、声环境质量能够满足相应标准要求；本项目废气、废水、噪声以及固体废物污染按本次评价妥善处理、有效防治后，不会对所在区域的环境质量造成明显的不良以及恶化的影响。因此，本项目符合环境质量底线的要求。	符合
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目用电主要依托当地电网供给，用水主要依托当地自来水网供给，所耗电能、新鲜水量相对较低。本项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。	符合
总体管控要求				
1	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	本项目为危险废物治理，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；本项目锅炉采用天然气，不涉及燃煤锅炉、炉窑。因此，本项目符合区域布局管控要求。	符合

序号	类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
2	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序，除国家重大项目外，全面禁止围填海。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。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目采用电能和蒸汽做为能源，不使用煤炭等化石能源。因此，符合能源资源利用要求。	符合
3	污染物排放管理要求	实施重点污染物②总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	本项目无生产废水产生，生活污水近期经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44 26-2001）第二时段三级标准要求，依托“鹏瑞公司”综合污水处理站处理，远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，经三级化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂；生产冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。	符合
4	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省	本项目不属于生态红线范围，企业已经开展地下水 and 土壤环境质量现状监测，出了运营期土壤和地下水污染的防治措施，并	符合

序号	类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
		环境风险源在线监控预警系统,强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理,依法划定特定农产品禁止生产区域,规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。	制定了跟踪影响监测计划,项目不属于涉重金属行业,企业将建立完善突发环境事件应急管理体系	
“一核一带一区”区域管控要求-北部生态发展区				
1	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进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展,打造特色优势产业集群,积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台,打造现代农业与食品产业集群。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。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目不属于新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目,本项目废气按本次评价妥善处理、有效防治后,不会对所在区域的环境质量造成明显的不良以及恶化的影响。	符合
2	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。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。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目,对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用,提高矿产资源开发项目准入门槛,严格执行开采总量指标管控,加快淘汰落后采选工艺,提高资源产出率。	本项目采用电能和蒸汽做为能源,不涉及每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。因此符合能源资源利用要求。	符合
3	污染物排放管理要求	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。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设,因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治,推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造(或“煤改气”改造)。加快矿山改造升级,逐步达到绿色矿山建设要求,凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	本项目不涉及。	符合
4	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。加快落实受污染农用地的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。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造,选矿废水原则上回用不外排。	本项目所在区域不涉及饮用水源保护区,本次评价要求项目建立厂区企业环境风险防控体系,针对环境风险单元、类型等配置有效的环境风险防范措施、设施,编制环境风险应急预案,建立与区域环境风险联管联控机制。	符合

序号	类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
环境管理单元总体管控要求-重点管控单元				
1	省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目不涉及省级以上工业园区重点管控单元。	符合
2	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便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目不涉及水环境质量超标类重点管控单元。	符合
3	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、胶粘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。	本项目不涉及大气环境受体敏感类重点管控单元，本项目不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，本项目废气按本次评价妥善处理、有效防治后，不会对所在区域的环境质量造成明显的不良以及恶化的影响。	符合

表1.9-2 (1) 与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	本项目情况	是否符合要求
		省	市	区				

ZH44022920003	广东翁源经济开发区(韶关融湾产业平台)重点管控单元	广东省	韶关市	翁源区	园区型重点管控单元			
管控维度	管控要求							
区域布局管控	1-1.【产业鼓励引导类】翁源经济开发区（韶关融湾产业平台）重点发展新材料产业、电源电子产业、循环经济产业，同时对现有的化工项目进行产业转型升级。 1-2.【产业限制类】广东翁源经济开发区严格控制引入专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。 1-3.【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、工业噪声影响小的产业。						本项目为危险废物综合利用项目，符合国家、广东省产业政策的要求；不属于专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。项目拟优化平面布置，运营期产生的废气经处理后达标排放，大气环境预测结果显示，对环境的影响可接受。	符合
能源资源利用	2-1.【能源鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。 2-2.【资源鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。 2-3.【其他综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。						本项目为危险废物综合利用项目；所需蒸汽由韶关鹏润能源科技有限公司提供	符合
污染物排放管控	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。 3-2.【水限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。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。 3-3.【大气限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。 3-4.【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。						本项目为危险废物综合利用项目，根据与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）、与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号），不属于重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业等涉重金属重点行业；生活污水排入综合废水处理站处理达标后排放；运营期产生的废气经处理后达标排放，大气环境预测结果显示，对环境的影响可接受。	符合
环境风险防控	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						依托厂区现有的东厂区设置容积 600m ³ 的事故应急池，以及后期东厂区新建的一座 1850m ³ 的事故应急池。	符合

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	本项目情况	是否符合要求
		省	市	区				
ZH44022920003	广东翁源经济开发区(韶关融湾产业平台)重点管控单元	广东省	韶关市	翁源区	园区型重点管控单元			
管控维度	管控要求							
	安全。园区污染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。							

表1.9-2 (2) 与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	本项目情况	是否符合要求	
		省	市	区					
ZH44022920001	翁源县重点管控单元(涉及龙仙、周陂、官渡镇)	广东省	韶关市	翁源区	重点管控单元				
管控维度	管控要求								
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展兰花产业，重点突破兰花研发组培、种植扩面、品牌销售、兰文化产品、兰花酒店民宿等产业链关键节点，推动兰花产业园和兰花特色小镇扩容提质。 1-2.【产业/限制类】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进园。 1-3.【产业/限制类】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。 1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色金属冶炼（不包括再生金属产业化）、石化等高污染行业项目。 1-5.【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-6.【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。单元内生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间，严格控						本项目为危险废物综合利用项目，符合国家、广东省产业政策的要求；根据与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）、与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号），不属于重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、		符合

本项目为危险废物综合利用项目，符合国家、广东省产业政策的要求；根据与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）、与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号），不属于重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、

符合

	制新增建设项目占用生态空间。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。 1-7.【大气 禁止类】禁止违法露天焚烧秸秆等产生烟尘污染物质以及焚烧垃圾等产生有毒有害烟尘、恶臭气体物质的行为。 1-8.【大气 限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，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；鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-9.【大气 限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。 1-10.【水 限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。 1-11.【岸线 限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。优先保护岸线范围内严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。 1-12.【土壤 禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业等涉重金属重点行业，也不属于煤电项目、新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色金属冶炼（不包括再生金属产业化）、石化等高污染行业项目。项目拟优化平面布置，运营期产生的废气经处理后达标排放，大气环境预测结果显示，对环境的影响可接受。	
能源资源利用	2-1.【能源 禁止类】城市建成区内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。在禁燃区，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等燃烧设施；禁止以任何方式燃烧生活垃圾、废旧建筑模板、废旧家具、工业固体废弃物等各类可燃废物；使用非高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，可在达到相应大气污染物排放标准并符合大气污染防治、锅炉污染整治工作要求的前提下继续使用；使用高污染燃料的，以及不能达到相应大气污染物排放标准的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，应在“禁燃区”执行时间前改造使用清洁能源或予以拆除。 2-2.【能源 限制类】原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。 2-3.【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。 2-4.【水资源 综合类】严格落实湘江控制断面生态流量保障目标。	本项目为危险废物综合利用项目；所需蒸汽由韶关鹏润能源科技有限公司提供。	符合
污染物排放管控	3-1.【大气 综合类】新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。	本项目为危险废物综合利用项目，不属于涉重金属及有毒有害污染物排放项目；挥发性有机物实行等量替代；	符合

环境风险防控	4.1【水 综合类】集中式污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4.2【风险 综合类】有水环境污染风险的企事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练，做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。有水环境污染风险的企事业单位，生产、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在应急处置过程中产生的消防废水、废液直接排入水体。	依托厂区现有的东厂区设置容积 600m ³ 的事故应急池	符合
--------	--	---	----

表1.9-3 与《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）的相符性分析

韶关市环境分区管控动态更新成果					
2025 年主要目标动态更新情况					
序号	类别	更新前	更新后	本项目情况	符合情况
1	生态保护红线	生态保护红线及一般生态空间。全市陆域生态保护红线面积 6100.55 平方千米，占全市陆域国土面积的 33.13%；一般生态空间面积 4679.09 平方千米。	生态保护红线及一般生态空间。全市陆域生态保护红线面积 5827.58 平方千米，占全市陆域国土面积的 31.65%；一般生态空间面积 4951.43 平方千米。	本项目危险废物综合利用项目，韶关市翁源县官渡镇官渡经济开发区，废气经处理后达标排放，项目所有生产废水经处理后回用，不外排，本项目生产的生活污水经预处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，近期依托鹏瑞公司综合污水处理站处理，远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后排入官渡镇污水处理厂。	符合
2	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于省下发的总量和强度控制目标，按省规定年限实现碳达峰。	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下发的总量和强度控制目标。 水资源利用效率持续提高。到 2025 年，全市用水总量控制在 19.71 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量较 2020 年降幅不低于 24%，万元工业增加值用水量较 2020 年降幅不低于 20%。 土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下发的总量和强度控制指标。 岸线资源得到有效保护。自然岸线保有率达到省级考核要求。 能源利用效率持续提升，能源结构不断优化。到 2025 年，全市单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 15.5%。碳排放控制步伐加快推进，与全省同步达峰。		
生态环境准入清单动态更新情况					
序号	全市总	生态准入清单		本项目情况	符合情况

	体管控 要求	更新前	更新后		
1	区域布 局管控 要求	生态保护红线及一般生态空间。 全市陆域生态保护红线面积 6100.55 平方公里，占全市陆域 国土面积的 33.13%；一般生态空 间面积 4679.09 平方公里	生态保护红线及一般生态空间。全市陆域生态保护 红线面积 5827.58 平方千米，占全市陆域国土面积 的 31.65%；一般生态空间面积 4951.43 平方千米。	本项目与韶关市仁化县“三区三 线”叠图详见 1.9-7，根据叠图可 知，本项目所在地不在生态保护 红线内，因此本项目与《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》要求相符。	符合
2		生态保护红线内，自然保护地核 心保护区原则上禁止人为活动， 其他区域严格禁止开发性、生产 性建设活动，在符合现行法律法 规前提下，除国家重大战略项目 外，仅允许对生态功能不造成破 坏的 8 类有限人为活动。	生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开 发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下， 仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生 态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水 源保护区等区域，依照法律法规执行。上述允许的 有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家 重大项目，按照有关规定办理用地审批。		

1.9.4 与环保法律法规、规划相符性分析

1、与《中华人民共和国土壤污染防治法》相符性分析

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过）第五十条“县级以上地方人民政府应当依法将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除”。本项目位于韶关市翁源县官渡镇官渡经济开发区，根据在“广东省地理信息公共服务平台”数据识别，本项目位于城镇开发边界区域内，不涉及永久基本农田，因此与本项目的建设符合《中华人民共和国土壤污染防治法》。

2、与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相符性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第二十一条“在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场”。本项目位于韶关市翁源县官渡镇官渡经济开发区，根据在“广东省地理信息公共服务平台”数据识别，本项目位于城镇开发边界区域内，不涉及永久基本农田、生态红线区域，因此与本项目的建设符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。

3、与《广东省环境保护条例》相符性分析

根据《广东省环境保护条例》第三十七条规定，固体废物产生者应当按照国家规定对固体废物进行资源化利用或者无害化处置；不能自行利用或者处置的，应当提供给符合环境保护要求的企业利用或者处置。危险废物产生者必须按照国家规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。确需临时贮存的，必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，且贮存期限不得超过一年，并向生态环境主管部门报告临时贮存的时间、地点以及采取的防护措施。

本项目对危险废物进行利用的服务范围为广东省。对服务范围内废树脂粉进行收集利用，使资源得到良好的循环再利用，进一步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。本项目根据相关法律政策完善危险废物的运输、利用等行为，并建立相关的台账信息。

因此，本项目符合《广东省环境保护条例》中的相关要求。

4、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

《广东省大气污染防治条例》指出：“第三章 监督管理第十二条重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。”“第四章 工业污染防治 第一节能源消耗污染防治第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目”。

本项目建设地点位于广东省韶关市翁源县官渡镇官渡经济开发区，不属于珠江三角洲地区。本项目为危险废物综合利用项目，不涉及条例中禁止建设的燃油火发电机组、燃煤燃油自备电站、国家规划外的钢铁、原油加工等项目。本项目对生产过程中产生废气经收集处理后达标排放；本项目选址不位于周边居民区的上风向，最近的居民区为东北侧 642m 处的五四村，因此本项目运营期对周边大气环境及居民区的影响较为小，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》相符。

5、与《广东省水污染防治条例》相符性分析

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。经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。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。

第四十四条：禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运

营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。

本项目选址不在饮用水水源保护区范围内，不在东江、西江、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。本项目无生产废水产生，生活污水近期刊经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，依托“鹏瑞公司”综合污水处理站处理；远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，经三级化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂；生产冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。

6、与《广东省固体废物污染环境防治条例》相符性分析

《广东省固体废物污染环境防治条例》指出：“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”。

本项目为危险废物综合利用项目，通过综合利用将危险废物进行资源化、减量化，可促进韶关市固体废物综合利用率和无害化处置率，提高韶关市固体废物利用处置能力；另外本项目选址不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，与最近的环境敏感目标五四村为 642 米。因此本项目的建设符合《广东省固体废物污染环境防治条例》相符。

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》针对“强化固体废物安全利用处置”提出：“大力推进‘无废城市’建设。以‘无废城市’‘无废湾区’建设为抓手，健全固体废物综合管理制度。深入推进深圳国家‘无废城市’试点建设，加快推进珠三角各市‘无废城市’建设，鼓励粤东西北各市同步开展试点，推动粤港澳大湾区建设成为‘无废试验区’。推动‘无废园区’‘无废社区’等细胞工程，推进中山翠亨新区‘无废新区’建设。健全工业固体废物污染

防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平”，“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。推动石油开采、石化、化工、有色和黑色金属等产业基地、大型企业集团，根据需要自行配套建设高标准的危险废物利用处置设施，并向社会释放设施富余利用处置能力”。

本项目为危险废物资源综合利用项目，建成后可就近对周边区域的 HW13 有机树脂类废物（危废代码 900-451-13 废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉）进行回收综合利用。本项目不仅解决了韶关市该类危废的处理缺口，还可提升韶关市固体废物处理处置能力。综上，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。

8、与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广东省水生态环境保护“十四五”规划》针对“持续推进工业污染防治”提出：“一、优化产业空间布局。严格落实广东省‘三线一单’生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目”、“三、优化工业废水排放管理。规范工业企业排水。加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工和电镀等不同行业废水分质分类处理。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求”。

本项目位置不位于珠三角区域，本项目无生产废水排放；本项目生产的生活污水经预处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，近期依托鹏瑞公司综合污水处理站处理，远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后排入官渡镇污水处理厂。综上，本项目与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》要求相符。

9、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划>的通知》（粤环〔2022〕8号）相符性分析

《广东省生态环境厅关于印发<广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划>的通知》（粤环〔2022〕8号）指出：“落实现状调查与环境影响评价。涉及有毒有害物质的新（改、扩）建项目，依法依规开展土壤、地下水环境现状调查及环境影响评价，科学合理布局生产与污染治理设施，安装使用有关防腐蚀、防泄漏设施和监测装置”、“落实地下水防渗和监测措施。督促‘一企一库’‘两区两场’采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。”

本次评价已开展土壤、地下水环境现状调查。另外本次评价提出了运营期土壤和地下水污染的防治措施，并制定了跟踪影响监测计划，因此项目运营期正常情况下对周边的土壤和地下水环境影响较小。综上，本项目的建设符合《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》的要求。

10、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省“十四五”重金属污染防治工作方案>的通知》（粤环〔2022〕11号）相符性分析

《广东省生态环境厅关于印发<广东省“十四五”重金属污染防治工作方案>的通知》（粤环〔2022〕11号）划定了重点重金属、重点行业、重点区域的防控重点，主要任务包括：（一）严格准入，强化重金属污染源头管控；（二）健全制度，完善重金属污染物排放管理；（三）突出重点，深化重金属污染环境整治；（四）多措并举，全面推进重点重金属减排；（五）严守底线，有效防控重金属环境风险。

本项目为危险废物综合利用项目，建设项目中涉及危险固体废物处理，不属于规划中的重点行业；本项目将按照相关要求对厂区重点防渗区域做好防渗措施，正常情况下物料及废水中的重金属不会对周边环境产生明显影响；另外经本次土壤预测可知，正常工况下对周边土壤环境的影响不会产生明显的影响。因此本项目的建设符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省“十四五”重金属污染防治工作方案>的通知》要求相符。

11、与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）相符性分析

《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）指出：“严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严

格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO_x 等量替代。”、“重点区域新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料”、“工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧”。

本项目选址于广东韶关市翁源县官渡镇官渡经济开发区，新建项目为危险废物综合利用项目，不属于“两高”项目，符合国家和地方产业政策。废气经治理措施后达标排放，危险废物交由有资质单位处置、一般工业固废交由资源回收单位处置，生活垃圾主要产生于办公区域，由区域环卫部门定期清运。综上，本项目内容与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）内容基本相符。

12、与《广东省生态环境厅关于发布 2025 年全省危险废物利用处置能力建设的引导性公告》的相符性分析

根据公告中：二、危险废物利用处置能力建设意见

1.鼓励建设类

（1）针对生活垃圾焚烧飞灰、危险废物焚烧灰渣、废盐等低价值危险废物，建设工艺成熟、经济可行的高值化利用或协同处置项目。对于贮存和填埋量大、类别单一的危险废物，鼓励利用水泥窑协同处置。

（2）鼓励工艺技术先进、运营水平高的危险废物经营企业通过资源整合、委托运营、技术合作等方式进行产业整合提升。鼓励应用能耗水平低、污染排放少的设备和技术，对现有危险废物利用处置设施进行提标改造升级。

（3）开展“无废工厂”“无废集团”“无废园区”建设，鼓励企业集团和工业园区内部共享危险废物利用处置设施，委托第三方专业团队运营危险废物收集利用处置项目。

2.谨慎投资类

（1）危险废物焚烧、填埋等处置项目。

(2) 与现有设施技术工艺同质化且能力过剩的综合利用项目（如废矿物油与含矿物油废物、铝灰渣、表面处理废物、废蚀刻液、含铜污泥、废电路板、废包装物等）。

相符性分析：对比广东省 2024 年全省危险废物利用处置能力建设的引导性公告，无技术革新的废树脂粉类利用项目被列为不建议投资类项目，“对以制砖板等低值利用为主的废树脂粉，建设工艺成熟、经济可行的高值化利用或协同处置项目”属于鼓励类项目，2025 年公告中将不建议投资类项目变为谨慎投资类项目，废树脂粉类项目已不在谨慎投资类项目范围内。

又根据中华人民共和国工业和信息化部 2025 年 9 月 10 日发布的《国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录（2025 年版）》（发文机关：工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部）（见附件 16）中废线路板、废环氧树脂粉高值化利用技术，《目录》技术装备简介为：“100%使用废环氧树脂粉为原料，辅以聚氨酯，利用自主创新的新型非木质板材生产技术与工艺将胶水和废环氧树脂粉均匀混合，输送至铺装机内铺装，将铺装好的物料再到热压机内热压成板后，制成多场景使用矿纤板材”，其关键技术是“废环氧树脂粉提取技术；废环氧树脂粉制板成型技术；废环氧树脂粉高值化利用技术”，主要技术指标“废环氧树脂粉制成的板材技术指标：密度 1.4g/cm^3 、含水量 1%、吸水厚度膨胀率 0.3%、弹性模量 5530MPa、弯曲强度 36MPa”，适用范围包括“废环氧树脂粉、废玻璃钢体、废风机叶片等领域的回收及高值化再利用”。本项目工艺与《目录》中生产原理基本一致，废树脂粉主要树脂成分为环氧树脂粉、聚氨酯树脂粉，不添加辅料，利用氧化镁、硫酸镁、水生成的三元体胶凝材料作为胶粘剂，与废环氧树脂粉均匀混合，输送至铺装机内铺装，将铺装好的物料再到热压机内热压成玻镁平板，产品引用范围包括表面装饰板等，产品技术指标可达到《目录》主要技术指标。可见本项目废树脂粉资源化利用技术属于先进、高值化利用技术，属于“国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录”中的先进工艺技术之一。

根据广东省生态环境厅网站（<https://www-app.gdeei.cn/gdeepub/data/hazar>，更新时间：2025-10-14）公布的危险废物经营许可证信息可知，韶关市持证的处理废树脂粉（HW13 类中的 900-451-13，废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉）危险废物处理处置单位只有 1 家，为韶关海螺环保科技有限公司和广东海螺鸿丰水泥有限公司联合申请，详见表 1.9-3。

广东华粤鑫科新材料科技有限公司为广东鹏瑞环保资源股份有限公司控股子公司，其废树脂粉处置量由鹏瑞公司已批复规模（详见附件《韶关鹏瑞环保科技有限公司技改

扩建项目环境影响报告书》及其批复)，已批复规模共 92550 吨/年，包括外收 60000 吨/年及自身产生量 32550 吨/年，不涉及新增废树脂粉处置量，项目对鹏瑞公司自产及外购的废树脂粉进行综合利用生成玻镁平板，

外购废树脂粉主要来源于广东省内电路板生产企业、再生资源回收等企业，废树脂粉有可靠来源，可提升资源循环利用水平；且本项目废环氧树脂粉资源化利用技术属于先进的高值化利用技术，不属于无技术革新的项目，本项目玻镁平板采用无机胶粘剂，生产过程无有机废气产生，粉尘经布袋除尘器处理后达标排放，与《广东省生态环境厅关于发布 2025 年全省危险废物利用处置能力建设的引导性公告》的要求相符。

表 1.9-3 韶关市危险废物经营许可证信息（更新时间：2025-10-14）

序号	法人名称	设施地址	许可证编号	核准经营规模 (t/a)	经营范围
1	韶关海螺环保科技有限公司	韶关市新丰县回龙镇新村	440233230228	18.06 万	收集、贮存、处置（水泥窑协同）】医药废物（HW02 类中的 271-001~005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-004~006-02、275-008-02、276-001~005-02），废药物、药品（HW03 类中的 900-002-03），农药废物（HW04 类中的 900-003-04），木材防腐剂废物（HW05 类中的 266-001~003-05、900-004-05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-405-06、900-407-06、900-409-06），废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001~004-08、251-006-08、251-010~012-08、900-199~200-08（不包括废矿物油）、900-209~210-08、900-213-08、900-215-08、900-221-08、900-249-08（不包括废金属桶）），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类中的 900-007-09），精（蒸）馏残渣（HW11 类中的 251-013-11、252-005-11、252-009-11、451-001~003-11、261-007~008-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11），染料、涂料废物（HW12 类中的 264-002~006-12、264-008-12、264-010~013-12、900-250~256-12、900-299-12），有机树脂类废物（HW13 类中的 265-101~104-13、900-014~016-13、900-451-13），感光材料废物（HW16 类中的 266-009~010-16、231-001~002-16、398-001-16、873-001-16、900-019-16），表面处理废物（HW17 类中的 336-050~052-17、336-054~055-17、336-058-17、336-061~064-17、336-066-17，限废水处理污泥），焚烧处置残渣（HW18 类中的 772-003~005-18，不包括飞灰），有机磷化合物废物（HW37 类中的 261-061~063-37、900-033-37），含镍废物（HW46 类中的 261-087-46、384-005-46），含钡废物（HW47 类中的 261-088-47、336-106-47），有色金属采选和冶炼废物（HW48 类中的 321-023~026-48），其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041-49（不包括废金属桶）、900-042-49、900-046~047-49、900-999-49），共 18.06 万吨/年。

13、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）的相符性分析

根据该指导意见中三大举措 2、优化危险废物利用处置方式（四）优化危险废物利用处置结构中“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。”

本项目将废树脂粉综合利用生产玻镁平板，本项目采用工艺与中华人民共和国工业和信息化部 2025 年 9 月 10 日发布的《国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录（2025 年版）》中废线路板、废环氧树脂粉高值化利用技术的生产原理基本一致，产品技术指标可达到《目录》主要技术指标，本项目废树脂粉资源化利用技术属于先进、高值化利用技术。因此，本项目的建设与该指导意见是相符的。

14、与《广东省全域“无废城市”建设工作方案》（粤办函〔2025〕72 号）的相符性分析

根据该工作方案中：五、促进危险废物高水平利用处置，有效防范环境风险。

（九）优化危险废物集中收集处置能力结构。按照“省域内能力总体匹配、省域间协同合作、特殊类别全国统筹”的原则，统筹推进危险废物集中处置能力建设。定期开展危险废物产生量与利用处置能力匹配情况评估，发布能力建设引导性公告。严格焚烧、填埋、水泥窑协同处置等能力过剩的危险废物集中处置项目准入。深化小微企业危险废物收集试点工作，鼓励危险废物收集单位为小微企业提供一站式环保管家服务。探索依托较大的医疗机构设立医疗废物集中收集转运点，推广“小箱进大箱”智能收集模式。推动建立平急两用的医疗废物收集处置保障体系，规范利用生活垃圾、危险废物焚烧设施和水泥窑协同处置医疗废物。

（十）推动危险废物利用处置行业高质量发展。制定危险废物集中利用处置设施绩效评价标准，推动危险废物利用处置设施更新升级。新建危险废物综合利用项目应对标国内同类设施的先进水平，不得新建与现有设施技术工艺同质化严重且能力过剩的危险废物综合利用项目。严格管控危险废物填埋处置，限制通过利用、焚烧可减量的危险废物直接填埋，降低填埋处置量占比。

（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。

根据中华人民共和国工业和信息化部 2025 年 9 月 10 日发布的《国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录（2025 年版）》（发文机关：工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部）（见附件 16）中废线路板、废环氧树脂粉高值化利用技术，《目录》技术装备简介为：“100%使用废环氧树脂粉为原料，辅以聚氨酯，利用自主创新的新型非木质板材生产技术与工艺将胶水和废环氧树脂粉均匀混合，输送至铺装机内铺装，将铺装好的物料再到热压机内热压成板后，制成多场景使用矿纤板材”，其关键技术是“废环氧树脂粉提取技术；废环氧树脂粉制板成型技术；废环氧树脂粉高值化利用技术”，主要技术指标“废环氧树脂粉制成的板材技术指标：密度 $1.4\text{g}/\text{cm}^3$ 、含水量 1%、吸水厚度膨胀率 0.3%、弹性模量 5530MPa、弯曲强度 36MPa”，适用范围包括“废环氧树脂粉、废玻璃钢体、废风机叶片等领域的回收及高值化再利用”。本项目工艺与《目录》中生产原理基本一致，废树脂粉主要树脂成分为环氧树脂粉、聚氨酯树脂粉，不添加辅料，利用氧化镁、硫酸镁、水生成的三元体胶凝材料作为胶粘剂，与废环氧树脂粉均匀混合，输送至铺装机内铺装，将铺装好的物料再到热压机内热压成玻镁平板，产品引用范围包括表面装饰板等，产品技术指标可达到《目录》主要技术指标。可见本项目废树脂粉资源化利用技术属于先进、高值化利用技术，属于“国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录”中的先进工艺技术之一。本项目废树脂粉通过热压成型等工艺生产玻镁，相较于现状市场上废树脂粉主要通过填埋、焚烧、协同等处置方式而言更具有市场价值，符合资源化利用理念，且与传统的板材生产工艺采用有机胶粘剂相比，本项目采用硫酸镁、氧化镁组成的无机胶粘剂，项目在生产过程中不涉及有机废气（VOCs）产生。因此，本项目不属于与现有设施技术工艺同质化严重的工艺，与文件“不得新建与现有设施技术工艺同质化严重且能力过剩的危险废物综合利用项目”精神相符，并符合方案中推动危险废物利用处置行业高质量发展的要求。

本项目为新建危险废物综合利用项目，广东华粤鑫科新材料科技有限公司为广东鹏瑞环保资源股份有限公司控股子公司，广东华粤鑫科新材料科技有限公司拟租用广东鹏瑞环保资源股份有限公司建设 1 条废树脂粉预处理生产线、1 条无机胶粘技术玻镁平板生产线（含 1 条备料成型生产线，2 条热压和冷压生产线），对鹏瑞公司自产及外购的废树脂粉进行综合利用生成玻镁平板，解决了废树脂粉焚烧、填埋带来的环境压力。

本项目危险废物储存设施的设置按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行，危废暂存点地面进行混凝土浇筑+防渗处理，参照《广东省固体废物污染环境防治条例》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及环境保护

部公告 2013 年第 36 号修改单中的有关规定设计、建设、运行，做好安全防护、环境监测及应急措施，危险废物转移过程按《危险废物转移联单管理办法》执行。综上，本项目与《广东省全域“无废城市”建设工作方案》（粤办函〔2025〕72 号）的要求相符。

15、与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号）的相符性分析

根据该防控意见：四、严格环境准入

各省（区、市）环保厅（局）要对本省（区、市）的所有新、改、扩建涉重金属重点行业项目进行统筹考虑。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”的原则，应在本省（区、市）行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件。

对全口径清单内的企业落实减排措施和工程削减的重点重金属污染物排放量，经监测并可核实的，可作为涉重金属行业新、改、扩建企业重金属污染物排放总量的来源；实施总量替代的，其替代方案应纳入全口径清单企业信息。

严格控制在优先保护类耕地集中区域新、改、扩建增加重金属污染物排放的项目。现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。

相符性分析：本项目为危险废物综合利用项目，将废树脂粉综合利用生成玻镁平板，本项目不属于重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业等涉重金属重点行业，可不用申请重金属污染物排放总量。综上，本项目与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号）要求相符。

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

四、分类管理，完善重金属污染物排放管理制度

探索重金属污染物排放总量替代管理豁免。在统筹区域环境质量改善目标和重金属环境风险防控水平、高标准落实重金属污染治理要求并严格审批前提下，对实施国家重大发展战略直接相关的重点项目，可在环评审批程序实行重金属污染物排放总量替代管理豁免。对利用涉重金属固体废物的重点行业建设项目，特别是以历史遗留涉重金属固

体废物为原料的，在满足利用固体废物种类、原料来源、建设地点、工艺设备和污染治理水平等必要条件并严格审批前提下，可在环评审批程序实行重金属污染物排放总量替代管理豁免。

五、严格准入，优化涉重金属产业结构和布局

严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。

依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。

本项目为危险废物处理处置项目，不属于包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个涉重金属重点行业。符合广东省及韶关市“三线一单”及园区规划环评等准入管控要求；属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类—四十二类、环境保护与资源节约综合利用”项目，不涉及《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中落后生产工艺设备。本项目为危险废物综合利用项目，将废树脂粉综合利用生成玻镁平板，本项目不属于涉重金属重点行业，可不用申请重金属污染物排放总量。综上，本项目与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）要求相符。

17、与《韶关市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

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）中“第三章 坚持战略引领，全面推动高质量发展”提出“统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动形成与主体功能区相适应的产业空间布局。科学承接产业转移，防范过剩和落后产能跨地区转移。严格落实产业园区项目准入和投资强度要求，积极促进产业向园区集中。推动工业项目入园集聚发展，严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设，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。重点污染物排放总量在现有基础上持续减少，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。新改扩建涉气项目原则上实施氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业涉水建设项目实行主要污染物排放等量替代。北江流域实行重金属污染物排放总量控制，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。”

“第四章 加快实施碳达峰行动，推动经济绿色低碳转型”中提出“建立低碳发展行动路线图，编制 2030 年前碳排放达峰行动方案。大力推广林业碳普惠，提升生态系统碳汇能力。加强温室气体和大气污染物协同控制，构建涵盖政策规划、技术标准、数据统计及考核机制的协同控制框架体系。提升节能减排工作力度，强化工业领域碳排放控制，着力加快调整产业结构、能源结构、交通运输结构和农业投入结构，推动钢铁、建材、有色、化工、石化、电力、煤炭等重点行业提出明确的达峰目标并制定达峰行动方案。发展绿色低碳智慧交通，大力推广普及节能及新能源汽车，扩大可再生能源建筑应用规模。”

本项目为危险废物综合利用项目，将外购的废树脂粉综合利用生产玻镁平板，项目不涉及重金属污染物排放，本项目无生产废水排放，本项目产生的生活污水近期依托鹏瑞公司综合污水处理站处理，远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后排入官渡镇污水处理厂；废气污染物主要为颗粒物，采取了相应的环保措施。在粤北生态发展区坚持在保护中发展，实施从严从紧的环保政策，构筑生

态安全屏障。本项目的实施对区域环境质量改善起到一定贡献。综上，本项目符合《韶关市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

18、与《韶关市生态文明建设规划（2021-2035 年）》相符性分析

《韶关市生态文明建设规划（2021-2035 年）》提出，以习近平生态文明思想为指导，着力打造以国土空间规划为基础的生态空间体系、以绿色发展为特征的生态产业体系、以防治结合为重点的环境保护体系、以人与自然和谐为基础的生态生活体系、以多元共治为目标的生态制度体系、以开放包容为特色的生态文化体系、以科技创新为突破的生态科技体系，积极探索绿水青山转化为金山银山的有效路径，提升生态产品供给水平和保障能力，创新生态价值实现的体制机制，打造绿色惠民、绿色共享品牌，打造绿色发展韶关样板，努力将韶关市建成国土空间布局合理、发展模式绿色高效、生态环境优美宜居、生活方式低碳节约、生态制度完善健全、生态文化鲜明繁荣的国家级生态文明建设示范区。

17、《韶关市生态文明建设规划（2021-2035 年）》要求，持续推进工业污染防治……大力推动工业项目入园集聚发展，加强园区污水处理设施建设与改造，推行废（污）水输送明管化，加强园区雨污分流、清污分流，禁止雨污混排，推进省级以上工业园区开展“污水零直排区”创建。加强重点行业清洁化改造，继续鼓励支持工业企业大力实施清洁生产审核……深化工业炉窑和锅炉排放治理。深入开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。推进钢铁和水泥等重点行业超低排放改造，2025 年底前基本完成钢铁企业烟气超低排放改造，力争到 2025 年全市水泥（熟料）制造企业的水泥窑及窑尾余热利用系统烟气 NO_x 排放浓度不高于 100 毫克/立方米。

本项目为危险废物综合利用项目，将外购的废树脂粉综合利用生产玻镁平板，项目不涉及重金属污染物排放，本项目无生产废水排放，本项目产生的生活污水近期依托鹏瑞公司综合污水处理站处理，远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后排入官渡镇污水处理厂；废气污染物主要为颗粒物，采取了相应的环保措施。项目的实施通过加强厂区处理设施建设，加强雨污分流、清污分流，可有效防止项目运营对纳污水体和环境空气产生明显不利影响。总体而言，本项目与《韶关市生态文明建设规划（2021-2035 年）》不相冲突。

19、与《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》相符性分析

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》要求：8.4.2.3 危险废物污染防治策略……提升危险废物处置能力。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、乡镇和偏远地区医疗废物收储体系。

本项目为危险废物综合利用项目，将外购的废树脂粉综合利用生产玻镁平板，项目不涉及重金属污染物排放。本项目无生产废水排放，本项目产生的生活污水近期依托鹏瑞公司综合污水处理站处理，远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后排入官渡镇污水处理厂；废气污染物主要为颗粒物，采取了相应的环保措施；项目的实施可实现产品的多种化配置，有利于危险废物进一步综合利用。因此，本项目与《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》不冲突。

1.9.5 与“两高”项目的符合性判定分析

1、与“两高”项目的符合性判定

根据《国民经济行业分类（2017版）》，本项目的危险废物处理及综合利用属于水利、环境和公共设施管理业（N）—生态保护和环境治理业（77 大类）—环境治理业（772 中类）—危险废物治理（7724 小类）。查阅《广东省“两高”项目管理目录（2025 版）》，本项目危险废物处理及综合利用不属于“两高”行业或“两高”项目。

2、与项目与《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）、《关于贯彻落实生态环境部〈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〉的通知（粤环函〔2021〕392 号）相符性分析

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）、《关于贯彻落实生态环境部〈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〉的通知（粤环函〔2021〕392 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。……”

《关于贯彻落实生态环境部<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>》的通知（粤环函〔2021〕392号）提出：“各级生态环境主管部门要充分发挥环境影响评价制度的源头控制作用，推动实现减污降碳协同效应。指导以“两高”行业为主导产业的产业园区在规划环评中增加碳排放情况与减排潜力分析内容。积极推进“两高”项目开展碳排放环境影响评价试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求，在环境影响评价工作中统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。”

本项目属于危险废物综合利用项目，查阅《广东省“两高”项目管理目录（2025版）》，本项目不属于“两高”项目，项目污染物经环保措施处理达标后排放，符合生态环境保护法律法规和相关规划、相应建设项目环境准入条件及环评文件审批原则要求。

1.9.6 与行业标准符合性判定分析

1、与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析

本项目选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析见表1.9-5。由此可知，本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）是相符的。

2、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

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020），对本项目进行了符合性分析，具体分析见表1.9-6。根据分析结果可知，本项目基本符合上述文件要求。

3、与《废电路板处理处置要求》（GB/T44157-2024）符合性分析

根据《废电路板处理处置要求》（GB/T44157-2024），对本项目进行了符合性分析，具体分析见表1.9-7。根据分析结果可知，本项目基本符合上述文件要求。

4、与《废电路板综合利用污染控制技术规范》（DB44/T 2581-2024）符合性分析

根据《废电路板综合利用污染控制技术规范》（DB44/T 2581-2024），对本项目进行了符合性分析，具体分析见表 1.9-8。根据分析结果可知，本项目基本符合上述文件要求。

表 1.9-5 与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相符性分析表

项目	条件及因素划分	拟建项目基本情况	相符性
5 贮存设施选址要求	5.1 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。 5.2 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，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 5.3 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。 5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	项目选址符合环保法律法规、广东省及韶关市十四五环保规划、国土空间规划、土地利用规划及“三线一单”等要求。本项目正在依法进行环境影响评价。 项目选址不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，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 项目选址不在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。 本项目环境防护距离为 200m，以项目厂界外扩 200 米的包络线范围为环境距离防护区域。距离项目厂界最近的敏感点为项目东北约 642m 处的五四村，因此项目的防护距离范围内无敏感目标。	相符
6 贮存设施污染控制要求	6.1 一般规定 6.1.1 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、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 6.1.2 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。 6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 6.1.4 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、钠基膨润土防水毯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 1mm 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。 6.1.5 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、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄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。	收集的危险废物原料和项目产生的二次危废均分类暂存于危险废物原料仓库、废树脂粉暂存库、危废贮存库内，不露天堆放。 按危险废物类别分别建设专用的危险废物贮存设施，不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。 地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、墙体均采用了坚固的材料建造，表面无裂缝。 地面与裙脚的防渗能力符合至少 1mm 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）的要求。防渗、防腐材料已覆盖所有可能与废物等接触的构筑物表面。	相符
6.2 贮存	6.2.1 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	按危险废物类别分别建设专用的危险废物贮存设	相符

	存库	特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 6.2.3 贮存易产生粉尘、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贮存库，应设置气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 GB 16297 要求。	施，不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。 本项目废树脂粉及危险废物贮存不易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等	
7	容器和包装物污染控制要求	7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。	容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容，项目无液体原料，固态危险废物采用密闭的吨袋进行盛装，吨桶、胶桶和吨袋均满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	相符
8	贮存过程污染控制要求	8.1.1 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。 8.1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 8.1.3 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 8.1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 8.1.5 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闭口容器或包装物内贮存。 8.1.6 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。	固态危险废物采用密闭的吨袋进行盛装。本项目废油、废机油等贮存于包装桶容器中，废树脂粉置于包装袋内，本项目废树脂粉及危险废物贮存不易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等	相符

表 1.9-6 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符性分析

污染防治技术要求	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。	相符

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。	本项目采用的技术是其他项目目前正在采用的技术,并且符合相关产业政策。	相符
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《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》和《翁源县国土空间总体规划(2021-2035年)》	相符
4.4 固体废物再生利用建设项目的设计、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。	本项目拟落实“三同时”手续以及相关的环境管理制度	相符
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。	本项目将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。	相符
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经论证是可以满足相应排放标准的。	相符
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。 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。其中铜粉产品质量参照执行《铜及铜合金废料》(GB/T 13587-2020)中 I 类纯铜废料中纯铜屑的相关要求及市场需求相关粒度要求、玻镁平板产品质量执行《玻镁平板》(GB/T 33544-2017); 经分析本项目环境风险是可以接受的。	相符
3.1 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,第一周为每种产品每天检测一次;当达到产品标准后,随后两个月内每周测一次;但产品连续达标后,调整为每月测一次。 同时,建设单位还将对每个产品储罐每次存满时进行一次采样检测。	相符

表 1.9-7 与《废电路板处理处置要求》(GB/T44157-2024) 符合性分析

项目		要求	本项目情况	相符性
5、废电路板处理	5.7 废树脂粉资源化利用	5.7.1 废树脂粉资源化利用前，应进行预处理，经多级分选充分回收金属、去除杂质。废树脂粉预处理产物含水率应低于 3%，树脂与玻璃纤维含量应不低于 98%。应控制废树脂粉预处理产物中的重金属浸出浓度符合 GB18599 第 I 类一般工业固体废物的要求。	本项目采用高效节能的干式成套生产线对废电路板进行破碎、分选预处理，处理后的废树脂粉含水率应低于 3%，树脂粉含量应不低于 98%。	相符
		5.7.2 经预处理的废树脂粉可作为功能性填料，与木纤维、热塑性树脂、粘合剂等一种或多种改性助剂按一定比例均匀混合，经加工处理可制成木塑制品、脂塑制品、树脂板材、玻镁复合材料、防水材料等再生建材产品。	本项目经预处理的废树脂粉拟加工制成玻镁平板	相符
		5.7.3 再生建材产品有害物质含量应满足表 1 中的限值要求。甲醛释放量按照 GB18580 的规定进行检测，可溶性重金属含量按照 GB28481 的规定进行检测。	本项目玻镁平板中有害物质含量满足表 1 中的限值要求。甲醛释放量按照 GB18580 的规定进行检测，可溶性重金属含量按 GB28481 的规定进行检测	相符
7、环境保护提要求		7.1 废电路板回收处理污染控制应遵循 GB/T32357、废气、废水排放应满足 GB8978、GB 9078、GB16297 废电路板火法冶金、湿法冶金过程中产生的残渣应按照 GB5085.7 执行，根据废物属性按照危险废物或一般工业固体废物管理。	本项目不涉及	相符
		7.2 废电路板处理处置过程各工艺环节噪声污染防治执行 GB12348。	本项目各工艺环节噪声污染防治执行 GB12348	相符
		7.3 废电路板处理处置企业应建立完善的污染防治制度，定期维护环境保护设施，建立完整的废水处理、废气治理、固体废物处理处置等环境保护相关记录。应建立或补充完善环境风险应急管理预案和环境突发事件应急对策。	本项目建成后拟根据要求建立相应的管理制度，并根据要求编制突发环境风险应急预案	相符

表 1.9-8 与《废电路板综合利用污染控制技术规范》(DB44/T 2581-2024) 符合性分析

项目		要求	本项目情况	相符性
4、总体要求	4.2 选址要求	4.2.1 企业选址应符合国土空间规划、生态环境保护规划及相关标准的要求，选择地质结构稳定且不易发生洪水、滑坡、泥石流等自然灾害的区域。	项目选址符合环保法律法规、广东省及韶关市十四五环保规划、国土空间规划、土地利用规划及“三线一单”等要求。项目选址不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，项目不在地址不稳定或易遭受洪水、滑坡、泥石流等严重自然灾害影响的地区。	相符
		4.2.2 企业宜优先选址于电路板生产、废旧电器电子拆	本项目租用广东鹏瑞环保资源股份有限公司厂房，利用鹏瑞公司	相符

		解企业的工业园区或工业集聚区。	自产及外收的废树脂粉生成玻镁板材	
		4.3.2 企业应提升工厂自动化生产水平。	项目生产线为全自动化生产	相符
	4.4 污染防治要求	4.4.1 企业应采取有效的污染防治措施，确保污染物达标排放和环境安全	废树脂粉预处理生产线干废树脂粉投料、旋风分离、振动分选、金属气流分选工序，废树脂粉综合利用生产线备料、成型工序粉尘分别收集布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放；砂光粉尘、纵横修边粉尘分别经设备自带吸尘口、集气罩收集后，布袋除尘器处理经 15m 高排气筒 P2 排放。	相符
		4.4.2 企业应对污染防治设施、设备进行检查维护，保障其正常稳定运行。	企业定期对污染防治设施、设备进行检查维护，保障其正常稳定运行	相符
5、废电路板收集、运输和贮存	5.1 收集	5.1.2 企业应配备防雨、防遗撒的包装容器。	企业配备防雨、防遗撒的包装容器	相符
	5.2 运输	5.2.1 企业应建立和执行危险废物发货、装载和接收的查验、登记制度。	企业建立和执行危险废物发货、装载和接收的查验、登记制度	相符
		5.2.2 运输过程应符合 HJ2025 及危险废物转移管理要求。	运输过程符合 HJ2025 及危险废物转移管理要求	相符
		5.2.3 运输人员应接受突发环境事件应急培训。	运输人员接受突发环境事件应急培训	相符
		5.2.4 运输过程发生突发事件时，应采取措施避免或减少废电路板的环境影响，并保存相关记录。	运输过程发生突发事件时，应采取措施避免或减少废电路板的环境影响，并保存相关记录	相符
6、综合利用污染控制	6.2 产物利用	6.2.4 废树脂粉原料应符合 GB 34330 中产品质量及环境安全的相关要求。综合利用产品中有害物质含量及浸出限值应符合 HJ1091 和相应产品质量的要求。	本项目采用高效节能的干式成套生产线对废电路板进行破碎、分选预处理，处理后的废树脂粉含水率应低于 3%，树脂粉含量应不低于 95%，项目玻镁平板中有害物质含量满足表 1 中的限值要求。甲醛释放量按照 GB18580 的规定进行检测，可溶性重金属含量按照 GB28431 的规定进行检测	相符
	6.3 污染控制	6.3.1 污染物排放应符合企业排污许可的要求。	企业后期按规定申请排污许可，污染物的建设符合排污许可要求	相符
		6.3.2 企业污染物监测与排放执行情况材料的保存时间宜不低于 10 年。	企业污染物监测与排放执行情况材料的保存时间不低于 10 年	相符
7、运行管理	7.4 环境应急管理	7.4.1 企业应依法制定突发环境事件应急预案，确立管理机构及负责人，明确意外事故类型及处理措施，配置应急装备及物资，并向所在地生态环境主管部门备案。	企业建成后依法制定突发环境事件应急预案，确立管理机构及负责人，明确意外事故类型及处理措施，配置应急装备及物资，并向所在地生态环境主管部门备案	相符
		7.4.2 企业应每年组织不少于 2 次应急演练，并保存演练计划、演练记录和演练总结等应急演练的相关材料。	企业每年组织不少于 2 次应急演练，并保存演练计划、演练记录和演练总结等应急演练的相关材料	相符

		7.4.3 企业应开展突发环境事件风险评估工作，确定环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施。	企业需开展突发环境事件风险评估工作，确定环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施	相符
--	--	--	---	----

第二章 建设项目工程分析

2.1 项目概况

2.1.1 项目基本信息

- (1) 建设单位：广东华粤鑫科新材料科技有限公司；
- (2) 项目名称：广东华粤鑫科新材料科技有限公司资源综合利用项目；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 位置：广东省韶关市翁源县官渡镇官渡经济开发区广东鹏瑞环保资源股份有限公司东厂区 2 号厂房，中心地理坐标：；
- (5) 项目代码：2511-440229-04-01-726512
- (6) 生产规模：新建 1 条废树脂粉预处理生产线及 1 条无机胶粘技术玻镁平板生产线（含 1 条备料成型生产线，2 条热压和冷压生产线），对鹏瑞公司自产及外购的共 6 万吨/年废树脂粉进行预处理，预处理后进行综合利用生产玻镁平板，玻镁平板产量为 115842.970 吨/年。
- (7) 行业类别：属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“N772 环境治理业”中的“N7724 危险废物治理”类项目；属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）“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”中的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）”类项目。
- (8) 建设用地：占地面积 15620m²，总建筑面积为 15620m²；
- (9) 投资：总投资 10000 万元，其中环保投资 520 万元；
- (10) 劳动定员和工作制度：本项目劳动定员 60 人，采用三班制，每班工作 8 小时，年工作天数为 300 天，厂内不设宿舍及食堂。
- (11) 建设周期：建设工期 2 个月，预计投产日期 2026 年 8 月。

2.1.2 项目四至情况

本项目拟租用广东鹏瑞环保资源股份有限公司东厂区 2 号厂房，鹏瑞公司东厂区 2 号厂房原规划用途为硫酸镍车间、阳极泥湿法车间、电解车间，后因公司生产车间规划位置调整，硫酸镍车间、阳极泥湿法车间、电解车间后期将在其他预留用地内建设，2 号厂房现为空置厂房，本项目的建设不会导致鹏瑞公司原有建设内容发生变化。

根据现场踏勘，项目现场为空置厂房，项目北侧为鹏瑞公司已建空置厂房和空地，东侧为空地 and 山体，南侧为空地，西侧为鸿凯门业有限公司。项目四至图见图 2.1-1，现场照片见图 2.1-2。



图 2.1-1 项目四至情况图



图 2.1-2 项目四至现场照片

2.1.3 项目平面布置

本项目广东鹏瑞环保资源股份有限公司东厂区 2 号厂房进行生产，占地面积 15620m²，总建筑面积 15620m²，厂房为一层建筑物，高度 12.2m。厂房内设有生产车间、砂光电控房、五金仓库、化工仓库、维修车间、车间办公室、化验室、铺装操作室、养护区、产品区、废树脂粉暂存区、二期预留区域等。本项目主要构筑物情况见表 2.1-1，

生产车间平面布置图见图 2.1-3。

表 2.1-1 项目主要建筑、构筑物一览表

序号	分区	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	耐火 等级	火灾类 别	使用功能
1	生产车间	7400	7400	一级	丙类	对废树脂粉进行综合利用，生产玻镁平板
2	砂光电控房	105	105			砂光机打磨
3	五金仓库	125	125			存放五金器具
4	化工仓库	105	105			存放氧化镁、硫酸镁等
5	维修车间	85	85			设备维修
6	车间办公室	50	50			办公
7	化验室	50	50			原料、成品检测
8	铺装操作室	60	60			进行铺装操作
9	废树脂粉仓库	600	600			废树脂粉暂存
10	养护区	300	300			冷压后的板材进行养护
11	成品库房	400	400			产品暂存区
12	一般固废间	5	5			贮存一般工业固体废物
13	二次危废暂存间	25	25			贮存危险废物
14	二期预留区	6510	6510			预留二期建设区域
15	总计	15620	15620			/

2.1.4 项目工程组成

本项目租用广东鹏瑞环保资源股份有限公司东厂区 2 号厂房，设有一条废树脂粉预处理及一条玻镁平板生产线，给水、排水、供电、蒸汽等公辅设施依托广东鹏瑞环保资源股份有限公司，废气、固废等环保工程由企业自己建设，项目主要建设内容见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目工程组成表

工程类型	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产区	设有一条废树脂粉预处理线，对外购的废树脂粉进行烘干、旋风分离、振动分选、金属气流分选等工序，设有干燥机、旋风分离器、振动分选机、金属气流分选机等设备； 设有两条废树脂综合利用生产线生产玻镁平板，包括计量、拌料、铺装、预压、锯切、热压、冷压、养生、砂光、纵横修边等工序，主要设备有拌料机、铺装机、预压机、锯切机、热压机、冷压机、养生、砂光机、纵横锯等。	新建
储运工程	废树脂粉仓库	位于生产车间北侧，存放外购的废树脂粉	新建
	成品库房	位于生产车间北侧，存放生产的玻镁平板、铜粉	新建
	化工仓库	位于生产区中间，用于存放氧化镁、硫酸镁、润滑油等原料	新建
	五金仓库	位于生产区中间，用于存放设备养护五金材料	新建
	维修车间	位于生产区中间，用于存放设备维修设备、材料	新建
辅助工程	车间办公室	位于生产车间东北侧，员工办公	新建
	化验室	位于生产区中间，用于测定废树脂粉进厂的含水量，测定氧化镁活性，对成品玻镁平板抽检物理性能	新建

	铺装操作室	位于生产区中间,对铺装工序进行操作	新建
	砂光电控房	位于生产区中间,对砂光工序进行操作	新建
公用工程	给水工程	供水来源为市政供水	依托租用鹏瑞厂房配套
	排水工程	清污分流,雨水排入市政雨水管网,生活污水近期经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44-26-2001)第二时段三级标准要求,依托“鹏瑞公司”综合污水处理站处理;远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后,经三级化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂。	依托租用鹏瑞厂房配套
	蒸汽工程	本项目废树脂粉干燥所用蒸汽由韶关鹏润能源科技有限公司供给,蒸汽管道依托广东鹏瑞环保资源股份有限公司管道。	依托租用鹏瑞厂房配套
	供电工程	由市政电网供应,不设备用发电机。	依托租用鹏瑞厂房配套
环保工程	废水	生活污水近期经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44-26-2001)第二时段三级标准要求,依托“鹏瑞公司”综合污水处理站处理;远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后,经三级化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂。	依托鹏瑞综合污水处理站
	废气	本项目设备密闭、设备之间的物料输送全部为密闭管道,系统为负压输送,生产过程为连续、自动化生产。 废树脂粉预处理生产线干粉投料粉尘经投料口顶部集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放;旋风分离出的含尘废气通过旋风分离器顶排气管排出进入布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放;振动分选、金属气流分选粉尘分别经管道收集经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放; 备料工序要求皮带输送机全封闭,并在料仓口、输送皮带、斗提机、搅拌机、中间过渡料仓、计量料仓、下料斗、出料皮带、分料管等转载点顶部设置吸尘罩,粉尘经吸尘罩负压收集后经管道送入布袋除尘器,经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放; 成型工段(铺装、预压、切锯)粉尘经成型设备自带集气罩负压收集后经管道送入布袋除尘器,经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放; 砂光粉尘、纵横修边粉尘分别经设备自带吸尘口、集气罩收集后,布袋除尘器处理经 15m 高排气筒 P2 排放。 热压工序产生的有机废气、臭气浓度厂区无组织散逸。	新建
	噪声	选用低噪设备,采取减振、消声、厂房隔声等措施。	新建
	固废	设一座 5m²的一般固废暂存间,用于存放废铁屑、边角料、废锂电池、废测试板材等 设一座 25m²的二次危废暂存间,废树脂粉预处理生产线投料粉工序布袋及重力沉降收集的废树脂粉收集后返回预处理生产线输送皮带进入旋风分离工序;预处理生产线(旋风分离、振动分选、金属气流分选工序)布袋及重力沉降收集的废树脂粉回用于废树脂粉综合利用生产线备料工序,废树脂粉综合利用生产线备料工序布袋及重力沉降收集的粉尘、成型工序(铺装、预压以及切锯)布袋及重力沉降收集的粉尘、砂光工序布袋及重力沉降收集的粉尘、纵横修边工序布袋及重力沉降收集的粉尘回用于废树脂综合利用生产线铺装工序;废布袋、废机油、废机油桶、废含油抹布手套、废	新建

		吨袋、废脱模剂包装桶等分类收集后交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。	
		生活垃圾由环卫部门统一清运处置。	新建
环境风险		分区防渗,事故废水依托鹏瑞公司东厂区湿法线路板处理车间西南侧事故应急池,有效容积 600m ³	依托鹏瑞厂区配套

2.1.5 生产规模及产品方案

本项目拟新建一条废树脂粉资源回收利用处理线,处理鹏瑞公司自产及外购的共 6 万吨/年废树脂粉,生产玻镁平板 115842.970 吨/年(约 8.27 万立方米),期间废树脂粉预处理过程会有少量铜粉(134.044t/a)产生,作为产品外售。

2.1.5.1 废物处理规模

本项目固体废物处理规模见表 2.1-3。

2.1-3 本项目固体废物、危险废物收集利用方案一览表

名称	类别	代码	主要组分	性质、包装	来源及运输	最大储存量(t)	处理能力(t/a)	危险特性
废树脂粉	HW13 有机树脂类废物	900-451-13	铜、树脂、玻璃纤维等	固态(含水率 26.5%左右),袋装	广东省内,汽运	2000	60000	T

2.5.1.2 产品方案

根据本项目立项文件以及申报材料,本项目产品方案详见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目产品方案一览表

工程名称 (车间、生产装置或生产线)	国家危废名录中的编号	设计生产能力(t/a)		包装/储存方式	产品规格
		产品名称	设计产量		
废树脂粉预处理生产线	HW13 (900-451-13)	铜粉	134.044	袋装,厂区内存储	粉末
废树脂粉资源回收利用处理线	HW13 (900-451-13)	玻镁板	115842.970 (约 8.27 万立方米,约 201 万张)	捆装,厂区内储存	块状,尺寸 1.22m*2.8m*8~12mm

2.5.1.3 产品规格及质量标准

1、铜粉

铜粉产品质量参照执行《铜及铜合金废料》(GB/T 13587-2020)中 I 类纯铜废料中纯铜屑的相关要求及市场需求相关粒度要求,具体见表 2.1-5。

表 2.1-5 本项目铜粉产品质量控制要求

产品名称	主要技术要求	来源
------	--------	----

	化学成分（质量分数）/%	粒度	
铜粉	w≥92.0	0.05~1mm	GB/T 13587-2020及 市场需求

2、玻镁平板

本项目生产的玻镁平板主要用于室内非承重内隔墙和吊顶，以及各类装饰板的基材，本项目产生的玻镁平板产品质量执行《玻镁平板》（GB/T 33544-2017）。同时，由于本项目采用废电路板拆解产生的废树脂粉生产玻镁平板（再生建材产品），产品还应满足《废电路板处理处置要求》（GB/T 44157-2024）规定的再生建材产品有害物质含量限值要求。

（1）产品质量标准

本项目生产的玻镁平板理化性质、甲醛释放量、不燃性、放射性核素限量等指标执行《玻镁平板》（GB/T 33544-2017）标准要求，该标准适用于室内非承重内隔墙和吊顶，以及各类装饰板的基材。本项目使用废树脂粉、硫酸镁、氧化镁、水等原料，通过预压、热压、冷压等工艺生产玻镁平板，主要用于室内外装饰地板、工业建筑装饰用板等室外装饰方面，产品用途不与人体直接接触。国家标准《玻镁平板》（GB/T 33544-2017）作为产品执行标准，其与项目产品属性匹配，具体分析指标见表 2.1-6。

此外，本项目产品中可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞等重金属含量执行《废电路板处理处置要求》（GB/T 44157-2024）中表1再生建材产品有害物质含量限值要求。

本项目小试样品厚度为 8mm，本项目委托武汉中和工程技术有限公司、湖南品标华测检测技术有限公司对小试生产的玻镁平板样品理化性质进行了检测，检测报告见附件 13。具体分析结果见表 2.1-6，根据检测结果可知，玻镁平板理化性质符合《玻镁平板》（GB/T 33544-2017）要求。

表 2.1-6 玻镁平板产品主要规格及质量标准

略。

（2）玻镁平板毒性检测结果

为了更好的了解本项目主要产品玻镁平板中有毒有害成分，参照《废电路板处理处置要求》（GB/T 44157-2024）、《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》（GB 18580-2017）、《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566-2010）及《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007），建设单位委托湖南品标华测检测技术有限公司对本项目小试生产的玻镁平板样品进行了相关检测（检测报告见附件 12、13）。

检测结果达标性分析如下表所示。

表 2.1-7 本项目玻镁平板样品有害物质限量分析检测结果

略。

表 2.1-8 本项目玻镁平板样品放射性核素含量检测结果

略。

根据上述检测结果，本项目小试生产的玻镁平板样品可满足《玻镁平板》（GB/T 33544-2017）、《废电路板处理处置要求》（GB/T 44157-2024）、《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》（GB 18580-2017）、《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566-2010）的相关要求。

3、产品质量标准可达性分析

根据表 2.1-6，成品玻镁平板理化性能、不燃性等均能满足《玻镁平板》（GB/T 33544-2017）中限值要求。

根据表 2.1-7 中甲醛检测含量结果，成品玻镁板板中甲醛含量未检出，低于国家标准《玻镁平板》（GB/T 33544-2017）中 $\leq 0.12\text{mg/m}^3$ 限值要求。

根据表 2.1-8，成品玻镁平板放射性核元素检测结果可满足《玻镁平板》（GB/T 33544-2017）中限值要求。

根据本项目废树脂粉样品成分检测结果以及同类型项目废树脂粉成分检测结果，本次铬 Cr、铅 Pb、镉 Cd、汞 Hg 均取上述检测结果的均值，其中铬 Cr 为 0.00364%、铅 Pb 为 0.0039%，其他重金属镉 Cd、汞 Hg 均低于检出限，本次按照检出限取值为 0.001%，最不利状况考虑这些重金属全部进入产品玻镁平板中，则本次成品玻镁平板中，铬 Cr 含量为 1.85t/a，铅 Pb 为 2.004t/a、镉 Cd、汞 Hg 含量为 0.51t/a，根据物料平衡，本项目玻镁板重量约为 115842.970t/a，则推算出玻镁平板中重金属含量铬 Cr 为 15.98mg/kg，铅 Pb 为 17.30mg/kg，镉 Cd、汞 Hg 均为 4.40mg/kg，能够满足《废电路板处理处置要求》（GB/T 44157-2024）中重金属含量限值要求，此外，根据本项目小试样品重金属含量检测结果，重金属均为未检出，是符合要求的。

4、产品日常管控措施

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）8.1 的要求：“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”。本项目参照此要求加强日常管控措施。

5、与《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025)相符性分析

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2025)中 6.1: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;

2) 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。

本项目产品有质量标准《玻镁平板》(GB/T 33544-2017),符合 6.1a) 要求,项目不用于替代工业原料和燃料使用,根据对本项目小试生产的玻镁平板样品重金属含量检测结果(见附件 12),可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞等成分含量均为未检出,只需分析 6.1b) 1) 的符合性,因此,本项目产品项目满足 GB34330-2025 中 6.1 要求,不属于固体废物,可按照相应的产品管理。

6、市场销售情况分析

本项目产品玻镁平板具备防火、防潮、隔音、环保等多重性能优势，使用寿命长达 50 年，可广泛应用于商业建筑吊顶、隔墙系统、净化工程、轨道交通、公园防腐栈道、观景平台、建筑工业厂房等领域，且受益于国家对装配式建筑和低碳建材的持续扶持，玻镁平板市场需求保持稳健增长，本项目产品具有较好的销售市场。

2.1.6 原辅材料

2.1.6.1 原辅料使用情况

本项目主要原材料为废树脂粉、硫酸镁、氧化镁、水等，项目原辅料使用情况见表 2.1-10。

表 2.1-10 项目原辅料使用情况一览表

序号	原辅料名称	物料形态	用量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装方式及规格	储存位置
1	废树脂粉	粉状，湿粉含水率 26.5%左右	60000	1000	袋装，1t/袋	废树脂粉暂存区
2	氧化镁	粉状	26900	720	集装箱，60t/袋	化工仓库
3	硫酸镁	粉状	11530	240	集装箱，60t/袋	化工仓库
4	水(含回用蒸发冷凝水)	液体	36000	/	/	/
5	机油	液体	0.5	0.2	桶装，25kg/桶	化工仓库
6	脱模剂(甲基硅脂)	液体	200	3	桶装，200kg/桶	化工仓库

备注：项目设一座 600m²废树脂粉仓库，其中堆放区 500m²，物料转运通道、卸车区域占地面积共 100m²，废树脂粉的堆积密度通常在 0.6-0.8t/m³ 范围内，堆积高度为 5m 左右，堆放区 500m² 的废树脂粉仓库至少可满足约 1500t 的暂存量，废树脂粉年处理量为 60000t，每天产生量为 200t，根据企业生产计划，能够满足废树脂粉一周的暂存量。

2.1.6.2 原料来源及入厂品质控制

1、原料来源

本项废树脂粉主要来源于广东鹏瑞环保资源股份有限公司自产及外购的废树脂粉，外购树脂粉企业主要为广东省内电路板生产企业，本项目拟收集处理原料来源企业来源见表 2.1-11。

表 2.1-11 本项目拟收集处理原料企业一览表

略。

2、原料性质

(1) 废树脂粉

①本项目废树脂粉样品检测

本项目委托广东鹏瑞环保资源股份有限公司对其自产及外购的废树脂粉样品进行检测，检测项目包括企业小试装置（烘干、旋风分离、振动分选、金属气流分选等工序）对废树脂粉预处理前、预处理后的成分含量，以及对预处理后废树脂粉浸出液检测结果，检测报告见附件 10、附件 11。

表 2.1-12 本项目拟收集废树脂粉样品成分检测结果（收到基）

略。

表 2.1-13 本项目拟收集废树脂粉样品预处理后重金属浸出浓度检测结果

略。

根据表 2.1-12 可知，本项目收集湿废树脂粉样品的含水率为 25.26%-26.18%，本项目废树脂粉经烘干、旋风分离、金属气流分选、振动分选等工序预处理后，含水率为 1.33%-1.37%，树脂与玻璃纤维含量分别为 98.04%、98.06%；干树脂粉样品的含水率小于 3%，经预处理多级分选后树脂与玻璃纤维含量分别为 98.08%、98.51%；能够满足《废电路板处理处置要求》（GB/T 44157-2024）中“5.7.1 废树脂粉资源化利用前，应进行预处理，经多级分选充分回收金属、去除杂质。废树脂粉预处理产物含水率应低于 3%，树脂与玻璃纤维含量应不低于 98%”的要求。废树脂粉经过预处理，铜、铅、铬、镍等重金属含量降低，根据表 2.1-13 可知，废树脂粉预处理后重金属浸出浓度能够满足《废电路板处理处置要求》（GB/T 44157-2024）中 5.7.1 应控制废树脂粉预处理产物中的重金属浸出浓度符合 GB18599 第 I 类一般工业固体废物的要求，不再属于危险废物。

②本次评价拟收集树脂粉金属元素含量取值确定

根据表 2.1-12 检测结果，本项目拟收集废树脂粉中重金属成分含量较高的主要为铝、铜、铁、锌、锡、铅、铬、镍、锰、砷等，汞、镉、六价铬、银等均未检出。因此本项目废树脂粉选择铜 Cu、锡 Sn、镍 Ni、铅 Pb、砷 As、铬 Cr 作为重金属成分的分析对象。

为了更充分了解目前废树脂粉中各金属元素的成分比例，本次评价参考惠州市宁泰林环境科技有限公司、广东铭欧新材料有限公司对其使用原料废树脂粉检测结果，惠州市宁泰林环境科技有限公司废树脂粉为废线路板干法破碎分选后得出，广东铭欧新材料有限公司废树脂粉为湿法分离后得出，类比项目来源与本项目基本相同，具有可比性检测结果见表 2.1-14、表 2.1-15。

表 2.1-14 惠州市宁泰林环境科技有限公司废树脂粉成分检测结果

略。

表 2.1-15 广东铭欣新材料有限公司废树脂粉成分检测结果

略。

根据本项目废树脂粉样品成分检测结果（湿粉需扣除水分折算比例），以及同类型项目废树脂粉成分检测结果，本次废树脂粉中铜 Cu、锡 Sn、镍 Ni、铅 Pb、砷 As、铬 Cr 的含量取值为上述检测结果的平均值，取值结果见表 2.1-16，本项目拟收集废树脂粉理化性质见表 2.1-17。

表 2.1-16 本次评价拟收集废树脂粉金属成分取值一览表

序号	元素名称	含量百分(%)
1	铜 Cu	1.054
2	锡 Sn	0.0213
3	镍 Ni	0.00214
4	铅 Pb	0.00394
5	砷 As	0.00385
6	铬 Cr	0.00364

表 2.1-17 本项目废树脂粉危险性质

类别	主要有害成分	理化性质	燃爆、毒理、危险性
废树脂粉	环氧树脂、聚氨酯树脂	是线路板企业产生的线路板边角料提取出金属和其他元器件后的非金属树脂粉。废树脂粉主要成分包括树脂、玻璃纤维、铜、锡等金属。	可燃、低毒

（2）其他原物理化性质

本项目其他原辅材料理化性质见表 2.1-18。

表 2.1-18 项目原辅物理化性质一览表

序号	原辅料名称	理化性质
1	废树脂粉	主要成分为树脂、玻璃纤维、水分、金属等
2	氧化镁	氧化物型无机化合物，化学式为 MgO ，相对分子量 40.30，常温下为白色粉末，密度约 $3.58g/cm^3$ ，熔点 $2852^{\circ}C$ ，沸点 $3600^{\circ}C$ ，难溶于水
3	硫酸镁	是一种无机化合物。化学式为 $MgSO_4$ ，分子量为 120.3676，通常为白色晶体或白色粉末。气味无味，口味咸、苦，有潮解性，易溶于水，密度为 $2.66g/cm^3$ ，熔点为 $1224^{\circ}C$
4	脱模剂（甲基硅脂）	以甲基硅油为基础油，加入二氧化硅等稠化剂制成的乳白色黏稠液体，无臭，具有耐高低温、绝缘、润滑和防水等特性，甲基硅油的闪电为 $300^{\circ}C$ 以上，不易挥发，具有极低的蒸气压。能在 $-50^{\circ}C$ 至 $+180^{\circ}C$ 的温度范围内长期使用；若在隔绝空气或惰性气体中，长期使用温度可达 $200^{\circ}C$ 。

3、原料接收质量控制

（1）准入条件

为保证原料品质，供应商应在每批原料进场应附成分检测分析报告。废树脂粉如若出现供应商更换或新增，需严格控制原料废树脂粉进货渠道，本次评价要求对废树脂粉入场标准进行控制。根据《废电路板处理处置要求》（GB/T 33544-2024）中重金属物质的含量限值、《玻镁平板》（GB/T 33544-2017）标准中指标要求，按照本项目成品板材中废树脂粉中的占比（43.42%）进行折算，得出本项目对废树脂粉有毒有害物质含量限值控制标准如下表所示。

表 2.1-19 本项目拟收集废树脂粉入厂有毒有害物质含量限值标准

项目	单位	入厂控制标准要求
可溶性铅	mg/kg	207.30
可溶性镉	mg/kg	172.75
可溶性铬	mg/kg	138.20
可溶性汞	mg/kg	138.20
可溶性砷	mg/kg	138.20
可溶性镍	mg/kg	138.20
甲醛	mg/m ³	0.28
氯离子含量	%	0.23
可浸出氯离子含量	%	0.12

备注：《废电路板处理处置要求》（GB/T 33544-2024）、《玻镁平板》（GB/T 33544-2017）未对产品中可溶性砷、可溶性镍含量限值进行限值，本次控制标准参考可溶性汞的限制值 60mg/kg 进行制定。

（2）入厂检验流程

按《危险废物转移联单管理办法》的规定，按每个产废企业同一批次原料抽样检测，不符合准入条件则不接收该批次原料，符合准入条件则接收该批次产品，每批次原料都要进行抽样检测。

4、废物的收集、运输与贮存

本项目主要收集处理为广东鹏瑞环保资源股份有限公司及周边地区的废树脂粉（HW13）。

其中危险废物进行登记转移联单，通过计量、分类、化验分析，然后运送到本项目仓库专门贮存。按照危险废物转移联单管理办法的要求核实无误，签字确认，表明已接收到废物。如发现接收量与登记量不相符，接收人员立刻向处置单位负责人汇报，由负责人组织查明情况。同时，处置单位以书面形式分别向当地环保部门报告，说明情况和已采取的措施。厂内的物流入口处，设置了进场危废的计量系统。称量结果和运输车辆情况被记录存档。

危险废物收运严格执行危险废物申报制度、转移联单制度和许可证制度。本项目所涉及的废物收集运输储存系统流程如下：废物产生源暂存（不属于本项目评价内容）→收集→运输（委托有危险废物运输资质单位负责）→到达危险废物处理单位接收→卸车→暂存。本项目仅包括上述流程中的收集、贮存，危险废物的运输委托有危险废物运输资质的单位负责。

（1）收集方式

本项目危废收集的方式采用委托具有道路危险货物运输许可证的运输队上门收集。产废企业与建设单位签订合同。建设单位根据环保部门批准同意的转移计划及危险废物转移联单，确定接收时间和运输车辆、路线。建设单位对收集的危险废物，核对危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与转移联单是否相符，按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的包装器或密闭的容器内。各种专用包装物、容器，应当有明显的警示标志和警示说明。运输车辆采用危险废物转运专用车辆，专车专用，驾乘人员需进行专业培训，运输车辆严禁乘载与运输作业无关人员，运送过程中应做到确保安全，不得丢弃、遗撒固体废弃物。

（2）运输方式

根据产废企业需处置量及地分区布、各地区交通路线及路况，执行《危险货物道路运输规则（系列）》（JT/T 617-2018），制定出危险废物往返收集网络路线，本项目采用汽车运输。运输车辆配备与废物特征及运输量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危险废物收集运输正常化。根据危废产生单位需处置量及地区分布、各地区交通路线及路况，执行《危险货物道路运输规则（系列）》（JT/T 617-2018）制定出危废运输路线。危废运输主要考虑公路运输。考虑到危废运输具有一定的危险性，为尽可能的规避运输过程对沿线居民区的影响，运输线路原则上走高速较为适宜。为避免危险废物运输带来的环境风险，本项目危险废物运输线路严禁穿越饮用水水源保护区。在收集过程中建立由环保监督管理部门、产废企业以及处置中心之间组成的收集网络。在当地环保部门的监督管理下，处置中心采用上门收集的方法，进行危废的收集、运输。项目初步运输路线方案详见表 2.1-20 及图 2.1-4、2.1-5。

表 2.1-20 项目拟收集废物初步运输路线一览表

序号	地区	产废企业（代表）	运输路线	保护目标
1	韶关市	广东鹏瑞环保资源股份有限公司	G106	五四村

2	鹤山市	广东世运电路科技股份有限公司	561 县道→G15 沈海大道→S15 广佛高速→S41 机场高速→G45 大广高速→G4 京港澳高速→G78 汕昆高速→G106	城镇乡村、九江、北江、吉利河、潭州、汾江、潮州、流溪河
3	江门市	江门市奔力达电路有限公司	五邑路→S47 广佛珠江高速→S8 广佛肇高速→S41 机场高速→G45 大广高速→G4 京港澳高速→G78 汕昆高速→G106	城镇乡村、北街水道、海州水道、凫洲河、东海水、马宁水道、顺德直流、顺德水道、潭州水道、平洲水道、白坭河、流溪河
4	惠州市	惠州东江威立雅环境服务有限公司	209 县道→惠州大道→S21 广惠高速→S27 韶惠高速→G78 汕昆高速→G106	城镇乡村、梁化河、东江
5	肇庆市	四会富士电子科技有限公司	440 县道→354 省道→S14 汕港高速→G106	城镇乡村、北江、青塘水

(3) 废物贮存

项目设置废树脂粉暂存区、化工仓库、产品库房、二次危废暂存间，均位于厂房内。本项目原料储存区、危废暂存处的设计、运行与管理应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）执行，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等法规的相关规定，暂存场所要用防渗漏设计、安全设计、对于原料储存区、危废暂存处应参照以下相关要求。

①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。

②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。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④不相容危险废物必须有隔离段隔断；暂存处醒目处设置标志牌，暂存处符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的专用标志，暂存场所建有集排水和防渗漏设施；暂存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

⑤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、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存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 厚黏层（渗透系数不大于 10cm/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 ），或其他防性能等效的材料。

⑥同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄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。

⑦贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

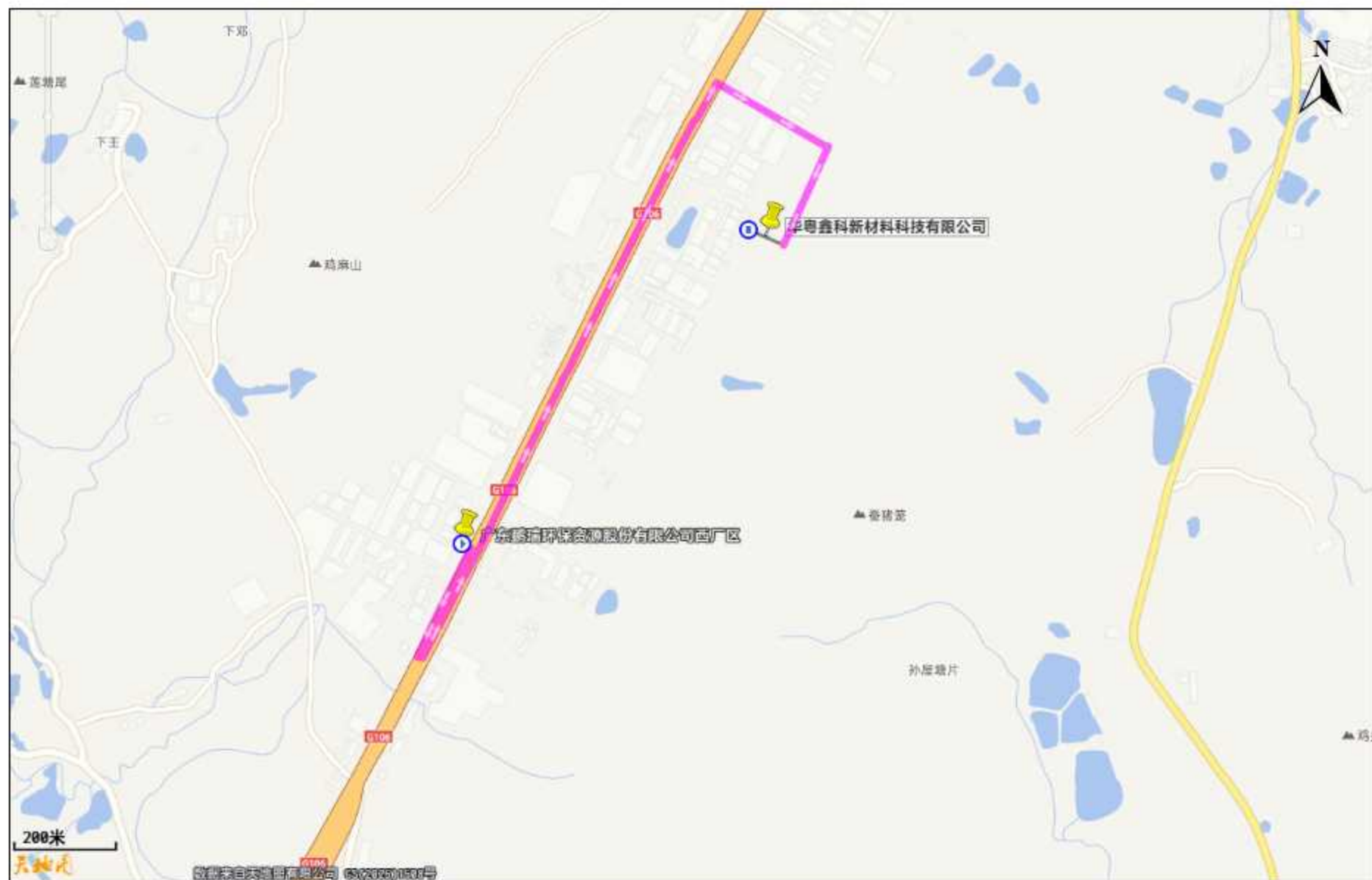


图 2.1-4 本项目拟收集废物初步运输线路规划图

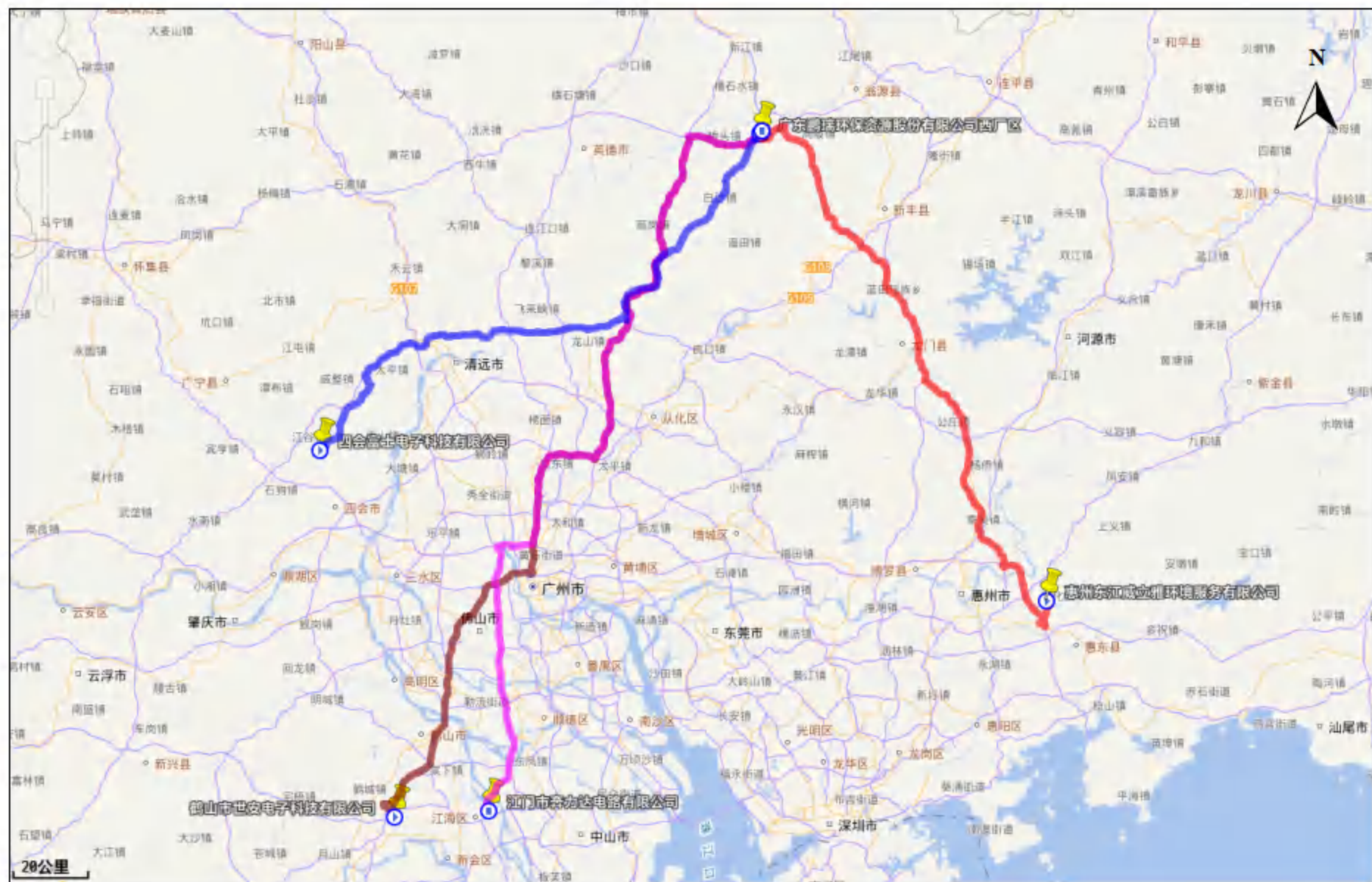


图 2.1-5 本项目拟收集废物初步运输线路规划图

2.1.7 项目生产设备

2.1.7.1 设备清单

本项目拟设一条废树脂粉预处理线，一条废树脂粉综合利用生产线，项目主要设备情况见下表 2.1-13、表 2.1-14，除尘系统及其他设备见表 2.1-15。

表 2.1-13 废树脂粉预处理主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	单台功率 KW	设备参数	工序
1	地埋螺旋料仓	LX2*400-5500	1	30	螺旋直径Φ400，处理量 40t/h，变频	废树脂粉暂存
2	上料运输机	/	1	5.5	B=800，V=1.15M/S	运送物料
3	进口转阀	RV7		3	Q=65m³/h	/
4	蒸发散热器	/	1	/	/	湿废树脂粉烘干
5	干燥机	BFG24B	1	191	水分蒸发量：最大 3500kg/h（400℃），干燥废树脂粉 14000kg/h（按最不利含水率从 26.5%烘干到 1.5%计）	湿废树脂粉烘干
6	出口转阀 1	RV6	1	3	Q=65m³/h	/
7	出口转阀 2	RV6	1	3	Q=9m³/h	/
8	上料运输机	/	1	11	/	运送物料
9	旋风分离器	非标	1	/	处理量 10t/h	废树脂粉分选
10	振动分选机	自定	1	55	处理量 10t/h	废树脂粉分选
11	金属气流分选机	XL17	1	90	处理量 10t/h	废树脂粉分选

表 2.1-14 废树脂粉综合利用生产线主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	单台功率 KW	设备参数	工序
1	螺旋料仓	LX2*400-5500	2	30	螺旋直径Φ400，处理量 15T/h，变频	备料
2	称重皮带运输机	BZY1180/4.5	2	2.2	B=800，V=1.15M/S	
3	称重皮带运输机	BZY1180/18	1	11	B=800，V=1.15M/S	
4	双轴搅拌机	WZL-8000L	1	75	24M³/h	
5	密封出料皮带运输机	BZY1180/3	1	2.2	B=800，V=1.15M/S	
6	中间过渡料仓	LX2*400-5500	1	30	螺旋直径Φ400，处理量 15T/h，变频	
7	密封出料皮带运输机	BZY1180/12	1	4	B=800，V=1.15M/S	
8	斗式提升机	BZY625	2		10-12T/h	
9	计量料仓	BLC282B	1	5.2	10-12T/h	
10	环式拌料机	BS300	1	77.2	10-12T/h	计量

11	红外线水份仪	IMS-W8B	2		测量精度: 0.1%-0.5%	拌料
12	永久除铁系统	RCYB-8	3		磁场强度 $\geq 70\text{mT}$	
13	施料系统	BSJ/5	1		精度 3%-5%	
14	分料管	FLG-1500	1		15T/h	
15	密封皮带运输机	BZY1180/5	2	3	B=800, V=1.15M/S	
16	密封皮带运输机	BZY1180/4	1	3	B=800, V=1.15M/S	
17	芯层密封皮带运输机	BZY1180/8	2		B=800, V=1.15M/S	
18	脱模剂雾化装置	BWH-50	2	3	满足 50-70 克/m ²	铺装、热压、冷压
19	三头鼠笼式铺装机	BP3113/6	1	47.4	15-20T/h 变频	
20	皮带运输机	BZY11160	1	2.2	15-20T/h 变频	
21	铺装除尘系统	BZY11160	1	32.2	2T/h	
22	多辊预压机	BY8313	1	62.7	MAX 19m/min 变频	
23	同步皮带运输机	BZY11160	1	4	10-19m/min 变频	
24	横截机	BHJ1313	1	3.3	10-19m/min 变频	
25	废料回收皮带	BZY1165	3	8.5	B=800 V=1M/min	
26	加速运输机	BZY11150	1	4	MAX 50M/min 变频	
27	对中皮带运输机	BZY11150	1	4	V=43m/min	
28	称重皮带运输机	BZY11150	1	4	V=43m/min	
29	加速皮带运输机 1	BZY11150	3	4	V=43m/min	
30	加速皮带运输机 2	BZY11150	3	4	V=43m/min	
31	装板机进板链条运输机	BZY4110	1	3	V=43m/min	
32	热压装板机 1	BZX1114/20	1	/	升降约 $\geq 150\text{mm/min}$	
33	热压卸板机 1	BZX1314/20	1	/	升降约 $\geq 150\text{mm/min}$	
34	热压机 1	BY1614/20/35	1	/	约 183 张/小时	
35	热压设备液压系统 1	ISPI-400-55	1	240.5	/	
36	出板链式运输机 1	BZY4110	2	4	V=40m/min	
37	冷压装板机 1	BZX1114/20	1	/	升降约 $\geq 150\text{mm/min}$	
38	冷压卸板机 1	BZX1314/20	1	/	升降约 $\geq 150\text{mm/min}$	
39	冷压机 1	BY9014/20/6	1	/	约 183 张/小时	
40	冷压设备液压系统 1	ISPI-400-55	1	60.5	/	
41	横向移动运输机	BZY11150	2	7	3+4KW	

	加速皮带运输机 2	BZY11150	2	4	V=43m/min	
42	装板机进板链条运输机	BZY4110	1	3	V=43m/min	
43	热压装板机 2	BZX1114/20	1	/	升降约 $\geq 150\text{mm/min}$	
44	热压卸板机 2	BZX1314/20	1	/	升降约 $\geq 150\text{mm/min}$	
45	热压机 2	BY1614/20/35	1	/	约 183 张/小时	
46	热压设备液压系统 1	ISPI-400-55	1	240.5	/	
47	出板链式运输机 2	BZY4110	2	4	V=40m/min	
48	冷压装板机 2	BZX1114/20	1	/	升降约 $\geq 150\text{mm/min}$	
49	冷压卸板机 2	BZX1314/20	1	/	升降约 $\geq 150\text{mm/min}$	
50	冷压机 2	BY9014/20/6	1	/	约 183 张/小时	
51	冷压设备液压系统 2	ISPI-400-55	1	60.5	/	
52	出板链式运输机	BZY4110	2	4	/	
53	出板运输机	BZY41035	1	4	/	半成品转运
54	机械手	BFB1213	1	5.1	V=4-5 张/min	
55	辊筒运输机	BZY3115	3	4	V=43m/min	
56	堆垛机	BDD1128	1	1.1	V=60m/min	
57	升降台滚筒	BSJ1528	1	0.75	V=12m/min	
58	升降台液压站	ISPI-25-5.5	1	5.5		
59	叉车辊台	BZY3128	1	1.1	V=12m/min	
60	横向链式钩板运输机	BZY4120	1	3	V=43m/min	垫板回收系统
61	纵向链式钩板运输机	BZY4115	1	3	V=43m/min	
62	皮带运输机	BZY1115	14	4	V=43m/min	
63	辊台运输机	BZY3115	1	4	V=43m/min	
64	翻板机	BLF1214	1	5.5	V=0.331m/s, 变频	
65	钩板机	BZY4120	1	3	V=40m/min	
66	辊台运输机	BZY3115	1	4	V=20m/min, 变频	
67	夹送棍装置	/	1	/	/	
68	垫板对中装置	/	1	/	/	
69	垫板表面清扫	BCL1214	2	0.55	/	
70	运输辊台	BZY1128	1	1.1	V=12m/min	砂光纵横修边
71	横向并蹄筒升降台	BSJ1528	1	6.6	V=12m/min	
72	推板机	BZY8212C	1	2.2	3-8 张/分钟 变频	
73	纵向并蹄筒	BZY3613	2	2.2	v=45 米/min 变频	
74	二砂架双面宽带砂光机	BSG2613VGR	1	189	10-45m/min	

75	二砂架双面宽带砂光机	BSG2613XXDR(A)	1	119	10-45m/min	
76	四砂架双面宽带砂光机	BSG2713VDR	1	272.5	10-45m/min	
77	过渡辊台	BZY3613	2	2.2	V=45 米/min 变频	
78	纵向出料辊台	BZY3613	1	2.2	V=45 米/min 变频	
79	进料辊台运输机	BZY3613	1	2.2	V=45 米/min 变频	
80	纵锯	BC1112	1	22.75	送料速度 MAX V=80 米/min 变频	
81	出板运输机	BZY1112	1	2.2	V=45 米/min 变频	
82	转向运输机	BZY3112	1	1.5	V=45 米/min 变频	
83	横锯	BC21128	1	22	MAX V=50.8 米/min 变频	
84	横向出板运输机	BZY1128	1	2.2	V=45 米/min 变频	
85	辊筒运输机	BZY3613	4	2.2	V=45 米/min 变频	
86	进板辊筒运输机	BZY3613	1	2.2	V=45 米/min 变频	
87	冷却辊板机	BLF1214	1	4	V=0.331m/S 变频	入库
88	出板辊筒运输机	BZY3613	1	2.2	V=45 米/min 变频	
89	堆垛机	BDD1128	4	3.7	V=60m/min	
90	叉车辊台	BZY3524D	4	1.1	V=12m/min	
91	横向辊筒升降台	BSJ1528	4	6.6	V=12m/min	

表 2.1-15 除尘及其他设备一览表

序号	名称	型号	数量	单台功率 KW	设备参数	工序
1	粗砂光除尘风机	/	1	45	风量 18000m ³ /h, 风压 4800Pa	除尘系统
2	细砂光除尘风机	/	1	110	风量 60000m ³ /h, 风压 4200Pa	
3	锯边机除尘风机	/	1	30	风量 12000m ³ /h, 风压 4780Pa	
4	备料工段除尘风机	/	1	45	风量 22000m ³ /h, 风压 4200Pa	
5	成型段除尘风机	/	1	37	风量 18000m ³ /h, 风压 4500Pa	
6	旋风分离器风机	/	1	132	风量 60000m ³ /H, 风压 4600Pa	
7	振动分选机风机	/	1	55	风量 6000m ³ /H, 风压 4000Pa	
8	金属气流分选机主风机	/	1	55	风量 28600m ³ /H, 风压 4000Pa	
9	金属气流分选机外排风机	/	1	22	风量 7000m ³ /H, 风压 4000Pa	
10	投料风机	/	1	22	风量 8000m ³ /H, 风压 4000Pa	
11	空压机	SA-90A/W	2	90	15Nm ³ /h台	热压
12	冷却塔	FG200	1	7.5	Q=200m ³ /h	冷压
13	冷水泵	100WL100-70-55	2	55	Q=100m ³ /h, 扬程 70 米	冷压

14	蒸汽冷凝水全自动回收机	530-1.5	1	1.5	外形尺寸 1.2×1m	蒸汽冷凝水回收
----	-------------	---------	---	-----	-------------	---------

2.1.7.2 产能匹配性分析

1、废树脂粉预处理生产线

本项目废树脂粉预处理线设有一台干燥机、一台旋风分离器、金属气流分选机、振动分选机，其中干燥机水分最大蒸发量为 3.5t/h，粗略估算可干燥废树脂粉 14000kg/h（按最不利含水率从 26.5%烘干到 1.5%计），年工作 7200h/a，考虑最不利状况回收的全部为湿粉（含水率按 26.5%计），可干燥的废树脂粉 10.08 万 t/a，能够满足本项目废树脂粉 6 万 t/a 的干燥要求。

旋风分离器、金属气流分选机、振动分选机最大处理能力为 10t/h，年生产 7200h，最大处理能力均为 7.2 万 t/a，考虑最不利状况回收的全部为干粉，能够满足本项目处理 6 万 t/a 废树脂粉的要求。

2、玻镁平板生产线

本项目设 1 条玻镁平板生产线，包含 1 条备料成型生产线，2 条热压、冷压生产线。

单台三头鼠笼式铺装机的铺装能力为 20t/h，年工作 7200h，最大铺装能力为 144000t/a。本项目废树脂粉铺装工序原料共 125120.126t/a，铺装机能够满足项目铺装原料的要求。

根据“物料平衡”章节可知，本项目热压工序原料量为 125172.703t/a，热压后扣除水分蒸发量，进入冷压工序的原料量为 115867.773t/a，玻镁板幅面尺寸为 1220mm×2800mm×12mm 计算，密度按 1400kg/m³计算，单张玻镁板重量约为 1.22m×2.8m×0.012m×1400kg/m³=57.389kg，年产量约为 201 万张。单台热压机、冷压机处理能力为 183 张/小时，即 10.5t/h，年工作 7200h，则最多可热压、冷压原料量共 131.76 万张/年，2 台生产能力为 263.52 万张/年，共 151230.966t/a，能够满足本项目设计产能要求。

本项目主要设备产能匹配分析情况见下表。

表 2.1-16 项目主要设备产能匹配性分析一览表

生产线	设备名称	设备数量	单台处理能力 (t/h)	年工作时间 (h)	设备设计加工能力 (t/a)	本项目产能 (t/a)	负荷 (%)
废树脂粉预处理生产线	干燥机	1	14	7200	100800	60000	59.52
	旋风分离器	1	10	7200	72000	60000	83.33
	金属气流分选机	1	10	7200	72000	60000	83.33
	振动分选机	1	10	7200	72000	60000	83.33

玻镁平板生产线	三头鼠笼式铺装机	1	20	7200	144000	125120.126	86.89
	热压机	2	10.50	7200	151230.966	125172.703	82.77
	冷压机	2	10.50	7200	151230.966	115867.773	76.62

2.1.8 项目公用工程

1、给水工程

项目用水来自市政供水管网供给，项目用水主要为员工生活用水、玻镁平板原料配制用水、循环冷却塔用水。

(1) 生活用水

本项目劳动定员为 60 人，均不在厂区食宿，按广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）”用水定额先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 核算，则员工生活用水量为 2t/d 、 600t/a 。

(2) 玻镁平板原料配制用水

本项目硫酸镁需要用水配制为溶液，根据企业提供资料，总用水量（新鲜水与回收的蒸汽冷凝水）为 36000t/a ，其中部分与硫酸镁、氧化镁发生水合反应生成三元体胶凝材料，反应方程式如下： $7\text{MgO}+\text{MgSO}_4+15\text{H}_2\text{O}=7\text{Mg}(\text{OH})_2\cdot\text{MgSO}_4\cdot 8\text{H}_2\text{O}$ ，结合水用量为 25940.10t/a ，剩余 10059.90t/a 作为游离水。

(3) 循环冷却塔用水

项目设一座循环冷却塔为冷压机提供冷源，冷却水流量为 $200\text{m}^3/\text{h}$ ，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），循环系统蒸发水量取总循环水量的 0.5%，为 7200t/a 、 24t/d 。

(4) 烘干蒸汽冷凝水

本项目采用蒸汽间接对湿废树脂粉进行烘干，蒸汽用量为 26212.87t/a 、 87.38t/a ，废树脂粉烘干后，冷凝水经蒸汽冷凝水全自动回收装置后回用于废树脂粉综合利用剩下养生工序，蒸汽损耗为 20%，则蒸汽冷凝水量为 20970.30t/a 、 69.90t/d 。

2、排水工程

本项目生活污水近期经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，依托“鹏瑞公司”综合污水处理站处理；远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，经三级化粪池预处理达到污

水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂。生活污水排污系数按 0.9 计算，则项目员工生活污水产生量为 1.8t/d、540t/a。

原料配制用水中，部分与硫酸镁、氧化镁发生水合反应生成三元体胶凝材料进入产品，用量为 25940.102t/a、86.467t/d；游离水于热压工序蒸发，蒸发量为 9307.949t/a、31.026t/d，剩余部分游离水作为水分进入产品中，为 751.950t/a、2.506t/d。

循环冷却塔废水循环使用，不外排。

蒸汽冷凝水可全部回用于硫酸镁配制用水，不外排。

本项目水平衡表见表 2.1-17，水平衡图见图 2.1-6。

表 2.1-17 项目水平衡一览表

用水环节	新鲜水用量		损耗量（回用量）		排放量		备注
	t/a	t/d	t/a	t/d	t/a	t/d	
生活用水	600	2	60	0.2	540	1.80	近期送鹏瑞公司综合污水处理站处理，远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，排入官渡镇污水处理厂
循环冷却塔用水	7200	24	7200	24	0	0.00	循环使用不外排
原料配制用水	15029.70	50.10	9304.93	31.02	26695.07	88.98	进入产品（三元体胶凝材料、水分）
烘干蒸汽冷凝水	0	0	20970.30	69.90	0	0	全部回用于硫酸镁配制用水，不外排
合计	22829.70	76.10	37535.22	125.12	540	1.80	/

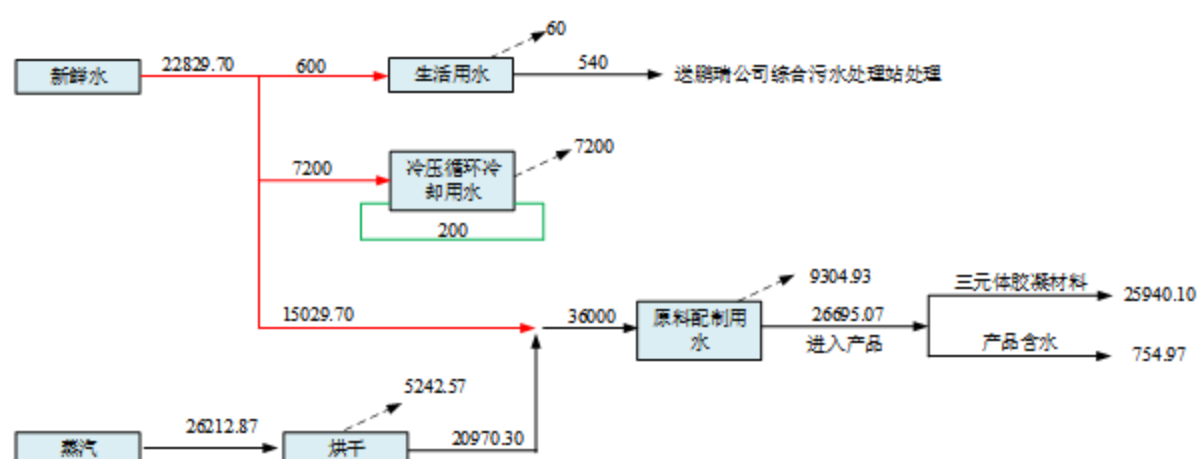


图 2.1-6 (1) 本项目水平衡图—近期 (t/a)

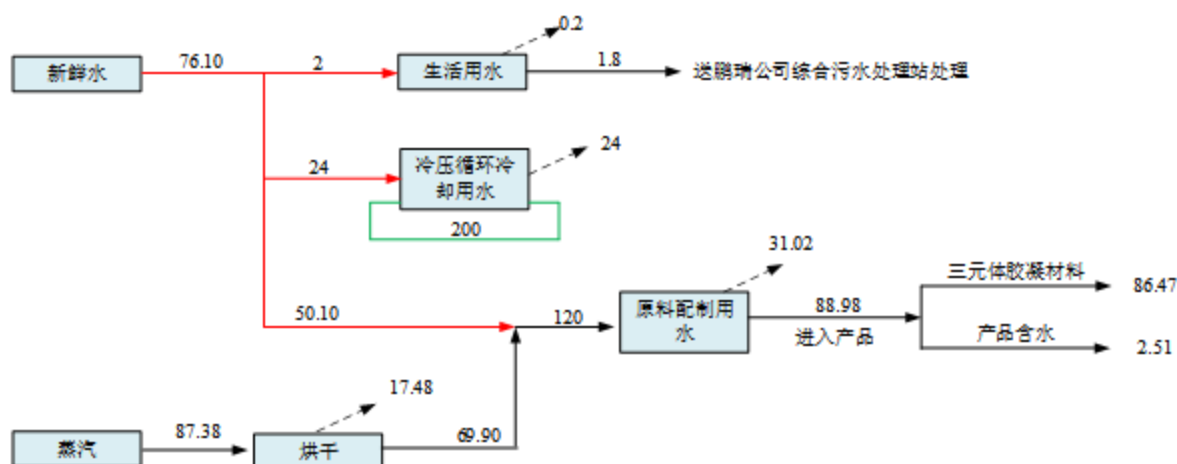


图 2.1-6 (2) 本项目水平衡图—近期 (t/d)

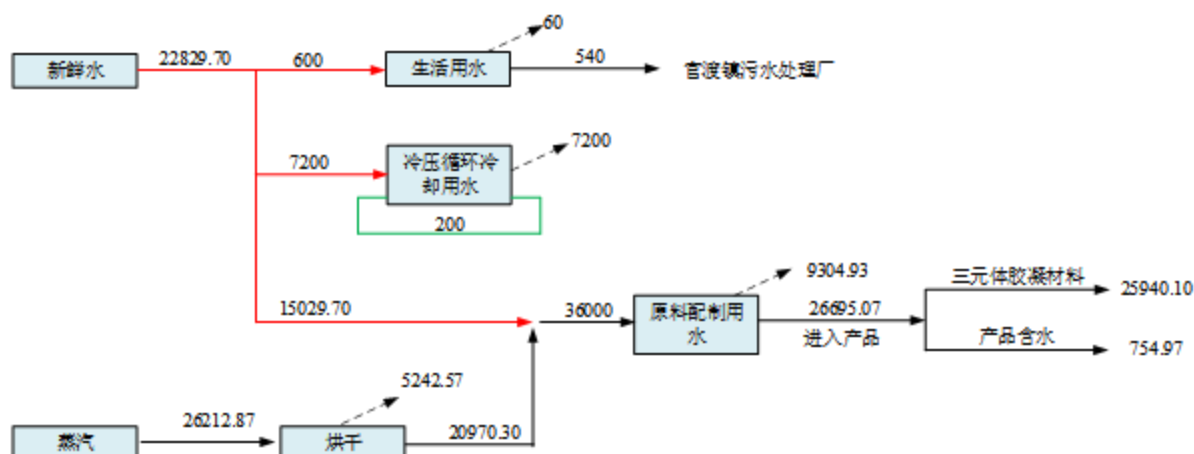


图 2.1-6 (3) 本项目水平衡图—远期 (t/a)

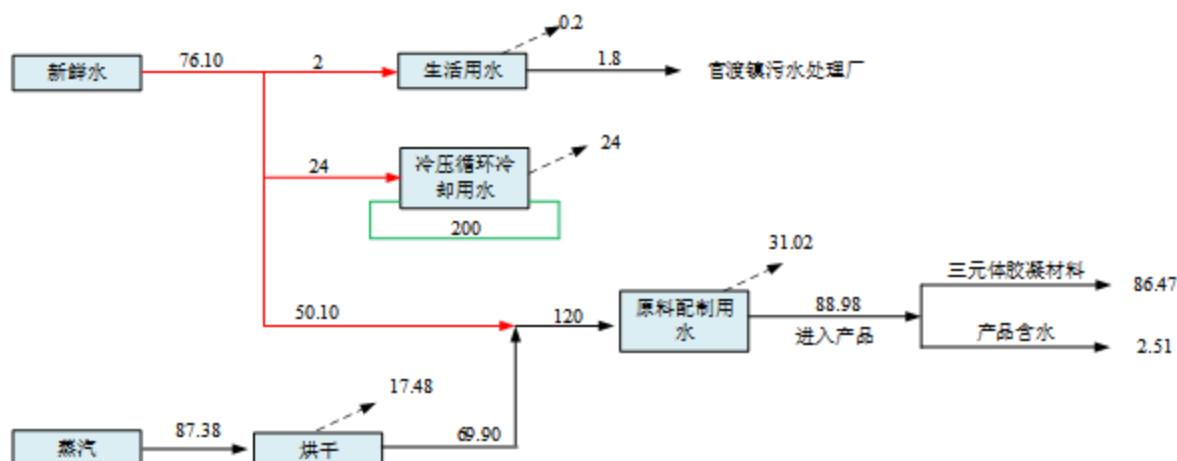


图 2.1-6 (4) 本项目水平衡图—远期 (t/d)

3、供电工程

项目用电由市政供电系统供应，厂区不设置备用柴油发电机组。

4、蒸汽工程

本项目废树脂粉干燥所用蒸汽由韶关鹏润能源科技有限公司供给，蒸汽管道依托广东鹏瑞环保资源股份有限公司管道，蒸汽温度为 100℃。

根据企业提供资料，按照最不利状况，6 万吨全部为湿废树脂粉，含水率从 26.5% 烘干到 1.5% 计，则水分蒸发量为 15228.43t/a，本项目烘干采用常压饱和蒸汽(约 100℃)，其汽化潜热为 2257kJ/kg，根据经验公式进行估算：

$$\text{蒸汽流量 } Q(\text{kg/h}) = M_w \times 1.5 \times 2590 / hfg$$

式中：M_w：蒸发水量 (kg/h)

1.5：烘筒干燥设备的平均系数

2590：平均加热水焓与蒸发掉水分的蒸发焓之和 (kJ/kg，基于大气压下蒸发且物料初始温度为 20℃的假设)

hfg：烘筒中蒸汽的蒸发焓 (kJ/kg)，本项目取 2257kJ/kg

本项目采用滚筒干燥机，经估算，蒸汽用量为 26212.87t/a。

2.2 项目生产工艺分析

本项目设一条废树脂粉综合利用生产线，对外购的废树脂粉首先进行预处理，之后进行资源综合利用，生产玻镁平板。本项目生产线为密闭系统，设备密闭、设备之间的物料输送全部为密闭管道，系统为负压输送，生产过程为连续、自动化生产。

2.2.1 废树脂粉预处理

根据《废电路板处理处置要求》(GB/T44157-2024)中“5.7.1 废树脂粉资源化利用前，应进行预处理，经多级分选充分回收金属、去除杂质。废树脂粉预处理产物含水率应低于 3%，树脂与玻璃纤维含量应不低于 98%。应控制废树脂粉预处理产物中的重金属浸出浓度符合 GB18599 第 I 类一般工业固体废物的要求。

因此，本项目设置分选工艺，对鹏瑞公司自产及外购的废树脂粉通过烘干、旋风分离、气流分选、振动分选、强力磁等工序进行预处理，使预处理后的废树脂粉满足《废电路板处理处置要求》中要求，具体工艺流程见图 2.2-1。

略。

2.2.2 废树脂粉综合利用生产线

本项目以预处理后的废树脂粉、硫酸镁、氧化镁等为原料生产玻镁平板，具体工艺流程见图 2.2-2。

略。

2.2.3 工艺先进性

1、技术先进性分析

根据中华人民共和国工业和信息化部 2025 年 9 月 10 日发布的《国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录（2025 年版）》（发文机关：工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部）（见附件 16）中废线路板、废环氧树脂粉高值化利用技术，《目录》技术装备简介为：“100%使用废环氧树脂粉为原料，辅以聚氨酯，利用自主创新的新型非木质板材生产技术与工艺将胶水和废环氧树脂粉均匀混合，输送至铺装机内铺装，将铺装好的物料再到热压机内热压成板后，制成多场景使用矿纤板材”，其关键技术是“废环氧树脂粉提取技术；废环氧树脂粉制板成型技术；废环氧树脂粉高值化利用技术”，主要技术指标“废环氧树脂粉制成的板材技术指标：密度 1.4g/cm^3 、含水量 1%、吸水厚度膨胀率 0.3%、弹性模量 5530MPa 、弯曲强度 36MPa ”，适用范围包括“废环氧树脂粉、废玻璃钢体、废风机叶片等领域的回收及高值化再利用”。本项目工艺与《目录》中生产原理基本一致，废树脂粉主要树脂成分为环氧树脂粉、聚氨酯树脂粉，不添加辅料，利用氧化镁、硫酸镁、水生成的三元体胶凝材料作为胶粘剂，与废环氧树脂粉均匀混合，输送至铺装机内铺装，将铺装好的物料再到热压机内热压成玻镁平板，产品引用范围包括表面装饰板等，产品密度、含水量、吸水厚度膨胀率、弹性模量、弯曲强度等技术指标可达到《目录》主要技术指标要求（本项目理化性能技术指标见附件 13）。可见本项目废树脂粉资源化利用技术属于先进、高值化利用技术，属于“国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录”中的先进工艺技术之一。

2、产品优势分析

废树脂粉作为废线路板回收副产物，成本很低，使用废树脂粉生产板材大幅降低了原材料成本，板材售价具有一定优势。

与传统工艺相比，本项目将废树脂粉作为一种功能性填充料添加到板材的基体中，以实现废弃物的高价值资源化利用。废树脂粉相比锯末、珍珠岩、农作物秸秆等传统填充料，其含有的玻璃纤维可以在板材基体中起到一定的物理增强作用，有助于提升板材的整体强度和韧性，且废树脂疏水性可阻隔水分渗透，减轻玻镁板易吸潮的缺陷。

本项目采用硫酸镁、氧化镁组成的无机胶粘剂，氧化镁、硫酸镁、水在热压工序的温度和压力性发生水合反应，反应后的氧化镁盐和硫酸镁盐会逐渐结晶，在结晶过程中会互相紧密地结合，生成三元体胶凝材料并固化成型，废树脂粉作为惰性填料，分散在 $\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot \text{MgSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 形成的气硬性胶凝体中，废树脂颗粒可填充毛细孔隙，提高板材

密实度，同时其柔韧性可缓冲应力，减少脆性开裂。同时，由于配方中不使用氯化镁，可避免板材出现“返卤”现象。

因此，本项目所生产的玻镁平板性能不仅符合《玻镁平板》（GB/T33544-2017）中的要求，比传统工艺产品相比，强度和任性更佳，含水率低且不易吸潮、“返卤”，价格更低，提高了产品的市场竞争力。

3、设备能耗先进性分析

为了降低能耗指标，降低处理成本，主要采取的节能措施如下：

（1）所有的机电设备在设计选型时，采用性能稳定、运行可靠的节能型设备，防止选用淘汰的高能耗机电产品；

（2）电力变压器采用 SCB14 型节能型干式变压器，并进行无功功率补偿，减少无功损耗；

（3）减少管道及设备的散热损失，合理选用保温材料品种和确定保温结构，设计中采取了保温节能措施。优化保温计算，合理使用保温材料，能够在节约保温材料的情况下，不增加热损失；

（4）落实项目三级能源计量和监测仪表，定期校准计量器具。

（5）本项目采用 PLC 控制的自动化生产线，实现原料配制、铺装、热压、冷压、切割一体化，减少人工误差，提高板材密度均匀性。

根据《广东华粤鑫科新材料科技有限公司资源综合利用项目申请报告》及《翁源县发展和改革局关于广东华粤鑫科新材料科技有限公司资源综合利用项目核准的批复（翁发改核准〔2025〕3 号）》，本项目项目的综合能耗为 4212.39 吨标准煤，玻镁平板单位产品综合能耗为 $4212.39\text{tce} \times 1000 \div 85700\text{m}^3 = 49.15\text{kgce/m}^3$ ，对比《人造板类主要产品单位产品能源消耗限额》（GB 45246-2025）中表 1 人造板类主要产品单位产品能耗限额等级，本项目能耗低于表 1 中各类人造板材 1 级能耗要求。

4、污染排放分析

与传统的板材生产工艺采用有机胶粘剂相比，本项目采用硫酸镁、氧化镁组成的无机胶粘剂，项目在生产过程中有机废气（VOCs）产生量极少，主要污染物为粉尘，经袋式除尘器处理后，有组织和无组织排放均能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）标准要求。本项目在生产过程中没有生产废水的产生和排放。

5、经济性分析

本项目将废树脂粉转化为市场所需的户外装修、景观平台、室内外地板等产品，形成了完整的“资源-产品-再生资源”闭环。废树脂粉作为电子废弃物拆解副产物，传统填埋处置费高达 1500-2500 元/吨。在资源化利用项目中，企业不仅无需支付原料费，反而可通过收取“处置费”获得收入，或直接以极低价格获取（甚至负成本），大幅抵消玻镁板主要原料氧化镁、氯化镁的价格波动风险，同时废树脂粉替代部分传统填充料（如滑石粉、木屑），每吨板材原料成本可降低约 80-120 元，内部收益率(IRR)可达 12%-15% 与传统玻镁平板相比，本项目在经济上可行且具备较高抗风险能力。

综上所述，本项目生产工艺在技术先进性、产品质量、能耗、污染物排放、经济可行性等方面具有先进优势，真正意义上实现了废物资源化利用成为可循环利用的宝贵资源，本项目废树脂粉资源化利用能有效减少环境污染、降低能源消耗、节约资源，符合绿色低碳发展理念，将真正为推动循环经济发展、实现可持续发展目标贡献重要力量。

2.2.4 成品检测

本项目检测化验室主要对玻镁平板产品的抗折强度、抗冲击强度、握螺钉力等物理性能检测指标进行检测。实验室检测方法不使用化学试剂，原料成分检测及产品化学性质等化学检测委托第三方有资质单位检测。因此，实验室不产生废气、废水及废液，产生的固废为废测试板材。

2.2.5 产污环节分析

本项目污染物产生情况汇总如表 2.2-1。

表 2.2-1 项目产污环节汇总一览表

污染因素	生产线	序号	产污点	污染物类型	治理措施	排放去向
废水	职工生活	W1	员工办公	生活污水	三级化粪池	近期由罐车收集送至广东鹏瑞环保资源股份有限公司西厂区综合污水处理站处理，待东区污水处理站建成后，可直接通过厂区管网排放至东区污水处理站处理；远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求后排入官渡镇污水处理厂
		W2	烘干、养生	冷凝水	收集后回用于原料配制	不外排

废气	废树脂粉预处理生产线	G1-1	投料	颗粒物	吨包投料，包装袋底部卸料到料仓内	排气筒 P1 排放
		G1-2	旋风分离	颗粒物	经集气管道负压收集至布袋除尘器处理	排气筒 P1 排放
		G1-3	振动分选	颗粒物	经集气管道负压收集至布袋除尘器处理	排气筒 P1 排放
		G1-4	金属气流分选	颗粒物	经集气管道负压收集至布袋除尘器处理	
	废树脂粉综合利用生产线	G2-1	备料	颗粒物	经吸尘罩负压收集至布袋除尘器处理	排气筒 P1 排放
		G2-2	铺装	颗粒物	经设备自带吸尘罩负压收集至布袋除尘器处理	排气筒 P1 排放
		G2-3	预压	颗粒物		
		G2-4	切锯	颗粒物		
		G2-5	热压	有机废气、臭气浓度	/	厂界无组织散逸
		G2-6	砂光	颗粒物	粗砂、中砂和细砂砂光粉尘分别经设备自带吸尘口负压收集至布袋除尘器处理	排气筒 P2 排放
		G2-7	纵横修边	颗粒物	经设备自带吸尘口、吸尘罩负压收集至布袋除尘器处理	排气筒 P2 排放
噪声	/	N	生产线设备运行	噪声	室内隔声、低噪声设备、消声、减震等	/
固废	废树脂粉预处理	S1	旋风分离、金属气流分选、振动分选工序布袋除尘器、重力沉降收集粉尘	颗粒物，主要成分为废树脂粉	送至料仓，回用于废树脂粉综合利用生产线备料工序	不外排
	废树脂粉综合利用生产线	S2	备料工序布袋除尘器、重力沉降收集粉尘	颗粒物，主要成分为废树脂粉	送至料仓，回用于废树脂粉综合利用生产线铺装工序	不外排
		S3	强力磁	金属杂质	外售给资源回收单位	不外排
		S4	铺装、铺装、预压、切锯工序布袋除尘器、重力沉降收集粉尘	颗粒物，主要成分为废树脂粉	送至中间过渡料仓，回用于废树脂粉综合利用生产线铺装工序	不外排
		S5	切锯边角料	/	企业回收用于叉车垫脚	不外排

		S6	砂光工序布袋除尘器、重力沉降收集粉尘	颗粒物，主要成分为废树脂粉	送至中间过渡料仓，回用于废树脂粉综合利用生产线铺装工序	不外排
		S7	纵横修边工序布袋除尘器、重力沉降收集粉尘	颗粒物，主要成分为废树脂粉	送至中间过渡料仓，回用于废树脂粉综合利用生产线铺装工序	不外排
		S8	纵横修边边角料	/	企业回收用于叉车垫脚	不外排
	环保设施	S9	布袋除尘器	废布袋	交有危险废物处理资质单位处理	不外排
	日常劳保	S10	设备保养检修	废机油及其包装物		
		S11	日常生产作业	含油废抹布、手套等		
	原料包装	S12	原辅材料包装	废吨袋		
		S13		废脱模剂包装桶		
	产品检测	S14	废测试板材	/	企业回收用于叉车垫脚	不外排
	叉车	S15	废锂电池	锂电池	厂家回收	不外排
	职工生活	S16	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处置	不外排

2.3 物料平衡

2.3.1 物料平衡

2.3.1.1 废树脂粉预处理生产线

1、物料平衡

本项目废树脂粉为线路板经过“湿法分选”、“干法分选”等工艺回收铜粉后产生的危险废物，废树脂粉中铜含量较低，本项目分选工序金属铜回收率较低，本次取 23% 估算，根据产品质量标准，产品铜粉中含 $\text{Cu} \geq 92\%$ ，按 92% 计算，则本项目分选出的金属铜产生量为 134.044t/a。

本项目废树脂粉处理线物料平衡见表 2.3-1，物料平衡图见图 2.3-1。

表 2.3-1 废树脂粉预处理生产线物料平衡表

略。

略。

图 2.3-1 废树脂粉预处理生产线物料平衡图 (t/a)

2、金属元素平衡

(1) 铜 Cu

根据表 2.1-16，废树脂粉中 Cu 含量为 1.05%，本项目废树脂粉烘干后总量（包含回用量）为 50862.579t/a，废树脂粉中含 Cu 约 536.176 t/a。废树脂粉预处理线铜 Cu 元素平衡表见表 2.3-2，Cu 元素平衡图见图 2.3-2。

表 2.3-2 废树脂粉预处理生产线铜 Cu 元素平衡表

略。

略。

图 2.3-2 废树脂粉预处理生产线铜元素平衡图 (t/a)

(2) 铅 Pb

根据表 2.1-16，废树脂粉中 Pb 含量为 0.0039%，本项目废树脂粉烘干后总量（包含回用量）为 50862.579t/a，废树脂粉中含 Pb 约 2.004 t/a。废树脂粉预处理线铅 Pb 元素平衡表见表 2.3-3，Pb 元素平衡图见图 2.3-3。

表 2.3-3 废树脂粉预处理生产线铅 Pb 元素平衡表

略。

略。

图 2.3-3 废树脂粉预处理生产线铅元素平衡图 (t/a)

(3) 锡 Sn

根据表 2.1-16，废树脂粉中 Sn 含量为 0.021%，本项目废树脂粉烘干后总量（包含回用量）为 50862.579t/a，废树脂粉中含 Sn 约 10.834t/a。废树脂粉预处理线锡 Sn 元素平衡表见表 2.3-4，Sn 元素平衡图见图 2.3-4。

表 2.3-4 废树脂粉预处理生产线锡 Sn 元素平衡表

略。

略。

图 2.3-4 废树脂粉预处理生产线锡元素平衡图 (t/a)

(4) 镍 Ni

根据表 2.1-16，废树脂粉中 Ni 含量为 0.0021%，本项目废树脂粉烘干后总量（包含回用量）为 50862.579t/a，废树脂粉中含 Ni 约 1.088t/a。废树脂粉预处理线镍 Ni 元素平衡表见表 2.3-5，Ni 元素平衡图见图 2.3-5。

表 2.3-5 废树脂粉预处理生产线镍 Ni 元素平衡表

略。

略。

图 2.3-5 废树脂粉预处理生产线镍元素平衡图 (t/a)

(5) 砷 As

根据表 2.1-16, 废树脂粉中 As 含量为 0.00385%, 本项目废树脂粉烘干后总量(包含回用量)为 50862.579t/a, 废树脂粉中含 As 约 1.958t/a。废树脂粉预处理线镍 Ni 元素平衡表见表 2.3-6, Ni 元素平衡图见图 2.3-6。

表 2.3-6 废树脂粉预处理生产线镍 Ni 元素平衡表

略。

略。

图 2.3-6 废树脂粉预处理生产线镍元素平衡图 (t/a)

(6) 铬 Cr

根据表 2.1-16, 废树脂粉中 Cr 含量为 0.0021%, 本项目废树脂粉烘干后总量为 50862.579t/a, 废树脂粉中含 Cr 约 1.851t/a。废树脂粉预处理线镍 Ni 元素平衡表见表 2.3-7, Cr 元素平衡图见图 2.3-7。

表 2.3-7 废树脂粉预处理生产线铬 Cr 元素平衡表

略。

略。

图 2.3-7 废树脂粉预处理生产线铬元素平衡图 (t/a)

2.3.2.2 废树脂粉综合利用生产线

本项目废树脂粉综合利用生产线物料平衡见表 2.3-8, 物料平衡图见图 2.3-8。

表 2.3-8 废树脂粉综合利用生产线物料平衡表

略。

略。

图 2.3-8 废树脂粉综合利用生产线物料平衡图 (t/a)

2.3.2.3 总物料平衡

本项目废树脂粉预处理、综合利用总物料平衡见表 2.3-9, 总物料平衡图见图 2.3-9。

表 2.3-9 废树脂粉预处理、综合利用总物料平衡表

略。

略。

图 2.3-9 废树脂粉预处理、综合利用总物料平衡图 (t/a)

2.4 施工期污染源分析

本项目厂房由广东鹏瑞环保资源股份有限公司负责建设，企业租用已建成厂房，不涉及土建工程。

本项目施工期污染源主要为设备进厂安装等产生的噪声，建设单位合理安排设备进厂时间，本次评价不对施工期污染源产排作详细分析。

2.5 运营期污染源分析

2.5.1 水污染源强及防治措施

本项目无工艺废水产生，生活污水经三级化粪池处理后，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求，近期由罐车收集送至鹏瑞公司西厂区综合污水处理站处理，待东区污水综合处理站建成后，可直接通过厂区管网排放至东区污水处理站处理；远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂。生活污水排污系数按 0.9 计算，则项目员工生活污水产生量为 1.8t/d、540t/a。

本项目生活污水中的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，根据《给水排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中三级化粪池对一般生活污水污染物去除率为 COD_{Cr}：20%，BOD₅：10%，氨氮：5%，SS：30%，动植物油：50%，本项目生活污水污染物产排情况详见表 2.5-1。

表 2.5-1 本项目水污染物产排情况一览表

排放源	污水产生量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	540	COD _{Cr}	300	0.162	三级化粪池	240	0.130
		BOD ₅	150	0.081		135	0.073
		氨氮	25	0.0135		23.75	0.013
		SS	200	0.108		140	0.076
		动植物油	200	0.108		100	0.054

2.5.2 大气污染源强及防治措施

2.5.2.1 废气源强取值

项目废树脂粉预处理生产线中投料粉尘产生量参照《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著）：“四、无组织排放源强的确定（一）估算法：投料粉尘产生量按粉状原料用量 0.1‰~0.4‰计算”，本评价以最大值 0.4‰进行估算；旋风分离粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工的逸散性排放因子》中粒料加工的逸散性排放因子，取最大值 3.0kg/t 物料；振动分选粉尘、金属气流分选粉尘类比《昆山市鑫盛再生物资回收有限公司引进设备废印刷电路板资源循环利用技改项目竣工环境保护验收监测报告》中废树脂粉预处理生产线粉尘产生速率，铅及其化合物、锡及其化合物、砷及其化合物、镍及其化合物按照废树脂粉中铅、锡、镍的占比核算。

废树脂粉综合利用生产线备料粉尘产生量参照《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著）：“四、无组织排放源强的确定（一）估算法：投料粉尘产生量按粉状原料用量 0.1‰~0.4‰计算”，本评价以最大值 0.4‰进行估算；成型工段（铺装、预压、切锯）粉尘类比《广东欧铭新材料科技有限公司新增年综合利用 10 万吨废树脂粉及 2 万吨废线路板边角料改扩建项目》中现有工程铺装工序（铺装、预压、齐边）排放口监测数据；砂光、纵横修边产污系数类比《昆山市鑫盛再生物资回收有限公司引进设备废印刷电路板资源循环利用技改项目竣工环境保护验收监测报告》中的砂光、纵横修边的产生速率。

2.5.2.2 废气收集效率

本项目废树脂粉预处理生产线，废树脂粉投料口顶部设集气罩，废树脂粉吨袋由轨道运送至料仓投料口顶部，吨袋整个压在投料口上方，投料口内部设有自动拆包器，废树脂粉吨袋在投料口经自动拆包器破袋，投料口顶端用集气罩连接收集管收集粉尘，设计收集率 80%；振动筛分机、金属气流分选机设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，废气收集后送入废气治理设施处理。废气收集效率参照《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 废气收集集气效率中“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”，取 95%。

废树脂粉综合利用生产线，备料工段料仓、运输皮带、搅拌机、中间过渡料仓、计量料仓、拌料机等均为全密闭，在出料口、转载点等产尘位置设置集气罩，负压收集废

气，废气收集效率参照《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 废气收集集气效率中“产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，取值 90%。

成型（铺装、预压、切锯）设备、砂光设备、修边设备均自带吸尘口，负压收集废气，废气收集效率参照《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，取值 90%。

2.5.2.3 废气处理效率

1、布袋除尘器处理效率

参照《废气处理工程技术手册》（王纯，化学工业出版社）P201：袋式除尘器对颗粒物处理效率较高，一般可达到 99%以上，甚至可达 99.99%。本次保守取 99%。

2、无组织粉尘重力沉降效率

本项目产生粉尘主要成分为铜粉、废树脂粉，比重较大，未收集粉尘逸散后会在厂房区域内沉降，参照《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中（环境保护部公告 2017 年第 81 号）（47）锯材加工业-工业粉尘重力沉降法计算出的处理效率 85%，本项目颗粒物重力沉降法的沉降效率约为 85%。

2.5.2.4 废气源强核算

1、废树脂粉预处理生产线

本项目废树脂粉预处理生产线废气污染源包括投料粉尘、旋风分离粉尘、振动筛分粉尘、金属气流分选粉尘。粉尘主要为颗粒物和重金属，本次评价对有排放标准的锡 Sn、镍 Ni、铅 Pb、砷 As 等重金属及其化合物进行产排污分析。

（1）投料粉尘

本项目废树脂粉为吨包大料，投料时将人工将吨包整袋置于料仓顶部，整个包装袋压住投料口，投料口内部设有粉料袋破袋系统，废树脂粉从底部卸料，干废树脂粉在卸料过程会产生少量的粉尘，粉尘主要成分为废树脂粉，产生量参照《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著），投料粉尘产生量按粉状原料用量 0.1‰~0.4‰估算，本评价以最大值 0.4‰估算进行估算，干废树脂粉用量为 24000t/a，则粉尘产生量为 9.6t/a，投料时间为 2000h/a，评价要求投料口三面围蔽，在顶部设集气罩进行收集，经管道送入布袋除尘器，经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放，收集效率为 80%，布袋除尘器处理效率为 99%；未收集部分粉尘比重较大，逸散后会在厂房区域内沉降；

根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（环境保护部公告 2017 年第 81 号），颗粒物重力沉降法的沉降效率约为 85%，因此本项目逸散出设备的粉尘约有 85%沉降于设备周围的地面上，剩余 15%车间无组织排放。

根据本项目废树脂粉中铅、锡、镍、砷的占比，废树脂粉预处理生产线粉尘产排情况见表 2.5-2。

表 2.5-2 废树脂粉预处理生产线投料粉尘产排情况一览表

污染源	污染物	总产生量 t/a	最大总产生速率 kg/h	收集效率	排放情况	风量 (Nm ³ /h)	产生量 (t/a)	最大产生速率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量(t/a)	最大排放速率(kg/h)
投料	颗粒物	9.600	4.800	80%	有组织 P1	8000	7.680	3.840	480	0.0768	0.0384
					无组织	/	1.920	0.960	/	0.288	0.144
	铅及其化合物	0.000378	0.0001891	80%	有组织 P1	8000	0.000303	0.000151	0.0189	0.00000303	0.00000151
					无组织	/	0.000076	0.000038	/	0.0000113	0.00000567
	锡及其化合物	0.00204	0.001022	80%	有组织 P1	8000	0.00164	0.000818	0.102	0.0000164	0.00000818
					无组织	/	0.000409	0.000204	/	0.0000613	0.0000307
	镍及其化合物	0.000205	0.0001027	80%	有组织 P1	8000	0.000164	0.0000822	0.0103	0.00000164	0.000000822
					无组织	/	0.0000411	0.0000205	/	0.00000616	0.00000308
	砷及其化合物	0.000370	0.0001848	80%	有组织 P1	8000	0.000296	0.000148	0.0185	0.00000296	0.00000148
					无组织	/	0.0000739	0.0000370	/	0.0000111	0.00000554

(2) 旋风分离粉尘

项目废树脂粉进入旋风分离器进行分离,分离出的含尘废气通过旋风分离器顶排气管排排出进入布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。

根据“物料平衡”章节可知,进入旋风分离器的废树脂粉量为 50862.579t/a,旋风分离粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工的逸散性排放因子》中粒料加工的逸散性排放因子最大值 3.0kg/t 物料,则粉尘产生量为 152.588t/a,经布袋除尘器处理后粉尘排放量为 1.526t/a,布袋除尘器除尘效率为 99%,根据本项目废树脂粉中铅、锡、镍、砷的占比,废树脂粉预处理生产线旋风分离工序粉尘产排情况见表 2.5-3。

(3) 振动分选、金属气流分选粉尘

本次评价废树脂预处理生产线振动分选、金属气流分选粉尘源强主要类比《昆山市鑫盛再生物资回收有限公司引进设备废印刷电路板资源循环利用技改项目竣工环境保护验收监测报告》中的监测数据,本项目与类比项目对比详情见表 2.5-4。

表 2.5-4 本项目与类比项目类比可行性一览表

名称	昆山市鑫盛再生物资回收有限公司引进设备废印刷电路板资源循环利用技改项目		本项目		可行性
处理类别	HW13 (900-451-13)		HW13 (900-451-13)		处理类别一致
处理规模	废树脂粉预处理生产线(单机处理规模) 56390t/a		废树脂粉预处理生产线(单机处理规模) 60000t/a		单线单机处理规模基本一致
主要产品	铜粉、树脂基材		铜粉、玻镁板		基本一致
主要工艺	废树脂粉预处理	废树脂粉→气力粉碎→改性粉碎(比重分选)→强力磁→储料箱	废树脂粉处理	废树脂粉→烘干→旋风分离→振动分选→金属气流分选→强力磁→料仓	基本一致,外购粉需要烘干再进行旋风分离、振动分选、金属气流分选,作用与类比项目粉碎、改性基本一致
废气收集方式	废树脂粉预处理	树脂粉预处理线采用密闭系统,设备密闭、设备之间的物料输送全部为密闭管道。	废树脂粉预处理	振动风选机、金属气流分选机设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口	基本一致

由上表可知,本项目与类比项目处理类别、处理规模、主要工艺、收集方式基本一致,因此本次评价废气源强类比该项目竣工验收监测数据是可行的。

类比项目投料粉尘、改性分选粉尘、铜粉包装粉尘经管道收集后通过经布袋除尘处理后,通过 2#15m 高排气筒排放,收集效率取 95%,《昆山市鑫盛再生物资回收有限公司引进设备废印刷电路板资源循环利用技改项目竣工环境保护验收监测报告》中废环

树脂粉预处理工序废气 2#排气筒进口实测数据见表 2.5-5。

表 2.5-5 类比项目废树脂粉预处理工序有组织废气监测结果统计

采样时间		排气筒 2#废气进口 颗粒物			生产负荷
		风量 (Nm ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
2021.05.19	第 1 小时均值	11864	308	3.65	84.1%
	第 2 小时均值	12371	704	8.71	
	第 3 小时均值	12040	370	4.45	
2021.05.20	第 1 小时均值	12130	137	1.66	85.4%
	第 2 小时均值	12314	212	2.61	
	第 3 小时均值	12089	358	4.33	

由上表监测结果，计算类比企业单位处理能力产污系数见表 2.5-6。

表 2.5-6 类比项目废树脂粉预处理工序废气类比源强分析表

类比项目废环氧 树脂粉综合利用 废树脂粉处理工 序设计处理规模	日工作 时间	监测期间 处理能力 t/h	产生源强实测(最大 值) kg/h		收集效率	单位处理能力产污系 数 kg/t	
7.7t/h (56390t/a)	24h	6.5	颗粒物	8.71	95%	颗粒物	1.411

为考虑最不利影响，废树脂粉振动分选、金属风选处理工序产污系数取值取类比项目产污系数最大值作为本项目废树脂粉处理线废气源强，废树脂粉预处理线工作时间为 300 天，每天运行 24h，原料废树脂粉经旋风分离后总量为 50709.992t/a，本项目废树脂粉处理线废气源强见表 2.5-7。

表 2.5-7 本项目废树脂粉预处理线废气源强分析表

本项目废树 脂粉处理线	处理规模 (t/a)	单位处理能力产污系数 kg/t		废气污染源强 kg/h	
	50700.784	颗粒物	1.411	颗粒物	9.934

综上，本项目振动分选、金属气流分选工序粉尘产生速率共 9.934kg/h，产生量共 71.528t/a，本次评价按照 1:2 分配，振动分选、金属气流分选工序粉尘产生速率分别为 3.311kg/h、6.623kg/h，产生量分别为 23.843t/a、47.685t/a。振动分选、金属气流分选工序粉尘由各自管道收集经布袋除尘器处理后一同通过 15m 高排气筒 P1 排放，收集效率为 95%，布袋除尘器处理效率为 99%；未收集部分粉尘比重较大，逸散后会在厂房区域内沉降；根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（环境保护部公告 2017 年第 81 号），颗粒物重力沉降法的沉降效率约为 85%，因此本项目逸散出设备的粉尘约有 85%沉降于设备周围的地面上，剩余 15%车间无组织排放。根据本项目废树脂粉中铅、锡、镍、砷的占比，废树脂粉预处理生产线粉尘产排情况见表 2.5-8。

表 2.5-2 废树脂粉预处理生产线旋风分离工序废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	产生浓度 (mg/m ³)	风量 (Nm ³ /h)	排放情况	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)
旋风分离器	颗粒物	152.588	21.193	353.212	60000	有组织 P1	1.526	0.212
	铅及其化合物	0.00601	0.000835	0.01392			0.0000601	0.00000835
	锡及其化合物	0.0325	0.00451	0.0752			0.000325	0.0000451
	镍及其化合物	0.00327	0.000454	0.00756			0.0000327	0.00000454
	砷及其化合物	0.00587	0.000816	0.01360			0.0000587	0.00000816

表 2.5-8 废线路板处理线振动分选、金属气流分选工序废气产排情况一览表

污染源	污染物	总产生量 t/a	最大总产生速率 kg/h	收集效率	排放情况	风量 (Nm ³ /h)	产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)
金属气流分选	颗粒物	47.685	6.623	95%	有组织 P1	7000	45.301	6.292	898.828	0.453	0.0629
					无组织	/	2.384	0.331	/	0.358	0.0497
	铅及其化合物	0.00188	0.000261	95%	有组织 P1	7000	0.00178	0.000248	0.0354	0.0000178	0.00000248
					无组织	/	0.0000939	0.0000131	/	0.0000141	0.00000196
	锡及其化合物	0.01016	0.001411	95%	有组织 P1	7000	0.00965	0.001340	0.191	0.0000965	0.0000134
					无组织	/	0.000508	0.0000705	/	0.0000762	0.00001058
	镍及其化合物	0.001020	0.000142	95%	有组织 P1	7000	0.000969	0.0001346	0.0192	0.00000969	0.00000135
					无组织	/	0.0000510	0.00000709	/	0.00000765	0.00000106
	砷及其化合物	0.00184	0.000255	95%	有组织 P1	7000	0.00174	0.000242	0.0346	0.0000174	0.00000242
					无组织	/	0.0000918	0.0000127	/	0.0000138	0.00000191
振动分选	颗粒物	23.843	3.311	95%	有组织 P1	6000	22.650	3.146	524.316	0.227	0.0315
					无组织	/	1.192	0.166	/	0.179	0.0248
	铅及其化合物	0.00094	0.000130	95%	有组织 P1	6000	0.00089	0.000124	0.0207	0.00000892	0.00000124
					无组织	/	0.0000470	0.00000652	/	0.00000705	0.000000979
	锡及其	0.00508	0.000705	95%	有组织 P1	6000	0.00482	0.000670	0.112	0.0000482	0.00000670

	化合物				无组织	/	0.000254	0.0000353	/	0.0000381	0.00000529
	镍及其化合物	0.000510	0.000071	95%	有组织 P1	6000	0.000485	0.0000673	0.0112	0.00000485	0.000000673
					无组织	/	0.0000255	0.00000354	/	0.00000383	0.000000531
	砷及其化合物	0.000918	0.000127	95%	有组织 P1	6000	0.000872	0.000121	0.0202	0.00000872	0.00000121
					无组织	/	0.0000459	0.00000637	/	0.00000688	0.000000956
	铬及其化合物	0.000868	0.000121	95%	有组织 P1	6000	0.000824	0.000115	0.0191	0.00000824	0.00000115
					无组织	/	0.0000434	0.00000603	/	0.00000651	0.000000904

2、废树脂粉综合利用生产线

经预处理后的废树脂粉，能够满足《废电路板处理处置要求》（GB/T 44157-2024）中“5.7.1 废树脂粉资源化利用前，应进行预处理，经多级分选充分回收金属、去除杂质。树脂与玻璃纤维含量应不低于 98%”的要求。废树脂粉中铜、铅、锡、镍含量较低，且原料中铜、铅、锡、镍主要为游离态，本身比重较大收集率较高，逸散量极小，因此本次评价废树脂综合利用生产线粉尘中重金属不做定量分析。

废树脂粉综合利用生产线废气主要为备料工序粉尘、成型工段（铺装、预压、切锯）粉尘、热压废气、砂光粉尘、修边粉尘等。

（1）备料工序粉尘

氧化镁、干废树脂粉等粉料备料工序，料仓口、输送皮带、斗提机、搅拌机、中间过渡料仓、计量料仓、下料斗、出料皮带、分料管等转载点均有粉尘产生，粉尘产生量参照《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著），投料粉尘产生量按粉状原料用量 0.1‰~0.4‰估算，本评价以最大值 0.4‰估算进行估算，本项目进入备料工序废树脂粉总量为 50504.420t/a，氧化镁用量为 26900t/a、硫酸镁用量为 11530t/a、废树脂粉预处理多级分选收集回用废树脂粉 221.374t/a，则备料粉尘产生量 35.662t/a。

评价要求皮带输送机全封闭，并在各转载点顶部设置吸尘罩，粉尘经吸尘罩负压收集后经管道送入布袋除尘器，经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放，收集效率为 90%，布袋除尘器处理效率为 99%；未收集部分粉尘比重较大，颗粒物重力沉降法的沉降效率约为 85%，剩余 15%车间无组织排放。废树脂粉综合利用生产线备料工段粉尘产排情况见表 2.5-9。

（2）成型工段（铺装、预压、切锯）粉尘

本项目铺装、预压工段粉尘产生量类比《广东欧铭新材料科技有限公司新增年综合利用 10 万吨废树脂粉及 2 万吨废线路板边角料改扩建项目》中现有工程铺装工序（铺装、预压、齐边）的产污系数，类比项目与本项目成型工序的生产工艺、环保处理设施等方面基本一致，且铺装、预压时物料均为半胶合状，因此引用类比项目产污系数是可行的，本项目与类比项目对比详情见表 2.5-10。

表 2.5-10 本项目与类比项目类比可行性一览表

名称	广东欧铭新材料科技有限公司新增年综合利用 10 万吨废树脂粉及 2 万吨废线路板边角料改扩建项目	本项目
----	--	-----

处理类别	HW13 (900-451-13)	HW13 (900-451-13)
处理规模	一期工程废树脂粉综合利用 10 万 t/a	废树脂粉综合利用 6 万 t/a
主要原料	废树脂粉、水性酚醛树脂	废树脂粉、氧化镁粉、硫酸镁粉、水
主要产品	铜粉、树脂粉末板	铜粉、玻镁板
主要工艺	废树脂粉→预处理（水洗分选、烘干）→压板（铺装、预压、齐边）→热压→晾板→齐边→砂光→贴纸→开槽→包装入库	废树脂粉→预处理（烘干、旋风分离、振动、金属气流分选）→备料→成型（铺装、预压、齐边）→热压→冷压→养生→砂光→纵横修边→包装入库
废气处理措施	集气罩+布袋除尘器	集气罩+布袋除尘器

根据《广东欧铭新材料科技有限公司新增年综合利用 10 万吨废树脂粉及 2 万吨废线路板边角料改扩建项目环境影响报告书》，欧铭现有工程铺装（铺装、预压、齐边）粉尘经集气罩收集后通过 P3 排放筒排放，出排放口粉尘监测结果见表 2.5-11。

表 2.5-11 欧铭现有工程铺装工序有组织废气监测结果统计

监测点位及排气筒编号	监测项目	采样日期							
		2017 年 03 月 27 日（上午）				2017 年 03 月 27 日（下午）			
		烟气流量（标干） m ³ /h	折算前实测浓度 mg/m ³	基准氧含量折算浓度	排放速率 kg/h	烟气流量（标干）	折算前实测浓度	基准氧含量折算浓度	排放速率
铺装废气排放口 P3	粉尘	12928	1.5	/	0.0194	12184	1.4	/	0.0171

欧铭现有工程铺装工序原料量为 10 万 t，监测期间生产能力为 13.89t/h，按照排放速率最大值 0.0194kg/h，集气罩收集效率按 80%计，布袋除尘器除尘效率按 99%推算，铺装（铺装、预压、齐边）粉尘产生系数共 0.175kg/t-原料，本项目成型工段物料总量为 125196.562t/a（包含原料量、回用粉料），成型工序（铺装、预压、切锯）粉尘产生量为 21.859t/a。粉尘经成型设备自带集气罩负压收集后经管道送入布袋除尘器，经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放，收集效率为 90%，布袋除尘器处理效率为 99%；未收集部分粉尘比重较大，颗粒物重力沉降法的沉降效率约为 85%，剩余 15% 车间无组织排放。

废树脂粉综合利用生产线成型工段粉尘产排情况见表 2.5-12。

表 2.5-9 废树脂粉综合利用生产线备料工段产排情况一览表

污染源	污染物	总产生量 t/a	最大总产生速率 kg/h	收集效率	排放情况	风量 (Nm ³ /h)	产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)
备料	颗粒物	35.662	4.953	90%	有组织 P1	22000	32.096	4.458	202.627	0.321	0.045
					无组织	/	3.566	0.495	/	0.535	0.0743

表 2.5-12 废树脂粉综合利用生产线成型工段产排情况一览表

污染源	污染物	总产生量 t/a	最大总产生速率 kg/h	收集效率	排放情况	风量 (Nm ³ /h)	产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)
成型 (铺装、预压、切锯)	颗粒物	21.859	3.036	90%	有组织 P1	18000	19.673	2.732	151.801	0.197	0.0273
					无组织	/	2.186	0.304	/	0.328	0.0455

(3) 砂光、纵横修边粉尘

本项目砂光、纵横修改工段粉尘产生量类比《昆山市鑫盛再生物资回收有限公司引进设备废印刷电路板资源循环利用技改项目竣工环境保护验收监测报告》中的监测数据，本项目与类比项目对比详情见表 2.5-13。

表 2.5-13 本项目与类比项目类比可行性一览表

名称	昆山市鑫盛再生物资回收有限公司引进设备废印刷电路板资源循环利用技改项目		本项目		可行性
处理类别	HW13 (900-451-13)		HW13 (900-451-13)		处理类别一致
主要产品	树脂基材(板材)		玻镁平板		板材类, 可类比
主要工艺	废树脂粉综合利用	预处理后的废树脂粉→预处理(烘干、旋风分离、振动、金属气流分选)→备料→成型(铺装、预压、齐边)→热压→冷压→养生→砂光→纵横修边→包装入库	废树脂粉处理	预处理后树脂粉料→拌料→铺装→预压→热压→冷压→纵横修边→砂光→成品	砂光、纵横修边工序基本一致
废气收集方式	废树脂粉预处理	设备自带吸尘口, 负压收集废气, 粉尘收集后经布袋除尘器处理	废树脂粉预处理	设备吸风口负压收集后布袋除尘器处理	基本一致

由上表可知, 本项目与类比项目处理类别、主要工艺、收集方式基本一致, 因此本次评价废气源强类比该项目竣工验收监测数据是可行的。

类比项目纵横修改、砂光粉尘由设备自带吸尘口收集后经过布袋除尘处理后, 通过 4#15m 高排气筒排放, 收集效率取 90%, 《昆山市鑫盛再生物资回收有限公司引进设备废印刷电路板资源循环利用技改项目竣工环境保护验收监测报告》中纵横修边、砂光工序粉尘 4#排气筒进口实测数据见表 2.5-14、表 2.5-15。

表 2.5-14 类比项目板材纵横修边处理工序有组织废气监测结果统计

采样时间 项目		排气筒 4#废气进口 颗粒物			生产负荷
		风量 (Nm ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
2021.05.19	第 1 小时均值	13660	7.6	0.104	84.1%
	第 2 小时均值	13779	8.5	0.117	
	第 3 小时均值	13737	8.7	0.120	
2021.05.20	第 1 小时均值	13242	5.7	0.075	85.4%
	第 2 小时均值	13263	6.0	0.080	
	第 3 小时均值	12986	4.6	0.060	

表 2.5-15 类比项目板材砂光处理工序有组织废气监测结果统计

采样时间 项目		排气筒 4#废气进口 颗粒物			生产负荷
		风量 (Nm ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
2021.07.16	第 1 小时均值	21750	43.0	0.935	81.7%
	第 2 小时均值	21401	41.7	0.892	
	第 3 小时均值	21484	40.7	0.874	
2021.07.17	第 1 小时均值	21805	47.0	1.03	79.5%
	第 2 小时均值	21393	40.3	0.862	
	第 3 小时均值	21484	39.0	0.838	

由上表监测结果，计算类比企业单位处理能力产污系数见表 2.5-16。

表 2.5-16 类比项目板材纵横修边、砂光工序废气类比源强分析表

类比项目 工序	日工 作时间	监测期间生产能力	产生源强实测 kg/h (最大值)		收集效率	单位产能产污系数 kg/t	
纵横修边	24h	6.5t/h	颗粒物	0.120	90%	颗粒物	0.0205
砂光		112 张/h (7.2t/h)		1.03	90%		0.159

为考虑最不利影响，板材纵横修边、砂光工序产污系数取值取类比项目产污系数最大值作为本项目粉尘产生源强，本项目废树脂粉处理线废气源强见表 2.5-17。

表 2.5-17 本项目纵横修边、砂光工序废气源强分析表

本项目工序	设计处理规模 t/a	单位处理能力产 污系数 kg/t	废气污染源强 kg/h
砂光（粗砂、中砂、细砂）	115867.773	0.159	2.558
纵横修边	115849.356	0.0205	0.330

根据“物料平衡”，本项目砂光工序、纵横修边工序设计处理规模分别为 115867.773、115849.356t/a，砂光工序中粗砂、中砂、细砂粉尘本次评价按照 1:1:1 分配，粉尘产生量分别为 6.319t/a，纵横修边工序粉尘产生量为 2.376t/a，砂光机、修边机自带吸尘口，收集效率为 90%，粗砂粉尘、中砂和细砂粉尘、纵横修边粉尘分别由设备自带吸尘口收集经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒 P2 排放，布袋除尘器处理效率为 99%，未收集部分粉尘比重较大，颗粒物重力沉降法的沉降效率约为 85%，剩余 15%车间无组织排放。

废树脂粉综合利用生产线砂光工段、纵横修边工段粉尘产排情况见表 2.5-18。

表 2.5-18 废树脂粉综合利用生产线砂光、修边工段粉尘产生排放情况一览表

污染源	污染物	总产生量 t/a	最大总产生速率 kg/h	收集效率	排放情况	风量 (Nm ³ /h)	产生量(t/a)	最大产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量(t/a)	最大排放速率 (kg/h)
粗砂	颗粒物	6.139	0.853	90%	有组织 P2	18000	5.525	0.767	42.633	0.055	0.008
					无组织	/	0.614	0.085	/	0.092	0.013
中砂、细砂	颗粒物	12.278	1.705	90%	有组织 P2	60000	11.050	1.535	25.580	0.111	0.015
					无组织	/	1.228	0.171	/	0.184	0.026
纵横修边	颗粒物	2.376	0.330	90%	有组织 P2	12000	2.139	0.297	24.754	0.021	0.003
					无组织	/	0.238	0.033	/	0.036	0.005

3、交通源

本项目原辅材料、次生危险废物、产品主要采用公路运输，运输车辆主要考虑采用载重60t、30t、2t的运输车辆，估算年总运输次数约3600车次，5天运送一次，主要服务于本地并兼顾周边地区，其公路运输至项目距离按平均200km/车次，则项目运输车辆总距离约为144万km/a（含输入、输出）。

根据重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）（GB17691-2018，含2026修改单），项目采用的运输车辆参照表2发动机标准循环排放限值中压燃式发动机WHTC工况的排污情况进行运输车辆尾气源强核算，详细数值见下表：

表 3.4-3 GB17691-2018 中压燃式发动机标准循环排放限值一览表（mg/kWh）

实验工况	CO	THC	NO _x	PM
稳态工况	1500	130	400	10

项目采用的运输货车功率约250kW，平均时速60kg/h，则其排放源强见下表。

表 3.4-4 交通运输移动源强一览表

污染源	主要污染物	排放量（g/km）	总运输距离 (万 km/a)	排放量	
				kg/d	t/a
运输货车	CO	6.25	144	150	9.00
	THC	0.54		12.96	0.78
	NO _x	1.67		40.08	2.40
	PM	0.042		1.008	0.06

交通运输移动源强仅做参考，不纳入项目废气源强及总量控制中。

本项目废树脂粉预处理生产线投料粉尘，旋风分离、振动分选、金属气流分选工序，以及废树脂粉综合利用生产线备料工序、成型工序产生的粉尘各自收集通过布袋除尘器处理后，一同通过 15m 高排气筒 P1 排放；废树脂粉综合利用生产线砂光、修边工序产生的粉尘各自收集通过布袋除尘器处理后，一同通过 15m 高排气筒 P2 排放。

本项目大气污染物废气排放情况一览表见表 2.5-19。

表 2.5-19 大气污染物废气排放情况一览表

污染源	排气筒参数		污染物	污染物产生情况				治理措施		污染物排放情况					排放 时间 Hr/a	执行标准		达标 评价	
	高度 (m)	内径 (m)		核算方 法	废气量 (m³/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	工艺名称	去除效 率 (%)	核算方 法	废气量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	浓度 mg/m³	速率 kg/h		
P1	15	1.5	颗粒物	类比法、 系数法	121000	279.989	41.661	2610.784	布袋除尘器	99	类比 法、系 数法	121000	2.800	0.417	3.443	7200、 2000	20	/	Y
			铅及其 化合物	物料衡 算法	121000	0.00899	0.00136	0.0889	布袋除尘器	99	物料衡 算法	121000	0.0000899	0.0000136	0.000112	7200、 2000	0.7	0.002	Y
			锡及其 化合物	物料衡 算法	121000	0.0486	0.00734	0.481	布袋除尘器	99	物料衡 算法	121000	0.000486	0.0000734	0.000607	7200、 2000	8.5	0.125	Y
			镍及其 化合物	物料衡 算法	121000	0.00488	0.000738	0.0483	布袋除尘器	99	物料衡 算法	121000	0.0000488	0.00000738	0.0000610	7200、 2000	4.3	0.065	Y
			砷及其 化合物	物料衡 算法	121000	0.00879	0.00133	0.0869	布袋除尘器	99	物料衡 算法	121000	0.0000879	0.0000133	0.000110	7200、 2000	1.5	0.0065	Y
P2	15	1.5	颗粒物	系数法	90000	18.714	2.599	92.966	布袋除尘器	99	系数法	90000	0.187	0.0260	0.289	7200	20	/	Y
生产车 间	/	/	颗粒物	类比法、 系数法	/	13.328	2.544	/	沉降收集	85	类比 法、系 数法	/	1.999	0.382	/	7200、 2000	1	/	Y
			铅及其 化合物	物料衡 算法	/	0.000217	0.0000574	/	沉降收集	85	物料衡 算法	/	0.0000325	0.00000861	/	7200、 2000	0.006	/	Y
			锡及其 化合物	物料衡 算法	/	0.001171	0.000310	/	沉降收集	85	物料衡 算法	/	0.000176	0.0000465	/	7200、 2000	0.24	/	Y
			镍及其 化合物	物料衡 算法	/	0.0001176	0.0000312	/	沉降收集	85	物料衡 算法	/	0.0000176	0.00000468	/	7200、 2000	0.04	/	Y
			砷及其 化合物	物料衡 算法	/	0.000212	0.0000561	/	沉降收集	85	物料衡 算法	/	0.0000317	0.00000841	/	7200、 2000	0.01	/	Y

备注：表格中排气筒 P1、P2 风量为汇总后的总风量，排放浓度按照汇总后总风量核算；

2.5.3 噪声污染源强及防治措施

项目运营期主要噪声源为各生产设备、废气处理风机等设备运行时产生，噪声源强约75~85dB(A)。详见表 2.5-18。

表 2.5-18 设备噪声源强表 单位：dB(A)

序号	名称	型号	数量	单台声功率级/dB(A)	工作情况	生产工序
1	上料运输机	/	2	75	持续	废树脂粉预处理
2	干燥机	BFG24B	1	80		
3	旋风分离器	非标	1	85		
4	振动分选机	自定	1	85		
5	金属气流分选机	XL17	1	85		
6	称重皮带运输机	BZY1180/4.5	2	75		备料
7	称重皮带运输机	BZY1180/18	1	75		
8	双轴搅拌机	WZL-8000L	1	80		
9	密封出料皮带运输机	BZY1180/3	1	75		
10	密封出料皮带运输机	BZY1180/12	1	75		
11	斗式提升机	BZY625	2	80		
12	环式拌料机	BS300	1	80		
13	永久除铁系统	RCYB-8	3	80		
14	密封皮带运输机	BZY1180/5	2	75		
15	密封皮带运输机	BZY1180/4	1	75		
16	芯层密封皮带运输机	BZY1180/8	2	75		
17	脱模剂雾化装置	BWH-50	2	70		铺装、热压、冷压
18	三头鼠笼式铺装机	BP3113/6	1	75		
19	皮带运输机	BZY11160	1	75		
20	多辊预压机	BY8313	1	75		
21	同步皮带运输机	BZY11160	1	75		
22	横截机	BHJ1313	1	80		
23	废料回收皮带	BZY1165	3	80		
24	加速运输机	BZY11150	1	75		
25	对中皮带运输机	BZY11150	1	75		
26	秤重皮带运输机	BZY11150	1	75		
27	加速皮带运输机 1	BZY11150	3	75		
28	加速皮带运输机 2	BZY11150	3	75		
29	装板机进板链条运输机	BZY4110	1	75		
30	热压装板机 1	BZX1114/20	1	80		
31	热压卸板机 1	BZX1314/20	1	80		

32	热压机 1	BY1614/20/35	1	80		
33	热压设备液压系统 2	ISPI-400-55	1			
34	出板链式运输机 1	BZY4110	2	75		
35	冷压装板机 1	BZX1114/20	1	75		
36	冷压卸板机 1	BZX1314/20	1	75		
37	冷压机 1	BY9014/20/6	1	75		
38	冷压设备液压系统 1	ISPI-400-55	1	80		
39	横向移动运输机	BZY11150	2	75		
40	加速皮带运输机 2	BZY11150	2	75		
41	装板机进板链条运输机	BZY4110	1	75		
42	热压装板机 2	BZX1114/20	1	80		
43	热压卸板机 2	BZX1314/20	1	80		
44	热压机 2	BY1614/20/35	1	80		
45	热压设备液压系统 2	ISPI-400-55	1			
46	出板链式运输机 2	BZY4110	2	75		
47	冷压装板机 2	BZX1114/20	1	75		
48	冷压卸板机 2	BZX1314/20	1	75		
49	冷压机 2	BY9014/20/6	1	75		
50	冷压设备液压系统 2	ISPI-400-55	1	80		
51	出板链式运输机	BZY4110	2	75		
52	出板运输机	BZY41035	1	75		
53	辊筒运输机	BZY3115	3	75		半成品转运
54	堆垛机	BDD1128	1	75		
55	升降台滚筒	BSJ1528	1	75		
56	升降台液压站	ISPI-25-5.5	1	75		
57	横向链式钩板运输机	BZY4120	1	75		
58	纵向链式钩板运输机	BZY4115	1	75		垫板回收系统
59	皮带运输机	BZY1115	14	75		
60	辊台运输机	BZY3115	1	75		
61	翻板机	BLF1214	1	70		
62	钩板机	BZY4120	1	70		
63	辊台运输机	BZY3115	1	75		生产车间 (砂光、纵横修边工序)
64	推板机	BZY8212C	1	80		
65	二砂架双面宽带砂光机	BSG2613VGR	1	85		
66	二砂架双面宽带砂光机	BSG2613XXDR(A)	1	85		
67	四砂架双面宽带砂光机	BSG2713VDR	1	85		
68	进料辊台运输机	BZY3613	1	75		
69	纵锯	BC1112	1	85		
70	出板运输机	BZY1112	1	75		

71	转向运输机	BZY3112	1	75		
72	横锯	BC21128	1	85		
73	横向出板运输机	BZY1128	1	75		
74	辊筒运输机	BZY3613	4	75		
75	进板辊筒运输机	BZY3613	1	75		
76	冷却翻板机	BLF1214	1	70		入库
77	出板辊筒运输机	BZY3613	1	75		
78	堆垛机	BDD1128	4	75		
79	粗砂光除尘风机	/	1	80		除尘
80	细砂光除尘风机	/	1	80		
81	锯边机除尘风机	/	1	80		
82	备料工段除尘风机	/	1	80		
83	成型段除尘风机	/	1	80		
84	旋风分离器风机	/	1	80		
85	振动分选机风机	/	1	80		
86	金属气流分选机主风机	/	1	80		
87	金属气流分选机外排风机	/	1	80		
88	投料风机	/	1	80		
89	空压机	SA-90A/W	2	80		其他工序
90	冷却塔	FG200	1	80		
91	冷水泵	100WL100-70-55	2	80		
92	蒸汽冷凝水全自动回收机	530-1.5	1	75		

2.5.4 固体废物污染源强及防治措施

根据工程分析可知,本项目生产过程中产生的固废主要包括废树脂粉预处理生产线产生的废铁、叉车废锂电池、废树脂粉投料工序布袋及重力沉降收集的粉尘;多级分选(旋风分离、金属气流分选、振动分选)预处理工序布袋及重力沉降收集的粉尘;废树脂粉综合利用生产线备料工序布袋及重力沉降收集的粉尘、成型工序(铺装、预压以及切锯)布袋及重力沉降收集的粉尘、切锯边角料、砂光工序布袋及重力沉降收集的粉尘、纵横修边工序布袋及重力沉降收集的粉尘、纵横修边工序废边角料;以及废气处理产生的废布袋;日常劳保产生的废机油及包装桶、含油抹布手套等;废树脂粉的废吨袋、废脱模剂包装桶等、废测试板材。

1、不作为固废管理的固体废物

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2025): 4.2.1 不经过贮存或堆积过程,直接返回原生产线作为原料使用的物质,不属于固体废物,可不作为固废管理。废

树脂粉预处理生产线投料工序布袋及重力沉降收集的粉尘收集后全部返回至预处理生产线；废树脂粉综合利用生产线备料工序布袋及重力沉降收集的粉尘；成型工序（铺装、预压以及切据）布袋及重力沉降收集的粉尘；砂光工序布袋及重力沉降收集的粉尘；纵横修边工序布袋及重力沉降收集的粉尘现场收集后全部返回至废树脂粉综合利用生产线，可不作为固体废物管理。

根据物料平衡及工程分析章节可知，废树脂粉预处理生产线投料工序布袋及重力沉降收集的粉尘量为 9.235t/a ，收集后返回预处理生产线输送皮带进入旋风分离工序。

废树脂粉综合利用生产线备料工序布袋及重力沉降收集的粉尘量为 34.806t/a ；成型工序（铺装、预压以及切据）布袋及重力沉降收集的粉尘量为 21.335t/a ；砂光工序布袋及重力沉降收集的粉尘量为 17.975t/a ，纵横修边工序布袋及重力沉降收集的粉尘量为 2.319t/a ，共计 76.436t/a ，该部分粉尘收集后送至中间过渡料仓，回用于废树脂综合利用生产线铺装工序，不外排。

2、一般工业固体废物

（1）废铁屑

本项目皮带运输机自带除铁器分选出的少量磁性金属粉末，主要为废铁屑，预计产生量为 0.005t/a ，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日发布）中“SW17 可再生类废物 非特定行业 900-001-S17 废钢铁”，由建设单位收集暂存，定期交由资源回收单位处理。

（2）废锂电池

本项目采用 3 台叉车进行产品转运，叉车电池采用锂电池，5 年~10 年更换一次，每台叉车锂电池重量为 150kg ，则废锂电池产生量为 0.45t/a ，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日发布）中“SW17 可再生类废物 非特定行业 900-012-S17 废电池及电池废料”，由叉车厂家进行回收。

（3）切据边角料

根据物料平衡及工程分析章节可知，切据工序边角料产生量为 2t/a ，纵横修边工序边角料产生量为 4t/a ，共计 6t/a ，此类边角料为废树脂粉加工后的半成品板材，已不具备危废特性，可归为一般工业固体废物，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日发布）中“SW17 可再生类废物 非特定行业 900-011-S17 废纤维及复合材料”，企业收集后作为叉车垫脚使用。

（4）废测试板材

本项目定期对生成的玻镁平板进行抗折强度、抗冲击强度、握螺钉力等物料性能检测指标进行检测，检测结束后会产生废测试板材，根据企业提供资料，废测试板材产生量为 0.01t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日发布）中“SW17 可再生类废物 非特定行业 900-011-S17 废纤维及复合材料”，企业收集后作为叉车垫脚使用。

3、危险废物

本项目产生的危险废物主要为废树脂粉预处理生产线旋风分离、金属气流分选、振动分选工序布袋及重力沉降收集的粉尘；废气处理产生的废布袋；日常劳保产生的废机油及包装桶、含油抹布手套等；原料的废吨袋、废脱模剂包装桶等。

（1）废树脂粉预处理多级分选收集粉尘

根据物料平衡及工程分析章节可知，废树脂粉预处理生产线旋风分离、金属气流分选、振动分选工序布袋及重力沉降收集的废树脂粉量共为 221.374t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废树脂粉属于“HW13 有机树脂类废物（废物代码 900-451-13 非特定行业-废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉）”，该部分送至料仓，回用于废树脂粉综合利用生产线备料工序，不外排。

（2）废布袋

除尘器布袋为损耗品，容易因受到机械损坏而折损，包括布袋堵灰、挤压变形、遭遇破坏性清灰损伤等，出现破损的布袋须及时更换而产生废布袋。

项目布袋除尘器全部用于收集废树脂粉预处理、综合利用工序产生的粉尘，均会沾染含废树脂粉粉尘，本项目除尘器布袋预计每年更换 1 次，年产生废布袋 9 个，每个约 5kg，则本项目废布袋产生量为 0.045t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废布袋属于“HW49 其他废物（废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）”，收集后交由有此类危险废物处理资质的单位处置。

（3）废机油

项目设备维护过程中需使用机油，产生量为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，废物代码为 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，收集后送有此类危险废物处理资质的单位处置。

（4）废机油桶

项目使用机油 0.5t/a，机油的规格为 25kg/桶，则本项目产生废液压油桶 20 个，单个桶重量按照 5kg 计，则废液压油桶产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油桶属 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，废物代码为 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，收集后送有此类危险废物处理资质的单位处置。

（5）废含油抹布手套

项目设备维护过程中会产生部分含油废抹布及手套。根据建设单位生产经验，含油废抹布及手套产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“HW49 其他废物（废物代码 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）”类危险废物，收集后送有此类危险废物处理资质的单位处置。

（6）废吨袋

废树脂粉废弃包装物主要为废弃吨袋，根据建设单位提供资料，单个废吨袋的重量为 2.5kg，本项目废树脂粉包装袋可重复利用，破损不可利用的约 120 个/年，废吨袋重量为 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“HW49 其他废物”中的“900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后送有此类危险废物处理资质的单位处置。

（7）废脱模剂包装桶

本项目使用脱模剂 200t/a，脱模机的规格为 200kg/桶，则本项目产生废液压油桶 1000 个，单个桶重量按照 10kg 计，则废液压油桶产生量为 10t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“HW49 其他废物”中的“900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后送有此类危险废物处理资质的单位处置。

3、生活垃圾

项目员工 60 人，均不在厂区食宿，员工生活垃圾按每人每天产生生活垃圾 0.5kg/d 计，年工作 300 天，则员工产生的生活垃圾为 9t/a。生活垃圾集中收集，及时交由环卫部门统一处理。

项目固体废物产生处置情况见表 2.5-16。

表 2.5-16 项目固体废物的产生和处置情况

序号	固废名称	排放源	产生量 (t/a)	固废属性	废物类别 (代码)	处置措施
1	废树脂粉预处理生产线投料工序布袋及重力沉降收集的粉尘	干废树脂粉投料	9.235	不作为固废管理	/	返回预处理生产线输送皮带进入旋风分离工序
2	废树脂粉综合利用生产线布袋及重力沉降收集粉尘	备料工序	34.806		/	送至料仓, 回用于废树脂粉综合利用生产线铺装工序
		成型工序(铺装、预压以及切锯)	21.335			
		砂光工序	17.975			
		纵横修边工序	2.319			
3	废铁	强力磁	0.005	一般固废	SW17 (900-001-S17)	定期交由资源回收单位处置
4	废锂电池	叉车	0.45		SW17 (900-012-S17)	厂家回收
5	边角料	切锯工序	2		SW17 (900-011-S17)	企业回收用于叉车垫脚
		纵横修边工序	4			
6	废测试板材	产品检测	0.01		SW17 (900-011-S17)	企业回收用于叉车垫脚
7	废树脂粉预处理多级分选收集粉尘	废树脂粉旋风分离、振动分选、金属分选预处理	221.374	危险废物	HW13 (900-451-13)	送至料仓, 回用于废树脂粉综合利用生产线备料工序
8	废布袋	废气治理	0.045		HW49 (900-041-49)	交由有资质单位处置
9	废机油	设备保养	0.02		HW08(900-249-08)	交由有资质单位处置
10	废机油桶	设备保养	0.1		HW08(900-249-08)	交由有资质单位处置
11	废含油抹布手套	设备保养	0.01		HW49 (900-041-49)	交由有资质单位处置
12	废吨袋	废树脂粉包装	0.3		HW49 (900-041-49)	交由有资质单位处置
13	废脱模剂包装桶	废脱模剂包装	10		HW49 (900-041-49)	交由有资质单位处置
14	生活垃圾	职工生活	9	/	/	环卫部门处理

2.5.5 运营期污染物排放汇总

本项目运营期污染源排放情况汇总见表 2.5-17。

表 2.5-17 运营期污染源排放汇总表

类型		污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	有组织	颗粒物	298.703	295.716	2.987
		铅及其化合物	0.00899	0.00890	0.0000899
		锡及其化合物	0.0486	0.0481	0.000486
		镍及其化合物	0.00488	0.00484	0.0000488
		砷及其化合物	0.00879	0.00870	0.0000879
	无组织	颗粒物	13.328	11.329	1.999
		铅及其化合物	0.000217	0.000184	0.0000325
		锡及其化合物	0.00117	0.000995	0.000176
		镍及其化合物	0.000118	0.000100	0.0000176
		砷及其化合物	0.0002116	0.000180	0.0000317
废水	生活污水	废水量	540	0	540
		CODCr	0.162	0.032	0.130
		BOD ₅	0.081	0.008	0.073
		氨氮	0.0135	0.001	0.013
		SS	0.108	0.032	0.076
		动植物油	0.108	0.054	0.054
固废	不作为固废管理	废树脂粉预处理生产线收集投料粉尘	9.235	9.235	0
		废树脂粉综合利用生产线布袋及重力沉降收集粉尘	76.436	76.436	0
	一般固废	废铁	0.005	0.005	0
		废锂电池	0.45	0.45	0
		边角料	6	6	0
		废测试板材	0.01	0.01	0
	危险废物	废树脂粉预处理多级分选收集粉尘	221.374	221.374	0
		废布袋	0.045	0.045	0
		废机油	0.02	0.02	0
		废机油桶	0.02	0.02	0
		废含油抹布手套	0.01	0.01	0
		废吨袋	0.3	0.3	0
		废脱模剂包装桶	10	10	0
	生活垃圾	生活垃圾	9	9	0

2.6 非正常工况废气

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、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。

对于本项目，可能发生的非正常排放主要是污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，本次评价保守估算，将废气处理设施处理效率按 50%计算非正常工况源强，事故排放时间约为 5-10 分钟，发生事故后，要立即停止生产。非正常工况见表 2.6-1。

表 2.6-1 非正常工况下项目废气污染物产排情况一览表

污染源	排气筒参数		污染物	污染物产生情况					治理措施		污染物排放情况					发生频次 (次/年)
	高度(m)	内径(m)		核算方法	废气量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	工艺名称	去除效率 (%)	核算方法	废气量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
P1	15	1.5	颗粒物	类比法、系数法	121000	279.989	41.661	2610.784	布袋除尘器	50	类比法、系数法	121000	139.994	20.830	1305.392	1~2
			铅及其化合物	物料衡算法	121000	0.00899	0.00136	0.089	布袋除尘器	50	物料衡算法	121000	0.00450	0.000679	0.044	
			锡及其化合物	物料衡算法	121000	0.0486	0.00734	0.481	布袋除尘器	50	物料衡算法	121000	0.0243	0.00367	0.240	
			镍及其化合物	物料衡算法	121000	0.00488	0.000738	0.048	布袋除尘器	50	物料衡算法	121000	0.00244	0.000369	0.024	
			砷及其化合物	物料衡算法	121000	0.00879	0.00133	0.0869	布袋除尘器	50	物料衡算法	121000	0.00439	0.000664	0.043	
P2	15	1.5	颗粒物	系数法	90000	18.714	2.599	92.966	布袋除尘器	50	系数法	90000	9.357	1.300	46.483	

2.7 总量控制

2.7.1 总量控制指标

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

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，同时结合排污许可证的总量指标的管理要求，本项目总量指标为废水为： COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，废气：颗粒物。

2.7.2 总量控制指标分析

本项目无工艺废水产生，生活污水排放量为 540t/a ，其中 COD_{Cr} 排放量 0.130t/a ，氨氮排放量为 0.013t/a 。生活污水近期生活污水经三级化粪池处理后，由罐车收集送至广东鹏瑞环保资源股份有限公司西厂区综合污水处理站处理，待鹏瑞公司东厂区综合污水处理站建成后，经管道送至东厂区综合污水处理站进一步处理。《韶关鹏瑞环保科技有限公司技改扩建项目环境影响报告书》（韶环审[2022]54号）批复中已包含生活污水，因此生活污水排放总量由广东鹏瑞环保资源股份有限公司纳入统筹管理；远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂，生活污水总量纳入官渡镇污水处理厂废水指标内。

本项目废气排放量见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目废气污染物排放量

污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)
颗粒物	2.987	1.999	4.986
铅及其化合物	0.0000899	0.0000325	0.000122
锡及其化合物	0.000486	0.000176	0.000662
镍及其化合物	0.0000488	0.0000176	0.0000665
砷及其化合物	0.0000879	0.0000317	0.000120

根据《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号），本项目不属于“重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌

无机化合物工业），皮革鞣制加工业”等 6 个重点行业，不需要进行总量替代，无需申请总量。因此，本项目不需要另外申请总量指标。

第三章 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

本项目位于韶关市翁源县官渡镇官渡经济开发区，中心地理坐标：。

翁源位于广东省北部，韶关市东南部，北江支流滃江的上游，东靠连平，南接新丰，西挨英德、曲江，北依始兴、江西，地处大庾岭南麓、粤北东南部，因其处北江支流滃江之源而得名。地理坐标为东经，北纬。东西极端长 66.5km，南北宽 55km，总面积 2217 km²。

官渡镇位于翁源县西南部，北接江尾镇、翁城镇，东与龙仙镇交界，南与英德市青塘镇为邻，北江支流——翁江自西向东横穿境内，全镇总面积 240 平方公里。

3.1.2 地形地貌

翁源县内属山区半丘陵地带，群山环抱，连绵起伏，山脉多为自东北～西南走向，地势亦自东北向西南倾斜。境内千米以上山峰有 13 座。最高峰是北部七星墩，海拔 1300 米；次为南部青云山，海拔 1246m；东部雷公礪，海拔 1219m；最低点是官渡，海拔 100m；中部多为中低山脉及零散土丘。山地面积占全县总面积 80%左右，山脉之间多为中小型盆地及河流冲击的阶地，盆地方圆几十千米或几千米不等。由于中上石炭西壶天岩广泛分布于全县各地，在溶蚀作用下形成的喀斯特溶洞很多，全县发现较大溶洞 107 个。

项目区域勘察场地属于风化剥蚀残丘地貌，现已基本开挖整平，标高大致为 119.40~119.70 米，与场地拟建建筑物正负零标高大致相同。勘察场地地形地貌条件简单。

3.1.3 地质条件

翁源县地质构造绝大部分处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。岩石主要有石灰岩、红色砂砾岩、矿岩和花岗岩四大类。翁源地处粤北山字型构造东翼前弧，由于受到北面贵东岩体与南面佛岗岩体入侵影响，发育了一系列北东向挤压构造带。以后，由于新华夏构造的叠加，形成北东 20°~30°的压性断裂和褶皱，北西向及近南北向张性断裂使区内构造显得较为复杂。

主要地层自老到新地质年代有前泥盆系、泥盆系、石炭系、上三叠系、下侏罗系、上白垩系、第三系和第四系，主要地质构造有褶皱和断裂。

勘察场地处在粤北山字形构造之前弧东翼北侧，场地周边区域性构造主要有北东向及北北东向的断裂构造，距离勘察场地约 7.5km。

区域出露地层主要为泥盆系帽子峰组砂岩、页岩、灰岩以及石炭系石磴子组灰岩、孟公坳组灰岩、测水组砂页岩和白垩系南雄群砾岩、泥质砂岩等。

根据区域地质资料，结合本次勘察结果，拟建场地内未发现断裂构造通过，未见活断层等危害建筑安全稳定的构造运动。拟建场地附近的断裂活动或区域地质作用，对场地的表现形式是基岩层面起伏较大、岩石较破碎及风化裂隙、深槽较发育。

本项目范围均普遍为第四系松散土层覆盖，下伏基岩主要为泥盆系(D)灰岩。

根据广东鹏瑞环保资源股份有限公司现场钻探及野外地质调查，项目选址场地普遍为第四系松散层覆盖，下伏基岩为泥盆系(D)灰岩。第四系松散层主要包括残积层。

3.1.4 水文特征

翁源县主要河流是滃江及其支流，滃江发源于县内大船肚东，自东北向西南流经岩庄、坝仔、江尾、龙仙、三化、六里，由官渡进入英德东部，在英德城附近汇入北江，为江左岸最大支流。河流两岸主要为耕地和山地丘陵。滃江全长 173km，翁源县境内长度 92km，滃江集水面积 4847 km²，翁源县境内 2913km²。主河床海拔标高为+150m，属老年期河流，比降 1.7%，有 6 条集雨面积 100 km² 以上的支流，即九仙水、贵东水、龙仙水、周陂水、涂屋水、横石水，形成以滃江为干流的扇形河网。水利蕴藏量 16 万千瓦，可供发电 5 万多千瓦，已开发 3.1 万千瓦。滃江河床稳定，河宽 100~150 米。沿河两岸为丘陵台地，河岸高于河床 3~6 米，河床多为岩石及砂卵石，河道坡降 1.7%，水位暴涨暴落，具有山区河流特征。滃江流域年平均雨量 1750 毫米，每年 4~8 月为丰水期，降水量约占全年的 70%，10 月至次年 2 月为枯水期，降雨量约占全年的 14%，植被较好，年平均含沙量 0.11 公斤/立方米，年平均径流系数 0.54，年径流总量 1908 亿立方米（官渡以上）。

根据滃江水文站历史观测数据，滃江官渡段多年平均 56.8m³/s，近 10 年最枯月平均流量 18.0m³/s。

3.1.5 气候概况

翁源县地处亚热带，属亚热带季风气候区，夏长、东短、春秋短暂；日照充足；年平均气温 20.9℃，最高气温为 39.5℃，最低-2.3℃，雨量充沛，年平均降雨量为 1731.5mm；四季适宜耕作，四季分明，季节特征明显。季风明显，风向随季节而转变，夏季多偏南风，冬季多偏北风，春秋两季南北风交替；春季低温寡照，夏季高温多雨，秋季凉爽，冬季多霜；山地气候变化剧烈，局部性灾害严重；夏季雨量集中，气候潮湿酷热，多有雷阵雨或暴雨，引起山洪爆发；秋季空气干燥凉爽，雨量少，常有秋旱或秋冬连旱；冬季每年有霜冻出现期，也时有冰雪。

3.1.6 土壤

翁源县自然土 2869244 亩，占全县土地总面积 3236882.0 亩（2157.9km²）的 88.7%。由于自然环境复杂，成土母质多样，对土壤形成和土壤特性类型具有重要影响，土壤类型及分布如下所述。

黄壤，221322 亩，占全县自然土的 7.7%，分布于海拔 700m 以上的中山中上部和低山上部。黄壤湿度大，盐基饱和低，富铝化作用较弱，酸性较强 pH 值 4.9~5.8，土体呈黄色，有机质层厚 16~30cm（个别 7cm），有机质含量 0.73%~8.51%，土层厚 40~130cm。

红壤，171969 亩，占全县自然土的 6%，分布于北部红壤区海拔 700m 以下和南部赤红壤区海拔 400~700m 的山区，土体呈红-红棕色，表土层暗棕色，多含铁、铝成分，酸性强。

赤土壤，774119 亩，占全县自然土的 27%，主要分布于县东南部的丘陵和中低山海拔 400m 以下的山脚部分，土层深厚，有机质层中层，疏松，速效磷钾缺乏，酸性。

红色石灰土，94836 亩，占全县自然土的 3.3%，主要分布在翁城、周陂、南埔、六里、官渡等地区的石灰岩山地上，有机质厚度中等，疏松，质地为中壤，碱性，缺磷钾。

黑色石灰土，18988 亩，占全县自然土的 0.7%，分布于南埔、附城的石灰岩山上的石隙间低洼处。该土种由石灰岩风化发育而成，有机质层厚，暗棕色，有效土层不深，疏松肥沃，除速效磷钾缺乏外，其它养分均为丰富，pH 值为 7.0。

紫色土，40799 亩，占全县自然土的 1.4%，主要分布于江尾、附城、庙墩、翁城、

南埔、坝仔等地，由紫色土砂页岩风化发育而成。其中分酸性和碱性两类，酸性有机质层浅薄，土层较深厚，养分含量低；碱性有机质层浅，养分含量低，但土壤疏松易耕，适种性广。

水稻土，有机质、氮、磷含量较高，但耕层浅薄，缺钾，偏酸、对水稻生产有重要影响。

3.1.7 植被

翁源县山地植被属亚热带常绿季风雨带，由于地形、母质和人为活动的影响，形成植被多样性。山地植被有三种类型：

草本植被主要有各种类蕨植被和大芒、硬骨草、画眉草等，分布于海拔 700 米以上的中山地区。

针阔叶混交林主要分布于海拔 300~700 米的山坑峡谷及山坡上，在山窝山谷中主要生长阔叶林，在山坡山脊处主要生长针叶林。

疏林草坡主要分布于低山丘陵的缓坡上，由于靠近村庄，人为活动多，砍木割草频繁，植被生长较差。多数坡地被开垦种植蔬菜、果木和各种经济作物。

本项目扩建占地范围为工业用地，现状为红砖厂用地，厂内基本已平整，零星生长有低矮灌木。

3.2 地表水环境现状调查与评价

本项目生活污水所依托的入河排污口纳污水体为滙江“翁源河口~英德市大镇水口”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）的规定，滙江“翁源河口~英德市大镇水口”河段为Ⅲ水功能区，因此水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报》（2024 年），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、滙江、新丰江、横石水和大潭河）34 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%。故滙江“翁源河口~英德市大镇水口”河段满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准要求。

3.3 环境空气质量现状调查与评价

3.3.1 区域环境空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域环境空气质量现状达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目评价基准年为 2024 年，项目评价范围涉及韶关市翁源县、清远市英德市，本次评价对韶关市翁源县、清远市英德市进行基准年环境空气质量达标区判定。

根据《韶关市生态环境状况公报》（2024 年，https://www.sg.gov.cn/sgsthjj/gkmlpt/content/2/2748/post_2748314.html），韶关市七个县（市）城区空气质量各项污染物 2024 年平均浓度均优于国家二级标准，其中南雄市的可吸入颗粒物与细颗粒物年均值最高，仁化县的二氧化硫年均值最高，始兴县的二氧化氮年均值最高，乳源瑶族自治县、翁源县、新丰县、乐昌市的一氧化碳日均值第 95 百分数最高，始兴县的臭氧日最大 8 小时浓度第 90 百分位数最高。空气质量优良率排名方面，仁化县、翁源县、新丰县均为 100%，并列第一。

根据《2024 年清远市生态环境质量报告（公众版）》（<https://www.gdqy.gov.cn/attachment/0/191/191251/2044908.pdf>），2024 年，清远市各县（市、区）的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧六项污染物年评价浓度均达到国家环境空气质量二级标准。

韶关市翁源县、清远市英德市 2024 年区域空气质量现状评价表见表 3.3-1。

表 3.3-1 区域空气质量现状评价表

区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
韶关市 翁源县	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	8	40	20	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	28	70	40	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.29	达标
	CO	95%日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
	O ₃	90%日最大 8 小时滑动平均浓度值	116	160	72.5	达标
清远市 英德市	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
	CO	95%日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
	O ₃	90%日最大 8 小时滑	128	160	80	达标

区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
		年平均浓度值				

由表 3.2-1 可知，韶关市和清远市英德市 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 六项基本污染物全部达标，故本项目所在行政区域韶关市及大气评价范围涉及区域清远市英德市的空气环境质量均属达标区。

3.3.2 基本污染物环境空气质量现状

根据本项目所在区域情况，采用翁源龙仙站（经纬度：114.143°E，24.36284°N）2024 年逐日监测数据进行基本污染物现状评价，翁源龙仙监测站 2024 年全年监测统计结果见表 3.3-2、表 3.3-3。

表 3.3-2 基准年大气基本污染物环境质量现状评价一览表

略。

由上表可知，本项目所在地 2024 年环境空气的基本污染物中 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均、 SO_2 、 NO_2 24h 平均第 98 百分位数、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 的 24h 平均第 95 百分位数、 O_3 日最大 8h 时滑动平均值第 90 百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准限值要求。

表 3.3-3 基准年大气基本污染物环境质量现状评价一览表

略。

由上表可知，本项目所在地 2024 年环境空气的基本污染物中 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均、 SO_2 、 NO_2 24h 平均第 98 百分位数、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 的 24h 平均第 95 百分位数、 O_3 日最大 8h 时滑动平均值第 90 百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值要求。

3.3.3 其他特征污染物环境质量现状

为了解项目周围特征污染物的大气环境质量现状，根据项目所在地区环境空气污染特征及建设项目环境空气污染物排放特点，本次评价委托广东汇锦检测技术有限公司于 2025 年 12 月 8 日~2025 年 12 月 14 日在项目所在地进行了连续 7 天的大气环境质量现状监测（监测报告编号 GDHJ-25120341），监测报告见附件 14，此外，砷、铬、铜引用《广东鹏瑞环保资源股份有限公司资源综合利用改扩建项目》中广东韶测检测有限公

公司于 2024.5.6~2024.5.12 对鹏瑞公司东厂区环境空气质量现状监测数据（监测报告编号 广东韶测第(24050601)号），监测报告见附件 16。

1、监测布点

位于本项目厂区占地范围内，监测布点图见图 3.3-1。



图 3.3-1 大气特征因子监测布点图

2、监测因子

本项目监测因子：TVOC、非甲烷总烃、TSP、锡及其化合物、镍及其化合物、铅、臭气浓度共 7 项；

引用监测因子：砷、铬、铜共 3 项。

3、监测时期、频次

本项目监测时间为 2025 年 12 月 8 日~2025 年 12 月 14 日，连续监测 7 天；引用监测因子监测时间为 2024 年 5 月 6 日~2024 年 5 月 12 日，连续监测 7 天；监测期间均同时记录各点位风向、风速、气温和气压等常规气象要素。

(1) TVOC：监测 8 小时平均浓度，每日采样 1 次，每 8 小时至少有 6 小时平均

浓度值。

(2) TSP、铅、砷、铬、铜监测日均值浓度：每天采样一次，每日至少有 24 小时平均浓度值或采样时间。

(3) 非甲烷总烃、臭气浓度、锡及其化合物、镍及其化合物：每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 45min。

4、采样与分析方法

本项目采样检测方法见下表。

表3.3-4 环境空气监测方法、使用仪器及检出限一览表

检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 9790II	0.07mg/m ³
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	10（无量纲）
锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ	1.0ng/m ³
镍及其化合物			0.5ng/m ³
铅及其化合物			0.6ng/m ³
TVOC	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 644-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020NX 全自动二次热解析仪（热脱附仪） TDS-24RD	/
TSP	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ 1263-2022	分析天平 QUINTIX 65-1 CN	7 μg/m ³
砷	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013 及其修改单	电感耦合等离子体质谱仪 7500CX	0.7ng/m ³
铬			1ng/m ³
铜			0.7ng/m ³

5、评价标准及评价方法

(1) 评价标准

项目所在环境空气质量功能为二类区，TSP、铅、砷执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；非甲烷总烃、锡及其化合物、镍及其化合物参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值；TVOC参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中参考限值；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界浓度。监测项目中的铬、铜暂无相关环境质量标准，作为

背景值调查。

(2) 评价方法

环境空气质量现状评价采用单因子指数法对评价因子达标情况进行分析评价，并对环境空气现状作出评价。计算公式如下：

$$Pi = \frac{Ci}{Si}$$

式中：Pi—某污染物 i 的质量指数；

Ci—某污染物 i 的实测浓度，mg/m³；

Si—某污染物 i 的评价标准，mg/m³；

Pi<1 表示污染物浓度未超过评价标准；

Pi>1 表示污染物浓度超过了评价标准。Pi 越大，超标越严重。

6、监测结果及分析

本项目监测结果及统计结果见表 3.3-5~3.3-7。

3.3-5 大气特征因子监测结果表（本项目监测）

略。

3.3-6 大气特征因子监测结果表（引用项目监测）

略。

表3.3-7 大气特征因子现状监测结果统计表

略。

注：①坐标系为直角坐标系，以项目厂界西北点定义为原点（0,0），正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向；

②“ND”表示低于检出限，根据《环境空气质量监测规范（试行）》：若样品浓度低于监测方法检出限时，则该监测数据应标明未检出，并以 1/2 最低检出限报出，同时用该数值参加统计计算；

③铅无相关短期质量标准值，此次空气质量现状评价仅列出现状值，不对其进行评价。

由上表统计结果可知,监测点位 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准;非甲烷总烃、锡及其化合物、镍及其化合物浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值;TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中参考限值;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界浓度。铅、砷、铬、铜无相关限值标准或无短期质量标准值,此次空气质量现状评价仅列出现状值,不对其进行评价。

3.3.4 环境空气质量现状评价小结

根据《韶关市生态环境状况公报》(2024 年)、《2024 年清远市生态环境质量报告(公众版)》中环境空气质量达标情况,判定本项目所在区域及评价范围为达标区。

基本污染物环境空气质量评价引用翁源龙仙站(经纬度:114.143°E, 24.36284°N)2024 年逐日监测数据进行基本污染物现状评价,统计结果表明,SO₂、NO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度,PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度,CO 24 小时平均第 95 百分位数及 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准中远期浓度限制。

特征污染物环境空气质量评价委托广东汇锦检测技术有限公司于 2025 年 12 月 8 日~2025 年 12 月 14 日在项目所在地进行了连续 7 天的大气环境质量现状监测,砷、铬、铜引用《广东鹏瑞环保资源股份有限公司资源综合利用改扩建项目》中广东韶测检测有限公司于 2024.5.6~2024.5.12 对鹏瑞公司东厂区环境空气质量现状监测数据。监测结果表明,监测点位 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级标准;锡及其化合物、镍及其化合物浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界浓度。铅、砷、铬、铜无相关限值标准或无短期质量标准值,此次空气质量现状评价仅列出现状值,不对其进行评价。

3.4 声环境质量现状调查与评价

3.4.1 监测布点

为了解本项目所在区域的声环境现状,本次评价委托广东增源检测技术有限公司于 2025 年 8 月 19 日~2025 年 8 月 20 日在项目四周边界外 1m 处共布设 4 个噪声监测点

（监测报告编号 ZY2025081631H），监测报告见附件 14。监测点位见表 3.4-1，监测布点图见图 3.4-1。

表3.4-1 声环境现状监测点位一览表

编号	监测点名称	监测项目
N1	项目厂界西北侧外 1m	等效连续 A 声级 (Leq(A))
N2	项目厂界西南侧外 1m	
N3	项目厂界东南侧外 1m	
N4	项目厂界东北侧外 1m	



图 3.4-1 项目声质量监测点位图

3.4.2 监测项目及时间

监测项目：等效 A 声级 $Leq(A)$ 。

监测时间：2025 年 8 月 19 日~2025 年 8 月 20 日，连续监测 2 天，监测时段为昼间（06:00-22:00）和夜间（22:00-06:00），其中两天各昼间 1 次，夜间 1 次。

3.4.3 监测方法及仪器

表3.4-2 噪声监测方法、使用仪器及检出限一览表

项目	使用仪器	检测方法	标准号	测量范围
环境噪声 等效声级 (Leq)	多功能声级计 AWA5688	声环境质量标准	GB3096-2008	35dB(A)

3.4.4 评价标准

项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准: 昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

3.4.5 监测结果与评价

各监测点位的监测结果见下表。

表3.4-3 声环境质量现状监测结果 (单位: LAeq, dB(A))

略。

监测结果表明, 项目厂界四周边界昼间、夜间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准值要求。项目所在区域声环境质量良好。

3.5 地下水环境现状调查与评价

3.5.1 监测布点

为了解本项目所在区域的地下水环境现状, 本次评价引用《广东鹏瑞环保资源股份有限公司资源综合利用改扩建项目》中广东韶测检测有限公司于 2024.5.10、2024.5.11 中地下水环境质量现状监测数据 (监测报告编号广东韶测第(24050601)号), 监测报告见附件 15, 此外, 本项目委托广东增源检测技术有限公司于 2025 年 8 月 20 日、艾特思 (广州) 检测有限公司于 2026 年 1 月 30 日在项目地块内进行水质水位监测 (监测报告编号 ZY2025081631H、ZY2026010448H), 监测报告见附件 14。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 本项目地下水评价等级为二级, 应设 5 个水质监测点, 10 个水位监测点。评价范围内区域内地下水主要从西南向东北方向流动, 水质监测点 D1 位于项目所在地块内, D2 位于项目区域地下水流向的上游, D3、D4 位于项目区域地下水水流向的两侧, D5 位于项目区域地下水流向的下游, 符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中二级评价项目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 个的布点要求, 因此项目地下水监测

点具有代表性。项目地下水水位监测点引用《广东鹏瑞环保资源股份有限公司资源综合利用改扩建项目》中 10 个地下水水位监测点，能够满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中水位监测点位水量、监测频率要求。

地下水监测点位详见表 3.5-1，地下水监测布点图见图 3.5-1。

表3.5-1 地下水环境质量现状监测点位一览表

编号	监测点名称	监测点坐标	检测项目	备注
D1	项目地块	略	水质、水位	本次监测，项目地块内
D2	鹏瑞公司现有点位单元 ①危废仓库东侧	略	水质、水位	引用监测，地块上游
D3	项目东侧近山体处	略	水质、水位	引用监测，地块两侧
D4	东厂区内中部	略	水质、水位	引用监测，地块两侧
D5	五四村	略	水质、水位	引用监测，地块下游
SW1	禾丰村	略	水位	引用监测
SW2	莲塘尾村	略	水位	引用监测
SW3	下洞村	略	水位	引用监测
SW4	西厂区南附近	略	水位	引用监测
SW5	上邓村	略	水位	引用监测
SW6	鹏瑞公司现有点位单元 13 厂区西侧	略	水位	引用监测

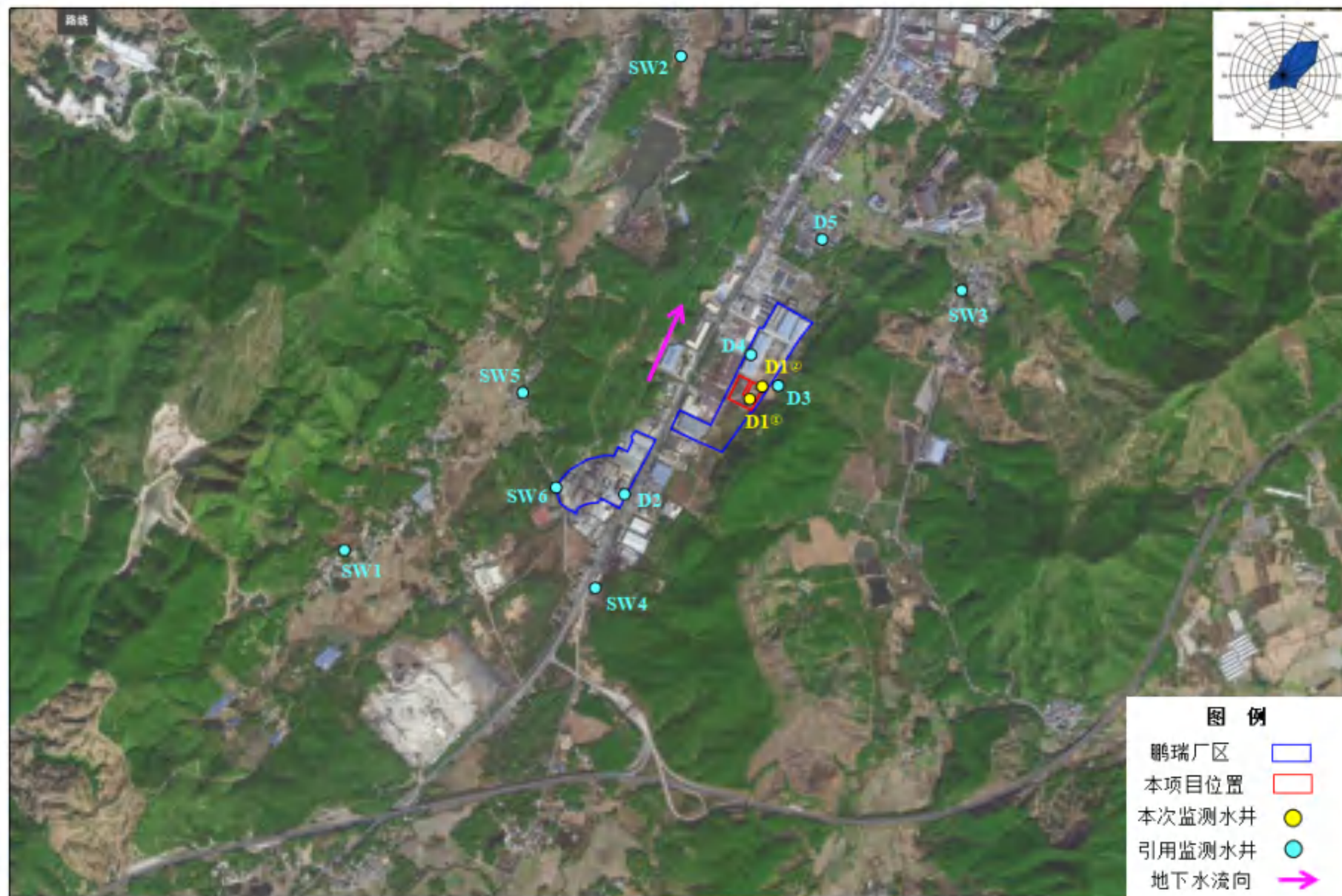


图 3.5-2 地下水监测布点图

3.5.2 监测因子

本项目第一次水质水位监测点监测 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 以及 pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、细菌总数、总大肠菌群共 29 项；第二次水质水位监测点监测铜、镍、铝、锌、浊度共 5 项；同时记录水位（地下水埋深）、井口高程（海拔高度）、浑浊度等。

3.5.3 监测时间及采样频率

本次监测时间：第一次监测为 2025 年 8 月 20 日，共 1 天；第二次监测为 2026 年 1 月 30 日，每个监测点位每天采样一次。地下水水质样品的管理、分析化验等按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）执行。

引用监测数据监测时间：2024.5.10~2024.5.11，水质采样为 5.11 日一天，水位监测为 5.10 一天，每个监测点位每天采样一次。

3.5.4 分析及检出限

本项目地下水监测分析方法见表 3.5-2。

表 3.5-2 地下水监测方法、使用仪器及检出限一览表

检测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	笔式酸度计 pH-100	—
浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019	便携式浊度仪 WGZ-1B	0.3NTU
总硬度	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/T 0064.15-2021	滴定管	3.0mg/L
溶解性固体总量	地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	梅特勒托利多电子分析天平 AL-204、电热鼓风干燥箱 101-3A	5mg/L
耗氧量	《地下水水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》DZ/T 0064.68-2021	滴定管	0.4mg/L
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	滴定管	10.0mg/L
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 UV-8000	1.0mg/L

氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.025mg/L
硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》GB/T 7480-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.02mg/L
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.003mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009 方法1	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.0003mg/L
氰化物	地下水水质分析方法第 52 部分：氰化物的测定吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.002mg/L
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216F	0.05mg/L
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 多管发酵法 (B) 5.2.5 (1)	智能生化培养箱 SN-SPX-150B	——
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	智能生化培养箱 SN-SPX-150B	——
碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	滴定管	5mg/L
重碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	滴定管	5mg/L
六价铬	地下水水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.004mg/L
Cl ⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 IC1800	0.007mg/L
SO ₄ ²⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 IC1800	0.018mg/L
钠离子 (Na ⁺)	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 EP-1000	0.02mg/L
钾离子 (K ⁺)	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 EP-1000	0.02mg/L
镁离子 (Mg ²⁺)	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 EP-1000	0.02mg/L

钙离子 (Ca ²⁺)	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 EP-1000	0.03mg/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA240	0.03mg/L
锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA240	0.01mg/L
镉	地下水水质分析方法 第 21 部分：铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021	石墨炉原子吸收分光光度计 Varian 220z	0.00017mg/L
铅	《地下水水质分析方法 第 21 部分：铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法》DZ/T 0064.21-2021	石墨炉原子吸收分光光度计 AA240Z	0.00124mg/L
总汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 8500	0.00004mg/L
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 8500	0.0003mg/L
铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 730-ES	0.04mg/L
镍	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 730-ES	0.007mg/L
铝	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 730-ES	0.009mg/L
锌	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 730-ES	0.009mg/L

3.5.5 评价标准与评价方法

1、评价标准

本项目基本水质因子执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准进行评价。

2、评价因子

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，地下水水质现状评价应采用标准指数法。标准指数>1，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况：

(1) 对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法如下：

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

式中，

P_i —第 i 个水质因子的标准指数，量纲为 1；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

(2) 对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH），其标准指数计算方法如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{ 时}$$

式中，

P_{pH} —pH 的标准指数，量纲为 1；

pH—pH 的监测值；

pH_{su} —标准中 pH 的上限值；

pH_{sd} —标准中 pH 的下限值。

3.5.6 监测结果及评价

地下水各监测点位监测结果见表 3.5-3，监测结果及指数指标评价结果见表 3.5-4。

表3.5-3 项目地下水水位现状监测结果

略。

表3.5-4 项目地下水水质现状监测结果与评价结果一览表

略。

备注：本项目引用《广东鹏瑞环保资源股份有限公司资源综合利用改扩建项目》中广东韶测检测有限公司于 2024.5.10、2024.5.11 中地下水环境质量现状监测数据（监测报告编号广东韶测第(24050601)号）中氯离子、氯化物、硫酸盐、硫酸根的检测分析方法一致，因此氯离子与氯化物、硫酸盐与硫酸根的检测结果一致。

3.5.7 地下水环境质量现状评价小结

由表 3.5-4 可知，地块内（D1^④监测点位）地下水浊度超标，超标原因是采样前下雨，地块未固化，项目所在区域地下水监测点位其他监测指标，均能达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，地下水环境质量现状良好。

3.6 土壤环境现状调查与评价

3.6.1 监测布点

本项目土壤评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，应在项目占地范围内布设 3 个柱状样点、1 个表层样点，在项目占地范围外布设 2 个表层样点。本项目位于在场内地内布设 3 个柱状样和 1 个表层样，场地外布设 2 个表层样。柱状样在 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m、3-6m 各取一个样，共 4 个样，表层样在 0-0.2m 取 1 个样，不得使用客土。

本项目委托广东增源检测技术有限公司于 2025 年 8 月 19 日在项目地块内进行土壤采样（监测报告编号 ZY2025081631H），监测报告见附件 14。

本项目土壤监测布点情况见表 3.6-1，土壤监测布点图见图 3.6-1。

表3.6-1 土壤环境质量现状监测点位一览表

序号	数量和类型	点位名称	用地类型
占地范围内	3 个柱状样（0-0.5m, 0.5-1.5m, 1.5-3m, 3-6m）	厂区东南侧 T1	建设用地二类
		厂区东北侧 T2	建设用地二类
		厂区西南侧 T3	建设用地二类
	1 个表层样（0-0.2m）	厂区西北侧 T4	建设用地二类
占地范围外	2 个表层样（0-0.2m）	鹏瑞东厂区内未建设区 T5	建设用地二类
		东厂区东侧 T6	建设用地二类



图 3.6-1 项目土壤环境质量监测点位图

3.6.2 监测因子

本项目各监测点位监测因子见表 3.6-2。

表 3.6-2 土壤监测因子一览表

编号	点位名称	数量和类型	监测项目
T1	厂区东南侧	3 个柱状样(0-0.5m,0.5-1.5m, 1.5-3m, 3-6m)	特征因子石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍
T2	厂区东北侧	3 个柱状样(0-0.5m,0.5-1.5m, 1.5-3m, 3-6m)	45 项基本型+特征因子石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)
T3	厂区西南侧	3 个柱状样(0-0.5m,0.5-1.5m, 1.5-3m, 3-6m)	特征因子石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍
T4	厂区西北侧	1 个表层样(0-0.2m)	特征因子石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍
T5	鹏瑞东厂区内未建设区	1 个表层样(0-0.2m)	特征因子石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍
T6	东厂区东侧	1 个表层样(0-0.2m)	45 项基本型+特征因子石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)

3.6.3 监测时间及采样频率

本项目 T1~T6 监测点位由广东增源检测技术有限公司于 2025 年 8 月 19 日进行采样,监测点位每天采样一次。

3.6.4 监测方法及仪器

本项目土壤监测分析方法见表 3.6-3。

表 3.6-3 土壤监测方法、使用仪器及检出限一览表

序号	检测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
1	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	pH 计 PHS-3BW、电子天平 JJ1000 型	—
2	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.8cmol+/kg
3	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ 746-2015	土壤 ORP 计 TR-901	—
4	渗滤率	《森林土壤渗滤率的测定》LY/T 1218-1999 (3)	环刀	—
5	土壤容重	《土壤检测 第 4 部分:土壤容重的测定》NY/T 1121.4-2006	电子天平 JJ1000 型	0.01g/cm ³
6	总孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》	电子天平 JJ1000 型	—

		LY/T 1215-1999		
7	总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-10B	0.01mg/kg
8	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度计 Varian 220z	0.01mg/kg
9	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA220FS	0.5mg/kg
10	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA240	1mg/kg
11	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA240	10mg/kg
12	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA240	3mg/kg
13	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定》GB/T22105.1-2008	原子荧光光度计 8500	0.002mg/kg
14	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定气相色谱法》HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC 2010 Plus	6mg/kg
15	2-氯苯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX SYSTEM	0.06mg/kg
16	硝基苯			0.09mg/kg
17	萘			0.09mg/kg
18	苯并(a)蒽			0.1mg/kg
19	蒽			0.1mg/kg
20	苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg
21	苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
22	苯并(a)芘			0.1mg/kg
23	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
24	二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
25	苯胺			0.02mg/kg
26	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYSTEM、吹扫捕集仪 PTC-III	1.0×10 ⁻³ mg/kg
27	氯乙烯			1.0×10 ⁻³ mg/kg
28	1,1-二氯乙烯			1.0×10 ⁻³ mg/kg
29	二氯甲烷			1.5×10 ⁻³ mg/kg
30	反式-1,2-二氯乙烯			1.4×10 ⁻³ mg/kg

31	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3×10 ⁻³ mg/kg
32	氯仿			1.1×10 ⁻³ mg/kg
33	1,1,1-三氯乙烷			1.3×10 ⁻³ mg/kg
34	四氯化碳			1.3×10 ⁻³ mg/kg
35	苯			1.9×10 ⁻³ mg/kg
36	1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYSTEM、 吹扫捕集仪 PTC-III	1.3×10 ⁻³ mg/kg
37	1,1-二氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
38	三氯乙烯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
39	1,2-二氯丙烷			1.1×10 ⁻³ mg/kg
40	甲苯			1.3×10 ⁻³ mg/kg
41	1,1,2-三氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
42	四氯乙烯			1.4×10 ⁻³ mg/kg
43	氯苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
44	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
45	乙苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
46	间,对-二甲苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
47	邻-二甲苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
48	苯乙烯			1.1×10 ⁻³ mg/kg
49	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
50	1,2,3-三氯丙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
51	1,4-二氯苯			1.5×10 ⁻³ mg/kg
52	1,2-二氯苯			1.5×10 ⁻³ mg/kg

3.6.5 评价标准及方法

1、评价标准

本项目 T1~T6 监测点位执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值。

2、评价方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤现状评价应采用标准指数法，本评价具体采用计算公式如下：

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

式中：

P_i ——第 i 种污染物的标准指数，无量纲；

C_i ——第 i 种污染物在土壤中的监测浓度值，mg/kg；

C_{si} ——第 i 种污染物在土壤中的评价标准, mg/kg。

3.6.6 监测结果及评价

本项目土壤理化性调查见表 3.6-4, 各监测点位监测结果和标准指数计算结果详见表 3.6-5 所示。

表 3.6-4 土壤理化特性调查表

略。

表3.6-5 土壤质量现状监测结果与评价

略。

备注：“ND”表示未检出，“/”表示没有进行检测的因子，“//”表示对未检出的检测因子进行的统计结果。

3.6.7 土壤环境质量现状评价小结

由监测结果可知，T1~T6 土壤监测点所有监测指标均达到《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要求，表明项目所在区域土壤环境质量良好。

3.7 生态环境现状调查与评价

本项目为污染影响类项目，生态环境评价等级为三级，生态环境评价范围为厂区占地范围内。

根据现场勘查，项目租赁现有厂房生产，厂房已全部硬底化，现状无植被。生态评价范围内的无植被覆盖，项目周围陆地生态环境一般。项目生态环境评价范围内生物多样性低，无珍稀动植物和古、大、珍、奇树种，项目所在地为工业用地，不属于生态保护区类别，应注意生态恢复和防止水土流失的人工开发和干预活动。

本项目生态评价范围为厂区占地范围，土地利用现状为工业用地，土地利用现状图可见图 2.1-1；评价范围内无植被，无生态环境保护目标。

第四章 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响预测与评价

本项目租用已有厂房生产，不涉及土方工程。本项目施工期污染源主要为设备进厂安装等产生的噪声，经过现有厂房墙体隔声且产生噪声影响是暂时的，会随着设备安装完工而消除，因此不会对日后的生活产生长期的、严重的影响。本次评价建设单位合理安排设备进厂时间，尽量减少设备进场安装产生的噪声影响，本次评价不对施工期环境影响作详细分析。

4.2 运营期环境影响预测与评价

4.2.1 地表水环境影响评价内容

本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），可不进行水环境影响预测，评价内容主要为：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性分析。

4.2.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

1、废水水质、水量

本项目无生产废水产生；生活污水排污系数按 0.9 计算，项目员工生活污水产生量为 1.8t/d、540t/a，主要污染因子为 COD、氨氮、BOD₅、动植物油、SS 等。

2、排水去向

本项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，近期送至鹏瑞公司厂区综合污水处理站处理，鹏瑞公司西厂区、东厂区污水综合站废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及其修改单水污染排放限值严者；远期待官渡镇村镇生活污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇村镇生活污水处理厂，该污水厂设计出水水质为《城镇污水处理设施污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和《广东省地方水污染物排放限值》

(DB44/26-2001)城镇二级污水处理设施第二时段一级标准中较严者,污水处理达标后排入翁江。蒸汽冷凝水为清净下水,可直接排入市政管网。

4.2.2.2 污水处理设施的环境可行性分析

1、“鹏瑞公司”综合污水处理站

“鹏瑞公司”在东西厂区各建设一套综合废水处理站,处理规模均为 $400\text{m}^3/\text{d}$ 。综合废水处理站废水处理满足《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准、《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)及其修改单水污染排放限值严者后经市政排污管道排放至翁江。

目前,“鹏瑞公司”西厂区 $400\text{m}^3/\text{d}$ 的综合污水处理站已建成正常运行,东厂区综合污水处理站暂未进行建设。西厂区 $400\text{m}^3/\text{d}$ 的综合污水处理站的处理工艺详见第六章图 6.1-2。根据“鹏瑞公司”对西厂区综合污水处理站 2025 年 1 月~12 月自动监测流量统计结果,2025 年企业正常生产,废水排放总量为 92854t/a ,污水处理站剩余处理能力为 27146t/a ,本项目生活污水总排放量为 540t/a ,约占“鹏瑞公司”对西厂区综合污水处理站剩余处理能力的 2%;根据“鹏瑞公司”历次环评报告,东厂区综合污水处理站建成后,排入处理的污水总量为 21225.76t/a ,剩余处理能力为 98774.24t/a ,本项目生活污水总排放量为 540t/a ,约占“鹏瑞公司”东厂区综合污水处理站剩余处理能力的 0.55%;本项目近期生活污水由罐车收集送至鹏瑞公司西厂区综合污水处理站处理,待东区污水综合处理站建成后,可直接通过厂区管网排放至东区污水处理站处理。根据 2025 西厂区综合废水处理站废水总排口在线监测数据化学需氧量、氨氮平均排放浓度分别为 12.166mg/L 、 0.85mg/L ,能够满足排放标准要求排入翁江。

因此,本项目近期生活污水依托“鹏瑞公司”综合污水处理站处理是可行的。

本项目近期生活污水依托“鹏瑞公司”综合污水处理站处理,对外界环境影响较小。

2、官渡镇村镇生活污水处理厂

官渡镇村镇生活污水处理厂位于翁源县官渡镇下榕角村,占地面积为 5465.12m^2 ,规模为日处理污水量 $2000\text{m}^3/\text{d}$,建设配套管网其配套管网 13434m ,生活污水处理工艺为“格栅—调节池—初沉厌氧池—RBC 生物转盘—絮凝沉淀—转盘滤池—紫外消毒”工艺,废水处理《城镇污水处理设施污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准和《广东省地方水污染物排放限值》(DB44/26-2001)城镇二级污水处理设施第二时

段一级标准中较严者后排入翁江。生活污水总排放量 540t/a (1.8t/d) 占官渡镇污水处理厂总处理能力的 0.09%，待官渡片区污水管网建设工程完成后，本项目生活污水可排入官渡镇村镇生活污水处理厂处理。

本项目远期生活污水排入官渡镇村镇生活污水处理厂处理后，对外界环境影响较小。

4.2.2.3 项目地表水排放情况相关信息表

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4.2-1，废水间接排放口基本情况表见表 4.2-2，废水污染物排放执行标准见表 4.2-3，废水污染物排放信息见表 4.2-4。

表 4.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	近期进入“鹏瑞公司”综合污水处理厂，远期进入官渡镇村镇生活污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	1#	三级化粪池	/	DW001	是	企业总排口

表 4.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	略	略	0.054	近期进入“鹏瑞公司”综合污水处理厂，远期进入官渡镇村镇生活污	间断排放，排放期间流量不稳定	/	“鹏瑞公司”综合污水处理厂	COD _{Cr}	50
									BOD ₅	20
									SS	50
									NH ₃ -N	10
									动植物油	10
								官渡镇村镇生	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10

					水处理 厂			活污 水处 理厂	NH ₃ -N	5
									动植物油	1

备注：a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标；

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 4.2-3 本项目废水污染物执行标准及排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	近期：《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/
		动植物油类		100
		COD _{Cr}	远期：官渡镇污水处理厂设计进水水质 标准	250
		BOD ₅		150
		SS		150
		NH ₃ -N		25
		动植物油类		/

表 4.2-4 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	240	0.000432	0.130
		BOD ₅	135	0.000243	0.073
		氨氮	23.75	0.000043	0.013
		SS	140	0.000252	0.076
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.130
		BOD ₅			0.073
		氨氮			0.013
		SS			0.076

注：污染物排放信息为三级化粪池预处理后的排放量。

4.2.2 大气环境影响预测与评价

4.2.2.1 评价等级

1、环境影响识别与评价因子筛选

根据工程分析可知，本项目运营期产生的污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、铅及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、砷及其化合物等，因此，本项目环境影响识别与评价因子选择具有环境质量标准的 PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、铅及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、砷及其化合物共 7 项。

2、评价标准的确定

本项目位于环境空气二类区，PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、铅、砷执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准远期浓度限值，锡及其化合物、镍及其化合物参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值。

本项目环境空气质量具体标准限值见表 4.2-5。

表 4.2-5 预测因子评价标准取值 单位：μg/m³

污染物	评价标准		
	年平均	日平均	1 小时/一次值
PM ₁₀	50	100	/
PM _{2.5}	25	50	/
TSP	200	300	/
镍及其化合物	/	/	30
锡及其化合物	/	/	60
铅及其化合物	0.5	/	/
砷及其化合物	0.006	/	/

3、评价工作分级

根据工程分析结果，本次评价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（AERSCREEN）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)及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。其中 P_i定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{c_{0i}} \cdot 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，μg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³，一般选取 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限

值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按照表 4.2-6 确定。

表 4.2-6 评价工作等级判定依据

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模式参数

本项目估算模式预测所采用的模型参数见表 4.2-7，本项目估算模式模型输入截图见图 4.2-1。

表 4.2-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39
最低环境温度/°C		-2.7
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	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

备注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 B.6.1：当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村。本项目周边 3km 范围内一半以上面积属于农村地区，因此估算模型选择“农村”。

筛选气象：项目所在地的气温记录最低-2.7℃，最高 39℃，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。

地面特征参数：不对地面分扇区；地面时间周期按年；由于针叶林更能代表广东地区地表类型，因此 AERMET 通用地表类型为“针叶林”，通用地表湿度为潮湿气候；粗糙度按 AERMET 通用地表类型，考虑到翁源县秋冬区分不明显，生成的地面特征参数表中将冬天参数改为秋天参数。

本项目“筛选气象”地表特征参数见表 4.2-8。

表 4.2-8 “筛选气象”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

AERSCREEN筛选气象-筛选气象

筛选气象名称: 筛选气象

项目所在地气温纪录, 最低: -2.7 °C 最高: 39 °C

允许使用的最小风速: 0.5 m/s 测风高度: 10 m

地表摩擦速度 U^* 的处理: ☐ 要调整 u^* (但不建议在核算等级时勾选)

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

地面分扇区数: 1

扇区分界度数:

地面时间周期: 按季

AERSURFACE生成特征参数...

☐ 手工输入地面特征参数

☒ 按地表类型生成地面参数

有关地表参数的参考资料...

按地表类型生成

地面扇区: 0-360

当前扇区地表类型

AERMET通用地表类型: 针叶林

AERMET通用地表湿度: 潮湿气候

☒ 粗糙度按AERMET通用地表类型选取

☐ 粗糙度按AERMET城市地表类型选取

AERMET城市地表分类: 城镇外国

☐ 粗糙度按AIMS模型地表类型选取

AIMS的典型地表分类: 公园、郊区

生成特征参数表

地面特征参数表:

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

图 4.2-1 估算模式模型输入截图

②全球定位及地形数据

以厂区东北侧边界点定义为(0,0)进行全球定位()。

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)。区域四个顶点的坐标为:

西北角()东北角 0

西南角()东南角()项目周边地形图见图 4.2-2。

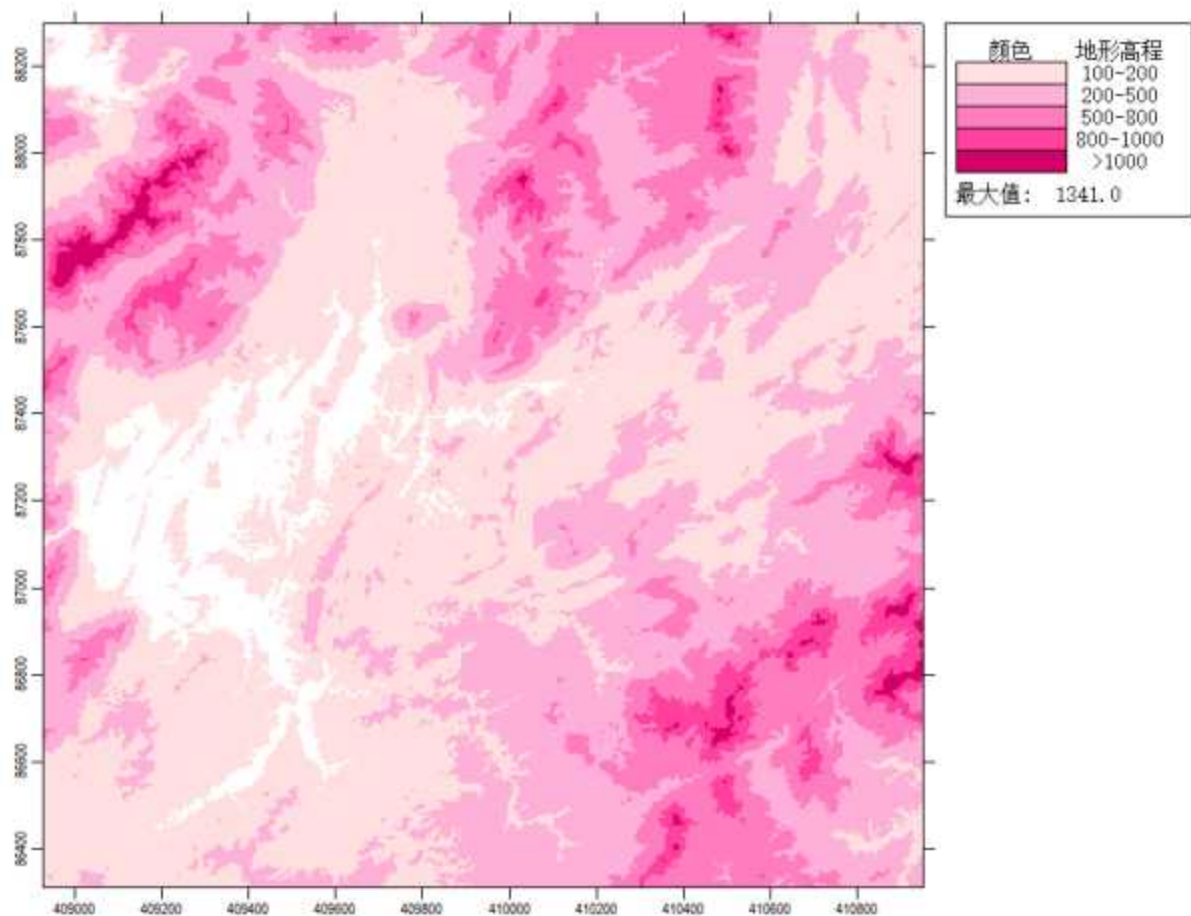


图 4.2-2 项目周边地形高程图 单位: 米

③污染源强

本项目估算模式预测所采用的源强见表 4.2-9 和表 4.2-10, 本项目估算模式污染源强输入截图见图 4.2-3。

表 4.2-9 点源估算模式计算参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y									
1	P1	-103	-129	133	15	1.5	17.77	25	7200	正常工况	PM ₁₀	0.417
											PM _{2.5}	0.208
											铅及其化合物	0.0000136
											锡及其化合物	0.0000734
											镍及其化合物	0.00000738
											砷及其化合物	0.0000133
3	P2	-101	-25	133	15	1.5	14.15	25	7200	正常工况	PM ₁₀	0.0260
											PM _{2.5}	0.0130

备注：坐标系为直角坐标系，以项目东北侧厂界边界点定义为原点（0,0），正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向。颗粒物分别以 PM₁₀和 PM_{2.5}进行评价，PM_{2.5}=PM₁₀×0.5 计算。

表 4.2-10 面源（多边形）估算模式计算参数表

编号	名称	任意多边形拐点坐标			面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		序号	X	Y					TSP	铅及其化合物	锡及其化合物	镍及其化合物	砷及其化合物
1	生产车间	1	-50	27	133	1.5	7200	正常工况	0.382	0.00000861	0.0000465	0.00000468	0.00000841
		2	-1	2									
		3	-70	-122									
		4	-176	-68									
		5	-159	-38									
		6	-97	-71									

备注：项目厂房外墙高度约为 12.2m，厂房内窗户常闭，门窗高约 1.5m，本次无组织排放高度取值为 1.5m。

坐标系为直角坐标系，以项目东北侧厂界边界点定义为原点（0,0），正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向。颗粒物以 TSP 进行评价。

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案-新标准远期浓度

筛选方案名称: 筛选方案-新标准远期浓度

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 筛选气象 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源: ☐ 翁源永信DA001 ☐ 翁源永信DA001 ☐ 翁源永信DA001 ☐ 翁源永信DA001 ☐ 翁源永信生产 ☒ P1 ☒ P2 ☒ 生产车间 选择污染物: ☒ TSP ☒ PM10 ☒ PM2.5 ☒ 铅Pb ☒ 镉 ☒ 锡 设定一个源的参数: 选择当前污染源: 翁源DA008 源类型: 点源 烟囱高: 15m

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 厂界线1 计算起始距离

最大计算距离: 25000 m 应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑 烟囱内NO2/NOx比: 0.1

☐ 考虑重烟 ☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m3) 和排放量 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	TSP	PM10	PM2.5	铅Pb	镉	锡
评价标准	0.900	0.300	0.150	3.00E-03	0.030	0.060
P1	0.00E+00	0.116	0.058	3.78E-06	2.05E-06	2.04E-05
P2	0.00E+00	7.19E-03	3.60E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
生产车间	0.106	0.00E+00	0.00E+00	2.39E-06	1.30E-06	1.29E-05

选项与自定义离散点

项目位置: 农村 城市人口: 100 万

项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m³

预测点离地高(0=不考虑): 0 m

☒ 考虑地形高程影响 判断是否复杂地形

☐ 考虑薰烟的源跳过非薰烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☒ 多个污染物采用快速类比算法

☒ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容: 距离(m)

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

图 4.2-3 估算模式输入源强截图

4、估算结果

本项目估算模式的计算结果见表 4.2-11, 估算结果截图见图 4.2-4、图 4.2-5。

表 4.2-11 本项目估算结果表

项目	污染源	污染因子	最大质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D _{10%} (m)
点源	P1	PM ₁₀	513.38	171.13	725
		PM _{2.5}	256.6901	171.13	725
		铅及其化合物	0.016743	0.56	0
		锡及其化合物	0.090365	0.15	0
		镍及其化合物	0.009086	0.03	0
		砷及其化合物	0.016374	45.48	225
	P2	PM ₁₀	32.018	10.67	75
		PM _{2.5}	16.009	10.67	75
面源	生产车间	TSP	1006.8	111.87	550
		铅及其化合物	0.022693	0.76	0
		锡及其化合物	0.122556	0.20	0
		镍及其化合物	0.012335	0.04	0
		砷及其化合物	0.022165	61.57	350

5、评价等级

根据表 5.2-6，本项目所有污染物最大地面浓度占标率 P_i 最大值为 P1 排气筒 PM₁₀，为 171.13%，大于 10%，因此，本项目环境空气影响评价工作等级应定为一级。

6、评价范围

本次大气评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 5.4.1：一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远距离 (D_{10%}) 来确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 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，即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。

根据大气估算结果，本项目 D_{10%} 距离最远为排气筒 P1 对应的 725m，小于 2.5km，因此大气评价范围以厂界外延，5.0km*5.0km（东西*南北）矩形区域。



图 4.2-4 排放预测情况 (小时浓度)



图 4.2-5 排放预测情况 (占标率)

4.2.2.2 污染源调查

根据导则，一级评价项目应调查分析扩建项目的所有污染源、评价范围内与项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响文件的未建项目等污染源。

本次评价基准年为 2024 年，故本次评价调查了 2025 年至今排放基准污染物、特征污染物的其他在建项目、已批复环境影响文件的未建项目等污染源，调查结果见下表。

表 4.2-12 已批未建项目源强统计表（点源）

略。

4.2.2.3 气象数据

1、气象资料来源及代表性分析

本项目位于广东省韶关市翁源县，本次评价地面气象数据采用翁源气象站（国家一般气象站，区站号：，地理坐标为东经，海拔高度：），距离本项目为 26.7km，小于 50km，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）关于地面气象观测资料调查的要求。本次采用其 2005-2024 年连续 20 年的气候统计资料，并对其全年的风速、风向、温度等基本污染气象特征主要因子进行统计。

表 4.2-13 常规地面气象观测数据

略。

2、高空数据

本项目高空气象数据由中国气象局国家气象信息中心基于国际上前沿的模式与同化方案(GFS/GSD)，建成全球大气再分析系统(CRAS)，通过多层次循环同化试验，不断强化中国特有观测资料的同化应用，研制出 10 年以上长度的“中国全球大气再分析中间产品(CRA-Interim, 2013-2024 年)”，时间分辨率为 6 小时，水平分辨率为 34 公里，垂直层次 64 层。提取 37 个层次的高空模拟气象数据，层次为 1000~100hPa 每间隔 25hPa 为一个层次。高空气象因子包括气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向和风速。站台编号为，站点经纬度为。项目模拟气象数据信息见下表所示。

表 4.2-14 模拟气象数据信息

略。

3、近 20 年气象资料统计分析

(1) 气象资料

根据收集的翁源国家基本气象站 2005-2024 年统计资料，区域 2005-2024 年长期气象数据统计资料详见下表所示。

表 4.2-15 翁源气象站常规气象项目统计（2005-2024 年）

略。

(2) 气温

翁源县 1 月份平均气温最低为 11.51℃，7 月份平均气温最高 28.57℃，年平均气温 21℃。海澱地区累年平均气温统计见表 4.2-16 和图 4.2-6。

表 4.2-16 翁源县 2005~2024 年平均气温的月变化

略。

略。

图 4.2-6 翁源县 2005~2024 年各月平均温度变化曲线图

(3) 相对湿度

翁源县年平均相对湿度为 75.96%，累年平均相对湿度统计见表 4.2-17 和图 4.2-7。

表 4.2-17 翁源县 2005~2024 年平均湿度的月变化

略。

略。

图 4.2-7 翁源县 2005~2024 年各月相对湿度变化曲线图

(4) 降水

翁源县降水集中于夏季，6 月份降水量最低为 372.9mm，全年降水量为 151.54mm。

翁源县累年平均降水统计见表 4.2-18 和图 4.2-8。

表 4.2-18 翁源县 2005~2024 年平均降水的月变化

略。

略。

图 4.2-8 翁源县 2005~2024 年各月降水量变化曲线图

(5) 日照时数

翁源县日照时数 7 月份最高为 207.53h，3 月份最低为 76.51h。翁源县累年平均日照时数统计见表 4.2-19 和图 4.2-9。

表 4.2-19 翁源县 2005~2024 年平均日照时数的月变化

略。

略。

图 4.2-9 翁源县 2005~2024 年各月日照时数变化曲线图

(6) 风速

翁源县年平均风速 1.93m/s，月平均风速 12 月份相对较大为 2.38m/s，6 月份相对较小为 1.62m/s。翁源县地区累年平均风速统计见表 4.2-20 和图 4.2-10。

表 4.2-20 翁源县 2005~2024 年平均风速的月变化

略。

略。

图 4.2-10 翁源县 2005~2024 年各月平均风速变化曲线图

(7) 风频

翁源县累年风频最多的是 NNE，频率为 13.77%；其次是 NE，频率为 13.48%，ESE 最少，频率为 1.64%。海澄地区累年风频统计见表 4.2-21，风频玫瑰图见图 4.2-11。

表 4.2-21 翁源县 2005-2024 年平均风频的月变化(%)

略。

略。

图 4.2-11 翁源 2005-2024 年平均风向频率玫瑰图

4、预测年份（2024 年）气象特征

本次选用 2024 年作为基准年，采用翁源国家一般气象站近 1 年（起止日期：2024-1-1~2024-12-31）连续常规地面气象观测逐次数据。统计出预测年份气象数据如下：

(1) 气温

翁源县 2024 年平均气温为 21.46℃，12 月份平均气温最低，为 12.64℃，7 月份平均气温最高，为 28.83℃。翁源县 2024 年各月及全年气温见表 4.2-22 和图 4.2-12。

表 4.2-22 翁源县 2024 年平均温度的月变化

略。

略。

图 4.2-12 翁源县 2024 年平均温度的月变化图

(2) 风速

翁源县 2024 年平均风速为 2.28m/s，最大风速出现在 10 月，为 2.89m/s，最小风速出现在 8 月，为 1.84m/s。翁源县 2024 年各月及全年风速见表 4.2-23 和图 4.2-13，季小时平均风速的日变化见表 4.2-24 和图 4.2-14。

表 4.2-23 翁源县 2024 年年均风速的月变化

略。

略。

图 4.2-13 翁源县 2024 年年均风速的月变化图

表 4.2-24 翁源县季小时平均风速的日变化

略。

略。

图 4.2-14 翁源县季小时平均风速的日变化图

(3) 分频

翁源县 2024 年风频最多的是 SE，频率为 23.04%；其次是 SSE，频率为 14.37%，NNE 最少，频率为 0.54%。翁源县 2024 年风频统计见表 4.2-25、4.2-26，风向玫瑰图见图 4.2-15。

表 4.2-25 翁源县 2024 年年均风频的月变化(%)

略。

表 4.2-26 翁源县 2024 年年均风频的季变化及年均风频 (%)

略。

略。

图 4.2-15 翁源 2024 年平均风向频率玫瑰图

4.2.2.4 大气环境影响预测与评价

1、预测模型选取结果及选取依据

根据估算结果，本项目大气评价等级为一级，评价范围小于 50km，选择《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 A 的 A.2 进一步预测模式 AERMOD 模式进行预测评价。

2、地形数据

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)，估算模式选取的地形数据范围已含本项目评价范围。

3、气象地面特征参数

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按地表类型为“针叶林”的地表类型及“潮湿气候”的地表湿度类型进行选

取本次大气预测地面特征参数，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和 BOWEN 参数一致，本项目设置近地面参数见表 4.2-27。

表 4.2-27 预测气象地面特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-240	冬季(12,1,2 月)	0.12	0.3	1.3
2	0-240	春季(3,4,5 月)	0.12	0.3	1.3
3	0-240	夏季(6,7,8 月)	0.12	0.2	1.3
4	0-240	秋季(9,10,11 月)	0.12	0.3	1.3
5	240-360	冬季(12,1,2 月)	0.18	1	1
6	240-360	春季(3,4,5 月)	0.14	0.5	1
7	240-360	夏季(6,7,8 月)	0.16	1	1
8	240-360	秋季(9,10,11 月)	0.18	1	1

4、预测范围及计算点

根据筛选模式，本项目大气评价范围为厂界外延，边长 5km 的矩形，本次评价采用直角坐标网格，以厂区为中心建立坐标系，以 E 向为坐标的 X 轴，以 N 向为坐标系的 Y 轴，向上为 Z 轴，网格距选 100m，网格范围为 X 方向[-3000,3000]、Y 方向[-2900,2900]。本次大气环境影响预测计算点包括：环境空气保护目标、评价范围内的网格点以及评价区域最大地面浓度点。

5、预测评价标准

本次进一步预测 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP、铅、砷执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中二级标准远期浓度限值，锡及其化合物、镍及其化合物参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值，预测评价标准具体值见表 4.2-5。

6、预测因子与预测源强

本项目进一步预测所采用的预测因子与源强与估算模式一致，为 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP、铅及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、砷及其化合物共 7 项，正常工况下，预测源强见表 4.2-9 和表 4.2-10。非正常工况源强见表 4.2-28。

表 4.2-28 非正常工况排放源强一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								
1	P1	-103	-129	133	15	1.5	17.77	25	7200	PM10	20.830
										PM2.5	10.415
										铅及其化合物	0.000679
										锡及其化合物	0.00367
										镍及其化合物	0.000369
										砷及其化合物	0.000664
3	P2	-101	-25	133	15	1.5	14.15	25	7200	PM ₁₀	1.300
										PM _{2.5}	0.650

7、背景浓度取值

(1) 基本污染物

本评价选取 2024 年作为评价基准年， PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 采用 2024 基准年的翁源龙仙站（经纬度：114.143°E，24.36284°N）现状逐日监测数据。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 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相近、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，因此，该监测站点监测数据本次评价可以利用。 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 短期浓度（日均值）采用逐日自动监测数据，长期浓度采用 98 百分位/95 百分位年均值统计数据。

(2) 特征污染物

本次评价委托广东三正检测技术有限公司于 2025.12.8~2025.12.14 项目所在地对 TSP、锡及其化合物、镍及其化合物、铅进行了监测。砷引用了广东韶测检测有限公司于 2024.5.6~2024.5.12 对鹏瑞公司东厂区环境空气质量现状监测数据。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.3.2，对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。因此，本项目 TSP、锡及其化合物、镍及其化合物、铅采用广东三正检测技术有限公司于 2025.12.8~2025.12.14 对项目所在地监测点监测数据各监测时段中的最大值，砷采用广东韶测检测有限公司于 2024.5.6~2024.5.12 对鹏瑞公司东厂区现状监测数据的最大值。

8、预测内容及预测情景

本项目预测内容如下：

(1) 正常排放情况下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率；

(2) 正常排放情况下，预测评价叠加环境空气质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；由于 TSP、铅、砷无年均背景值，因此不进行年均值叠加背景和评价。

(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。

根据预测内容设定的预测情景，如下表所示。

表 4.2-29 预测情景及内容

工况	污染源	预测因子	预测内容	评价内容	预测点
正常	新增污染源	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP	日均浓度 年均浓度	最大浓度占标率	环境空气 保护目标 及网格点 (最大落地浓度)
		铅及其化合物、砷及其化合物	年均浓度		
		镍及其化合物、锡及其化合物	小时浓度		
正常	新增污染源 +现状监测 值	PM ₁₀ 、PM _{2.5}	日均浓度 年均浓度	叠加环境质量现状浓度后保证率日均质量浓度和年均质量浓度的占标率	环境空气 保护目标 及网格点 (最大落地浓度)
		TSP	日均浓度	叠加环境质量现状浓度后保证率日均质量浓度	
		镍及其化合物、锡及其化合物	小时浓度	叠加环境质量现状浓度后的小时浓度达标情况	
非正常	新增污染源	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、镍及其化合物、锡及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物	最大 1h 浓度	最大浓度占标率	厂界、环境空气保护目标及网格点 (最大落地浓度)
大气环境 防护 距离	新增污染源 - “以老带 新”污染源+ 项目涉及全 部有关污染 源	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、镍及其化合物、锡及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物	短期浓度(1 小时平均浓度、日平均 浓度)	最大浓度占标率	环境空气 保护目标 及网格点 (最大落地浓度)

9、预测结果

(1) 正常工况下贡献质量浓度预测结果

本项目排放的 PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、镍及其化合物、锡及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物正常排放工况下各敏感点和网格点最高贡献值质量浓度预测结果见 4.2-30~4.2-36，预测结果图见图 4.2-16~4.2-25。

①PM₁₀

由预测结果可知，项目建成后，评价范围内敏感点中五四村 PM₁₀ 的日均浓度增值

最大，最大增值为 $1.40651\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.41%，未超标；网格点日均浓度最大增值为 $11.03292\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 11.03%，未超标；

评价范围内敏感点中五四村 PM_{10} 的年均浓度增值最大，最大增值为 $0.0814\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.16%，未超标；网格点年均浓度最大增值为 $1.2848\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.57%，未超标。

② $\text{PM}_{2.5}$

由预测结果可知，项目建成后，评价范围内敏感点中五四村 $\text{PM}_{2.5}$ 的日均浓度增值最大，最大增值为 $0.70326\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.41%，未超标；网格点日均浓度最大增值为 $5.51646\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 11.03%，未超标；

评价范围内敏感点中五四村 $\text{PM}_{2.5}$ 的年均浓度增值最大，最大增值为 $0.0407\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.16%，未超标；网格点年均浓度最大增值为 $0.6424\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.57%，未超标。

③TSP

由预测结果可知，项目建成后，评价范围内敏感点中上邓村 TSP 的日均浓度增值最大，最大增值为 $3.49652\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.17%，未超标；网格点日均浓度最大增值为 $127.6973\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 42.57%，未超标；

评价范围内敏感点中五四村 TSP 的年均浓度增值最大，最大增值为 $0.16225\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.08%，未超标；网格点年均浓度最大增值为 $16.72011\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 8.36%，未超标。

④镍及其化合物

由预测结果可知，项目建成后，评价范围内敏感点中五四村镍及其化合物的小时均浓度增值最大，最大增值为 $0.00068\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率约为 0.00227%，未超标；网格点小时均浓度最大增值为 $0.01009\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率约为 0.03%，未超标；

⑤锡及其化合物

由预测结果可知，项目建成后，评价范围内敏感点中上邓村锡及其化合物的小时均浓度增值最大，最大增值为 $0.00669\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.01115%，未超标；网格点小时均浓度最大增值为 $0.10028\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.17%，未超标。

⑥铅及其化合物

铅的排放源强较低，由预测结果可知，项目建成后，评价范围内各敏感点铅及其化合物的年均浓度增量均为 0，占标率也为 0，网格点年均浓度增量最大值为 $0.00039\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率约为 0.08%，未超标。

⑦砷及其化合物

砷的排放源强较低，由预测结果可知，项目建成后，评价范围内敏感点中五四村砷及其化合物的年均浓度增值最大，最大增值为 $0.00001\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率也为 0.17%，其余敏感点增量为 0，网格点年均浓度增量最大值为 $0.00038\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率约为 6.33%，未超标。

表 4.2-30 PM₁₀贡献值浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程(m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	日平均	0.39396	240827	100	0.39	达标
				全时段	0.04793	平均值	50	0.1	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	日平均	0.52063	240827	100	0.52	达标
				全时段	0.04786	平均值	50	0.1	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	日平均	0.55842	240827	100	0.56	达标
				全时段	0.05187	平均值	50	0.1	达标
4	新阶	-1958,2078	96.13	日平均	0.54835	240827	100	0.55	达标
				全时段	0.05189	平均值	50	0.1	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	日平均	0.58594	240827	100	0.59	达标
				全时段	0.05517	平均值	50	0.11	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	日平均	0.50481	240809	100	0.5	达标
				全时段	0.05305	平均值	50	0.11	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	日平均	0.51851	240809	100	0.52	达标
				全时段	0.05997	平均值	50	0.12	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	日平均	0.38834	240722	100	0.39	达标
				全时段	0.04719	平均值	50	0.09	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	日平均	0.42124	240809	100	0.42	达标
				全时段	0.04444	平均值	50	0.09	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	日平均	0.42655	240703	100	0.43	达标
				全时段	0.03154	平均值	50	0.06	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	日平均	0.42771	240809	100	0.43	达标
				全时段	0.04682	平均值	50	0.09	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	日平均	0.15569	240619	100	0.16	达标

				全时段	0.00766	平均值	50	0.02	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	日平均	0.28168	240619	100	0.28	达标
				全时段	0.01271	平均值	50	0.03	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	日平均	0.19226	240619	100	0.19	达标
				全时段	0.00937	平均值	50	0.02	达标
15	五四村	284,726	110.87	日平均	1.40651	240620	100	1.41	达标
				全时段	0.0814	平均值	50	0.16	达标
16	下洞	1155,475	119.28	日平均	0.5446	240707	100	0.54	达标
				全时段	0.04578	平均值	50	0.09	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	日平均	0.45841	240620	100	0.46	达标
				全时段	0.0327	平均值	50	0.07	达标
18	河边村	515,2013	103.63	日平均	0.45662	240620	100	0.46	达标
				全时段	0.0233	平均值	50	0.05	达标
19	田背村	851,2158	100.95	日平均	0.41468	240620	100	0.41	达标
				全时段	0.02046	平均值	50	0.04	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	日平均	0.36643	240620	100	0.37	达标
				全时段	0.01797	平均值	50	0.04	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	日平均	0.42842	240620	100	0.43	达标
				全时段	0.02169	平均值	50	0.04	达标
22	翁源县公安局交通管理大队翁南中队	651,1923	100.6	日平均	0.48434	240620	100	0.48	达标
				全时段	0.024	平均值	50	0.05	达标
23	官渡派出所	779,2076	100.49	日平均	0.43693	240620	100	0.44	达标
				全时段	0.02156	平均值	50	0.04	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	日平均	0.40962	240620	100	0.41	达标
				全时段	0.0214	平均值	50	0.04	达标

25	翁源爱心精神病医院（新院）	1346,2080	105.15	日平均	0.28124	240620	100	0.28	达标
				全时段	0.02005	平均值	50	0.04	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	日平均	0.4711	240620	100	0.47	达标
				全时段	0.02358	平均值	50	0.05	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	日平均	0.52606	240620	100	0.53	达标
				全时段	0.0274	平均值	50	0.05	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	日平均	0.24191	240620	100	0.24	达标
				全时段	0.01787	平均值	50	0.04	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	日平均	0.25938	240703	100	0.26	达标
				全时段	0.01813	平均值	50	0.04	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	日平均	0.39049	240620	100	0.39	达标
				全时段	0.02871	平均值	50	0.06	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	日平均	0.28044	240620	100	0.28	达标
				全时段	0.01819	平均值	50	0.04	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	日平均	0.27139	240620	100	0.27	达标
				全时段	0.01786	平均值	50	0.04	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	日平均	0.31496	240801	100	0.31	达标
				全时段	0.01617	平均值	50	0.03	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	日平均	0.24773	240801	100	0.25	达标
				全时段	0.01407	平均值	50	0.03	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	日平均	0.63997	240828	100	0.64	达标
				全时段	0.05344	平均值	50	0.11	达标
36	下王	-1497,244	140.37	日平均	0.81588	240624	100	0.82	达标
				全时段	0.0502	平均值	50	0.1	达标
37	下邓	-1767,-264	132.93	日平均	0.61009	240904	100	0.61	达标

				全时段	0.03681	平均值	50	0.07	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	日平均	0.4082	240904	100	0.41	达标
				全时段	0.02611	平均值	50	0.05	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	日平均	0.12646	240928	100	0.13	达标
				全时段	0.01972	平均值	50	0.04	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	日平均	0.12695	240928	100	0.13	达标
				全时段	0.02271	平均值	50	0.05	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	日平均	0.17546	240610	100	0.18	达标
				全时段	0.02879	平均值	50	0.06	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	日平均	0.26004	240716	100	0.26	达标
				全时段	0.03887	平均值	50	0.08	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	日平均	0.31995	240716	100	0.32	达标
				全时段	0.04763	平均值	50	0.1	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	日平均	0.25823	240712	100	0.26	达标
				全时段	0.04384	平均值	50	0.09	达标
45	网格	-200,-300	146.9	日平均	11.03292	240818	100	11.03	达标
		-200,-300	146.9	全时段	1.2848	平均值	50	2.57	达标

表 4.2-31 PM_{2.5}贡献值浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程(m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	日平均	0.19698	240827	50	0.39	达标
				全时段	0.02397	平均值	25	0.1	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	日平均	0.26032	240827	50	0.52	达标
				全时段	0.02393	平均值	25	0.1	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	日平均	0.27921	240827	50	0.56	达标
				全时段	0.02593	平均值	25	0.1	达标

4	新阶	-1958,2078	96.13	日平均	0.27418	240827	50	0.55	达标
				全时段	0.02594	平均值	25	0.1	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	日平均	0.29297	240827	50	0.59	达标
				全时段	0.02758	平均值	25	0.11	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	日平均	0.25241	240809	50	0.5	达标
				全时段	0.02653	平均值	25	0.11	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	日平均	0.25926	240809	50	0.52	达标
				全时段	0.02999	平均值	25	0.12	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	日平均	0.19417	240722	50	0.39	达标
				全时段	0.0236	平均值	25	0.09	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	日平均	0.21062	240809	50	0.42	达标
				全时段	0.02222	平均值	25	0.09	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	日平均	0.21328	240703	50	0.43	达标
				全时段	0.01577	平均值	25	0.06	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	日平均	0.21385	240809	50	0.43	达标
				全时段	0.02341	平均值	25	0.09	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	日平均	0.07785	240619	50	0.16	达标
				全时段	0.00383	平均值	25	0.02	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	日平均	0.14084	240619	50	0.28	达标
				全时段	0.00635	平均值	25	0.03	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	日平均	0.09613	240619	50	0.19	达标
				全时段	0.00469	平均值	25	0.02	达标
15	五四村	284,726	110.87	日平均	0.70326	240620	50	1.41	达标
				全时段	0.0407	平均值	25	0.16	达标
16	下洞	1155,475	119.28	日平均	0.2723	240707	50	0.54	达标

				全时段	0.02289	平均值	25	0.09	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	日平均	0.22921	240620	50	0.46	达标
				全时段	0.01635	平均值	25	0.07	达标
18	河边村	515,2013	103.63	日平均	0.22831	240620	50	0.46	达标
				全时段	0.01165	平均值	25	0.05	达标
19	田背村	851,2158	100.95	日平均	0.20734	240620	50	0.41	达标
				全时段	0.01023	平均值	25	0.04	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	日平均	0.18321	240620	50	0.37	达标
				全时段	0.00899	平均值	25	0.04	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	日平均	0.21421	240620	50	0.43	达标
				全时段	0.01084	平均值	25	0.04	达标
22	翁源县公安局交通管理大队翁南中队	651,1923	100.6	日平均	0.24217	240620	50	0.48	达标
				全时段	0.012	平均值	25	0.05	达标
23	官渡派出所	779,2076	100.49	日平均	0.21847	240620	50	0.44	达标
				全时段	0.01078	平均值	25	0.04	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	日平均	0.20481	240620	50	0.41	达标
				全时段	0.0107	平均值	25	0.04	达标
25	翁源爱心精神病医院（新院）	1346,2080	105.15	日平均	0.14062	240620	50	0.28	达标
				全时段	0.01002	平均值	25	0.04	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	日平均	0.23555	240620	50	0.47	达标
				全时段	0.01179	平均值	25	0.05	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	日平均	0.26303	240620	50	0.53	达标
				全时段	0.0137	平均值	25	0.05	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	日平均	0.12096	240620	50	0.24	达标
				全时段	0.00893	平均值	25	0.04	达标

29	官渡中学	-13,2428	93.08	日平均	0.12969	240703	50	0.26	达标
				全时段	0.00907	平均值	25	0.04	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	日平均	0.19524	240620	50	0.39	达标
				全时段	0.01436	平均值	25	0.06	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	日平均	0.14022	240620	50	0.28	达标
				全时段	0.00909	平均值	25	0.04	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	日平均	0.1357	240620	50	0.27	达标
				全时段	0.00893	平均值	25	0.04	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	日平均	0.15748	240801	50	0.31	达标
				全时段	0.00808	平均值	25	0.03	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	日平均	0.12386	240801	50	0.25	达标
				全时段	0.00703	平均值	25	0.03	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	日平均	0.31998	240828	50	0.64	达标
				全时段	0.02672	平均值	25	0.11	达标
36	下王	-1497,244	140.37	日平均	0.40794	240624	50	0.82	达标
				全时段	0.0251	平均值	25	0.1	达标
37	下邓	-1767,-264	132.93	日平均	0.30504	240904	50	0.61	达标
				全时段	0.0184	平均值	25	0.07	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	日平均	0.2041	240904	50	0.41	达标
				全时段	0.01306	平均值	25	0.05	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	日平均	0.06323	240928	50	0.13	达标
				全时段	0.00986	平均值	25	0.04	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	日平均	0.06348	240928	50	0.13	达标
				全时段	0.01136	平均值	25	0.05	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	日平均	0.08773	240610	50	0.18	达标

				全时段	0.0144	平均值	25	0.06	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	日平均	0.13002	240716	50	0.26	达标
				全时段	0.01943	平均值	25	0.08	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	日平均	0.15998	240716	50	0.32	达标
				全时段	0.02381	平均值	25	0.1	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	日平均	0.12911	240712	50	0.26	达标
				全时段	0.02192	平均值	25	0.09	达标
45	网格	-200,-300	146.9	日平均	5.51646	240818	50	11.03	达标
		-200,-300	146.9	全时段	0.6424	平均值	25	2.57	达标

表 4.2-32 TSP 贡献值浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程(m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	日平均	0.3364	240509	300	0.11	达标
				全时段	0.05791	平均值	200	0.03	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	日平均	0.53573	240926	300	0.18	达标
				全时段	0.0701	平均值	200	0.04	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	日平均	0.63556	240926	300	0.21	达标
				全时段	0.07872	平均值	200	0.04	达标
4	新阶	-1958,2078	96.13	日平均	0.63103	240926	300	0.21	达标
				全时段	0.07929	平均值	200	0.04	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	日平均	0.6832	240926	300	0.23	达标
				全时段	0.08634	平均值	200	0.04	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	日平均	0.6932	240415	300	0.23	达标
				全时段	0.08376	平均值	200	0.04	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	日平均	0.77412	240415	300	0.26	达标
				全时段	0.09762	平均值	200	0.05	达标

8	塘背	-1239,2039	103.48	日平均	0.5593	240528	300	0.19	达标
				全时段	0.07396	平均值	200	0.04	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	日平均	0.55482	240415	300	0.18	达标
				全时段	0.0676	平均值	200	0.03	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	日平均	1.28001	240628	300	0.43	达标
				全时段	0.05595	平均值	200	0.03	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	日平均	0.60651	240415	300	0.2	达标
				全时段	0.07241	平均值	200	0.04	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	日平均	0.32369	240322	300	0.11	达标
				全时段	0.01058	平均值	200	0.01	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	日平均	0.79997	240322	300	0.27	达标
				全时段	0.02239	平均值	200	0.01	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	日平均	0.49017	240315	300	0.16	达标
				全时段	0.01518	平均值	200	0.01	达标
15	五四村	284,726	110.87	日平均	2.70794	240620	300	0.9	达标
				全时段	0.16225	平均值	200	0.08	达标
16	下洞	1155,475	119.28	日平均	1.48599	240323	300	0.5	达标
				全时段	0.08249	平均值	200	0.04	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	日平均	0.90781	240804	300	0.3	达标
				全时段	0.05347	平均值	200	0.03	达标
18	河边村	515,2013	103.63	日平均	0.71851	240131	300	0.24	达标
				全时段	0.03298	平均值	200	0.02	达标
19	田背村	851,2158	100.95	日平均	0.63852	240620	300	0.21	达标
				全时段	0.02756	平均值	200	0.01	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	日平均	0.51039	240620	300	0.17	达标

				全时段	0.02335	平均值	200	0.01	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	日平均	0.62189	240131	300	0.21	达标
				全时段	0.03003	平均值	200	0.02	达标
22	翁源县公安局交通管理大队翁南中队	651,1923	100.6	日平均	0.66354	240620	300	0.22	达标
				全时段	0.03329	平均值	200	0.02	达标
23	官渡派出所	779,2076	100.49	日平均	0.65511	240620	300	0.22	达标
				全时段	0.02926	平均值	200	0.01	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	日平均	0.67733	240331	300	0.23	达标
				全时段	0.0304	平均值	200	0.02	达标
25	翁源爱心精神病医院（新院）	1346,2080	105.15	日平均	0.56767	240804	300	0.19	达标
				全时段	0.02931	平均值	200	0.01	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	日平均	0.74207	240620	300	0.25	达标
				全时段	0.03303	平均值	200	0.02	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	日平均	0.82945	240620	300	0.28	达标
				全时段	0.04058	平均值	200	0.02	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	日平均	0.4329	240825	300	0.14	达标
				全时段	0.02724	平均值	200	0.01	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	日平均	0.42091	240511	300	0.14	达标
				全时段	0.02825	平均值	200	0.01	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	日平均	0.65155	240825	300	0.22	达标
				全时段	0.04821	平均值	200	0.02	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	日平均	0.53965	240825	300	0.18	达标
				全时段	0.02733	平均值	200	0.01	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	日平均	0.5289	240825	300	0.18	达标
				全时段	0.02676	平均值	200	0.01	达标

33	墩下	825,-1795	110.46	日平均	0.47492	240622	300	0.16	达标
				全时段	0.02569	平均值	200	0.01	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	日平均	0.48046	240622	300	0.16	达标
				全时段	0.01853	平均值	200	0.01	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	日平均	3.49652	240203	300	1.17	达标
				全时段	0.14674	平均值	200	0.07	达标
36	下王	-1,497,244	140.37	日平均	1.53207	240704	300	0.51	达标
				全时段	0.13067	平均值	200	0.07	达标
37	下邓	-1767,-264	132.93	日平均	2.4819	240203	300	0.83	达标
				全时段	0.08079	平均值	200	0.04	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	日平均	0.61794	240422	300	0.21	达标
				全时段	0.05571	平均值	200	0.03	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	日平均	0.24244	240129	300	0.08	达标
				全时段	0.02371	平均值	200	0.01	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	日平均	0.21401	240129	300	0.07	达标
				全时段	0.02686	平均值	200	0.01	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	日平均	0.41813	240131	300	0.14	达标
				全时段	0.03599	平均值	200	0.02	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	日平均	0.74316	240503	300	0.25	达标
				全时段	0.05626	平均值	200	0.03	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	日平均	0.94128	240503	300	0.31	达标
				全时段	0.07148	平均值	200	0.04	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	日平均	1.25196	240316	300	0.42	达标
				全时段	0.0656	平均值	200	0.03	达标
45	网格	0,0	123.50	日平均	127.6973	240510	300	42.57	达标

		0.0	123.50	全时段	16.72011	平均值	200	8.36	达标
--	--	-----	--------	-----	----------	-----	-----	------	----

表 4.2-33 镍及其化合物贡献值浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程(m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	1 小时	0.00012	24063023	30	0.00040	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	1 小时	0.00009	24082406	30	0.00030	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	1 小时	0.0001	24081006	30	0.00033	达标
4	新阶	-1958,2078	96.13	1 小时	0.0001	24081006	30	0.00033	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	1 小时	0.0001	24081006	30	0.00033	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	1 小时	0.00012	24061004	30	0.00040	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	1 小时	0.00015	24070705	30	0.00050	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	1 小时	0.00013	24073104	30	0.00043	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	1 小时	0.0001	24021208	30	0.00033	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	1 小时	0.00036	24062805	30	0.00120	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	1 小时	0.00011	24061004	30	0.00037	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	1 小时	0.00009	24061624	30	0.00030	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	1 小时	0.00021	24070305	30	0.00070	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	1 小时	0.00014	24031523	30	0.00047	达标
15	五四村	284,726	110.87	1 小时	0.00068	24033123	30	0.00227	达标
16	下洞	1155,475	119.28	1 小时	0.00041	24032303	30	0.00137	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	1 小时	0.00027	24080404	30	0.00090	达标
18	河边村	515,2013	103.63	1 小时	0.00021	24013101	30	0.00070	达标
19	田背村	851,2158	100.95	1 小时	0.00016	24051905	30	0.00053	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	1 小时	0.00014	24062005	30	0.00047	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	1 小时	0.00018	24072505	30	0.00060	达标
22	翁源县公安局交通	651,1923	100.6	1 小时	0.00019	24072505	30	0.00063	达标

	管理大队翁南中队								
23	官渡派出所	779,2076	100.49	1 小时	0.00017	24062005	30	0.00057	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	1 小时	0.0002	24033123	30	0.00067	达标
25	翁源爱心精神病医院（新院）	1346,2080	105.15	1 小时	0.00017	24080404	30	0.00057	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	1 小时	0.00018	24051905	30	0.00060	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	1 小时	0.00023	24033123	30	0.00077	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	1 小时	0.00015	24082506	30	0.00050	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	1 小时	0.00013	24061202	30	0.00043	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	1 小时	0.00023	24082506	30	0.00077	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	1 小时	0.00017	24082506	30	0.00057	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	1 小时	0.00017	24082506	30	0.00057	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	1 小时	0.00019	24061021	30	0.00063	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	1 小时	0.00017	24062222	30	0.00057	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	1 小时	0.00067	24020308	30	0.00223	达标
36	下王	-1,497,244	140.37	1 小时	0.0005	24070401	30	0.00167	达标
37	下邓	-1767,-264	132.93	1 小时	0.00048	24020307	30	0.00160	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	1 小时	0.00018	24051823	30	0.00060	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	1 小时	0.00007	24012904	30	0.00023	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	1 小时	0.00008	24062406	30	0.00027	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	1 小时	0.00012	24101107	30	0.00040	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	1 小时	0.00019	24050322	30	0.00063	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	1 小时	0.00024	24050322	30	0.00080	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	1 小时	0.00031	24031624	30	0.00103	达标
45	网格	0,0	123.50	1 小时	0.01009	24061901	30	0.03	达标

表 4.2-34 锡及其化合物贡献值浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程 (m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	1 小时	0.00123	24063023	60	0.00205	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	1 小时	0.0009	24082406	60	0.00150	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	1 小时	0.00097	24081006	60	0.00162	达标
4	新阶	-1958,2078	96.13	1 小时	0.00096	24081006	60	0.00160	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	1 小时	0.00102	24081006	60	0.00170	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	1 小时	0.00118	24061004	60	0.00197	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	1 小时	0.00152	24070705	60	0.00253	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	1 小时	0.00133	24073104	60	0.00222	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	1 小时	0.00102	24021208	60	0.00170	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	1 小时	0.00361	24062805	60	0.00602	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	1 小时	0.00111	24061004	60	0.00185	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	1 小时	0.00085	24061624	60	0.00142	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	1 小时	0.00209	24070305	60	0.00348	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	1 小时	0.00141	24031523	60	0.00235	达标
15	五四村	284,726	110.87	1 小时	0.00678	24033123	60	0.01130	达标
16	下洞	1155,475	119.28	1 小时	0.00403	24032303	60	0.00672	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	1 小时	0.00272	24080404	60	0.00453	达标
18	河边村	515,2013	103.63	1 小时	0.00207	24013101	60	0.00345	达标
19	田背村	851,2158	100.95	1 小时	0.00158	24051905	60	0.00263	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	1 小时	0.0014	24062005	60	0.00233	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	1 小时	0.0018	24072505	60	0.00300	达标
22	翁源县公安局交通 管理大队翁南中队	651,1923	100.6	1 小时	0.00185	24072505	60	0.00308	达标

23	官渡派出所	779,2076	100.49	1 小时	0.00167	24062005	60	0.00278	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	1 小时	0.00196	24033123	60	0.00327	达标
25	翁源爱心精神病医院（新院）	1346,2080	105.15	1 小时	0.00173	24080404	60	0.00288	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	1 小时	0.00184	24051905	60	0.00307	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	1 小时	0.00233	24033123	60	0.00388	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	1 小时	0.00151	24082506	60	0.00252	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	1 小时	0.00133	24061202	60	0.00222	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	1 小时	0.00224	24082506	60	0.00373	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	1 小时	0.0017	24082506	60	0.00283	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	1 小时	0.00168	24082506	60	0.00280	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	1 小时	0.00189	24061021	60	0.00315	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	1 小时	0.00165	24062222	60	0.00275	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	1 小时	0.00669	24020308	60	0.01115	达标
36	下王	-1,497,244	140.37	1 小时	0.00497	24070401	60	0.00828	达标
37	下邓	-1767,-264	132.93	1 小时	0.00479	24020307	60	0.00798	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	1 小时	0.0018	24051823	60	0.00300	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	1 小时	0.0007	24012904	60	0.00117	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	1 小时	0.00083	24062406	60	0.00138	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	1 小时	0.00121	24101107	60	0.00202	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	1 小时	0.00189	24050322	60	0.00315	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	1 小时	0.00239	24050322	60	0.00398	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	1 小时	0.00312	24031624	60	0.00520	达标
45	网格	0,0	123.50	1 小时	0.10028	24061901	60	0.17	达标

表 4.2-35 铅及其化合物贡献值浓度预测值

序	点名称	点坐标	地面高程	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准	占标率%	是否超
---	-----	-----	------	------	----------------------------------	------	------	------	-----

号			(m)				($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		标
1	吴屋	-2878,1958	133.44	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
4	新阶	-1958,2078	96.13	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
15	五四村	284,726	110.87	全时段	0.00001	平均值	0.5	0	达标
16	下洞	1155,475	119.28	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
18	河边村	515,2013	103.63	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
19	田背村	851,2158	100.95	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
22	翁源县公安局交通 管理大队翁南中队	651,1923	100.6	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
23	官渡派出所	779,2076	100.49	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	全时段	0	平均值	0.5	0	达标

25	翁源爱心精神病医院（新院）	1346,2080	105.15	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
36	下王	-1,497,244	140.37	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
37	下邓	-1767,-264	132.93	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	全时段	0	平均值	0.5	0	达标
45	网格	0,0	123.5	全时段	0.00039	平均值	0.5	0.08	达标

表 4.2-36 砷及其化合物贡献值浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程(m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	全时段	0	平均值	0.006	0	达标

2	下邓	-2361,2065	92.84	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
4	新阶	-1958,2078	96.13	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
15	五四村	284,726	110.87	全时段	0.00001	平均值	0.006	1.17	达标
16	下洞	1155,475	119.28	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
18	河边村	515,2013	103.63	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
19	田背村	851,2158	100.95	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
22	翁源县公安局交通管理大队翁南中队	651,1923	100.6	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
23	官渡派出所	779,2076	100.49	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
25	翁源爱心精神病医院（新院）	1346,2080	105.15	全时段	0	平均值	0.006	0	达标

26	官渡人民法院	777,1921	98.1	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
36	下王	-1,497,244	140.37	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
37	下邓	-1767,-264	132.93	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	全时段	0	平均值	0.006	0	达标
45	网格	0,0	123.5	全时段	0.00038	平均值	0.006	6.33	达标

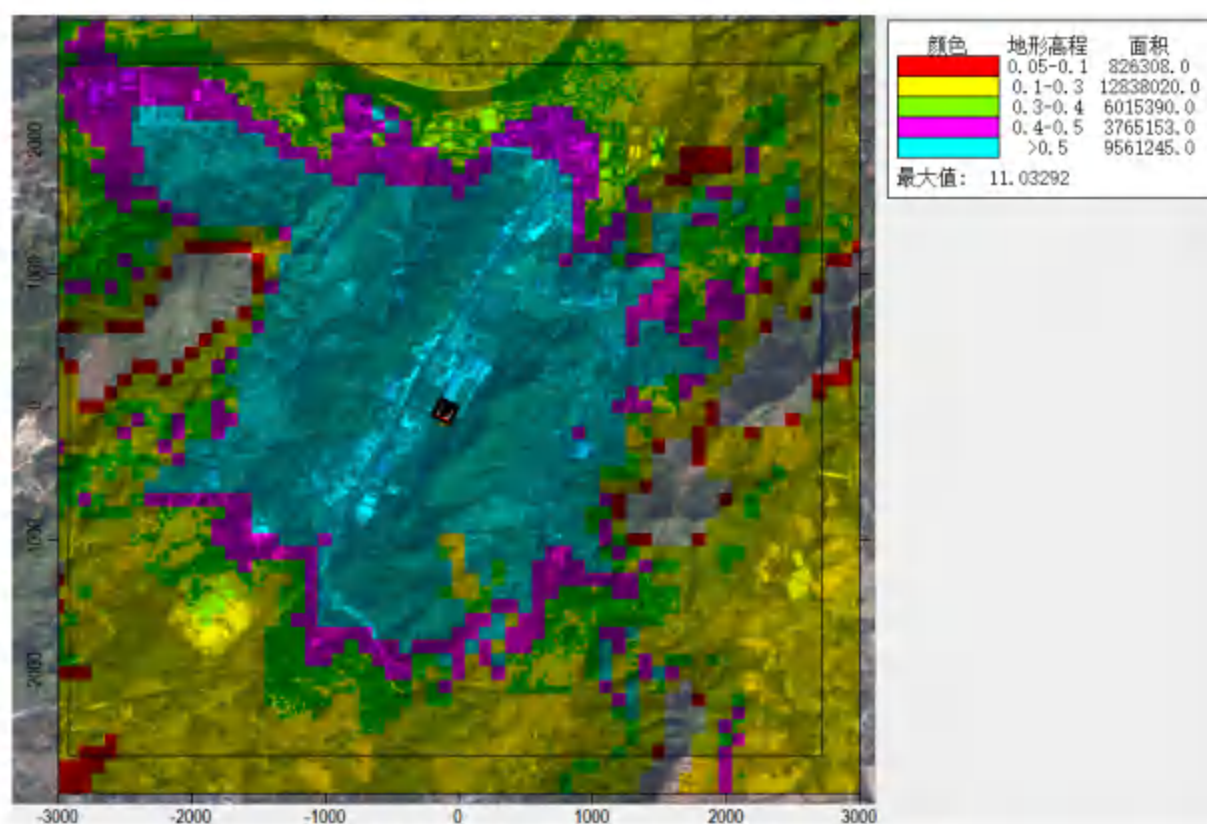


图 4.2-16 PM₁₀ 日均浓度预测图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

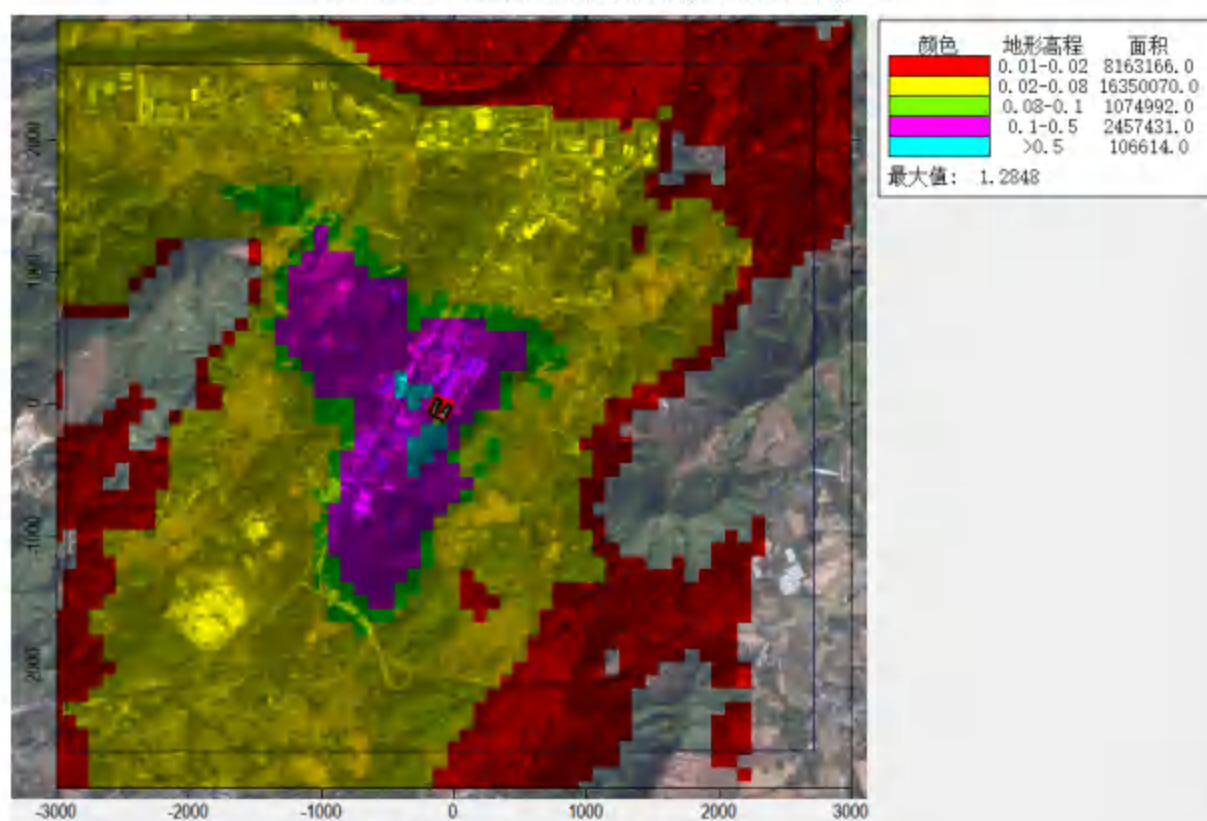


图 4.2-17 PM₁₀ 年均浓度预测图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

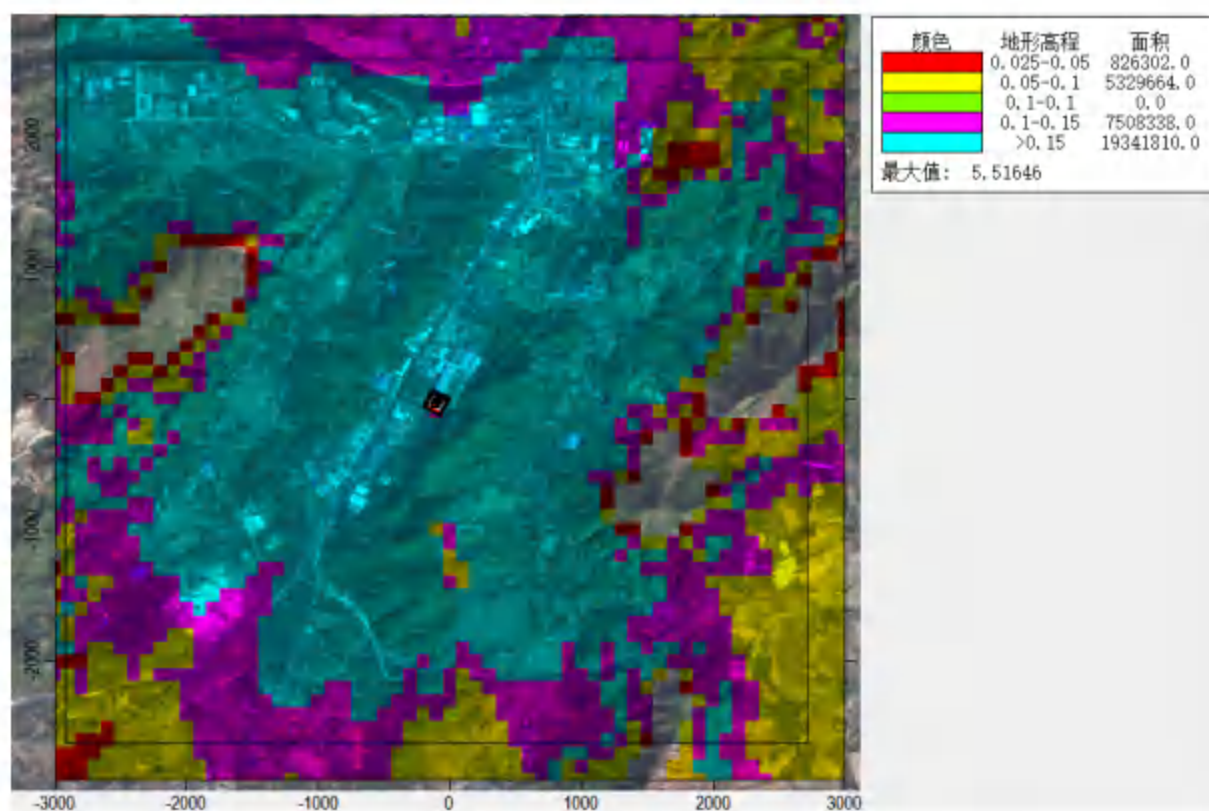


图 4.2-18 PM_{2.5} 日均浓度预测图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

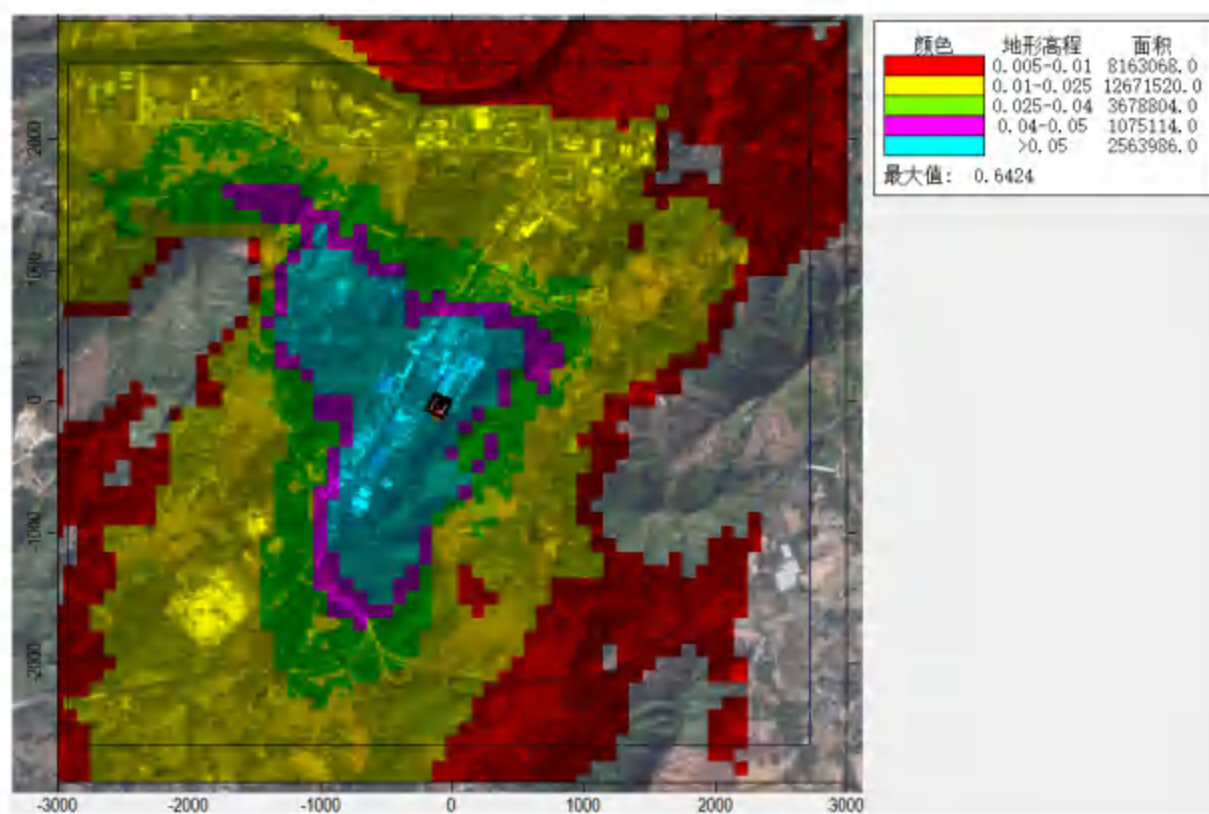


图 4.2-19 PM_{2.5} 年均浓度预测图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

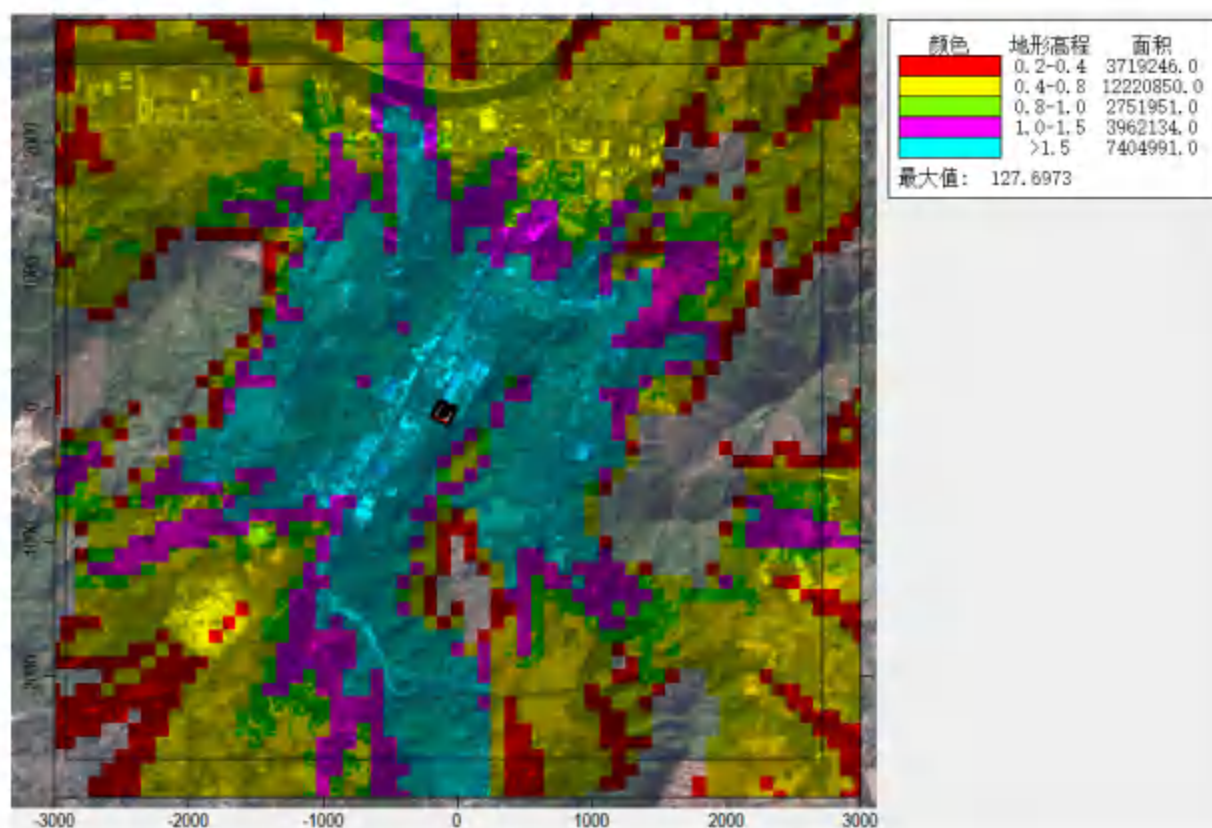


图 4.2-20 TSP 日均浓度预测图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

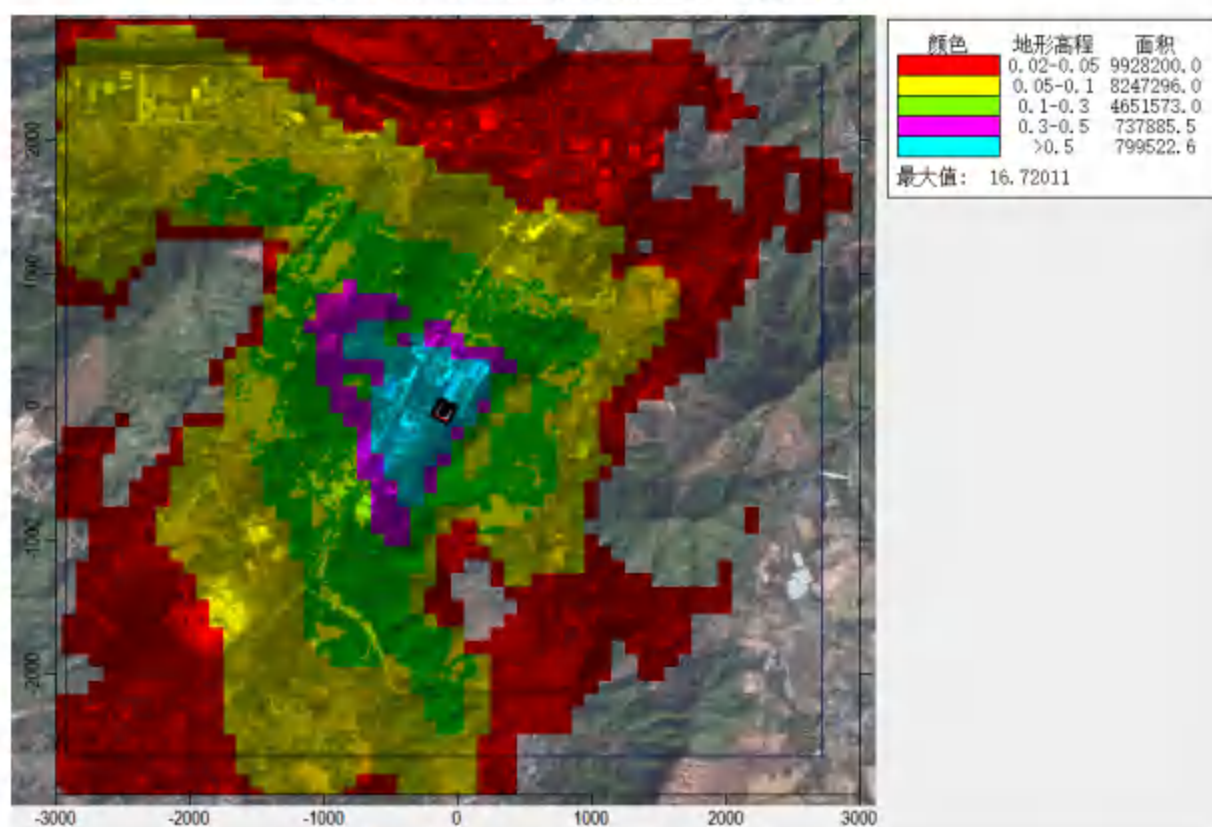


图 4.2-21 TSP 年均浓度预测图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

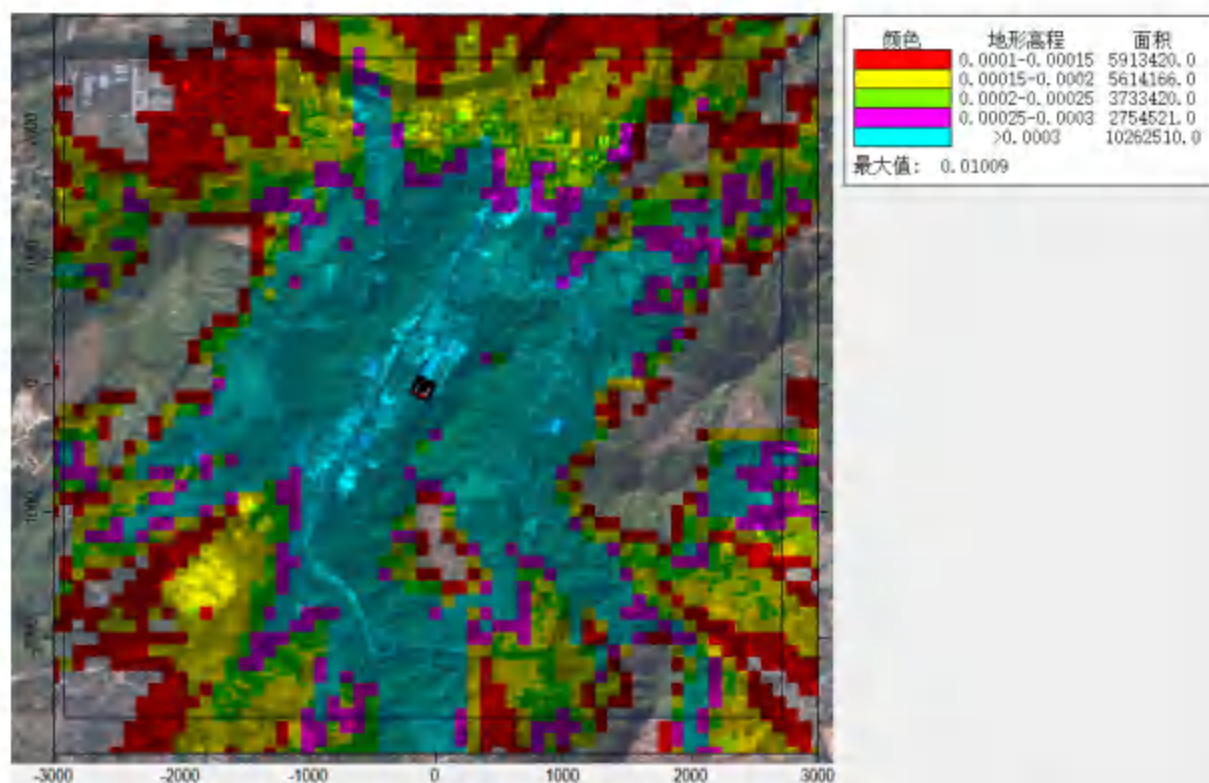


图 4.2-22 镍及其化合物小时浓度预测图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

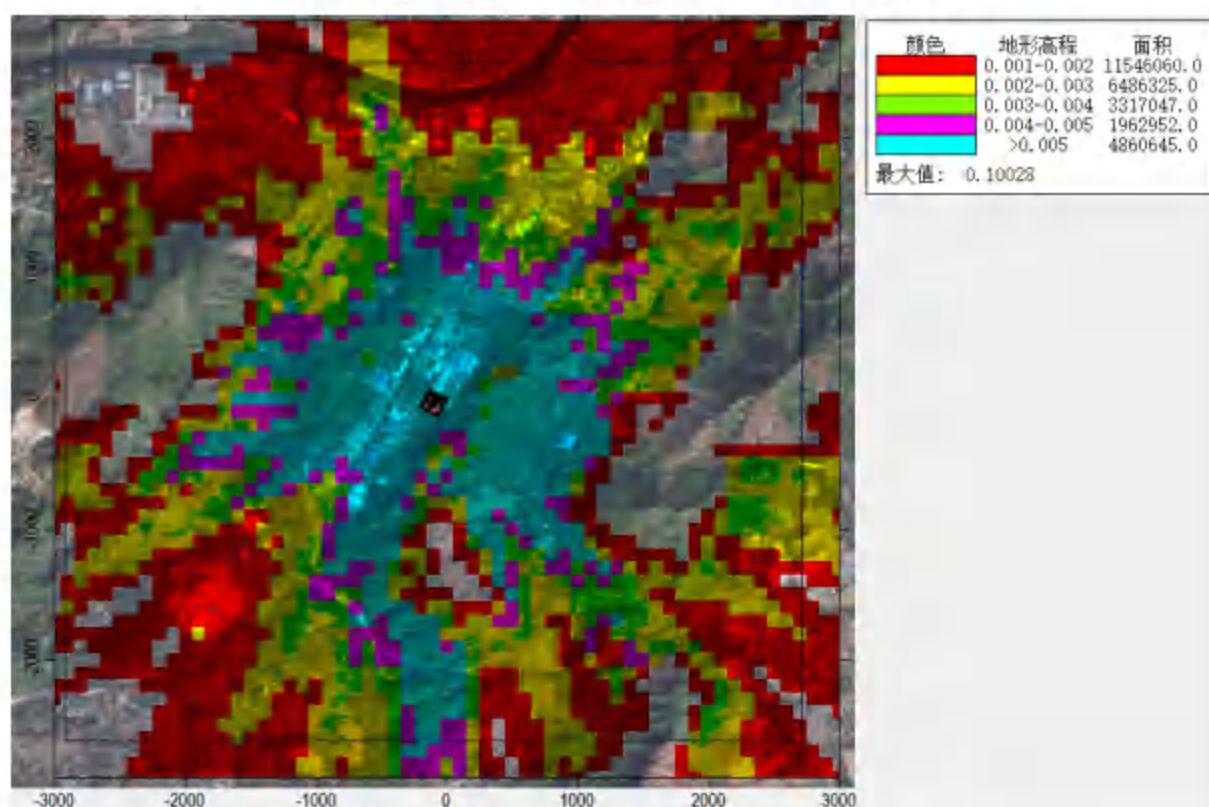


图 4.2-23 锡及其化合物小时浓度预测图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

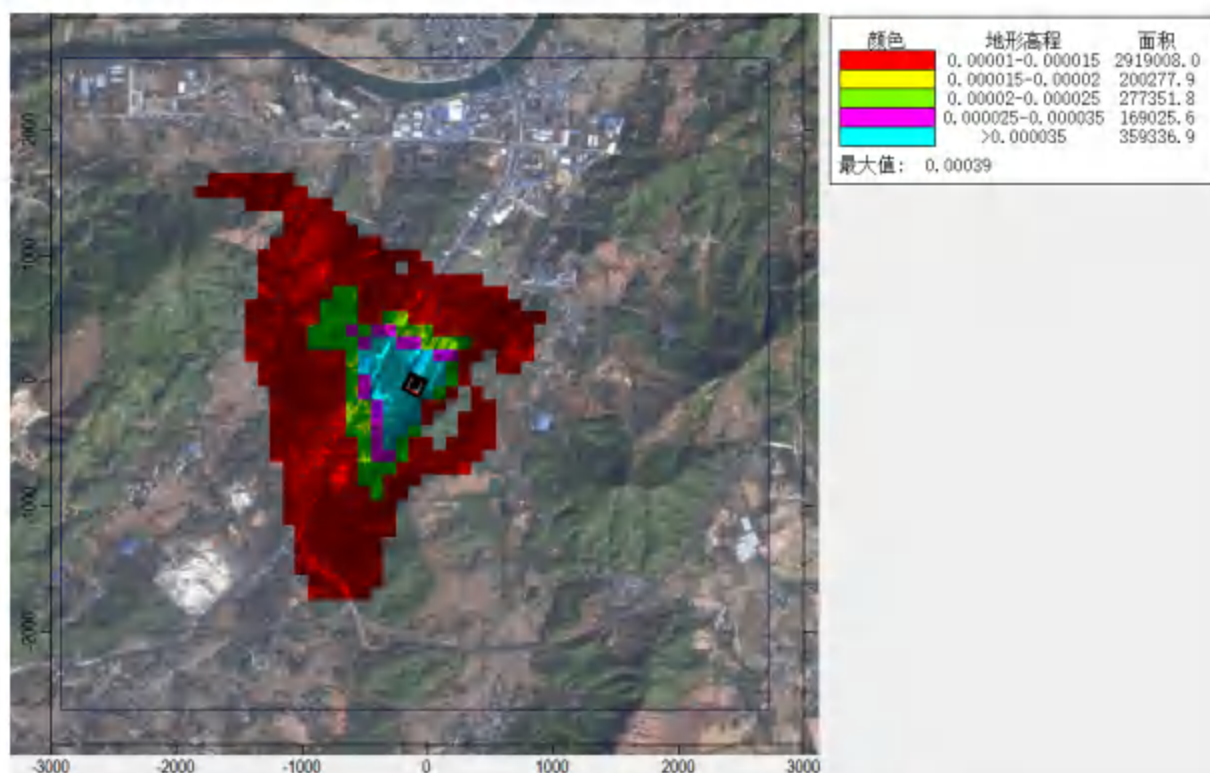


图 4.2-24 铅及其化合物年均浓度预测图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

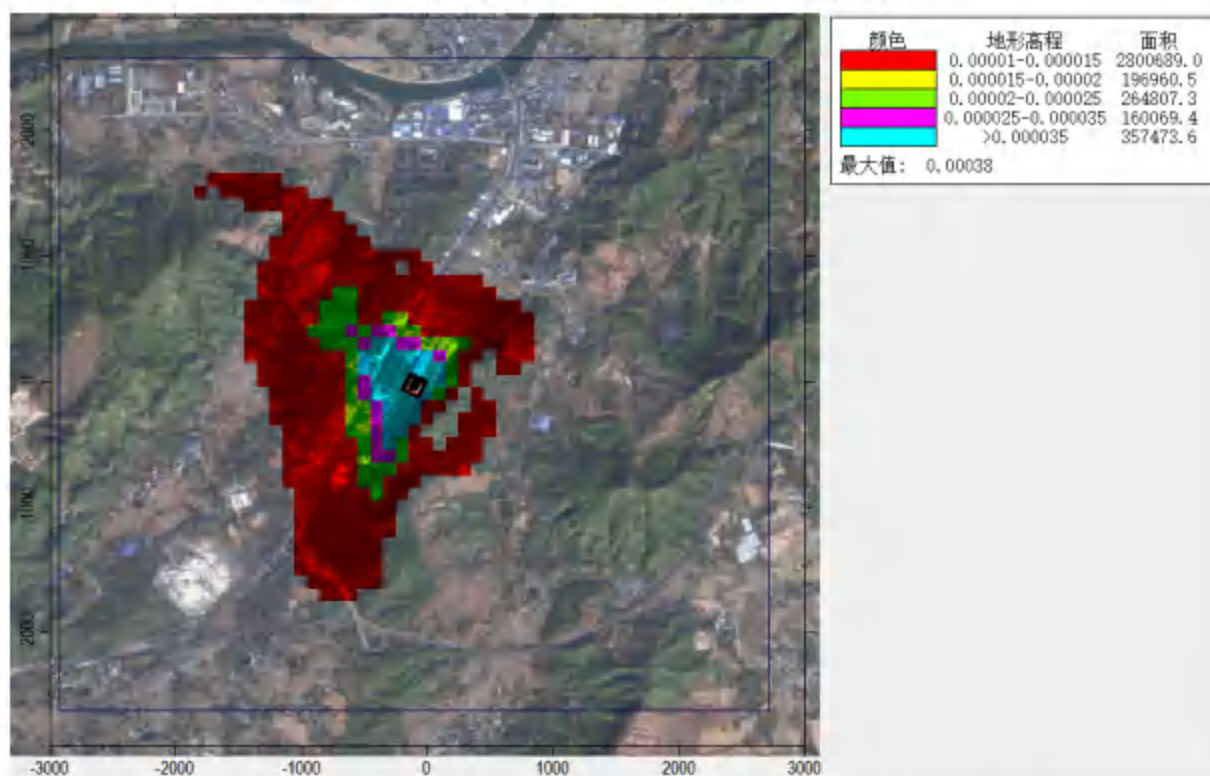


图 4.2-25 锡及其化合物年均浓度预测图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

(2) 正常工况下叠加现状环境质量浓度、已批未建项目污染源后预测结果
 本项目排放的 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、TSP、镍及其化合物、锡及其化合物正常排放工况下

各敏感点和网格点叠加背景值以及已批未建项目污染源后最高质量浓度预测结果见 4.2-37~4.2-41，预测结果图见图 4.2-26~4.2-32。

①PM₁₀

由预测结果可知，项目建成后，评价范围内各敏感点和网格 PM₁₀ 日均贡献值浓度叠加 2024 年逐日平均浓度，以及已批未建项目贡献值后，95%保证率日平均质量浓度中上邓村最大，增值为 56.73296 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 56.73%，未超标；网格点 95%保证率日平均质量浓度最大增值为 59.25363 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 59.25%，未超标；

评价范围内各敏感点和网格 PM₁₀ 贡献值浓度叠加 2024 年均浓度，以及已批未建项目贡献值后，敏感点中上邓村 PM₁₀ 的年均浓度增值最大，最大增值为 30.19116 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 60.38%，未超标；网格点年均浓度最大增值为 33.90605 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 67.81%，未超标。

②PM_{2.5}

由预测结果可知，项目建成后，评价范围内各敏感点和网格 PM_{2.5} 日均贡献值浓度叠加 2024 年逐日平均浓度后，以及已批未建项目贡献值后，95%保证率日平均质量浓度中何屋村最大，增值 43.0742 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 86.15%，未超标；网格点 95%保证率日平均质量浓度最大增值为 44.79721 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 89.59%，未超标；

评价范围内各敏感点和网格 PM_{2.5} 贡献值浓度叠加 2024 年均浓度后，以及已批未建项目贡献值后，敏感点中上邓村的年均浓度增值最大，最大增值为 19.22921 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 76.92%，未超标；网格点年均浓度最大增值为 21.0572 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 84.23%，未超标。

③TSP

由预测结果可知，项目建成后，评价范围内各敏感点和网格 TSP 日均贡献值浓度叠加监测背景浓度，以及已批未建项目贡献值后，95%保证率日平均质量浓度中上邓村最大，增值为 106.3883 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 35.46%，未超标；网格点 95%保证率日平均质量浓度最大增值为 189.0911 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 63.03%，未超标；

④镍及其化合物

由预测结果可知，项目建成后，评价范围内各敏感点和网格镍及其化合物小时贡献值浓度叠加监测背景浓度，以及已批未建项目贡献值后，敏感点中下洞村小时均浓度增

值最大，最大增值为 $0.80695\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.69%，未超标；网格点小时均浓度最大增值为 $23.81546\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 79.38%，未超标；

⑤锡及其化合物

由预测结果可知，项目建成后，评价范围内各敏感点和网格锡及其化合物小时贡献值浓度叠加监测背景浓度、敏感点中上邓村小时均浓度增值最大，最大增值为 $0.007192\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.012%，未超标；网格点小时均浓度最大增值为 $0.100782\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.17%，未超标；

表 4.2-36 叠加背景值、已批未建项目后 PM₁₀ 浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程(m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	日平均	0.228867	240322	56	56.22887	100	56.23	达标
				全时段	0.332663	平均值	29.11202	29.44468	50	58.89	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	日平均	0.356953	240322	56	56.35695	100	56.36	达标
				全时段	0.310517	平均值	29.11202	29.42254	50	58.85	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	日平均	0.281696	240322	56	56.2817	100	56.28	达标
				全时段	0.301745	平均值	29.11202	29.41376	50	58.83	达标
4	新阶	-1958,2078	96.13	日平均	0.273903	240322	56	56.2739	100	56.27	达标
				全时段	0.298234	平均值	29.11202	29.41026	50	58.82	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	日平均	0.275459	240322	56	56.27546	100	56.28	达标
				全时段	0.311947	平均值	29.11202	29.42397	50	58.85	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	日平均	0.332726	240322	56	56.33273	100	56.33	达标
				全时段	0.280486	平均值	29.11202	29.39251	50	58.79	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	日平均	0.422409	240322	56	56.42241	100	56.42	达标
				全时段	0.307095	平均值	29.11202	29.41912	50	58.84	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	日平均	0.356731	240322	56	56.35673	100	56.36	达标
				全时段	0.246751	平均值	29.11202	29.35877	50	58.72	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	日平均	0.253761	240322	56	56.25376	100	56.25	达标
				全时段	0.241519	平均值	29.11202	29.35354	50	58.71	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	日平均	0.041077	240322	56	56.04108	100	56.04	达标
				全时段	0.184325	平均值	29.11202	29.29634	50	58.59	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	日平均	0.294773	240322	56	56.29477	100	56.29	达标
				全时段	0.249642	平均值	29.11202	29.36166	50	58.72	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	日平均	0.116242	240322	56	56.11624	100	56.12	达标

				全时段	0.046766	平均值	29.11202	29.15879	50	58.32	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	日平均	0.113342	240322	56	56.11334	100	56.11	达标
				全时段	0.078359	平均值	29.11202	29.19038	50	58.38	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	日平均	0.094128	240322	56	56.09413	100	56.09	达标
				全时段	0.059639	平均值	29.11202	29.17166	50	58.34	达标
15	五四村	284,726	110.87	日平均	0.468895	240322	56	56.46889	100	56.47	达标
				全时段	0.411974	平均值	29.11202	29.52399	50	59.05	达标
16	下洞	1155,475	119.28	日平均	0.272018	240322	56	56.27202	100	56.27	达标
				全时段	0.226066	平均值	29.11202	29.33809	50	58.68	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	日平均	0.329899	240322	56	56.3299	100	56.33	达标
				全时段	0.188875	平均值	29.11202	29.3009	50	58.6	达标
18	河边村	515,2013	103.63	日平均	0.025753	240322	56	56.02575	100	56.03	达标
				全时段	0.142716	平均值	29.11202	29.25474	50	58.51	达标
19	田背村	851,2158	100.95	日平均	0.051582	240322	56	56.05158	100	56.05	达标
				全时段	0.125888	平均值	29.11202	29.23791	50	58.48	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	日平均	0.030197	240322	56	56.0302	100	56.03	达标
				全时段	0.111829	平均值	29.11202	29.22385	50	58.45	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	日平均	0.025017	240322	56	56.02502	100	56.03	达标
				全时段	0.132909	平均值	29.11202	29.24493	50	58.49	达标
22	翁源县公安局交通管理大队翁南中队	651,1923	100.6	日平均	0.049793	240322	56	56.04979	100	56.05	达标
				全时段	0.147117	平均值	29.11202	29.25914	50	58.52	达标
23	官渡派出所	779,2076	100.49	日平均	0.05064	240322	56	56.05064	100	56.05	达标
				全时段	0.132188	平均值	29.11202	29.24421	50	58.49	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	日平均	0.096531	240322	56	56.09653	100	56.1	达标
				全时段	0.129837	平均值	29.11202	29.24186	50	58.48	达标

25	翁源爱心精神病医院（新院）	1346,2080	105.15	日平均	0.209595	240322	56	56.20959	100	56.21	达标
				全时段	0.123002	平均值	29.11202	29.23502	50	58.47	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	日平均	0.074986	240322	56	56.07499	100	56.07	达标
				全时段	0.143091	平均值	29.11202	29.25511	50	58.51	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	日平均	0.129677	240322	56	56.12968	100	56.13	达标
				全时段	0.164636	平均值	29.11202	29.27666	50	58.55	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	日平均	0.005165	240322	56	56.00517	100	56.01	达标
				全时段	0.112742	平均值	29.11202	29.22476	50	58.45	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	日平均	0.004612	240322	56	56.00461	100	56	达标
				全时段	0.11651	平均值	29.11202	29.22853	50	58.46	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	日平均	0.011143	240322	56	56.01114	100	56.01	达标
				全时段	0.1746	平均值	29.11202	29.28662	50	58.57	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	日平均	0.006519	240322	56	56.00652	100	56.01	达标
				全时段	0.112961	平均值	29.11202	29.22498	50	58.45	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	日平均	0.006161	240322	56	56.00616	100	56.01	达标
				全时段	0.11154	平均值	29.11202	29.22356	50	58.45	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	日平均	0.342209	240322	56	56.34221	100	56.34	达标
				全时段	0.108258	平均值	29.11202	29.22028	50	58.44	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	日平均	0.391975	240322	56	56.39198	100	56.39	达标
				全时段	0.09965	平均值	29.11202	29.21167	50	58.42	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	日平均	0.73296	240322	56	56.73296	100	56.73	达标
				全时段	1.079141	平均值	29.11202	30.19116	50	60.38	达标
36	下王	-1,497,244	140.37	日平均	0.577324	240322	56	56.57732	100	56.58	达标
				全时段	0.794934	平均值	29.11202	29.90696	50	59.81	达标
37	下邓	-1767,-264	132.93	日平均	0.288525	240322	56	56.28852	100	56.29	达标

				全时段	0.542153	平均值	29.11202	29.65417	50	59.31	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	日平均	0.448956	240322	56	56.44896	100	56.45	达标
				全时段	0.319459	平均值	29.11202	29.43148	50	58.86	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	日平均	0.385517	240322	56	56.38552	100	56.39	达标
				全时段	0.196451	平均值	29.11202	29.30847	50	58.62	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	日平均	0.531471	240322	56	56.53147	100	56.53	达标
				全时段	0.232836	平均值	29.11202	29.34486	50	58.69	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	日平均	0.543392	240322	56	56.54339	100	56.54	达标
				全时段	0.295083	平均值	29.11202	29.4071	50	58.81	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	日平均	0.19331	240322	56	56.19331	100	56.19	达标
				全时段	0.366626	平均值	29.11202	29.47865	50	58.96	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	日平均	0.240147	240322	56	56.24015	100	56.24	达标
				全时段	0.462891	平均值	29.11202	29.57491	50	59.15	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	日平均	0.153088	240322	56	56.15309	100	56.15	达标
				全时段	0.292811	平均值	29.11202	29.40483	50	58.81	达标
45	网格	-800,-900	119.3	日平均	7.253628	241204	52	59.25363	100	59.25	达标
		-800,-900	119.3	全时段	4.794026	平均值	29.11202	33.90605	50	67.81	达标

表 4.2-37 叠加背景值、已批未建项目后 PM_{2.5} 浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程(m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.150264	平均值	18.69945	18.84971	25	75.4	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.136352	平均值	18.69945	18.8358	25	75.34	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.127499	平均值	18.69945	18.82695	25	75.31	达标

4	新阶	-1958,2078	96.13	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.125356	平均值	18.69945	18.82481	25	75.3	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.131024	平均值	18.69945	18.83047	25	75.32	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.112755	平均值	18.69945	18.8122	25	75.25	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.121805	平均值	18.69945	18.82125	25	75.29	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.095909	平均值	18.69945	18.79536	25	75.18	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.097326	平均值	18.69945	18.79678	25	75.19	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.074783	平均值	18.69945	18.77423	25	75.1	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.09974	平均值	18.69945	18.79919	25	75.2	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.020465	平均值	18.69945	18.71991	25	74.88	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	日平均	0.000004	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.035492	平均值	18.69945	18.73494	25	74.94	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.02665	平均值	18.69945	18.7261	25	74.9	达标
15	五四村	284,726	110.87	日平均	0.000435	241220	43	43.00043	50	86	达标
				全时段	0.168496	平均值	18.69945	18.86794	25	75.47	达标
16	下洞	1155,475	119.28	日平均	0.000011	241227	43	43.00001	50	86	达标

				全时段	0.09942	平均值	18.69945	18.79887	25	75.2	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	日平均	0.000103	241227	43	43.0001	50	86	达标
				全时段	0.078845	平均值	18.69945	18.77829	25	75.11	达标
18	河边村	515,2013	103.63	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.061574	平均值	18.69945	18.76102	25	75.04	达标
19	田背村	851,2158	100.95	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.053879	平均值	18.69945	18.75333	25	75.01	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.047934	平均值	18.69945	18.74738	25	74.99	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.057172	平均值	18.69945	18.75662	25	75.03	达标
22	翁源县公安局交通管理大队翁南中队	651,1923	100.6	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.063091	平均值	18.69945	18.76254	25	75.05	达标
23	官渡派出所	779,2076	100.49	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.056578	平均值	18.69945	18.75603	25	75.02	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.055267	平均值	18.69945	18.75472	25	75.02	达标
25	翁源爱心精神病医院(新院)	1346,2080	105.15	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.052021	平均值	18.69945	18.75147	25	75.01	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.061081	平均值	18.69945	18.76053	25	75.04	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.070097	平均值	18.69945	18.76955	25	75.08	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.048787	平均值	18.69945	18.74824	25	74.99	达标

29	官渡中学	-13,2428	93.08	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.050349	平均值	18.69945	18.7498	25	75	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.075769	平均值	18.69945	18.77522	25	75.1	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.048983	平均值	18.69945	18.74843	25	74.99	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	日平均	0	241227	43	43	50	86	达标
				全时段	0.048413	平均值	18.69945	18.74786	25	74.99	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	日平均	0.000252	241220	43	43.00025	50	86	达标
				全时段	0.048908	平均值	18.69945	18.74836	25	74.99	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	日平均	0.000935	241220	43	43.00093	50	86	达标
				全时段	0.045218	平均值	18.69945	18.74467	25	74.98	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	日平均	0.002007	241227	43	43.00201	50	86	达标
				全时段	0.529758	平均值	18.69945	19.22921	25	76.92	达标
36	下王	-1,497,244	140.37	日平均	0.000015	241227	43	43.00002	50	86	达标
				全时段	0.390313	平均值	18.69945	19.08976	25	76.36	达标
37	下邓	-1767,-264	132.93	日平均	0.002163	241227	43	43.00216	50	86	达标
				全时段	0.263209	平均值	18.69945	18.96266	25	75.85	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	日平均	0.010586	241227	43	43.01059	50	86.02	达标
				全时段	0.150235	平均值	18.69945	18.84968	25	75.4	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	日平均	0.028687	240212	43	43.02869	50	86.06	达标
				全时段	0.0915	平均值	18.69945	18.79095	25	75.16	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	日平均	0.045368	240212	43	43.04537	50	86.09	达标
				全时段	0.10889	平均值	18.69945	18.80834	25	75.23	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	日平均	0.074203	241220	43	43.0742	50	86.15	达标

				全时段	0.138009	平均值	18.69945	18.83746	25	75.35	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	日平均	0.032234	240212	43	43.03223	50	86.06	达标
				全时段	0.169502	平均值	18.69945	18.86895	25	75.48	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	日平均	0.0322	240212	43	43.0322	50	86.06	达标
				全时段	0.214865	平均值	18.69945	18.91431	25	75.66	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	日平均	0.023315	240212	43	43.02332	50	86.05	达标
				全时段	0.128996	平均值	18.69945	18.82845	25	75.31	达标
45	网格	-800,-900	119.3	日平均	1.797215	241220	43	44.79721	50	89.59	达标
		-800,-900	119.3	全时段	2.357746	平均值	18.69945	21.0572	25	84.23	达标

表 4.2-38 叠加背景值、已批未建项目后 TSP 浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程(m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	日平均	1.243048	240824	99	100.243	300	33.41	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	日平均	1.139393	240214	99	100.1394	300	33.38	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	日平均	1.190435	240823	99	100.1904	300	33.4	达标
4	新阶	-1958,2078	96.13	日平均	1.208061	240824	99	100.2081	300	33.4	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	日平均	1.262067	240731	99	100.2621	300	33.42	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	日平均	1.109032	240926	99	100.109	300	33.37	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	日平均	1.17268	240824	99	100.1727	300	33.39	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	日平均	0.941699	240810	99	99.9417	300	33.31	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	日平均	0.932687	240118	99	99.93269	300	33.31	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	日平均	0.988183	240723	99	99.98818	300	33.33	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	日平均	0.97853	240703	99	99.97853	300	33.33	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	日平均	0.348892	240619	99	99.34889	300	33.12	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	日平均	0.616878	240129	99	99.61687	300	33.21	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	日平均	0.429275	240626	99	99.42928	300	33.14	达标

15	五四村	284,726	110.87	日平均	2.612975	240802	99	101.613	300	33.87	达标
16	下洞	1155,475	119.28	日平均	1.362622	240703	99	100.3626	300	33.45	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	日平均	2.091122	240610	99	101.0911	300	33.7	达标
18	河边村	515,2013	103.63	日平均	1.154804	240528	99	100.1548	300	33.38	达标
19	田背村	851,2158	100.95	日平均	0.891843	240824	99	99.89185	300	33.3	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	日平均	0.713534	240321	99	99.71353	300	33.24	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	日平均	1.049607	240403	99	100.0496	300	33.35	达标
22	翁源县公安局交通管理大队翁南中队	651,1923	100.6	日平均	1.466616	240423	99	100.4666	300	33.49	达标
23	官渡派出所	779,2076	100.49	日平均	1.00778	240824	99	100.0078	300	33.34	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	日平均	1.057986	240619	99	100.058	300	33.35	达标
25	翁源爱心精神病医院（新院）	1346,2080	105.15	日平均	0.899813	240714	99	99.89981	300	33.3	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	日平均	1.361733	240824	99	100.3617	300	33.45	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	日平均	4.085891	240713	99	103.0859	300	34.36	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	日平均	0.764308	240818	99	99.76431	300	33.25	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	日平均	0.771526	240330	99	99.77152	300	33.26	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	日平均	1.104265	240104	99	100.1043	300	33.37	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	日平均	0.802414	240609	99	99.80241	300	33.27	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	日平均	0.785464	240214	99	99.78546	300	33.26	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	日平均	0.930542	240116	99	99.93054	300	33.31	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	日平均	0.662252	240910	99	99.66225	300	33.22	达标

35	上邓	-1318,-40	123.13	日平均	7.388257	241018	99	106.3883	300	35.46	达标
36	下王	-1,497,244	140.37	日平均	3.913755	240804	99	102.9138	300	34.3	达标
37	下邓	-1767,-264	132.93	日平均	3.825378	240718	99	102.8254	300	34.28	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	日平均	2.29101	241129	99	101.291	300	33.76	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	日平均	0.668923	240229	99	99.66892	300	33.22	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	日平均	0.778596	240908	99	99.77859	300	33.26	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	日平均	1.056994	241124	99	100.057	300	33.35	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	日平均	1.576371	241129	99	100.5764	300	33.53	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	日平均	2.185462	240623	99	101.1855	300	33.73	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	日平均	2.796923	241001	99	101.7969	300	33.93	达标
45	网格	-700,-800	119.7	日平均	90.09107	240303	99	189.0911	300	63.03	达标

表 4.2-39 叠加背景值、已批未建项目后镍及其化合物浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程 (m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	1小时	0.560431	24081806	0.00025	0.560681	30	1.87	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	1小时	0.439661	24082707	0.00025	0.439911	30	1.47	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	1小时	0.470453	24080804	0.00025	0.470703	30	1.57	达标
4	新阶	-1958,2078	96.13	1小时	0.473231	24082406	0.00025	0.473481	30	1.58	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	1小时	0.492033	24080804	0.00025	0.492283	30	1.64	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	1小时	0.542421	24081006	0.00025	0.542671	30	1.81	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	1小时	0.597353	24082107	0.00025	0.597603	30	1.99	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	1小时	0.607066	24082107	0.00025	0.607316	30	2.02	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	1小时	0.485381	24081006	0.00025	0.485631	30	1.62	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	1小时	0.637673	24082401	0.00025	0.637923	30	2.13	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	1小时	0.500199	24082107	0.00025	0.500449	30	1.67	达标

12	新南村	2691,-2336	126.73	1小时	0.481748	24072005	0.00025	0.481998	30	1.61	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	1小时	0.512841	24050620	0.00025	0.513091	30	1.71	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	1小时	0.478849	24072005	0.00025	0.479099	30	1.6	达标
15	五四村	284,726	110.87	1小时	0.644354	24050519	0.00025	0.644604	30	2.15	达标
16	下洞	1155,475	119.28	1小时	0.8067	24061802	0.00025	0.80695	30	2.69	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	1小时	0.705069	24041522	0.00025	0.705319	30	2.35	达标
18	河边村	515,2013	103.63	1小时	0.626896	24091223	0.00025	0.627146	30	2.09	达标
19	田背村	851,2158	100.95	1小时	0.582047	24060922	0.00025	0.582297	30	1.94	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	1小时	0.548588	24060922	0.00025	0.548838	30	1.83	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	1小时	0.607969	24091223	0.00025	0.608219	30	2.03	达标
22	翁源县公安局交通管理大队翁南中队	651,1923	100.6	1小时	0.624147	24060922	0.00025	0.624397	30	2.08	达标
23	官渡派出所	779,2076	100.49	1小时	0.612331	24060922	0.00025	0.612581	30	2.04	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	1小时	0.606265	24062003	0.00025	0.606515	30	2.02	达标
25	翁源爱心精神病医院(新院)	1346,2080	105.15	1小时	0.556919	24070524	0.00025	0.557169	30	1.86	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	1小时	0.619899	24060922	0.00025	0.620149	30	2.07	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	1小时	0.660121	24083102	0.00025	0.660371	30	2.2	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	1小时	0.563662	24091302	0.00025	0.563912	30	1.88	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	1小时	0.54973	24070302	0.00025	0.54998	30	1.83	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	1小时	0.683558	24070302	0.00025	0.683808	30	2.28	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	1小时	0.531671	24061202	0.00025	0.531921	30	1.77	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	1小时	0.532833	24061202	0.00025	0.533083	30	1.78	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	1小时	0.509247	24091306	0.00025	0.509497	30	1.7	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	1小时	0.385419	24090101	0.00025	0.385669	30	1.29	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	1小时	0.757999	24090403	0.00025	0.758249	30	2.53	达标

36	下王	-1,497,244	140.37	1小时	0.804138	24042421	0.00025	0.804388	30	2.68	达标
37	下邓	-1767,-264	132.93	1小时	0.784454	24090403	0.00025	0.784704	30	2.62	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	1小时	0.689733	24062006	0.00025	0.689983	30	2.3	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	1小时	0.376592	24062406	0.00025	0.376842	30	1.26	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	1小时	0.438146	24062406	0.00025	0.438396	30	1.46	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	1小时	0.370817	24061022	0.00025	0.371067	30	1.24	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	1小时	0.423843	24073103	0.00025	0.424093	30	1.41	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	1小时	0.470027	24073103	0.00025	0.470277	30	1.57	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	1小时	0.482544	24061505	0.00025	0.482794	30	1.61	达标
45	网格	300,-200	154.90	1小时	23.81521	24062803	0.00025	23.81546	30	79.38	达标

表 4.2-40 叠加背景值后锡及其化合物浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程 (m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	1小时	24063023	0.0005	0.001731	60	0.0029	24063023	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	1小时	24082406	0.0005	0.001402	60	0.0023	24082406	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	1小时	24081006	0.0005	0.001473	60	0.0025	24081006	达标
4	新阶	-1958,2078	96.13	1小时	24081006	0.0005	0.001456	60	0.0024	24081006	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	1小时	24081006	0.0005	0.001521	60	0.0025	24081006	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	1小时	24061004	0.0005	0.001681	60	0.0028	24061004	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	1小时	24070705	0.0005	0.002025	60	0.0034	24070705	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	1小时	24073104	0.0005	0.001827	60	0.0030	24073104	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	1小时	24021208	0.0005	0.001517	60	0.0025	24021208	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	1小时	24062805	0.0005	0.00411	60	0.0069	24062805	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	1小时	24061004	0.0005	0.001611	60	0.0027	24061004	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	1小时	24061624	0.0005	0.001349	60	0.0022	24061624	达标

13	道姑岩	1636,-1604	118.73	1小时	24070305	0.0005	0.00259	60	0.0043	24070305	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	1小时	24031523	0.0005	0.001913	60	0.0032	24031523	达标
15	五四村	284,726	110.87	1小时	24033123	0.0005	0.007281	60	0.0121	24033123	达标
16	下洞	1155,475	119.28	1小时	24032303	0.0005	0.004534	60	0.0076	24032303	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	1小时	24080404	0.0005	0.003223	60	0.0054	24080404	达标
18	河边村	515,2013	103.63	1小时	24013101	0.0005	0.002571	60	0.0043	24013101	达标
19	田背村	851,2158	100.95	1小时	24051905	0.0005	0.002084	60	0.0035	24051905	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	1小时	24062005	0.0005	0.001902	60	0.0032	24062005	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	1小时	24072505	0.0005	0.002298	60	0.0038	24072505	达标
22	翁源县公安局交通管理大队翁南中队	651,1923	100.6	1小时	24072505	0.0005	0.00235	60	0.0039	24072505	达标
23	官渡派出所	779,2076	100.49	1小时	24062005	0.0005	0.002173	60	0.0036	24062005	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	1小时	24033123	0.0005	0.002458	60	0.0041	24033123	达标
25	翁源爱心精神病医院(新院)	1346,2080	105.15	1小时	24080404	0.0005	0.002232	60	0.0037	24080404	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	1小时	24051905	0.0005	0.002337	60	0.0039	24051905	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	1小时	24033123	0.0005	0.00283	60	0.0047	24033123	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	1小时	24082506	0.0005	0.002008	60	0.0033	24082506	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	1小时	24061202	0.0005	0.001831	60	0.0031	24061202	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	1小时	24082506	0.0005	0.002737	60	0.0046	24082506	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	1小时	24082506	0.0005	0.002198	60	0.0037	24082506	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	1小时	24082506	0.0005	0.002178	60	0.0036	24082506	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	1小时	24061021	0.0005	0.002393	60	0.0040	24061021	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	1小时	24062222	0.0005	0.002147	60	0.0036	24062222	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	1小时	24020308	0.0005	0.007192	60	0.0120	24020308	达标
36	下王	-1,497,244	140.37	1小时	24070401	0.0005	0.005471	60	0.0091	24070401	达标

37	下邓	-1767,-264	132.93	1 小时	24020307	0.0005	0.005288	60	0.0088	24020307	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	1 小时	24051823	0.0005	0.002298	60	0.0038	24051823	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	1 小时	24052507	0.0005	0.001308	60	0.0022	24052507	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	1 小时	24062406	0.0005	0.001334	60	0.0022	24062406	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	1 小时	24101107	0.0005	0.001706	60	0.0028	24101107	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	1 小时	24050322	0.0005	0.002389	60	0.0040	24050322	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	1 小时	24050322	0.0005	0.002886	60	0.0048	24050322	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	1 小时	24031624	0.0005	0.00362	60	0.0060	24031624	达标
45	网格	0,0	123.50	1 小时	24061901	0.0005	0.100782	60	0.17	24061901	达标

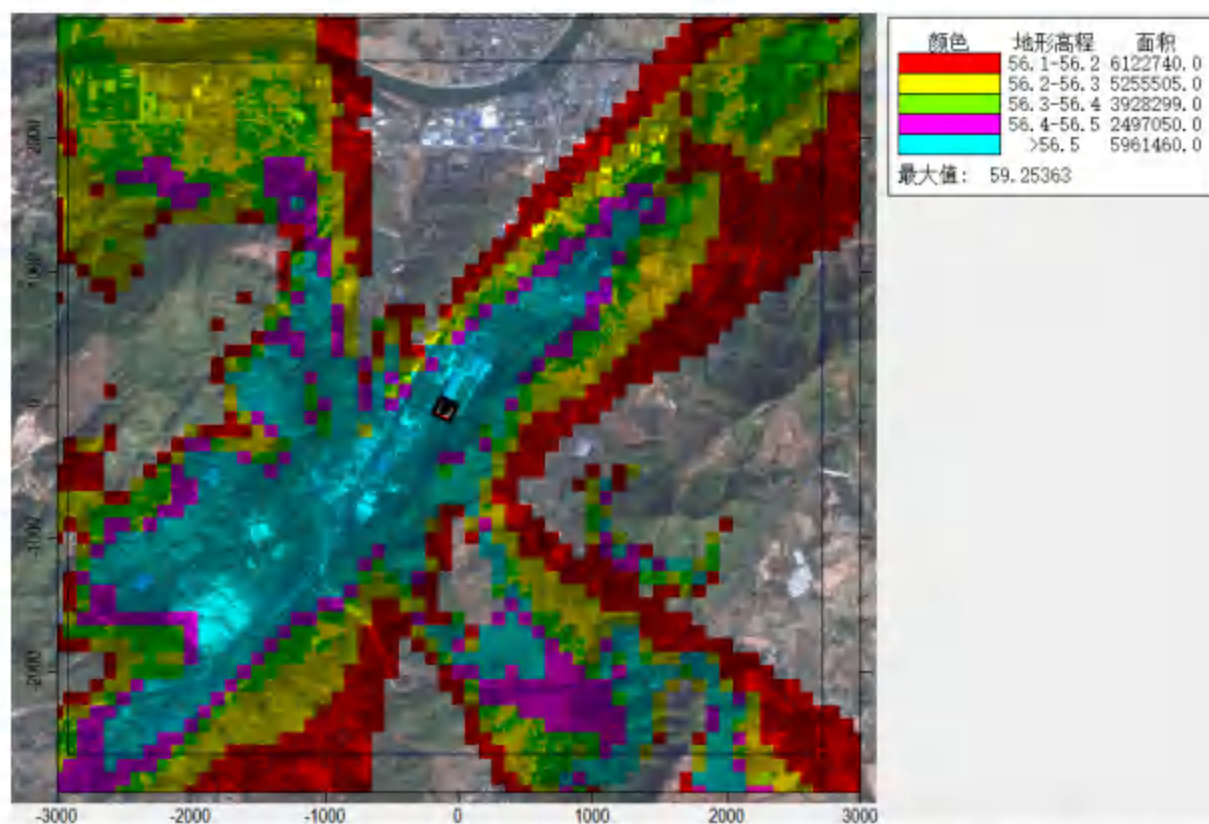


图 4.2-26 叠加背景值、已批未建项目 PM_{10} 95%保证率日均浓度预测图小时浓度预测图 (单位: $\mu g/m^3$)

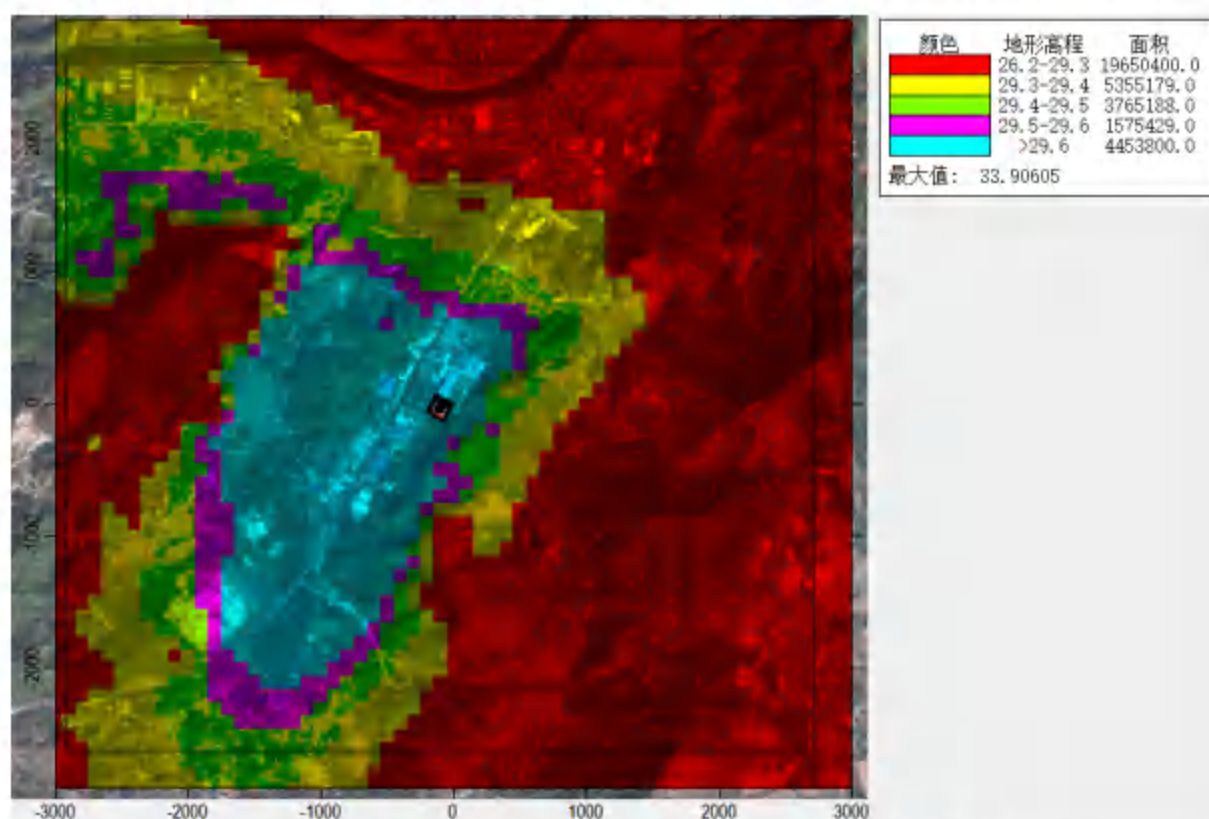


图4.2-27 叠加背景值后、已批未建项目 PM_{10} 年均浓度预测图小时浓度预测图 (单位: $\mu g/m^3$)

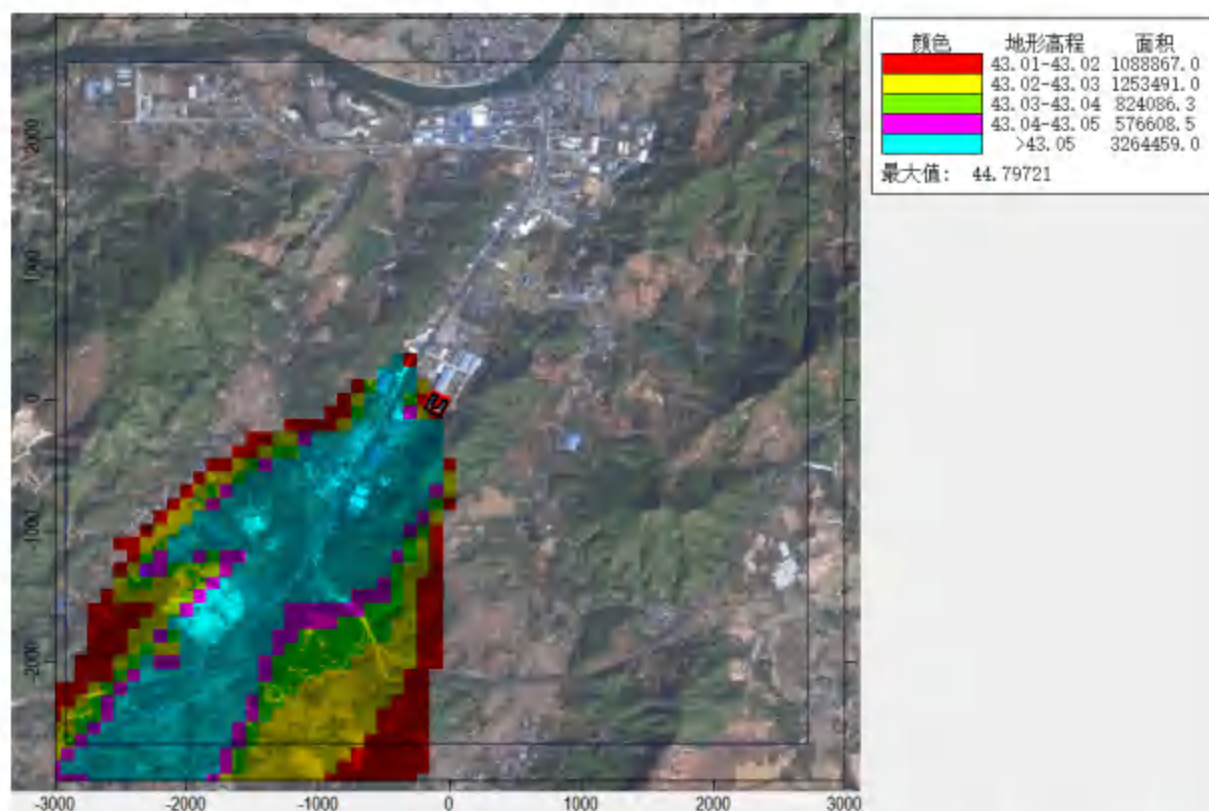


图 4.2-28 叠加背景值、已批未建项目 $PM_{2.5}$ 95% 保证率日均浓度预测图小时浓度预测图 (单位: $\mu g/m^3$)

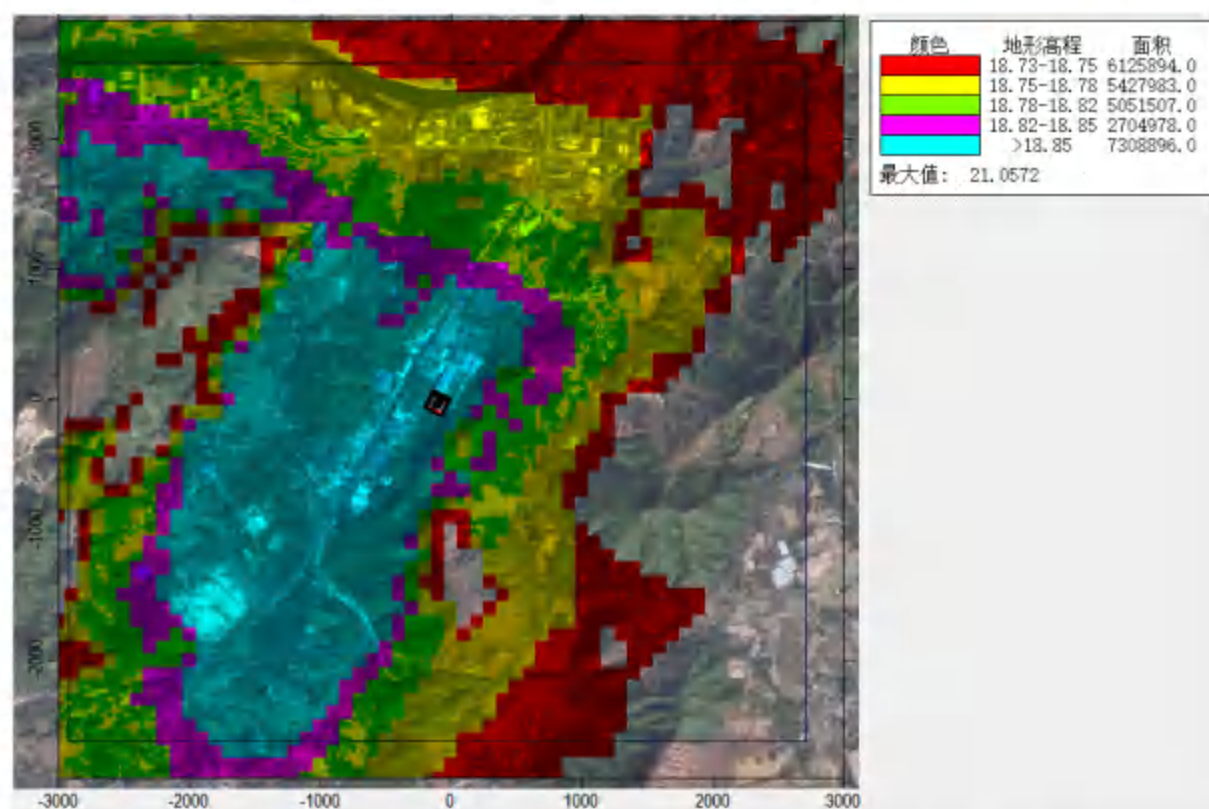


图4.2-29 叠加背景值、已批未建项目后 $PM_{2.5}$ 年均浓度预测图小时浓度预测图 (单位: $\mu g/m^3$)

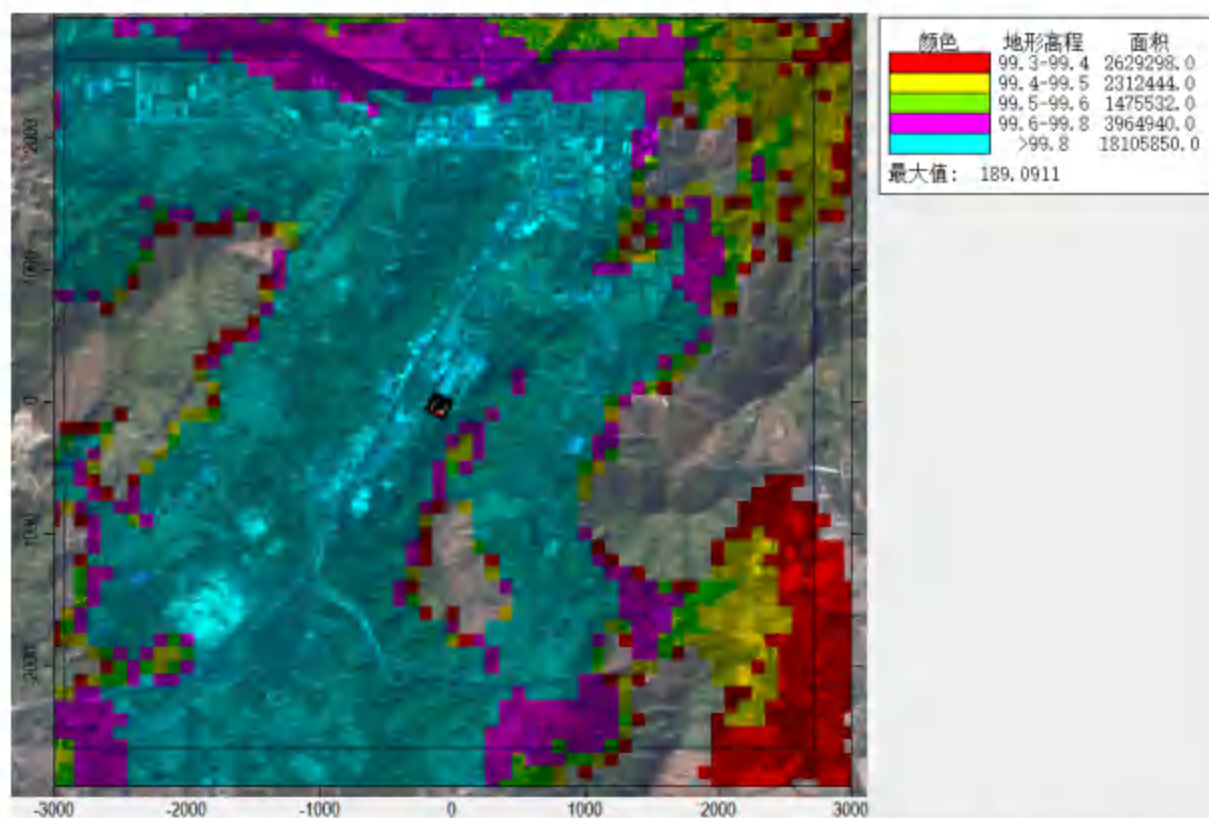


图4.2-30 叠加背景值、已批未建项目后TSP 95%保证率日均浓度预测图小时浓度预测图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

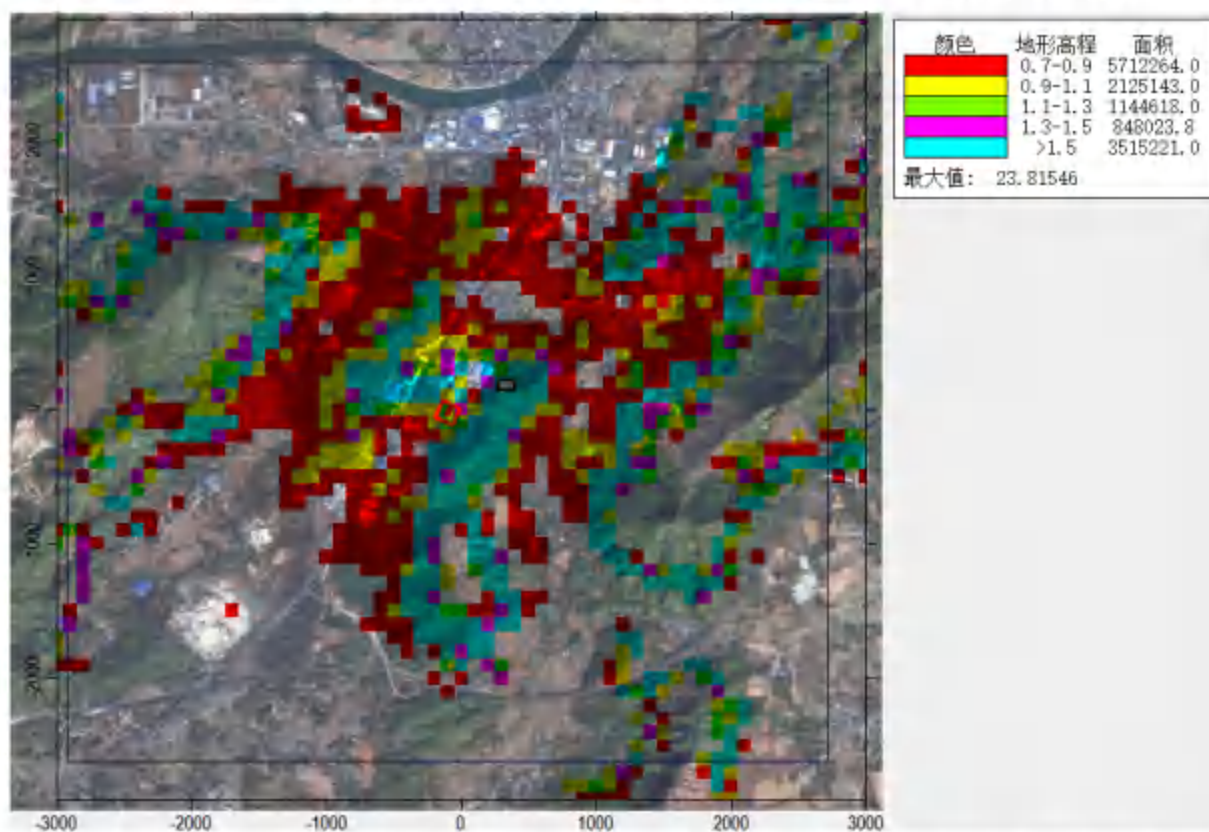


图4.2-31 叠加背景值、已批未建项目后铅及其化合物小时浓度预测图小时浓度预测图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

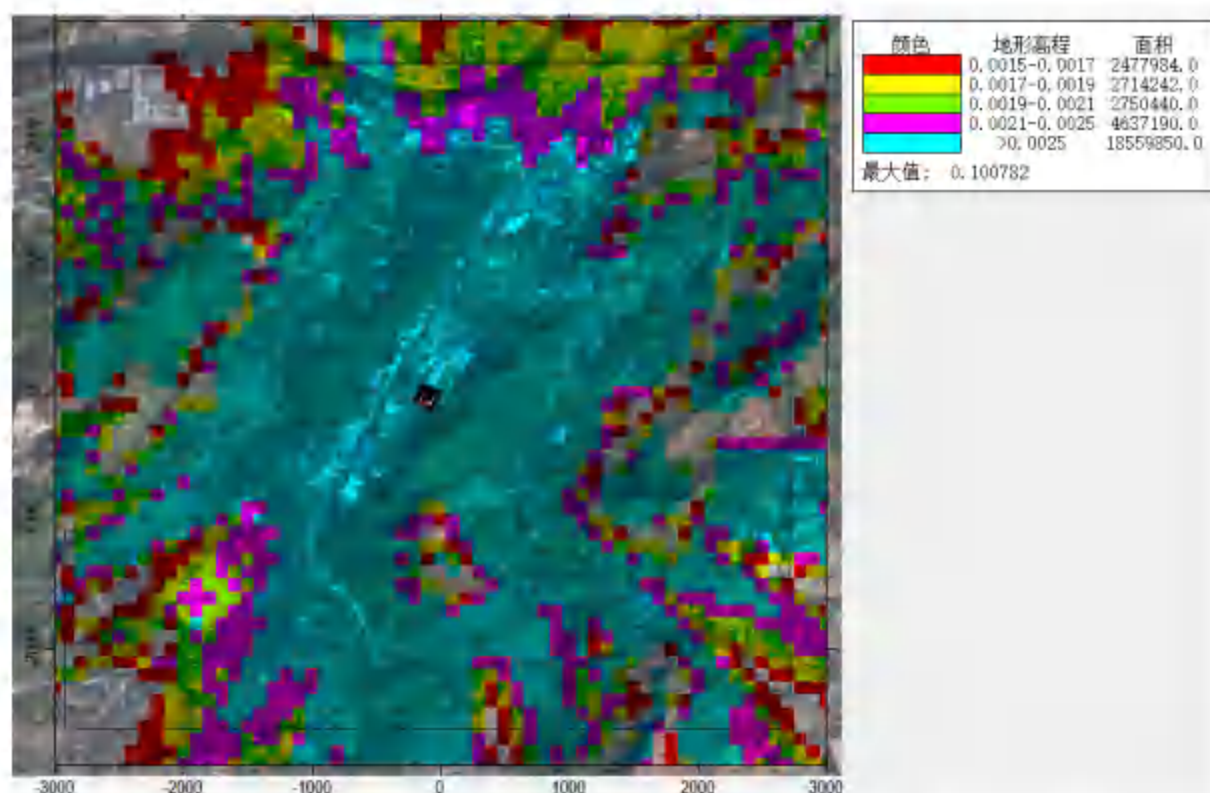


图4.2-32 叠加背景值后锡及其化合物小时浓度预测图小时浓度预测图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

（3）非正常工况小时浓度预测结果

本项目排放的 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、镍及其化合物、锡及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物正常排放工况下各敏感点和网格点最高贡献值质量浓度预测结果见见 4.2-42~4.2-47。

根据预测结果，本项目污染源非正常排放下，各污染物最大落地浓度有所增大、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、砷及其化合物最大落地浓度出现超标情况，建设单位需加强管理，加强相关主体工程维护和监控，加强与当地供电部门的联系，尽可能杜绝因设备故障、操作不正常或污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况的出现。一般来说，遇上事故性排放的机会较少，只要做好污染防治措施的管理和设备的维护保养，可确保本项目废气排放对评价范围内的环境空气质量影响程度在可接受范围内。

表 4.2-42 非正常工况PM₁₀小时浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程 (m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	1小时	151.8487	24063023	300	50.62	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	1小时	129.4145	24082406	300	43.14	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	1小时	132.8432	24081006	300	44.28	达标
4	新阶	-1958,2078	96.13	1小时	136.7051	24072503	300	45.57	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	1小时	146.2691	24072503	300	48.76	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	1小时	166.9827	24070705	300	55.66	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	1小时	206.5325	24070705	300	68.84	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	1小时	178.1089	24073104	300	59.37	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	1小时	134.3763	24070705	300	44.79	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	1小时	225.8899	24070304	300	75.3	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	1小时	150.9281	24070705	300	50.31	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	1小时	128.0421	24061624	300	42.68	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	1小时	208.4179	24061624	300	69.47	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	1小时	156.8828	24083006	300	52.29	达标
15	五四村	284,726	110.87	1小时	532.6834	24062005	300	177.56	超标
16	下洞	1155,475	119.28	1小时	373.4456	24062405	300	124.48	超标
17	中心屋	898,1405	103.02	1小时	268.1027	24070601	300	89.37	达标
18	河边村	515,2013	103.63	1小时	202.2684	24070605	300	67.42	达标
19	田背村	851,2158	100.95	1小时	187.6457	24062005	300	62.55	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	1小时	168.8442	24062005	300	56.28	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	1小时	187.1821	24070605	300	62.39	达标
22	翁源县公安局交通管理 大队翁南中队	651,1923	100.6	1小时	215.7162	24062005	300	71.91	达标

23	官渡派出所	779,2076	100.49	1小时	197.5095	24062005	300	65.84	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	1小时	178.7265	24062005	300	59.58	达标
25	翁源爱心精神病医院(新院)	1346,2080	105.15	1小时	176.5602	24070601	300	58.85	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	1小时	210.7861	24062005	300	70.26	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	1小时	228.5253	24062005	300	76.18	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	1小时	164.1947	24082506	300	54.73	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	1小时	161.0271	24082506	300	53.68	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	1小时	240.0789	24061202	300	80.03	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	1小时	164.5921	24082506	300	54.86	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	1小时	161.5231	24082506	300	53.84	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	1小时	260.2985	24052621	300	86.77	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	1小时	216.034	24080106	300	72.01	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	1小时	437.6768	24081724	300	145.89	超标
36	下王	-1,497,244	140.37	1小时	588.4388	24062403	300	196.15	超标
37	下邓	-1767,-264	132.93	1小时	340.4898	24061506	300	113.5	超标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	1小时	243.7027	24100101	300	81.23	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	1小时	109.7774	24061623	300	36.59	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	1小时	125.0967	24062406	300	41.7	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	1小时	121.2764	24062406	300	40.43	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	1小时	152.4915	24071623	300	50.83	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	1小时	182.9542	24073103	300	60.98	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	1小时	190.618	24071222	300	63.54	达标
45	网格	100,-100	148.00	1小时	8661.9	24062303	300	2887.3	超标

表 4.2-43 非正常工况PM_{2.5}小时浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程 (m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	1小时	75.89015	24063023	150	50.59	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	1小时	64.67801	24082406	150	43.12	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	1小时	66.39169	24081006	150	44.26	达标
4	新阶	-1958,2078	96.13	1小时	68.32165	24072503	150	45.55	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	1小时	73.10149	24072503	150	48.73	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	1小时	83.45367	24070705	150	55.64	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	1小时	103.2198	24070705	150	68.81	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	1小时	89.01438	24073104	150	59.34	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	1小时	67.1578	24070705	150	44.77	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	1小时	112.8941	24070304	150	75.26	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	1小时	75.42998	24070705	150	50.29	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	1小时	63.99209	24061624	150	42.66	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	1小时	104.1617	24061624	150	69.44	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	1小时	78.40573	24083006	150	52.27	达标
15	五四村	284,726	110.87	1小时	266.2217	24062005	150	177.48	超标
16	下洞	1155,475	119.28	1小时	186.6387	24062405	150	124.43	超标
17	中心屋	898,1405	103.02	1小时	133.991	24070601	150	89.33	达标
18	河边村	515,2013	103.63	1小时	101.0887	24070605	150	67.39	达标
19	田背村	851,2158	100.95	1小时	93.78059	24062005	150	62.52	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	1小时	84.38406	24062005	150	56.26	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	1小时	93.54885	24070605	150	62.37	达标
22	翁源县公安局交通管理 大队翁南中队	651,1923	100.6	1小时	107.8096	24062005	150	71.87	达标

23	官渡派出所	779,2076	100.49	1小时	98.71027	24062005	150	65.81	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	1小时	89.32293	24062005	150	59.55	达标
25	翁源爱心精神病医院(新院)	1346,2080	105.15	1小时	88.2403	24070601	150	58.83	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	1小时	105.3456	24062005	150	70.23	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	1小时	114.2111	24062005	150	76.14	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	1小时	82.0604	24082506	150	54.71	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	1小时	80.47727	24082506	150	53.65	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	1小时	119.9854	24061202	150	79.99	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	1小时	82.25899	24082506	150	54.84	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	1小时	80.72519	24082506	150	53.82	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	1小时	130.0905	24052621	150	86.73	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	1小时	107.9681	24080106	150	71.98	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	1小时	218.7391	24081724	150	145.83	超标
36	下王	-1,497,244	140.37	1小时	294.0853	24062403	150	196.06	超标
37	下邓	-1767,-264	132.93	1小时	170.168	24061506	150	113.45	超标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	1小时	121.7958	24100101	150	81.2	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	1小时	54.86379	24061623	150	36.58	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	1小时	62.52008	24062406	150	41.68	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	1小时	60.61064	24062406	150	40.41	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	1小时	76.21126	24071623	150	50.81	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	1小时	91.43567	24073103	150	60.96	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	1小时	95.26579	24071222	150	63.51	达标
45	网格	100,-100	148.00	1小时	4329.009	24062303	150	2886.01	超标

表 4.2-44 非正常工况锡及其化合物小时浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程 (m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	1小时	0.02585	24063023	60	0.04	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	1小时	0.02193	24082406	60	0.04	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	1小时	0.02249	24081006	60	0.04	达标
4	新阶	-1958,2078	96.13	1小时	0.0231	24072503	60	0.04	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	1小时	0.02472	24072503	60	0.04	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	1小时	0.02826	24070705	60	0.05	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	1小时	0.03499	24070705	60	0.06	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	1小时	0.03016	24073104	60	0.05	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	1小时	0.02272	24070705	60	0.04	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	1小时	0.03865	24070304	60	0.06	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	1小时	0.02556	24070705	60	0.04	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	1小时	0.02169	24061624	60	0.04	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	1小时	0.03536	24061624	60	0.06	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	1小时	0.02654	24083006	60	0.04	达标
15	五四村	284,726	110.87	1小时	0.09141	24062005	60	0.15	达标
16	下洞	1155,475	119.28	1小时	0.06399	24062405	60	0.11	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	1小时	0.04576	24070601	60	0.08	达标
18	河边村	515,2013	103.63	1小时	0.03448	24070605	60	0.06	达标
19	田背村	851,2158	100.95	1小时	0.032	24062005	60	0.05	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	1小时	0.02876	24062005	60	0.05	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	1小时	0.03184	24070605	60	0.05	达标
22	翁源县公安局交通管理 大队翁南中队	651,1923	100.6	1小时	0.0367	24062005	60	0.06	达标

23	官渡派出所	779,2076	100.49	1小时	0.03368	24062005	60	0.06	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	1小时	0.03026	24062005	60	0.05	达标
25	翁源爱心精神病医院(新院)	1346,2080	105.15	1小时	0.03012	24070601	60	0.05	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	1小时	0.03592	24062005	60	0.06	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	1小时	0.03882	24062005	60	0.06	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	1小时	0.02811	24082506	60	0.05	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	1小时	0.02738	24061202	60	0.05	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	1小时	0.041	24061202	60	0.07	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	1小时	0.02837	24082506	60	0.05	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	1小时	0.02785	24082506	60	0.05	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	1小时	0.04417	24052621	60	0.07	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	1小时	0.03666	24080106	60	0.06	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	1小时	0.07447	24081724	60	0.12	达标
36	下王	-1,497,244	140.37	1小时	0.10013	24062403	60	0.17	达标
37	下邓	-1767,-264	132.93	1小时	0.05839	24061506	60	0.1	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	1小时	0.04131	24100101	60	0.07	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	1小时	0.01859	24061623	60	0.03	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	1小时	0.02116	24062406	60	0.04	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	1小时	0.02054	24062406	60	0.03	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	1小时	0.02578	24071623	60	0.04	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	1小时	0.03095	24073103	60	0.05	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	1小时	0.03229	24071222	60	0.05	达标
45	网格	100,-100	148	1小时	1.42722	24062303	60	2.38	达标

表 4.2-45 非正常工况镍及其化合物小时浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程	浓度类型	浓度增量	出现时间	评价标准	占标率%	是否超标
----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

			(m)		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
1	吴屋	-2878,1958	133.44	1 小时	0.0026	24063023	30	0.01	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	1 小时	0.00221	24082406	30	0.01	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	1 小时	0.00226	24081006	30	0.01	达标
4	新阶	-1958,2078	96.13	1 小时	0.00232	24072503	30	0.01	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	1 小时	0.00249	24072503	30	0.01	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	1 小时	0.00284	24070705	30	0.01	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	1 小时	0.00352	24070705	30	0.01	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	1 小时	0.00303	24073104	30	0.01	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	1 小时	0.00228	24070705	30	0.01	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	1 小时	0.00389	24070304	30	0.01	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	1 小时	0.00257	24070705	30	0.01	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	1 小时	0.00218	24061624	30	0.01	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	1 小时	0.00356	24061624	30	0.01	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	1 小时	0.00267	24083006	30	0.01	达标
15	五四村	284,726	110.87	1 小时	0.00919	24062005	30	0.03	达标
16	下洞	1155,475	119.28	1 小时	0.00643	24062405	30	0.02	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	1 小时	0.0046	24070601	30	0.02	达标
18	河边村	515,2013	103.63	1 小时	0.00347	24070605	30	0.01	达标
19	田背村	851,2158	100.95	1 小时	0.00322	24062005	30	0.01	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	1 小时	0.00289	24062005	30	0.01	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	1 小时	0.0032	24070605	30	0.01	达标
22	翁源县公安局交通管理大队翁南中队	651,1923	100.6	1 小时	0.00369	24062005	30	0.01	达标
23	官渡派出所	779,2076	100.49	1 小时	0.00339	24062005	30	0.01	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	1 小时	0.00304	24062005	30	0.01	达标

25	翁源爱心精神病医院(新院)	1346,2080	105.15	1小时	0.00303	24070601	30	0.01	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	1小时	0.00361	24062005	30	0.01	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	1小时	0.0039	24062005	30	0.01	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	1小时	0.00283	24082506	30	0.01	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	1小时	0.00275	24061202	30	0.01	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	1小时	0.00412	24061202	30	0.01	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	1小时	0.00285	24082506	30	0.01	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	1小时	0.0028	24082506	30	0.01	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	1小时	0.00444	24052621	30	0.01	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	1小时	0.00369	24080106	30	0.01	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	1小时	0.00749	24081724	30	0.02	达标
36	下王	-1,497,244	140.37	1小时	0.01007	24062403	30	0.03	达标
37	下邓	-1767,-264	132.93	1小时	0.00587	24061506	30	0.02	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	1小时	0.00415	24100101	30	0.01	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	1小时	0.00187	24061623	30	0.01	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	1小时	0.00213	24062406	30	0.01	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	1小时	0.00206	24062406	30	0.01	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	1小时	0.00259	24071623	30	0.01	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	1小时	0.00311	24073103	30	0.01	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	1小时	0.00325	24071222	30	0.01	达标
45	网格	100,-100	148	1小时	0.1435	24062303	30	0.48	达标

表 4.2-46 非正常工况铅及其化合物小时浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程(m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	1小时	0.00477	24063023	3	0.16	达标

2	下邓	-2361,2065	92.84	1小时	0.00404	24082406	3	0.13	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	1小时	0.00414	24072503	3	0.14	达标
4	新阶	-1958,2078	96.13	1小时	0.00427	24072503	3	0.14	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	1小时	0.00457	24072503	3	0.15	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	1小时	0.00521	24070705	3	0.17	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	1小时	0.00644	24073104	3	0.21	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	1小时	0.00555	24073104	3	0.18	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	1小时	0.00419	24070705	3	0.14	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	1小时	0.00711	24070304	3	0.24	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	1小时	0.00471	24070705	3	0.16	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	1小时	0.00399	24061624	3	0.13	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	1小时	0.00652	24061624	3	0.22	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	1小时	0.00491	24083006	3	0.16	达标
15	五四村	284,726	110.87	1小时	0.01678	24062005	3	0.56	达标
16	下洞	1155,475	119.28	1小时	0.01174	24062405	3	0.39	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	1小时	0.0084	24070601	3	0.28	达标
18	河边村	515,2013	103.63	1小时	0.00634	24070605	3	0.21	达标
19	田背村	851,2158	100.95	1小时	0.00588	24062005	3	0.2	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	1小时	0.00529	24062005	3	0.18	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	1小时	0.00586	24070605	3	0.2	达标
22	翁源县公安局交通管理大队翁南中队	651,1923	100.6	1小时	0.00675	24062005	3	0.23	达标
23	官渡派出所	779,2076	100.49	1小时	0.00619	24062005	3	0.21	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	1小时	0.00559	24062005	3	0.19	达标
25	翁源爱心精神病医院(新院)	1346,2080	105.15	1小时	0.00553	24070601	3	0.18	达标

26	官渡人民法院	777,1921	98.1	1小时	0.0066	24062005	3	0.22	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	1小时	0.00715	24062005	3	0.24	达标
28	官渡镇	119,2448	90.83	1小时	0.00517	24082506	3	0.17	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	1小时	0.00504	24082506	3	0.17	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	1小时	0.00752	24061202	3	0.25	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	1小时	0.0052	24082506	3	0.17	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	1小时	0.0051	24082506	3	0.17	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	1小时	0.00814	24052621	3	0.27	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	1小时	0.00676	24080106	3	0.23	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	1小时	0.01372	24081724	3	0.46	达标
36	下王	-1,497,244	140.37	1小时	0.01851	24062403	3	0.62	达标
37	下邓	-1767,-264	132.93	1小时	0.01073	24061506	3	0.36	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	1小时	0.00764	24100101	3	0.25	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	1小时	0.00343	24061623	3	0.11	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	1小时	0.0039	24062406	3	0.13	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	1小时	0.0038	24062406	3	0.13	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	1小时	0.00475	24071623	3	0.16	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	1小时	0.0057	24073103	3	0.19	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	1小时	0.00595	24071222	3	0.20	达标
45	网格	100,0	133.20	1小时	0.2641	24062303	3	8.80	达标

表 4.2-47 非正常工况砷及其化合物小时浓度预测值

序号	点名称	点坐标	地面高程 (m)	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	吴屋	-2878,1958	133.44	1小时	0.00468	24063023	0.036	13	达标
2	下邓	-2361,2065	92.84	1小时	0.00397	24082406	0.036	11.03	达标
3	白屋	-1998,2078	97.18	1小时	0.00407	24081006	0.036	11.31	达标

4	新阶	-1958,2078	96.13	1小时	0.00418	24072503	0.036	11.61	达标
5	老围	-1859,1966	95.77	1小时	0.00447	24072503	0.036	12.42	达标
6	新屋	-1549,2052	103.34	1小时	0.00511	24070705	0.036	14.19	达标
7	张屋	-1272,1828	110.54	1小时	0.00633	24070705	0.036	17.58	达标
8	塘背	-1239,2039	103.48	1小时	0.00546	24073104	0.036	15.17	达标
9	渡头	-1787,2336	92.83	1小时	0.00411	24070705	0.036	11.42	达标
10	连塘	-487,1848	99.69	1小时	0.00699	24070304	0.036	19.42	达标
11	下榕角小学	-1628,2224	96.78	1小时	0.00462	24070705	0.036	12.83	达标
12	新南村	2691,-2336	126.73	1小时	0.00392	24061624	0.036	10.89	达标
13	道姑岩	1636,-1604	118.73	1小时	0.0064	24061624	0.036	17.78	达标
14	新围村	2223,-1854	119.56	1小时	0.0048	24083006	0.036	13.33	达标
15	五四村	284,726	110.87	1小时	0.01654	24062005	0.036	45.94	达标
16	下洞	1155,475	119.28	1小时	0.01158	24062405	0.036	32.17	达标
17	中心屋	898,1405	103.02	1小时	0.00828	24070601	0.036	23	达标
18	河边村	515,2013	103.63	1小时	0.00624	24070605	0.036	17.33	达标
19	田背村	851,2158	100.95	1小时	0.00579	24062005	0.036	16.08	达标
20	河边小学	858,2389	99.97	1小时	0.0052	24062005	0.036	14.44	达标
21	培英中英文幼儿园	578,2104	100.71	1小时	0.00576	24070605	0.036	16	达标
22	翁源县公安局交通管理大队翁南中队	651,1923	100.6	1小时	0.00664	24062005	0.036	18.44	达标
23	官渡派出所	779,2076	100.49	1小时	0.00609	24062005	0.036	16.92	达标
24	官渡镇政府	975,2049	98.15	1小时	0.00547	24062005	0.036	15.19	达标
25	翁源爱心精神病医院(新院)	1346,2080	105.15	1小时	0.00545	24070601	0.036	15.14	达标
26	官渡人民法院	777,1921	98.1	1小时	0.0065	24062005	0.036	18.06	达标
27	翁源县人民医院	768, 1707	100.51	1小时	0.00702	24062005	0.036	19.5	达标

28	官渡镇	119,2448	90.83	1小时	0.00509	24082506	0.036	14.14	达标
29	官渡中学	-13,2428	93.08	1小时	0.00495	24061202	0.036	13.75	达标
30	岭南高级技工学校	34,1775	110.67	1小时	0.00742	24061202	0.036	20.61	达标
31	官渡镇司法所	240,2446	95.98	1小时	0.00513	24082506	0.036	14.25	达标
32	官渡镇中心幼儿园	231,2492	97.93	1小时	0.00504	24082506	0.036	14	达标
33	墩下	825,-1795	110.46	1小时	0.00799	24052621	0.036	22.19	达标
34	黄屋	627,-2541	116.79	1小时	0.00663	24080106	0.036	18.42	达标
35	上邓	-1318,-40	123.13	1小时	0.01347	24081724	0.036	37.42	达标
36	下王	-1,497,244	140.37	1小时	0.01812	24062403	0.036	50.33	达标
37	下邓	-1767,-264	132.93	1小时	0.01056	24061506	0.036	29.33	达标
38	禾丰洞	-2084,-739	126.41	1小时	0.00747	24100101	0.036	20.75	达标
39	下何	-2835,-2409	113.84	1小时	0.00336	24061623	0.036	9.33	达标
40	刘屋	-2585,-2329	117.27	1小时	0.00383	24062406	0.036	10.64	达标
41	何屋	-2116,-2376	106.38	1小时	0.00372	24062406	0.036	10.33	达标
42	新屋	-1490,-2574	103	1小时	0.00466	24071623	0.036	12.94	达标
43	生利	-1299,-2211	103.51	1小时	0.0056	24073103	0.036	15.56	达标
44	上温	-877,-2494	107.56	1小时	0.00584	24071222	0.036	16.22	达标
45	网格	100,0	133.20	1小时	0.25822	24062303	0.036	717.28	超标

4.2.2.5 大气环境保护距离

1、大气环境保护距离

本次大气防护距离计算采用预测点网格分辨率为 50m。根据预测结果，项目所有污染源主要污染物对厂界外的短期浓度贡献值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》中其他污染物空气质量浓度参考限值标准要求，厂界外无超标区域，因此本项目无需设置大气环境保护距离。

2、环境保护距离

根据《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告 2013 年第 36 号），“二、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）第 6.1.3 条修改为：应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时，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。”

根据上述公告的要求，确定本项目与周围敏感目标的位置关系如下表所示。

表 4.2-47 本项目与周围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	根据大气环境影响预测结果，本项目所排放的大气污染物引起的最大浓度增值均达到环境标准要求。	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。
	根据大气导则 HJ2.2-2018，本项目叠加现有项目计算短时贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境保护距离。	厂界外无超标区域，因此本项目无需设置大气环境保护距离。
	本项目属于危险废物资源化综合利用项目，根据环境风险分析，项目环境风险主要为天然气管道泄漏引起的火灾、爆炸及废气事故排放，但采取相应防范措施及废气事故排放时紧急刹车等一系列相应措施后，对厂界外环境影响较小。	根据现状及规划情况，本项目与周围常住居民居住场所的位置关系合理。
	本项目的废气治理措施部分失效，导致废气非正常排放。通过预测可知，在废气非正常排放的情况下，污染物浓度	根据现状及规划情况，本项目与周围常住居民居住场所的位置

	预测值有增加，其中最大落地浓度存在超标情况，本次评价建议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，立即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。	关系合理。
	本项目暂存设施的风险源主要是危险废物在收集运输和暂存过程中的泄漏风险，危险废物预处理及暂存库均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求设有防渗层，周围按规定设置围堰，泄露污水将较难进入地下含水层，基本可确保不会出现大型泄露导致地下水污染的情况发生。	根据现状及规划情况，本项目与周围常住居民居住场所的位置关系合理。
	危险废物的运输和处置不会影响周边居民的日常生活和生产活动。	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。
	滄江按功能类别分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，环境空气执行《环境空气质量标准》二级标准，厂界声环境执行《声环境质量标准》中的3类标准；周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、基本农田保护区。	项目用地为建设用地，本项目设置了较完善的废气、地下水污染防治措施，根据大气预测结果，各大气污染物的最大落地浓度贡献值很小，对周边农田影响较小，之间的位置关系基本合理。
农用地	本项目排放的大气污染物对周围环境所造成的浓度增值较小，叠加本底值后达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，对农用地的影响较小。 本项目无生产废水，生活污水近期经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，依托“鹏瑞公司”综合污水处理站处理；远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，经三级化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂。	不需要设置与农用地之间的防护距离，本项目与周围农用地的位置关系合理。
地表水体	本项目不产生生产废水，生活污水近期经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，依托“鹏瑞公司”综合污水处理站处理；远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，经三级化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂。 依托鹏瑞公司东厂区湿法线路板处理车间西南侧事故应急池，有效容积600m³，在发生事故时可将事故废水完全收集。	不需要设置与地表水体之间的防护距离，本项目与周围地表水体的位置关系合理。
土壤环境	根据土壤环境影响预测，项目建成运营30年内，不会超过（GB36600-2018）第二类用地筛选值。	根据现状及规划情况，本项目与周围常住居民居住场所的位置关系合理。

但鉴于本项目属于危险废物资源综合利用项目，考虑非正常运行状况下的短暂环境影响，为充分保护拟建项目周边的人群健康，参考环境保护部公告2013年第36号关于发布《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等3项国家污染物控制标准修改单，本次评价最终确定以厂房边界（即为生产车间边界）外扩100m环境防护距离。根据现场调查，拟建项目设置的100m大气环境防护距离的包络线范围

无大气环境敏感目标。

本次评价特别要求：在拟建项目 100m 环境保护距离范围内，禁止建设集中居民区、医院、学校等大气环境敏感目标。本项目环境保护距离包络线详见下图。



图 4.2-33 本项目环境保护距离包络线示意图

4.2.2.6 大气污染物核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），需对污染物排放量进行核算。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）、《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》（HJ 1033-2019）、《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》（HJ 1250-2022），本项目不涉及重金属污染物排放，不属于 HJ 1200-2021 表 10 主要排放口类型，废气排放口均为一般排放口，本项目大气污染物核算结果见下表。

表 4.2-48 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	P1	颗粒物	3.443	0.417	2.800
2		铅及其化合物	0.000120	0.0000136	0.0000899
3		锡及其化合物	0.000650	0.0000734	0.000486

4		镍及其化合物	0.0000653	0.00000738	0.0000488
5		砷及其化合物	0.000110	0.0000133	0.0000879
6	P2	颗粒物	0.289	0.0260	0.187
一般排放口合计		颗粒物			2.987
		铅及其化合物			0.0000899
		锡及其化合物			0.000486
		镍及其化合物			0.0000488
		砷及其化合物			0.0000879
有组织排放总计		颗粒物			2.987
		铅及其化合物			0.0000899
		锡及其化合物			0.000486
		镍及其化合物			0.0000488
		砷及其化合物			0.0000879

表 4.2-49 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m3)	
1	生产车间	废树脂粉预处理（旋风分离、金属分选、振动分选）、废树脂粉综合利用（备料、成型、热压、修边砂光）	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值	1	1.999
			铅及其化合物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	0.006	0.0000325
			锡及其化合物		0.24	0.000176
			镍及其化合物		0.04	0.0000176
			砷及其化合物		0.01	0.0000317
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物				1.999
		铅及其化合物				0.0000325
		锡及其化合物				0.000176
		镍及其化合物				0.0000176
		砷及其化合物				0.0000317

表 4.2-50 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	4.986
2	铅及其化合物	0.000122
3	锡及其化合物	0.000662
4	镍及其化合物	0.0000665

5	砷及其化合物	0.000120
---	--------	----------

4.2.2.7 环境空气影响评价结论

1、项目新增污染源正常排放下污染物锡及其化合物、镍及其化合物的小时平均浓度贡献值的最大浓度占标率均<100%；

2、项目新增污染源正常排放下污染物 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP 的日均浓度贡献值的最大浓度占标率均<100%；

3、本项目所在地位于环境空气质量二类区，项目新增污染源正常排放下污染物 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP、铅及其化合物、砷及其化合物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均<30%。

4、项目污染源正常排放下 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP 叠加现状背景浓度，以及已批未建项目污染源强后， PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度符合环境质量标准，TSP 保证率日平均质量浓度符合环境质量标准；镍及其化合物、锡及其化合物的小时浓度增值叠加现状浓度以及已批未建项目污染源强后符合环境质量标准。

5、根据大气环境保护距离计算结果，本项目无需设置大气环境保护距离，考虑到本项目为危废综合利用项目，本项目自厂界外设置 100m 的环境防护距离。

6、本项目大气自查表见附表 1。

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。

在非正常工况下，将造成评价范围内各污染物的最大地面小时浓度贡献值均有所增加，因此，本项目建成后必须加强废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修废气处理设施，确保其达标排放。一般来说，在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的机会较少，只要做好污染防治措施的管理和维护保养，本项目排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

4.2.3 声环境影响预测与评价

4.2.3.1 预测范围与点位

本项目噪声环境影响评价工作等定为二级。预测范围为厂界外 200m 包络线以内的范围。为了比较厂界噪声水平变化情况，本预测的各受声点选择在现状监测点的同一位置，即厂界四周。

4.2.3.2 评价方法与标准

本项目为新建项目，采用厂界噪声贡献值评价项目建成后对周围环境的影响。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

4.2.3.3 主要噪声源

项目运营期主要噪声源为各生产设备、废气处理风机等设备运行时产生，本项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 2.5-15，噪声源强约 75~85dB（A），本项目室外、室内噪声源强调查清单见表 4.2-51、表 4.2-52。

表 4.2-51 项目噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	数量/ 台	空间相对位置/m			声源源强声 功率级/dB (A)	声源控制措 施	运行时间 (h/a)
		X	Y	Z			
旋风分离器	1	-24.54	-42.01	11	80	低噪声设备、 基础减震	昼间、 夜间
旋风分离器风机	1	-20.58	-44.38	1	80	低噪声风机， 弹簧减震器， 风机口安装 消声器	昼间、 夜间
备料风机	1	11.88	-61.22	1	80		
成型风机	1	23.05	-65.92	1	80		
粗砂风机	1	-2.01	14.88	1	80		
细砂风机	1	-2.59	9.67	1	80		
锯边机风机		-2.42	4.42	1	80		

备注：以项目中心点为原点（0,0）坐标。

秤重皮带运输机	1	BZY11150	75	45.14	-10.48	1	69.44	14.29	55.62	114.67	63.54	63.56	63.54	63.53	25	32.54	32.56	32.54	32.53	1
加速皮带运输机 1-1	1	BZY11150	75	46.47	-7.6	1	66.27	14.35	58.79	114.52	63.54	63.56	63.54	63.53	25	32.54	32.56	32.54	32.53	1
加速皮带运输机 1-2	1	BZY11150	75	49.27	-3.29	1	61.19	13.71	63.87	115.02	63.54	63.56	63.54	63.53	25	32.54	32.56	32.54	32.53	1
加速皮带运输机 1-3	1	BZY11150	75	51.79	0.6	1	56.61	13.14	68.45	115.47	63.54	63.56	63.54	63.53	25	32.54	32.56	32.54	32.53	1
加速皮带运输机 2-1	1	BZY11150	75	54.76	6.07	1	50.41	12.85	74.65	115.59	63.54	63.56	63.54	63.53	25	32.54	32.56	32.54	32.53	1
加速皮带运输机 2-2	1	BZY11150	75	57.33	10.86	1	44.98	12.62	80.07	115.66	63.54	63.56	63.53	63.53	25	32.54	32.56	32.53	32.53	1
加速皮带运输机 2-3	1	BZY11150	75	60.36	15.57	1	39.45	11.95	85.61	116.18	63.54	63.57	63.53	63.53	25	32.54	32.57	32.53	32.53	1
装板机进板链条运输机	2	BZY4110	75	62.23	19.54	1	35.06	12.00	89.99	116.02	63.54	63.57	63.53	63.53	25	32.54	32.57	32.53	32.53	1
热压装板机 1	1	BZX1114/20	80	59.66	18.37	1	37.18	13.80	87.88	114.27	68.54	68.56	68.53	68.53	25	37.54	37.56	37.53	37.53	1
热压装板机 2	1	BZX1114/20	80	58.26	15.45	1	40.41	13.79	84.64	114.38	68.54	68.56	68.53	68.53	25	37.54	37.56	37.53	37.53	1
热压卸板机 1	1	BZX1314/20	80	62.46	16.97	1	37.31	10.67	87.74	117.40	68.54	68.58	68.53	68.53	25	37.54	37.58	37.53	37.53	1
热压卸板机 2	1	BZX1314/20	80	61.18	13.81	1	40.72	10.45	84.33	117.72	68.54	68.58	68.53	68.53	25	37.54	37.58	37.53	37.53	1
热压机 1	1	BY1614/20/35	80	65.14	21.74	1	31.87	10.34	93.19	117.59	68.54	68.58	68.53	68.53	25	37.54	37.58	37.53	37.53	1
热压机 2	1	BY1614/20/35	80	62.69	22.91	1	31.80	13.05	93.26	114.87	68.54	68.56	68.53	68.53	25	37.54	37.56	37.53	37.53	1
冷压系统冷压机 1	1	BY9014/20/6	75	55.91	25.84	1	31.88	20.43	93.18	107.51	68.54	68.55	68.53	68.53	25	37.54	37.55	37.53	37.53	1
冷压系统冷压机 2	1	BY9014/20/6	75	54.04	22.57	1	35.63	20.69	89.44	107.35	68.54	68.55	68.53	68.53	25	37.54	37.55	37.53	37.53	1
出板链式运输机 1	2	BZY4110	75	66.78	24.08	1	29.06	9.88	95.99	117.97	63.54	63.58	63.53	63.53	25	32.54	32.58	32.53	32.53	1
出板链式运输机 2	2	BZY4110	75	64.32	25.48	1	28.78	12.71	96.27	115.14	63.54	63.56	63.53	63.53	25	32.54	32.56	32.53	32.53	1
冷压装板机 1	1	BZX1114/20	75	68.53	27	1	25.68	9.58	99.37	118.18	63.54	63.59	63.53	63.53	25	32.54	32.59	32.53	32.53	1
冷压装板机 2	1	BZX1114/20	75	65.96	28.4	1	25.45	12.51	99.61	115.25	63.54	63.57	63.53	63.53	25	32.54	32.57	32.53	32.53	1
冷压卸板机 1	1	BZX1314/20	75	70.28	29.92	1	22.30	9.28	102.75	118.38	63.54	63.59	63.53	63.53	25	32.54	32.59	32.53	32.53	1
冷压卸板机 2	1	BZX1314/20	75	67.36	31.44	1	22.10	12.57	102.95	115.09	63.54	63.56	63.53	63.53	25	32.54	32.56	32.53	32.53	1
冷压系统冷压机 1	1	BY9014/20/6	75	71.45	31.67	1	20.23	8.99	104.82	118.62	63.55	63.59	63.53	63.53	25	32.55	32.59	32.53	32.53	1
冷压系统冷压机 2	1	BY9014/20/6	75	68.3	33.31	1	20.01	12.54	105.04	115.07	63.55	63.56	63.53	63.53	25	32.55	32.56	32.53	32.53	1
液压系统 1	1	ISPI-400-55	80	55.91	25.84	1	31.88	20.43	93.18	107.51	68.54	68.55	68.53	68.53	25	37.54	37.55	37.53	37.53	1
液压系统 2	1	ISPI-400-55	80	54.04	22.57	1	35.63	20.69	89.44	107.35	68.54	68.55	68.53	68.53	25	37.54	37.55	37.53	37.53	1
横向移动运输机 1	1	BZY11150	75	71.45	34.43	1	17.71	10.19	107.35	117.35	63.55	63.58	63.53	63.53	25	32.55	32.58	32.53	32.53	1
横向移动运输机 2	1	BZY11150	75	69.2	35.19	1	17.93	12.55	107.13	115.00	63.55	63.56	63.53	63.53	25	32.55	32.56	32.53	32.53	1
装板机进板链条运输机	1	BZY4110	75	74.34	41.15	1	10.39	10.52	114.66	116.82	63.58	63.58	63.53	63.53	25	32.58	32.58	32.53	32.53	1
板坯运输机	1	BZY4110	75	73.48	35.46	1	15.94	8.82	109.11	118.67	63.55	63.60	63.53	63.53	25	32.55	32.6	32.53	32.53	1
出板链式运输机 1	1	BZY4110	75	74.89	36.51	1	14.41	8.01	110.64	119.44	63.56	63.61	63.53	63.53	25	32.56	32.61	32.53	32.53	1
出板链式运输机 2	1	BZY4110	75	71.2	38.74	1	13.87	12.30	111.18	115.14	63.56	63.57	63.53	63.53	25	32.56	32.57	32.53	32.53	1
出板运输机	1	BZY41035	75	73.37	39.23	1	12.54	10.56	112.51	116.84	63.56	63.58	63.53	63.53	25	32.56	32.58	32.53	32.53	1
卸板运输机	1	/	75	75.3	42.72	1	8.57	10.34	116.48	116.95	63.60	63.58	63.53	63.53	25	32.6	32.58	32.53	32.53	1
出板运输机	1	BZY41035	75	76.26	44.29	1	6.74	10.16	118.31	117.08	63.64	63.58	63.53	63.53	25	32.64	32.58	32.53	32.53	1

辊筒运输机	3	BZY3115	80 (3台等效)	70.96	41.76	1	11.21	13.83	113.84	113.54	63.57	63.56	63.53	63.53	25	32.57	32.56	32.53	32.53	1
堆垛机	1	BDD1128	75	66.11	50.64	1	4.75	47.64	75.66	37.95	61.97	61.65	61.65	61.66	25	30.97	30.65	30.65	30.66	1
升降台滚筒	1	BSJ1528	75	64.6	48.88	1	6.98	47.04	73.43	37.38	61.80	61.65	61.65	61.66	25	30.8	30.65	30.65	30.66	1
升降台液压站	1	ISPI-25-5.5	75	49.73	28.21	1	31.92	42.57	48.38	33.20	61.66	61.65	61.65	61.66	25	30.66	30.65	30.65	30.66	1
横向链式钩板运输机	1	BZY4120	75	71.93	43.32	1	9.39	13.64	115.66	113.68	63.59	63.56	63.53	63.53	25	32.59	32.56	32.53	32.53	1
纵向链式钩板运输机	1	BZY4115	75	69.64	40.07	1	13.29	14.28	111.76	113.14	62.56	62.56	62.53	62.53	25	31.56	31.56	31.53	31.53	1
皮带运输机	14	BZY1115	86	69.92	32.66	1	19.95	10.80	105.11	116.80	74.55	74.58	74.53	74.53	25	43.55	43.58	43.53	43.53	1
辊台运输机	1	BZY3115	75	71.44	46.09	1	7.06	15.29	118.00	111.97	63.63	63.55	63.53	63.53	25	32.63	32.55	32.53	32.53	1
翻板机	1	BLF1214	70	75.18	46.21	1	5.43	11.97	119.63	115.23	58.70	58.57	58.53	58.53	25	27.7	27.57	27.53	27.53	1
钩板机	1	BZY4120	70	73.13	47.06	1	5.49	14.19	119.57	113.02	58.69	58.56	58.53	58.53	25	27.69	27.56	27.53	27.53	1
辊台运输机	1	BZY3115	75	69.52	47.78	1	6.30	17.75	118.76	109.49	63.65	63.55	63.53	63.53	25	32.65	32.55	32.53	32.53	1
推板机	1	BZY8212C	80	46.6	24.33	1	36.74	41.43	43.53	32.11	66.66	66.65	66.65	66.66	25	35.66	35.65	35.65	35.66	1
二砂架双面宽带砂光机	1	BSG2613VGR	85	14.07	13.43	1	60.25	52.68	64.85	76.08	73.54	73.54	73.54	73.54	25	42.54	42.54	42.54	42.54	1
二砂架双面宽带砂光机	1	BSG2613XXDR(A)	85	10.45	6.62	1	67.94	52.96	57.15	76.00	73.54	73.54	73.54	73.54	25	42.54	42.54	42.54	42.54	1
四砂架双面宽带砂光机	1	BSG2713VDR	85	6.97	-0.33	1	75.71	53.07	49.39	76.11	73.54	73.54	73.54	73.54	25	42.54	42.54	42.54	42.54	1
进料辊台运输机	1	BZY3613	75	4.17	-4.99	1	81.11	53.55	43.99	75.77	63.53	63.54	63.54	63.54	25	32.53	32.54	32.54	32.54	1
纵锯	1	BC1112	85	3.23	-7.81	1	84.06	53.17	41.04	76.23	73.53	73.54	73.54	73.54	25	42.53	42.54	42.54	42.54	1
出板运输机	1	BZY1112	75	2.02	-10.23	1	86.77	53.20	38.33	76.27	63.53	63.54	63.54	63.54	25	32.53	32.54	32.54	32.54	1
转向运输机	1	BZY3112	75	0.4	-12.24	1	89.26	53.79	35.84	75.76	63.53	63.54	63.54	63.54	25	32.53	32.54	32.54	32.54	1
横锯	1	BC21128	85	-2.69	-11.17	1	89.54	57.03	35.56	72.52	73.53	73.54	73.54	73.54	25	42.53	42.54	42.54	42.54	1
横向出板运输机	1	BZY1128	75	-5.37	-9.82	1	89.40	60.03	35.70	69.52	63.53	63.54	63.54	63.54	25	32.53	32.54	32.54	32.54	1
辊筒运输机 1	1	BZY3613	75	-2.96	-8.48	1	87.20	58.45	37.91	71.05	63.53	63.54	63.54	63.54	25	32.53	32.54	32.54	32.54	1
辊筒运输机 2	1	BZY3613	75	-0.4	-9.82	1	87.38	55.56	37.72	73.93	63.53	63.54	63.54	63.54	25	32.53	32.54	32.54	32.54	1
辊筒运输机 3	1	BZY3613	75	-2.15	-13.59	1	91.53	55.49	33.57	74.12	63.53	63.54	63.54	63.54	25	32.53	32.54	32.54	32.54	1
辊筒运输机 4	1	BZY3613	75	-5.64	-12.65	1	92.10	59.04	33.01	70.59	63.53	63.54	63.54	63.54	25	32.53	32.54	32.54	32.54	1
进板辊筒运输机	1	BZY3613	75	-8.73	-8.35	1	89.43	63.70	35.68	65.86	63.53	63.54	63.54	63.54	25	32.53	32.54	32.54	32.54	1
冷却翻板机	1	BLF1214	70	21.91	21.62	1	49.58	49.19	75.52	79.27	58.54	58.54	58.54	58.53	25	27.54	27.54	27.54	27.53	1
出板辊筒运输机	1	BZY3613	75	19.62	17.19	1	54.56	49.32	70.54	79.27	63.54	63.54	63.54	63.53	25	32.54	32.54	32.54	32.53	1
堆垛机 1	1	BDD1128	75	27.01	19.2	1	49.71	43.55	75.38	84.91	63.54	63.54	63.54	63.53	25	32.54	32.54	32.54	32.53	1
堆垛机 2	1	BDD1128	75	24.86	14.5	1	54.88	43.43	70.21	85.16	63.54	63.54	63.54	63.53	25	32.54	32.54	32.54	32.53	1
堆垛机 3	1	BDD1128	75	30.24	17.86	1	49.62	40.06	75.46	88.39	63.54	63.54	63.54	63.53	25	32.54	32.54	32.54	32.53	1
堆垛机 4	1	BDD1128	75	28.36	13.16	1	54.68	39.70	70.41	88.89	63.54	63.54	63.54	63.53	25	32.54	32.54	32.54	32.53	1
空压机 1	1	SA-90A/W	80	55.91	25.84	1	31.55	49.17	48.88	39.79	66.66	66.65	66.65	66.66	25	35.66	35.65	35.65	35.66	1
空压机 2	1	SA-90A/W	80	54.04	22.57	1	35.30	48.90	45.13	39.56	66.66	66.65	66.65	66.66	25	35.66	35.65	35.65	35.66	1
冷却塔 1	1	FG200	80	62.58	38.29	1	17.47	49.80	62.99	40.25	66.67	66.65	66.65	66.65	25	35.67	35.65	35.65	35.65	1
冷水泵 1	1	100WL100-70-5	80	61.07	35.52	1	20.61	49.64	59.84	40.13	66.67	66.65	66.65	66.65	25	35.67	35.65	35.65	35.65	1

冷却塔 2	1	100WL100-70-5 5	80	低噪声 风机,弹 簧减震 器,风机 口安装 消声器	57.54	36.78	1	20.90	45.91	59.47	36.41	66.67	66.65	66.65	66.66		25	35.67	35.65	35.65	35.66	1
蒸汽冷凝水全自动回 收机	1	530-1.5	75		58.36	18.77	1	44.98	12.62	80.07	115.66	63.54	63.56	63.53	63.53		25	32.54	32.56	32.53	32.53	
振动分选机风机	1	/	80		-27.85	-31.23	1	117.88	70.31	1.67	59.29	66.67	66.65	68.74	66.65		25	35.67	35.65	37.74	35.65	1
金属气流分选机主 风机	1	/	80		-14.29	-32.05	1	113.08	71.71	2.49	57.80	66.65	66.65	67.71	66.65		25	35.65	35.65	36.71	35.65	1
金属气流分选机外 排风机	1	/	80		-8.98	-34.7	1	113.16	77.64	8.43	51.87	66.65	66.65	66.65	66.65		25	35.65	35.65	35.65	35.65	1
投料风机	1	/	80		-34.54	-22.56	1	112.59	80.55	10.86	49.259	63.53	63.53	63.57	63.54		25	37.53	37.53	37.57	37.54	1

备注：以项目中心点为原点（0,0）坐标。

4.2.3.4 预测方法

项目厂界 200m 范围内无声环境敏感目标,故本次评价只对厂界进行噪声预测评价。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021), 噪声预测计算的基本公式为:

- 1) 计算单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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;

D_c ——指向性校正, dB; 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。

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} ——声屏障引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

- 2) 计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R ——房间常数; $R = Sa / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

- 3) 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pi}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right]$$

- 4) 计算靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1j}(T) - (TL_i + 6)$$

5) 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: S——透声面积, m^2 。

6) 计算噪声贡献值

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

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

式中: T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

4.2.3.5 预测结果

项目噪声预测结果见表 4.4-53, 昼间、夜间等声级线图见图 4.2-37 及图 4.2-38。

表 4.4-53 项目厂界噪声预测结果单位: dB(A)

预测点	昼间		夜间		是否达标
	噪声贡献值	标准值	噪声贡献值	标准值	
项目厂界西北侧	50.28	65	50.28	55	达标
项目厂界西南侧	53.06	65	53.06	55	达标
项目厂界东南侧	52.60	65	52.60	55	达标
项目厂界东北侧	51.73	65	51.73	55	达标

根据上表可知, 经上述隔声减振等措施治理后, 可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响, 本项目厂界噪声贡献值在 50.28-53.06dB (A), 昼、夜间贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 因此项目正常运营时不会对周围声环境质量造成明显不利影响。

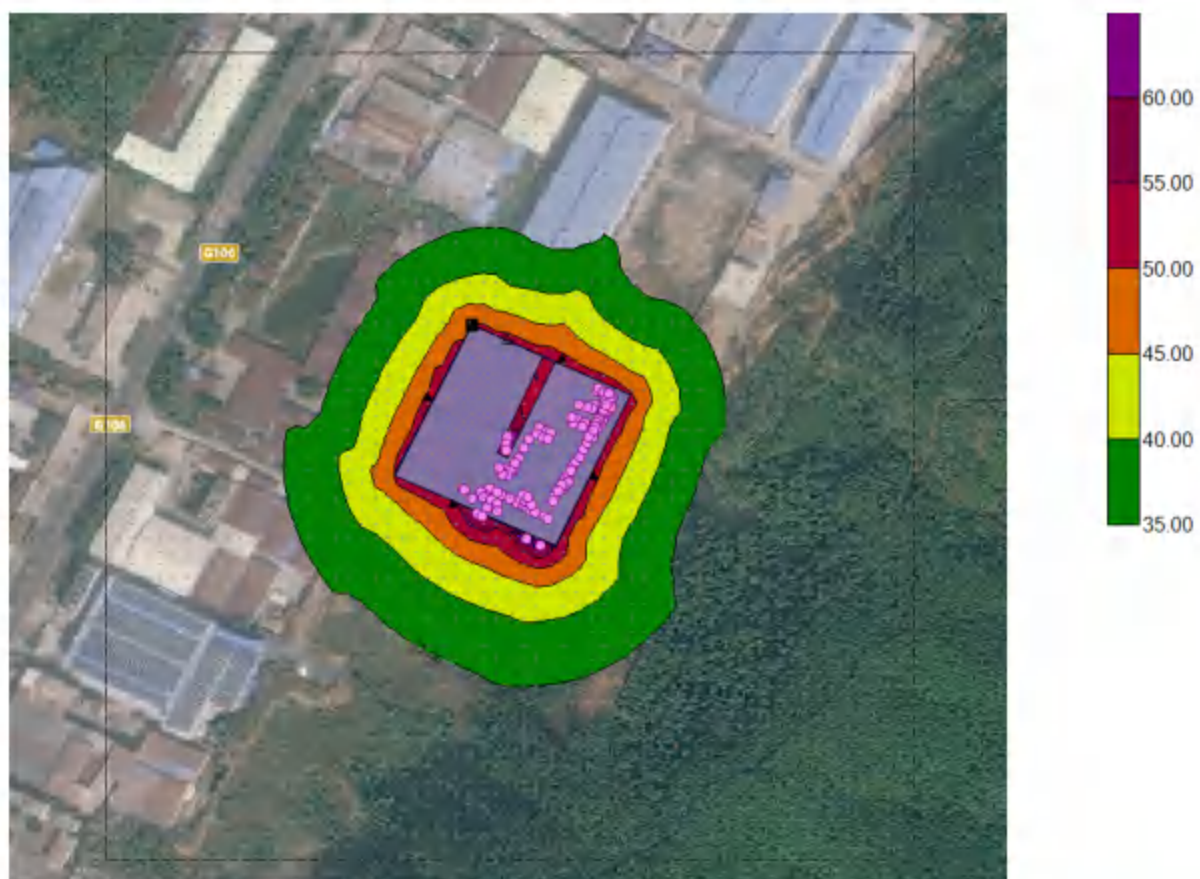


图 4.2-37 噪声昼间预测等值线图

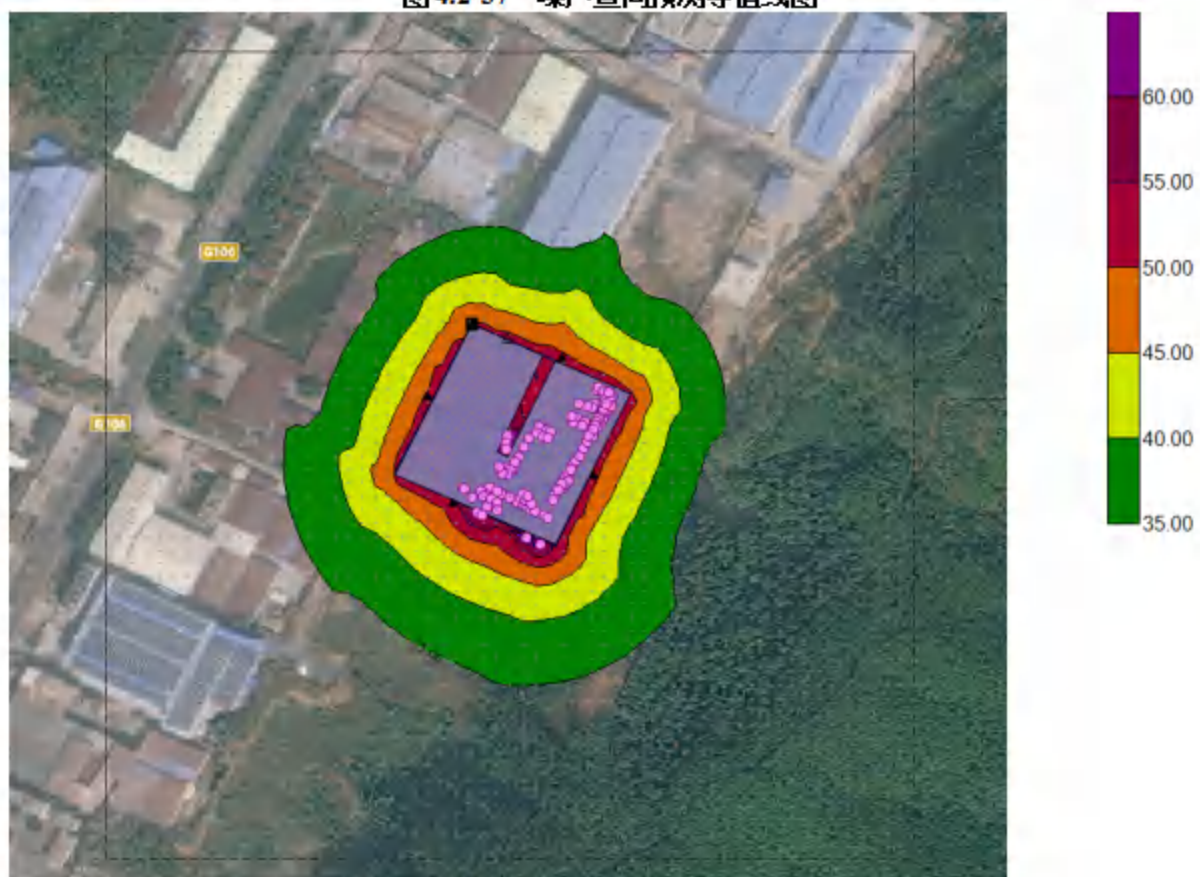


图 4.2-38 噪声昼间预测等值线图

4.2.4 固体废物环境影响分析

4.2.4.1 固体废物产生及处置情况

根据工程分析，项目固体废物产生及处置情况见表 4.2-59。

表 4.2-59 项目固废产生及处置情况（单位：t/a）

序号	固废名称	排放源	产生量(t/a)	固废属性	处置措施
1	废树脂粉预处理生产线投料工序布袋及重力沉降收集的粉尘	干废树脂粉投料	9.235	不作为固废管理	返回预处理生产线输送皮带进入旋风分离工序
2	废树脂粉综合利用生产线布袋及重力沉降收集粉尘	备料工序	34.806		送至料仓，回用于废树脂粉综合利用生产线铺装工序
		成型工序(铺装、预压以及切锯)	21.335		
		砂光工序	17.975		
		纵横修边工序	2.319		
3	废铁	强力磁	0.005	一般固废	定期交由资源回收单位处置
4	废锂电池	叉车	0.45		厂家回收
5	边角料	切锯工序	2		企业回收用于叉车垫脚
		纵横修边工序	4		
6	废测试板材	产品检测	0.01		企业回收用于叉车垫脚
7	废树脂粉预处理多级分选收集粉尘	废树脂粉旋风分离、振动分选、金属分选预处理	221.374	危险废物	送至料仓，回用于废树脂粉综合利用生产线备料工序
8	废布袋	废气治理	0.045		交由有资质单位处置
9	废机油	设备保养	0.02		交由有资质单位处置
10	废机油桶	设备保养	0.1		交由有资质单位处置
11	废含油抹布手套	设备保养	0.01		交由有资质单位处置
12	废吨袋	废树脂粉包装	0.3		交由有资质单位处置
13	废脱模剂包装桶	废脱模剂包装	10		交由有资质单位处置
14	生活垃圾	职工生活	9	/	环卫部门处理

4.2.4.2 固体废物环境影响分析

1、固体废弃物环境影响特点

固体废物排放对环境的影响主要表现在对生态、水体、大气、景观等环境要素的影响，其影响程度的大小取决于固废的产量、理化性质、场地选择及处理措施。固体废物对环境和人类健康的危害具有潜在性、长期性、渗透性和严重性，特别是对地下水和河

流存在潜在的威胁。对固体废物的治理要从长远利益出发，采取以综合利用为主的防治对策，加强固体废物的管理，并结合水环境和大气环境的治理，对固体废物进行综合利用和合理处置。

2、固体废弃物的污染途径

工程生产过程中产生的固体废物如处置不当，将会对周围环境造成危害，主要表现在以下几方面：

（1）侵占土地

固体废物不利用则需要占地堆放。据估算每堆积 1 万 t 废物就要占地 1 亩，堆积量越大，占地越多，这必将使得本来人均耕地就很少的形势更加严峻，影响人们正常的生活与工作。

（2）污染土壤

废物堆放或者没有适当的防漏措施的垃圾处理，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减少。

（3）污染水体

固体废物随水和地表径流流入河流，或者随风漂至落入水体使地面水体受到污染；随渗水进入土壤则污染地下水；直接排入河流则造成更大的水体污染，不仅减少水体面积，而且妨害水生生物的生存和水资源的利用。

（4）污染空气

固体废物一般通过如下途径污染大气：以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下随风飘逸扩散到很远的地方；运输过程产生的有害气体和粉尘；固体废物在处理时散发臭味等。

（5）影响环境卫生

生活垃圾由于清运不及时，便会产生堆存。严重影响人们居住环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁。

3、固体废物影响分析

本项目固体废物的环境影响包括两个部分：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。

本项目在厂区内设一座 25m²的二次危废暂存间，危废暂存间应满足《危险废物贮

存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定。此外，本项目厂区内设一座 5m²的一般工业固体废物暂存间，用来存储生产过程中的产生的一般工业固废，已按照要求进行混凝土硬化地面，固废暂存库的建设要求满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中采用库房、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，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目产生的危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够利用处置能力的危废单位处理，项目应在投运前与有资质的危废处置单位签订危废处置协议。

本项目固体废弃物处理处置率达到 100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，有效避免固体废弃物对环境造成影响。

4.2.4.3 固体废物环境影响评价小结

本项目废树脂粉投料工序布袋及重力沉降收集的粉尘、废树脂粉综合利用生产线备料工序布袋及重力沉降收集的粉尘；成型工序（铺装、预压以及切锯）布袋及重力沉降收集的粉尘；砂光工序布袋及重力沉降收集的粉尘；纵横修边工序布袋及重力沉降收集的粉尘现场收集后全部返回至废树脂粉综合利用生产线，可不作为固体废物管理。

废磁铁等一般工业固体废物，收集后交由资源回收单位处置，叉车废锂电池由厂家回收，废切锯、纵横修边工序废边角料、废检测板材企业回收作为叉车垫脚使用；废树脂粉预处理生产线旋风分离、振动分选、金属气流分选工序布袋及重力沉降收集的粉尘回用于废树脂粉综合利用生产线备料工序；废气处理产生的废布袋、日常劳保产生的废机油及包装桶、含油抹布手套、废吨袋、废脱模剂包装桶等，暂存在厂区 25m²二次危废暂存间内，定期交由有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

经过妥善地处理之后，项目所产生的固体废物不会对评价区域的环境造成污染。

4.2.5 地下水环境影响预测与评价

4.2.5.1 区域环境水文地质特征

本项目租用广东鹏瑞环保资源股份有限公司东厂区进行建设，本项目水文地质资料参考《韶关鹏瑞环保科技有限公司技改扩建项目环境影响报告书》中相关内容。

1、区域地质

根据 1:20 万英德幅区域地质资料，项目评价区域发育地层自老而新依次为泥盆系、侏罗系和第四系。区域地层简表见表 4.2-60，项目所在区域水文地质图见图 4.2-39。

表 4.2-60 区域地层简表

界	系	统	地层名称		代号	厚度 (m)	岩性及主要分布地区
新生界	第四系	全新统			Q _d ^{al}	2~150	粘土质砂, 砂砾及粘土, 具二元结构。广泛分布于沟谷及低洼处
中生界	侏罗系	下统	蓝塘群	中亚群	J ₁ ln ^b	1105	紫红-浅灰、灰黑色中细粒长石石英砂岩、泥质页岩、砂质及炭质页岩, 中、下部夹煤层, 区域西侧广泛分布
				下亚群	J ₁ ln ^a		
上古生界	泥盆系	中下统	桂头群	上亚群	C ₁ dc	160~260	灰白、浅灰色页岩、千枚岩、石英砂岩、含砾砂岩、砾岩, 项目现有厂区区域和南部区域局部分布

略。

图 4.2-39 项目所在区域地质图

2、区域构造

项目所在区域属于南岭山系东南支脉, 中体属中高山区, 区域整体北高南低。

区域内最早的是前泥盆纪构造阶段, 它由二套变质程度不同的变质群组成, 一片为深变质的片岩, 结晶片岩, 一为浅变质的砂页岩。其后是下侏罗式构造阶段地壳出现较大的升降, 沉积岩层明显表现出泥盆系。燕山第三构造阶段, 地壳有较大幅度下降, 接受下侏罗系海侵像物质的沉积, 此后再次发生强烈的构造运动。伴随着褶皱作用的是最大规模的花岗岩穿过褶皱形成东西方向侵入, 并且在主要花岗岩侵入之后, 还有多次的火成岩活动。最上面的是第三纪晚期或末期构造阶段(新阿尔卑斯), 在区域内这一时期有白垩系和第三系的红色页岩及少量火山碎屑等陆盆地沉积。在白垩纪末和第三纪的后期都有一次较轻微的运动存在, 使各底层造成平缓产状的小向斜(倾角 10 左右)并且产生相当强烈的断裂活动。

粤北山字形构造之前弧东翼北侧, 场地周边区域性构造主要有北东向及北北东向的断裂构造, 距离项目场地约 7.5km。

3、区域水文地质条件

(1) 地下水类型及富水性

区域地下水的赋存条件与分布规律以及动态变化特征, 明显受构造、地层、岩性与地貌特征控制, 其区域水文地质特征大体归纳如下:

区域内地下水类型有松散岩类孔隙水、基岩裂隙水等两类, 区域水文地质图见图 4.2-21。

1) 松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水广泛分布于项目评价区域内的等地的间洼地,地下水赋存于第四系全新统和更新统砂卵砾石、砂质粘土中。富水性中等,单井涌水量 49.4~338.9m³/d,地下水化学类型为 HCO₃—Ca、HCO₃·Cl—Ca 型。

2) 基岩裂隙水

基岩裂隙水主要分布于项目所在区域东部和西部,地下水赋存于砂岩、页岩以及千枚岩中。富水性差异性较大,地下径流模数 20.56-39L/s.km²,泉水常见流量 0.07-0.45L/s。水化学类型以 HCO₃-Ca·Mg、HCO₃-Cl-Na 为主。

(2) 地下水的补给、径流、排泄特征

各类型地下水因所处地形、地貌及地质构造部位的不同,其地下水补给、径流、排泄条件亦有所差异。

松散岩孔隙水:由于多处于河流两岸、山间河谷或盆地,地形相对低洼平坦,地下水除接受大气降水或农田灌溉用水入渗补给外,靠山坡地带同时也接受基岩裂隙水的侧向补给,其径流速度快,径流路径短,动态变化受季节变化较大,以潜流向下游排泄或以泉的形式就近向河流或地表排泄。

基岩裂隙水:主要接受大气降水入渗补给,在有地表水体(水库、渠道等)的地段也接受地表水的入渗补给,上部有松散孔隙水分布时,同时接受上部孔隙水垂向补给。径流途径受地形坡度、岩性制约,在山区陡坡地带,因坡降大,地下水径流途径短,水循环交替作用强烈;而在丘陵缓坡地带,地下水径流相对缓慢,以散片状潜流方式向下游排泄,或以泉的形式向地表低洼处排泄。其水位、水量的动态变化受季节影响明显。

(3) 地下水动态特征

据《1:20 万英德幅区域水文地质普查报告》资料,调查区第四系全新统松散岩类孔隙水,水位年变化幅度 0.5~4.0m,基岩裂隙水水位年变化比孔隙水小,变化幅度约 0.5~2m。

略。

图 4.2-40 项目所在区域地质图

4、岩土工程地质条件

勘察场地处在粤北山字形构造之前弧东翼北侧,场地周边区域性构造主要有北东向及北北东向的断裂构造,距离勘察场地约 7.5km。区域出露地层主要为泥盆系帽子峰组砂岩、页岩、灰岩以及石炭系石磴子组灰岩、孟公坳组灰岩、测水组砂页岩和白垩系南雄群砾岩、泥质砂岩等。

本项目范围均普遍为第四系松散土层覆盖，下伏基岩主要为泥盆系(D)灰岩。

根据现场钻探及野外地质调查，场地普遍为第四系松散层覆盖，下伏基岩为泥盆系(D)灰岩。第四系松散层主要包括残积层。现将各岩土层分述如下(标高为黄海高程系)。

(1) 人工填土层(Qml)

①层，素填土：

灰白色、黄褐色、褐色等，松散，主要由砂砾石及黏性土回填组成，回填时间较短，土体结构均匀性较差。勘察场地钻孔 ZK1、ZK2、ZK8、ZK9、ZK11、ZK15~ZK17、ZK22、ZK23、ZK27~ZK29 共 13 个钻孔有揭露，每栋建筑物都有零星分布，揭露层厚 0.50~2.30m，平均厚度 1.37m，层顶高程 119.50~119.70m，层底高程 117.20~119.10m，层底埋深 0.50~2.30m。

(2) 残积层(Qel)

②层，粉质黏土：

褐红色、土黄色等，可塑，主要成分为黏粒、次为粉粒，含少量风化岩屑及风化角砾，干强度中等，黏韧性中等，无摇振反应，土体结构均匀性较好。勘察场地所有钻孔均有揭露，层厚 9.00~17.50m，平均厚度 14.41m，层顶标高 117.20~119.70m，层底标高 102.10~110.10m，层顶埋深 0.00~2.30m，层底埋深 9.00~17.50m。

(3) 泥盆系(D)基岩

③层，中风化灰岩：

灰色，微晶结构，薄层构造，矿物成分以方解石为主，白云石次之，岩体大部分较破碎、少部分较完整，岩石坚硬程度属较软，岩芯多呈块状、局部少量呈短柱状，节理裂隙发育，裂隙面结合较差，岩芯采取率一般为 25~70%，RQD 一般为 15~30%，岩体基本质量等级分类为IV类。本次勘察在钻孔全部深度内共有 22 个钻孔揭露到该层，揭露层厚 0.70~5.70m，平均厚度 3.02m，层顶标高 102.10~110.10m，层底标高 99.10~104.70m，层顶埋深 9.50~17.50m。

5、水文地质条件

(1) 地下水水位及流向

工程勘察施工期间，实测钻孔地下水稳定水位埋深为 3.80~5.30m，标高在 114.30~115.80m 之间。由于勘察外业作业时间较短，实测的稳定水位可能存在一定的误差。根据对周边场地地下水位的调查及走访，结合地区经验，本场地地下水水位变化幅度约 1~2m。地下水流向整体自西南向东北方向补给渝江。

(2) 地下水类型

场地地下水按含水介质类型(含水层的空隙性质)不同可分为浅部土层中的孔隙水和深部基岩裂隙水。场地内粉质黏土层含水量贫乏,为相对隔水层;基岩为灰岩,裂隙较发育,是较好的基岩含水层。

A、第四系孔隙水

场地内第四系孔隙水主要以上层滞水的形式赋存于素填土中,其补给来源主要通过大气降水补给,天然水力坡度不大,其排泄方式主要通过渗流排泄及大气蒸发。

B、基岩裂隙水

场地内基岩裂隙水主要赋存在基岩裂隙中,具承压性。含水层无明确界限,埋深和层厚很不稳定,其透水性主要取决于裂隙的发育程度和性质(包括裂隙的闭合程度、形式、规模、充填物质,以及裂隙的组合形式、密度等)岩石风化程度等。风化程度越高、裂隙充填程度越大,渗透系数则越小,为地下水的赋存提供了良好条件,地下水水量可能较丰富。

6、包气带特征分析

根据工程地址勘探,本项目区域包气带厚大致在 3.8~5.3m 之间,包气带土壤以粉质粘土为主,局部区域分部有素填土,厚度大致在 0.8~2.3m 之间。根据地下水导则附录 B,粘土的渗透系数在 0.05~0.25m/d 之间($5.79 \times 10^{-5} \sim 2.89 \times 10^{-4} \text{cm/s}$),平均给水度在 0.02~0.07 之间,项目区域包气带防污性能较好。

本项目区域包气带之下隔水层岩性主要为石灰岩,潜水层厚度大致在 5.2~11m 之间,有效孔隙度为 0.456。

4.2.5.2 评价等级及范围

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)附录 A,本项目属于“U 城镇基础设施及房地产—151、危险废物(含医疗废物)集中处置及综合利用”,属于地下水环境影响评价 I 类项目。本项目位于广东鹏瑞环保资源股份有限公司东厂区,为不敏感区,因此地下水为二级评价。

二级级评价要求如下:

(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。了解调查评价区地下水开发利用现状与规划。

(2) 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现场勘察试验。

(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。

2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)，本项目位于丘陵山间的较为平坦地带，地下水总体为自西南向东北流，排泄于北面湓江，根据地下水走向情况，同时考虑到项目周边敏感点分布，本次水文地质单元东、西、南侧侧以丘陵山脊线为隔水边界，北侧以湓江为定水头边界。评价范围包含地下水的补给、径流、排泄区，共约 9.76km^2 。

4.2.5.3 地下水环境影响预测

1、预测情景

(1) 正常状况下地下水影响分析

正常工况下，本项目废水为生活污水。生活污水近期经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准要求，依托“鹏瑞公司”综合污水处理站处理；远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，经三级化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂。因此项目运营期正常工况下不会通过废水排放导致地下水污染。

建设项目在施工阶段严格按照分区(重点污染防治区、一般污染防治区和简单防治区)和规范要求做好相应的防渗措施，在竣工验收时严格把关，并在运营期加强防渗层维护管理。采用防渗层为至少 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)，地面防渗处理后可以达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求；其他区域各分区地面将采用抗渗水泥混凝土硬化进行防渗，防渗层的渗透系数均小于 10^{-7}cm/s ，经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，没有污染地下水的通道，正常工况下不会导致污染物进入地下污染地下水水质。

综上所述，本项目正常状况下不会对区内地下水水质产生影响。

(2) 非正常状况下地下水影响分析

根据项目分析，非正常工况下，本项目可能对地下水造成污染的途径主要为生活污

水管道破裂导致废水下渗对地下水造成的污染。污染物随渗滤液经过包气带渗入含水层，且污水呈连续渗入形式，因此本项目区地下水的污染途径属于连续入渗型，其特点是污染物随各种液体废弃物不断地经包气带渗入含水层，这种情况下或者包气带饱水，呈连续入渗的形式，或者是包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部呈非饱水的淋雨状的渗流形式渗入含水层。这种类型的污染对象主要是浅层含水层。

1) 预测因子

本项目选择生活污水中 COD、氨氮作为预测因子，标准选取《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准中 COD_{Mn}: 3mg/L、氨氮 0.5mg/L 为预测标准。

2) 预测源强

根据工程分析，产生浓度按照表 2.5-1，COD 为 300mg/L，氨氮为 25mg/L，根据文献资料《地表水高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系研究》(环境科学与管理, 王鹤扬)，高锰酸盐指数与 COD_{Cr} 线性关系非常显著，利用监测数据统计分析得出一元线性回归方程为 $Y=4.02X+15.8$ ，其中 X 为高锰酸盐指数，Y 为 COD_{Cr}，因此折算为高锰酸盐指数约 1221.8mg/L。

本项目生活污水排放量为 1.80t/d，本次废水泄漏事故泄露量按照 8h 产生量计，泄露面积按照污水管道 (DN150) 横截面积计算为 0.0177m²，COD_{Mn} 泄漏量为 733.08g，氨氮泄露量为 15g。

3) 预测方法

项目所在地水文地质条件为简单类型，根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)，本次采用解析法进行预测。

4) 预测公式

拟建项目场地所在水文地质单元地下水水力坡度小，流速较缓慢。浅层地下水水动力场稳定，为一维稳定流，因此污染物在含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂 (平面瞬时点源) 的一维稳定流动一维水动力弥散问题，即选用地下水导则附录 D 中 D.2 公式，如下式所示：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

c (x, t) —t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0 —注入的示踪剂浓度, g/L;

u —水流速度, m/d;

D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;

$erfc()$ —余误差函数。

5) 参数选择

①距注入点的距离 x : 根据时间和具体模拟情况确定。

②时间 t : 按地下水导则要求取 10 天、50 天、100 天、1 年、1000 天。

③注入的示踪剂浓度 C_0 : 高锰酸盐指数约 1221.8mg/L, 氨氮为 25mg/L。

④含水层的平均有效孔隙度 n : 根据本项目周边地勘资料显示地下水含水层岩性为松散岩类孔隙水, 岩性由第四系第四系松散层覆盖, 结合项目地勘报告, 有效孔隙度取 0.456。

⑤水流速度 u

采用经验公式-达西公式推求地下水流速。

$$U=KI/n$$

式中: K 为含水层渗透系数, I 为地下水水力坡度, n 为有效孔隙率。参考项目地勘报告, 可知地下水水力坡度为 0.02, 渗透系数 K 为 (0.5m/d), 则水流速为 u 为 0.011m/d。

⑥纵向弥散系数 D_L

$$D_L=\alpha_L \times U$$

式中: α_L —弥散度, 参考《空隙介质水动力弥散尺度效应的分形特征及弥散度初步估计》(李国敏等, 地球科学, 1995) 关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论, 本项目模型计算中纵向弥散度保守选用 10m;

U —地下水水流速度 (m/d), 0.11m/d。

则纵向(x 方向)弥散系数 $D_L=\alpha_L \times U=10 \times 0.11=1.1m^2/d$ 。

模型中参数取值见表 4.2-61。

表 4.2-61 预测参数取值一览表

项目	渗透系数 k (m/d)	水力坡度 I	有效孔隙度 n_e	地下水流速 u (m/d)	纵向弥散系数 (m^2/d)
取值	0.5	0.01	0.456	0.011	1.1

6) 预测时段

根据导则要求, 对本项目运营期进行地下水水质预测, 预测时段选取 10 天、50 天、100 天、1 年、1000 天 5 个时间段。

7) 预测结果

污水管道非正常工况出现破裂情景下，10天、50天、100天、1年、1000天后，耗氧量、氨氮在地下水环境中的最大迁移扩散距离估算结果见4.2-62~表4.2-63。

表 4.2-62 COD_{Mn} 浓度变化预测结果表（单位：mg/L）

时间 距离 (m)	10 天	50 天	100 天	1 年	1000 天
0	1.58E+02	7.06E+01	4.98E+01	2.59E+01	1.54E+01
10	1.71E+01	4.71E+01	4.18E+01	2.56E+01	1.58E+01
20	1.97E-02	1.27E+01	2.22E+01	2.23E+01	1.55E+01
30	2.40E-07	1.37E+00	7.49E+00	1.72E+01	1.46E+01
40	3.11E-14	5.99E-02	1.60E+00	1.17E+01	1.31E+01
50	4.28E-23	1.05E-03	2.18E-01	7.01E+00	1.12E+01
60	6.25E-34	7.45E-06	1.88E-02	3.72E+00	9.16E+00
70	0	2.13E-08	1.03E-03	1.74E+00	7.17E+00
80		2.45E-11	3.58E-05	7.18E-01	5.36E+00
90		1.13E-14	7.91E-07	2.62E-01	3.83E+00
100		2.11E-18	1.11E-08	8.44E-02	2.61E+00
110		1.59E-22	9.85E-11	2.40E-02	1.70E+00
120		4.82E-27	5.56E-13	6.02E-03	1.06E+00
130		5.88E-32	1.99E-15	1.34E-03	6.33E-01
140		2.89E-37	4.53E-18	2.61E-04	3.60E-01
150		5.73E-43	6.53E-21	4.51E-05	1.96E-01
160		0	5.98E-24	6.89E-06	1.02E-01
170			3.48E-27	9.28E-07	5.05E-02
180			1.28E-30	1.10E-07	2.40E-02
190			3.01E-34	1.16E-08	1.09E-02
200			4.47E-38	1.07E-09	4.71E-03
210			4.22E-42	8.79E-11	1.95E-03
220			0	6.35E-12	7.72E-04
230				4.05E-13	2.92E-04
240				2.28E-14	1.05E-04
250				1.13E-15	3.64E-05
260				4.98E-17	1.20E-05
270				1.93E-18	3.78E-06
280				6.61E-20	1.14E-06
290				2.00E-21	3.28E-07
300				5.33E-23	9.02E-08
350				1.11E-31	7.17E-11
400				1.03E-41	1.83E-14

450				0	1.50E-18
500					3.95E-23
550					3.34E-28
600					9.05E-34
650					7.87E-40
700					0

表 4.2-63 氨氮浓度变化预测结果表 (单位: mg/L)

时间 距离 (m)	10 天	50 天	100 天	1 年	1000 天
0	7.72E+03	3.45E+03	2.44E+03	1.27E+03	7.52E+02
10	8.37E+02	2.30E+03	2.04E+03	1.25E+03	7.72E+02
20	9.62E-01	6.19E+02	1.08E+03	1.09E+03	7.58E+02
30	1.17E-05	6.70E+01	3.66E+02	8.40E+02	7.12E+02
40	1.52E-12	2.93E+00	7.84E+01	5.71E+02	6.38E+02
50	2.09E-21	5.14E-02	1.07E+01	3.43E+02	5.47E+02
60	3.05E-32	3.64E-04	9.20E-01	1.82E+02	4.48E+02
70	4.20E-45	1.04E-06	5.04E-02	8.50E+01	3.50E+02
80	0	1.20E-09	1.75E-03	3.51E+01	2.62E+02
90		5.54E-13	3.87E-05	1.28E+01	1.87E+02
100		1.03E-16	5.41E-07	4.12E+00	1.28E+02
110		7.77E-21	4.81E-09	1.17E+00	8.33E+01
120		2.35E-25	2.72E-11	2.94E-01	5.19E+01
130		2.87E-30	9.73E-14	6.53E-02	3.09E+01
140		1.41E-35	2.21E-16	1.28E-02	1.76E+01
150		2.80E-4	3.19E-19	2.21E-03	9.57E+00
160		0	2.92E-22	3.37E-04	4.97E+00
170			1.70E-25	4.53E-05	2.47E+00
180			6.28E-29	5.39E-06	1.17E+00
190			1.47E-32	5.66E-07	5.31E-01
200			2.19E-36	5.25E-08	2.30E-01
210			2.06E-40	4.29E-09	9.53E-02
220			1.26E-44	3.10E-10	3.77E-02
230			0	1.98E-11	1.43E-02
240				1.12E-12	5.15E-03
250				5.55E-14	1.78E-03
260				2.44E-15	5.86E-04
270				9.44E-17	1.85E-04
280				3.23E-18	5.57E-05
290				9.77E-20	1.60E-05

300				2.61E-21	4.41E-06
350				5.44E-30	3.51E-09
400				5.06E-40	8.95E-13
450				0	7.34E-17
500					1.93E-21
550					1.63E-26
600					4.42E-32
650					3.85E-38
700					1.12E-44
750					0

由预测结果可知，生活污水收集管道非正常工况破裂情景下，随着时间的增加，污水发生渗漏的量会逐渐增加。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。

耗氧量污染物在 10 天时，预测的最大值为 7725.24mg/l，预测超标距离最远为 18m，影响距离最远为 20m；50 天时，预测的最大值为 3454.832mg/l，预测超标距离最远为 39m，影响距离最远为 45m；100 天时，预测的最大值为 2442.935mg/l，预测超标距离最远为 55m，影响距离最远为 63m；365 天时，预测的最大值为 1278.691mg/l，预测超标距离最远为 102m，影响距离最远为 117m；1000 天时，预测的最大值为 772.524mg/l，预测超标距离最远为 167m，影响距离最远为 193m。

氨氮污染物在 10 天时，预测的最大值为 158.0709mg/l，预测超标距离最远为 16m，影响距离最远为 19m；50 天时，预测的最大值为 70.69144mg/l，预测超标距离最远为 33m，影响距离最远为 42m；100 天时，预测的最大值为 49.9864mg/l，预测超标距离最远为 46m，影响距离最远为 58m；365 天时，预测的最大值为 26.16408mg/l，预测超标距离最远为 83m，影响距离最远为 109m；1000 天时，预测的最大值为 15.80709mg/l，预测超标距离最远为 134m，影响距离最远为 179m。

从预测结果可以看出：生活污水管网非正常工况出现破裂情景下，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，超标距离最远为 179m，已超出厂区边界。因此，如能及时排查事故，并采取有效的控制和恢复措施，对附近地下水产生影响较小。

4.2.5.4 地下水污染防治措施

1、源头控制

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防

治结合，综合治理的原则，通过减少清洁水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。

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、分区防控

结合建设项目各生产设备、贮存与运输装置、污染物处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏(含跑、冒、滴、漏)量及其它各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。不同的污染区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

本项目厂区建设防渗方案见表 4.2-64。

表 4.2-64 全厂分区建议防渗方案一览表

防渗级别	生产单元名称	防渗技术要求
简单防渗区	办公区、砂光电控房、铺装操作室、养护区	一般地面硬化
一般防渗区	生产区、五金仓库、化工仓库、维修车间、化验室、成品仓库、一般固废间	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然粘土防渗层，采取防渗措施后满足地下水导则表 7 要求，等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数为 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
重点防渗区	二次危废暂存间、废树脂粉仓库	建、构筑物地基采用粘土材料，地面防渗处理后可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）6.1.4 要求：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。

3、跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，本次评价给出地下水污染监控计划，目的在于对水质污染及时预警，并采取合理的补救措施。

（1）监测点位

对于二级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于 3 个，应至少在项目场地，上、下游各布设 1 个。建设项目场地检测井可依托“鹏瑞公司”东厂区内中部地下水监测井，同时利用五四村水井作为上游背景值监测井，利用何屋村水井作为下游污染扩散监测井。

(2) 监测项目

监测因子：pH、色度、SS、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、铜、锌、石油类、镍、钾、钠、钙、镁、溶解性总固体、碳酸盐、碳酸氢盐等。

(3) 监测频率

每年监测一次。

(4) 制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划

委托有资质单位进行水样采集与化验分析。对生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏情况、维护情况等和建设项目场地及其影响区的地下水环境污染物的跟踪监测数据均做到如实记录，编制地下水环境跟踪监测报告。

4.2.5.5 地下水环境影响评价小结

项目正常情况下，各类废水都能够得到合理处置，厂区做好分区防渗措施，不会对地下水环境产生较大影响；非正常状况，生活污水管道发生破裂污染物运移范围随之扩大，超标距离最远为 193m，已超出厂区边界。因此，如能及时排查事故，并采取有效的控制和恢复措施，对附近地下水产生影响较小。

本项目源头控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。同时根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，对项目不同场地提出分区防渗要求。并提出了跟踪监测的要求，目的在于对水质污染及时预警，并采取合理的补救措施。

综上所述，在项目施工期和运营期加强管理，严格遵循地下水环境防治与保护措施以及环评要求，本项目对地下水环境影响较小，地下水环境影响整体上可以接受。

4.2.6 土壤环境影响分析评价

4.2.6.1 建设项目土壤环境影响类型与途径识别

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，确定项目土壤环境评价等级为二级。项目对土壤环境的影响主要发生在施工期和运营期，对土壤环境的影响途径及因子识别分别见表 4.2-65、4.2-66。

表 4.2-65 项目土壤环境影响途径表

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

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计

表 4.2-66 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物	预测因子	备注	土壤环境敏感目标
排气筒 P1	废树脂粉预处理生产线（旋风分离、振动分选、金属气流分选）、废树脂粉综合利用备料、成型工序	大气沉降	颗粒物、铅、镍、锡、砷	铅、镍、锡、砷	连续排放	/
排气筒 P2	废树脂粉综合利用生产线砂光、修边工序	大气沉降	颗粒物	/	连续排放	/
生产车间	无组织源	大气沉降	颗粒物、铅、镍、锡、砷	铅、镍、锡、砷	连续排放	/

a 根据工程分析结果填写。
b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

4.2.6.2 土壤环境影响与预测

1、预测评价范围

本项目土壤评级等级为二级，预测评价范围与现状调查范围一致，为占地范围内全部，占地范围外 0.2km 范围内。

2、预测评价时段

根据环境影响识别结果，确定本项目重点预测时段为运营期。

3、情景设置

根据土壤环境影响识别结果，本项目土壤污染情景设置为废气中的重金属（铅、镍、锡）等经过大气沉降进入土壤中。

4、预测与评价因子

大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程，分为干

沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。

本项目大气污染因子主要是重金属（铅、镍、锡、砷）等，经扩散、降解等作用后，沉降到周边土壤环境的污染物较小。考虑重金属（铅、镍、锡、砷）容易沉降，选择作为土壤预测因子，本项目外排废气中的重金属（铅、镍、锡、砷）会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。

5、预测与评价方法

项目属于污染型建设项目，土壤评价工作等级为二级，采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 E 推荐使用的预测方法。

$$\Delta S = n(Is - Ls - Rs) / (pb \times A \times D)$$

式中，

ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

pb —表层土壤容重，kg/m³，根据土壤理化性质监测结果，取 1400kg/m³；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a，本次预测评价取 5、10、20、30、50。

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 E 提出涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量。

$$S = S_0 + \Delta S$$

式中，

S_0 —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg，由于区域土壤背景值可较长时间维持一定值，变化缓慢，故本次评价区域土壤背景值采用项目各类型土壤现状监测值的最大值。

表层土壤中某种物质的输入量 I_s 可通过下列公式估算：

$$I_s = C \times V \times T \times A$$

式中：

C ——污染物的最大落地浓度，mg/m³。根据大气估算结果，镍为 0.009086mg/m³、铅为 0.016743mg/m³、锡为 0.090365mg/m³、砷为 0.016374mg/m³。

V ——污染物沉降速率，m/s；由于项目排放烟尘粒度较细，粒度小于 1μm，沉降

速率取值为 0.01cm/s （即 0.0001m/s ）。

T ——年内污染物沉降时间， s 。项目年运行 7200h ，即 T 取 $2.592\times 10^7\text{s}$ 。

6、预测结果

根据大气污染物扩散情况，假设污染物全部沉降至某一地块，面积范围为 1m^2 ，假设不同持续年份（分为 5 年、10 年、30 年、50 年）的情形进行土壤增量预测，预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量采用大气环境影响预测中正常工况下最大落地浓度，项目运营期排放废气中的铅、镍、锡、砷对土壤累积影响如下表所示。

由表中数据可知，运营期废气中镍、铅、锡、砷废气排放后沉降输入土壤中的量较小，企业运营 50 年后，本项目运营期废气中镍、铅、砷沉降影响下，评价范围内土壤均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值要求。

表 4.2-67 预测参数设置及预测结果

预测因子	n (年)	ρ_b (kg/m ³)	A (m ²)	D (m)	C (mg/m ³)	V (m/s)	T (s)	Is (mg)	背景值 Sb (mg/kg)	ΔS (mg/kg)	预测值 S (mg/kg)	土壤风险 筛选值 (mg/kg)
镍	5	1420	1	0.2	0.009086	0.0001	25920000	23.550912	239	0.414628732	239.4146287	900
	10	1420	1	0.2	0.009086	0.0001	25920000	23.550912	239	0.829257465	239.8292575	900
	30	1420	1	0.2	0.009086	0.0001	25920000	23.550912	239	2.487772394	241.4877724	900
	50	1420	1	0.2	0.009086	0.0001	25920000	23.550912	239	4.146287324	243.1462873	900
铅	5	1420	1	0.2	0.016743	0.0001	25920000	43.397856	93	0.764046761	93.76404676	800
	10	1420	1	0.2	0.016743	0.0001	25920000	43.397856	93	1.528093521	94.52809352	800
	30	1420	1	0.2	0.016743	0.0001	25920000	43.397856	93	4.584280563	97.58428056	800
	50	1420	1	0.2	0.016743	0.0001	25920000	43.397856	93	7.640467606	100.6404676	800
锡	5	1420	1	0.2	0.090365	0.0001	25920000	234.22608	/	4.123698592	/	/
	10	1420	1	0.2	0.090365	0.0001	25920000	234.22608	/	8.247397183	/	/
	30	1420	1	0.2	0.090365	0.0001	25920000	234.22608	/	24.74219155	/	/
	50	1420	1	0.2	0.090365	0.0001	25920000	234.22608	/	41.23698592	/	/
砷	5	1420	1	0.2	0.016374	0.0001	25920000	42.441408	46.3	0.747207887	47.04720789	60
	10	1420	1	0.2	0.016374	0.0001	25920000	42.441408	46.3	1.494415775	47.79441577	60
	30	1420	1	0.2	0.016374	0.0001	25920000	42.441408	46.3	4.483247324	50.78324732	60
	50	1420	1	0.2	0.016374	0.0001	25920000	42.441408	46.3	7.472078873	53.77207887	60

4.2.6.3 污染防治措施

1、源头控制措施

减少工程排放的废气、废水污染物对土壤的不利影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。另外，对职工加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、存储、给排水等方面尽可能地采目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

另外，对职工加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

2、分区防渗

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，集中处理，从而避免对地下水的污染。结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害污染物的性质、产生量和排放量，将污染防治区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区；

3、跟踪监测

根据导则要求，本项目应建立土壤跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。监测计划如下：

- (1) 监测点位：项目东南侧
- (2) 监测因子：铅、镍、锡、铜、砷、铬
- (3) 监测时间：每 5 年内开展 1 次；

4.2.6.4 土壤环境影响评价小结

运营期废气中铅、镍、锡、砷排放后沉降输入土壤中的量较小，企业运营 50 年后，本项目运营期废气中铅、镍、锡、砷沉降影响下，评价范围内土壤各评价因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值要求。

综上所述，本项目运营期废气中铅、镍、锡、砷通过大气沉降对土壤环境造成的累积影响有限，本项目在建设期间及运营期间各评价因子均满足相应标准要求，对评价范围内的土壤环境敏感目标处及占地范围内的土壤环境影响很小，土壤环境影响可接受。

4.2.7 生态环境影响分析

4.2.7.1 土地利用影响

项目租赁已建成厂房生产，该厂房用地性质为工业用地，项目的建设不改变其土地利用性质，故对土地利用影响极小。

4.2.7.2 陆生植物影响

项目租赁已建厂房，厂房已硬底化，无植被，故项目建设对占地范围内的植被影响极小。

项目对陆生生态环境不存在直接影响因素。项目营运期生态环境影响主要表现在间接影响方面，影响对象为项目周边植被，与废气中大气污染物的沉降有关。

空气污染对植物的伤害可分为可见伤害和不可见伤害（隐性伤害）两大类型，可见伤害又可分为急性伤害，慢性伤害和搅拌型伤害。急性伤害产生的条件是从污染源排放的污染物浓度很高，在特殊的气象条件下大气污染物在比较短的时间里停滞在受污染地区使植物受害。这种伤害使植物以后的生长、发育不能恢复正常而导致植物生长量或作物产量降低。一般来说，明显的外部症状是叶部坏死。慢性伤害一般在植物生长、发育期间经常接触较低浓度大气污染物，使植物生长、发育受到不同程度的抑制，通常出现不同程度的失绿，有时则发展为坏死。

项目排放到大气中颗粒物沉降对绿化树种的影响较低，不会对周围植物群落产生影响。

4.2.7.3 陆生动物影响

项目的高噪声设备主要有厂房内的各类生产设备、风机等，平均声级在 75~85dB（A）之间。噪声可能使周边动物暂时离开栖息地，对种群数量影响较小。

综上，营运期间，项目采取严格有效的污染防治措施，项目的运行，对周边的生态环境影响较小。

第五章 环境风险评价

5.1 评价目的和原则

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,提出环境风险防范、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 评价工作程序

评价工作程序详见。



图 5.2-1 环境风险评价工作流程图

5.3 环境风险调查

5.3.1 建设项目风险源调查

通过收集调查本项目各原料物质 **MSDS** 等资料, 以及各物质数量和分布情况, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 进行风险调查。本项目废树脂粉电路板破碎分选回收金属后的产物, 根据成分分析报告, 废树脂粉中镉、汞等重金属均为未检出, 砷、铜、铬、镍等金属元素均为单质体存在, 不属于化合物, 化学性质稳定, 不具备发生化学反应生成有毒化合物的条件。同时, 废树脂粉中的主要成分为树脂、玻璃纤维等, 不属于易燃自燃类化学品, 其中添加阻燃剂的类型主要为无机阻燃剂、纳米阻燃剂、氮系阻燃剂等, 经判定, 废树脂粉各成分均不属于 HJ169-2018 附录 B 中危险物质。

本项目涉及的原辅材料硫酸镁、氧化镁、甲基硅脂等也不属于 HJ169-2018 附录 B 中危险物质, 因此, 经判定, 本项目涉及的废树脂粉、铜粉、硫酸镁、氧化镁、甲基硅脂等不属于危险物质, 设备润滑使用的机油, 产生的废机油属于危险物质, 因此, 风险源为机油、废机油发生泄漏造成环境污染风险, 本项目主要物质风险特性详见表 5.3-1。

表 5.3-1 本项目主要物质风险特征

序号	危险物质名称	形态	最大存储量/t	最大在线量/t	存储位置	是否危险物质	临界量/t
1	废树脂粉	粉状	1000	200	废树脂粉暂存区	否	/
2	氧化镁	粉状	720	130	化工仓库	否	/
3	硫酸镁	粉状	240	45	化工仓库	否	/
4	甲基硅脂	液体	3	0.1	化工仓库	否	/
5	机油	液体	0.2	/	化工仓库	是	2500
6	废机油	液体	0.02	/	二次危废暂存间	是	2500

5.3.2 环境敏感目标调查

本项目环境敏感目标见表 5.3-2。

表 5.3-2 环境敏感目标调查表

类别	环境敏感特征						
环境 空气	厂址周边 5km 范围内						
	序号	敏感目标名称		相对方位	距离 (m)	属性	人口数
		行政村	自然村				
	1	下榕角村	吴屋	NW	3105	村庄	50
	2		下邓	NW	2710	村庄	50
	3		白屋	NW	2535	村庄	60
	4		新阶	NW	2485	村庄	180
	5		老围	NW	2360	村庄	50

6		新屋	NW	2243	村庄	60
7		张屋	NW	2032	村庄	588
8		塘背	NW	2190	村庄	180
9		渡头	NW	2723	村庄	210
10		连塘	N	1559	村庄	184
11		下榕角小学	NW	2487	学校	52
12	新南村	新南村	ES	2376	村庄	690
13		道姑岩	ES	2060	村庄	350
14		新围村	ES	3273	村庄	245
15	五四村	五四村	NE	642	村庄	530
16		下洞	NE	945	村庄	450
17		中心屋	NE	1575	村庄	248
18	河边村	河边村	NE	1910	村庄	1800
19		田背村	NE	2645	村庄	200
20		河边小学	NE	2475	学校	200
21		培英中英文 幼儿园	NE	2126	幼儿园	200
22		翁源县公安 局交通管理 大队翁南中 队	NE	1995	行政办公	15
23		官渡派出所	NE	2200	行政办公	10
24		官渡镇政府	NE	2216	行政办公	100
25		翁源爱心精 神病医院)	NE	2400	医院	299
26		官渡人民法 院	NE	2022	行政办公	20
27		翁源县人民 医院	NE	1830	医院	900
28	官渡镇	官渡镇	N	2333	城镇	3500
29		官渡中学	N	2341	学校	1290
30		广东省岭南 工商第一高 级技工学校	N	1530	学校	5500
31		官渡镇司法 所	NE	2406	行政办公	15
32		官渡镇中心 幼儿园	NE	2440	幼儿园	220
33	马岭村	墩下	SSE	1765	村庄	80
34		黄屋	SSE	2385	村庄	540
35	青北村	上邓	W	980	村庄	112
36		下王	W	1288	村庄	95
37		下邓	SW	1445	村庄	84

	38		禾丰洞	WSW	1660	村庄	295
	39		下何	SW	3275	村庄	63
	40		刘屋	SW	3038	村庄	54
	41		何屋	SW	2560	村庄	360
	42		新屋	SW	2750	村庄	142
	43		生利	SW	2100	村庄	266
	44		上温	SW	2412	村庄	243
	厂址周边 500m 范围内人口数小计						0
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						20780
	大气环境敏感程度 E 值						E2
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	
	1	渝江	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准			/	
	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						
	1	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	
	无	无	无	无		无	
	地表水环境敏感程度 E 值						E2
	受纳水体						
地下水	序号	环境敏感区称	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	
	1	无	无	无	D3	无	
	地下水环境敏感程度 E 值						E3

5.4 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，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 HJ169-2018 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的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式 (8-1) 计算物质总量与其临界量的比值 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (8-1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质 Q 值计算结果如下表所示。

表 5.4-1 本项目环境危险物质筛选一览表

序号	危险物质名称	最大存在量/t	危险物质组分	危险物质占比	危险物质最大存在量/t	临界量/t	储存量占临界量比 (Q)
1	机油	0.2	油类物质	/	0.2	2500	0.00008
2	废机油	0.02	油类物质	/	0.02	2500	0.00001
合计							0.00009

本项目 $Q < 1$ ，大气环境风险潜势、地表水环境风险潜势、地下水环境风险潜势均为 I，综上，本项目环境风险评价工作等价为简单评价。

5.5 风险识别

5.5.1 物质危险性识别

本项目所用原辅材料不存在有毒有害化学物品，本项目涉及的废树脂粉、铜粉、硫酸镁、氧化镁、甲基硅脂等均不在《危险化学品名录》（2015 版）、《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 之列。主要物质风险特性详见表 5.5-1。

表 5.5-1 本项目主要物质风险特征

序号	名称	用途	储存位置	危险特性
1	废树脂粉	原辅材料	废树脂粉暂存区	不易燃
2	氧化镁	原辅材料	化工仓库	不燃
3	硫酸镁	原辅材料	化工仓库	不燃
4	机油	设备保养	化工仓库	易燃
5	废机油	/	二次危废暂存间	易燃
6	甲基硅脂	脱模剂	化工仓库	不易燃
7	玻镁平板	产品	成品库房	不燃

5.5.2 生产系统危险性识别

5.5.2.1 生产系统危险性识别

1、运输过程

危险废物均进行密封包装和运输，以确保废物收集、运输过程不发生泄漏。项目危险废物运输选用密闭箱式货车，事故隐患主要是事故性泄漏，其中包括在运输及装卸过程中，若发生机械磨损、失灵，控制元件及系统失效，员工操作不当等，则可能发生车辆交通事故，可能造成物料泄漏至大气、水体或陆域，造成环境污染事故。交通事故是造成物料运输途中出现风险事故的最常见因素。

2、贮存系统

本项目处理树脂粉量较大，由于包装物破损等原因造成物料泄露或厂房内通风除尘

设施失效导致车间或储存场所粉尘浓度过高，若达到树脂粉尘的爆炸下限，可引起粉尘燃烧爆炸。因此，在项目运营过程中，若发生泄露，应采用负压吸尘、洒水降尘等不会产生二次扬尘的方式及时清扫，使作业场所积累的粉尘量降至最低。

厂内二次危废暂存柜处，若危废容器破损、库房防渗、防漏措施不到位，导致液体渗漏等风险。

3、主要生产装置风险识别

项目有多种动力设备，若机器上轴承部分摩擦发热、运转设备因振动、机体撞击等事故的发生。项目在生产过程中产生的粉尘主要是分选粉尘，如果通风不良，或除尘设施失效，造成大量粉尘在车间内积聚，浓度积聚可能造成爆炸事故。

4、环保设施

根据工程特点，本项目环保措施非正常工况主要是废气处理系统不能正常工作导致的各类污染物的超标排放。在这些非正常工况下废气处理设施发生故障，或突然停电、未开启废气处理设施便开始工作的情形下，未经处理的废气污染物直接排入空气，对周围大气环境造成严重影响。

5、辅助生产设施

本项目所涉及的公用和辅助工程的环境风险，主要为供电系统。主要危险因素为操作人员触电，导致触电的原因可能由于操作人员失误、设备漏电等，电缆线路遭遇腐蚀老化会发生短路引起火灾事故，停电会导致用电设备无法运行。

5.5.2.2 危险单元划分

根据（HJ/T169-2018）中的定义，危险单元的定义是指由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。

根据对本项目工艺流程及总平面布置功能区划，结合所识别的原辅材料等物质危险性，本项目危险单元划分见表 5.5-2，危险单位分布图见图 5.5-1。

表 5.5-2 危险单元划分表

序号	风险源	单元功能	主要危险物质	危险物质最大存在量(t)	潜在风险源
1	危险原辅料、危险废物运输	运输单元	机油、废机油	0.2	泄露
2	化工仓库	贮存单元	机油、甲基硅脂	2.2	火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放
3	废树脂粉仓库	贮存单元	废树脂粉	1000	火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放
4	生产车间	生产单元	废树脂粉	200	火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放

5	废气处理装置	环保设施	颗粒物、重金属颗粒	1	废气未经处理直接排放
6	二次危废暂存间	环保设施	危险废物	10.475	危废泄露、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排

略。

图 5.5-1 本项目危险单元图

5.5.3 环境风险类型及危害分析

经上述分析，本项目环境风险类型为：泄漏、火灾和爆炸及其引发的次生/伴生污染。

1、火灾事故的伴生消防废水

根据装置工艺流程、贮运过程及主要物质危害性可知，本项目生产过程和贮运过程存在火灾爆炸的可能性，主要为树脂粉爆炸引发的火灾等。一旦发生泄漏导致出现火情，在灭火同时，要冷却生产装置，这时产生的消防废水会携带一定量的有害物质，若不能及时得到有效收集和处置，将随雨排水系统进入外界水体，将造成水环境污染。为此，要将事故发生后产生的消防废水作为事故处理过程中的伴生污染予以考虑，并要对其提出相应的防范措施

2、事故伴生/次生的大气污染

可燃物质与空气（或氧气）必须在一定的浓度范围内均匀混合，形成预混气，遇着火源就会发生爆炸。本项目涉及的可燃物料发生泄漏，一旦遇到明火极易发生爆炸，并且物料不完全燃烧产生的 CO 、 CO_2 、 VOCs 等废气及灭火过程中产生的消防废水可能会造成次生环境污染事故。同时，若相关设施的消防距离不能满足相关安全标准，发生爆炸事故时，可能会引起连锁效应和重叠的火灾爆炸事故，进而造成重大的人员伤亡和经济损失。

5.5.4、危险物质向环境转移的途径识别

项目在运营过程中危险物质扩散途径主要有三类：地表水体扩散、环境空气扩散、土壤和地下水扩散。其中一般情况下火灾、爆炸范围限于厂内，其事故评价属安全评价范畴之内，而环境风险评价关注点是事故对厂界外环境的影响。

1、环境空气扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中，生产车间、仓库、布袋除尘器等发生泄漏，有毒有害物质散发到空气中，污染环境。

项目废气收集或处理装置非正常运转，导致废气超标排放，污染环境。漂浮在空气中的有毒有害物质，通过干、湿沉降，进而污染到土壤、地表水等。

2、地表水体或地下水扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入附近水体，污染纳污水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。

3、土壤和地下水扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。

项目危险固废暂存如管理不当，引起危废或危废渗滤液泄漏，污染土壤环境。在土壤中的有毒有害物质，通过下渗等作用，进而污染地下水。

5.5.5、风险识别汇总

本次评价重点关注有毒有害物质泄漏（或紧急事故排放）风险，对于火灾、爆炸事故，主要关注其伴生/次生污染物排放。本项目运营期主要环境风险见表 5.5-3。

表 5.5-3 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	运输系统	交通事故（翻车、撞车等）；非交通事故（泄漏、不相容、爆炸等）	危险原辅料、危险废物	泄漏	环境空气、地表水	大气环境、地表水环境
2	贮存系统	化工库房、废树脂粉库房、成品库房	机油、废树脂粉、玻镁平板	泄露、车间火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	环境空气	大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境
3	生产单元	各生产车间	废树脂粉	火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	环境空气	大气环境
4	环保设施	废气处理装置	颗粒物、重金属	事故紧急排放	环境空气	大气环境
		危废库房	废机油	危废泄露、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	环境空气、地表水、地下水及土壤	大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境

5.6 风险事故情形分析

5.6.1 事故概率分析

本项目发生泄漏等事故的发生概率的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。具体见表表 5.6-1；可能发生的事故类型分为五类，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 5.6-2。

表 5.6-1 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（%）
----	--------	------	----------

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
5	其他意外	3	2.6

表 5.6-2 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。

5.6.2 风险事故情形设定

本项目事故主要分为火灾、爆炸和泄漏等类型，这些事故可能发生在生产装置、贮存和运输等不同地点。本项目生产装置按规范配套设置了温度和压力的报警和联锁、紧急停车系统、安全泄放系统等安全控制系统，一般不会出现装置泄漏或爆炸情况；企业雨污水排口设有关闭阀门，发生泄漏或事故处理一般不会进入周边地表水体环境。

5.7 风险分析

5.7.1 泄漏事故影响分析

本项目原辅材料、危险废物暂存间危险废物的储存中最大泄漏事故为机油泄漏，以及事故应急池的泄漏；发生泄漏的源项为盛放容器的破损、人为操作失误等，导致泄漏。发生泄漏时，若未能及时采取措施收集容易通过雨水管道或污水管道，进入外界环境，对周围环境造成污染。泄漏的液体流经未经采取防渗措施或硬化的地面，可能会透过地面渗入地下，污染土壤地下水。

5.7.2 火灾爆炸事故风险分析

本项目废树脂粉、机油、玻镁平板等属于可燃性物质，在管理不当时，可能会发生火灾或爆炸事故，从而产生次伴生污染物。假如发生火灾或爆炸事故，物料燃烧会产生大量的燃烧废气，废气中的污染物主要为一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、甲苯等，对周围环境空气会造成一定影响。

另外，若是未收集好消防废水，事故中的有毒有害物质会随消防废水直接进入水体，对附近水体造成污染。

5.7.3 事故排放风险分析

当废气治理设施出现故障时，大气污染物未能达标排放，也会对周边环境造成一定的影响；特别是主要大气污染物颗粒物、重金属等，如未经处理直接排放，对环境空气会造成较显著的影响。

5.8 环境风险管理

5.8.1 环境风险管理措施

为避免风险事故发生和事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际工作与管理过程当中应落实环境风险防范措施。

1、要严格遵照国家有关的法令、法规、设计规程、规范进行工程设计、施工、安装、建设。本项目建成后，须经化工、劳动安全、消防、环保等有关部门全面验收合格后方可投入运行。

2、建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程。强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常监督检查。

3、普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。

4、本项目危险物质主要原料库房、危废库房，危险物质应按性质分别贮放，并设置明显的标志，各贮存区应设立管理岗位，严格领用制度，防止危险品外流。

5、各类危险品应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。

5.8.2 环境风险防范措施

1、总图布置和建筑安全防范措施

本项目用地为工业用地，周边主要分布为工业用地，无环境保护目标。建设单位应严格执行相关规范要求，进行总图布置并设置安全防范措施。

(1) 选址、总图布置

严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区域划分；在总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难场所等防护设施；按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

（2）建筑安全防范

项目生产车间地面先做基础防渗，再涂抹 2mm 聚酯防水材料，增强地面防污性能。主要生产装置区布置在车间厂房内，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

（3）生产工艺、储存条件、储存设备等安全防范措施

有毒有害物质的最大储存量是影响风险程度的首要因素之一，建设单位可通过有效途径减少有毒有害物质的贮存量，使危害减到尽可能小的程度。如：

- ①按照生产周期要求配置贮存量，尽量减少不必要的贮存；
- ②尽量分散连续使用危险物质。

2、原辅材料储存安全防范措施

有毒有害物质的最大储存量是影响风险程度的首要因素之一，建设单位可通过有效途径减少有毒有害物质的贮存量，使危害减到尽可能小的程度。如：

（1）设备及管道要保持密封，尽可能采用负压操作，加强车间通风，设置自动报警系统（可燃气体报警仪、感烟/感温火灾探测器、声光报警器、视频监控设施），并配备自动喷水系统、灭火器，消防栓等消防设备，经常检查易造成腐蚀的部位，防止有害物质“跑、冒、滴、漏”。

（2）要强化操作人员的安全教育和培训工作，提高安全知识水平，增强员工的安全意识和事故防范能力。化学品由专人负责管理，并配备可靠的个人安全防护用品；管理人员熟悉危险化学品的性能及安全操作方法。

- （3）按照生产周期要求配置贮存量，尽量减少不必要的贮存；

3、危险废物运输过程风险防范措施

本项目危险废物在运输过程中应严格做好相应防范措施，防止危险废物的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

合理选择运输路线。本项目拟收集危险废物原料来自广东鹏瑞环保资源股份有限公

司及周边地区电路板生产企业，本项目拟定的危险废物运输路线见图 2.1-4，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。

(2) 采用危险废物专用运输工具进行运输，运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。

(3) 危险废物运送车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识，并按照点位系统。

(4) 每辆运送车应指定负责人，对危险废物运送过程负责；从事危险废物运输的司机等人员应经过合格的培训并通过考核。

(5) 在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车经过各路段的时间，尽量避免运输车在交通高峰期通过市区。

(6) 应制定事故应急和防止运输过程中泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废液发生泄漏时可以及时将废液收集，减少散失。

(7) 运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。

(8) 合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，不能运输危险废物，可先贮藏，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

(9) 经过桥梁时，应严格按照警示标示要求行驶。在发生事故时，应及时采取措施、隔离事故现场、对事故现场进行抢救等清理措施，防止危险废物与周围人群接触，能有效地防止交通运输过程中危险废物影响运输路线沿线水质安全和居民的身体健康。

(10) 废树脂粉属于危险废物，入厂车辆需检查危货运资质、阻火器、静电接地装置；卸车时车辆熄火、拉手刹，接好静电接地线，周边严禁明火作业。运输车辆应按照指定路线开入废树脂粉库房内，严禁露天卸车，避免粉尘扬散和雨水冲刷；卸车场所必须严格做好地面防渗措施，卸车前核对品名、危废代码、数量及标签，检查吨袋/包装桶有无破损、封口是否严密，破损包装须先修复或转移至备用容器再入库，卸车时应避免包装吨袋破碎。优先用叉车/航吊平稳装卸吨袋或托盘，禁止叉车叉尖直接刺入包装袋，防止破损漏粉；人工协助时注意防尘，轻拿轻放，避免撞击扬尘。卸毕及时清扫收集地面散落粉尘回装，同步填写《危险废物入库台账》及电子联单信息。

(11) 加强危险废物运输管理，建立完备的应急方案。

4、生产事故防范措施

厂区总平面布置应根据《工业企业总平面设计规范》，对厂区设施合理分区布置，做到功能划分明确，分区内部与互相之间应保持规范的通道，构筑物间的安全防火间距应按《建筑设计防火规范》要求严格执行。合理设置消防通道，并保持厂区内消防通道畅通。

5、生产环境事故预防措施

(1) 控制物料漏泄

设备失灵和人为操作失误是引发泄漏的主要原因，因此选用好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心，是减少泄漏事故的关键。要经常对各类阀门进行检查和维修，各种仪表进行定期校验。

(2) 安全管理和安全教育

企业应定期开展安全生产检查，制定企业的事故应急预案，将安全事故责任落实到人。制订安全操作的规章制度并在各操作岗位上墙，加强厂区及门卫安全防盗措施，尤其对危险品要严格管理。

(3) 对职工按规定进行安全教育和操作技术培训，考核合格后方可上岗。由厂主要领导分管安全环保工作，设置安全员岗位，负责厂区各处安全巡查，以防事故发生。定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

6、大气环境风险防范措施

如废气的处理设施抽风机发生故障，则会造成废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；如果废气处理设施发生故障失去净化能力，会造成工艺废气直排入环境中，造成大气污染。

在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

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

生产车间相关工序。

(3) 建设单位必须严加管理, 杜绝事故排放事故的发生。建议预留足够的强制通风口机设施, 车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。治理设施等发生故障, 应及时维修, 如情况严重, 应停止生产直至系统运作正常。定期对废气排放口的污染物浓度进行监测, 加强环境保护管理。

7、地下水环境风险防范措施

本项目地下环境风险防范措施拟采取源头控制、分区防渗措施、地下水环境监测与管理措施等, 其中厂房、危废暂存处等涉及危险废物的生产场所必须有符合《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的专用标志; 根据《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南(试行)〉和〈废弃井封井回填技术指南(试行)〉的通知(环办土壤函〔2020〕72号)》对厂区进行分区防控, 将整厂划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区; 并按照技术指南提出防渗技术要求。

8、固体废物暂存防范措施

(1) 项目厂房、危险废物暂存处需做硬化、防淋、防渗、防泄漏处理, 并在仓库、危险废物暂存处位置周围设置截流沟或围堰, 确保发生事故时, 泄漏的机油、废机油能完全被收集。

(2) 项目厂房、危险废物暂存处应设置在阴凉处, 远离热源、火源, 并设置为禁烟区。建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等, 消防措施须经相关部门验收合格, 并定期检查消防器材的性能及使用期限。

(3) 必须定期检查仓库内机油包装桶存放情况及危险废物贮存场所内危险废物的暂存情况, 避免机油包装桶破裂引起机油泄漏, 以备在发生物料泄漏能及时得到控制。

9、火灾事故防范措施

(1) 处置措施

一旦发生火灾事故, 有关部门应立即开启报警系统, 并报 119 火警。由当时现场最高领导人(负责人)负责现场应急指挥, 组织指挥采取各项应急措施、救火救灾, 包括重大设备设施的紧急关闭。

①接到报警后, 调度值班室应及时通知有关人员, 及时组成公司应急指挥部直接组织指挥应急行动。

②立即实施现场灭火应急行动: 公司义务消防队立即到达火灾现场, 隔离或清除火灾现场附近的设备、杂物, 疏散现场人员, 为灭火救援工作创造必要的条件。利用消防

水进行灭火，用无火花容器或防爆型吸泵等收集事故废水。当公司力量达不到扑灭全部火灾时，要做到扑灭流散火灾，控制火灾蔓延扩大，坚持待援。

③对火灾相邻管线采取降温冷却等措施，停输原料，并进行放散，防止发生二次火灾事故。

(2) 注意事项

①使用抢险救援器材方面的注意事项：使用的堵漏器材不得产生静电、火花，以免发生新的危险。

②采取救援对策或措施方面的注意事项：处理易燃物料泄漏事故时应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止大面积泄漏；泄漏救援时一定要注意空中物料浓度，以免中毒。

③现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项：根据事态的发展，如易燃物料泄漏在短时间内得不到控制，应立即扩大应急范围，向社会请求增援；有发生火灾危险的事态下，应将无关人员撤离到安全地点，并向周边单位发出撤离疏散信息。

④应急救援结束后的注意事项：清点救灾人员；清点应急物资的使用情况，并及时更新和维护。

10、事故废水收集措施

根据《石油化工环境保护设计规范》（SH/T3024-2017），事故应急池容积概算如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中： V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（ m^3 ）；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防用水量（ m^3 ）；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（ m^3 ）；

V_4 ——发生事故时仍应进入该收集系统的工业废水量（ m^3 ）；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（ m^3 ）。

(1) V_1 ：本项目不涉及液体液态原辅材料使用、贮存、产生，则 $V_1=0$ 。

(2) V_2 ：本项目厂房为占地面积为 15620m^2 ，高度为 12.2m ，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2 及表 3.5.2，确定项目厂房（丙类厂房）室内、室外消火栓设计流量分别为 20L/s 、室外为 35L/s ，再根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.6.2 确定火灾延续时间为 3h ，则室内消防废水量为 216m^3 ，室外消防废水量为 378m^3 。

(3) V_3 ：项目发生事故时，室内消防废水可以通过本项目厂房进行围挡，在厂房

出入口设置不低于 5cm 高的慢坡或围堰，厂房面积为 15620m²，最多可收集 781m³ 的室内事故消防废水，本项目发生事故时，室内消防废水量为 216m³，厂房围堰能够收集消防废水量，因此 V₃=216m³。

(4) V₄：本项目没有生产工艺废水产生，故 V₄=0m³。

(5) V₅：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量：

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm，按平均日降雨量。

$$q=q_n/n$$

q_n——年平均降雨量，根据翁源县气象站近 20 年（2005-2024）主要气候资料统计可知，翁源县多年平均降雨量 1818.46 mm；

n——年平均降雨日数，取 150 天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，本项目雨水管网沿厂房四周布设，并设施截断阀门，事故状态下关闭项目所在厂房雨水截断闸门，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统内，雨水汇水面积按项目占地面积 1.562ha。

则项目事故雨水=10*1818.46/150* 1.562=189.36m³

根据以上数据，项目应急事故池容量为：V=（0+594-216）+0+189.36=567.36m³。

本项目依托“鹏瑞公司”东厂区已建事故应急池，容积为 600m³，位于东厂区废线路板湿法车间南侧，事故废水可通过“鹏瑞公司”管网流入事故应急池中。

“鹏瑞公司”东厂区事故应急池位置见图 5.8-1。

略。

图 5.8-1 鹏瑞公司东厂区雨水管网分布及事故应急池位置图

11、事故废水防控措施

本项目位于“鹏瑞公司”东厂区内，生活污水管网和雨水管网生产厂房均独立设置，雨水管网沿厂房四周布设，厂区地面硬化。事故状态下关闭项目所在厂房雨水、污水截断闸门，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统内，收集系统不能容纳泄漏物、消防水时，则转移进入事故应急池中。事故结束后，应急池的废水通过提升泵重新导入“鹏瑞公司”污水综合处理站进行处理达标后排放。

“鹏瑞公司”东厂区雨水管道分布见图 5.8-1。事故废水截流、收集及处理流程图见图 5.8-2。

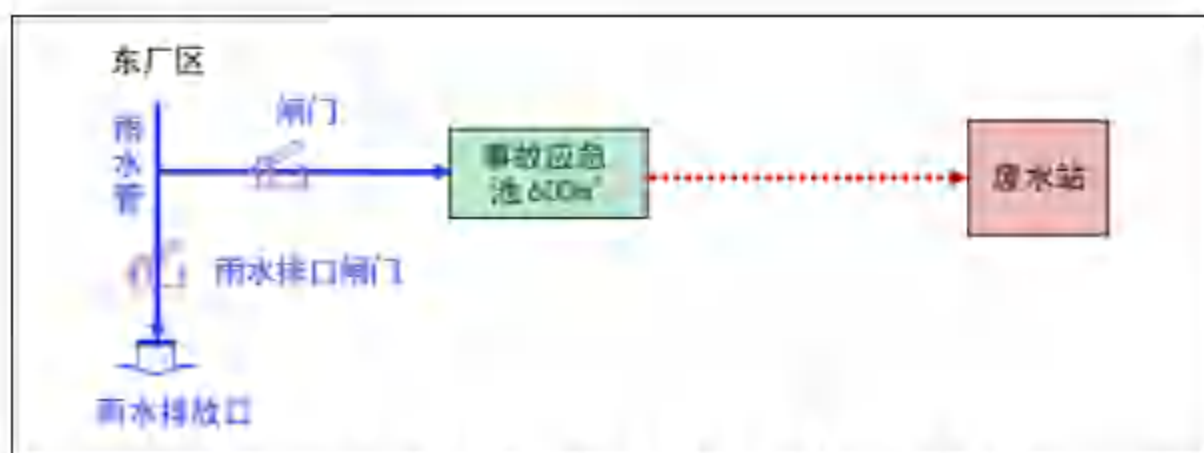


图 5.8-2 “鹏瑞公司”东厂区事故废水截流、收集及处理流程图

12、环境风险三级防控措施

“三级防控”主要指“源头、过程、末端”三个环节的环境风险控制措施体系，坚持以防为主、防控结合。

一级预防与控制体系：车间缓坡等属于第一级防控。建议建设单位在做好地面防腐防渗处理，设置缓坡，并规范管理，墙外设消防沙箱及消防沙，一旦危险物质发生泄漏，则可通过消防沙吸收，可有效避免泄漏流出室外，且缓坡也起到一定的阻隔延缓作用。

二级预防与控制体系：雨水阀门、废水阀门、事故应急池及配套的应急管网属于第二级防控。“鹏瑞公司”东厂区现有一座 600m³ 应急事故池，事故应急池设管道联通项目雨水排放口，在应急情况下将接驳本项目的雨水阀门及污水阀门关闭，打开事故应急池阀门，事故废水可通过管网流到应急事故池中，将污染物控制在厂区内，防止事故情况下泄漏的物料和污染消防废水、污染雨水造成环境污染事故。平时空置，事故应急池总容积为 600m³，满足本项目应急事故废水最大量 567.36m³ 的需要，收集后的废水交由有资质的单位运走处理。

三级预防与控制体系：围墙及沙袋堵门属于第三级防控。当发生极端环境事件并导致其他的防控不足以容纳所有的废水时，将突发环境事件影响控制在项目厂房范围内。事故发生时，关闭厂房围墙大门，一旦发生严重事件时应通过沙袋将事故废水控制在厂房围墙内，若有泄漏出生产车间可通过事故应急池收集，若不足以容纳所有废水时则通过沙袋堵门将事故废水控制在厂区内。

综上分析，项目可确保在事故状态下，消防废水不会直接排放进入邻近地表水体，在落实相应风险防范措施情况下，项目实施不会对周边地表水水质和水环境安全构成影响。

5.8.3 突发事故应急预案

应急预案是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现的事故，为及时控制危害源，抢救受害人员，指导居民防护和组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案，它需要建设单位和社会救援相结合。已批已验工程尚未执行应急预案，根据《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号），建设单位应委托相关单位编制环境应急预案，并报所在地环境主管部门备案。

5.8.4 安全疏散

依据对可能发生事故的场所、设施及周围情况的分析结果，确定事故现场人员清点、撤离的方式、方法；非事故现场人员的紧急疏散方式、方法；抢救人员在撤离前、撤离后的报告；周边区域的单位、社区人员疏散的方式、方法。本项目区域应急疏散通道图见 5.8-3。

5.9 环境风险评价结论

本项目运营过程中存在的风险物质尚未构成重大危险源。企业应该认真做好各项风险防范措施，建立应急预案，最大限度地防止风险事故的发生或对事故进行有效处置，结合企业在运营期间的具体情况不断完善风险防范措施，及时修订应急预案，可使环境风险控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，项目的事故风险值处于可接受水平。



图 5.8-4 应急疏散通道图

第六章 环境保护措施及其可行性论证

6.1 地表水污染防治措施及可行性分析

6.1.1 排水方案

本项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，近期送至鹏瑞公司厂区综合污水处理站处理，鹏瑞公司西厂区、东厂区污水综合站废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及其修改单水污染排放限值严者；远期待官渡镇村镇生活污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇村镇生活污水处理厂，该污水厂设计出水水质为《城镇污水处理设施污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和《广东省地方水污染物排放限值》（DB44/26-2001）城镇二级污水处理设施第二时段一级标准中较严者，污水处理达标后排入翁江。

6.1.2 纳污及处理技术可行性分析

1、厂区内废水处理措施可行性分析

本项目员工生活污水产生量为 1.8t/d、540t/a，主要污染因子为 COD、氨氮、BOD₅、动植物油、SS 等。

“鹏瑞公司”计划在东西厂区各建设一套综合废水处理站，处理规模均为 400m³/d。综合废水处理站采用相同处理工艺流程，即“芬顿氧化+三级厌氧+二级生化+沉淀过滤”工艺，各股废水先进入综合调节池，先后经过四级反应、三级厌氧、三级缺氧处理后，进行二级生化，最后在经三级沉淀池沉淀后，经砂滤系统过滤后排放。两座综合废水处理站废水处理达标后经市政排污管道排放至翁江。

综合污水处理站污水处理工艺流程图见图 6.1-2。

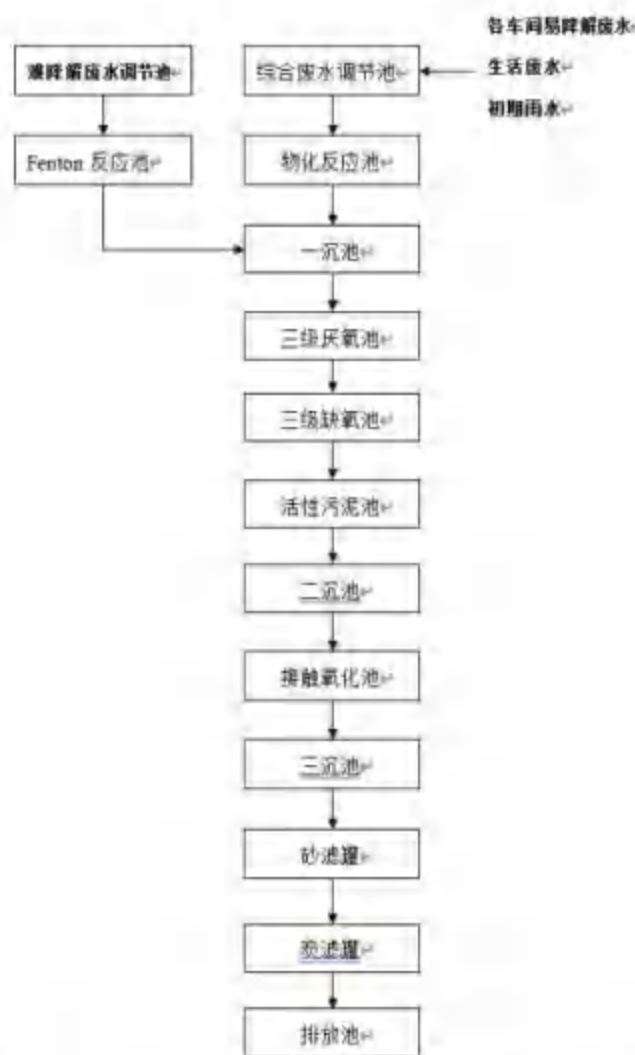


图 6.1-2 综合污水处理站污水处理工艺流程图

目前，“鹏瑞公司”西厂区综合污水处理站已建成正常运行，东厂区综合污水处理站暂未进行建设。根据“鹏瑞公司”对西厂区综合污水处理站 2025 年 1 月~12 月自动监测流量统计结果，2025 年企业正常生产，废水排放总量为 92854t/a，污水处理站剩余处理能力为 27146t/a，本项目生活污水总排放量为 540t/a，约占“鹏瑞公司”对西厂区综合污水处理站剩余处理能力的 2%，根据“鹏瑞公司”历次环评报告，东厂区综合污水处理站建成后，排入处理的污水总量为 21225.76t/a，剩余处理能力为 98774.24t/a，本项目生活污水总排放量为 540t/a，约占“鹏瑞公司”东厂区综合污水处理站剩余处理能力的 0.55%；本项目近期生活污水由罐车收集送至鹏瑞公司西厂区综合污水处理站处理，待东区污水综合处理站建成后，可直接通过厂区管网排放至东区污水处理站处理。根据 2025 西厂区综合废水处理站废水总排口在线监测数据化学需氧量、氨氮平均排放浓度分别为 12.166mg/L、0.85mg/L，能够满足排放标准要求排入翁江。

因此，本项目近期生活污水依托“鹏瑞公司”综合污水处理站处理是可行的。

2、官渡镇村镇生活污水处理厂

官渡镇村镇生活污水处理厂位于翁源县官渡镇下榕角村，占地面积为 5465.12m²，规模为日处理污水量 2000m³/d，建设配套管网其配套管网 13434m，生活污水处理工艺为“格栅—调节池—初沉厌氧池—RBC 生物转盘—絮凝沉淀—转盘滤池—紫外消毒”工艺，废水处理后《城镇污水处理设施污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和《广东省地方水污染物排放限值》（DB44/26-2001）城镇二级污水处理设施第二时段一级标准中较严者后排入翁江。

官渡镇村镇生活污水处理厂环境影响报告表于 2020 年取得了批复文件，该项目于 2024 年开始建设，目前正在建设中，目前，官渡镇污水处理厂生活污水纳污管网还未铺设至项目所在地，管网未铺设完成，本项目位于其纳污范围内，生活污水总排放量 540t/a（1.8t/d）占官渡镇污水处理厂总处理能力的 0.09%，待官渡片区污水管网建设工程完成后，本项目生活污水可排入官渡镇村镇生活污水处理厂处理。

因此，本项目远期生活污水排入官渡镇村镇生活污水处理厂处理是可行的。

略。

图 6.2-2 项目与官渡镇村镇生活污水处理厂位置关系图

略。

图 6.2-3 鹏瑞公司西厂区雨污管网图

6.2 大气污染防治措施及可行性分析

6.2.1 废气防治措施技术可行性分析

6.2.1.1 废气收集方式

根据工程分析可知,本项目废气主要为废树脂粉预处理生产线投料粉尘,旋风分离、金属气流分选、振动分选工序粉尘,废树脂综合利用生产线备料粉尘、成型(铺装、预压、切锯)粉尘、砂光(粗砂、中砂、细砂)粉尘、纵横修边粉尘等。各废气收集及处理措施见表 6.2-1, 废气收集处理流程图见图 6.2-1。

表 6.2-1 项目废气主要污染物收集及处理措施一览表

生产线	产生工序	主要污染物	收集方式	处理措施
废树脂粉预处理生产线	投料	颗粒物	集气罩收集	布袋除尘器处理后通过排气筒 P1 (15m) 排放
	旋风分离	颗粒物	密闭集气管道负压收集	布袋除尘器处理后通过排气筒 P1 (15m) 排放
	金属气流分选	颗粒物	密闭集气管道负压收集	
	振动分选	颗粒物	密闭集气管道负压收集	
废树脂粉综合利用生产线	备料	颗粒物	吸尘罩负压收集	布袋除尘器处理后通过排气筒 P1 (15m) 排放
	铺装	颗粒物	设备自带吸尘罩负压收集	布袋除尘器处理后通过排气筒 P1 (15m) 排放
	预压	颗粒物	设备自带吸尘罩负压收集	布袋除尘器处理后通过排气筒 P1 (15m) 排放
	切锯	颗粒物	设备自带吸尘罩负压收集	布袋除尘器处理后通过排气筒 P1 (15m) 排放
	砂光	颗粒物	设备自带吸尘罩负压收集	布袋除尘器处理后通过排气筒 P2 (15m) 排放
	纵横修边	颗粒物	设备自带吸尘罩负压收集	布袋除尘器处理后通过排气筒 P2 (15m) 排放

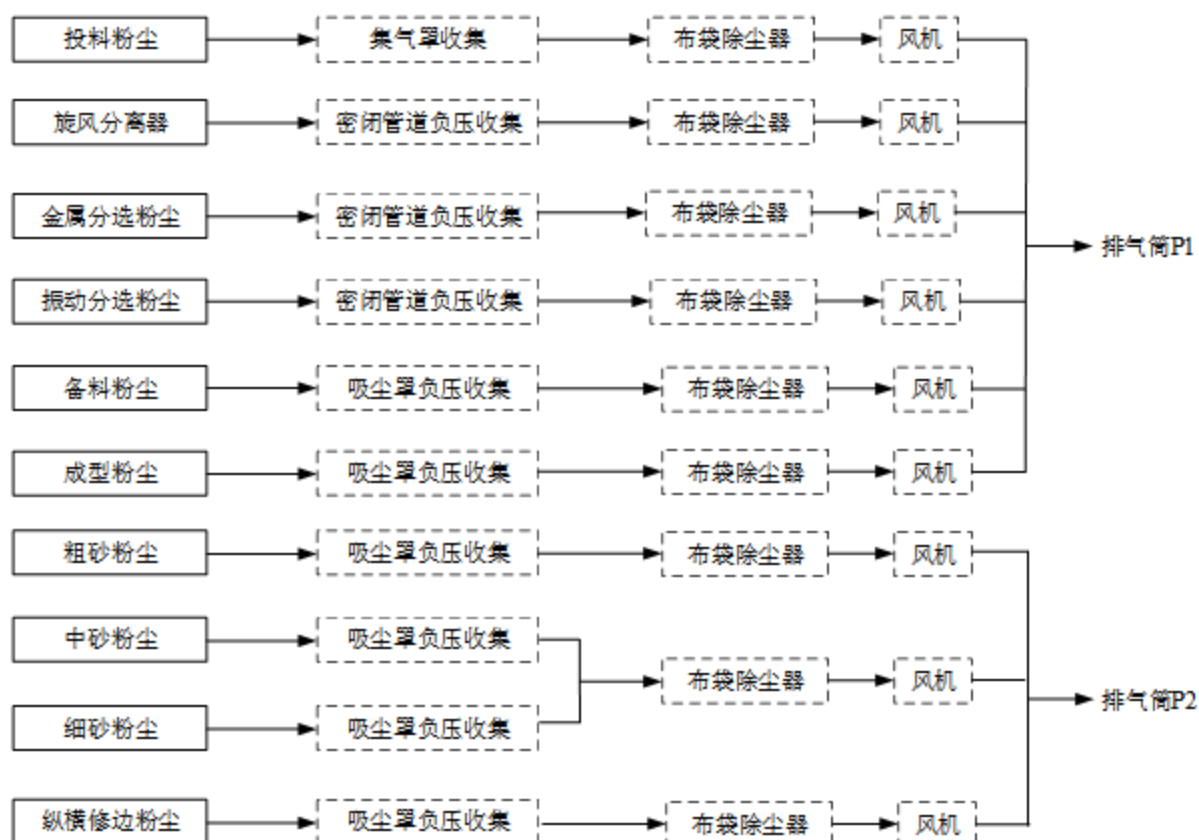


图 6.2-1 废气收集处理流程图

6.2.1.2 废气收集风量

1、废树脂粉预处理生产线

(1) 投料集气罩

本项目废树脂粉投料口顶部设一座集气罩，参照《环境工程技术手册 废气处理工程技术手册》，集气罩风量计算公式为 $Q = 3600 \times 1.4 \times P \times H \times V_x$ ，其中：

P：集气罩罩口周长（m）；

H：污染源置罩口距离（m）；

V：气流流速（m/s），本项目取 0.5m/s。

集气罩风量核算情况见表 6.2-4，考虑 1.1 的风损，风机总风量取整为 8000m³/h。

表 6.2-4 项目热压工序风量核算表

名称	吸尘口尺寸 mm	污染源置罩口距离 m	气流流速	台数	风量 m ³ /h
热压机除尘	800*600	1	速度 0.5m/s	1	7056

(2) 旋风分离器

根据企业提供资料，旋风分离器风量 $Q = 3600 \times A \times V$ ，其中：

A：吸尘口管道截面积（m²）；本项目为 0.9m

V: 管道流速 (m/s), 本项目为 26m/s。

经计算, 旋风分离器风机风量为 $59515.56\text{m}^3/\text{h}$, 取整为 $60000\text{m}^3/\text{h}$ 计。

(3) 振动分选机

本项目振动分选机风量 $Q = 3600 \times A \times V$, 其中:

A: 筛面有效通风面积 (m^2);

V: 气流通过筛面的平均速度 (m/s), 通常为 0.5-1.5 m/s, 具体取决于物料密度和筛机类型。

本项目振动分选筛面面积为 1.5m^2 , 气流风速取 0.5m/s, 则风量为 $5400\text{m}^3/\text{h}$ 。根据王纯、张殿印主编《废气处理工程技术手册》, 风机选型计算风量 $=K_1K_2Q$, K_1 为管网漏风附加系数 1.05~1.1 (本项目取 1.05), K_2 为设备漏风附加系数 1.02~1.05 (本项目取 1.02), 故风量 $Q = 5400 \times 1.05 \times 1.02 = 5784.4\text{m}^3/\text{h}$, 取整为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。

(4) 金属气流分选机

气流分选机气流主要采用 76%-85% 气流内部循环, 15%-24% 气流外排, 通过外排气流使分选机内部产生一个负压, 以达到控制物料的重量进行分离。根据设计单位提供资料, 气流分选机外排风机管道内径为 0.315m, 风速为 25m/s, 则风机风量 $Q = 3600 \times \pi \times A \times V$, 其中: A: 管道截面积 (m^2); V: 管道流速 (m/s)。经计算, 金属气流分选机外排风机风量为 $7000\text{m}^3/\text{h}$ 。

2、废树脂粉综合利用生产线

(1) 备料工序

氧化镁、干废树脂粉等粉料备料工序, 料仓口、输送皮带、斗提机、搅拌机、中间过渡料仓、计量料仓、下料斗、出料皮带、分料管等转载点均有粉尘产生, 评价和设计要求的皮带输送机全封闭, 并在各转载点顶部设置方形吸尘罩, 根据设计单位提供资料, 本项目吸尘罩风量 $Q = 3600 \times A \times V$, 其中:

A: 吸尘罩面积 (m^2);

V: 气流流速 (m/s), 通常为 0.5-1.5 m/s, 本项目取 0.5m/s。

备料工序各转载点吸尘罩风量核算情况见表 6.2-2, 备料工序风机总风量为 $22000\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 6.2-2 项目备料工序风量核算表

名称	管道尺寸 mm	备 注	风量 m^3/h
出料皮带	Ø100	吸尘罩 0.55*0.745m 数量 2	1475
上料皮带	Ø100	吸尘罩 0.55*0.745m 数量 1	738

氧化镁料仓	Ø150	吸尘罩 0.5*0.5m 数量 1	2205
干燥后树脂料仓	Ø150	吸尘罩 0.5*0.5m 数量 1	2205
称重密封皮带	Ø100	吸尘罩 0.55*0.745m 数量 3	2213
斗提 1	Ø100	吸尘罩 0.55*0.745m 数量 2	1470
搅拌机	Ø120	数量 2	2116
中间过渡料仓	Ø150	吸尘罩 0.5*0.5m 数量 1	2205
斗提 2	Ø100	吸尘罩 0.55*0.745m 数量 2	1475
计量料仓	Ø100	吸尘罩 0.55*0.745m 数量 2	1475
下料斗	Ø100	吸尘罩 0.55*0.745m 数量 2	1475
出料皮带	Ø100	吸尘罩 0.55*0.745m 数量 2	1475
分料管	Ø100	吸尘罩 0.55*0.745m 数量 2	1475
合计	/	/	22000

(2) 成型工序（铺装、预压、切锯）

本项目成型工序设备自带吸尘口，根据设计单位提供资料，设备吸尘口风量 $Q = 3600 \times \pi \times A \times V$ ，其中：

A：吸尘口管道截面积（ m^2 ）；

V：管道流速（ m/s ），本项目为 26m/s。

成型工序各设备吸尘口风量核算情况见表 6.2-3，成型工序风机总风量为 $18000m^3/h$ 。

表 6.2-3 项目成型工序风量核算表

名 称	吸尘口尺寸 mm	备注	风量 m^3/h
废料皮带 1	Ø100	数量 1	735
废料皮带 2	Ø100	数量 1	735
横截锯	Ø150	数量 1	1653
上表层摆动皮带	Ø82	数量 2	988
上表层料仓	Ø102	数量 2	1529
上表层铺装头	Ø152	数量 2	3395
下表层摆动皮带	Ø82	数量 2	988
下表层料仓	Ø102	数量 2	1529
下表层铺装头	Ø152	数量 2	3395
预留芯层铺装	/	/	3053
合计	/	/	18000

(3) 喷砂工序

本项目粗砂、中砂、细砂设备均自带吸尘口，根据设计单位提供资料，设备吸尘口风量 $Q = 3600 \times A \times V$ ，其中：

A：吸尘口管道截面积（ m^2 ）；

V: 管道流速 (m/s), 本项目为 26m/s。

喷砂工序各设备吸尘口风量核算情况见表 6.2-5, 取整后风量分别为 18000m³/h、35000m³/h、25000m³/h, 对应的粗砂风机风量为 18000m³/h、细砂风机风量为 60000m³/h。

表 6.2-5 项目喷砂工序风量核算表

砂光机粗砂除尘			
名 称	吸尘口尺寸 mm	气流流速	风量 m ³ /h
粗砂除尘		33m/s	
上砂架	20*1300		3089
	40*1300		6178
下砂架	20*1300		3089
	40*1300		6178
合计	/	/	18000
砂光机中砂除尘			
名 称	吸尘口尺寸 mm	气流流速	风量 m ³ /h
中砂除尘		26m/s	
清扫系统	Ø200	上、下各一个吸口	5878
上组合砂	20*1300		2434
	40*1300		4867
下组合砂	20*1300		2434
	40*1300		4867
上粗砂	20*1300		2434
	40*1300		4867
下粗砂	20*1300		2434
	40*1300		4867
合计	/	/	35000
砂光机细砂除尘			
名 称	吸尘口尺寸 mm	气流流速	风量 m ³ /h
细砂除尘		33m/s	
清扫系统	Ø200	上、下各一个吸口	7461
上砂架	20*1360		3231
	30*1360		4847
下砂架	20*1360		3231
	30*1360		4847
合计	/	/	25000

(4) 纵横修边工序

本项目纵横修边设备均自带吸尘口, 根据设计单位提供资料, 设备吸尘口风量 $Q = 3600 \times A \times V$, 其中:

A: 吸尘口管道截面积 (m^2) ;

V: 管道流速 (m/s) , 本项目为 26m/s 。

纵横修边工序设备吸尘口风量核算情况见表 6.2-5, 取整后风量为 $12000\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 6.2-5 项目纵横修边工序风量核算表

名 称	吸尘口尺寸 mm	气流流速	风量 m^3/h
锯边机除尘		管道风速: 30m/s	
纵锯	0.15*0.4	左上吸风罩	1080
	0.025*0.65	左下吸风口	1931
	0.15*0.4	右上吸风罩	1080
	0.025*0.65	右下吸风口	1908
横锯	0.15*0.4	左上吸风罩	1080
	0.025*0.65	左下吸风口	1931
	0.15*0.4	右上吸风罩	1080
	0.025*0.65	右下吸风口	1931
合计	/	/	12000

6.2.1.3 有组织废气处理措施技术可行性

本项目废树脂粉预处理生产线旋风分离、金属气流分选、振动分选粉尘, 废树脂综合利用生产线备料粉尘、成型(铺装、预压、切锯)粉尘、砂光(粗砂、中砂、细砂)粉尘、纵横修边粉尘收集后采用布袋除尘器进行处理。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成, 利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤, 当含尘气体进入袋式除尘器后, 颗粒大、比重大的粉尘, 由于重力的作用沉降下来, 落入灰斗, 含有较细小粉尘的气体在通过滤料时, 粉尘被阻留, 使气体得到净化。

除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成, 上、中、下箱体为分室结构。工作时, 含尘气体由进风道进入灰斗, 粗尘粒直接落入灰斗底部, 细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体, 粉尘积附在滤袋外表面, 过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道, 经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道, 使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰, 切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗, 避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象, 使滤袋清灰彻底, 并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

本项目布袋除尘工作原理见图 6.2-2。

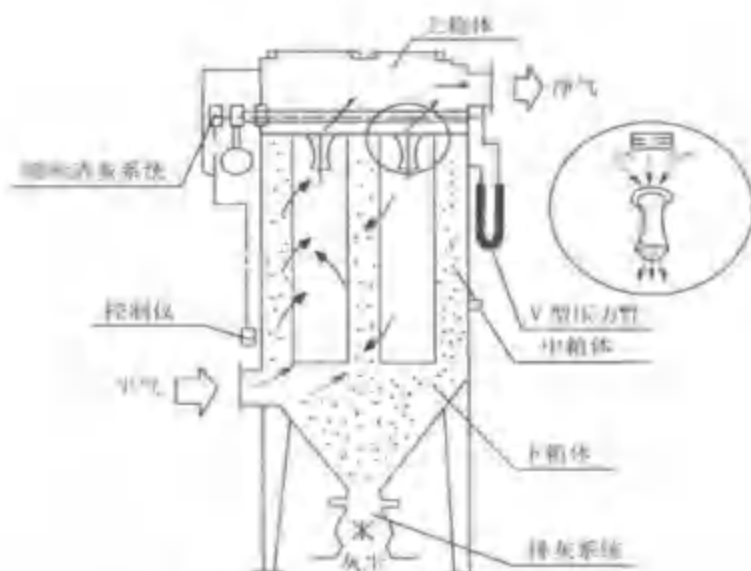


图 6.2-1 布袋除尘工作原理示意图

根据建设单位提供除尘设备设计参数如下：

过滤精度：0.1~5um；

过滤压力：0.5mpa；

漏风率：<3%；

脉冲阀膜片寿命：≥100 万次；

滤袋使用寿命：≥3 年；

除尘器清灰方式：定时、定压差在线清灰；

平行于喷吹管方向 230mm；

滤袋间距：沿喷吹管方向 180mm；

滤袋规格为φ130×6020，滤料均为针刺毡。

本项目的粉尘直径一般为 30~100 目，参照《废气处理工程技术手册》（王纯，化学工业出版社）P201：袋式除尘器对颗粒物处理效率较高，一般可达到 99%，甚至可达 99.99%，废气经布袋除尘后，均可达到相应排放标准要求。同时参考《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）》附录 C 表 C.2，废线路板回收破碎、分选颗粒物采用袋式除尘为可行技术。

因此，含尘废气采用布袋除尘器处理是可行的。

6.2.2 废气防治措施经济可行性分析

本项目设有8套布袋除尘器处理粉尘，措施投资为300万元，占项目总投资10000万元的3%，对建设单位来说是可以接受的，因此，本项目废气污染防治措施在经济上具

有可行性。

6.2.3 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粉尘、有机废物处理行业，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是可行的。

6.3 噪声污染防治措施可行性分析

6.3.1 噪声污染防治措施

项目运营期主要噪声源为各生产设备、废气处理风机等设备运行时产生，噪声源强约75~85dB(A)。建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，控制噪声对厂界外声环境的影响。具体可采取的治理措施如下：

①选取低噪声设备，维持设备处于良好的运转状态，减少设备运转产生的噪声；

②合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，这样可通过车间阻挡噪声传播，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低对外界的影响；

③隔声、减震或加消声器

根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声及空气动力性噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振或加消声器等方式进行了降噪处理。通过安装减震垫、消声器或者隔声门窗来达到降低噪声的目的。

例如：泵机组等振动设备配置减震座；合理地固定水管和风管，减少管路的震动；在风管上安装消声器；风机、水泵设备安装隔声罩。

④加强作业管理，减少非正常噪声。生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。

6.3.2 噪声治理措施经济可行性论证

项目噪声治理措施投资约50万元，占项目总投资10000万元的0.5%，在建设单位可承受范围内。采用上述治理措施后可有效治理噪声污染，杜绝二次污染。因此本项目噪声治理措施在经济上是可行的。

6.4 固体废物处置措施可行性分析

企业拟对各种固体废物进行分类堆放处理，危险废物暂存于危险废物暂存间，一般

工业固废暂存于一般固体废物暂存间，生活垃圾暂存于垃圾桶。

6.4.1 固体治理措施技术可行性论证

1、一般工业固体废物

项目设置一个建筑面积为 5m^2 的一般固体废物暂存间，位于办公室东侧，强力磁吸出的废铁收集后，定期交专业资源回收单位回收利用。一般工业固废处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。在收集时，根据一般工业固废的类型、性质、形态、可循环使用性等，采取不同的处置，使用不同大小垃圾袋进行包装，由处置单位拖运。

项目一般工业固废处置要求具体如下：

- ①贮存、处置场的建设类型，与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；
- ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；
- ④设计渗滤液集排水设施；
- ⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，构筑堤、坝、挡土墙等设施；
- ⑥为保障设施、设备正常运营，采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。加强监督管理，固废贮存、处置场按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

2、危险废物处置措施可行性分析

项目设置一座建筑面积为 25m^2 的二次危废暂存间，位于废树脂粉仓库北侧，废气处理产生的废布袋、日常劳保产生的废机油及包装桶、含油抹布手套，原料的废吨袋等在危废暂存间暂后交由有资质单位处理。根据工程分析可知，年产生量为 3.105t/a ，危险废物暂存间贮存能力为 25t ，满足本项目储存需求。

项目设一座 600m^2 废树脂粉仓库，其中堆放区 500m^2 ，物料转运通道、卸车区域占地面积共 100m^2 ，废树脂粉的堆积密度通常在 $0.6-0.8\text{t/m}^3$ 范围内，堆积高度为 5m 左右，堆放区 500m^2 的废树脂粉仓库至少可满足约 1500t 的暂存量，废树脂粉年处理量为 60000t ，每天产生量为 200t ，根据企业生产计划，能够满足废树脂粉一周的暂存量。

项目产生的危险废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善地处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响。

为了防止二次污染，本环评要求建设单位加强危险废物的管理，严格按照《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》、《废弃危险化学品污染环境防

治办法》、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等相关要求对其危废堆场进行布置，防止危废暂存场所污染地下水等，而造成二次污染。并根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相应的规范要求进行处理处置项目产生的危险废物，具体要求如下：

1) 危险废物收集

①危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素进行收集；

②危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；

③危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等；

④在危险废物的收集和转运过程中，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、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施；

⑤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。

2) 危险废物储存及暂存点相关要求

①危险废物储存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施；

②储存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区储存，每个储存区域之间宜设置挡墙间隔，堆放危险废物的地方要有明显的标志；堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；

③危险废物储存单位应建立危险废物储存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应符合规范要求；

④危险废物储存设施的关闭应按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行；

⑤危废暂存点地面应混凝土浇筑+防渗处理，参照《广东省固体废物污染环境条例》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的有关规定设计、建设、运行，做好安全防护、环境监测及应急措施，地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失等措施，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，以防止危险废物或

其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

3) 危险废物运输

①根据建设单位提供的资料,本项目危险废物要求委托具有危险废物许可证处置单位进行处理;

②危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

综合分析,本项目采取对固体废物采取的综合利用处置措施是合理可行的。

本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况见表 6.4-1,危险废物汇总表见表 6.4-2。

表 6.4-1 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废树脂粉仓库	废树脂粉(原料)	HW13 有机树脂类废物	900-451-13	生产车间内	600	吨袋	1000t	5 天
2	二次危废暂存间	废布袋	HW49 其他废物	900-041-49	厂房东侧	25	袋装	20t	3 个月
3		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装		半年
4		废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			袋装		半年
5		废含油抹布手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		半年
6		废吨袋	废树脂粉包装	900-041-49			袋装		半年
7		废脱模剂包装桶	废脱模剂包装	900-041-49			桶装		3 个月

表 6.4-2 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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废树脂粉预处理收集粉尘	HW13 有机树脂类废物	900-451-13	221.374	废树脂粉旋风分离、金属气流分选、振动分选	固体(粉末)	废树脂粉	废树脂粉	1 天	T	送至料仓,回用于废树脂粉综合利用生产线备料工序
2	废布袋	HW49 其他废物	900-041-49	0.045	废气治理	固态	布袋纤维	废树脂粉	3 个月	T	交由有资质单位处置
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿	900-249-08	0.02	设备保养	液态	油类	有机溶剂	3 个月	T	

		物油废物									
4	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.02	设备保养	固态	铁	有机溶剂	3个月	T	
5	废含油抹布手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	设备保养	固态	布纤维	有机溶剂	3个月	T	
6	废吨袋	HW49 其他废物	900-041-49	0.3	原料包装	固态	塑料	废树脂粉等	半年	T	
7	废脱模剂包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	10	脱模剂包装桶	固态	脱模剂	硅油	3个月	T	

3、生活垃圾

生活垃圾暂存于垃圾桶，由环卫部门统一收集处理，对环境影响不大。

6.4.2 固体治理措施经济可行性论证

本项目固废治理措施包括危废收集袋、危废处置费用、危废间及废树脂粉仓库防渗措施等合计投资约100万元，占项目总投资总额10000万元的1%，在建设单位可承受范围内。采用上述治理措施后可有效治理固废污染，杜绝二次污染。因此本项目固废治理措施在经济上是可行的。

6.5 地下水环境保护措施及其可行性论证

6.5.1 地下水污染防治措施技术可行性论证

6.5.1.1 源头控制

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少清洁水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。主要源头控制措施如下：

1、项目应选择先进、成熟、可靠的工艺技术，采用清洁生产审核等手段对生产全过程进行控制，并对产生的各类废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放，降低生产过程和末端治理的成本。

2、严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、仓库的构筑物等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

3、存放危险废物的危险固废暂存库要按照国家相关规范要求，采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施。

4、对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管道敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

6.5.1.2 分区防渗

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。各区防渗技术要求如下：

防渗级别	生产单元名称	防渗技术要求
简单防渗区	办公区、砂光电控房、五金仓库、铺装操作室、养护区、化验室、成品仓库	一般地面硬化
一般防渗区	生产区、化工仓库、维修车间、一般固废间	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然粘土防渗层，采用钢筋混凝土 30cm 防渗，采取防渗措施后满足地下水导则表 7 要求。
重点防渗区	二次危废暂存间、废树脂粉仓库	建、构筑物地基采用粘土材料，厚度不低于 1m，铺设 30cm 厚耐腐蚀的硬化地面并涂刷 2cm 耐腐蚀环氧地坪漆，地面防渗处理后可以达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。 采取防渗措施后满足地下水导则表 7 要求。

1、重点防渗区

主要包括二次危废暂存间、废树脂粉仓库等区域，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 6m，粘土材料的渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。在无法满足 6m 厚粘土基础垫层的情况下，可采用 50cm 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 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。重点污染防渗结构示意图如下：

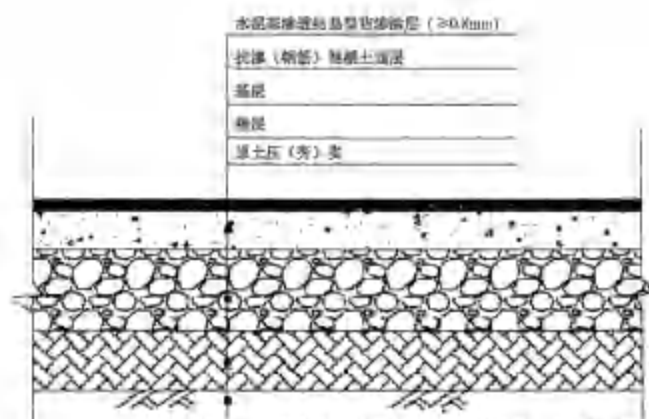


图 6.5-1 重点防渗区图示结构示意图

2、一般防渗区

主要为生产区、化工仓库、维修车间、一般固废间等区域，要求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 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量的材料，即抗渗等级不低于 P1 级的抗渗混凝土（渗透系数约 0.4×10^{-7} cm/s，厚度不低于 20cm）硬化地面。防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定等效。防渗系数与《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的“一般防渗区”防渗技术要求中“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ m， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行。一般污染防渗结构示意图如下：

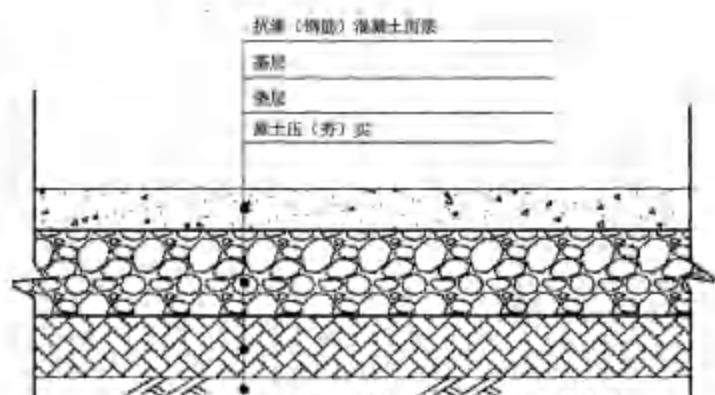


图 6.5-2 一般污染区防渗结构示意图

通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。确保防渗性能应与 1.5 米厚的粘土层等效（粘土渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s）。

3、简单防渗区

除重点污染防治区、一般污染防治区外的其它建筑区划为简单防渗区，主要为办公区、砂光电控房、五金仓库、铺装操作室、养护区、化验室、成品仓库等。简单防渗区

需对基础以下原土夯实，对地面进行平整压实，在上层铺设 10~15cm 水泥进行硬化。

本项目分区防渗示意图见图 6.5-1。

略。

图 6.5-1 本项目分区防渗示意图

6.5.1.3 跟踪监测

项目运行期间，将对项目所在地周边地下水进行跟踪监测，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），二级评价的建设项目，需设置不少于3个的地下水监测井，至少在建设项目场地，上、下游各布设1个。建设项目场地检测井可依托“鹏瑞公司”东厂区内中部地下水监测井，同时利用五四村水井作为上游背景值监测井，利用何屋村水井作为下游污染扩散监测井。

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1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，如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。

根据上述地下水污染途径和对应的污染防治措施可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，加强厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，并设置监测井加强地下水环境监测，项目不会对区域地下水造成显著的不利影响，本评价认为建设单位拟采取的地下水污染防治措施在技术上是可行的。

6.5.2 地下水污染防治措施经济可行性论证

本项目地下水污染防治措施投资约50万元，占项目总投资总额（10000万元）的0.5%，在建设单位可承受范围内。采用上述治理措施后可有效防止地下水受到污染。因此本项目地下水污染防治措施在经济上是可行的。

6.6 土壤环境保护措施

6.6.1 土壤污染防治措施技术可行性论证

土壤污染防治措施采用源头控制、过程控制和跟踪监测，确保本项目厂区内土壤及厂界外200m范围内土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值的要求。

6.6.1.1 源头控制

加强对粉尘处理设施的运行监管，有效减少粉尘的排放，降低大气沉降对土壤污染的影响。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，禁止随意弃置、堆放、填埋。根据建设项目可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地进行分区防渗，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。

6.6.1.2 过程控制

过程控制主要从大气沉降进行控制。大气沉降方面：采用“布袋除尘器”为主体的净化装置对工艺废气净化处理，加强非正常工况污染排放的控制，加强生产、输送和储存过程挥发性有机物泄漏的监测和监管。项目厂区应加强绿化措施。

同时，根据建设项目的特点以及生产工艺的布局进行分区防治，不同防治区域按照污染防治分区采取不同的设计方案进行防渗治理，以防止土壤环境污染。

6.6.1.3 跟踪监测

土壤环境跟踪监测应制定详细的跟踪监测计划，监测点位为厂房东侧空地，项目建成之后每 5 年进行一次监测，检测监测指标为铅、镍、铜、砷、铬、锡等特征因子。一旦发现土壤污染，及时查找泄漏源，防止土壤污染范围的进一步扩大，在发生重大土壤污染的情况下及时对已污染的土壤进行生物修复。

6.6.2 土壤污染防治措施经济可行性

本项目建设后，土壤治理措施投资约 20 万元，占项目总投资总额（10000 万元）的 0.2%，在建设单位可承受范围内。因此本项目土壤治理措施在经济上是可行的。

6.7 结论

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。本项目总投资 10000 万元，其中环保投资约 520 万元，占总投资的 5.2%，环保投资处在一个比较合适的比例，环保设施的投资具有可行性。本项目污染防治措施汇总表 6.7-1。

因此，项目采用本环评建议措施，从技术和经济上是可行性的。

表 6.7-1 项目污染防治措施汇总表

序号	污染源		环保措施	效果	环保投资 (万元)
1	废气	废树脂粉预处理生产线	干废树脂粉投料粉尘、旋风分离、金属气流分选、振动分选粉尘管道负压收集后分别经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放；	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准	300
		废树脂粉综合利用生产线	备料工序要求皮带输送机全封闭，并在料仓口、输送皮带、斗提机、搅拌机、中间过渡料仓、计量料仓、下料斗、出料皮带、分料管等转载点顶部设置吸尘罩，粉尘经吸尘罩负压收集后经管道送入布袋除尘器，经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值	
			成型工段（铺装、预压、切锯）粉尘经成型设备自带集气罩负压收集后经管道送入布袋除尘器，经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值	
			砂光粉尘、纵横修边粉尘分别经设备自带吸尘口、集气罩收集后，布袋除尘器处理经 15m 高排气筒 P2 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值	
2	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后，近期送至鹏瑞公司厂区综合污水处理站处理；远期待官渡镇村镇生活污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理后排入官渡镇村镇生活污水处理厂处理。	近期：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 远期：官渡镇村镇生活污水处理厂进水水质要求	
3	噪声	生产设备	室内安装、基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	50
		风机	低噪声风机，风机单独布置在隔声间内，风机机壳与基础之间增加弹簧减震器，风机口安装消声器		
4	固废	一般工业固体废物	设一座 5m ² 的固废暂存间，用于存放用于存放废铁屑、边角料、废锂电池、废测试板材等一般固体废物；	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	100
		危险废物	项目设置一座建筑面积为 25m ² 的危废间，废布袋、废机油、废机油桶、废含油抹布手套、废吨袋、废脱模剂包装桶等分类收集后交由具有危险废物处理资质的单位进行处理； 项目设置一座建筑面积为 600m ² 的废树脂粉仓库，废树脂粉暂存	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	

			于废树脂粉仓库；		
		生活垃圾	生活垃圾收集后交由有当地环卫部门处置，厂区内设生活垃圾暂存点，并及时进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孽生蚊蝇。	合理处置	
5	地下水		源头控制、分区防渗、跟踪监测	/	50
6	土壤		源头控制、分区防渗、跟踪监测	/	20
7	合计				520

第七章 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析即针对项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响范围内的环境影响总体作出经济评价。根据理论发展和多年的实际经验，任何工程都不可能对所有环境影响因子作出经济评价，因此环境影响经济损益分析的重点，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 社会经济效益分析

7.1.1 直接经济效益分析

项目总投资为 10000 万元人民币，新建一条废树脂粉资源回收利用处理线，处理鹏瑞公司自产及外购的共 6 万吨/年废树脂粉，生产玻镁平板共 115842.970 吨/年。根据项目可研的效益估算，项目投产后年产值可达 18662 万元，年均净利润 1502 万元，年均纳税 501 万元，直接经济效益显著。

7.1.2 间接经济效益和社会效益分析

项目生产在取得直接经济效益的同时，带来了一系列的间接经济效益和社会效益：

- ①项目建成后员工人数为 60 人，向社会招聘，解决部分当地待业人员就业问题。
- ②项目水、电、物料等的消耗为当地带来间接经济效益；
- ③项目作业机械设备及配套设备的购买使用，将扩大市场需求，会带来间接经济效益。
- ④项目利润和税收收入等对当地经济的发展有一定的贡献。
- ⑤项目的建设有助于减轻日益严峻的电子废弃物负担，更能有效防止有害物质流入自然环境，保护环境及群众健康。
- ⑥项目对废树脂粉进行综合利用生产塑木，有利于减少广东省工业固体废物，有利于韶关市建立固体废物资源化体系，从而减轻经济发展的资源环境压力，促进经济可持续发展。

7.2 环境经济损益分析

7.2.1 环境保护投资估算

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所

需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。

项目总投资为 10000 万元，其中环保投资约 520 万元，本工程环保建设投资占工程总投资的比例约为 5.2%，包括废气、噪声、固废防治措施等相关内容，环境保护投资预算见下表。

表 7.2-1 环境保护投资预算一览表

序号	污染源		环保措施	环保投资 (万元)
1	废气	废树脂粉预处理生产线	干废树脂粉投料粉尘，旋风分离、金属气流分选、振动分选粉尘管道负压收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放	300
		废树脂粉综合利用生产线	备料工序要求皮带输送机全封闭，并在料仓口、输送皮带、斗提机、搅拌机、中间过渡料仓、计量料仓、下料斗、出料皮带、分料管等转载点顶部设置吸尘罩，粉尘经吸尘罩负压收集后经管道送入布袋除尘器，经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放	
			成型工段（铺装、预压、切锯）粉尘经成型设备自带集气罩负压收集后经管道送入布袋除尘器，经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放	
			砂光粉尘、纵横修边粉尘分别经设备自带吸尘口、集气罩收集后，布袋除尘器处理经 15m 高排气筒 P2 排放	
2	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后，近期送至鹏瑞公司厂区综合污水处理站处理；远期待官渡镇村镇生活污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理后排入官渡镇村镇生活污水处理厂处理。	/
3	噪声	生产设备	室内安装、基础减震	50
		风机	低噪声风机，风机单独布置在隔声间内，风机机壳与基础之间增加弹簧减震器，风机口安装消声器	
4	固废	一般工业固体废物	设一座 5m ³ 的固废暂存间，用于存放废外包装材料、废模具等一般固体废物；	100
		危险废物	项目设置一座建筑面积为 25m ² 的危废间，切锯和纵横修边工序废边角料，废气处理产生的废布袋炭，日常劳保产生的废机油及包装桶、含油抹布手套，原料的废包装袋等在二次危废暂存间暂后交由有资质单位处理；项目设置一座建筑面积为 400m ² 的废树脂粉仓库，废树脂粉暂存于废树脂粉仓库；	
		生活垃圾	生活垃圾收集后交由有当地环卫部门处置，厂区内设生活垃圾暂存点，并及时进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孽生蚊蝇。	
5	地下水		源头控制、分区防渗、跟踪监测	50
6	土壤		源头控制、分区防渗、跟踪监测	20
7	合计			520

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，

可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。上述情况表明本项目环保投资可以满足环保设施要求。同时，建议建设单位应重视排污许可管理，加大环保投资力度，确保项目运营期各项污染物达标排放。

7.2.2 环境污染损失分析

污染损失指标指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失，主要包括资源和能源的流失损失、各类污染物对生产生活质量造成的损失以及各种环境补偿性支出，但由于环境污染损失参数难以确定，因此评价按照运营期产生环保治理投资的 15% 的统计系数（经验系数 10%~15%）进行估算，费用约 78 万元/年。

7.2.3 环保措施环境效益分析

环保措施效益分析指的是进行环保治理产生的直接经济效益以及进行治理后产生的间接效益，如人体健康、环境污染改善等，由于此类经济效益难以估计，按照运营期环保投资的 40% 估算，则该部分环境效益指标为 208 万元/年。

综上，本项目环保措施的实施，将大幅度减少“三废”排放量，减少项目建设对评价区周围环境质量的影响，能产生较好的环境效益。同时项目环保工程的经济投入将产生较好的经济效益。因此，环保治理投入是可以接受的。

7.3 综合评价

综上所述，本项目的建设具有显著的经济效益和良好的社会效益，通过采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。项目对社会与环境的可持续发展具有积极的意义。从环境经济的角度来说，项目的建设是可行的。

第八章 碳排放环境影响分析

8.1 建设项目碳排放政策相符性分析

8.1.1 与《中共中央关于制定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的建议》的相符性分析

2021年3月11日十三届全国人大四次会议表决通过了关于国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要的决议。

根据该决议中第十一篇“第四节积极应对气候变化”：落实2030年应对气候变化国家自主贡献目标，制定2030年前碳排放达峰行动方案。完善能源消费总量和强度双控制度，重点控制化石能源消费。实施以碳强度控制为主、碳排放总量控制为辅的制度，支持有条件的地方和重点行业、重点企业率先达到碳排放峰值。推动能源清洁低碳安全高效利用，深入推进工业、建筑、交通等领域低碳转型。加大甲烷、氢氟碳化物、全氟化碳等其他温室气体控制力度。提升生态系统碳汇能力。锚定努力争取2060年前实现碳中和，采取更加有力的政策和措施。加强全球气候变暖对我国承受力脆弱地区影响的观测和评估，提升城乡建设、农业生产、基础设施适应气候变化能力。加强青藏高原综合科学考察研究。坚持公平、共同但有区别的责任及各自能力原则，建设性参与和引领应对气候变化国际合作，推动落实联合国气候变化框架公约及其巴黎协定，积极开展气候变化国际合作。

本项目在环境保护措施设计工作中，基于相关废水、废气等环保措施在保证污染物能够达标排放并使环境影响可接受前提下，优先选择碳排放量最小的污染防治措施方案，积极主动降低碳排放强度，符合决议的要求。

8.1.2 与《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）的相符性分析

2021年12月28日，国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知。该方案指出：“以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，坚持稳中求进工作总基调，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展，完善实施能源消费强度和总量双控（以下称能耗双控）、主要污染物排放总量控制制度，组织实施节能减排重点工程，进一步健全节能减排政策机制，推动能源利用效率大幅提

高、主要污染物排放总量持续减少，实现节能降碳减污协同增效、生态环境质量持续改善，确保完成“十四五”节能减排目标，为实现碳达峰、碳中和目标奠定坚实基础。”

本项目拟通过能源结构优化、工艺技术优化、资源综合利用等措施减少碳排放，在保证污染物能够达标排放并使环境影响可接受前提下，优先选择碳排放量最小的污染防治措施方案，与该文件的要求是相符的。

8.1.3 与《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）的相符性分析

2021 年 10 月 24 日，国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知。该通知指出：“推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能审查和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。

坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。”

本项目为危险废物回收综合利用项目，以废树脂粉为原料，预处理后对废树脂粉进行综合利用，和氧化镁、硫酸镁等辅料生产玻镁平板。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的“N7724 危险废物治理”；查阅《广东省“两高”项目管理目录（2025 版）》，本项目不属于“两高”行业范畴，项目不涉及使用高耗能产品，因此本项目建设与该方案要求是相符的。

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

2021 年 5 月 30 日，生态环境部发布关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见。该意见指出：

“（三）严把建设项目环境准入关。

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。

（六）提升清洁生产和污染防治水平。

新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，鼓励使用清洁燃料。

（七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。

各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。”

本项目为危险废物回收综合利用项目，以废树脂粉为原料，预处理后对废树脂粉进行综合利用，和氧化镁、硫酸镁等辅料生产玻镁平板。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的“N7724 危险废物治理”；查阅《广东省“两高”项目管理目录（2025 版）》，本项目不属于“两高”行业范畴，项目不涉及使用高耗能产品，本次评价过程中增加碳排放环境影响评价章节，开展碳排放的源项识别和源强核算，提出碳减排措施可行性论证，本项目建设与该指导意见要求是相符的。

8.1.5 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》

2021 年 11 月 2 日，中共中央 国务院提出关于深入打好污染防治攻坚战的意见。该意见指出：

“（四）深入推进碳达峰行动。

处理好减污降碳和能源安全、产业链和供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系，落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，深入开展碳达峰行动。在国家统一规划的前提下，支持有条件的地方和重点行业、重点企业率先达峰。统筹建立二氧化碳排放总量控制制度。建设完善全国碳排放权交易市场，有序扩大覆盖范围，丰富交易品种和交易方式，并纳入全国统一公共资源交易平台。加强甲烷等非二氧化碳温室气体排放管控。制定国家适应气候变化战略 2035。大力推进低碳和适应气候变化试

点工作。健全排放源统计调查、核算核查、监管制度，将温室气体管控纳入环评管理。”

本项目全力推进生产过程中的节能减排，项目全部使用电能，促进企业从能源密集型工艺向低碳排放工艺转型，积极采取能源效率提升、二氧化碳减排措施。本项目环评报告中编制碳排放环境影响评价章节，识别了碳排放源、核算碳排放量、提出了碳排放管理与监测措施计划，本项目建设与该意见文件要求是相符的。

8.1.6 与《广东省碳排放管理试行办法》的相符性分析

本项目与《广东省碳排放管理试行办法》的相符性分析见下表。

表 8.1-1 本项目与《广东省碳排放管理试行办法》的相符性分析

项目	相关内容摘录		本项目情况	符合性
第二章碳排放信息报告与核查	第六条	本省实行碳排放信息报告和核查制度。年排放二氧化碳 1 万吨及以上的工业行业企业，年排放二氧化碳 5 千吨以上的宾馆、饭店、金融、商贸、公共机构等单位为控制排放企业和单位（以下简称控排企业和单位）；年排放二氧化碳 5 千吨以上 1 万吨以下的工业行业企业为要求报告的企业。	本项目属于年排放二氧化碳低于 1 万吨的工业行业企业，不属于控制排放企业和单位。	/

8.2 建设项目碳排放工程分析

8.2.1 碳排放单元识别

参考《中国石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》和《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，碳排放量核算设施范围包括基本生产系统、辅助生产系统，以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括厂区内的动力、供电、供水、采暖、制冷、机修、仪表、仓库（原料场）、运输等，附属生产系统包括生产指挥管理系统（厂部）以及厂区内为生产服务的部门和单位。

8.2.2 碳排放源识别

参考《广东省企业（单位）二氧化碳排放信息报告通则（2021 年修订）》（粤环函〔2021〕103 号），结合本项目具体情况，本项目二氧化碳排放主要来自净购入电力隐含的 CO₂ 排放。

8.3 碳排放核算

8.3.1 净调入电力隐含的碳排放量

参考《广东省石化行业建设项目碳排放环境影响评价编制指南》，建设项目净购入使用电力隐含的 CO₂ 排放量计算公式如下：

$$E_{\text{电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

$$E_{\text{热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中，

$AD_{\text{电力}}$ —净购入使用电力的使用量，单位为 10^4kWh ；

$AD_{\text{热力}}$ —净购入使用热力的使用量，单位为 10^6kJ ；

$EF_{\text{电力}}$ —电力的 CO_2 排放因子，单位为 $\text{tCO}_2/10^4\text{kWh}$ ，采取《广东省生态环境厅关于做好 2022 年全国碳排放权交易市场企业温室气体排放报告相关工作的通知》附件 4 其他行业碳排放报告相关要求文件中其他行业企业需将电网排放因子调整为 $0.5810\text{tCO}_2/10^4\text{kWh}$ 规定；

$EF_{\text{热力}}$ —热力的 CO_2 排放因子，单位为 $\text{tCO}_2/10^6\text{kJ}$ ，暂取默认值 $0.11\text{tCO}_2/10^6\text{kJ}$ ，省级主管部门另有规定的，则应遵循相关规定。

本项目耗电量为 380.46 万 $\text{KW}\cdot\text{h/a}$ ，则净购入电力隐含的碳排放量见下表。

表 8.3-2 净调入电力隐含的碳排放量

类型	净购入量	CO_2 排放因子	CO_2 排放量 (t)
电力	2118.744 万 $\text{KW}\cdot\text{h/a}$	$0.5810\text{tCO}_2/10^4\text{kWh}$	1230.1
合计			1230.1

根据核算，本项目净购入电力隐含的碳排放量为 221.05 吨二氧化碳/年。

8.3.2 碳排放总量

参考《广东省石化行业建设项目碳排放环境影响评价编制指南》，建设项目温室气体排放总量 $E_{\text{GHG总}}$ 、能源消耗二氧化碳排放总量 $E_{\text{能耗}}$ 和碳排放水平评价二氧化碳排放总量 $E_{\text{碳评}}$ 计算公式如下：

$$E_{\text{GHG总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{正常火炬}} + E_{\text{工业生产过程}} - E_{\text{回收}} + E_{\text{电}} + E_{\text{热}}$$

$$E_{\text{能耗}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{电}} + E_{\text{热}}$$

$$E_{\text{碳评}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{电}}$$

式中，

$E_{\text{GHG总}}$ —建设项目满负荷运行时温室气体排放总量，单位为 tCO_2e ；

$E_{\text{能耗}}$ —建设项目能源消耗产生的二氧化碳排放总量，单位为 tCO_2 ；

$E_{\text{碳评}}$ —建设项目碳排放水平评价采用的二氧化碳排放总量，单位为 tCO_2 ；

$E_{\text{燃料燃烧}}$ —建设项目化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO_2 ；

$E_{\text{正常火炬}}$ —建设项目正常工况下火炬气燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO_2 ；

$E_{\text{工业生产过程}}$ —建设项目工业生产过程产生的温室气体排放量，单位为 tCO_2e ；

$E_{\text{回收}}$ —建设项目企业边界内实际产生的二氧化碳回收利用量，单位为 tCO_2 ；

$E_{\text{电}}$ —建设项目净购入使用电力隐含的二氧化碳排放量，单位为 tCO_2 ；

$E_{\text{热}}$ —建设项目净购入使用热力隐含的二氧化碳排放量，单位为 tCO_2 。

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 、 $E_{\text{工业生产过程}}$ 、 $E_{\text{电}}$ 、 $E_{\text{热}}$ 计算过程见上文所示。

本项目不涉及燃料的使用，因此本项目温室气体 $E_{\text{GHG 总}}=E_{\text{电}}=1230.1\text{tCO}_2$ 。本项目正常工况下产生的 CO_2 是基于设计能耗进行估算的，实际运营过程中原料和其他运营参数的正常变化可能会导致二氧化碳的排放总量变化。

8.4 碳排放水平评价指标核算

8.4.1 单位工业增加值碳排放量

参考《广东省石化行业建设项目碳排放环境影响评价编制指南》，单位工业增加值碳排放量，指建设项目达产后一定时期内每生产一个单位的工业增加值所产生的温室气体排放总量。

$$Q_{\text{单}} = \frac{E_{\text{GHG 总}}}{G_{\text{单}}}$$

式中，

$Q_{\text{单}}$ —单位工业增加值碳排放量， $\text{tCO}_2\text{e}/\text{万元}$ ；

$G_{\text{单}}$ —建设项目满负荷运行时产生的工业增加值，万元。

根据设计文件，本项目投产后，满负荷运转情况下年税后利润为 1502 万元，则本项目 $Q_{\text{单}}$ 为 $0.82\text{tCO}_2\text{e}/\text{万元}$ 。

8.4.2 单位产品产量碳排放量

参考《广东省石化行业建设项目碳排放环境影响评价编制指南》，单位产品产量（或原油加工量）碳排放量，指建设项目达产后一定时期内每生产一个能够表征建设项目主产品的单位产品产量所产生的温室气体排放总量，或建设项目达产后一定时期内每加工一个单位的原油量所产生的温室气体排放总量。

$$Q_{\text{产量}} = \frac{E_{\text{GHG 总}}}{G_{\text{产量}}}$$

式中：

$Q_{\text{产}}$ —单位产品产量（或原油加工量）碳排放量， $\text{tCO}_2\text{e}/\text{产品产量（或原油加工量）}$ 计量单位；

$G_{\text{产}}$ —建设项目满负荷运行时产品产量（或原油加工量），以产品产量（或原油加工量）计量单位表示。

本项目设计产能为 115842.970t/a 玻镁平板，则本项目 $Q_{\text{产}}$ 为 $0.01\text{tCO}_2\text{e}/\text{产品}$ 。

8.4.3 单位能耗碳排放量

参考《广东省石化行业建设项目碳排放环境影响评价编制指南》，单位能耗碳排放量，指建设项目达产后一定时期内每消耗一个单位的能源所产生的二氧化碳排放总量。

$$Q_{\text{能耗}} = \frac{E_{\text{能耗}}}{G_{\text{能耗}}}$$

式中：

$Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放量， tCO_2/tce ；

$G_{\text{能耗}}$ —建设项目满负荷运行时的年综合能源消费量， tce 。

本项目年综合能源消耗量当量值为 1507.29tce，则本项目 $Q_{\text{能耗}}$ 为 $0.54\text{tCO}_2/\text{tce}$ 。

8.5 碳排放评价

通过对项目与所在区域、行业（产品）评价指标横向对比，企业自身改扩建前后碳排放情况的纵向对比，评价建设项目碳排放水平，挖掘建设项目碳减排空间与潜力，分析建设项目投产后对区域碳排放强度考核目标可达性和对区域“碳达峰、碳中和”目标的影响。

以省生态环境厅、省统计局等部门公开发布的碳排放强度基准值或标准、统计数据核算结果作为评价依据，评价建设项目单位工业增加值碳排放量 $Q_{\text{单}}$ 、单位产品产量碳排放量 $Q_{\text{产}}$ 、单位能耗碳排放量 $Q_{\text{能耗}}$ 。

改扩建及异地搬迁建设项目在对现有项目进行现状评价基础上，对项目实施前后的碳排放强度进行对比纵向评价，项目实施后全厂单位工业增加值碳排放量 $Q_{\text{单}}$ 及单位产品产量碳排放量 $Q_{\text{产}}$ （相同产品）原则上不高于现有项目，若高于现有项目需进行科学合理说明。

参考《广东省石化行业建设项目碳排放环境影响评价编制指南》，由于评价指标无法获取相应基准值或标准值时，可暂时不评价，待国家颁布相应基准值或标准值后进行比较。

由于评价指标无法获取相应基准值或标准值，暂不评价。

8.6 碳减排措施及可行性论证

为了提高本项目的能量利用率、降低能耗，在追求经济效益最大化的同时，也将能量优化作为一个重要的优化目标，在工艺装置、装置之间、公用工程系统、装置与系统之间都采用大量节能工艺、节能设备和节能设施。具体而言，主要拟采用以下节能措施和节能方法：

8.6.1 工艺节能措施

采用先进的生产技术生产决定了能量消耗处于比较先进的节能技术工艺水平。

使用高效的保温（冷）材料，减少热（冷）的损失。采用高效率的机电设备，减少电的消耗。设备布置中，利用液体自流设计，节约电的消耗。

8.6.2 电气设备及控制节能措施

产品的质量、产量、能耗以及装置的安全生产与仪表、控制系统及安全保护系统的可靠性和先进性有着密不可分的联系。为达到对过程变量进行可靠和优质控制，实现装置的安全、稳定、高效运行，对自控提出了很高的要求。拟采用技术先进、可靠的系统对装置的过程变量进行优质可靠的监控，对装置人员和设备进行有效保护，对装置的大型机组和仪表设备进行科学管理。

8.6.3 建筑节能措施

通过开敞式布置设计和自然采光降低减少机械通风和人工照明，以降低建筑能耗。

8.6.4 电气节能措施

项目生产及辅助设备中，建议大功率设备采用高压设备，减少变电损耗；变压器建议采用满足《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052-2024）2 级以上的非晶合金变压器设备进行供配电。

综上所述，本项目采取了较多工艺方案中的节能措施以及燃料结构的优化，从能源利用、原料利用率、工艺优化等方面实现碳减排措施。

8.7 碳排放监测计划

建设单位应按本次评价中提出的碳减排措施进行建设，并加强管理，确保实现碳排放最小化。根据本项目特点落实相应的碳减排措施管理，加强碳排放防控措施的日常运营管理，定期进行碳排放源的监测，对生产装置的碳减排处理效果和稳定运行实施有效监管。

8.7.1 碳排放管理计划

针对本项目特点，本次评价拟定了碳排放管理工作，内容如下：

- (1) 制定碳减排规章制度、规定及技术规程；
- (2) 建立完善的碳减排档案制度，包括各类管理文件、碳减排设施检修、运行台帐等档案管理；
- (3) 监督、检查碳减排“三同时”的执行情况；
- (4) 制定计划开停车、非正常工况和事故状态下的碳减排管理措施。

8.7.2 碳排放监测计划

本次评价建议碳排放监测计划为记录能源消耗种类、用量、监控国家发布的排放因子等。

8.8 碳排放环境影响评价结论

本项目碳排放符合相关国家和地方碳排放政策要求，在保证污染物能够达标排放，并使环境影响可接受前提下，优先选择碳排放量最小的污染防治措施方案，确保减污降碳措施可行。本项目燃料仅为外购的天然气，从二氧化碳排放的角度，本项目能源结构优化。从能源利用、原料利用率、工艺优化等方面实现碳减排措施。

建设单位应落实环评及节能评估报告中提出的各项碳减排措施，并加强管理，确保实现碳排放最小化。在此基础上，本项目碳排放水平是可接受的。

第九章 环境管理与监测计划

为了更好地对建设项目环保工作进行监督和管理,建设单位应建立相应的环境保护管理制度,制定相应的环境监测计划,确保治理设施正常运行,污染物达标排放,以满足区域环境保护的要求,并不断改善自身环境,达到发展经济、保护环境的目的。

建设单位应配备环境管理专职人员,负责企业内部环保工作;通过委托当地环境监测部门对项目运营过程中所排放的污染物的达标情况进行定期监测,并搜集、整理和分析各项监测资料及环境指标考核资料,建立监测档案,自觉做好各项环保工作,接受群众和环保管理部门管理和监督。

9.1 环境管理要求

9.1.1 环境管理机构设置

合理的环境管理体制是企业各项环境管理制度顺利实施的保证,结合本项目实际,建议企业设置内部环境管理机构,专人负责环境保护工作,实行定岗定员,岗位责任制,全面负责厂区内各项环保工作,统一进行环境管理。

专职环保管理人员应具备生产管理经验、环保基础知识和清洁生产知识,熟悉企业生产特点,有责任心、组织能力强;同时在车间培训若干有经验、责任心强的技术人员担任车间内兼职环保管理人员,可以随时掌握企业生产状况和各项环保设施的运行情况,同时也有利于环保措施的落实。

9.1.2 环境管理机构职责

企业的环境管理机构职能如下:

(1) 督促、检查本企业执行国家有关环境保护方针、政策、法规及企业环境保护制度,贯彻执行“三同时”的规定,并参加有关方案的审定及竣工验收工作;

(2) 根据工程生产特点和产排污情况,制定本企业环境管理办法,按照国家和当地的有关规定,制定本企业污染综合防治的经济技术原则,制定切实可行的环保管理制度和执行条例;

(3) 负责组织本企业的环境监测工作,建立环境统计和管理档案,管理污染源监测数据及资料的收集与存档;

(4) 把污染源监督和“三废”排放纳入日常管理工作,并落实到车间、班组和岗位;

- (5) 收集、整理和推广环保技术和经验，组织对本企业环保人员的培训和环保技术情报的交流，推广国内外先进的污染防治技术和经验，对出现的环保问题及时解决；
- (6) 配合上级环保主管部门，贯彻落实有关环保法规 and 规定；
- (7) 负责企业生产过程中发生的各种环境污染事故的调查及应急处理；
- (8) 与有关组织合作，积极开展清洁生产活动，广泛开展环保宣传教育，普及环境知识。

9.1.3 健全环境管理制度

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程环境管理，每天做好运行记录并归档，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。为了落实各项污染防治措施，根据公司的实际情况，不断完善和制定各项环保制度。环境管理规章制度包括有：

- (1) 环保岗位责任制度；
- (2) 环境管理监督检查制度；
- (3) 环境污染事故调查与应急处理制度；
- (4) 环保设施与设备运转与监督管理制度；
- (5) 固废（包括危险废物）运输、存贮、综合利用管理制度；
- (6) 清洁生产管理制度；
- (7) 环境管理台账和排污许可证执行报告制度；
- (8) 企业环境管理责任追究制度；
- (9) 企业环境管理审核制度。

9.1.4 环境管理工作

项目建设内容：新建一条废树脂粉资源回收利用处理线，对废树脂粉先进行预处理，之后综合利用生产玻镁平板。项目属于危险废物治理单位，针对本项目的特点，本报告提出本项目在运营过程中具体需要重点关注的环境管理工作如下：

（一）基本要求

- (1) 应具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员；
- (2) 具有完备的保障废树脂粉安全综合利用的规章制度和劳动保护措施；
- (3) 具备主要污染物（铜、锌、铬、镍、铅等重金属）的检测能力和检测设备，或者有充分满足本项目生产检测需求（检测项目、检测频次、检测准确性、检测及时性）

的检测实验室或检测单位。

(二) 人员培训

(1) 企业应对操作人员、技术人员及管理人员进行相关法律法规和专业技术、安全防护、应急处理等理论知识和操作技能培训。

(2) 培训内容包括以下几个方面：

①一般要求：熟悉有关废树脂粉综合利用管理的法律和规则制度；熟悉废树脂粉预处理，以及综合利用生产玻镁平板的工艺流程；掌握劳动安全防护措施、设备使用的知识和个人卫生措施；熟悉处理事故的应急操作程序。

②操作人员和技术人员的培训还应包括：处置设备的正常运行，包括设备的启动和关闭；控制、报警和指示系统的运行和检查以及必要的纠正操作；废树脂粉预处理和综合利用过程产生的排放物应达到的排放标准；设备运行故障的检查和排除；事故或者紧急情况下人工操作和事故处理；设备日常和定期维护；设备运行及维护记录以及泄漏事故和其他事件的记录和报告。

(二) 废树脂粉接收

(1) 废树脂粉接收应严格执行危险废物转移联单制度。

(2) 现场交接时应认真核对废树脂粉的数量、种类等，并确认与危险废物转移联单相符合。

(3) 废树脂粉企业应对接收的废物及时登记。

(四) 交接班及运行登记制度

(1) 为保证企业生产活动有序进行，应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；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；交接班人员应对实物及运行记录核实确认后签字确认。

(2) 企业应建立危险废物经营情况记录簿，详细记载每日收集、贮存、利用和处置废树脂粉的数量、有无事故或其他异常情况，并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。危险废物经营情况记录簿与危险废物转移联单同期保存。

(3) 企业生产设施运行状况、设施维护和回收处置生产活动等记录的主要内容包括：危险废物转移联单记录；废树脂粉接收登记记录；废树脂粉进厂运输车车牌号、来源、重量、进场时间、离场时间等记录；生产设施运行工艺控制参数记录；生产设施维

修情况记录；环境监测数据记录；生产事故及处置情况记录。

（五）监测及评估制度

（1）大气：应对污染物净化设施排放口进行检测，对粉尘等指标进行定期监测。

（2）无组织排放：应定期对企业厂界内的无组织排放废气进行监测。

（3）企业应根据自行监测方案中的监测指标、监测频次等要求，及时开展自行监测工作，并定期向外界公布。

（4）应定期对废树脂粉综合利用的设施、设备运行及安全状况进行检测和评估，消除安全隐患。

（六）环境管理台账和排污许可证执行报告编制要求

本项目应按照《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）和《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）等相关技术规范中对环境管理台账的要求，结合本项目实际情况，在《排污许可证申请表》中明确环境管理台账记录要求，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录，同时按照排污许可证中规定的内容和频次定期提交执行报告，并对环境管理台账和执行报告的真实性、完整性和规范性负责。

本项目属于危险废物利用、处置排污单位，还应满足《危险废物经营许可证管理办法》、GB18597《危险废物贮存污染控制标准》、HJ2042《危险废物处置工程技术导则》等法规、标准中关于台账记录和报告的要求。

为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于三年，其中危险废物经营单位应当将台账记录保存 10 年以上。

纸质台账应存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存媒介中，专人保存于专门的档案保存地点，并由相关人员签字。档案保存应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施。纸质类档案如有破损应随时修补。电子台账保存于专门存贮设备中，并保留备份数据。存储设备由专人负责管理，定期进行维护。电子台账根据地方生态环境主管部门管理要求定期上传，纸质台账由排污单位留存备查。

（七）应急预案

企业应按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》(国家环境保护总局公告 2007 年第 48 号)的要求制定应急预案,明确事故发生的应急、抢险制度,并定期进行演练。一旦出现突发性污染事故,必须按预先拟定的方案进行紧急处理。风险应急方案包括:

- (1) 应急组织及其职责。
- (2) 应急设施、设备与器材。
- (3) 应急通信联络及交通方式。
- (4) 应急报告、事故后果监测与评价。
- (5) 应急防护措施。
- (6) 应急状况中止与恢复措施。
- (7) 人员培训与演习。

9.2 环境监测计划

9.2.1 监测机构

考虑到项目污染源和环境质量监测专业要求较高,且监测频次低,本项目不设置专门的环保监测机构,采取委托有资质的环境监测单位开展厂区生活污水、废气和厂界噪声污染源自行监测以及开展环境空气、土壤、地下水环境质量跟踪监测。

9.2.2 环境监测制度

环境监测的目的在于了解和掌握污染状况,一般包括以下几个方面:

- (1) 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,确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内;
- (2) 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;
- (3) 协助环境保护行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。

9.2.3 环境监测计划

1、污染源监测

本项目按照《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)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求开展自行监测工作,建立完善的监测制度,定期委托有相应资质的监测单位对生产全过程的排污点进行全面监测。本项目污染源监测具体内容详见表 9.2-1。

表 9.2-1 本项目污染源监测内容与计划一览表

监测项目	监测点位置		监测因子	监测频率	执行排放标准
废气	有组织	排气筒 P1	颗粒物	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5 大气污染物特别排放限值
			铅及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、砷及其化合物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准
		排气筒 P2	颗粒物	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5 大气污染物特别排放限值
	无组织	厂界四周	颗粒物、非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			铅及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、砷及其化合物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级-新扩改建)
		厂区内	非甲烷总烃	半年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
废水	废水排放口 (DW001)		流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮	每季度一次	近期: 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 远期: 官渡镇村镇生活污水处理厂进水水质要求
噪声	厂界四周		等效连续 A 声级, $Leq(A)$ 夜间最大 A 声级 Leq_{max}	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

2、环境质量监测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 9.3 环境质量监测计划:

9.3.1 筛选按 5.3.2 要求计算的项目排放污染物 $P \geq 1\%$ 的其他污染物作为环境质量监测因子。9.3.2 环境质量监测点位一般在项目厂界或大气环境防护距离 (如有) 外侧设置 1

—2个监测点。9.3.3 各监测因子的环境质量每年至少监测一次，监测时段参照 6.3.1 执行。

根据表 1.5-7，项目排放污染物 $P \geq 1\%$ 的有颗粒物 TSP、砷及其化合物，根据 4.1.6 大气环境防护距离分析结果，项目无需设大气环境防护距离，故拟在厂界设置一个大气环境监测点位，如下表所示。

表 9.2-2 大气环境质量监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
厂区下风向	TSP、砷及其化合物	1 次/年	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准

3、跟踪监测计划

(1) 地下水跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 11.3.2.1 跟踪监测点数量要求：a) 一、二级评价的建设项目，一般不少于 3 个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设 1 个。11.3.2.2 明确跟踪监测点的基本功能，如背景值监测点、地下水环境影响跟踪监测点、污染扩散监测点等，必要时，明确跟踪监测点兼具的污染控制功能。

项目地下水环境评价等级为二级，其厂房已根据 HJ 610 和 HJ 964 相关防渗技术进行防渗，根据上述要求，拟定本项目地下水环境跟踪监测计划，见下表。

表 9.2-3 地下水环境质量监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准	监测分析方法
跟踪监测井(场地内)	色度、pH 值、总硬度(以 CaCO_3 计)、溶解性总固体、硫酸盐(SO_4^{2-})、氯化物(Cl^-)、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量(CODMn 法，以 O_2 计)、氨氮(以 N 计)、硫化物、钠(Na^+)、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、镍、石油类； K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、水位等	1 次/年	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类标准	《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)
上游背景监测井(五四村水井)				
下游扩散监测井(何屋村水井)				

(2) 土壤跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）9.3 跟踪监测，监测点位应布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近；监测指标应选择建设项目特征因子；评价工作等级为二级的建设项目一般每 5 年内开展 1 次监测工作。

由于项目建成后所在厂房采取了防渗措施并硬底化，土壤评价范围内无敏感点，因此为了监控所在区域土壤质量情况，故拟在距离项目厂房东侧设置土壤环境跟踪监测点。

表 9.2-4 土壤环境质量监测计划表

监测位置	监测项目	监测频次	环境质量标准
厂区东侧土壤	铅、镍、铜、砷、铬、锡	1 次/5 年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值

3、非正常排放应急监测

对于非正常工况及事故排放期间，应按照表 9.2-1~表 9.2-4 的要求，及时对排放源、排污口和环境同时进行监测，同时配合地方环保管理部门和企业管理部门做好事故调查工作，调查事故发生原因、排污（持续）时间、排污量、造成的影响程度和范围等。

废气非正常排放、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。

项目生产废水处理发生事故时，立即停止生产，废水暂存于事故应急池，待事故结束后处理。

4、建立环境监测档案

进行环境监测时，应注重监测数据的完整性和准确性，建立环保档案，搞好数据积累工作。根据监测结果，对厂内环保治理工程设施的运行状态与处理效果进行管理与监控；监测结果需定期向有关部门上报，发现问题及时反映，并积极协助解决。

厂内需具有全套操作规则和岗位责任制。制度应包括定期监测、安全检查、事故检查、事故预防措施、风险应急计划等。

发生事故时，为防止本项目排放的废水、废气对周围环境造成严重的不良影响，事故发生后，应及时将事故发生的原因、处理方案和处理结果上报环保主管部门进行备案。

5、审核制度

本项目建成投入运行后，环境监测计划应同时实施。环境管理机构应对环境监测计划的实施情况进行定期审核，必要时可对监测计划进行修改和补充；对所获得监测资料进行分析，使环境监测计划更好发挥保护环境的作用。

9.2.4 排污口规范化建设

根据国家标准《环境保护图形标志》、国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》（环监字（1996）470号）和《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤发（2008）42号）的技术要求，所有排污口（包括水、渣、气、声），必须按照“便于采集样品、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。同时在污水排放口安置流量计，对治理设施安装运行监控装置。

排污口标志牌设置要求：

①按照 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995《环境保护图形标志》以及 2023 年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌；

②按要求填写由生态环境主管部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口管理档案；

③环境保护图形标志牌由国家生态环境主管部门统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由市环境监察支队统一订制；

④排放一般污染物口（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标志牌。

⑤标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2 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。

⑥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。

本项目排污口设置具体要求：

（1）废水排放口

项目废水排放口原则上只设一个，排污口位置根据实际地形位置和污染物的种类情况确定。本项目无生产废水排放口；项目生活污水经三级化粪池预处理后近期送至鹏瑞公司厂区综合污水处理站处理；远期待官渡镇村镇生活污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理后排入官渡镇村镇生活污水处理厂处理。项目依托鹏瑞公司厂区现有生活污水总排口，无需新设排口。

（2）废气排放口

排气筒应设置便于采样、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《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)等技术规范的要求。采样口位置无法满足规定要求的，必须报环保部门认可。采样口需设置常备电源。

本项目预计共设置 2 个排气筒，应按相关技术规范设置，预留采样监测孔，设立标识牌。

(3) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 固体废弃物贮存（处置）场

固体废渣，如一般固废、危险废物和生活垃圾等，应设置专用的堆放场地并设置环境保护图形标志牌。一般固废贮存场所建设应符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)及其修改单的要求，危险废物贮存（处置）场建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求。

9.3 污染物排放清单及管理要求

为明确污染物排放的管理要求，给出项目的污染物排放清单，见表 9.3-1。

表 9.3-1 项目污染物排放清单及相应污染治理措施一览表

类别	污染源	废气量 m ³ /h	污染物	治理措施	污染物排放			排放源参数			年排放 时间 h	执行标准		
					排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	高度 m	直径 m	温度℃		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	/
废气	P1	121000	颗粒物	布袋除尘器	2.800	0.417	3.443	15	1.5	25	7200、 2000	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 5 大气污染物特别排放限值
		121000	铅及其化合物	布袋除尘器	0.0000899	0.0000136	0.000112				7200、 2000	0.7	0.002	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准
		121000	锡及其化合物	布袋除尘器	0.000486	0.0000734	0.000607				7200、 2000	8.5	0.125	
		121000	镍及其化合物	布袋除尘器	0.0000488	0.00000738	0.0000610				7200、 2000	4.3	0.065	
		121000	砷及其化合物	布袋除尘器	0.0000879	0.0000133	0.000110				7200、 2000	1.5	0.0065	
	P2	90000	颗粒物	布袋除尘器	0.187	0.0260	0.289	15	1.5	25	7200	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 5 大气污染物特别排放限值
	生产车间	/	颗粒物	沉降收集	1.999	0.382	/	130*130*12.2			7200、 2000	1	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			铅及	沉降收	0.0000325	0.00000861	/				7200、	0.006	/	广东省地方标准《大气污

			其化合物	集					2000			染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	
			锡及其化合物	沉降收集	0.000176	0.0000465	/		7200、2000	0.24	/		
			镍及其化合物	沉降收集	0.0000176	0.00000468	/		7200、2000	0.04	/		
			砷及其化合物	沉降收集	0.0000317	0.00000841	/		7200、2000	0.01	/		
类别	污染源	废水量 t/a	污染物	治理措施	污染物排放					执行标准			
										近期		远期	
					排放量 t/a			浓度 mg/L		浓度 mg/L		浓度 mg/L	
废水	生活污水	540	COD _{Cr}	三级化粪池	0.130		240		500	广东省地方标准 《水污染物排放限值》 (DB 44/26-2001) 第二时段三级标准	250	官渡镇污水处理厂进水水质要求	
			BOD ₅		135		300	150					
			氨氮		23.75		/	25					
			SS		140		400	150					
			动植物油		0.054		100		100	/			
类	污染	产噪设备		治理措施			噪声排放情况 dB (A)			执行标准			

别	源						昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
噪声	设备运行	生产设备	室内安装、基础减震			75 dB(A)~85 dB(A)	65	55	
		风机	室内安装、风机机壳与基础之间增加弹簧减震器，风机口安装消声器			80 dB(A)			
类别	污染源	污染物		产生量 t/a	排放量 t/a	利用处置方式	执行标准		
固废	干废树脂粉投料		废树脂粉预处理生产线收集投料粉尘	9.235	0	返回预处理生产线输送皮带进入旋风分离工序	不作为固废管理		
	备料工序		布袋及重力沉降收集粉尘	34.806	0	送至料仓，回用于废树脂粉综合利用生产线铺装工序			
	成型工序（铺装、预压以及切锯）			21.335	0				
	砂光工序			17.975	0				
	纵横修边工序			2.319	0				
	强力磁		废铁	0.005	0	定期交由资源回收单位处置	/		
	叉车		废锂电池	0.45	0	厂家回收			
	切锯工序		边角料	2	0	企业用于叉车垫脚			
	纵横修边工序			4	0				
	产品检测		废测试板材	0.01	0	企业用于叉车垫脚			
废树脂粉旋风分离、振动分选、金属分选预处理		废树脂粉预处理多级分选收集粉尘	221.374	0	送至料仓，回用于废树脂粉综合利用生产线备料工序	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)			

	废气治理	废布袋	0.045	0	交由有资质单位处置	
	设备保养	废机油	0.02	0	交由有资质单位处置	
	设备保养	废机油桶	0.02	0	交由有资质单位处置	
	设备保养	废含油抹布手套	0.01	0	交由有资质单位处置	
	原料包装	废吨包	0.3	0	交由有资质单位处置	
	废脱模剂包装	废脱模剂包装桶	10	0	交由有资质单位处置	
	职工生活	生活垃圾	9	0	环卫部门处理	/

9.4 环保治理设施“三同时”竣工验收

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订），第四十一条，建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。本项目的环保设施应与生产设施同时设计、同时施工、同时竣工投入使用，项目“三同时”验收内容见下表。

表 9.4-1 项目环保治理设施“三同时”竣工验收一览表

序号	验收类别		验收内容	处理设施	数量（套）	监测位置	监测因子	监测指标和排放限值			执行标准	
								浓度 mg/m ³ （mg/L）		速率 kg/h		
								近期	远期			
1	废水		生活污水	三级化粪池	1	企业排水口	COD _{Cr}	500	250	/	近期: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 远期:官渡镇村镇生活污水处理厂进水水质要求	
							BOD ₅	300	150	/		
							氨氮	/	25	/		
							SS	400	150	/		
							动植物油	100	/	/		
2	废气	有组织	P1	布袋除尘器	5	排气筒排放口	颗粒物	20		/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） （含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值	
							铅及其化合物	0.7		0.002		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 中第二时段二级标准
							锡及其化合物	8.5		0.125		
							镍及其化合物	4.3		0.065		
							砷及其化合物	1.5		0.0065		
			P2	布袋除尘器	3	排气筒排放口	颗粒物	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） （含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放		

										限值
							颗粒 物	1	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中 表 9 企业边界大气污染物 浓度限值
							非甲 烷总 烃	4.0	/	
							铅及 其化 合物	0.006	/	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时 段无组织排放监控浓度限 值
							锡及 其化 合物	0.24	/	
							镍及 其化 合物	0.04	/	
							砷及 其化 合物	0.01	/	
		无组 织	厂界	重力沉 降	/	厂界四周	臭气 浓度	20 (无 量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1 恶 臭污染物厂界标准值 (二 级新扩改建)
3	噪声		生产设备、风机	选用低 噪声设 备; 高噪 声设备 采取消 声、减	/	厂界四周外 1m	连续 等效 A 声级 Leq (A)	昼间 dB(A) 65	夜间 dB(A) 55	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标 准

			振、降噪 措施						
4	固 废	不 作 为 固 废 管 理	废树脂粉预处理生产线投料工序布袋及重力沉降收集的粉尘	返回预处理生产线输送皮带进入旋风分离工序	/	/	/	不作为固废管理	
			废树脂粉综合利用生产线备料工序布袋及重力沉降收集的粉尘；成型工序（铺装、预压以及切锯）布袋及重力沉降收集的粉尘；砂光工序布袋及重力沉降收集的粉尘；纵横修边工序布袋及重力沉降收集的粉尘	送至料仓，回用于废树脂粉综合利用生产线铺装工序	/	/	/		
		一 般 固 废	废铁	定期交由资源回收单位处置	/	/	/	/	
			废锂电池	厂家回收	/	/	/		
			切锯、纵横修边工序边角料	企业回收用于叉车垫脚	/	/	/		
			废测试板材	企业回收用于叉车垫脚	/	/	/		
		危 险 废 物	废树脂粉预处理收集粉尘	送至料仓，回用于废树脂粉综合利用生产线备料工序	/	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
			废气处理产生的废布袋；日常劳保产生的废机油及包装桶、含油抹布手套等、废吨袋、废脱模剂包装	交由有资质单位处置	/	/	/		
		生 活 垃 圾	生活垃圾	生活垃圾暂存点，分类收集，交由环卫部门定期统一清运	/	/	/	/	
5	风 险	生 产 车 间	厂房设置气体浓度监控设施；配备相应的消防器材；仓库及生产区地面采取防渗措施和导排措施，设置火灾报警系统，依托鹏瑞公司东厂区湿法线路板处理车间西南侧事故应急池，有效容积 600m³	/	/	/	/		

第十章 环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

项目位于广东省韶关市翁源县官渡镇官渡经济开发区广东鹏瑞环保资源股份有限公司 2 号厂房，中心地理坐标： ；总占地面积为 15620m²，总投资 10000 万元，新建 1 条废树脂粉预处理生产线及 1 条无机胶粘技术玻镁平板生产线(含 1 条备料成型生产线，2 条热压、冷压生产线)，对鹏瑞公司自产及外购的共 6 万吨/年废树脂粉进行预处理，后进行综合利用生产玻镁平板，玻镁平板产量为 115842.970 吨/年。项目全年生产 300 天，3 班制，每班 8 小时，劳动定员 25 人。

10.2 环境质量现状

10.2.1 环境空气质量现状

本项目评价基准年为 2024 年，根据《韶关市生态环境状况公报》(2024 年)、《2024 年清远市生态环境质量报告(公众版)》，本项目所在区域环境空气质量优良，六项污染物年评价浓度均达标。项目所在区域韶关市翁源县、清远市英德市为环境空气质量达标区。

基本污染物环境空气质量评价引用翁源龙仙站(经纬度：114.143°E，24.36284°N) 2024 年逐日监测数据进行基本污染物现状评价，统计结果表明，SO₂、NO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度，PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度，CO 24 小时平均第 95 百分位数及 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准中远期浓度限制。

特征污染物环境空气质量评价委托广东汇锦检测技术有限公司于 2025 年 12 月 8 日~2025 年 12 月 14 日在项目所在地进行了连续 7 天的大气环境质量现状监测，砷、铬、铜引用《广东鹏瑞环保资源股份有限公司资源综合利用改扩建项目》中广东韶测检测有限公司于 2024.5.6~2024.5.12 对鹏瑞公司东厂区环境空气质量现状监测数据。监测结果表明，监测点位 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中二级标准；锡及其化合物、镍及其化合物浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中厂界浓度。铅、砷、铬、铜无相关限值标准或无短期质量标准值，此次空气质量现状评价仅列出现状值，不对其进行评价。

10.2.2 地表水环境质量现状

根据《韶关市生态环境状况公报》(2024年),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、滙江、新丰江、横石水和大潭河)34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%。故滙江“翁源河口~英德市大镇水口”河段满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。

10.2.3 声环境质量现状

本次评价委托本次评价委托广东增源检测技术有限公司于2025年8月19日~2025年8月20日在项目四周边界外1m处共布设4个噪声监测点,监测结果表明,项目厂界四周边界昼间、夜间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准值要求。项目所在区域声环境质量良好。

10.2.4 地下水环境质量现状评价

广东韶测检测有限公司2024.5.10、2024.5.11的地下水环境质量现状监测数据(监测报告编号广东韶测第(24050601)号)和广东增源检测技术有限公司2025年8月20日在项目地块内的水质水位监测(监测报告编号ZY2025081631H)的监测结果表明,,项目地块内地(D1[®]监测点位)下水浊度超标,超标原因是采样前下雨,地块未固化,项目所在区域地下水监测点位其他监测指标,均能达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准,地下水环境质量现状良好。

10.2.5 土壤环境质量现状评价

本次评价广东增源检测技术有限公司于2025年8月19日进行采样,由监测结果可知,T1~T6土壤监测点所有监测指标均达到《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要求,表明项目所在区域土壤环境质量良好。

10.3 主要环境影响预测评价结论

10.3.1 地表水环境影响预测评价

本项目无生产废水产生,生活污水经三级化粪池处理后,生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求,近期由罐车收集送至鹏瑞公司西厂区综合污水处理站处理,待东区污水综合处理站建成后,可直接通过厂区管网排放至东区污水处理站处理。远期待官渡镇污水处理厂官渡片

区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂。项目废水不会对周围地表水环境产生不利的影响。

10.3.2 大气环境影响预测评价

项目主要废气为废树脂粉预处理生产线旋风分离粉尘、振动筛分粉尘、金属气流分选粉尘；废树脂粉综合利用生产线备料工序粉尘、成型工段（铺装、预压、切锯）粉尘、热压废气、砂光粉尘、修边粉尘等。

项目所在区域为环境空气质量达标区域。据预测结果可知，正常排放情况下：

1、项目新增污染源正常排放下污染物锡及其化合物、镍及其化合物的小时平均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<100\%$ ；

2、项目新增污染源正常排放下污染物 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP 的日均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<100\%$ ；

3、本项目所在地位于环境空气质量二类区，项目新增污染源正常排放下污染物 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP、铅及其化合物、砷及其化合物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<30\%$ 。

4、项目污染源正常排放下 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP 叠加现状背景浓度，以及已批未建项目污染源强后， PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度符合环境质量标准，TSP 保证率日平均质量浓度符合环境质量标准；镍及其化合物、锡及其化合物的小时浓度增值叠加现状浓度以及已批未建项目污染源强后符合环境质量标准。

5、根据大气环境防护距离计算结果，本项目无需设置大气环境防护距离，考虑到本项目为危废综合利用项目，本项目自厂界外设置 100m 的环境防护距离。

综上所述，项目建成后运营期废气正常排放时，对环境影响可以接受。

10.3.3 声环境影响预测评价

根据预测结果表明，项目采取减振、隔声措施后，项目厂界噪声贡献值在 50.28-53.06dB(A)，昼、夜间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准的要求（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ），对周围声环境影响不大。

10.3.4 固体废物影响评价

本项目废树脂粉预处理生产线投料工序布袋及重力沉降收集的粉尘、废树脂粉综合利用生产线备料工序布袋及重力沉降收集的粉尘；成型工序（铺装、预压以及切锯）布袋及重力沉降收集的粉尘、砂光工序布袋及重力沉降收集的粉尘、纵横修边工序布袋及

重力沉降收集的粉尘现场收集后全部返回至废树脂粉综合利用生产线，可不作为固体废物管理。

废磁铁等一般工业固体废物，收集后交由资源回收单位处置；叉车废锂电池交由厂家回收，锯切、纵横修边边角料、废测试板材企业回收作为叉车垫脚；废树脂粉预处理生产线旋风分离、振动分选、金属气流分选工序布袋及重力沉降收集的粉尘回用于废树脂粉综合利用生产线备料工序；废气处理产生的废布袋、日常劳保产生的废机油及包装桶、含油抹布手套、废吨袋、废脱模剂包装桶等危险废物收集后，暂存在厂区 25m² 二次危废暂存间内，定期交由有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

经过妥善地处理之后，项目所产生的固体废物不会对评价区域的环境造成污染。

10.3.5 地下水环境影响预测评价

项目正常情况下，各类废水都能够得到合理处置，厂区做好分区防渗措施，不会对地下水环境产生较大影响；非正常状况，生活污水管道发生破裂污染物运移范围随之扩大，超标距离最远为 193m，已超出厂区边界。因此，如能及时排查事故，并采取有效的控制和恢复措施，对附近地下水产生影响较小。

本项目源头控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。同时根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，对项目不同场地提出分区防渗要求。并提出了跟踪监测的要求，目的在于对水质污染及时预警，并采取合理的补救措施。

综上所述，在项目施工期和运营期加强管理，严格遵循地下水环境防治与保护措施以及环评要求，本项目对地下水环境影响较小，地下水环境影响整体上可以接受。

10.3.6 土壤环境影响预测评价

运营期废气中铅、镍、锡、砷排放后沉降输入土壤中的量较小，企业运营 50 年后，本项目运营期废气中铅、镍、砷沉降影响下，评价范围内土壤各评价因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）二类用地筛选值要求。

综上所述，本项目运营期废气中铅、镍、锡、砷通过大气沉降对土壤环境造成的累积影响有限，本项目在建设期间及运营期间各评价因子均满足相应标准要求，对评价范围内的土壤环境敏感目标处及占地范围内的土壤环境影响很小，土壤环境影响可接受。

10.3.7 环境风险影响

本项目运营过程中存在的风险物质尚未构成重大危险源。企业应该认真做好各项风险防范措施，建立应急预案，最大限度地防止风险事故的发生或对事故进行有效处置，结合企业在运营期间的具体情况不断完善风险防范措施，及时修订应急预案，可使环境风险控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，项目的事故风险值处于可接受水平。

10.4 环境保护措施

10.4.1 废水环境保护措施

项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，近期由罐车收集送至鹏瑞公司西厂区综合污水处理站处理，待东区污水综合处理站建成后，可直接通过厂区管网排放至东区污水处理站处理。远期待官渡镇污水处理厂官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理达到污水厂进水水质要求后排入官渡镇污水处理厂，处理达标后排入湓江。

10.4.2 废气环境保护措施

本项目废树脂粉预处理生产线投料粉尘经集气罩收集后，与旋风分离、振动筛分、金属气流分选工序产生的颗粒物由各自管道收集经布袋除尘器处理后一同通过 15m 高排气筒 P1 排放，未收集部分粉尘比重较大，逸散后会在厂房区域内沉降。

废树脂粉综合利用生产线备料工序粉尘、成型工段（铺装、预压、切锯）粉尘经各自设备自带集气罩负压收集后经管道送入布袋除尘器，经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放；粗砂粉尘、中砂和细砂粉尘、修边粉尘分别收集经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒 P2 排放，未收集部分粉尘比重较大，逸散后会在厂房区域内沉降。

10.4.3 噪声环境保护措施

项目通过对加工设备室内安装、基础减震；风机进行减振、隔振阻尼措施，风机机壳与基础之间增加弹簧减震器，风机单独布置在隔声间内，风管做隔声包扎，风机口安装消声器；采用低噪声设备，尽可能设置于车间内，并对墙体、门等做好隔声措施；循环冷却塔柔性连接，加减震垫。通过降噪措施及距离衰减后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

10.4.4 固体废物环境保护措施

项目产生固体废物包括危险废物、一般工业固废及生活垃圾。项目对于一般固废按

照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行管理,废铁收集后交专业资源回收单位回收利用。危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定进行管理,废树脂粉预处理生产线旋风分离、振动分选、金属气流分选工序布袋及重力沉降收集的粉尘回用于废树脂粉综合利用生产线备料工序;废磁铁等一般工业固体废物,收集后交由资源回收单位处置;叉车废锂电池交由厂家回收,锯切、纵横修边边角料、废测试板材企业回收作为叉车垫脚;废树脂粉预处理生产线旋风分离、振动分选、金属气流分选工序布袋及重力沉降收集的粉尘回用于废树脂粉综合利用生产线备料工序;废气处理产生的废布袋、日常劳保产生的废机油及包装桶、含油抹布手套、废吨袋、废脱模剂包装桶等危险废物收集后,暂存在厂区 25m² 二次危废暂存间内,定期交由有资质单位处理;生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

10.4.5 地下水、土壤环境保护措施

地下水、土壤污染防治贯彻“以防为主,治理为辅,防治结合”的理念,坚持源头控制、防止渗漏、污染监测和应急处理的主动防渗措施与被动防渗措施相结合的原则。根据厂区生产、生活功能单元可能产生的污染的地区,划分为特殊污染防渗区、重点污染防渗区、一般污染防渗区。对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理,可有效防治污染物渗入地下,并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。

10.4.6 环境风险防范措施及应急措施

危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所,储存场所采取硬底化处理,存放场所设置围堰以及遮雨措施,收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置;定期对废气处理设施进行检测和维修;厂房须按规范配置相关消防工程并通过主管部门验收;厂区依托“鹏瑞公司”东厂区现有一座 600m³ 应急事故池;按照相关要求,编制突发环境事件应急预案及风险评估,并报当地环境保护主管部门备案。

建设单位应做好各项风险的预防和应急措施,可将其影响范围和程度控制在较小程度之内。同时,项目必须落实防渗漏措施以及应急措施,以免造成地下水环境和土壤的污染。因此,当发生风险事故启动应急预案并采取相应措施,可以把事故的危害程度降到最低程度。

10.5 环境影响经济损益分析

本项目环保投资约 520 万元,占总投资的 5.2%。项目的建设具有显著的经济效益和良好的社会效益,通过采取一系列环保措施后对环境的污染得到有效控制。项目对

社会与环境的可持续发展具有积极意义。从环境经济的角度来说，项目的建设是可行的。

10.6 环境管理与监测计划

项目建设单位应建立相应的环境保护管理制度，制定相应的环境监测计划，确保治理设施正常运行，污染物达标排放，以满足区域环境保护的要求，并不断改善自身环境，达到发展经济、保护环境的目的。

项目应配备环境管理专职人员，负责企业内部环保工作；通过委托当地环境监测部门对项目运营过程中所排放的污染物的达标情况进行定期监测，并搜集、整理和分析各项监测资料及环境指标考核资料，建立监测档案，自觉做好各项环保工作，接受群众和环保管理部门管理和监督。

10.7 公众参与结论

2025年10月31日，建设单位在全国建设项目环境信息公示平台（网址：<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=51031V1CTk>）首次公开环境影响评价信息情况。2026年1月14日~2026年1月27日（共10个工作日）在全国建设项目环境信息公示平台（网址：<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=60114wSA6N>）进行征求意见稿公示，在征求意见稿公示期间同步在当地报纸《韶关日报》进行两次报纸公示，公示时间分别为2026年1月20日、2026年1月23日。结合征求意见稿网上公示及登报纸公示，为方便当地居民了解项目信息，项目于2026年1月14日~2026年1月27日在项目周边敏感点张贴本项目环评征求意见稿公示信息，在公示期均没有收到公众反馈意见。

10.8 产业政策、规划符合性分析结论

项目建设内容及生产配套设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》的限制类、淘汰类，项目建设符合国家及地方产业政策要求。

项目选址自然条件较好，通讯、交通、市政供电、给排水等基础设施逐步完善；且项目建设与土地利用性质相符，与周围环境功能区划相符。

项目建成运行后对周围环境质量影响不大，选址基本可行。

10.9 总量控制

根据污染源强核算结果，本项目无工艺废水产生，本项目生活污水排放量由广东鹏瑞环保资源股份有限公司纳入统筹管理，本项目无废气污染物总量控制要求。

根据《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）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》和《关于印发

《排污许可证管理暂行规定》的通知》（环水体〔2016〕186号），本项目在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

10.10 综合结论

本项目符合国家产业政策和环保政策要求，选址符合相关规划，总平面布局合理。

项目产生的废气、废水、噪声、固废经处理（处置）后达标排放，且对环境的影响较小；其污染物排放总量在区域总量控制要求以内；环境风险水平在可接受范围内。

项目属于危险废物无害化综合利用项目，能够有效地减轻危险废物对环境造成的压力，并创造一定的社会效益，故在环境保护方面是可行的，将会取得良好的社会、经济和环境效益。

综上所述，建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，认真落实本报告书中所提出的污染防治措施和建议，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运行，做到各类污染物稳定达标排放，固体废物得到妥善处置，区域环境质量满足功能区要求，环境风险降至最低；项目建成后，经环境保护验收合格后方可正式投入使用；从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

附表 1 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 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☐ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☒		水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐

		水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐				
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域水环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域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 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		COD _{Cr}	0.130		240	
		BOD ₅	0.073		135	
		氨氮	0.013		23.75	
		SS	0.076		140	
动植物油		0.054		100		
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	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；				

治 措 施		依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位	（ ） （厂区污水排口）	
		监测因子	（ ） （流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮）	
	污染物排放清单	☒		
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐			
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒		二级 ☐			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥20000t/a ☐		500~2000t/a ☐		小于 500t/a ☐			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (TSP、铅及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☒	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	2024 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒			主管部门发布的数据 ☐			现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☒			不达标区 ☐				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☒		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2 000 ☐	EDMS/A EDT ☐	CALPUF F ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、铅及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、砷及其化合物)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒					C 本项目最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐			C 本项目最大占标率>10% ☐			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☒			C 本项目最大占标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C 非正常占标率≤100% ☒			C 非正常占标率>100% ☒			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☒				C 叠加不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k≤20% ☐				k>-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、铅及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、砷及其化合物、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量检测	监测因子: (TSP、砷及其化合物)			监测点位数 (1)		无监测 ☐		

评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可接受 ☐			
	大气环境保护 距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (4.986) t/a	VOCs: (0) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

附表 3 建设项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐ 二级 ☒ 三级 ☐					
	评价范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
评价标准	评价标准	国家标准 ☒ 地方标准 ☐ 国外标准 ☐					
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☐	3 类区 ☒	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☐		近期 ☒		中期 ☐ 远期 ☐	
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法 ☐ 收集资料 ☐					
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐ 已有资料 ☒ 研究成果 ☐					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐					
	预测范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐					
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐					
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☐ 不达标 ☐					
环境监测计划	排放监测	厂界监测固定位置监测 ☒ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☐					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子:			监测点位数 ()		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					
注“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。							

附表 4 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☐				控规
	占地规模	(1.562) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)				占地范围外 200m 范围内敏感目标
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☐ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ()				
	全部污染物	颗粒物				
	特征因子	颗粒物、铅、镍、锡、砷				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☒ ; c) ☒ ; d) ☒				
	理化特性	无酸化或碱化				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	/
		表层样点数	1	0	0~0.2m	
		柱状样点数	3	2	0-0.5m, 0.5-1.5m, 1.5-3m, 3-6m	
现状监测因子	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中的 45 项基本项目和特征因子: pH 值、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)					
现状评价	评价因子	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中的 45 项基本项目和特征因子: pH 值、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)				
	评价标准	GB15618 ☐ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	评价范围内 T1~T6 土壤监测点所有监测指标均达到《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要求,表明项目所在区域土壤环境质量良好。				
影响预测	预测因子	铅、镍、锡				
	预测方法	附录 E ☒ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围(大气沉降影响范围 200m) 影响程度(小)				
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☒ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		1	铅、镍、锡、铜、砷、铬		每 5 年 1 次	
信息公开指标	土壤污染防治措施、跟踪监测的结果					
评价结论		项目建设对土壤环境影响是可接受的				

注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

附表 5 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	机油	废机油		
		存在总量 t	0.2	0.02		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 500 人		5km 范围内人口数 21071 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)		人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐
包气带防污性能	D1 ☐		D2 ☐	D3 ☐		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐	
	M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐	
	P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐	
环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
	地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
环境风险潜势	IV- ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒	
评价等级		一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☐		
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生 ☒ 污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒	地下水 ☒		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m			
	地表水	最近环境敏感目标 , 到达时间 h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 d 最近环境敏感目标 , 到达时间 d				
重点风险防范措施		1、厂区总平面根据厂内各生产系统及安全、卫生要求进行了合理分区及布置,各功能区设置足够防火间距,周围设置环形道路,保持道路畅通。厂区建(构)筑物按规范要求预留安全间距、消防通道建筑防火等级满足建筑防火防爆要求,厂区配备必要的消防器材。 2、严格落实危险品运输过程安全措施。 3、建立“三级”防控体系,“鹏瑞公司”东厂区现有一座 600m³ 应急事故池,确保事故时消防废水被截流、收集于事故应急池内。 4、建立完善的风险监控及应急监测制度,实现事故预警和快速应急监测。 5、完善落实应急保障措施,包括应急人员、应急物资(消防设施、环境救援物资、应急药箱等)、应急监测,并对工作人员进行操作技能的培训,提高工作人员的应变能力,及时有效处理意外情况。				
评价结论与建议		危险单元包括化工仓库、废树脂粉库房、危险废物暂存间等。虽然本项目不可避免地对周围环境产生一定的风险,但在建设单位按照要求做好各项风险的预防和应急措施,并不断完善风险事故应急预案,严格落实应急预案及环评中提出各项措施和要求的前提下,可有效防止事故发生及减轻其危害,项目运营期的环境风险在可控范围内。				
注:“ ☒ ”为勾选项,“-”为填写项。						

附表 6 建设项目生态环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 ☐ ；国家公园 ☐ ；自然保护区 ☐ ；自然公园 ☐ ；世界自然遗产 ☐ ；生态保护红线 ☐ ；重要生境 ☐ ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 ☐ ；其他 ☒
	影响方式	工程占用 ☒ ；施工活动干扰 ☒ ；改变环境条件 ☐ ；其他 ☒
	评价因子	物种 ☐ （ ） 生境 ☐ （ ） 生物群落 ☐ （ ） 生态系统 ☐ （ ） 生物多样性 ☐ （ ） 生态敏感区 ☐ （ ） 自然景观 ☐ （ ） 自然遗迹 ☐ （ ） 其他 ☐ （ ）
评价等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☒ ；生态影响简单分析 ☐
评价范围		陆域面积：（0.01562）km ² ；水域面积：（ / ）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 ☒ ；遥感调查 ☐ ；调查样方、样线 ☐ ；调查点位、断面 ☐ ；专家和公众咨询法 ☐ ；其他 ☐
	调查时间	春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 丰水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；平水期 ☐
	所在区域的生态问题	水土流失 ☐ ；沙漠化 ☐ ；石漠化 ☐ ；盐渍化 ☐ ；生物入侵 ☐ ；污染危害 ☒ ；其他 ☐ ；
	评价内容	植被/植物群落 ☒ ；土地利用 ☐ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；生物入侵风险 ☐ ；其他 ☐
生态影响预测与评价	评价方法	定性 ☒ ；定性和定量 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☐ ；土地利用 ☐ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；生物入侵风险 ☐ ；其他 ☐
生态保护对策措施	对策措施	避让 ☐ ；减缓 ☒ ；生态修复 ☐ ；生态补偿 ☐ ；科研 ☐ ；其他 ☐
	生态监测计划	全生命周期 ☐ ；长期跟踪 ☐ ；常规 ☐ ；无 ☒
	环境管理	环境监理 ☐ ；环境影响后评价 ☐ ；其他 ☒
评价结论	生态影响	可行 ☒ ；不可行 ☐

注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

