

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：梅州市东晋环保科技有限公司废旧资源回收贮存
项目

建设单位（盖章）：梅州市东晋环保科技有限公司

编制日期：2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	70
六、结论	71
附表	72
附图、附件	73

一、建设项目基本情况

建设项目名称	梅州市东晋环保科技有限公司废旧资源回收贮存项目		
项目代码	2312-441481-04-01-124252		
建设单位联系人	李龙锋	联系方式	13826668089
建设地点	梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区新兴大道南路2号厂房		
地理坐标	（ <u>115</u> 度 <u>41</u> 分 <u>6.444</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>10</u> 分 <u>53.202</u> 秒）		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	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-其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	60	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1020
专项评价设置情况	无		
规划情况	本项目位于东莞石碣（兴宁）产业转移工业园内。东莞石碣（兴宁）产业转移工业园于2006年9月经省政府批准，由兴宁市和东莞石碣镇合作共建的省级产业转移工业园。		
规划环境影响评价情况	兴宁市工业区服务中心委托广州市环境保护科学研究院于2009年编制完成了《东莞石碣（兴宁）产业转移工业园环境影响报告书》，批复名称及文号：《关于东莞石碣（兴宁）产业转移工业园环境影响报告书审查意见的函》（粤环审【2009】72号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划相符性分析 东莞石碣(兴宁)产业转移工业园于2006年(粤经贸函[2006]877号)认定为省产业转移工业园,2009年12月通过原广东省环境保护厅的环评审查(粤环审[2009]72号)。园区总规划面积为454.2公顷,其中北区规划面积为135.6公顷,南区规划面积为318.6公顷,规划主导产业为汽车零配件、机械制造、五金、电子。 2011年4月,产业园取得广东省经济和信息化委员会规划调整认定文件(粤经信园区函[2011]1025号),调整后园区认定总面积400公顷,其中北片区面积95.72公顷,南片区面积304.28公顷,主导产业为汽车零配件、机械制造、五金、电子。 本项目主要从事收集、储存和转运危险废物,不属于园区禁止进入的行业类别。因此,本项目与《东莞石碣(兴宁)产业转移工业园总体规划》《东莞石碣(兴宁)产业转移工业园调整规划》相符。 2、与规划环境影响评价相符性分析 根据《东莞石碣(兴宁)产业转移工业园环境影响报告书》及审查意见(粤环审〔2009〕72号),东莞石碣(兴宁)产业转移工业园主导产业为汽车零配件、机械制造、五金、电子,园区应优先引进无污染或轻污染的汽车零配件、机械制造、电子等企业,不得引入印染、鞣革、造纸、化工、电镀及含其他表面处理工序等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。工业园规划建设要贯彻循环经济和生态工业园的理念,推行清洁生产,入园项目应符合国家和省有关产业政策要求,并采用清洁生产工艺和设备,单位产品的能耗、物耗和污染物的产生量、排放量应达到国内先进水平。 本项目主要从事收集、储存和转运危险废物,不属于园区禁止进入的行业类别;项目符合国家和省有关产业政策要求,主要能源为电源。本项目废气主要为在储存过程中产生的硫酸雾、VOCs、臭气浓度,废气采用“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后15m高排气筒
-------------------------	---

	(DA001) 排放。项目废气处理产生的废喷淋塔碱液循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入叶塘污水处理厂进一步处理。一般工业固体废物污染控制须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求进行管控。因此，本项目与《东莞石碣（兴宁）产业转移工业园环境影响报告书》及审查意见（粤环审〔2009〕72号）相符。
其他符合性分析	1、与国家“三线一单”相符性分析 根据《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（环环评[2021]108号），要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态环保红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。梅州市东晋环保科技有限公司废旧资源回收贮存项目（以下简称“本项目”）位于梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区新兴大道南路2号厂房内，与“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）符合性分析如下： （1）生态保护红线 “生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据广东省环境保护厅、广东省发展和改革委员会《关于印发广东省生态保护红线划定工作方案和广东省生态保护红线划定技术方案的通知》（粤环函[2018]683号），生态保护红线主要包括以下几类：（一）生态功能极重要区域及极敏感区域；（二）国家级和省级禁止开发区域；（三）其他各类保护地。 本项目位于梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区新兴大道南路2号，周边无风景名胜区、文物保护单位，

	无珍稀植物及古树名木，不在饮用水源保护区及基本农田保护区内，不在禁止开发区域和其他各类保护地内。因此，本项目不属于生态保护红线管控区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法。 (2) 环境质量底线 参考《梅州市环境保护十四五规划》中的环境空气质量功能区划，项目所在地位于大气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《关于发布《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单的公告》（生态环境部公告 2018 年第 29 号）。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量能够满足相应标准要求，空气质量好，可进行项目建设。项目选址周边水体为洋陂河，水质保护目标Ⅲ类；下游水体宁江干流（望江桥闸~兴宁水口段）为农饮功能，水质保护目标Ⅲ类。根据周边地表水体的监测数据可知，洋陂河所监测的因子均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准的标准值。 大气：项目储存产生的硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准、VOCs执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值，项目建成后，废气满足相关的排放标准，对周边大气环境影响不大。 水：本项目废气处理产生的废喷淋塔碱液循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后通过污水排放口（DW001）排入市政管网，进入叶塘污水处理厂处理后排入洋陂河，最终流入宁江，基本不会加剧周边地表水环境负担。 噪声：本项目所在区域为3类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，本项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质
--	--

	量是符合要求的。 固废：项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，危险废物执行《国家危险废物名录》(2021 年)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。 综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。 (3) 资源利用上线 项目建设土地不占用基本农田，土地资源消耗符合要求；本项目为废旧资源回收贮存项目，对资源利用总量不大，企业拟按照国家“节能、减排、降耗、增效”的要求，制定企业内部严格的资源消耗、能源消耗标准，采取积极的环保措施，推行清洁生产，注重节约资源、保护环境。采取的节能降耗措施主要有节水措施、节能措施和回收废物等。项目不触及资源利用上线。 (4) 环境准入负面清单 本项目符合国家当前产业政策，对照《市场准入负面清单》(2020 年版)，本项目不在负面清单中所列的禁止准入类及许可准入类项目，项目不在市场准入负面清单内。 综上所述，本项目不涉及生态保护红线，不涉及环境质量底线，符合资源利用上线，不在环境准入负面清单内，项目建设符合“三线一单”的要求。 2、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性 本项目为废旧资源回收贮存项目，位于梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区新兴大道南路2号，根据广东省人民政府关于印发《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（粤府〔2020〕71号），项目位于环境管控单元中的重点管控单元，属于北部生态发展区。项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析见下表： 表1 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析表
--	---

类别	管控要求	本项目具体情况	符合性
全省 总体 管控 要求	区域布局管控要求：环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	项目位于环境质量达标区域。	符合
	能源资源利用要求：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；贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目不使用煤炭；本项目不属于高耗能、高污染项目。	符合
	污染物排放管控要求：实施重点污染物总量控制；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。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。	本项目为废旧资源回收贮存项目，主要污染物为硫酸雾、VOCs和臭气浓度，硫酸雾、VOCs和臭气浓度经过“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后引至15m高排放口（DA001）排放，对环境影响较小；项目废气处理产生的废喷淋塔碱液循环使用不外排，生活污水经三级化粪池处理后通过污水排放口（DW001）排入市政管网，进入叶塘污水处理厂处理后排入洋陂河，最终流入宁江，对环境影响较小。	符合
	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。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）。	本工程环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，项目环境风险总体可控。	符合
	“一核一带一区”区域管控要求		
	区域布局管控要求：严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源	本项目为废旧资源回收贮存项目，不涉及重金属及有毒有害污染物的排放。	符合
	能源资源利用要求：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。	本项目不属于高耗能、高污染项目。	符合
	污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物	本项目为废旧资源回收贮存项目，主要污染物为硫酸雾、VOCs和臭气浓度，硫酸雾、	符合

		和挥发性有机物等量替代。	VOCs 和臭气浓度经过“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后引至 15m 高排放口（DA001）排放，对环境影响较小；项目废气处理产生的废喷淋塔碱液循环使用不外排，生活污水经三级化粪池处理后通过污水排放口（DW001）排入市政管网，进入叶塘污水处理厂处理后排入洋陂河，最终流入宁江，对环境影响较小。	
		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。	本项目环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，环境风险总体可控。	符合
	环境管控单元总体管控要求	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目为废旧资源回收贮存项目，在建设过程中严格按照技术规范要求对“三废”进行处理，对环境影响较小	符合
综上所述，项目建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中提到环境风险防控要求“做好地表水、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”。 3、与《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性 根据《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（梅市府[2021]14 号），本项目梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区新兴大道南路 2 号，项目所在地陆域环境管控不属于生态保护红线及一般生态空间，属于东莞石碣（兴宁）产业转移工业园区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44148120003）；大气环境管控分区属于大气环境高污染排放重点管控区 17（大气环境管控分区编码：YS4414812310002）；水环境管控分区属于宁江梅州市合水镇-大坪镇-叶塘镇-宁中镇-新陂镇-兴田街道-福兴街道-宁新街道-刁坊镇-坭陂镇-新圩镇-龙田镇-水口镇控制单元（水环境管控分区编码：				

YS4414813210009)。管控要求见下表。

表 2 管控要求符合情况表

管控 维度	管控要求	本项目具体情况	符合 性
区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区主要引进机械制造、电子五金、食品药品、电子信息、生物科技等产业。 1-2.【产业/禁止类】禁止引入水污染物排放量大或排放含汞、砷、镉、铬、铅等一类水污染物或持久性有机污染物的项目。 1-3.【产业/综合类】加强对园区周边村庄、规划居住区等环境敏感点的环境保护措施，完善产业控制带的建设，产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业，禁止引入大气环境风险潜势为Ⅱ级以上的的项目。	(1) 项目主要从事收集、储存和转运危险废物，不属于园区禁止进入的行业类别 (2) 项目废气处理产生的废喷淋塔碱液循环使用不外排。 (3) 项目经营过程中产生的废气主要为硫酸雾、VOCs 和臭气浓度，废气经处理后排放量较小，生产噪声经合理安排设备位置、采用减震等措施后，对周边环境的影响较小。	符合
能源 资源 利用	2-1.【其他/综合类】园区内新建项目单位产品的能耗、物耗应达到本行业国内清洁生产先进水平。 2-2.【能源/综合类】提高天然气等低碳清洁能源使用比例。 2-3.【水资源/综合类】推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设。	(1) 本项目采用先进设备，单位产品的能耗、物耗均能达到本行业国内清洁生产先进水平。 (2) 本项目能源使用电能为主，属于低碳清洁能源。 (3) 本项目不涉及工业废水。	符合
污染 物排 放管 控	3-1.【大气/综合类】园区内表面涂装、电子元件制造等重点行业新建项目实施挥发性有机物等量替代。园区现有电子信息、设备制造等涉挥发性有机物（VOCs）排放的企业应优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺。自 2021 年 10 月 8 日起，园区涉挥发性有机物（VOCs）排放的企业全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	(1) 项目主要从事收集、储存和转运危险废物，不使用挥发性原料。 (2) 项目废气处理产生的废喷淋塔碱液循环使用不外排。 (3) 项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，进入叶塘污水处理厂处理。 (4) 项目贮存场所	符合

		3-2.【水/综合类】园区内新建电子工业企业废水经预处理达到园区配套的污水处理厂接管标准后排入管网，由园区配套污水处理厂统一处理排放。 3-3.【水/综合类】园区工业废水与生活污水经园区配套的污水处理厂处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求后方可外排至洋陂河（宁江支流）。园区北片区废水由企业自建污水处理设施全部回用，不外排。 3-4.【固废/综合类】产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 3-5.【土壤/综合类】园区内的土壤环境重点监管工业企业应按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在有土壤风险的位置依法依规设置有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，按照相关技术规范要求开展监测。 3-6.【其他/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。	采取铺设高密度聚乙烯防腐防渗、设置事故应急池防泄漏等，收集废物按要求转运至处置单位。 （5）本项目不属于土壤环境重点监管工业企业。 （6）项目产生的各项污染物均按照要求申请总量。	
	环境 风险 防控	4-1.【水/综合类】园区配套污水处理厂及园区内北片区企业应设置足够容积的事故应急池，尽量减少废水对周边水体的环境风险。 4-2.【风险/综合类】园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。	（1）本项目污水通过市政管网进入叶塘污水处理厂进一步处理，与叶塘污水处理厂保持联动。 （2）本公司与园区管理机构保持联系。	符合
综上所述，本项目不涉及生态保护红线，不涉及环境质量底线，符合资源利用上线，不在环境准入负面清单内，项目建设符合国家“三线一单”、《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》及《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控				

	方案的通知》的要求。 4、产业政策、生态环境保护规划相符性分析 (1) 与产业政策相符性分析 本项目为废旧资源回收贮存项目，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录(2019年本)的决定》，本项目不属于目录中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目，因此，符合国家现行的产业政策。 (2) 区域环境规划符合性分析 本项目所在区域空气环境功能为二类区，声环境功能区属于3类，选址不在水源保护区内，周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等。本项目所排放废水、废气、固废可得到妥善处理，废气对周围环境的影响在可接受范围内。因此，项目选址符合环境功能区划的要求。 (3) 选址合理性相符性分析 项目位于梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区新兴大道南路2号，项目用地性质为工业用地，与《东莞石碣（兴宁）产业转移工业园总体规划》相符。 根据《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区新兴大道南路2号，属于园区型重点管控单元。该选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。根据《广东省地表水环境功能区划》、《梅州市环境保护规划》等相关文件，项目生活污水排入叶塘污水处理厂处理，尾水排入洋陂河，后汇入宁江干流（望江桥闸~兴宁水口段），水质现状III类；依据《梅州市大气功能区划》，项目区域为大气环境二类功能区，项目所在区域不属于废水、废气禁排放区域。本项目在确保各种环保及安全措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状。
--	---

	因此，本项目选址合理，用地合法。 (4) 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》提出严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。 本项目属于废旧资源回收贮存项目，主要从事收集、储存和转运危险废物，项目仅对固体废物进行收集、搬运、存放、转运，不对危险废物进行处置，无有毒有害污染物排放，项目建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。 (5) 与《梅州市环境保护“十四五”规划》相符性分析 《梅州市环境保护“十四五”规划》提出“建立健全“三线一单”生态环境分区管控体系，实施分级分类管控。优先保护生态空间，生态保护红线按照国家和省的有关要求实施强制性保护，一般生态空间以维护生态系统功能为主，限制大规模、高强度的工业和城镇建设。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全。大气环境优先保护区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目”、“加强对固体废物鉴别、收集、贮存、运输、污染控制、经营许可、处理处置全过程的监督管理。以产生、利用、处置危险废物的单位为监管重点，规范落实危险废物管理转运联单等相关收运管理制度，完善危险废物监管体制机制”。 本项目位于梅州市兴宁市，属于区型重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44148120003），项目不属于优先保护区，项目不占用生态保护红线及一般生态空间；项目不涉及饮用水源保护区，项目产生的生活污水经三级化粪池处理后通过废水排放口（DW001）排入市政管网，进入叶塘污水处理厂进一步处理；项目不在大气环境优先保护区内，项目主要的大气污染物为硫酸雾、VOCs和臭气浓度，硫酸雾、VOCs和臭气浓度经过“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后
--	---

	引至15m高排放口（DA001）排放，在满足相关标准限值情况下对环境影响较小；项目生产过程中产生的一般工业固体废物收集后交相关公司回收处理，产生的危险废物收集后交有资质公司处理，项目按规范建立一般固体废物暂存场所和危废储存场所，建立便于核查的进、出物料台账记录和固体废物明细表。因此，本项目的建设符合《梅州市环境保护“十四五”规划》中的相关要求。		
	（6）与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）的相符性分析		
	本项目为危险废物治理，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013），相符性分析如下。		
	表3 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）的相符性分析		
	类别	文件要求	项目情况
	总体要求	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	项目设有专用的危险废物贮存仓库。
		贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	项目根据危险废物的类别设置各自储存区域。
		贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	危险废物均各自装在包装容器内，分别堆放。
		贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	危险废物均采取密封包装方式，减少污染物产生。
		危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	贮存过程产生的液态废物和固态废物采取分类收集处理
		贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	贮存场所和盛装废物的容器、包装物均按HJ1276要求粘贴标志
		在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	项目收集的危险废物类别不包括常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物

	贮存设施选址要求	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。	项目选址满足法律法规和“三线一单”等要求。	符合
		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。	项目选址符合生态环境保护要求。	符合
		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。	项目选址未涉及法律法规规定禁止贮存危险废物的区域。	符合
	贮存设施污染控制要求	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	贮存场所位于厂房内，符合防雨、防漏、防渗、防腐等要求。	符合
		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。	项目根据危险废物的类别设置各自储存区域。	符合
		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和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	贮存分区采用墙体间隔，并于表面涂刷防腐材料。	符合
		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。	贮存设施地面与裙脚采取铺设高密度聚乙烯膜等防渗材料。	符合
		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。	项目根据危险废物的类别分别于地面、裙脚铺设防渗、防腐材料。	符合
		贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	贮存区域由专职人员进行管理，防止无关人员进入。	符合
		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。	项目在厂区北侧设置容积为84m ³ 的事故应急池，在贮存区设置收集沟，收集沟与事故应急池连通。	符合
		贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害气体和刺激性气味气体的危险废物	项目贮存产生的废气通过“碱液喷淋+	符合

	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。	活性炭吸附”处理设施处理后通过 15m 高排气筒排放。	
	贮存场应设置径流疏导系统，保证能防止当地重现期不小于 25 年的暴雨流入贮存区域，并采取措施防止雨水冲淋危险废物，避免增加渗滤液量。	厂区径流疏导系统满足重现期不小于 25 年的暴雨疏导量；危险废物均在室内贮存，可防止雨水冲淋。	符合
	贮存场可整体或分区设计液体导流和收集设施，收集设施容积应保证在最不利条件下可以容纳对应贮存区域产生的渗滤液、废水等液态物质。	贮存场整体设计了液体导流和收集设施，收集容积可满足需求。	符合
	贮存场应采取防止危险废物扬散、流失的措施。	危险废物均在室内贮存，可防止扬散、流失。	符合
	贮存罐区罐体应设置在围堰内，围堰的防渗、防腐性能应满足要求。	贮存罐设置在围堰内，围堰防渗、防腐性能满足要求。	符合
	贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。	围堰容积满足泄漏时容积要求。	符合

综上所述，项目符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）的要求。

（7）与《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相符性分析

本项目涉及危险废物的收集、贮存和运输活动，执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），与该标准的相符性分析详见下表。

表4 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）

相符性分析一览表

类别	文件要求	项目情况	相符性
危险废物收集、贮存	在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国	本项目主要从事危险废物的收集及转运服务，不涉及固体废物的处置。项目收集、贮存、运输活动严格遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。	符合

	存、运输的一般要求	家相关规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。		
		危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。	项目在危险废物转移过程中按《危险废物转移联单管理办法》执行。	符合
		危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。	项目建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。	符合
		危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定、针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。	项目须参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》编制应急预案，并定期组织应急演练。	符合
		危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。	项目危险废物收集、贮存、运输过程中应根据危险废物特性，独立包装，且设置相应的标志及标签。	符合
	危险废物收集要求	危险废物的收据应制定详细的操作规程，内容至少包括适用范围、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。	项目需制定详细的危险废物收集操作规程，包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。	符合
		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。	项目为工作人员配备必要的个人防护装备，如口罩、洗眼设施等。	符合
		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。	项目在危险废物收集和转运过程中，应制定具体的操作规程，并采取防爆、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。	符合
		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，	项目收集过程，包装要求如下： (1)各类危险废物包装材	符合

	具体包装应符合以下要求： (1) 包装材质要与危险废物兼容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。 (2) 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不兼容的危险废物不应混合包装。 (3) 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。 (4) 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。 (5) 盛装过危险废物进行管理和处置。 (6) 危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。	质与危险废物相容。 (2) 性质不兼容的危险废物不混合包装。 (3) 危险废物包装均符合相关标准、规范，达到防渗、防漏要求。 (4) 包装好的危险废物设置相应的标签，标签信息填写完整详实。 (5) 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后均按危险废物进行管理和处置。 (6) 危险废物均根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。	
	危险废物的收集作业应满足如下要求： (1) 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。 (2) 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。 (3) 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。 (4) 危险废物收集应参照本标准附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。 (5) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。 (6) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。	项目收集作业要求如下： (1) 确保相应作业区域，设置作业界限标志和警示牌。 (2) 设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。 (3) 配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。 (4) 将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。 (5) 本项目危险废物在收集贮存过程中危险废物均为密闭包装，因此作业过程，不需清理工作。 (6) 本项目包装容器不在厂内清洗，全部交由下游危险废物处置单位清洗。且本项目的危险废物容器及车辆不作他用。	符合
	危险废物内部转运作业应满足如下要求： (1) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。 (2) 危险废物内部转运应参照本标准附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。 (3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。	项目危险废物内部转运作业要求如下： (1) 项目内部运输路线应避开生活区。 (2) 内部转运作业应采用专用叉车，危险废物内部转运全部填写《危险废物厂内转运记录表》。 (3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。	符合

	综上所述，该项目符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。 （8）与《危险废物经营许可证管理办法》的相符性分析 根据《危险废物经营许可证管理办法》第三条，危险废物经营许可证按照经营方式，分为危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证和危险废物收集经营许可证。 领取危险废物综合经营许可证的单位，可以从事各类别危险废物的收集、贮存、处置经营活动；领取危险废物收集经营许可证的单位，只能从事机动车维修活动中产生的废矿物油和居民日常生活中产生的废镉镍电池的危险废物收集经营活动。 而生态环境部开展的《危险废物环境许可证管理办法（修订草案）（征求意见稿）》中明确，危险废物环境许可证分为危险废物综合许可证和危险废物收集许可证。领取危险废物综合许可证的单位，可以从事相应类别危险废物的收集、贮存、利用、处置经营活动；领取危险废物收集许可证的单位，可以从事相应类别危险废物的收集、贮存经营活动。危险废物收集许可证允许收集、贮存的危险废物类别，由省级人民政府生态环境主管部门规定。 项目主要从事危险废物的收集及转运服务，收集范围为梅州市辖区范围内的危险废物，项目建成后申请广东省危险废物收集经营许可证。现为环评阶段，待申请获得广东省危险废物收集经营许可证后开展危险废物收集转运服务。 （9）与《广东省韩江流域水质保护规划（2017-2025）》相符性分析 根据《广东省韩江流域水质保护规划（2017-2025）》：“供水通道严禁新建排污口，关停涉重金属、持久性有机污染物的排放口，其余现有排污口不得增加污染物排放量”；“加大对化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼、农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目等的建设限值；停止审批向河流排放汞、镉、六价
--	--

	铬等一类水污染物或持久性有机污染物的项目；严格控制矿山开发布局及规模，矿产资源规划环评尚未通过审查的地区，不得审批矿产资源开发项目。” 本项目不属于化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼、农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目等限制产业，本项目没有生产废水排放，生活污水、初期雨水经预处理达标后排入园区污水管网，排入园区污水处理厂处理，不设置水污染物排放口。因此，本项目符合《广东省韩江流域水质保护规划（2017-2025）》的要求。 （10）与《广东省水污染防治条例》（2020年）相符性分析 第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。 本项目委托有相关运输资质的单位承担危险废物的收运任务，运输车辆清洗由委托公司自行安排，不在本项目内清洗。本项目不对危险废物的包装容器进行清洗。项目危险废物进出厂均保持原密封包装状态，不打开、更换包装或拼装，不输入输出物料。一般情况下，本项目不对地面进行冲洗，不产生地面冲洗废水，发生废物泄漏事故时，泄漏物和地面洗消废水由项目仓库导流沟引入应急管网，再通过应急管网将泄漏物和地面冲洗水引入事故应急池，经收集后交由有资质的单位回收处理，不外排。废气处理设施喷淋塔产生的废碱液经收集后交由有资质的单位回收处理，不外排。则本项目外排废水主要来源于员工办公、生活污水。因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》的要求。 （11）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性详见下表。 表5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析表
--	--

编号	文件要求	项目情况	相符性
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求： （1）VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 （2）盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 （3）VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合本标准 5.2 条规定。 （4）VOCs 物料储库、料仓应满足本标准 3.6 条对密闭空间的要求。	项目涉 VOCs 物料收集、储存、转运过程中均为密闭包装。储存场所严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）建设和维护使用	符合
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求： 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目液态 VOCs 物料均为密闭包装，在转移、贮存、装卸过程均保持密闭。	符合
3	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求： （1）针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。 （2）VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	在项目运营期间，废气收集处理设施与生产活动同步运作，当废气收集处理设施故障时，相应生产活动停止运作。	符合
4	VOCs 排放控制要求： VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的規定。	项目产生的有机废气采用“碱液喷淋+活性炭吸附”工艺处理，经处理后 VOCs 排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	符合
综上所述，该项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。			

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 梅州市东晋环保科技有限公司（下简称“公司”）成立于 2023 年 11 月 29 日，是一家从事废旧资源回收、贮存、转运等业务的公司。公司于 2024 年 1 月在梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区新兴大道南路 2 号厂房建设“梅州市东晋环保科技有限公司废旧资源回收贮存项目”（以下简称“本项目”）。本项目规划占地面积 1020m²，建筑面积 1020m²，租赁 1 栋厂房及其配套办公楼等设施，用于危险废物和一般固体废物转运和贮存，拟收集储运梅州市辖区范围内危险废物 12000t/a、一般固体废物（废旧锂电池）3000t/a。拟收集转运的危险废物主要为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物：900-402-06（废有机溶剂）；HW08 废矿物油与含矿物油废物：900-249-08（废机油）；HW12 染料、涂料废物：900-252-12（废油漆渣）；HW29 含汞废物：900-023-29（废含汞荧光灯管）；HW31 含铅废物：900-052-31（废铅蓄电池）；HW49 其他废物：900-039-49（废活性炭）、900-041-49（废油漆桶/废机油桶/废机油滤芯/废过滤棉）、900-045-49（废电路板）；HW50 废催化剂：900-049-50（废催化剂）等共计 7 个类别；固体废物有：废旧锂电池。项目总投资 100 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资比例 60%。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号)及《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起实施）的有关要求和规定，梅州市东晋环保科技有限公司特委托广东晨风环保科技有限公司对项目进行环境影响评价。评价单位接受委托后，进行了现场踏勘，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的相关规定确定项目为“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-其他”，项目为危险废物收集储运项目，属于危险废物利用及处置的其他情形，因此项目属于编制报告表的类别。因此根据建设单位提供的相关文件资料，编制了该项目环境影响报告表，报请环境保护行政主管部门审查、审批，以期项目实施和管理提供参考依据。 二、项目概况
------	---

1、工程占地及建筑规模

本项目位于梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区新兴大道南路2号厂房，总占地面积1020平方米，主要建设内容为贮存区、办公室及配套设施等，建筑内容情况见下表。

表6 主要建筑一览表

建设内容		占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	备注
贮存区	总面积	400	400	1	丙类仓库
	油罐区	64	64	1	设30t储油罐2个， 并设围堰
	破损废电池存放区	12	12	1	/
	废漆渣废漆桶存放区	12	12	1	/
	废有机溶剂存放区	12	12	1	/
	废活性炭存放区	12	12	1	/
	废铅蓄电池存放区	160	160	1	/
	废催化剂废荧光灯存放区	16	16	1	/
	废电路板存放区	16	16	1	/
	废机油滤芯废机油桶存放区	16	16	1	/
	废锂电池存放区	80	80	1	/
	装卸区	500	500	1	装卸固体废物
办公区		35	35	1	行政办公
楼梯间		45	45	1	厂房结构，本项目 仅租赁1楼建设
事故应急池		40	40	1	有效容积为84m ³
合计		1020	1020	1	/

2、建设规模

项目投产后主要对危险废物和一般固体废物进行收集暂存和转运，危险废物最大转运量12000t/a、一般固体废物（废旧锂电池）最大转运量3000t/a。

经营方式：项目与各企业签订危险废物回收协议后，各企业先将生产过程中所产生的危险废物收集暂存，达到规定数量后即电话预约本项目通讯部。本项目将按照危险废物转移联单管理办法，委托具有危险废物运输资质的单位承担危险废物收运任务，按规定路线运往本项目暂存，运输线路不得经过饮用水源保护区

等敏感区域。当本项目各危险废物暂存区达到规定数量后，由本项目向下游有处理资质的单位申请危险废物转移手续，待申请通过后，下游有处理资质的单位按规定路线运走作无害化处置或综合利用。

危险废物收集类别：HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW12 染料、涂料废物、HW29 含汞废物、HW31 含铅废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂等共计 7 个类别。

一般固体废物收集：废旧锂电池

表 7 项目规模一览表

序号	类别		收集规模量 (t/a)
1	危险废物	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物: 900-402-06 (废有机溶剂)	50
2		HW08 废矿物油与含矿物油废物: 900-249-08 (废机油)	3000
3		HW12 染料、涂料废物: 900-252-12 (废油漆渣)	30
4		HW29 含汞废物: 900-023-29 (废含汞荧光灯管)	10
5		HW31 含铅废物: 900-052-31 (废铅蓄电池)	8800
6		HW49 其他废物: 900-039-49 (废活性炭)	30
7		HW49 其他废物: 900-041-49 (废油漆桶/废机油桶/废机油滤芯/废过滤棉)	50
8		HW49 其他废物: 废电路板: 900-045-49	20
9		HW50 废催化剂: 900-049-50	10
10		小计	12000
11	一般固体废物	废旧锂电池	3000
12		小计	3000

表 8 本项目各危险废物单次贮存量及危险特性

废物类别	废物代码	危险废物	年转移 (t/a)	最大储 存量 (t)	形态	危险特 性	贮存方 式/规格	贮存周 期 (d)
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂	50	17	液体	T, I, R	吨桶	100
HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物	3000	60	液体	T, I	30吨储罐	6
HW12染料、涂料废物	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	30	15	固体	T, I	吨桶	150
HW29含汞废物	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥	10	10	固体	T	吨袋	300
HW31含铅废物	900-052-31	废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液	8800	220	固体	T, C	吨袋	7.5
HW49其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物）	30	15	固体	T	吨袋	150
	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	50	17	固体	T/In	吨袋	100
	900-045-49	废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件	20	20	固体	T	吨袋	300
HW50废催化剂	900-049-50	机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂	10	10	液体	T	吨桶	300

注：危险特性：包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）

3、主要设备及收集容器

本项目主要设备见表 9，主要收集容器见表 10 所示。

表 9 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	用途
1	电动叉车	2 台	运输废物
2	地磅	1 台	称量废物
3	铲	3 把	破损包装更换
4	料泵	1 台	破损包装更换

表 10 主要收集容器表

序号	包装材料名称	型号/规格	数量	用途	图片
1	吨桶	1200×1000×1150mm, HDPE	60 个	盛装液体/固体废物	
2	吨袋	900×900×1100mm, PP	300 个	盛装固体废物	
3	储罐	Φ2.4m×6.8m, 容积 30m ³	2 个	盛装废机油	

5、公用工程及环保工程

本项目公用及环保工程情况见下表。

表 11 项目公用及环保工程

工程名称	工程内容	设计能力/污染物	建设内容
公用工程	给水	用水量	市政供水

	排水	排水量	市政管道
	供电	用电量	市电网供应
	消防系统	/	按照防火规范要求设置消防给水系统
环保工程	废水处理	废喷淋塔碱液	循环使用，收集后交由有资质单位处理
		生活污水	经三级化粪池预处理后通过污水排放口（DW001）排入市政管网，进入叶塘污水处理厂处理，尾水排入洋陂河
	废气处理	危险废物暂存产生的硫酸雾、有机废气、臭气	收集后经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后由15m高排放口（DA001）排放，
	固废处置	危险废物	设置危险废物收集暂存仓库，交由有相应危险废物处理资质的单位处理
		生活垃圾	环卫部门清理
	风险	应急事故	设置1个84m ³ 的事故应急池，消防废水及事故废水可通过事故废水收集沟进入事故应急池，经收集后交由有资质单位处理

6、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供资料，项目拟定员5人，不在本项目内食宿，每天工作1班，每班8小时制，年工作天数300天。

7、给排水情况

给水：本项目由市政自来水管网供给。项目总用水量为64.4m³/a，其中废气处理新鲜用水量为14.4m³/a，生活新鲜用水量为50m³/a。

排水：项目建成后，项目总排水量为45m³/a，废气处理产生的废喷淋塔碱液循环使用，不外排；生活污水量为45m³/a，生活污水经三级化粪池处理后，达到广东省《水污染物排放限值》DB44/26-2001第二时段三级标准和叶塘污水处理厂进水标准的较严值，通过污水排放口（DW001）排入市政管网，进入叶塘污水处理厂进一步处理，最后排入洋陂河，后汇入宁江。

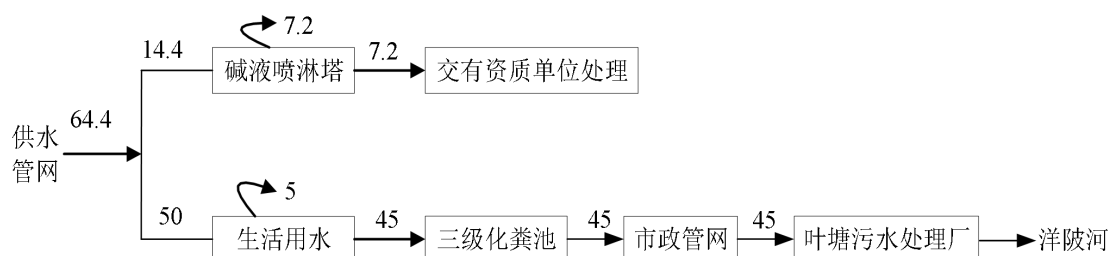


图1 本项目用水情况 单位：m³/a

8、废物收集、运输、暂存系统

项目危险废物收集、贮存及运输应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。本项目所涉及的废物收集运输系统流程如下：

入库暂存的危险废物：（原进原出）

废物产生源暂存（不属于本项目评价内容）→收集→运输（委托具有相应资质的运输单位进行，不属于本项目评价内容）→到达本项目场址接收→卸车→暂存→装车→运输（委托具有相应资质的运输单位进行，不属于本项目评价内容）→到达具有危险废物处理资质单位接收。

（1）运输方案

本项目不包括危险废物的运输，拟委托有资质的运输公司承担本项目的危废运输工作。

具体方案及要求如下：

1) 产生源包装

在危险废物的产生地，按危险废物类别分别使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，而且材质和衬里要与危险废物兼容（不相互反应）。在容器上还要粘贴符合标准的标签。

根据危险废物的物理、化学性质的不同，配备不同的盛装容器，固体废物包装容器选择高密度聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、软碳钢或不锈钢作为容器或衬垫进行桶装；液态和半固态废物包装容器选择高密度聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、软碳钢或不锈钢作为容器或衬垫进行桶装。同时，每种危险废物分类包装，不与其他别的危险废物进行混装。

包装好的各类危险废物放置于危险废物产生地专用的危险废物贮存设施内暂存。

2) 装车

包装后使用叉车搬运至专用运输车辆上。

3) 安全检查

运输前对危险废物包装容器进行检查，发现溢漏及破损时及时采取措施修补更换，确保装载危险废物的容器必须完好无损。

	4) 按指定路线行驶 根据本项目运输物料形态及当地较为方便的运输条件，外部运输方式选取道路汽车运输。由于收集的危险废物形态较为复杂，既有液态物料，又有固态和半固态物料。运输时需要配备专用运输车和专职人员，并制定合理的收运计划和应急预案，统筹安排废物收运车辆，优化车辆的运行线路。本项目危险废物的运输需严格按照危险废物运输的有关规定进行。 根据本项目运输物料形态及当地较为方便的运输方式，外部运输方式为道路汽车运输。由于收集的危险废物形态较为复杂，既有液态物料，又有固态和半固态物料，因此需选择合适的装运工具。运输路线的设计要求：运输路线尽量避开村庄等居民集中区、城市中心区、居住区、水源地以及自然保护区等环境敏感区。 5) 危险废物转移报批 建设单位应登录广东省固体废物管理信息平台网站，注册单位名称，填写单位基本信息包括主要原辅材料、主要产品产量、自行利用处置设施情况、危险废物贮存设施情况四部分子表单。 危险废物转移报批程序如下： 第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位； 第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改； 第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位； 第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认； 第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。 6) 卸车 于危险废物贮存仓库的装卸区采用叉车进行卸料。 7) 检查核实
--	---

	根据危险废物包装标签检查核实危险废物的类别是否属于本项目入库废物，避免收入不能入库废物，增加事故风险。 8) 入库暂存 项目危险废物进入仓库贮存过程中保持原密封包装状态，不需打开、更换包装或拼装，不输入输出物料。在危险废物贮存仓库，按危险废物类别分别建设专用的危险废物贮存设施，储库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）、《危险废物贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，进行防渗、防风、防雨、防晒等处理。入库时根据与业主签订危险废物转移合同时危险废物的危废类别、性状等调查数据分区分类存放。 9) 办理危险废物转移申请手续 当贮存区内的危险废物达到单次转运量时，本项目将在下游有资质的处置单位所在生态环境局办理危险废物转移手续，待批准后方可转移。 10) 检查核实 装车前核对危险废物包装标签核实危险废物的类别是否属于本次出库废物。 11) 装车 本项目危险废物进出厂均保持原密封包装状态，不需打开、更换包装或拼装，不输入输出物料，因此出厂装车不需要重新包装。使用叉车搬运至专用运输车辆上。 12) 安全检查 运输前对危险废物包装容器进行检查，发现溢漏及破损时及时采取措施修补更换，确保装载危险废物的容器必须完好无损。 13) 按执行路线行驶 运输危险废物的车辆为密闭厢式车辆，不相容的危险废物必须分开运输。按照选定路线运输至下游有资质的危险废物公司处理处置。 14) 作业方式 本项目所有危险废物在整个收集贮运过程统一整装、不拆分包装。 (2) 收集与包装 因危险废物种类多，成分复杂，有不同的危险特性，在转移过程中需要包装，
--	--

	根据其特性、成分、形态、产量、运输方式及处理方式等的不同，选用不同容器进行分类收集、包装。对具有腐蚀性、急性毒性的废物，其承载容器及标识均有特殊要求。要求清楚标明容器内盛物的名称、类别、性质、数量及装入日期，包装容器要求牢固、安全，符合《汽车运输危险货物规则》（JT617-2004）要求。 本项目不涉及放射性的危险废物。危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。包装应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态和运输要求等因素确定。 根据危废包装物要求，可盛装危险废物的容器装置包括铁桶、铁罐、玻璃钢罐、塑料制品或防漏胶袋等，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。通过调查相关危险废物贮运和处理项目，参照国内外已有危废处理处置项目的危险废物包装情况，可供选用的包装装置和适宜于盛装危险废物包装物种类如下： ①V=200L 带塞钢圆桶，盛装危险废物废液（废酸、废碱除外），为密闭型包装。 ②V=200L 塑料桶，盛装危险废物废液，为密闭型包装。 ③V=200L 带卡箍盖钢圆桶，盛装固态或半固态危险废物（腐蚀性除外），为密闭型包装。 ④V=200L 带卡箍盖塑料桶，盛装固态或半固态危险废物，为密闭型包装。 ⑤V=1000L 带塞塑料吨桶，盛装危险废物废液，为密闭型包装。 ⑥防漏胶袋，无法装入常用容器的危险废物根据其相关性质，可装入规格为 50kg 或 500kg 或 1t 的防漏胶袋。 （3）化验鉴定 项目在与客户前期洽谈危险收集中转时，对所产生的危险废物进行采样，委托第三方实验室进行快速定量或定性分析，如 pH 检测、含水率测定、COD 测定、反应性、腐蚀性、毒性等，对分析确定为危险废物的进行标识，同时被记录在危险废物管理软件中。根据危险废物的种类、数量、性质以及处理处置设施能力制定配伍计划以及入库分区分类计划安排。 （4）储存形式
--	--

	各类危废在入库前，由各产废企业做好包装，进入本项目仓库后只需要进行分拣后即送往各个区域储存；各类危废，根据危废代码以及状态分别存放，并设明显间隔或墙体进行隔开，各个隔间（或隔区）设置有导流沟收集事故废液。 各类危废采用货架层叠的方式在隔间（或隔区）存放，最多可叠放 4 层。全仓库采用室温存放，设置自然通风及机械通风散热。 （5）仓储区平面布局 由于危废储存需要根据危废种类以及状态分别储存，受到实际收存的危废影响，本项目从危险废物的包装方式、装卸方式以及安全角度考虑，将危险废物暂存仓库设置为油罐区、破损废电池存放区、废漆渣废漆桶存放区、废有机溶剂存放区、废活性炭存放区、废铅蓄电池存放区、废催化剂废荧光灯存放区、废电路板存放区、废机油滤芯废机油桶存放区、废锂电池存放区。 本项目分区情况及通风、围蔽、防火设计情况见下表。
--	--

表 12 项目分区情况及通风、围蔽、防火设计

分区	区域规格 m ²	区域面积 m ²	功能	区域设计	防火设计
装卸区	/	500	危废卸车分类及装车外运	地面做防腐防渗设计；地面设计导流沟，并连接事故池；通风条件为自然通风及墙上风机通风。	仓库每隔 50m ² 设置一个温感、烟感、光感监控预警系统；全厂布设消防管网；仓库内布设灭火器、灭火砂、防护服、防毒面具等应急设备
油罐区	7.2×9	64	储存废机油	地面做防腐防渗设计；区域内设置围堰，围堰容积满足事故容积要求；储存温度为常温。	
破损废电池存放区	3×4	12	储存破损废电池	地面做防腐防渗设计；区域内部中采用防渗漏托盘盛放；区域采用风机进行换气，并连通废气处理设施进行处理；储存温度为常温。	
废漆渣废漆桶存放区	3×4	12	储存废漆渣、废漆桶	地面做防腐防渗设计；储存温度为常温。	
废有机溶剂存放区	3×4	12	储存废有机溶剂	地面做防腐防渗设计；区域内部中设计导流沟，并连接事故池；区域采用风机进行换气，并连通废气处理设施进行处理；储存温度为常温。	
废活性炭存放区	3×4	12	储存废活性炭	地面做防腐防渗设计；储存温度为常温。	
废铅蓄电池存放区	16×10	160	储存废铅蓄电池	地面做防腐防渗设计；储存温度为常温。	
废催化剂废荧光灯存放区	4×4	16	储存废催化剂、废荧光灯	地面做防腐防渗设计；储存温度为常温。	
废电路板存放区	4×4	16	储存废电路板	地面做防腐防渗设计；储存温度为常温。	
废机油滤芯废机油桶存放区	4×4	16	储存机油滤芯、废机油桶	地面做防腐防渗设计；储存温度为常温。	
废锂电池存放区	8×10	80	储存废锂电池	地面做防腐防渗设计；储存温度为常温。	

（6）出入库物质的管理方式

1) 合同签订前

项目在与客户前期洽谈危险收集中转时，对所产生的危险废物进行采样，委托第三方实验室进行快速定量或定性分析，如 pH 检测、含水率测定、密度测定、COD 测定、反应性、腐蚀性、毒性等，对分析确定为危险废物的进行标识，同时被记录在危险废物管理软件中。根据危险废物的种类、数量、性质以及处理处置设施能力制定配伍计划以及入库分区分类计划安排。

2) 装卸入库前

根据危险废物包装标签检查核实危险废物的类别是否属于本项目入库废物，并根据合同签订前制定的分区分类计划安排进入分区。同一类别的废物应集中一起，方便安排叉车转运，减少搬运次数，降低物质转移过程的碰撞泄漏风险。

3) 出库装车前

根据危险废物包装标签检查核实危险废物是否属于本车次出库废物。

4) 仓库转移装运

在危险废物仓库内危险废物使用叉车转运，转运时应严格遵守仓库的操作规范，按照仓库内道路指定标线行驶，确保物流顺畅，降低物质转移过程的碰撞泄漏风险。

危险废物的储存形式主要有桶装、箱装、袋装，桶的规格主要有吨桶；箱装无具体规格，主要以企业来时的包装形式为准；袋装主要是吨袋。根据企业的运行经验，危废储存时的叠放层数一般为 2~3 层，本项目按照 2 层考虑。考虑到一般情况下吨桶或吨袋的占地面积为 1m^2 ，再考虑两层叠放的情况，则 1m^2 储存的危废量约 2t。考虑到装运需要一定的空间，因此计算储存空间时，预留 30% 的位置作为装运使用。各类危废的最小需求储存面积如下表。

表 13 本项目各类危险废物最小需求储存面积计算表

分区	设计收集 中转量	周转 次数	单位面积 存放数量 t	空隙率	所需面 积 m^2	区域面 积 m^2	是否 满足
油罐区	3000	50	2	30%	43	64	满足
破损废电池存放区	88	11	1	30%	11	12	满足
废漆渣废漆桶存放区	30	2	2	30%	11	12	满足

废有机溶剂存放区	50	3	2	30%	12	12	满足
废活性炭存放区	30	2	2	30%	11	12	满足
废铅蓄电池存放区	8800	40	2	30%	157	160	满足
废催化剂废荧光灯存放区	20	1	2	30%	14	16	满足
废电路板存放区	20	1	2	30%	14	16	满足
废机油滤芯废机油桶存放区	50	3	2	30%	12	16	满足

9、厂区四至及平面布置情况分析

项目位于梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区新兴大道南路2号厂房，位于工业园南部。项目东面为梅州市东腾纸品包装实业有限公司、南面为园区道路、西面为昌瑞模具钢材有限公司、北面为梅州军农生物科技有限公司。项目租赁1层厂房进行经营活动，厂区大门位于厂区东侧，交通便利，总体布局较为合理、功能分区明确，满足环保、消防、安全、运输作业要求。

项目位于工业园南部，工业园周边居民主要分布在工业园东北侧、西北侧、西南侧，该区域主导风向为西北风，项目主要污染物有储存废气（硫酸雾、有机废气、臭气）和生活污水，储存废气经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒排放，经大气扩散作用下对周边居民影响不大；生活污水预处理后通过市政管网进入叶塘污水处理厂，对周边居民影响不大。

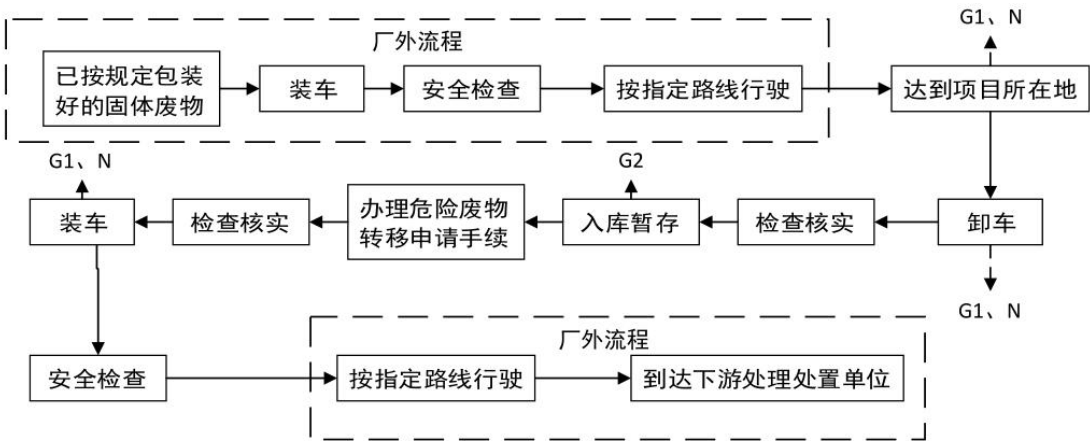
地理位置图见附图1，项目四至图见附图4。

10、环保工程投资汇总

项目总投资100万元，其中环保投资估算总额60万元，占总投资比例的60%，具体项目下见表。

表14 项目环保投资设施（措施）及投资估算一览表

工程类型	工程名称		投资（万元）
废气	喷粉废气	碱液喷淋+活性炭吸附+15m 排气筒	20
废水	三级化粪池		5
噪声	减振、隔声		3
固废	防腐、防渗		20
风险	事故应急池		12
合计			60

工艺流程和产排污环节	一、施工期工艺流程及产污环节 本项目租赁已建成厂房进行建设，建设周期短，施工期主要是设备的安装和调试，产生污染主要为设备安装过程产生的烟（粉）尘、噪声及包装废物。 二、运营期工艺流程及产污环节 本项目主要为危险废物收集、暂存、转运。拟收集、转运的危险废物主要为HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW12 染料、涂料废物、HW29 含汞废物、HW31 含铅废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂等共计 7 个类别，以及一般固体废物废旧锂电池。生产工艺流程如下图所示。  污染物标识符号： 噪声： N 生产噪声；废气： G1 装卸货粉尘，G2 有机废气、酸性废气、臭气。 图 2 运营期工艺流程图 工艺简述： 已按规定包装好的固体废物：在源地，按危险废物类别分别使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质应满足相应的强度要求，容器必须完好无损，而且材质和衬里要与危险废物兼容（不互相反应），在容器上要粘贴符合标准的标签。 根据危险废物的物理、化学性质的不同，应配备不同的盛装容器，固态、半固态和液态废物包装容器选择高密聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、软碳钢或不锈钢作为容器或衬垫进行桶装。同时，固体废物应分类包装，不与其它的固体废物进行混装。 装车： 包装后搬运到运输车辆上，危险废物应进行分类包装，不与其它类
-----------------------	--

	别的废物混合运输。 安全检查：运输前对固体废物包装容器进行检查，发现溢漏及破损情况及时采取措施修补更换，确保装载危险的容器完好无损。 按指定路线行驶：根据项目运输物料形态及运输条件，外部运输方式选取道路汽车运输。项目收集的危险废物形态较为复杂，既有液态物料，又有固态和半固态物料，但本项目危险废物进入项目车间贮存过程中依旧保持原密封包装状态，不需打开、更换包装或拼装，不输入输出物料。因此，贮运过程液态、固态、半固态的危险废物采用同种运输车辆。运输时配备专用运输车和专职人员，并制定合理的收运计划和应急预案，统筹安排废物收运车辆，优化车辆的运行线路，严格按照危险废物运输的有关规定进行。 到达项目所在地：从各收集点运来的固体废物进入厂内，接收人员根据“转移联单”制度进行接收登记，对固体废物进行分检，发现溢漏及破损情况及时采取措施修补更换，确保入库的危险废物等的容器完好无损。 卸车：在装卸区进行卸料，该过程中主要产生卸料粉尘、卸料和叉车运输噪声。 检查核实：根据危险废物包装标签检查核实危险废物的类别是否属于本项目入库废物，避免收入不能入库废物，增加事故风险。 入库暂存：在贮存车间，按固体废物类别进行暂存，保持原密封状态，不对原包装进行拆封。储库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）、《危险废物贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，进行防渗、防风、防雨、防晒等处理。入库时根据与业主签订危险废物转移合同时危险废物的危废类别等调查数据分区分类存放。暂存过程中产生有机废气、酸雾废气和臭气。 办理固体废物转移申请手续：当贮存区内的固体废物达到单次运输量时，本项目将在下游有资质的处置单位办理固体废物转移手续，待批准后方可转移。 检查核实：装车前核对危险废物包装标签核实危险废物的类别是否属于本次出库废物。 装车：本项目固体废物进出厂均保持原密封包装状态，不打开、更换包装
--	---

	或拼装，不输入输出物料，因此出厂装车不需要重新包装。运输危险废物的车辆均为密闭厢式车辆，且每种危险废物均为独立装车，每辆车只运输单一种类危险废物。该过程中主要产生装料粉尘、装料和叉车运输噪声。 安全检查：运输前对固体废物包装容器进行检查，发现溢漏及破损情况及时采取措施修补更换，确保装载危险的容器完好无损。 按指定路线行驶：按照选定路线运输至下游固体废物单位处理处置。 注：1、根据企业提供资料，项目预计最大年收集储运量为危险废物 12000t，于仓库中储存，不会对周围环境造成重大影响。 2、本项目固体废物进出厂均保持原密封包装状态，不打开、更换包装或拼装，不输入输出物料，因此无渗滤液、粉尘等产生。项目厂区内地面日常无需进行清洗；项目收集的物品无需进行清洗，也不涉及焊接、电镀、喷漆、酸洗、磷化等加工工艺，因此项目运营过程中无清洗废水产生和排放。 3、项目不从事废电子、电器产品、汽车拆解。 4、项目不涉及危险废物的处理处置。 5、项目配备铲、料泵等工具和不同规格包装容器以及砂、木糠等应急材料。当出现小面积包装破损，泄漏量不大的情况下，立即使用砂、木糠等应急材料覆盖泄漏物质，清理收集到包装容器中，交有资质单位处理；当出现大面积包装破损，泄漏量大的情况下，将泄漏物质引入收集沟内，使用料泵将泄漏物抽入包装容器中，交有资质单位处理。																								
与项目有关的原有环境污染问题	本项目建设地点位于梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区新兴大道南路 2 号厂房，周围主要为园区企业和园区基础设施。项目周边污染见下表： 表 15 项目周围现有工业污染源情况 <table><tr><th>序号</th><th>企业名称</th><th>污染种类</th><th>主要污染物</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">昌瑞模具钢材有限公司</td><td>废水</td><td>CODcr、BOD₅、氨氮、SS</td></tr><tr><td>废气</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>2</td><td>梅州市东腾纸品包装实业有限公司</td><td>废水</td><td>CODcr、BOD₅、氨氮、SS</td></tr><tr><td>3</td><td>梅州军农生物科技有限公司</td><td>废水</td><td>CODcr、BOD₅、氨氮、SS</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">兴宁立讯技术有限公司</td><td>废水</td><td>CODcr、SS</td></tr><tr><td>废气</td><td>颗粒物</td></tr></table>	序号	企业名称	污染种类	主要污染物	1	昌瑞模具钢材有限公司	废水	CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS	废气	颗粒物	2	梅州市东腾纸品包装实业有限公司	废水	CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS	3	梅州军农生物科技有限公司	废水	CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS	4	兴宁立讯技术有限公司	废水	CODcr、SS	废气	颗粒物
序号	企业名称	污染种类	主要污染物																						
1	昌瑞模具钢材有限公司	废水	CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS																						
		废气	颗粒物																						
2	梅州市东腾纸品包装实业有限公司	废水	CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS																						
3	梅州军农生物科技有限公司	废水	CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS																						
4	兴宁立讯技术有限公司	废水	CODcr、SS																						
		废气	颗粒物																						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

项目所在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》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

(1) 区域环境空气质量状况

根据《2022年梅州市生态环境质量状况公报》（详见附件7）：2022年梅州市环境空气质量良好，环境空气质量指数（AQI）范围在15~105之间，空气质量优的天数250天，良的天数112天，轻度污染3天，达标率为99.2%，同比下降了0.3个百分点；首要污染物PM₁₀（1天）、O₃（102天）、PM_{2.5}（12天）；在全省21个地级市中排第1名。

PM₁₀年均浓度为28μg/m³，NO₂年均浓度为18μg/m³，SO₂年均浓度为6μg/m³，PM_{2.5}年均浓度为18μg/m³，O₃日最大8小时平均值第90百分位浓度为135μg/m³，CO第95百分位浓度为0.8mg/m³。

2022 年梅州市环境空气质量各项监测指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，项目所在区域属于大气环境质量达标区。

(2) 环境空气质量现状补充监测

为了解项目所在区域污染物环境质量现状，项目在本项目所在地布设 1 个大气监测点，以反映区域大气环境质量状况，大气监测点位于项目地中心，本项目委托广东承天检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日~12 月 18 日对该监测点进行环境空气质量监测，监测布点及监测报告详见附图 5 和附件 5，监测结果详见下表：

表 16 环境空气现状监测结果（单位：μg/m³）

检测 点位	检测项目	采样 日期	单位	检测结果					标准 限值	评价
				第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	最大 值		
G1 项 目所 在地	臭气浓度 （小时值）	2023- 12-16	无量纲	<10	11	13	<10	13	20	达标
		2023- 12-17	无量纲	11	14	<10	12	14	20	达标

			2023-12-18	无量纲	13	11	<10	<10	13	20	达标
	TVOC (8 小时均值)	2023-12-16	mg/m ³	0.15						0.6	达标
		2023-12-17	mg/m ³	0.11						0.6	达标
		2023-12-18	mg/m ³	0.11						0.6	达标
	TSP (日时值)	2023-12-16	μg/m ³	179						300	达标
		2023-12-17	μg/m ³	201						300	达标
		2023-12-18	μg/m ³	215						300	达标

由上表可知，监测点的臭气浓度值均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准值、TVOC 浓度值均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求、TSP 浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

2、地表水环境质量现状

（1）区域地表水环境质量状况

根据《2022年梅州市生态环境质量状况公报》：全市15个主要河段和4个湖库的30个监测断面（不包含入境断面）水质均达到或优于Ⅲ类水质，水质优良率100%，无劣Ⅴ类水质断面。16个省考（含8个国考）断面水质达标率为100%，水质优良率为100%。30个市考断面水质达标率83.3%，水质优良率为100%。

梅江、韩江（梅州段）、柚树河、石窟河、梅潭河、汀江、隆文水、丰良河、五华河以及琴江 10 条河流水质为优；石正河、程江、宁江、榕江北河及松源河 5 条河流水质为良好。

（2）地表水环境现状补充监测

项目纳污水体为洋陂河，下游汇入宁江干流（望江桥闸~兴宁水口段），洋陂河与宁江干流均执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准。

根据《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），环境现状调查与评价中提到充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料，符合相关规划环境影响评价结论及审查意见的建设项目，可直接引用符合时效的相关规划环境影响评价的环境调查资料及有关结论。

项目引用广东朴华检测技术有限公司于 2023 年 10 月 27 日~10 月 29 日在《广东海思智能装备有限公司兴宁数控机床年产 3000 台二期项目环境影响报告表》中对该区域洋陂河相关监测断面进行现状监测的监测数据进行分析。监测期间污水处理厂处于正常运行阶段，且 2023 年 10 月至今，无新增大的废水污染源排入洋陂河，因此广东朴华检测技术有限公司于 2023 年 10 月 27 日~10 月 29 日对该区域地表水环境质量的监测数据能基本反映项目的地表水环境质量现状，符合《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）要求，故项目引用其监测数据是可行的。本项目引用地表水监测点位为叶塘污水处理厂排放口下游 200m（监测点位于洋陂河），监测结果见下表，监测报告详见附件 6。

表 17 地表水水质监测统计结果

单位：mg/L（注明的除外）

监测项目	采样点位/采样时间			标准限值
	2023.10.27	2023.10.28	2023.10.29	
水温（℃）	20.1	19.7	20.8	——
pH（无量纲）	7.8	7.7	7.8	6~9
溶解氧	5.56	5.62	5.65	≥5
化学需氧量	17	12	17	20
五日生化需氧量	2.3	2.1	2.1	4
氨氮	0.929	0.888	0.904	1.0
总磷（以 P 计）	0.16	0.16	0.16	0.2 (湖、库 0.05)
石油类	0.02	0.03	0.02	0.05
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.2
粪大肠菌群(个/L)	3.6×10^4	3.4×10^4	3.7×10^4	10000

1.“L”表示检测结果低于检出限；

2.“—”表示无此监测项目的标准限值；

3.评价标准参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的Ⅲ类标准限值。

根据上表监测结果可知，叶塘污水处理厂排放口下游 200m 监测断面粪大肠菌群不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，其余各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。根据调查，项目所在区域上游部分居民生活污水经简单预处理后通过排水渠直接进入洋陂河，导致该河段个别水质因子超出相应的标准值。

根据《梅州市水生态环境保护“十四五”规划》提到，“加快推进农村生活污水处理设施建设及管网改造，完成农村生活污水治理民生实事任务，完成农村生活污水收集率和治理率目标”，“推进城区集污管网建设、镇级污水厂及配套污水集污管网建设，实现城镇污水收集管网全覆盖”。经采取上述措施后，项目所在区域生活污水污染物可得到有效收集处理，减少入河排污量，河流水质将得到持续改善。

3、声环境质量现状

本项目所在地属于 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准(昼间≤65dB、夜间≤55dB)。本项目委托广东承天检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日~12 月 17 日对项目四周边界进行噪声监测，监测布点及监测报告详见附图 5 和附件 5，噪声现状监测结果见下表：

表 18 声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

监测点位	2023-12-16		2023-12-17		评价标准		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧边界外 1m	56	47	57	46	65	55	达标
南侧边界外 1m	58	47	59	47	65	55	达标
西侧边界外 1m	58	48	58	49	65	55	达标
北侧边界外 1m	57	49	58	48	65	55	达标

监测结果表明：项目厂界四面噪声监测点监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求，报告表原则上不开展地下水环境质量现状评价。本项目厂界外 500m 范

围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境敏感目标，不开展地下水环境现状调查。

5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，表A.1土壤环境影响评价项目类别表可知，本项目属于环境和公共设施管理业中的“其他”，属于IV类建设项目（见表19），项目位于工业园内，项目用地为工业用地，附近无土壤环境敏感目标，因此项目土壤环境敏感程度为不敏感，项目占面积为1020m²，占地规模属于小型（≤5hm²），对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型评价工作等级划分表（见表20），因此本项目可不开展土壤环境现状评价工作。

表19 土壤环境影响评价项目类别

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

表20 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度	占地规模								
	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

6、生态环境

本项目不涉及新增用地，对区域生态系统影响较小。项目所在区域内植物物种相对单一，生态系统结构较为简单，没有国家保护的珍稀濒危植物和国家重点保护的野生植物，项目所在区域生态环境质量水平相对较低，群落结构简单，预计项目在落实本报告提倡环保措施后，对该区生态环境影响较

	小。 7、电磁辐射 新建或改建、扩建广播电台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目属 N7724 危险废物治理，不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。																																																																					
环境保护目标	本项目位于梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区新兴大道南路 2 号厂房内，不新增用地，项目厂房厂界外 50 米范围无居民、住宅小区等声环境敏感点，500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目环境保护目标见下表： 表 21 环境敏感目标情况表 <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护目标</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离</th><th rowspan="2">规模</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="5">大气环境</td><td>东侧民居</td><td>+200</td><td>0</td><td>居民区</td><td>大气二类</td><td>北面</td><td>200 米</td><td>30 人</td></tr><tr><td>聚安堂</td><td>-140</td><td>0</td><td>居民区</td><td>大气二类</td><td>西面</td><td>140 米</td><td>40 人</td></tr><tr><td>新金村 1</td><td>-490</td><td>-85</td><td>居民区</td><td>大气二类</td><td>西南面</td><td>497 米</td><td>140 人</td></tr><tr><td>新金村 2</td><td>-45</td><td>-310</td><td>居民区</td><td>大气二类</td><td>西南面</td><td>313 米</td><td>90 人</td></tr><tr><td>岳桥村</td><td>+380</td><td>-190</td><td>居民区</td><td>大气二类</td><td>东南面</td><td>425 米</td><td>70 人</td></tr><tr><td rowspan="2">水环境</td><td>洋陂河</td><td>/</td><td>/</td><td>河流</td><td>水Ⅲ类</td><td>东面</td><td>400 米</td><td>/</td></tr><tr><td>宁江</td><td>/</td><td>/</td><td>河流</td><td>水Ⅲ类</td><td>东面</td><td>2400 米</td><td>/</td></tr></table> 注：以项目中心为坐标原点。	类别	名称	坐标/m		保护对象	保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离	规模	X	Y	大气环境	东侧民居	+200	0	居民区	大气二类	北面	200 米	30 人	聚安堂	-140	0	居民区	大气二类	西面	140 米	40 人	新金村 1	-490	-85	居民区	大气二类	西南面	497 米	140 人	新金村 2	-45	-310	居民区	大气二类	西南面	313 米	90 人	岳桥村	+380	-190	居民区	大气二类	东南面	425 米	70 人	水环境	洋陂河	/	/	河流	水Ⅲ类	东面	400 米	/	宁江	/	/	河流	水Ⅲ类	东面	2400 米	/
类别	名称			坐标/m							保护对象	保护目标		相对厂址方位	相对厂界距离	规模																																																						
		X	Y																																																																			
大气环境	东侧民居	+200	0	居民区	大气二类	北面	200 米	30 人																																																														
	聚安堂	-140	0	居民区	大气二类	西面	140 米	40 人																																																														
	新金村 1	-490	-85	居民区	大气二类	西南面	497 米	140 人																																																														
	新金村 2	-45	-310	居民区	大气二类	西南面	313 米	90 人																																																														
	岳桥村	+380	-190	居民区	大气二类	东南面	425 米	70 人																																																														
水环境	洋陂河	/	/	河流	水Ⅲ类	东面	400 米	/																																																														
	宁江	/	/	河流	水Ⅲ类	东面	2400 米	/																																																														
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准 本项目包含废气处理废水和生活污水，废气处理废水主要为废喷淋塔碱液，废喷淋塔碱液循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后，通过污水排放口（DW001）排入市政管网，后进入叶塘污水处理厂深度处理后排入洋陂河，最终流入宁江。排入污水管网的废水水质执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和叶塘污水处理厂进水水质的较严者标准限值，相关排放标准详见下表。																																																																					

表 22 项目生活污水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

序号	控制项目	DB44/26-2001第二时段三级排放标准	叶塘污水处理进水标准	项目生活污水排放限值
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD	500	400	400
3	BOD ₅	300	180	180
4	SS	400	200	200
5	氨氮	—	35	35
6	总磷	1.0	4.5	1.0
7	LAS	20	/	20
8	动植物油	100	/	100

2、大气污染物排放标准

本项目在储存过程会产生废气，主要为硫酸雾、VOCs、臭气浓度，有组织废气硫酸雾执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准、VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值；部分未收集逸散的硫酸雾执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织限值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准；厂区内未收集有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中厂区内 VOCs 无组织排放限值。

具体标准限值见下表：

表 23 主要大气污染物排放执行标准一览表

污染源	污染物	有组织			无组织	标准来源
		最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 m	周界外浓度最高点浓度 mg/m ³	
存放区 ^①	硫酸雾	35	1.3 ^② (0.65)	15	1.2	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织限值
	VOCs	100	/	15	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值

	臭气浓度	/	2000 (无量纲)	15	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 限值及表 1 二级标准
备注：①存放区指破损废电池存放区、废漆渣废油漆桶存放区、废有机溶剂存放区、废活性炭存放区、油罐存放区。 ②因排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上(项目西面昌瑞模具钢材有限公司楼高约 20m，高出排放口高度约 5m)，最高允许排放速率应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行，括号里数据为折半速率。						
表 24 厂区内大气污染物排放执行标准一览表						
污染源	污染物	无组织			标准来源	
全厂	非甲烷总烃	6 (监控点处1h平均浓度值)			广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)厂区内 VOCs 无组织排放限值	
		20 (监控点处任意一次浓度值)				
3、噪声排放标准						
本项目属于 3 类区，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，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。						
4、固体废物						
本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)，危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 年版）以及 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。						
总量控制指标	(1) 污水排放量控制指标					
	本项目废水经预处理后排放量为：废水量 45t/a (0.15t/d)，COD 0.0096t/a，氨氮 0.0011t/a，污水中各污染物排放总量已纳入叶塘污水处理厂的排放总量，因此不需申请总量控制指标。					
	(2) 废气排放量控制指标					
	本项目废气经收集处理后排放量为 VOCs 0.110t/a、硫酸雾 0.518t/a。因此，本环评建议本项目大气污染物总量指标为 VOCs 0.110t/a、硫酸雾 0.518t/a。 总量控制具体指标以环保局批复文件为准。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、大气污染防治措施 项目施工期产生的废气主要为设备安装过程产生的焊接烟尘，由于设备焊接点较少，产生的焊接烟尘较少，经自然沉降后，厂界外烟尘浓度小于 1.0mg/m³，能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境影响不大。 2、水污染防治措施 施工期废水包括施工废水和生活污水两部分。施工单位严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，施工废水经沉淀处理后回用于施工，不外排；生活污水经预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，经市政管网进入叶塘污水处理厂深度处理，禁止施工期产生的生活污水直接外排至附近的地表水体。 3、噪声污染防治措施 项目施工期噪声源主要为切割设备和焊接设备，噪声源强在 75~80dB（A）范围内。经过距离衰减后项目施工期噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。施工期短，噪声随施工期结束而消除，对环境的影响不大。 4、固体废物污染防治措施 项目施工期产生的固废主要为包装废物和施工人员生活垃圾，分类收集后委托环卫部门统一清运处理，对环境的影响不大。
-----------	--

运营期环境影响和保护措施	(一) 废气 1、废气源强分析 本项目废气主要有：项目固体废物在暂存过程中产生的少量装卸粉尘、危险废物 HW06、HW08、HW12 暂存产生有机废气和臭气、HW31 暂存产生酸雾废气。 (1) 生产废气 1) 装卸粉尘 项目在物料的搬运、输送等过程中也会产生少量无组织粉尘。无组织排放量与物料的粒径、物料转运的距离和落差、操作管理有关，为了有效地控制各个扬尘点的粉尘，装卸过程中应尽量降低物料转运的距离和落差，减少无组织粉尘的产生；在厂区周围及道路两旁等能绿化的地带尽量种植乔木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化，减少无组织粉尘对外环境的影响。 由于项目装卸过程为间歇性工作，且产生的粉尘量不大，粉尘经自然沉降后，可使厂界浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。 2) 酸雾废气 项目破损废电池存放区暂存已破损的废铅蓄电池（属于 HW31 类），在储存过程中会挥发出少量酸雾，主要污染物为硫酸雾。 正常工况情况： 项目贮运的废旧电池主要为废铅蓄电池和废锂电池，其中回收的废锂电池不含硫酸电解液；废免维护铅蓄电池（废胶体铅蓄电池）采用胶体电解质，不含游离液态电解酸液；废铅蓄电池中含有电解液，其电解液主要成分为硫酸。项目收集的废铅蓄电池为社会各产生点更换下来的废电池，大部分为完整铅蓄电池，只有小部分为破损废铅蓄电池，完整废铅蓄电池密封性较好，且经专用车辆运至项目贮存区，在运输、搬运过程一般不会对电池造成创伤，但在正常贮存过程中部分电池可能存在密封阀不严实或壳体轻微开裂，导致电解液中极少量硫酸雾产生，由于项目电池存放严格按照电池完整性进行分区存放，完整贮存区存在密封阀不严实或壳体轻微开裂概率极低，产生硫酸雾废气极少，可忽略不计，因此，正常
--------------	--

工况下，项目无生产废气产生。

非正常工况情况：

废铅蓄电池卸车、暂存过程中受到外力撞击，电池老化破损等非正常工况下，破损废铅蓄电池电解液发生泄漏后立即采用棉纱擦拭处置，清理电池液及铅泥，电解液为稀硫酸液，该处置过程仍会挥发产生少量硫酸雾，但铅泥无挥发性，且铅比重较大，不会被带入挥发废气中，可经擦拭处置，无残留。因此，废铅蓄电池发生泄漏后主要污染因子考虑为少量的硫酸雾。

项目设计储存废铅蓄电池 8800t/a，破损率按 1%计，其中破损湿电池占比 20%。这部分电池经塑料筐覆膜密封后，用专用车辆运至库房，直接贮存于破损废电池存放区内。本评价假设每个废铅蓄电池所含电解液完全泄漏作为事故源强，根据铅蓄电池成分组成表，铅蓄电池中电解液含量占总重量的 15%，假设所含电解液泄漏量 100%，则发生泄漏时蓄电池渗漏液量为 2.64t，泄漏面积取 3m²，贮存时间按 300 天、每天 24h 计。根据《环境统计手册》中推荐的酸雾统计公式，酸雾挥发量计算如下：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$$

式中：G_z—液体挥发量，kg/h；

M—挥发性酸的分子量，硫酸为 98；

V—蒸发液体表面上的空气流速度(m/s)，应以实测数据为准。无条件实测可取 0.2~0.5m/s 或查表确定，本环评取 0.3m/s；

P—相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg），项目电解液浓度约 40%，温度为 20℃，经查化学工程师实用数据手册得 40%浓度硫酸在 20℃情况下的蒸汽压为 9.84mmHg；

F—蒸发面的面积，m²，取 1.0。

计算可知，液体挥发量 G_z 为 1.700kg/h，则硫酸雾挥发量为 0.200kg/h（G_z 硫酸雾=G_z-G_水，20℃时水蒸气的蒸发量为 0.5L/m²·h），年产生量 1.440t/a。

为了降低上述影响，要求企业在项目建设及营运过程中，严格按《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）等相关要求，破损废电池存放区出入

口正常情况下保持关闭，仅在货物进出时短时间开放，减少废气无组织逸散。同时，破损废电池存放区加装集中通排风设施，并设置微负压排气系统，本项目贮存仓库设置微负压排气系统，收集后经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理。

参考《广东省工业源 VOCs 和 NO_x 减排量核算方法》（2023 年修订版）中全密闭空间单层密闭负压收集效率为 90%，处理效率参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社，1999 年 5 月第一版），一般碱液吸收效率达到 93%~97%之间，但考虑实际长期运行的效果会低于设计净化效率，且本项目废气产生浓度较低，低浓度废气的喷淋效果较差，故本次评价碱液吸收效率取 60%，因活性炭吸附对硫酸雾处理效率较低，故本次评价不计算活性炭吸附对硫酸雾的处理效率，因此处理效率按 60%计，则被收集的硫酸雾为 1.296t/a，被处理净化量为 0.778t/a，有组织硫酸雾排放量为 0.518t/a，配套风机风量为 5000m³/h，年排放 7200h，则排放速率为 0.072kg/h，排放浓度为 14.4mg/m³，通过 15m 高排气筒（DA001）有组织排放；未收集部分以无组织的形式排放，无组织硫酸雾排放量为 0.144t/a。

3) 有机废气和臭气

本项目破损废电池存放区、废漆渣废油漆桶存放区、废有机溶剂存放区、废活性炭存放区、油罐存放区使用风机抽风，危险废物在储存过程中会挥发出少量有机废气和恶臭气体（评价因子为臭气浓度），气体本身不具有毒性，但长期的气味影响会使人产生不快感，降低工作效率，严重时会使人生恶、呕吐，甚至会诱发某些疾病。

本项目危险废物暂存仓库有机废气和臭气浓度源强类比广东省危险废物综合处理示范中心一期项目的源强，根据《广东省危险废物综合处理示范中心一期焚烧设施技改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》（2017.8）：广东省危险废物综合处理示范中心建有 1 座 2324m²、高 7.85m 的丙类暂存仓库，验收监测期间实际暂存量约为 2400~2500t，仓库换气次数为 1.6~1.7 次/h，废气治理措施为“碱洗塔+活性炭吸附”。

表 25 类比项目相关情况对比表				
项目名称	暂存废物类别	废物暂存量	抽风换气次数	废气治理措施
广东省危险废物综合处理示范中心一期项目	HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW21、HW35、HW48、HW49	2400~2500t	1.6~1.7 次/h	碱洗塔+活性炭吸附，排气筒高度 15m
本项目危险废物暂存区域	HW06、HW08、HW12、HW31、HW49	3198t	3 次/h	碱喷淋+活性炭吸附，排气筒高度 15m

根据上表，本项目暂存废物类别、暂存量、废气收集及处理设施与广东省危险废物综合处理示范中心一期项目危废暂存仓库具有相似性，因此，本项目危险废物暂存仓库有机废气和臭气浓度与广东省危险废物综合处理示范中心一期项目的源强具有可类比性。根据《广东省危险废物综合处理示范中心一期焚烧设施技改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》（2017.8）：暂存库废气处理设施 15m 排气筒 VOCs 排放浓度为 0.21mg/m³，排放速率 0.003kg/h，臭气浓度排放浓度为 74~234(无量纲)；无组织排放监测结果臭气浓度未检出（检出限 10（无量纲））。由于验收监测期间没有同步对暂存库废气的进口有机废气和臭气浓度进行监测，因此，从保守角度按 85%去除效率考虑，因此，危险废物暂存库有机废气产生源强为 0.02kg/h，臭气浓度产生源强为 2340（无量纲）。

经类比同类型项目有机废气处理前为 0.02kg/h（0.144t/a），臭气浓度处理前为 2340（无量纲），项目有机废气和臭气经收集后进入“碱液喷淋+活性炭吸附”处理系统处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，配套风机风量为 5000m³/h，年排放 7200h，废气收集效率参照《广东省工业源 VOCs 和 NO_x 减排量核算方法》（2023 年修订版）中外部集气罩收集效率为 30%，有机废气和臭气浓度去除效率经分析计算取 80%，则有机废气、臭气浓度的有组织产排情况详见下表。

表 26 项目有机废气、臭气浓度产排情况表			
污染物名称		VOCs	臭气浓度
有组织	产生量（t/a）	0.144	/
	产生速率（kg/h）	0.020	2340（无量纲）
	产生浓度(mg/m ³)	4.000	/
	收集量（t/a）	0.043	/
	排放量（t/a）	0.009	/

	排放速率 (kg/h)	0.001	1170 (无量纲)
	排放浓度(mg/m) ³	0.200	/
无组织	产生量 (t/a)	0.101	/
	排放量 (t/a)	0.101	/
有组织排放标准	排放浓度(mg/m) ³	100	/
	排放速率 (kg/h)	/	/

硫酸雾废气和有机废气、臭气浓度共用同一套处理设施后共用同一排气筒排放，综上，DA001 排放口的废气产排情况见下表。

表 27 DA001 废气产排情况表

污染物名称		硫酸雾	VOCs	臭气浓度
有组织	产生量 (t/a)	1.440	0.144	/
	产生速率 (kg/h)	0.200	0.020	2340 (无量纲)
	产生浓度(mg/m) ³	40	4.000	/
	收集量 (t/a)	1.296	0.043	/
	排放量 (t/a)	0.518	0.009	/
	排放速率 (kg/h)	0.072	0.001	1170 (无量纲)
	排放浓度(mg/m) ³	14.4	0.200	/
无组织	产生量 (t/a)	0.144	0.101	/
	排放量 (t/a)	0.144	0.101	/
有组织排放标准	排放浓度(mg/m) ³	35	100	/
	排放速率 (kg/h)	0.65	/	/

(2) 运输车辆产生的尾气

汽车运行过程会产生汽车尾气，汽车尾气主要污染物为 CO、NO_x 等，通过加强车辆管理和种植对尾气有吸附作用的植物来降低对环境的影响。

2、大气环境影响分析

(1) 废气污染防治措施及其技术可行性

喷淋塔吸收原理：

用碱液洗涤酸雾气体，利用形成的液膜、液滴或气泡捕获气体中的酸雾，利用酸碱中和原理，酸性气体得到净化。是处理酸雾废气最常用的废气处理措施。其工作流程和原理如下：

废气由引风机引入碱液喷淋塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气

液两相充分接触吸收中和反应，反应方程式如下所示。废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后从喷淋塔上端排气管排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

处理反应方程式为：

盐酸雾吸收： $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

硫酸雾吸收： $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

喷淋吸收是废气处理的常用方法，酸碱喷淋吸收更是酸碱废气处理的常用方法，通过酸碱物质在喷淋环境中充分接触发生酸碱中和反应而去除废气中的酸性或碱性物质。因盐酸雾、硫酸雾均属于强酸性的物质，酸碱反应很易发生，且反应迅速、彻底，故酸碱喷淋吸收的处理效果良好，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社，1999年5月第一版），一般碱液吸收效率达到93%~97%之间，但考虑实际长期运行的效果会低于设计净化效率，且本项目废气产生浓度较低，低浓度废气的喷淋效果较差，因此本次评价碱液吸收效率取60%。

活性炭吸附原理：

吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。

在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

活性炭对废气吸附的特点如下：对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化

化合物的吸附；对带有支链的烃类物质的吸附优于对直链烃类物质的吸附；对有机物中含有无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附；对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附；吸附质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高。参考广东省表面涂装（汽车制造业）、印刷行业、制鞋行业、家具制造行业等挥发性有机废气治理技术指南，活性炭吸附法对有机废气的处理效率约为 60~90%。

效果与可行性分析：

碱喷淋+活性炭吸附是处理有机废气、臭气的常用方法，对 VOCs、臭气有很好的处理效果。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按以下公式计算：

$$\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$$

从最不利角度出发考虑取值，即过碱液喷淋的处理效率为 60%、活性炭吸附法处理效率为 60%，则由上公式可计算得到 $\eta = 1 - (1 - 0.6) \times (1 - 0.6) = 84\%$ 。考虑到项目有机废气产生浓度较低，对废气处理效果会产生一定影响，结合项目特点进行取值，即项目碱液喷淋+活性炭吸附法对有机废气的处理效率按 80%计，同时，参考《广东省电子元件制造业挥发性有机物综合整治技术指南》中有机废气末端治理：若采用活性炭吸附技术，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法），本项目采取的活性炭碘值不低于 650mg/g，则经分析，废气经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后，满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，因此，本项目有机废气、臭气用“碱液喷淋+活性炭吸附”的处理方法在技术上是完全可行的。

装卸、搬运等过程中也会产生少量无组织粉尘。由于项目装卸过程为间歇性工作，且产生的粉尘量不大，粉尘经自然沉降后，可使厂界浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，对大气影响较小。

(2) 废气污染防治措施及其经济可行性

根据废气处理措施费用预算，本项目新增废气治理投资为 20 万元人民币，为项目主要的环保投资，占本项目总投资额的 20%，投资比例不大；项目建成后，废气处理措施费用约为 6 万人民币，项目运营过程中每年会投入相应的资金进行设备保养、更换部件、废气监测等，在项目正常稳定生产，设备稳定运行的情况下，运行费用基本稳定、可控，因此，项目废气污染防治措施在经济上是可行的。

3、排污口设置及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019），制定本项目大气污染物监测计划如下：

表 28 项目排污口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求		
		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	坐标	类型		监测点位	监测因子	监测频次
有组织	废气排放口 DA001	15	0.3	20	/	一般排放口	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 限值	排放口	硫酸雾、VOCs、臭气浓度	1 次/半年
无组织	/	/	/	/	/	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准	厂界	硫酸雾、臭气浓度	1 次/半年
	/	/	/	/	/	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	厂区内	非甲烷总烃(1h 平均浓度值)	1 次/年
	/	/	/	/	/	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	厂区内	非甲烷总烃(任意一次浓度值)	1 次/年

（二）废水

1、废水源强分析

本项目委托有相关运输资质的单位承担危险废物的收运任务，运输车辆清洗由委托公司自行安排，不在本项目内清洗。本项目不对危险废物的包装容器进行清洗。项目危险废物进出厂均保持原密封包装状态，不打开、更换包装或拼装，不输入输出物料。一般情况下，本项目不对地面进行冲洗，不产生地面冲洗废水，发生废物泄漏事故时，泄漏物和地面洗消废水由项目仓库导流沟引入应急管网，再通过应急管网将泄漏物和地面冲洗水引入应急事故池，经收集后交由有资质的单位回收处理，不外排。废气处理设施喷淋塔产生的废碱液经收集后交由有资质的单位回收处理，不外排，则本项目外排废水主要来源于员工办公、生活污水。

（1）废气治理喷淋废水

本项目废气采用“碱液喷淋+活性炭吸附”，碱液喷淋水循环使用，定期更换，碱液喷淋装置配套循环水池容积为 3m^3 ，其储水量按 80% 计算，则有效容积为 2.4m^3 ，循环水池的水约四个月更换一次，则碱液喷淋装置废水产生量为 $7.2\text{m}^3/\text{a}$ ，即 0.024t/d ，更换下来的废碱液作为危废转移，定期交由有资质单位处理，不外排。

另外，项目碱液喷淋循环水池在使用过程中因自然蒸发等因素损失，每天的损失量按循环水池有效容积的 1% 计算，则年损失量为 $(2.4\text{m}^3 \times 1\%) \times 300\text{d} = 7.2\text{m}^3/\text{a}$ ，约 0.024t/d 。

（2）生活污水

本项目员工 5 人，员工年工作 300 天，不在项目内食宿，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）国家机构办公楼无食堂和浴室的先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，则本项目员工生活用水、排水情况见下表。

表 29 本项目员工生活用水、排水情况一览表

来源	规模	计算系数	用水量		排放系数	排水量	
生活用水	5 人	$10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$	$50\text{m}^3/\text{a}$	$0.17\text{m}^3/\text{d}$	0.9	$45\text{m}^3/\text{a}$	$0.15\text{m}^3/\text{d}$

因此，本项目生活用水量为 $50\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量为 $45\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水经三级化粪池处理，处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和叶塘污水处理厂进水标准的较严值后，通

过污水排放口（DW001）排入市政管网，后进入叶塘污水处理厂深度处理。

本项目生活污水污染源强核算及相关参数详见下表。

表 30 本项目生活污水水污染源强核算及相关参数

污染源	污染物	污染物产生				污染物排放		
		核算方法	产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	核算方法	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	45	250	0.0113	排污系数法	213	0.0096
	BOD ₅			150	0.0068		130	0.0059
	NH ₃ -N			25	0.0011		25	0.0011
	SS			180	0.0081		100	0.0045
	动植物油			100	0.0045		80	0.0036

2、水环境影响分析

（1）项目废水排放情况

项目生活污水化粪池采用三格化粪池，由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 7 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中废水治理可行性技术参照表，生活污水采用三级化粪池厌氧发酵处理，属于废水防治的可行技术，因此，项目采用废水治理措施技术可行。本项目生活污水排放量为 0.15t/d（4.5t/a），员工生活污水采用三级化粪池预处理，生活污水经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和叶塘污水处理厂进水标准的较严值后，排入叶塘污水处理厂进行深度处理，达标后尾水排入洋陂河，后汇入宁江。

（2）污水排放情况及影响分析

项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政管网，后进入叶塘污水处理厂进行深度处理，达标后尾水排入洋陂河，排放方式均属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为水污染影响型建设项目，根据排放方式（间接排放）和废水排放量划分评价等级为三级 B，根据分析生活污水经三级化粪池处理，处理后排放浓度均能达到排放要求，符合叶塘污水处理厂入水要求，因此认为本项目处理设施技术可行。生活污水经处理后对纳

污水体洋陂河及周边的水体不会产生明显的影响。

(2) 污水依托处理可行性分析

①叶塘污水处理厂

兴宁市叶塘污水处理厂位于兴宁市叶塘镇彭岳村道与洋陂河交界处东南边，隶属东莞石碣（兴宁）产业转移工业园，所在地中心地理坐标：北纬24°10'37"，东经115°41'23"，总占地面积60亩，首期占地面积30亩，设计规模为1.5万m³/d，首期设计规模为1.0万m³/d。全厂总投资4268.4万元，污水厂现有员工14人，工作制度为四班三运转工作制，年工作365天。本厂首期建设项目于2010年11月经兴宁市环境保护局同意填报报建建设项目环境影响报告表，并通过审批同意建设，编号：兴环函（2010）128号；于2017年1月26日通过梅州市环境保护局的验收，编号：兴环函（2017）9号。

污水处理厂包括叶塘、叶南圩镇生活污水及东莞石碣（兴宁）产业转移工业园的污水的收集处理、消毒、污泥处置及行政管理部门。污水处理工艺采用“预处理+水解酸化+改良型 SBR（MSBR）+絮凝沉淀”处理工艺，出水经紫外线消毒后排入洋陂河，最终由洋陂河进入宁江河。污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 B 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准中较严者。

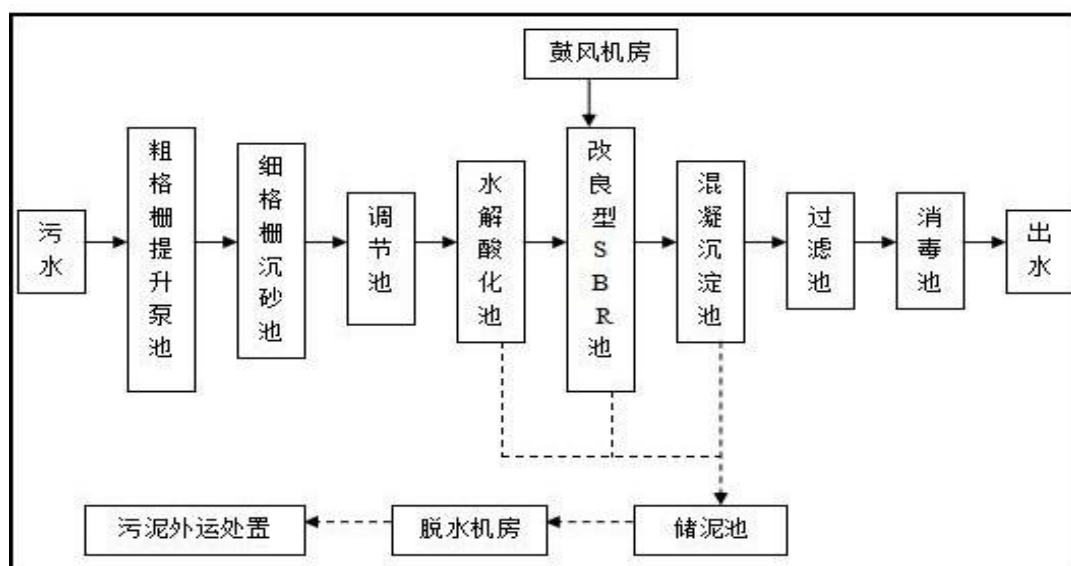


图5 污水处理厂处理工艺流程图

②项目污水排放对污水处理厂水质的影响

本项目位于东莞石碣（兴宁）产业转移工业园内，属于叶塘污水处理厂的纳污范围，本项目仅外排生活污水，不会对叶塘污水处理厂的水质造成冲击，故本项目生活污水可纳入叶塘污水处理厂处理。

③项目污水排放对污水处理厂水量的影响

扩建后项目外排污水量 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量较少，污水排放量仅占叶塘污水处理厂首期处理量（1万吨/日）的0.002%，占剩余处理量（3661.3吨/日）的0.004%，所占份额小，叶塘污水处理厂有足够的容量容纳项目所产生的污水。项目对污水处理厂负荷冲击较小，不会影响污水处理厂的正常运行。

综上，叶塘污水处理厂有容量接纳本项目的污水，项目生活污水预处理后通过市政管网排入叶塘污水处理厂，对污水处理厂的负荷较小，经进一步处理后， COD_{Cr} 、SS 等污染物降解明显，排入洋陂河时对其水质现状影响不明显。

3、排污口设置及监测计划

生活污水预处理后通过市政管网排入叶塘污水处理厂，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目水污染物监测计划如下：

表 31 项目排污口设置及水污染物监测计划

污染物类别	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		排放标准	监测要求		
					坐标	类型		监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	废水排放口 DW001	间接排放	市政管网	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	一般排放口	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和叶塘污水处理厂进水标准的较严值	/	/	/

（三）噪声

1、噪声源强分析

项目主要噪声为：装卸过程、运输车辆运作产生的噪声，噪声源声级约 65~75dB(A)；机械通风设备运行时产生的噪声，噪声值约为 75~85dB（A）。项

目主要噪声源源强见下表：

表 32 主要噪声源一览表

序号	噪声源	噪声级/dB (A)	拟采取措施	降噪效果/dB (A)
1	机械通风设备	75~85	减振、墙体隔声、合理安排 生产作业流程、距离衰减	10~15
2	电动叉车	65~75		10~15

2、噪声环境影响分析

(1) 防治措施

本项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标，为保证本项目厂界噪声排放达标，建设单位拟采取如下措施：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、减震等措施；

②合理布置噪声源：在进行工艺设计时，尽量合理布置。高噪声布设尽量远离厂界，充分利用距离衰减，以减轻对厂界外声环境的影响。

③通风设备采用低噪声型，且其吊装设备采用减震吊装、落地式安装设备采用弹簧减震器或橡胶减震垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备。

④加强维护：对运行设备做到勤检修、多维护，保持设备在最佳工况下运行。

(2) 影响预测

①源强

根据项目噪声源分布特点，将各生产车间、辅助设备视为复合噪声源。在采取隔声降噪措施，再经墙体阻隔后，以上复合声源的声级为 45~60B(A)。采取降噪措施及经墙体屏蔽后的噪声值见下表，预测时考虑最不利的排放因素，认为以上噪声源同时排放。

表 33 项目噪声源强 单位：dB (A)

复合噪声源名称	设备噪声源强	经降噪措施及经墙体屏蔽衰减声级值	复合声源在室外 1 米处声级值 (L ₀)
机械通风设备	75~85	25	50~60
电动叉车	65~75	25	40~50

②预测模式

根据建设项目噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

a.对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$l_p = l_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta l$$

$$\Delta l = a(r - r_0)$$

式中：L_p—距离声源 r 米处的声压级；

r—预测点与声源的距离；

r₀—距离声源 r₀ 米处的距离；

a—空气衰减系数；

ΔL—各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等)。

b.对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_1 = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_w = l_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中：L_n—室内靠近围护结构处产生的声压级；

L_w—室外靠近围护结构处产生的声压级；

L_e—声源的声压级；

r—声源与室内靠近围护结构处的距离；

R—房间常数；

Q—方向性因子；

TL—围护结构处的传输损失；

S—透声面积(m²)。

c.对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

③预测结果

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，边界噪声评价量：预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。敏感目标噪声评价量：预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。本项目位于工业园，噪声评价范围内无噪声敏感点、项目夜间不作业，故只对项目厂区四周边界进行昼间环境噪声预测。

若主要声源采取治理措施，利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声的衰减分布。结合平面布置图，计算本项目设备噪声源对项目边界噪声预测值，结果见下表。

表 34 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

名称	项目厂房边界外 1m			
	东面	南面	西面	北面
贡献值	53.85	53.12	55.12	54.48
昼间标准限值	65	65	65	65

(3) 结论

通过预测结果可知，项目建成运营后，其东面、南面、西面、北面边界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）的要求。项目建成后，在采取降噪措施的情况下，其对厂界噪声的贡献值较小。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 35 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

注：项目夜间不生产，仅监测昼间噪声。

（四）固体废物

1、源强分析

项目储存的危废按危废性质进行分类转运，危废定期交有危废处置资质的单位处置或综合利用。本项目自身产生的固体废物主要有废气处理设施产生的废喷淋塔碱液、废活性炭、生活垃圾等。

（1）危险废物

①废喷淋塔碱液（HW35，900-399-35）

酸性废气碱液喷淋塔废碱液产生量为 7.2t/a，废碱液属于《国家危险废物名录》中的 HW35 类废碱，废物代码 900-399-35。收集后交由有相应危险废物处理资质的单位统一收集处理。

②废活性炭（HW49，900-039-49）

项目有机废气采用碱液喷淋+活性炭吸附处理工艺，活性炭吸附装置中的活性炭在使用一定时间达到饱和后，为保证其净化效果必须定期进行更换。根据工程分析，有机废气的经废气处理设施处理的去除量约为 0.034t/a，其中活性炭去除量为 0.017t/a。根据《工业通风》（孙一坚编著），活性炭吸收废气按 30%算，则需要 0.057t/a 活性炭吸附有机废气。因此，活性炭吸附废气后产生的废活性炭约为 0.074t/a，交由有资质的单位处理。

（2）生活垃圾

本项目设有员工 5 人，不在项目内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，则生活垃圾产生量为 0.75t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

综上分析，本项目固废产生情况见下表：

表 36 本项目固体废弃物产排情况一览表

序号	性质	名称	产生量（t/a）	排放量（t/a）	处理处置去向
1	危险废物	废喷淋塔碱液	7.2	0	交由有资质单位处理
2		废活性炭	0.074	0	
3	生活垃圾	生活垃圾	0.75	0	环卫部门清理

表 37 本项目危险废物特性表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废喷淋塔碱液	HW35 废碱	900-39 9-35	7.2	废气处理	液态	碱液	碱	月	C	委托有资质单位处置
废活性炭	HW49 其他废物	900-03 9-49	0.74	废气处理	固态	活性炭、有毒有害物质	有毒有害物质	月	T	委托有资质单位处置

2、环境影响分析

固体废物中有害物质通过水体和大气而进入环境中，对环境的影响程度取决于释放过程中污染物的转移量及其浓度。本项目固体废物主要为废喷淋塔碱液、废活性炭和生活垃圾，废喷淋塔碱液、废活性炭收集后交由有资质单位处理；生活垃圾在指定地点暂存后交环卫部门定期清运。本项目产生的各种固体废物均能够得到安全处置，对环境的影响很小。

3、固体废物管理具体要求

(1) 项目危险废物储存区对各类危险固废的堆存要求较严，危险废物储存区应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，液态、半固态废物使用桶装，固态废物使用袋装。用标签标明该包装物所装危险废物名称，不同危险废物不得混合装同一包装物内；各类危险废物单独分区堆放，需用指示牌标明分区暂存危废类别、性质等。各分区之间须有明确的界限，并做好防渗、消防等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）建设和维护使用；

(2) 在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

(3) 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

(4) 装载液体、半固体危险废物的容器内需留足够空间，装载量不超过容积的 80%；

(5) 应使用符合标准的容器装危险废物；

(6) 不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

(7) 危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危

险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

(8) 建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

(9) 必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

(10) 建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

4、临时储存设施要求

建设单位应设置分类储存分区，同时做好以下防腐防渗措施：

(1) 固体废物储存区地面防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚度其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；

(2) 危险废物应分类收集储存，并分类别存放在密闭包装容器中。

(五) 地下水

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，项目属于第 154 条“仓储（不含油库、气库、煤炭储存）”，属于编制报告表项目，为 III 类项目。根据地下水环境敏感程度分级（见表 38），项目地下水环境不敏感，对照地下水环境影响评价工作等级分级表（见表 39），确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

表 38 地下水环境影响评价行业分类表

行业类别 \ 环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
V 社会事业与服务业				
154、仓储(不含油库、气库、煤炭储存)	有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目	其他	有毒、有害及危险品的仓储 I 类，其余 III 类	III 类

表 39 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

较敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水源，其保护区以外的补给径流；分散式饮用水源地；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。
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的 环境敏感区。	

表 40 地下水环境影响评价工作等级分级表

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

2、影响分析

本项目废水主要有废喷淋塔碱液和生活污水，废喷淋塔碱液循环使用，不外排；生活污水收集后经三级化粪池处理后排入市政管网，废水、污水均为管道排水，因此在正常情况下不会发生废水泄漏污染地下水的现象。

事故情况下，危险废物装卸过程失误导致包装破损，可能会直接泄漏至防渗地坪，如地坪防渗措施不完全或质量不合格，危险废物会通过地面裂缝渗入地下，从而造成地下水污染。

3、污染防治措施

1) 地下水环境保护要求及控制原则

根据废物暂存仓库以及厂内中的应急事故池等可能产生的污染源，如果不采取合理的防治措施，废水中的污染物有可能渗入地下水，从而影响地下水环境。因此，必须制定相应的地下水环境保护措施，进行综合环境管理。本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

2) 源头控制措施

本项目应在废物暂存仓库、各类污水管道、应急废水储存等设施采取相应措施，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。

3) 分区防控措施

根据导则，将建设场地划分为重点防渗区、一般污染防治区及简单防渗区，防渗设计应根据污染防治分区采取相应的防渗方案。

重点防渗区：是指对地下水环境有污染的物料或污染物（含重金属污染物）泄漏后，难以及时发现和处理的区域或部位，主要包括废物暂存仓库、应急事故池等。

一般污染防治区：是指对地下水环境有污染的物料或污染物（无重金属污染物，均为一般污染物）泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，主要包括一般固体废物储存区、生活办公区。

本项目防渗要求设计详见下表。

表 41 项目防渗措施要求一览表

分区类别	污染防治区域及部位	效果
重点防渗区	风险事故池	按照 GB18597、GB18598 等标准施工建设
	危险废物收集暂存仓库	最上层铺设防腐层；下部采用不低于 6.0m 厚等效粘土层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB 18598 执行；此外，应严格设置顶棚，并对防雨设施定期检测；周边设置截流沟

本项目防渗措施如下：

重点防渗区防渗措施：

危险废物暂存仓库等危险废物贮存设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）的有关要求进行防渗，包括：①危险废物贮存设施，危险废物贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物兼容（即不相互反应）；②危险废物暂存场等地面采用混凝土构筑，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚

度其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；③上部设置防腐层。

（六）土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，表 A.1 土壤环境影响评价项目类别表可知，本项目属于环境和公共设施管理业中的“其他”，属于Ⅳ类建设项目（见表 42），项目位于工业园内，项目用地为工业用地，附近无土壤环境敏感目标，因此项目土壤环境敏感程度为不敏感，项目占地面积为 1020m²，占地规模属于小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型评价工作等级划分表（见表 43），因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 42 土壤环境影响评价项目类别

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

表 43 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度	占地规模								
	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

（七）生态环境

本项目在梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区新兴大道南路 2 号厂房内，不涉及新增用地，对区域生态系统影响较小。项目所在区域内植物物种相对单一，生态系统结构较为简单，没有国家保护的珍稀濒危植物和国家重点保护的野生植物，项目所在区域生态环境质量水平相对较低，群落结构简单，项目营运期对其影响很小。

（八）环境风险

根据《环境风险专项评价》，本项目收集的 HW06、HW08、HW12、HW29、HW31、HW49、HW50 等危险废物属于有毒有害物质。

项目的主要环境风险有仓库废物泄漏蒸发对大气的影晌；危险废物运输车辆运输过程中发生泄漏的对沿线地表水体的影响；仓库易燃废物发生火灾产生的次生污染物的影响。

通过在仓库出入口设置导流沟可控制危险物质泄漏产生的风险；本项目拟建设一个应急事故池，有效容积为 84m³，与厂区内导流沟连接，可以满足火灾爆炸产生的消防废水和泄漏废液收集的控制要求；通过加强废气处理设施的维护检修，可避免发生废气事故排放；仓库按照消防规范设计与建设，落实火灾应急预案，可减小火灾产生的次生污染物的影响。应按照应急预案要求，对影响范围内的人员进行应急疏散。本项目运行期建设单位应组织环境风险应急预案编制工作。应急预案必须包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预警管理与演练等内容。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

建设项目建成后，虽然存在发生风险事故的可能，但做好本环评提出的风险防范及应急措施的前提下，发生环境风险事故的概率及后果较小，在可以接受的范围内，综上所述，本项目环境风险水平可以接受。

（九）电磁辐射

本项目无电磁辐射源，不涉及电磁辐射相关内容。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口 DA001	硫酸雾、 VOCs、臭气浓度	收集后经碱液喷淋+活性炭吸附处理，由15m高空排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值
	生产区	硫酸雾、臭气浓度	加强通风，无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准
地表水环境	生活污水排放口DW002	pH、BOD ₅ 、 COD、SS、 LAS、氨氮、 动植物油	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和叶塘污水处理厂进水标准的较严值
声环境	通风设施、 生产设备噪声	噪声	加强设备维护保养，配套隔声、吸声等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物：废喷淋塔碱液、废活性炭收集后交由有资质单位处理。 生活垃圾在指定地点暂存后交环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物贮存库设施按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2013)有关规范进行建设与维护，做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；设置导流沟，事故状态将泄漏液经导流沟收集进入事故应急池；仓库门口设置导流沟			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	制定突发环境事件应急预案，设置围堰、收集沟、应急池；分类贮存，不相容危险废物分别进行存放；定期对仓库地面、裙角等进行巡查，防止仓库地面防渗层破损；加强仓库管理；采用热成像防火预警监控仪、实时视频监控仪进行现场实时监控			
其他环境管理要求	建设项目发生实际排污行为之前，根据国家环境保护相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范指南，建设单位应在“全国排污许可证管理信息平台公开端”网站申领排污许可证。			

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目用地符合土地利用相关规划，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理措施，在营运过程中将产生一定程度废水、废气、固体废物等污染，在落实本报告表提出的各项污染防治措施，加强管理，达标排放，本项目的建设对周围环境的影响可以控制在有关标准和要求的允许范围以内。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	废气量 (万 m ³ /a)	0	0	0	3600	0	3600	+3600
	硫酸雾 (t/a)	0	0	0	0.518	0	0.518	+0.518
	VOCs (t/a)	0	0	0	0.110	0	0.110	+0.110
废水	废水量 (万 t/a)	0	0	0	0.0045	0	0.0045	+0.0045
	CODcr (t/a)	0	0	0	0.0096	0	0.0096	+0.0096
	氨氮 (t/a)	0	0	0	0.0011	0	0.0011	+0.0011
危险废物	废喷淋塔碱液 (t/a)	0	0	0	7.2	0	7.2	+7.2
	废活性炭 (t/a)	0	0	0	0.074	0	0.074	+0.074

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图、附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目在园区的位置图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目四至及敏感点分布图

附图 5 环境空气、噪声监测点位图

附图 6 项目所在地“三线一单”分析图

附图 7 项目环境功能区划图

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 项目备案证

附件 4 土地使用证明

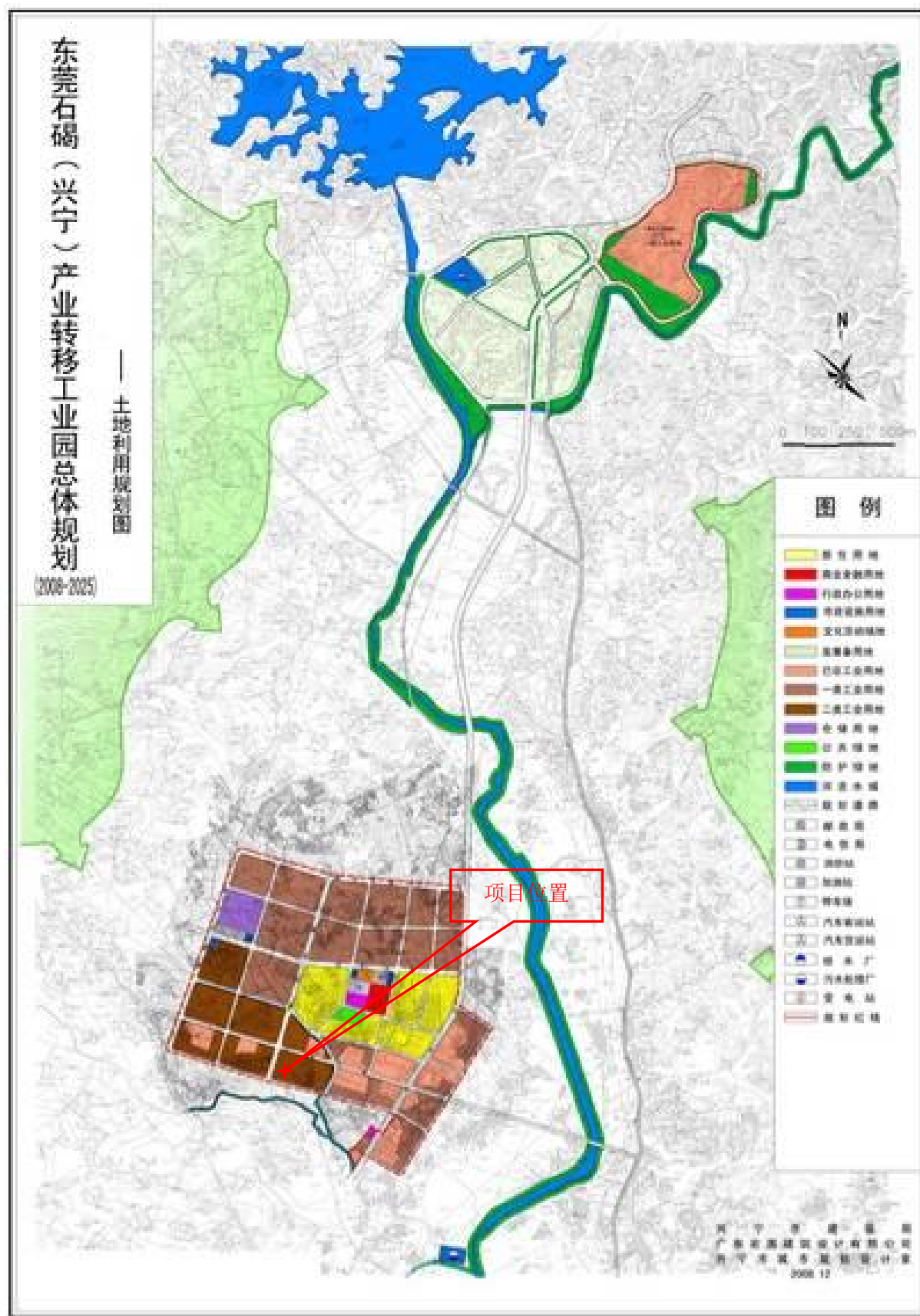
附件 5 本项目监测报告

附件 6 项目引用监测报告

附图1 项目地理位置图



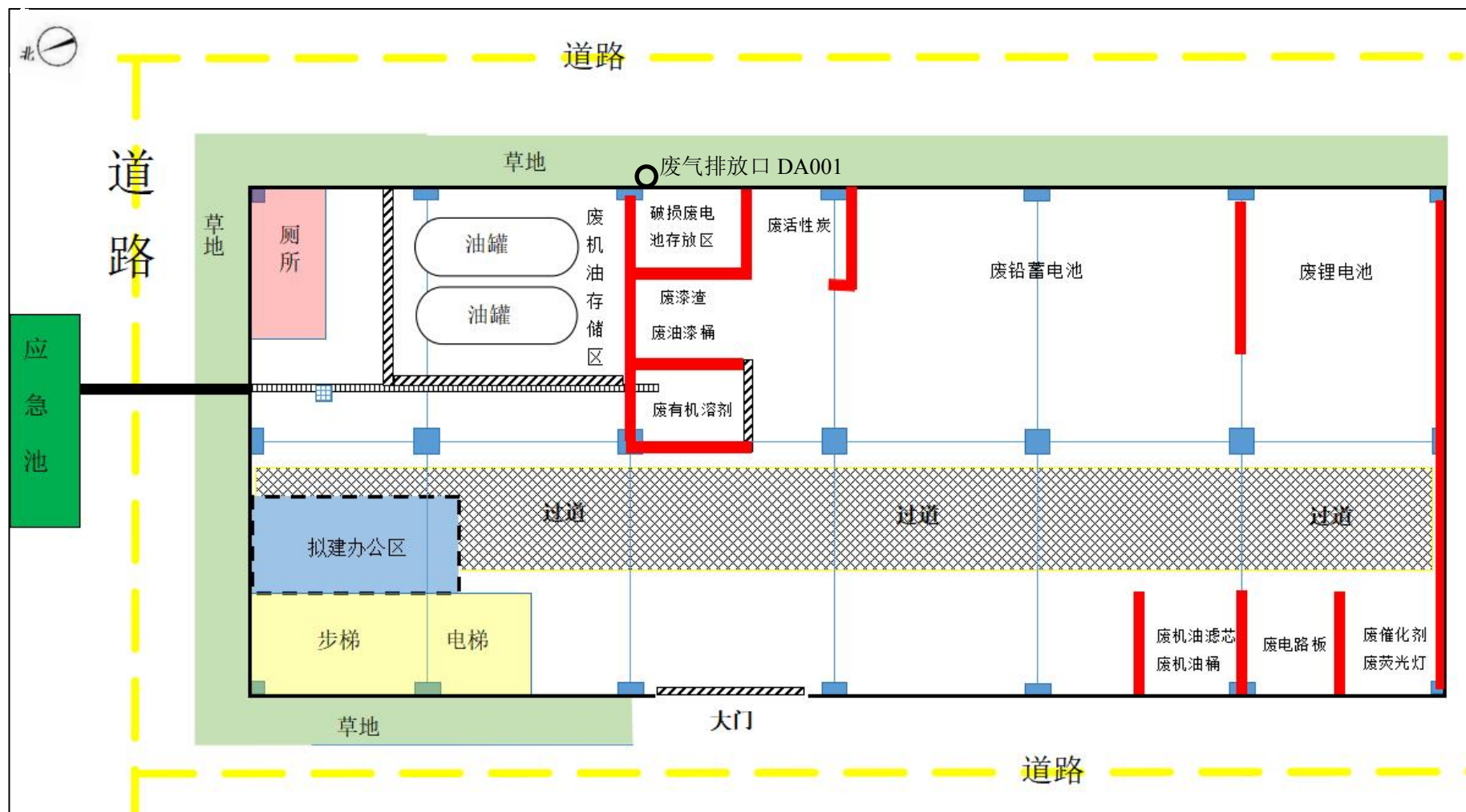
附图 2 项目在园区的位置图



附图3 项目平面布置图



项目总平面图



厂房内平面布置图

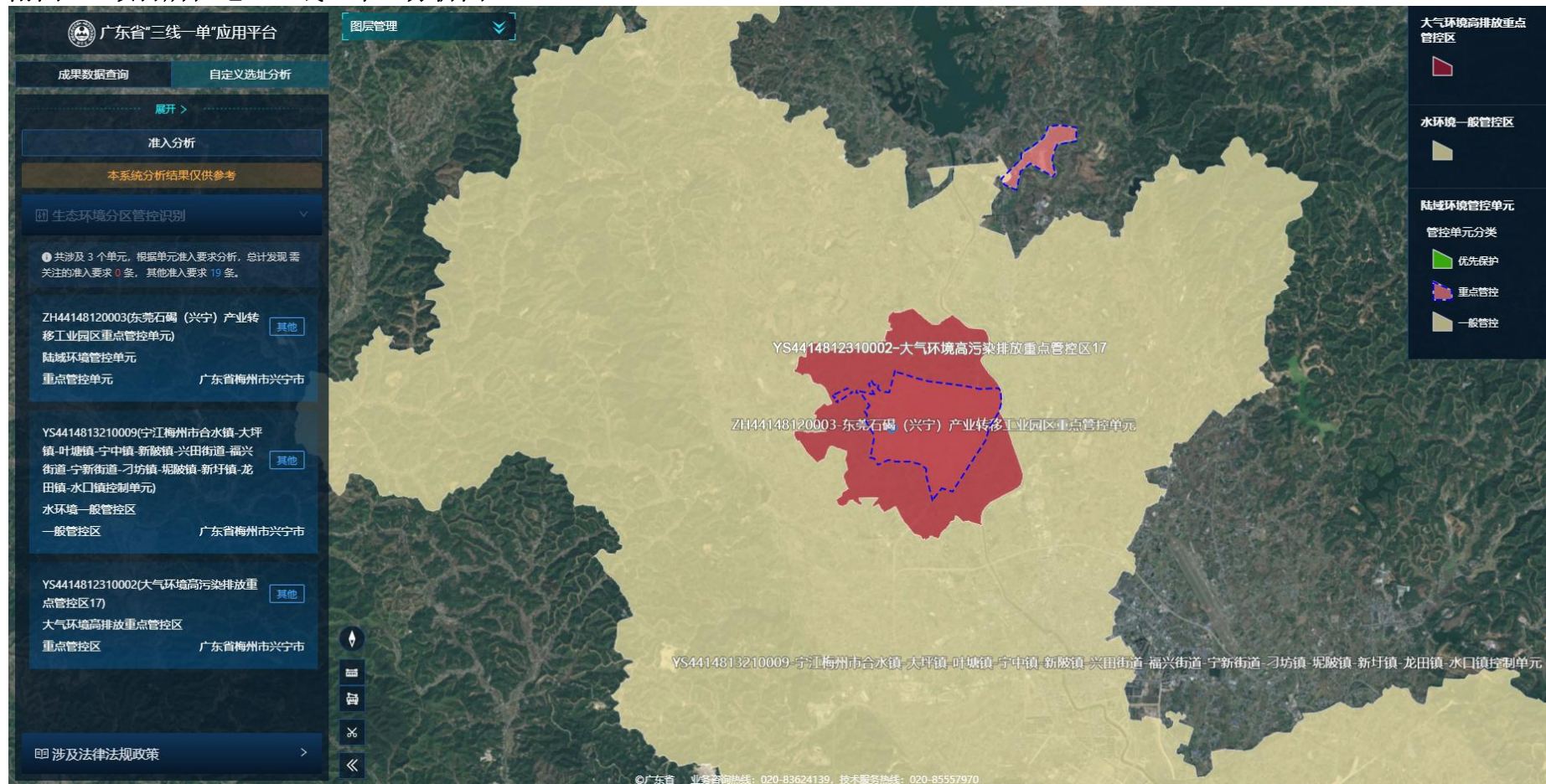
附图 4 项目四至及敏感点分布图



附图 5 环境空气、噪声监测点位图



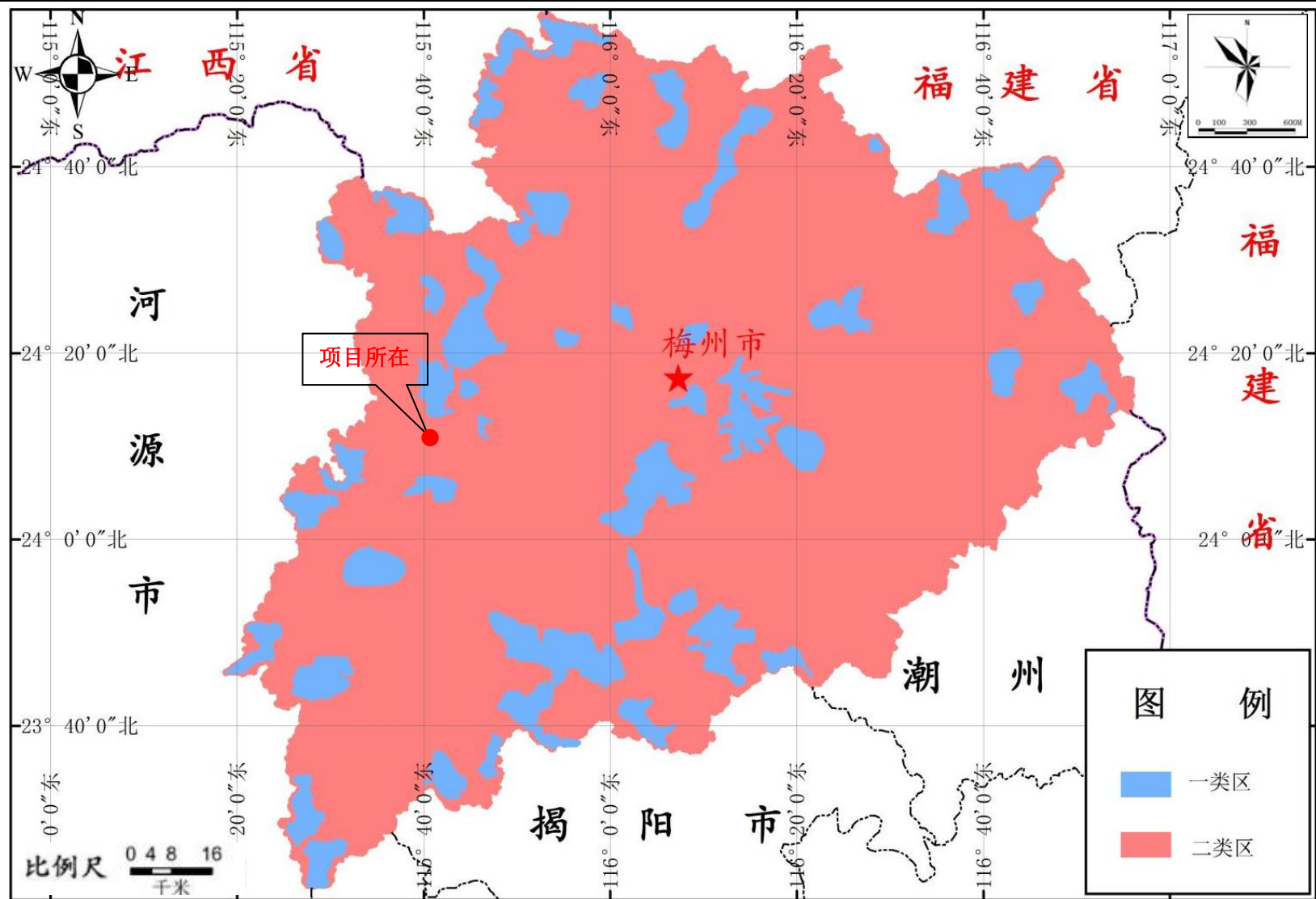
附图 6 项目所在地“三线一单”分析图



附图 7 项目环境功能区划图



项目地表水环境功能区划图



项目大气环境功能区划图

委托书

广东晨风环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理办法》等环保法律、法规的规定。我司现委托你单位编制梅州市东晋环保科技有限公司废旧资源回收贮存项目环境影响报告表。并代为办理资料报送及批文领取等相关工作。

我司将按环评要求提供相关背景资料，并对本报告表提供的资料的真实性负责。

梅州市东晋环保科技有限公司

2023 年 10 月 10 日

附件3 项目备案证

项目代码:2312-441481-04-01-124252

广东省企业投资项目备案证



申报企业名称:梅州市东晋环保科技有限公司

经济类型:私营有限责任公司

项目名称:梅州市东晋环保科技有限公司废旧资源回收贮存项目

建设地点:梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣(兴宁)产业转移工业园南区新兴大道南路2号厂房

建设类别:☐基建 ☐技改 ☒其他

建设性质:☒新建 ☐扩建 ☐改建 ☐迁建 ☐其他

建设规模及内容:

项目租赁叶塘工业园厂房,占地面积1020平方米,建筑面积1020平方米;新建废旧资源回收与贮存项目,年回收废矿物油3000吨、废有机溶剂50吨、废漆渣30吨、废含汞荧光灯管10吨、废活性炭30吨、废机油桶和机油滤芯50吨、废电路板20吨、废催化剂10吨、废铅蓄电池8800吨及废锂电池3000吨;建设内容包括装修办公室、仓库、危废暂存区、废油暂存区,应急池、围墙及叉车和相关配套设施设备等

项目总投资: 100.00 万元(折合 万美元)

项目资本金: 100.00 万元

其中:土建投资: 20.00 万元

设备和技术投资: 80.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间:2024年01月

计划竣工时间:2024年03月

备案机关:兴宁市发展和改革局

备案日期:2023年12月07日

备注:



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

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



广东承天检测技术有限公司

Guangdong ChengTian Test Technology Co.,Ltd.

检 测 报 告



报告编号：ECI1205

项目名称：梅州市东晋环保科技有限公司废旧资源回收贮存项目

受测单位：梅州市东晋环保科技有限公司

梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业

受测地址：园南区新兴大道南路 2 号厂房

（东经 115°41'6.444"，北纬 24°10'53.202"）

检测类别：委托监测

报告日期：2023 年 12 月 23 日

编 制：吴 敏

审 核：胡亚琼

签 发：李 普

广东承天检测技术有限公司（检验检测专用章）



第 1 页 共 8 页

报 告 声 明

1. 报告无本公司“检验检测专用章”、“章”和“骑缝章”无效。
2. 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效；无三级审核，签发者签字无效。
3. 委托方如对本报告有异议，须于收到报告之日起十个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期将自动视为承认本报告。无法保存、复现的样品不受理申诉。
4. 由委托方自行采集送检的样品，本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
5. 未经本公司同意本报告不得用于广告宣传。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复印本报告。

本公司通讯资料：

广东承天检测技术有限公司

地址：广州市番禺区石楼镇石清公路 78 号 D 栋 3 楼

邮编：511447

电话：020-84869983

一、检测概况

受梅州市东晋环保科技有限公司委托,广东承天检测技术有限公司对该公司环境空气、噪声进行检测。

二、检测内容

表 2-1 检测内容一览表

样品类别	检测点位及编号	检测项目	检测频次	样品状态	采样日期
环境空气	G1 项目所在地	臭气浓度(1 小时值)	4 次/天*3 天	密封完好	2023-12-16~2023-12-18
		TVOC(8 小时均值)	1 次/天*3 天	密封完好	2023-12-16~2023-12-18
		TSP(日均值)	1 次/天*3 天	密封完好	2023-12-16~2023-12-18
噪声	东侧边界外 1m	厂界噪声	昼间、夜间 各 1 次，监 测 2 天	——	2023-12-16~2023-12-17
	南侧边界外 1m			——	2023-12-16~2023-12-17
	西侧边界外 1m			——	2023-12-16~2023-12-17
	北侧边界外 1m			——	2023-12-16~2023-12-17
备注	采样人员：文章明、李智龙； 分析人员：文章明、李智龙、赖剑婵、蓝碧虹； 分析时间：2023-12-16~2023-12-20； “——”表示没有该项。				

三、检测项目、方法、仪器及检出限

表 3-1 检测项目、方法、仪器及检出限一览表

样品类别	检测项目	检测分析及依据	检出限	仪器名称及型号
环境空气	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	—	—
	TVOC	家具制造行业挥发性有机化合物排放标准 DB44/814-2010 附录 D	0.01mg/m ³	气相色谱仪/ GC9790PLUS (YQ-SY-006)
	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	7μg/m ³	十万分之一分析天平/ SQP (YQ-SY-016)
噪声	厂界噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	—	多功能声级计/AWA5688 (YQ-XC-007-2)
备注	“—”表示未对该项做要求。			

四、检测结果

表 4-1 环境空气检测结果一览表

检测项目及结果										
采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果					标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2023-12-16	G1 项目所在地	臭气浓度 (小时值)	无量纲	<10	11	13	<10	13	20	达标
2023-12-17	G1 项目所在地	臭气浓度 (小时值)	无量纲	11	14	<10	12	14	20	达标
2023-12-18	G1 项目所在地	臭气浓度 (小时值)	无量纲	13	11	<10	<10	13	20	达标
执行标准	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新改扩建标准值。									

表 4-2 环境空气检测结果一览表

检测项目及结果						
采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值	评价
2023-12-16	G1 项目所在地	TVOC (8 小时均值)	mg/m ³	0.15	0.6	达标
2023-12-17	G1 项目所在地	TVOC (8 小时均值)	mg/m ³	0.11	0.6	达标
2023-12-18	G1 项目所在地	TVOC (8 小时均值)	mg/m ³	0.11	0.6	达标
执行标准	TVOC 执行标准《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D。					

表 4-3 环境空气检测结果一览表

检测项目及结果						
采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值	评价
2023-12-16	G1 项目所在地	TSP(日时值)	μg/m ³	179	300	达标
2023-12-17	G1 项目所在地	TSP(日时值)	μg/m ³	201	300	达标
2023-12-18	G1 项目所在地	TSP(日时值)	μg/m ³	215	300	达标
执行标准	TSP 执行标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准。					

表 4-4 厂界噪声检测结果一览表

检测项目及结果							
检测日期	检测点位及编号	单位	检测结果		标准限值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2023-12-16	东侧边界外 1m	dB(A)	56	47	65	55	达标
	南侧边界外 1m	dB(A)	58	47	65	55	达标
	西侧边界外 1m	dB(A)	58	48	65	55	达标
	北侧边界外 1m	dB(A)	57	49	65	55	达标
2023-12-17	东侧边界外 1m	dB(A)	57	46	65	55	达标
	南侧边界外 1m	dB(A)	59	47	65	55	达标
	西侧边界外 1m	dB(A)	58	49	65	55	达标
	北侧边界外 1m	dB(A)	58	48	65	55	达标
执行标准	标准执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 中 3 类标准。						
备注	昼间噪声检测时间: 06:00~22:00, 夜间噪声检测时间: 22:00~次日 06:00。 2023 年 12 月 16 日采样气象状况: 晴; 风速: 1.7m/s。 2023 年 12 月 17 日采样气象状况: 晴; 风速: 1.7m/s。						

五、现场采样点示意图



六、采样照片

		
G1 项目所在地	东侧边界外 1m	南侧边界外 1m
		
西侧边界外 1m	北侧边界外 1m	

*****本报告到此结束*****



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 202019124803

名称: 广东承天检测技术有限公司

地址: 广州市番禺区石楼镇石清公路 78 号 D 栋 2 楼、3 楼 (含夹层)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。

资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由广东承天检测技术有限公司承担。

发证日期: 2020 年 01 月 03 日

有效期至: 2026 年 01 月 02 日

发证机关: (印章)



许可使用标志



202019124803

注: 需要延续证书有效期的, 应当在证书届满有效期 3 个月前提出申请, 不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

首次

2022 年 梅州市生态环境质量状况



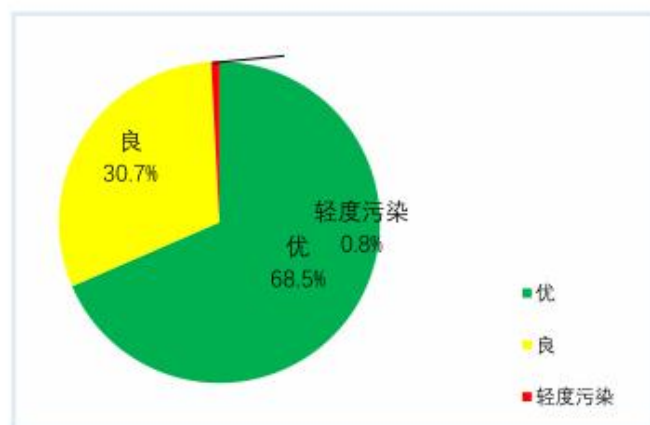
【生态环境质量状况】

2022 年梅州市环境空气质量达标率 99.2%，空气质量综合指数为 2.50，PM_{2.5} 年均浓度为 18 微克/立方米，在全省 21 个地级市中排第 1 名。县级以上饮用水源水质优良，达标率 100%。全市主要江河湖库水质总体为优良，30 个监测断面均达到或优于Ⅲ类优良水质。韩江出境跨界赤凤断面为Ⅱ类水质，榕江北河出境跨界龙溪断面为Ⅲ类水质，均达到考核目标要求。梅州市区城市区域声环境质量较好，城市道路交通噪声声环境质量好，城市功能区噪声昼间达标率 98.3%，夜间达标率 93.8%。



➤ 环境空气

2022 年梅州市环境空气质量良好，环境空气质量指数（AQI）范围在 15~105 之间，空气质量优的天数 250 天，良的天数 112 天，轻度污染 3 天，达标率 99.2%，同比下降了 0.3 个百分点；首要污染物 PM₁₀（1 天）、O₃（102 天）、PM_{2.5}（12 天）；在全省 21 个地级市中排第 1 名。

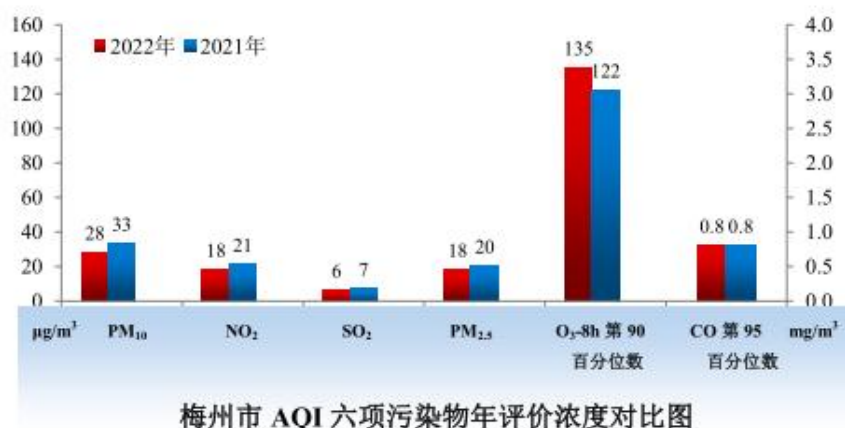


2022 年梅州市环境空气质量优良比图

2022 年梅州市环境空气质量各项监测指标年评价价值均达到国家《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准。

PM₁₀ 年均浓度为 28 微克/立方米，比上年下降了 5 微克/立方米；NO₂ 年均浓度为 18 微克/立方米，比上年下降了 3 微克/立方米；SO₂ 年

均浓度为 6 微克/立方米，比上年下降了 1 微克/立方米；PM_{2.5} 年均浓度为 18 微克/立方米，比上年下降了 2 微克/立方米；O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度为 135 微克/立方米，比上年上升了 13 微克/立方米；CO 第 95 百分位浓度为 0.8 毫克/立方米，与上年持平。



注：PM₁₀（可吸入颗粒物）指空气动力学当量直径小于等于 10 微米的颗粒物；NO₂ 即二氧化氮；SO₂ 即二氧化硫；PM_{2.5}（细颗粒物）指环境空气中空气动力学当量直径小于等于 2.5 微米的颗粒物；O₃ 即臭氧；CO 即一氧化碳；μg/m³ 即微克/立方米；mg/m³ 即毫克/立方米。以上均为实况数据评价。

2022 年各县（市、区）空气质量总体良好，AQI 达标率范围为 99.2%~100%，各项污染物浓度均达到国家二级标准，SO₂ 年均浓度范围为 3~9 微克/立方米，NO₂ 年均浓度范围为 8~19 微克/立方米，PM₁₀ 年均浓度范围为 21~34 微克/立方米，PM_{2.5} 年均浓度范围为 14~20 微

克/立方米，O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度范围为101~135微克/立方米，CO第95百分位浓度范围为0.6~1.0毫克/立方米。

➤ 降尘

2022年梅州市区降尘年均值为2.0吨/平方千米·月，比上年下降了0.1吨/平方千米·月，低于广东省推荐标准（8吨/平方千米·月）。

➤ 降水

2022年梅州市区共采集降水样品119个，降水pH值范围在5.18~6.88之间，降水pH值年均值为5.98（酸雨临界值pH<5.6），属非酸雨区，比上年上升了0.07个pH值单位；酸雨频率为10.1%，比上年上升了1.5个百分点。

梅州市区降水质量年度对比表

时间	pH 值范围	年均值	酸雨频率%
2022 年	5.18~6.88	5.98	10.1
2021 年	5.22~6.78	5.91	8.6

【水环境】

➤ 饮用水源

梅州市县级以上集中式生活饮用水水源地水质达标率 100%，年均水质总体为优。其中，市级饮用水水源地清凉山水库年均水质达到Ⅱ类标准，与上年相比，水质保持稳定。

➤ 地表水断面

2022 年梅州市江河水质总体为优良。全市 15 个主要河段和 4 个湖库的 30 个监测断面（不包含入境断面）水质均达到或优于Ⅲ类水质，水质优良率 100%，无劣Ⅴ类水质断面。与上年相比，断面水质优良率上升了 3.3 个百分点。

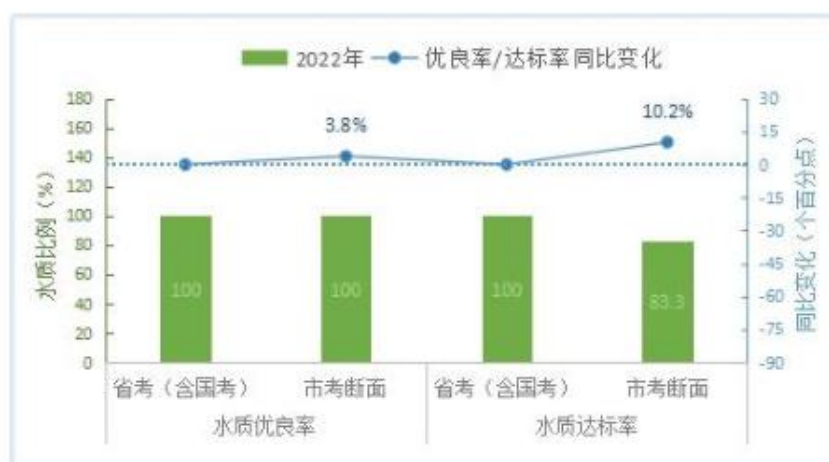
➤ 主要河流和湖库

梅州市主要河流水质均为良好以上，其中，梅江、韩江（梅州段）、柚树河、石窟河、梅潭河、汀江、隆文水、丰良河、五华河及琴江 10 条河流水质为优，石正河、程江、宁江、榕江北河及松源河 5 条河流水质为良好。

梅州市 4 个重点水库水质均为良好以上，其中，益塘水库、清凉山水库、长潭水库 3 个水库水质为优，合水水库水质为良好。

➤ 国考、省考、市考断面

16 个省考（含 8 个国考）断面水质达标率 100%，水质优良率 100%；达标率和优良率均与上年持平。30 个市考断面水质达标率 83.3%，水质优良率 100%；达标率和优良率分别比上年上升了 10.2 个百分点和 3.8 个百分点。



2022 年地表水市考、省考断面水质状况及同比变化图

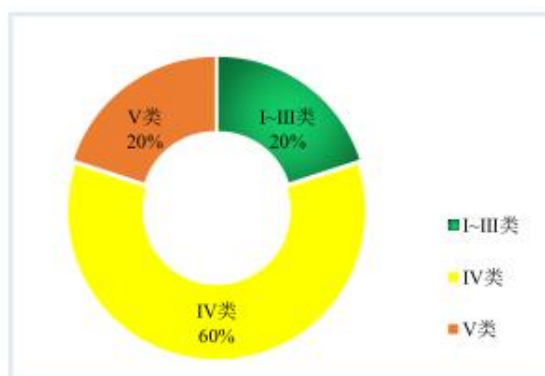
➤ 跨省、跨市河流

梅州市出境河流韩江与潮州市交接的赤凤断面水质为优，属Ⅱ类水质。榕江北河与揭阳市交接的龙溪断面水质为良好，属Ⅲ类水质。与上年相比，2 个断面水质均无明显变化。

梅州市主要入境河流梅潭河（九峰溪）与福建省漳州市交接的省界长乐葵山断面、石窟河（中山河）与福建省龙岩市交接的省界武平下坝园丰电站断面水质均为优，属Ⅱ类水质。鹤市河与河源市交接的莱口电站断面、汀江与福建省龙岩市交接的省界青溪断面、漳溪河福建省龙岩市与我市交接的省界永定沿江断面水质为良好，属Ⅲ类水质。与上年相比，青溪、长乐葵山、武平下坝园丰电站 3 个断面水质无明显变化；永定沿江水质有所好转；莱口电站水质有所变差。

➤ 地下水

按中国环境监测总站反馈 2022 年水质监测结果统计，梅州市 5 个国考地下水质量区域监测点位中，水质类别为Ⅰ-Ⅲ类 1 个(20%)、Ⅳ类 3 个(60%)、Ⅴ类 1 个(20%)。



2022 年国考地下水监测点位水质类别比例图

【生态环境】

2021 年梅州市生态环境状况指数（EI）为 81.8，级别为“优”。各县（市、区）生态环境状况指数（EI）在 76.7~84.7 之间，级别均为“优”。与上年相比，梅州市生态环境状况指数（EI）变化幅度为-1.5，生态环境质量略微变差。

【声环境】

2022 年梅州市区城市区域声环境昼间平均等效声级为 53.3 分贝，声环境质量处于二级（较好）水平，平均等效声级比上年下降了 1.2 分贝。

梅州市区城市道路交通声环境昼间平均等效声级为 66.5 分贝，声环境质量处于一级（好）水平，平均等效声级比上年下降了 0.3 分贝。

梅州市区城市功能区声环境昼间达标率 98.3%，比上年上升了 0.5 个百分点；夜间达标率 93.8%，比上年下降了 3.4 个百分点。

报告编号：PHTT20231585

广东朴华检测技术有限公司



检测项目：____ 地表水、环境空气、噪声 ____
检测类别：____ 环评检测 ____
委托单位：____ 广东晨风环保科技有限公司 ____
报告日期：____ 2023 年 11 月 8 日 ____

广东朴华检测技术有限公司（检验检测专用章）



第 1 页 共 14 页

广东朴华检测技术有限公司

报 告 声 明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、报告无本公司检验检测专用章，无骑缝章，无报告编写人、审核人、签发人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、送样委托检测，应书面说明样品来源，本公司仅对委托样品检测数据负责。
- 5、如被测单位对本报告数据有异议，应于收到报告之日起十五日内，向本公司提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由，逾期不予受理。
- 6、如需复检须在收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出申请，对于性能不稳不易留样的样品，恕不受理复检。
- 7、报告未经我公司书面批准，不得部分复制本报告。未经同意不得用于广告宣传。
- 8、解释权归本公司所有。

联系地址：广东省梅州市梅县区扶大高新区三葵（金鸡石水库）

联系电话：0753-6173793 网址：<http://www.gdphtt.com>

联系手机：15307538076 邮箱：gdphtt@163.com

广东朴华检测技术有限公司

检 测 报 告

1、检测概况

委托单位	广东晨风环保科技有限公司		
项目名称	广东海思智能装备有限公司兴宁数控机床年产 3000 台二期项目		
项目地址	梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园科创路南侧 （广东兴宁市产业转移工业园区）（N24.186606°E115.679936°）		
联系人员	王星睿	联系电话	136 3173 1860
采样员	陈建勋、梅子铭	采样日期	2023.10.27-10.30
检测员	陈苑珍、杨依婷、朱文兴、邹成钦、 叶佳颖、林素玲、李慧莲	检测日期	2023.10.27-11.3
样品描述	水样：均为微黄有沉淀 气样：滤膜均完好、气袋均完好		

本页以下空白

2、采样点位布设及采样时间

采样点位	样品编号	检测项目	采样时间
叶塘污水处理厂排放口下游 200m (N24.175646°E115.689794°)	231585S001/S002	pH、溶解氧、水温、化学需氧量、氨氮、 五日生化需氧量、总磷、石油类、 阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	2023.10.27 14:43
	231585S004/S005		2023.10.28 15:20
	231585S007/S008		2023.10.29 16:45
G1 项目所在地	231585Q001-1	总悬浮颗粒物	2023.10.27 00:00~ 2023.10.28 00:00
	231585Q001-2~17	非甲烷总烃	2023.10.27 02:00~20:45
	231585Q002-1	总悬浮颗粒物	2023.10.28 00:10~ 2023.10.29 00:10
	231585Q002-2~17	非甲烷总烃	2023.10.28 02:00~20:45
	231585Q003-1	总悬浮颗粒物	2023.10.29 00:15~ 2023.10.30 00:15
	231585Q003-2~17	非甲烷总烃	2023.10.29 02:00~20:45
	—	环境噪声	2023.10.27 09:00/22:01 2023.10.28 09:14/22:01
项目厂界东北面边界外 1mN1	—	环境噪声	2023.10.27 09:15/22:16 2023.10.28 09:30/22:16
项目厂界东南面边界外 1mN2	—	环境噪声	2023.10.27 09:30/22:30 2023.10.28 09:45/22:32
项目厂界西南面边界外 1mN3	—	环境噪声	2023.10.27 09:46/22:46 2023.10.28 10:00/22:49
项目厂界西北面边界外 1mN4	—	环境噪声	

3、监测点位卫星图



图1 地表水监测点位图



图2 环境空气、噪声监测布点图

第 5 页 共 14 页

4、气象参数

时间	天气状况	温度℃	气压 kPa	主导风向	风速 m/s
2023.10.27	阴	25.4	101.5	南风 无持续风向	1.3
2023.10.28	阴	26.0	101.6	南风 无持续风向	1.3
2023.10.29	阴	26.2	101.5	南风 无持续风向	1.2

5、检测结果

5.1 环境空气检测结果

单位：μg/m³（注明的除外）

采样点位	采样日期	采样时间	检测项目及检测结果	
			非甲烷总烃（mg/m ³ ） （小时值）	总悬浮颗粒物 （日均值）
G1 项目 所在地	2023.10.27	02:00	0.59	73
		08:00	0.60	
		14:00	0.58	
		20:00	0.61	
	2023.10.28	02:00	0.50	86
		08:00	0.52	
		14:00	0.52	
		20:00	0.52	
	2023.10.29	02:00	0.52	80
		08:00	0.49	
		14:00	0.52	
		20:00	0.53	
限值参照 GB 3095-2012《环境空气质量标准》及其修 改单中表2环境空气污染物其他项目浓度限 值二级标准			——	300
备注：1、本结果只对当日当次采样负责； 2、非甲烷总烃检测结果为1小时平均浓度值； 3、“——”表示标准对该项目无限值要求； 4、限值参照标准由委托单位提供。				

5.2 地表水检测结果

单位：mg/L（注明的除外）

检测结果 检测项目	采样点位及日期			限值参照 GB 3838-2002《地 表水环境质量标 准》表1Ⅲ类标准
	叶塘污水处理厂排放口下游 200m			
	2023.10.27	2023.10.28	2023.10.29	
水温（℃）	20.1	19.7	20.8	——
pH（无量纲）	7.8	7.7	7.8	6~9
溶解氧	5.56	5.62	5.65	≥5
化学需氧量	17	12	17	20
五日生化需氧量	2.3	2.1	2.1	4
氨氮	0.929	0.888	0.904	1.0
总磷（以 P 计）	0.16	0.16	0.16	0.2 （湖、库 0.05）
石油类	0.02	0.03	0.02	0.05
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.2
粪大肠菌群（个/L）	3.6×10 ⁴	3.4×10 ⁴	3.7×10 ⁴	10000
备注：1、本结果只对当日当次采样负责； 2、“——”表示标准对该项目无限值要求； 3、“L”表示浓度低于方法检出限并加检出限值； 4、采样当天（2023.10.27-10.29）天气阴； 5、水温、粪大肠菌群不参与地表水水质评价； 6、限值参照标准由委托单位提供。				

本页以下空白

5.3 噪声检测结果

采样点位	检测项目/主要声源	检测日期及检测结果 Leq				限值参照	
		2023.10.27		2023.10.28		GB 3096-2008《声环境质量标准》3类标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目厂界东北面边界外 1mN1	交通、环境噪声/ 交通、环境噪声	57.8	51.2	58.2	51.2	65	55
项目厂界东南面边界外 1mN2	交通、环境噪声/ 交通、环境噪声	58.2	51.2	58.0	50.7	65	55
项目厂界西南面边界外 1mN3	交通、环境噪声/ 交通、环境噪声	58.6	51.8	57.6	50.1	65	55
项目厂界西北面边界外 1mN4	生产、环境噪声/ 环境噪声	57.6	51.0	58.1	50.8	65	55
备注：1、本结果只对当日当次检测负责； 2、检测当天（2023.10.27）天气情况阴，昼间风速 1.4m/s，夜间风速 1.9m/s；（2023.10.28）天气情况阴，昼间风速 1.3m/s，夜间风速 1.9m/s； 3、限值参照标准由委托单位提供。							

本页以下空白

6、质量控制

6.1 地表水检测质量控制

检测项目	检测日期	实验室平行样分析			现场平行样分析			质控样/校核样分析			
		平行样 数量	相对 偏差%	合格 情况	平行样 数量	相对 偏差%	合格 情况	质控样编号	测量值 mg/L	真实值 mg/L	合格 情况
pH (无量纲)	2023.10.27	—	—	—	1对	0 pH	合格	BY400065 B22040299	7.08pH	7.06±0.05pH	合格
	2023.10.28	—	—	—	1对	0 pH	合格		7.09pH		合格
	2023.10.29	—	—	—	1对	0 pH	合格		7.05pH		合格
氨氮	2023.10.30	1对	0.86	合格	3对	0.60-1.03	合格	BY400012 B22110006	12.6	12.4±0.9	合格
化学 需氧量	2023.10.28	1对	0	合格	1对	6.25	合格	BY400011 B23030187	108	105±5	合格
	2023.10.29	1对	0	合格	1对	0	合格		105		合格
	2023.10.30	1对	0	合格	1对	0	合格		105		合格
五日生化 需氧量	2023.10.27-11.1	1对	1.52	合格	—	—	—	葡萄糖-谷氨酸 标准溶液	211	210±20	合格
	2023.10.28-11.2	1对	1.44	合格	—	—	—		210		合格
	2023.10.29-11.3	1对	1.65	合格	—	—	—		210		合格
总磷	2023.10.28	1对	3.03	合格	1对	0	合格	BY400014 B22050259	17.6	17.5±0.8	合格
	2023.10.29	1对	0	合格	1对	0	合格		17.5		合格
	2023.10.30	1对	0	合格	1对	0	合格		17.4		合格

检测项目	检测日期	实验室平行样分析			现场平行样分析			质控样/校核样分析			
		平行样数量	相对偏差%	合格情况	平行样数量	相对偏差%	合格情况	质控样编号	测量值 mg/L	真实值 mg/L	合格情况
阴离子表面活性剂	2023.10.28	1对	0	合格	1对	0	合格	BY400050 B22050199	49.4	50.4±2.2	合格
	2023.10.29	1对	0	合格	1对	0	合格		50.0		合格
	2023.10.30	1对	0	合格	1对	0	合格		49.4		合格

本页以下空白

6.2 校准器

仪器名称	仪器型号	仪器编号	是否有效期内
综合校准仪	ZR-5410A 型	PHTT/YQ-68	是
声校准器	AWA6221A 型	PHTT/YQ-77	是

6.3 大气采样器流量校准

仪器名称及型号	日期	仪器编号	核查气路	校准流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	是否合格
2050 型环境综合采样器	2023.10.26	PHTT/YQ-101	中	100	98.5	-1.5	5	是

6.4 声级计校准

仪器名称及型号	日期	仪器编号	校准值		绝对差值 dB (A)	允许差值 dB (A)	是否合格
			测量前 dB (A)	测量后 dB (A)			
AWA5688 型噪声测试仪	2023.10.27	PHTT/YQ-55	93.8	93.8	0	0.5	是
	2023.10.28	PHTT/YQ-55	93.8	93.8	0	0.5	是

7、项目分析仪器及检出限

检测项目	检测分析方法	分析仪器型号及编号	检出限
水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 GB 13195-1991	水温计 PHTT/YQ-164	——
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	DZB-712F 型便携式多参数仪 PHTT/YQ-129	——
溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009	DZB-712F 型便携式多参数仪 PHTT/YQ-129	——
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	50mL 酸碱滴定管	4 mg/L

检测项目	检测分析方法	分析仪器型号及编号	检出限
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	JPSJ605F 型溶解氧测定仪 PHTT/YQ-84	0.5 mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	722 型可见分光光度计 PHTT/YQ-07	0.025 mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-1989	722 型可见分光光度计 PHTT/YQ-07	0.01 mg/L
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)》 HJ 970-2018	UV1801 型紫外可见分光光度计 PHTT/YQ-08	0.01 mg/L
粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法》 HJ 347.1-2018	DHP9272B 型恒温培养箱 PHTT/YQ-131	10 CFU/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB 7494-1987	722 型可见分光光度计 PHTT/YQ-07	0.05 mg/L
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	AUW120D 型电子天平 PHTT/YQ-104 2050 型环境综合采样器 PHTT/YQ-101	7 µg/m ³
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	GC9790II 气相色谱仪 PHTT/YQ-85	0.07 mg/m ³
噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA5688 型噪声测试仪 PHTT/YQ-55	——

本页以下空白

8、现场情况



叶塘污水处理厂排放口下游 200m



G1 项目所在地



项目厂界东北面边界外 1mN1



项目厂界东南面边界外 1mN2

报告编号：PHTT20231585



项目厂界东南面边界外 1mN2



项目厂界西南面边界外 1mN3



项目厂界西北面边界外 1mN4

编制：吴远萍 吴远萍

审核：黄媚 黄媚

签发：张利方 张利方

日期：2023.11.8

报告结束

吴远萍

梅州市东晋环保科技有限公司废旧资源
回收贮存项目环境影响报告表
环境风险专项评价

建设单位：梅州市东晋环保科技有限公司

编制单位：广东晨风环保科技有限公司

编制日期：2024 年 1 月

目录

1 前言	1
2 总则	1
3 风险调查	2
4 环境风险潜势初判	3
5 风险识别	10
6 风险事故情形分析	12
7 环境风险评价分析	13
8 环境风险管理	16
9 风险评价结论	23

1 前言

梅州市东晋环保科技有限公司（下简称“公司”）成立于 2023 年 11 月 29 日，是一家从事废旧资源回收、贮存、转运等业务的公司。公司于 2024 年 1 月在梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区新兴大道南路 2 号厂房建设“梅州市东晋环保科技有限公司废旧资源回收贮存项目”。项目规划占地面积 1020m²，建筑面积 1020m²，租赁 1 栋厂房及其配套办公楼等设施，用于危险废物和一般固体废物转运和贮存，拟收集储运梅州市辖区范围内危险废物 12000t/a、一般固体废物（废旧锂电池）3000t/a。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的相关规定确定项目为“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-其他”，梅州市东晋环保科技有限公司废旧资源回收贮存项目（下简称“本项目”）应依法报批建设项目环境影响报告表。

根据建设项目环境影响报告表，本项目涉及到的有毒有害物质主要有 HW06 废有机溶剂与含废有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW12 燃料、涂料废物、HW29 含汞废物、HW31 含铅废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂。项目运营期间可能发生环境风险事件，导致有毒有害物质泄漏引起环境污染，爆炸和火灾引起次生环境污染。因此结合建设项目的特点和当地环境特征，对本项目进行环境风险专项评价。

2 总则

2.1 一般性原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），提出环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境应急损害防控为目标，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。

2.2. 评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险，有害因素，项目运营期间可能发生的突发事件，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏引起环境污染，

爆炸和火灾引起的次生环境污染，评价事故所造成的人身安全与环境影响的损害程度，提出合理可行的防范、应急措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

2.3 评价工作程序

评价工作程序见下图。

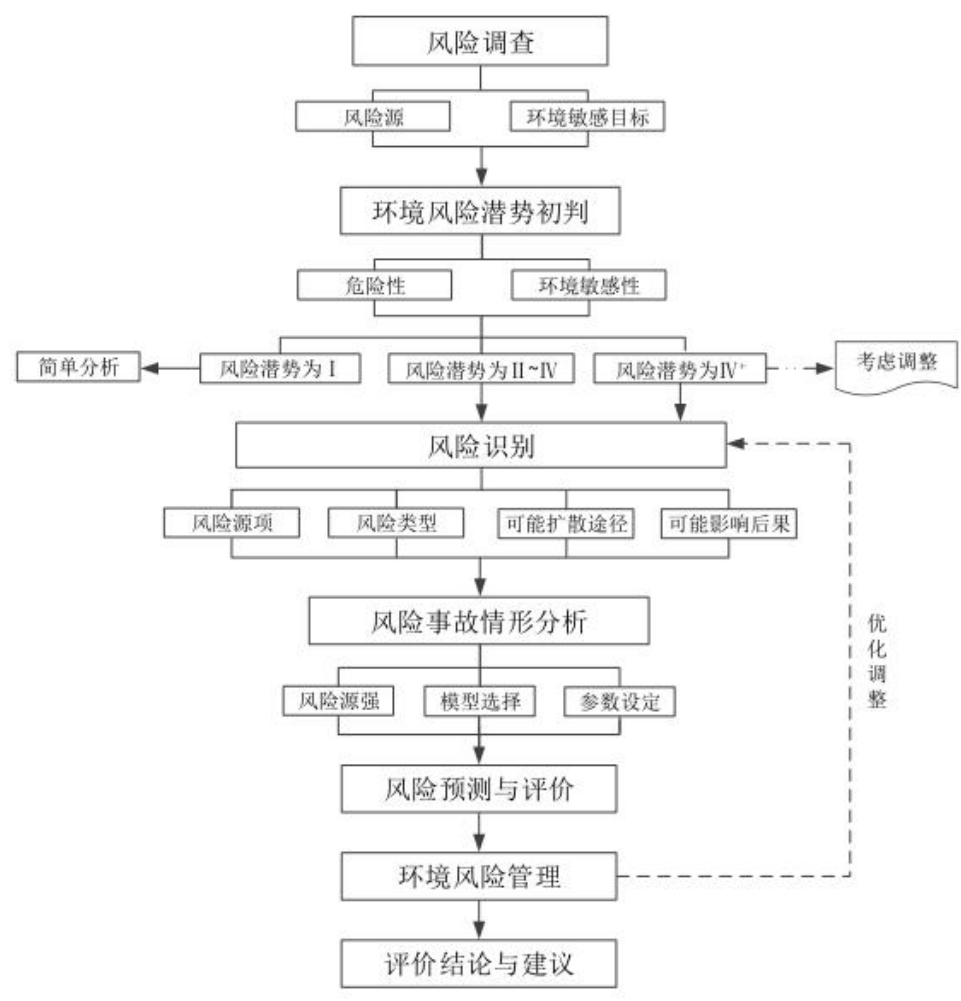


图 2.3-1 评价工作程序图

3 风险调查

根据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响

达到可接受水平。

本项目为危险废物收集中转项目，年收集储运危险废物 12000t、一般固体废物（废锂电池）3000t，其中项目涉及的有毒有害物质主要为：HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW12 染料、涂料废物、HW29 含汞废物、HW31 含铅废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂等。

本项目危险物质数量和分布情况见下表所示。

表 3.1-1 危险物质数量和分布情况表

废物类别	主要有害物质	设计中转量 (t/a)	最大储存量 (t)	形态	危险特性	储存位置
HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	废有机溶剂	50	17	液体	T, I, R	废有机溶剂存放区
HW08废矿物油与含矿物油废物	废机油	3000	60	液体	T, I	油罐区
HW12染料、涂料废物	废油漆渣	30	15	固体	T, I	废漆渣废漆桶存放区
HW29含汞废物	废含汞荧光灯管	10	10	固体	T	废催化剂废荧光灯存放区
HW31含铅废物	废铅蓄电池	8800	220	固体	T, C	废铅蓄电池存放区
HW49其他废物	废活性炭	30	15	固体	T	废活性炭存放区
	废油漆桶/废机油桶/废机油滤芯/废过滤棉	50	17	固体	T/In	废机油滤芯废机油桶存放区
	废电路板	20	20	固体	T	废电路板存放区
HW50废催化剂	废催化剂	10	10	液体	T	废催化剂废荧光灯存放区

4 环境风险潜势初判

4.1 风险性物质及工艺系统危险性 P 的分级确定

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

4.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目为危险废物收集转运项目，由于危险废物为混合物，涉及的危险物质种类较多，成分较复杂，按其可能含有的最低临界量危险物质进行计算。

表 4.1-1 本项目危险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	危险物质名称	临界值 Q _n 选取依据	最大储存量 q _n /t	临界量 Q _n /t	Q 值
1	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	参考 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 1）的临界量	17	5	3.4
2	HW08废矿物油与含矿物油废物	参考 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 中的油类物质的临界量	60	2500	0.024
3	HW12染料、涂料废物	参考 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 1）的临界量	15	5	3
4	HW29含汞废物	参考 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2）的临界量	10	50	0.2
5	HW31含铅废物	参考 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2）的临界量	220	50	4.4
6	HW49其他废物	参考 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 1）的临界量	52	50	1.04
7	HW50 废催化剂	主要成分有毒金属及其化合物，参考 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2）的临界量	10	50	0.2
ΣQ					12.264

因此，项目 Q 值为 12.264， $10 \leq Q < 100$ 。

4.1.2 行业及生产工艺（M）

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

表 4.1-2 企业生产工艺过程评估

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

本项目为危废收集、转运项目，属于其他行业，由于涉及危险物质使用、贮存，因此对应 M 值为 5，以 M4 表示。

4.1.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

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

表 4.1-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

根据上述分析，本项目 Q 值 $10 \leq Q < 100$ ，M 值属于 M4，本项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级为 P4。

4.2 环境敏感程度（E）的分级

4.2.1 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。

表 4.2-1 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品运输管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数约 4.5 万人，大于 1 万人，小于 5 万人，因此大气环境敏感程度属于 E2。

4.2.2 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。地表水环境敏感程度分级见表 4.2-2，地表水功能敏感性分区见表 4.2-3，环境敏感目标分级见表 4.2-4。

表 4.2-2 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 4.2-3 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感性
F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
F3	上述地区之外的其他地区

表 4.2-4 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

项目纳污水体为洋陂河，洋陂河水质目标是Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，因此，地表水功能敏感性分区为 F2。

本项目下游（顺水流向）10km 范围内无集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚

礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗址；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域，本项目地表水环境敏感目标分级为 S3。

综上分析，本项目地表水功能敏感性分区为 F2，环境敏感目标分级为 S3，因此，地表水环境敏感程度分级为 E2。

4.2.3 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。分级原则见表 4.2-5，地下水功能敏感性分区表 4.2-6，包气带防污性能分级表 4.2-7。

表 4.2-5 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 4.2-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感性
G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
G3	上述地区之外的其他地区

表 4.2-7 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。 K: 渗透系数。	

根据《广东省地下水环境功能区划》（粤办函〔2009〕459号），本项目所在区域地下水水质目标为Ⅲ类，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，本项目所在区域范围内不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。也不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。项目地下水功能敏感性分级为 G3。

项目位于梅州市兴宁市叶塘镇东莞石碣（兴宁）产业转移工业园，岩土层单层厚度为 1.1m，包气带渗透系数为 $8.7 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，包气带防污性能属于 D2。

综上分析，本项目地下水功能敏感性分级为 G3，包气带防污性能属于 D2，因此，地下水环境敏感程度为 E3。

4.2.4 建设项目环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关规定，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。具体划分依据见下表。

表4.2-8 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险。

综合前述章节所得结论，项目大气环境、地表水环境、地下水环境的环境风险潜势等级及环境风险潜势综合等级具体如下表所示。环境风险潜势综合等级最高级取 II 级。

表4.2-9 本项目环境风险潜势初判一览表

环境要素	环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）	环境风险潜势
大气	E2	P4	II
地表水	E2	P4	II
地下水	E3	P4	I

4.2.5 风险评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照下表确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上, 进行一级评价; 风险潜势为 III, 进行二级评价; 风险潜势为 II, 进行三级评价; 风险潜势为 I, 可开展简单分析。

表4.2-10 环境风险评价工作级别

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

本项目大气环境风险潜势划分为 II 级, 地表水环境风险潜势划分为 II 级, 地下水环境风险潜势划分为 I 级。因此, 本项目大气风险评价等级为三级, 地表水风险评价等级为三级, 地下水风险评价等级为简单分析。

5 风险识别

5.1 物质危险性识别

本项目涉及的有毒有害物质包括 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW12 染料、涂料废物、HW29 含汞废物、HW31 含铅废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂等。

表5.1-1 物质危险特性及主要成分一览表

序号	废物类别	废物名称	性状	主要有害物质	特性
1	HW06	废有机溶剂与含有机溶剂废物	液体	醇、醛、酯、芳香族、硫化物等	T, I, R
2	HW08	废矿物油与含矿物油废物	液体	碳氢化合物等	T, I
3	HW12	染料、涂料废物	固体	芳香族、酯类等	T, I
4	HW29	含汞废物	固体	有毒金属及化合物	T
5	HW31	含铅废物	固体	有毒金属及化合物	T, C
6	HW49	其他废物	固体	有机类、有毒金属及化合物	T/In
7	HW50	废催化剂	液体	有毒金属及化合物	T

5.2 生产系统危险性识别

项目收集的废物进仓后分区分类暂存，暂存过程中的风险因素主要为泄漏和爆炸火灾事故以及仓库废气事故排放。

（1）泄漏

项目收集的废物在暂存的过程中，收集废物的包装物可能因老化等原因发生破损造成废物泄漏，而危险废物暂存仓库的防渗层因施工不良等原因有裂缝，以上情况发生后，本项目暂存的液态废物可通过裂缝等进入土壤，危害地下水水质；有挥发性有机物成分的废物会挥发进入大气环境。

（2）火灾

本项目收集的废物有部分为易燃性物质，在发生火灾的情况下，危险废物不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，主要为未燃烧的有毒物质，火灾事故下产生的二次污染物将对厂区及周边大气环境产生影响。火灾过程中消防灭火产生的消防废水若没有得到妥善收集，将会对周边地表水体水质造成影响。

（3）仓库废气处理过程环境风险识别

项目的仓库废气在处理过程中，由于抽风设备故障、人员操作失误、废气治理设施故障等可能会导致废气治理设施运行故障，会造成未处理的废气直接排入空气中，短时间内会对周边大气环境产生不良影响。

5.3 收集、储运危险性识别

项目危险废物运输收集委托有危废运输资质的车队进行收集和储运工作，为了防止洒落和雨淋，危险废物运输车辆以厢车为主。运输车辆发生交通事故与各种因素有关，这些因素包括：驾驶员个人因素、运输量、车次、车速、交通量、道路状况等交通条件、道路所在地区气候条件等。运输必须严格按一定的方式进行，同时应有固定的运输路线。随着运输方式、操作方法的的不同，运输危险性程度不同。运输过程中可能出现的环境风险情况见下表。

表5.3-1 运输过程中可能出现的环境风险

风险源	事故类型	风险因素
人口集中区（村镇、集市或学校）	交通事故	危险废物散落于地面，引起废物四处流动、蒸发扩散，污染土壤、空气，威胁周围人群安全
水域敏感区	交通事故	危险废物落入水中，废物中的有毒有害物质污染水体
车辆易坠落区	运输车辆坠落悬崖	危险废物散落地面，引起废物中的有毒有害物质污染水体、土壤、空气

5.4 环保管理风险识别

主要由于规章制度不全、安全设施配备不合格、事故防范意识薄弱、应急措施不够以及其他管理方面的问题或人为的原因间接造成环境污染。

5.5 环境风险识别小结

在风险识别的基础上，废物收运过程中发生事故将有可能对沿线居民、水体、大气造成一定程度影响，由于项目拟聘请专业从事危险废物运输的运输单位负责危险废物的运输，运输环节的风险管理由运输单位负责，文中只作简单介绍。项目生产全过程潜在风险源见下表。

表5.5-1 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危险废物暂存仓库	废物暂存	有机物类及重金属等	废液泄漏	漫流、垂直入渗、大气扩散	周边大气、地下水、土壤
2	道路	道路运输	有机物类及重金属等	废物泄漏	漫流、垂直入渗、大气扩散	周边大气、地下水、土壤
3	环保设施	环保设施	废气	事故排放	大气扩散	周边大气
4	危险废物暂存仓库	废物暂存	易燃性物质	火灾/爆炸	大气扩散	周边大气

6 风险事故情形分析

风险事故情形设定内容应包括环境风险类型、风险源、危险单元、危险物质和影响途径等。由于危险源发生事故均属于不可预见性，引发事故的因素较多且污染物排放的差异，因此对风险事故概率及事故危害的难以准确量化，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。

6.1 对大气环境产生影响的风险事故情形

项目中转贮存的危险废物包括有机类危险废物、重金属类危险废物，依据其的理化性质，项目各有机废气、酸雾废气在常温下挥发性较低。因此该类工业固废发生泄漏后，会产生有机废气和酸雾进入大气环境，对大气环境和敏感点造成不利影响。

6.2 对地表水环境产生影响的风险事故情形

本项目中转贮存的液态类危险废物泄漏后对水环境可能存在影响，主要为危险废物存放区的液态类危险废物发生泄漏后，如不能被妥善控制会通过雨水系统排放至外界水环境，可能导致水体污染的风险。若不及时有效处理泄漏的液体，可能会对水环境产生一定不利的影响。

6.3 对地下水、土壤环境产生影响的风险事故情形

项目存储的液态类危险废物发生泄漏，若危险废物存放区地面不采取防腐防渗措施，可能会对土壤及地下水产生局部的影响。本项目潜在的污染源主要为危险废物存放区和装卸区，若厂区内没有按照分区防渗要求落实防渗防腐措施，当物料泄漏时导致污染物渗入土壤，进而污染土壤和地下水。

6.4 火灾事故产生影响的风险事故情形

可燃类危险废物因人工操作不当、地震等自然因素，导致可燃类危险废物泄漏至环境中，遇明火或高热可引起燃烧，从而导致火灾事故。

火灾事故会损害人民财产，散发的热辐射对人体健康造成危害。根据项目各可燃原料的火灾特性，项目发生火灾时主要的燃烧产物为 CO、CO₂、NO_x、SO_x、烟尘等，燃烧及分解产物会对周围大气环境造成一定的污染，但火灾停止后将不再产生。

灭火时将产生一定量的消防废水，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅ 等。消防废水如果若不加收集，会经土壤下渗进行地下水环境，或经雨水管网流入附近水体，对地表水环境、土壤环境、地下水环境造成污染。

7 环境风险评价分析

7.1 大气风险评价分析

本项目中转贮存的危险废物包括有机类危险废物及总金属危险废物等，有机类危险废物和破损废铅蓄电池发生泄漏后，只产生极少量有机废气及硫酸雾进入大气环境，加上厂区周边均以厂房和工业企业为主，对大气环境和敏感点影响不大。

7.2 地表水风险评价分析

项目危险废物存放区的液态类危险废物发生泄漏后，如不能被妥善控制会通过雨水系统排放至外界水环境，可能导致水体污染的风险。若不及时有效处理泄漏的液体，可能会对水环境产生一定不利的影响。项目涉及的液态类危险废物均存放在专用包装桶中，危险废物存放区、收集沟和事故池均作防腐防渗处理，通常情况下发生泄漏事故的概率不大。液态类危险废物储存区外围设置收集沟，收集沟连通应急池，事故状态下可将泄漏的危险废物和事故废水截留在厂区内，事故状态下切换雨水排放口阀门，防止事故废水通过雨水管网进入水环境。建设单位应安排专人定期巡视工业固废存放区各仓库，设备定期巡查检修，一旦发现有泄漏现象，立刻启动应急计划，及时处理，尽量减小泄漏事故带来的危害。

7.3 地下水、土壤风险评价分析

项目危险废物存放区的液态类危险废物发生泄漏后，若泄漏区域地面无防腐防渗措施，可能会对该区域的土壤及地下水产生影响，导致土壤及地下水污染。本项目的危险废物存放区和装卸区均按照《工业建筑防腐设计规范》（GB50046-2008）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）等有关要求，落实相应的防腐防渗措施，在切实落实好相关措施下，本项目对土壤及地下水环境影响较小。

7.4 火灾风险评价分析

可燃类危险废物因人工操作不当、地震等自然因素，导致可燃类危险废物泄漏至环境中，遇明火或高热可引起燃烧，从而导致火灾事故。

因此，项目设置了事故应急池，事故发生时，切换雨水转换阀，将事故废水截留在厂区内，同时，事故废水经管道收集后进入事故应急池，委托有资质单位处理。事故废水基本上不会立即排出厂区外或外环境，避免事故废水进入附近水体，防止对附近水体水质造成影响。因此，经落实上述措施后，本项目废水事故排放对地表水环境、土壤环境、地下水环境影响较小。

事故应急池：

针对厂区突发环境事件过程产生的事故废水，需设置地埋式事故应急池作为收集用。参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）要求以及《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）附录

B“事故缓冲设施容积的确定”，全厂事故应急池总有效容积的按如下公式计算确定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值（ m^3 ）。

V_1 为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 为发生事故的储罐或装置的消防水量（ m^3 ）， $V_2 = \Sigma (Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}})$ ，其中， $Q_{\text{消}}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量（ m^3/h ）， $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时（ h ）；

V_3 为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（ m^3 ）；

V_4 为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（ m^3 ）；

V_5 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（ m^3 ）， $V_{\text{雨}} = 10 \times q \times F$ ， q 为降雨强度（ mm ），按平均日降雨量计算（ $q = q_a/n$ ， q_a 为当地多年平均降雨量； n 为年平均降雨日数）， F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（ hm^2 ）。

根据建设单位提供的资料，综合以上公式要求，具体核算如下：

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，本项目最大的油罐为 30m^3 ，则 $V_1 = 30\text{m}^3$ 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。 $V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$ ，其中， $Q_{\text{消}}$ 为发生事件的装置同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ； t 为消防设施设计消防历时， h 。

厂区建筑面积： 1020m^2 ，本项目仅租用第 1 层，层高为 4.5m ，因此建筑体积 $V = 4590\text{m}^3$ ，本项目仅需考虑生产厂房发生火灾产生的消防水量。参照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目厂房类别为丙类，第 3.3.2 条、3.5.2 条、3.6.2 条规定，本项目室外消防栓水流量为 25L/s ，室内消火栓流量为 20L/s ，故项目消防用水量按 45L/s 计算。考虑灭火时间 3 小时情况下，则产生消防废水 $V_2 = 486\text{m}^3$ 。

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 。

①建设单位在油罐区设置围堰，围堰尺寸为长 9m ×宽 7.1m ×高 1m ，则围堰内容积为 63.9m^3 ，因围堰内设有 2 个卧式储油罐（尺寸 $\Phi 2.4\text{m} \times 6.8\text{m}$ ），按最不利

情况计算，储油罐在围堰内容积为 $2.4 \times 6.8 \times 1 = 16.32 \text{m}^3$ ，则围堰有效容积为 31.26m^3 ；

②建设单位设计利用厂房实体围墙，通过在大门处设置卡槽，在非事故状态时，卡槽关闭以方便行车，在事故状态下卡槽开启，并插入防水挡板堵截，从而将局部厂区围墙内构成一个缓坡区来堵住事故废水。设计防水挡板的高度为 50cm ，即发生事故时利用墙体、防水挡板可构成高度 50cm 的围堰，按厂房面积 900m^2 计，总容积为 450m^3 。

则 $V_3 = 31.26 + 450 = 481.26 \text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ，本项目无生产废水，则 $V_4 = 0 \text{m}^3$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ，

$$V_5 = 10qF; q = q_a/n$$

其中， q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量；

q_a ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故收集系统的雨水汇水面积， ha ；

项目所在地多年平均降雨量为 1454.6mm ，多年平均降雨天数为 128.2 天左右，项目汇水面积为 1020m^2 ，项目进入该收集系统的降雨量为 11.57m^3 。

根据以上计算结果， $V_{\text{总}} = (30 + 486 - 481.26) + 0 + 11.57 = 46.31 \text{m}^3$ ，项目应建设一个容积至少为 47m^3 的事故应急池，因此，当发生事故时产生的废水，利用导流沟可将事故废水截留于厂房内，项目事故应急池也可完全接纳事故废水，不会进入附近水体造成污染。待事故结束后截留的废水需委托有相应处理能力单位进行妥善处置。

8 环境风险管理

8.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

8.2 选址、总图布置和建筑安全防范措施

(1) 该项目工程设计严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定和标准。各存放区之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按《建筑设计防火规范》等规定的等级设计。

(2) 合理划分管理区、储运设施区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。

(3) 合理组织人流和物流，结合交通、消防的需要，存放区周围设置消防通道，以满足工艺流程、厂内外运输、检修及生产管理的要求。

(4) 厂区总平面应根据厂内各生产系统及安全、卫生要求进行功能明确合理分区的布置，分区内部和相互之间保持符合规范的通道和间距。危险化学品的储存和管理符合《危险化学品安全管理条例》要求。

(5) 厂内单设独立的稳高压消防供水系统，建设事故应急池1座(容积84m³)，主要用于收集消防废水和其他事故废水，可满足要求。

(6) 本项目的应急物资与装备资源，防护器材的保管、发放、维护及检修，由全厂统一进行管理。

8.3 废物运输过程环境风险防范措施

项目涉及的主要危险物质为各类危险废物，在运输过程中应严格做好相应防范措施，防止危险物质的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

(1) 坚持分类收集，严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行包装，包装介质需密封，在明显的位置粘贴危险废物包装标签。包装好的危险废物放置于危险废物运输车辆货厢内，避免堆叠及不稳定停靠，禁止超载运输。危险废物运输车辆在装载完货物后检查货物堆放的稳定性，货厢在关闭时应确认锁好，防止行驶过程厢门因振动打开。

(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。

(4) 每辆运输车应指定负责人，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输车的车况进行检查，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。

8.4 废物暂存过程环境风险防范措施

(1) 必须将符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）厂》（GB15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的专用标志设在仓库处；参考《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）：防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒的要求，以硬化水泥为基础，增加 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗材料及 1 层 2mm 厚环氧聚氨酯防渗材料作为防渗层，缝隙通过填充防渗填塞料防止液体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下。

(2) 仓库门口应设置收集沟，防止危险废物泄漏到仓库外，以及暴雨时有雨水涌进；在仓库外部设雨水沟，下雨时可收集雨水，防止雨水浸入仓库。

(3) 分类贮存，不相容危险废物分别进行存放。危险废物包装介质不与车间地面直接接触，采用木架架空。

(4) 定期对仓库地面、裙角等进行巡查，防止仓库地面防渗层破损。

(5) 制定完善的危险废物登记制度，对危险废物的信息（名称、来源、数量、特性等）、入库日期、存放位置、出库日期等均进行详细的记录，并跟踪危险废物去向。

(6) 仓库悬挂明显的危险废物贮存标志。

8.5 泄漏风险防范措施

危险废液储存事故的防治是工业固废储运过程中需重点防范的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：包装容器的质量和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此，选用较好的贮存容器、提高操作和管理水平、增强操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键，此外还可以从以下几方面进行风险防范：

（1）落实中转仓各分区的巡查制度，安排专人对各贮存区进行巡查，并做巡查记录，以便及早发现泄漏和及早处理。

（2）按照分区防渗要求落实厂内防渗措施，另贮存区设置收集沟及吸收棉，必要时设置收集井，用于收集泄漏的废液。

（3）每天检查包装容器完好性，以防止包装容器破损导致泄漏。

（4）泄漏的废液经收集沟收集后由联通管网排至事故应急池内，再交由有处理资质单位处理。

（5）装卸时的防泄漏措施：在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；装卸区设收集沟以防止废液直接流出厂区或流入路面。

8.6 废气事故排放环境风险防范措施

（1）制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，增强职工的安全意识和环保意识，对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

（2）应定期对活性炭吸附装置进行维护，更换活性炭，做好活性炭更换台账，保证活性炭的吸附活性。

（3）碱液喷淋塔的碱液应定期更换，做好废碱液更换台账。避免吸收效率的降低，并加强日常维护工作。

（4）废气处理设施应配备应急电源，作为突然停电时的用电供应。

8.7 火灾风险事故防范措施

（1）设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在装置区内的所有运营设备、电气

装置都应满足防火防爆的要求。

(2) 在总平面布置中，办公区域与库区及其他构筑物的布置需留有足够的防火安全间距，道路设计则满足消防通道的要求。工业固废贮存时要注意防火防高温安全，按照相关防雷规范要求对建筑物采取相应的避雷措施。

(3) 火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置的选型设计，应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的要求进行，照明、电机等电力装置易产生静电等，故选型和安装均要符合规范。

(4) 项目内部在规划时首先做好防火分区和耐火等级设计。

(5) 完善消防设施，针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的要求。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的干粉灭火器、消防管网、消防栓和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。

(6) 火源的管理

严禁火源进入危险废物存放库区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查，需进行维修焊接时，应首先经过安全部门确认、准许，并记录在案。运输车辆等机动车在厂区内行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。

(7) 根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等规范，设立消防应急系统，配置消防设施设备。

8.8 事故废水风险防范措施

在产生火灾事故处理过程中，灭火时产生的事故废水会携带部分化学品物质，并可能进入雨水管网，若不能及时得到有效的收集和处置将会通过雨水管网污染周边水体。因此，事故发生后产生的事故废水污染周边水体是事故处理过程中产生的伴生/次生污染。

仓库需配备一定数量的沙袋，在事故发生时可立即对仓库门口进行围堵，同时在仓库大门处设置导流沟，可将事故废水拦截在仓库内，把事故排水通过导流沟引入应急收集池，防止事故废水通过漫流直接进入市政雨水管网。

企业发生火灾爆炸事故时，事故废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于事故废水产生时间短，产生量大，不易控制，一经厂区雨水管网后直接进入外界

水体环境，从而使含有危险废物的事故废水对外界水体环境造成严重的污染。本项目事故废水可通过雨水管网直接排入市政雨水管网外泄至外界水体，可通过废水管网排入市政污水管网外泄至外界水体，间接排入地表水体，造成地表水污染。事故一旦发生，立即启动应急响应程序，第一时间用沙袋在仓库门口进行围堵，防止事故废水通过雨水管网直接进入市政雨水管网。

8.9 地下水污染的风险防范措施

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，不同的防渗区域采用在满足防渗标准要求前提下的防渗措施。重点污染防治区如各种污水管道、污水收集沟、仓库、事故应急池等均做防渗处理（采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，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、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

8.10 风险事故的应急措施

（1）因各种原因发生泄漏、环保措施故障等事故后，高污染影响地区人员应迅速撤离至安全区，进行紧急疏散、救护。

酸性蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿。如发生酸泄漏，必须迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。少量泄漏可以用大量水冲洗，洗水进入消防应急水池暂时缓冲。消防人员必须佩戴氧气呼吸器，穿全身防护服。用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰或大量水冲洗等中和。

应设置事故池和完善的事事故收集系统，保证各单元泄漏物能迅速、安全地集中到事故池，进行集中处理。

在仓库发生易燃性液体泄漏时，应立即关闭点火装置，严禁明火，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。

（2）建立处理紧急事故的组织机构，规范事故处理人员的职责、任务，组

织抢险队伍，保障运输、物质、通讯、宣传等使应急措施顺利实施。建立公司、车间、班组三级通讯联络网，保证信息畅通无阻。按照紧急事故汇报程序报告有关主管部门，向消防系统报警。

（3）成立应急救援小组，明确负责人及联系电话。加强平时培训，确保在事故发生时能快速作出反应。

（4）事故发生时，应迅速将危险区的人员撤离至安全区，对中毒患者进行必要的处理和抢救，并迅速送往最近的医院救治。生产员工须了解各类化学物质的危险性、健康毒害性及所采取的安全和健康防范措施，生产车间应配备急救设备及药品，有关人员应学会自救互救。医务室要建立初期急救措施，以对中毒人员能迅速进行初期处理后送医院治疗。本项目运输危险废物由具有危废运输资质的单位采用专用车辆运进、运出。

（5）泄漏事故的应急措施

当出现小面积包装破损，泄漏量不大的情况下，立即使用砂、木糠等应急材料覆盖泄漏物质，清理收集到包装容器中，交有资质单位处理；当出现大面积包装破损，泄漏量大的情况下，将泄漏物质引入该区域最近的集液池内，使用料泵将泄漏物抽入包装容器中，交有资质单位处理。

（6）废气事故排放的应急措施

本项目有机废气和酸雾废气分别设置废气处理系统，当其中有一套废气处理系统发生事故时，另一套废气处理系统应保持运行，加大风机抽风量和投药量，降低仓库内废气浓度。暂停收料和装卸货等操作，直至废气处理系统故障修复。

（7）火灾爆炸事故的应急措施

全厂布设消防管网；仓库内布设灭火器、灭火砂、防护服、防毒面具等应急设备。当仓库发生火灾爆炸事故时，及时预警并开启仓库消防灭火设施进行灭火处理。及时将火灾事故情况通报当地应急管理部门、生态环境部门等。

（8）消防废水收集应急措施

当发生火灾爆炸事故时，厂区雨水管网总排口的截止阀应切换至应急事故池，确保厂区内的消防废水全部汇流至应急事故池中。

8.11. 应急预案

根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《企

业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等文件要求，企业事故应急预案应单独编制、评估、备案和实施。

本项目运行期建设单位应组织环境风险应急预案编制工作。按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制的原则要求如下：应急预案必须包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预警管理与演练等内容。

企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

9 风险评价结论

9.1 项目危险因素

项目的主要环境风险有仓库废物泄漏蒸发对大气的风险；危险废物运输车辆运输过程中发生泄漏的对沿线地表水体的影响；仓库易燃废物发生火灾产生的次生污染物的影响。通过在仓库出入口设置导流沟可控制危险物质泄漏产生的风险；本项目拟建设一个应急事故池，有效容积为 84m³，可以满足火灾爆炸产生的消防废水和泄漏废液收集的控制要求；通过加强废气处理设施的维护检修，可避免发生废气事故排放；仓库按照消防规范设计与建设，落实火灾应急预案，可减小火灾产生的次生污染物的影响。

9.2 环境敏感性及事故环境影响

本项目事故情况下产生的废气主要有有机废气、酸雾等，产生量较少，加上厂区周边均以厂房和工业企业为主，对大气环境和敏感点影响不大。

本项目液态类危险废物发生泄漏后，泄漏物可能会通过雨水系统、污水系统进入外界水环境，项目在储存区外围设置收集沟，收集沟连通应急池，事故状态下可将泄漏的危险废物和事故废水截留在事故应急池，对周边地表水环境影响不大。

本项目的危险废物存放区和装卸区均按照《工业建筑防腐设计规范》（GB50046-2008）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）等有关要求，落实相应的防腐防渗措施，在事故情况下对土壤及地下水环境影响较小。

9.3 环境风险防范措施和应急预案

通过在仓库出入口设置导流沟可控制危险物质泄漏产生的风险；本项目拟建设一个应急事故池，有效容积为 84m³，可以满足火灾爆炸产生的消防废水和泄漏废液收集的控制要求；通过加强废气处理设施的维护检修，可避免发生废气事故排放；仓库按照消防规范设计与建设，落实火灾应急预案，可减小火灾产生的次生污染物的影响。

本项目运行期建设单位应组织环境风险应急预案编制工作。应急预案必须包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预警管理与演练等内容。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

9.4 结论

本项目在风险防范方面所采取的措施既考虑了项目自身的项目性质、工艺过程，也遵循了国家的相应强制标准，是国内同类型企业所常用的措施，具备有效性和合理性。

综上所述，在采取有效的预防措施和应急措施后，本项目环境风险水平可接受。建设项目投产后，虽然存在发生风险事故的可能，但做好以上风险防范及应急措施的前提下，发生环境风险事故的后果较小，在可以接受的范围内，本项目风险可防可控。

表9.4-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW12 染料、涂料废物	HW29 含汞废物	HW31 含铅废物	HW49 其他废物	HW50 废催化剂
		存在总量/t	17	60	15	10	220	52	10
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数____人				5km 范围内人口数 44520 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 ☐		
风险预测与评估	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	通过在仓库出入口设置导流沟可控制危险物质泄漏产生的风险；本项目拟建设一个应急事故池，有效容积为 84m³，可以满足火灾爆炸产生的消防废水和泄漏废液收集的控制要求；通过加强废气处理设施的维护检修，可避免发生								

	废气事故排放；仓库按照消防规范设计与建设，落实火灾应急预案，可减小火灾产生的次生污染物的影响。本项目运行期建设单位应组织环境风险应急预案编制工作。应急预案必须包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预警管理与演练等内容。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。
评价结论与建议	本项目运营期可通过采取事故防范、应急措施以及落实安全管理对策，落实厂区的防漏防渗措施，加强与区域的风险应急措施的联动，可有效防止事故发生及减轻其危害，本项目的风险影响可控。
注：“□”为勾选项，“__”为填写项。	