

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 普宁市博通环保服务有限公司危险废物收
集贮存转运项目

建设单位（盖章）： 普宁市博通环保服务有限公司

编制日期： 2022 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集贮存转运项目		
项目代码	2210-445281-04-01-559005		
建设单位联系人	李国湧	联系方式	13352723151
建设地点	广东省揭阳市普宁市占陇镇华林村刘田洋片		
地理坐标	(116 度 14 分 12.827 秒, 23 度 17 分 3.246 秒)		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	“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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	10	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地(用海)面积(m ²)	3258
专项评价设置情况	风险物质存在量与临界量比值之和 Q 值为 15.0684>1, 故设环境风险评价专项		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

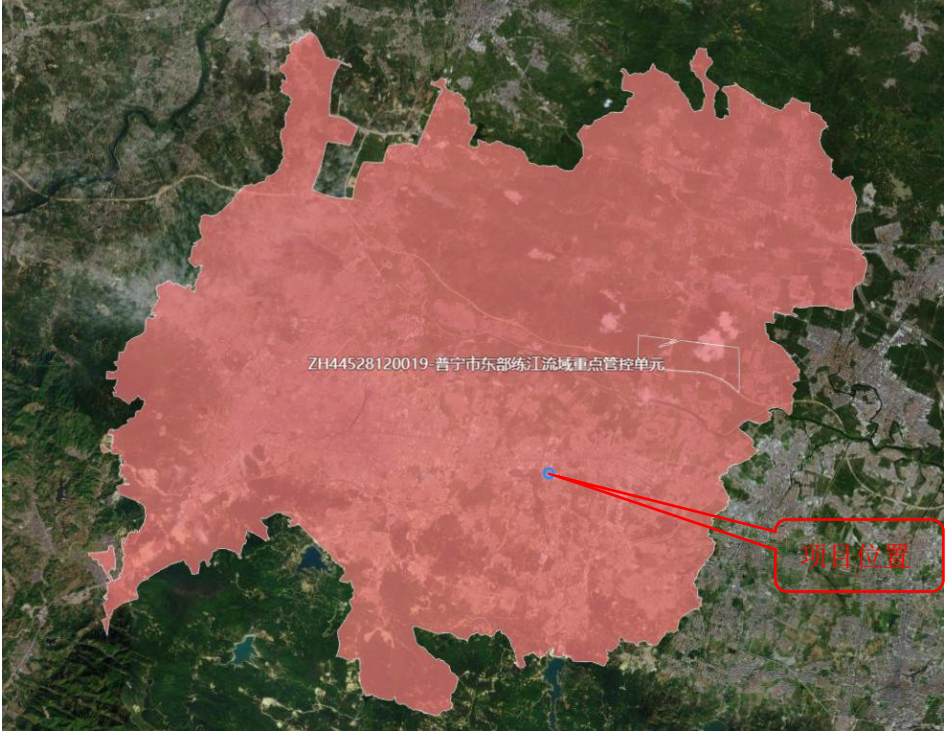
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目主要从事危险废物收集、暂存，属于N7724危险废物治理。对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《市场准入负面清单》（2022年本）等，本项目不在上述产业政策中禁止或限制发展之列，同时也不属于负面清单所列产业。因此，本项目的建设符合上述产业政策文件相符。 2、用地规划相符性分析 本项目位于普宁市占陇镇华林刘田洋片，根据《普宁市占陇镇土地利用总体规划（2010-2020年）》，项目所在用地属于村镇建设用地，不属于居民、基本农田、自然保护区等非建设区，用地符合国家及地方的土地利用规划，根据《普宁市占陇镇城市总体规划（2016-2035）》，项目所在用地属于二类工业用地，从城市发展的角度出发，本项目以后须服从《广东省普宁市土地利用总体规划（2010-2020 年）》和《普宁市占陇镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》要求，随着城市发展需要进行搬迁或功能置换，服从新一轮国土空间规划，因此项目选址是可行的。 3、与“三线一单”相符性分析 （1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符性分析 ①项目与生态保护红线相符性分析 本项目位于普宁市占陇镇华林刘田洋片，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，项目所在地为重点管控区，不在优先保护区内，项目生活污水经处理后排入污水处理厂进一步处理，喷淋废水作为零星废水外委有资质单位处理，不直接排入外环境，故符合分区管控方案的要求。 ②项目与环境质量底线相符性分析 本项目所在地大气环境、声环境质量能够满足相应的标准要求：项目所在区域环境空气中 SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、NO₂、O₃均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求；项目生活污水经预处理后纳入普宁市占陇镇污水处理厂处理，喷淋废水作为零星废水外委有资质单位处理，不直接排入纳污水体，对受纳水体影响较小，项目符合环境质量底线。 ③项目与资源利用上线相符性分析 本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗
---------	--

	量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。 ④项目与环境准入负面清单相符性分析 本项目主要产污为废水、废气、噪声、固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，且本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业，101、危险废物（不含医疗废物）利用及处置”，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止建设及准入的项目，故本项目建设与《市场准入负面清单（2022年版）》相符。 综上，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）相符。 （2）与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办[2021]25号）相符性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，本项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办[2021]25号）的相符性分析如下所示。 ①生态保护红线 项目选择位于普宁市占陇镇华林刘田洋片，项目不在揭阳市饮用水源保护区、自然保护区、风景区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。 ②环境质量底线 该《通知》环境质量底线目标为：“水环境质量持续改善，地表水国考、省考断面达到国家和省下达的水质目标要求，全面消除劣Ⅴ类，县级及以上集中式饮用水水源水质保持优良，县级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到省的考核要求。大气环境质量保持优良，城市空气质量优良天数比例、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。” 本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准，声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目附近水体练江水质现状未能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。本项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网纳入普宁市占陇镇污水处理厂，喷淋废水作为零星废水外委有资质单位处理，符合环境质量底线要求。 ③资源利用上线
--	---

	该《通知》资源利用上线目标为：“强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。 到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，生态环境根本好转，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽揭阳。” 项目实施过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。 ④生态环境准入清单 本项目位于广东省普宁市占陇镇华林刘田洋片，对照《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号），本项目所在地属于普宁市东部练江流域重点管控单元（环境管控单元编码为 ZH44528120019），本项目与普宁市东部练江流域重点管控单元的相符性分析详见下表。 表 1-1 本项目与东部练江流域重点管控单元相符性分析 <table><tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>区域布局管控</td><td> 1. 【水/禁止类】除入园项目外，禁止新建、扩建印染、制浆、造纸、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造和危险废物综合利用和处置等水污染物排放量大、存在较大环境风险的行业。 2. 【水/限制类】在未按省的规定实现相应的水质目标前，暂停审批电氧化和截污管网外的洗车、餐饮、沐足桑拿、食品加工等耗水性项目，生产过程中含酸洗、磷化、表面处理等工艺的项目。 3. 【水/限制类】严格限制水污染型、耗水型和劳动密集型的产业项目。 4. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展。 5. 【大气/限制类】普宁市区大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火 </td><td> 1.本项目属于危险废物收集、暂存项目，不产生和排放生产废水，不属于新建、扩建印染、制浆、造纸、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造和危险废物综合利用和处置等水污染物排放量大、存在较大环境风险的行业。 2.本项目属于危险废物收集、暂存项目，不产生和排放生产废水，不属于电氧化和截污管网外的洗车、餐饮、沐足桑拿、食品加工等耗水性项目，生产过程中含酸洗、磷化、表面处理等工艺的项目。 3.本项目属于危险废物收集、暂存项目，不属于水污染型、耗水型和劳动密集型的产业项目。 4.项目的大气污染物VOCs按现役源削减量替代的原则执行VOCs削减量替代，实行区域内VOCs排放等量或倍量削 </td><td>相符</td></tr></table>	管控维度	管控要求	本项目情况	相符性	区域布局管控	1. 【水/禁止类】除入园项目外，禁止新建、扩建印染、制浆、造纸、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造和危险废物综合利用和处置等水污染物排放量大、存在较大环境风险的行业。 2. 【水/限制类】在未按省的规定实现相应的水质目标前，暂停审批电氧化和截污管网外的洗车、餐饮、沐足桑拿、食品加工等耗水性项目，生产过程中含酸洗、磷化、表面处理等工艺的项目。 3. 【水/限制类】严格限制水污染型、耗水型和劳动密集型的产业项目。 4. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展。 5. 【大气/限制类】普宁市区大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火	1.本项目属于危险废物收集、暂存项目，不产生和排放生产废水，不属于新建、扩建印染、制浆、造纸、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造和危险废物综合利用和处置等水污染物排放量大、存在较大环境风险的行业。 2.本项目属于危险废物收集、暂存项目，不产生和排放生产废水，不属于电氧化和截污管网外的洗车、餐饮、沐足桑拿、食品加工等耗水性项目，生产过程中含酸洗、磷化、表面处理等工艺的项目。 3.本项目属于危险废物收集、暂存项目，不属于水污染型、耗水型和劳动密集型的产业项目。 4.项目的大气污染物VOCs按现役源削减量替代的原则执行VOCs削减量替代，实行区域内VOCs排放等量或倍量削	相符
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性						
区域布局管控	1. 【水/禁止类】除入园项目外，禁止新建、扩建印染、制浆、造纸、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造和危险废物综合利用和处置等水污染物排放量大、存在较大环境风险的行业。 2. 【水/限制类】在未按省的规定实现相应的水质目标前，暂停审批电氧化和截污管网外的洗车、餐饮、沐足桑拿、食品加工等耗水性项目，生产过程中含酸洗、磷化、表面处理等工艺的项目。 3. 【水/限制类】严格限制水污染型、耗水型和劳动密集型的产业项目。 4. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展。 5. 【大气/限制类】普宁市区大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火	1.本项目属于危险废物收集、暂存项目，不产生和排放生产废水，不属于新建、扩建印染、制浆、造纸、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造和危险废物综合利用和处置等水污染物排放量大、存在较大环境风险的行业。 2.本项目属于危险废物收集、暂存项目，不产生和排放生产废水，不属于电氧化和截污管网外的洗车、餐饮、沐足桑拿、食品加工等耗水性项目，生产过程中含酸洗、磷化、表面处理等工艺的项目。 3.本项目属于危险废物收集、暂存项目，不属于水污染型、耗水型和劳动密集型的产业项目。 4.项目的大气污染物VOCs按现役源削减量替代的原则执行VOCs削减量替代，实行区域内VOCs排放等量或倍量削	相符						

		电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。 6. 【大气/禁止类】普宁市区高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 7. 【岸线/禁止类】在河道管理范围内，禁止从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。	减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。 5. 本项目属于危险废物收集、暂存项目，不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。 6. 本项目属于危险废物收集、暂存项目，不属于销售、燃用高污染燃料项目；不属于燃用高污染燃料的设施。 7. 本项目所在位置不属于河道管理范围内，本项目属于危险废物收集、暂存项目，不属于影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。	
	能源资源利用	1. 【水资源/综合类】有条件的建设项目应设置节水和中水回用设施，鼓励纺织印染、造纸等高耗水行业实施废水深度处理回用，练江流域内城市再生水利用率达到 20%以上。 2. 【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。 3. 【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。	1. 本项目无生产用水，可节约水资源。 2. 本项目位于普宁市占陇镇华林刘田洋片，根据《普宁市占陇镇土地利用总体规划》（2010-2020 年），项目用地属于村镇建设用地（详见附件 1），不占用基本农田用地，根据《普宁市占陇镇总体规划》（2016-2035），项目所在地属于二类工业用地（详见附件 2），节约集约利用土地。 3. 本项目科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。	相符
	污染物排放管	1. 【水/限制类】实施最严格的水污染物排放标准：新、改、扩建项目（除上述禁止建设和暂停审	1. 本项目无生产用水。 2-4 本项目属于危险废物收集、暂存项目，不属于城镇污	相符

	控 批类行业外），在环评审批中要求实施最严格的水污染物排放标准，原则上生产废水排放应达到行业排放标准特别排放限值以上。 2.【水/综合类】加快完善麒麟、南径、占陇等镇城镇污水处理配套管网，到 2025 年，城镇污水处理实现全覆盖。 3.【水/限制类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水 BOD 浓度。 4.【水/综合类】加快推进农村“雨污分流”工程建设，确保农村污水应收尽收。人口规模较小、污水不易集中收集的村（社区），应当建设污水净化池等分散式污水处理设施，防止造成水污染。处理规模小于 500m³/d 的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019），500m³/d 及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）执行。 5.【水/综合类】规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。 6.【水/综合类】实施农村连片整治，对河道进行清淤、疏浚，严禁污水乱排和生活垃圾倒入河道。 7.【水/综合类】推行清洁生产，新、扩、改建项目清洁生产必须达到国内先进水平。 8.【大气/综合类】现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求；现有使用 VOCs 含量限值	水污水处理厂配套管网建设项目。 5.本项目属于危险废物收集、暂存项目，不属于畜禽养殖场（小区）。 6.本项目属于危险废物收集、暂存项目，不属于农村连片整治项目。 7.本项目属于危险废物收集、暂存项目，项目清洁生产达到国内先进水平。 8.本项目属于危险废物收集、暂存项目，为新建项目，不属于现有 VOCs 排放及使用企业。项目储存的储罐大小呼吸废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理引至 15m 高排气筒排放，无组织废气 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放监控点浓度限值。	
--	---	--	--

		不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外）。		
环境风险防控	1. 【水/综合类】开展练江跨市交界断面水质与主要污染物通量实时监控，巩固练江治理成效，防范重污染风险。 2. 【风险/综合类】定期评估练江沿岸工业企业、主要污水处理厂、工业集聚区环境和健康风险，加强青洋山桥断面初期雨水管控、调节，防范突发水污染风险。	1~2.本项目无生产废水产生，建成后完成相应的环保手续，编制突发环境事件应急预案并完成上报，加强项目防范突发水污染环境风险。	相符	
				
图 1-1 本项目与普宁市东部练江流域重点管控单元位置关系图 综上，本项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号）是相符的。 5、项目选址合理性分析 项目位于普宁市占陇镇华林刘田洋片，项目周边 500m 内主要以工厂为主，四至均为厂房。项目北侧为广东京汕密封件有限公司，西侧为广东展集家具有限公司，南侧为制衣厂，东侧为瑜盛织造制衣厂。其选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域。				

	综上，本项目选址是合理的。 6、厂区平面布局合理性分析 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，所以无法进行分区细化，因此采用大分区的形式来进行描述。 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有机液体区、有机固体区、酸性区、碱性区、无机液体区、无机固体区。 分区的理由： 1. 风险防控要求：主要考虑到物料的相容性、废气处理方式是否一致等。 1) 有机无机分区可以确保不同性质的、互不相容的危险废物分开储存，确保暂存仓库的安全性； 2) 固液分区，因为液体一般采用桶装，固体一般采用袋装，固液分区存放有利于装卸的方便性，也可节省暂存区的面积，也对下游接收企业处理处置带来了便捷性。 3) 酸碱分区可以确保酸碱不接触，不产生反应。 2. 方便转运至下游处置单位： 1) 由于本项目功能为危废暂存、转运，所以需要考虑废物从仓库转运至不同处置单位的合理性、安全性，所以本项目仓储分区参考大型综合型危废处置单位仓储分区进行设计； 2) 有机液体区：有机液体一般是通过焚烧的方式处置，处置单位对有机液体有统一的处理价格，统一的包装、运输（桶装、防火、防泄漏）要求，统一的焚烧进料方式（液体喷枪方式进料），所以有机液体区统一管理可以有效减少仓库周转次数，可以减少称重，核价等后续工作； 3) 无机液体区：无机液体一般是通过废水处理的方式进行处置； 4) 有机固体区：有机固体一般是通过焚烧的方式处置，焚烧时以“抓斗进料”方式进料（与有机液体进料方式不一样）； 5) 无机固体区：无机固体一般是通过填埋的方式处置。 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 B 中表 2 不相容的危险废物有氰化物和酸类、非氧化类；次氯酸盐与酸类、非氧化类；铜、铬及多种重金属和酸类、氧化类；强酸和强碱；铵盐和强碱；氧化剂和还原剂。本项目有机类液体贮存一个独立空间内，不属于上述不相容废物，有挥发性物质产生，易于单独收集处理，该分区是可行的；有机类固体贮存一个独立空间
--	---

内，不属于上述不相容废物，有少量挥发性物质产生，易于单独收集处理，该分区是可行的；无机物固体贮存一个独立空间内，可能有次氯酸盐、铜、铬等多种重金属、铵盐等，与酸类、碱类分开贮存，避免了不相容物质一起贮存的可能，是可行的；废酸液贮存一个独立空间内，废碱液贮存一个独立空间内，避免了强酸、强碱作为不相容物质贮存一起的可能，而废酸会产生酸雾，独立空间易于单独收集处理，该分区是可行的。另外，各类危险废物均采用密闭容器包装，进一步避免了不相容物质间发生化学反应，会产生爆炸有毒气体。

项目不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，每个部分都有防漏裙脚，防漏裙脚的材料要与危险废物相容。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，固体废物包装容器选择高密度聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯作为容器或衬垫进行袋装；液态和半固态废物包装容器选择高密度聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯作为容器或衬垫进行桶装。同时，危险废物应分类包装，不与其它别的危险废物进行混装。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。同时，不与其它废物进行混装运输。此外，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。

综上，本项目分区贮存是合理可行的。

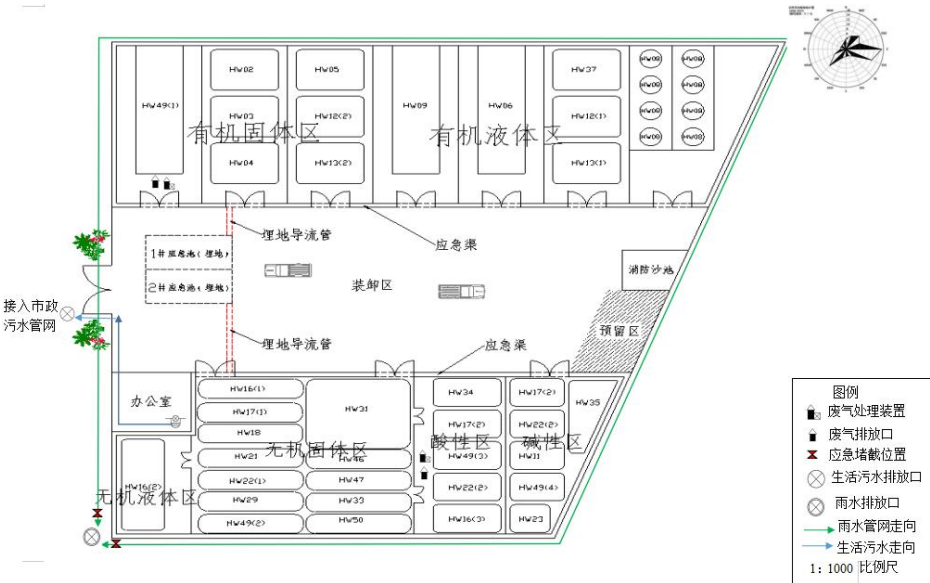


图 1-2 本项目平面布置图

7、与《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）相符性分析

《危险废物污染防治技术政策》对危险废物的收集、运输和储存提出了明确的要求，具体相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）相符性分析一览表

序号	标准要求	项目运营管理具体要求	相符性
(1)	危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。	本项目根据收集的危险废物种类及特性使用专门容器进行分类收集。	相符
(2)	装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。	本项目装运危险废物的容器根据危险废物的不同特性而设计，使用带塞钢圆桶、带卡箍盖塑料圆桶、吨桶、储罐等容器。按照规范做好标签详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。	相符
(3)	鼓励发展安全高效的危险废物运输系统，鼓励发展各种形式的专用车辆，对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。	本项目危险废物收集过程中建设单位委托具有相应运输的资质运输服务公司开展运输工作，运输服务公司严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相应的道路运输规范开展收集运输服务。	相符
(4)	鼓励成立专业化的危险废物运输公司对危险废物实行专业化运输，运输车辆需有特殊标志。	本项目危险废物收集过程中建设单位委托具有相应运输的资质运输服务公司开展运输工作，运输车辆设有特殊标志。	相符
(5)	对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物储存设施进行储存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物储存设施的单位进行储存，储存期限不得超过国家规定。储存危险废物的单位需拥有相应的许可证。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物储存设施中。危险废物储存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。	项目收集储运的各类危险废物分别盛装，分别堆放，不混装，并设立危险废物标志，申请取得危险废物经营许可证。危险废物储存设施设有相应的配套设施并按有关规定进行管理。	相符

根据上表可知，本项目符合《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）相关规定要求。

8、与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相符性

	分析			
	表 1-3 本项目与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）			
	相符性分析一览表			
	序号	标准要求	项目运营管理具体要求	相符性
	4、危险废物收集、贮存、运输的一般要求			
	(1)	4.1 从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、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。	本项目建设收集、贮存、运输活动严格遵照国相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。建设单位按本报告要求，实施污染防治措施，确保安全、环保。	相符
	(2)	4.2 危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。	建设单位在危险废物转移过程中按《危险废物转移管理办法》执行。	相符
	(3)	4.3 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。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。	建设单位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，员工均持证上岗。	相符
	(4)	4.4 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、运输过程中事故易发环节应定期组织应急演练。	建设单位须参照《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。	相符
	(5)	4.5 危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施： (1)设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法	建设单位计划根据风险程度启动应急预案，设立事故警戒线、疏散人群、配备专业人员负责清理和修复土壤和水体污染。做好各项风险防范措施。	相符

		(试行)》(环发[2006]50号)要求进行报告。(2)若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性,应立即疏散人群,并请求环保、消防、医疗、公安等相关部门支援。(3)对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。(4)清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。(5)进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训,穿着防护服,并佩戴相应的防护用具。		
	(6)	4.6 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。	危险废物收集、运输和贮存过程,均根据危险废物特性,独立包装,且设置相应的标志及标签。	相符
	(7)	4.7 废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输应按 HJ519 执行	本项目废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输按 HJ519 执行。	相符
	(8)	4.8 医疗废物处置经营单位实施的收集、贮存和运输应按《医疗废物集中处置技术规范》GB19217、HIT177、HT229、HI/T276 及 HJT228 执行;医疗机构内部实施的医疗废物收集、贮存和运输应按《医疗废物集中处置技术规范》执行。	本项目不收集医疗废物。	相符
	5、危险废物的收集			
	(9)	5.1 危险废物产生单位进行的危险废物收集包括两个方面,一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动;二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。	本项目主要从事于危险废物收集、储存和中转,不涉及危险废物的运输经营活动,不涉及危险废物的综合利用及生产加工过程。	相符
	(11)	5.2 危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。	危险废物的收集根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。	相符
	(12)	5.3 危险废物的收集应制定详细的操作规程,内容至少应包括适	建设单位需制定详细的危险废物收集操作规程,	相符

		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。	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。	
	(13)	5.4 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。	在危险废物的收集和转运过程，建设单位制定具体操作规程，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。	相符
	(14)	5.5 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。	在危险废物的收集和转运过程，建设单位制定具体操作规程，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。	相符
	(15)	5.6 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，具体包装应符合如下要求：(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)盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按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。	项目收集过程，包装要求如下： (1) 各类危险废物包装材质与危险废物相容。 (2) 性质不兼容的危险废物不混合包装。 (3) 危险废物包装均为符合相关标准、规范的包装物，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。危险废物均根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。	相符
	(16)	5.7 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	项目收集作业计划做到： (1)确定相应作业区域，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	相符

		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。	保存。 (5)本项目危险废物在收集储运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)本项目容器包装清洗全部由危险废物终端处置单位清洗; 本项目委托有资质运输公司运输危险废物。	
	(17)	5.8 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)危险废物内部转运作业应采用专用的工具, 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)危险废物在项目内部运输路线避开宿舍楼。 (2)内部转运作业采用专用工具叉车, 危险废物内部转运全部填写《危险废物厂内转运记录表》。 (3)危险废物在项目内部转运结束后, 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。	相符
	(18)	5.9 收集不具备运输包装条件的危险废物时, 且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害, 可在临时包装后进行暂时贮存, 但正式运输前应按本标准要求要求进行包装。	本项目委托有危险废物运输资质单位运输, 具备运输包装条件, 因此不考虑这种情况。	相符
	(19)	5.10 危险废物收集前应进行放射性检测, 如具有放射性则应按《放射性废物管理规定》(GB14500)进行收集和处置。	本项目不包含剧毒化学品和放射性废物的收集、暂存和转运。	相符
	6、危险废物的贮存要求			
	(20)	6.1 危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应的贮存设施分别为: 产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施; 拥有危险废物收集经营许可证的单位用于临时贮存废矿物油与含矿物油废物、废镍镉电池的设施; 以及危险废物经营单位所配置的贮存设施。	本项目为危险废物经营单位所配置的贮存设施。	相符
	(20)	6.2 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	本项目危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	相符

	(21)	6.3 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。	本项目危险废物贮存设施配备通讯设备、照明设施和消防设施。	相符
	(22)	6.4 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	本项目收集废弃危险化学品贮存分区贮存，设置挡墙、防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	相符
	(23)	6.5 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	本项目配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置	相符
	(24)	6.6 废弃危险化学品贮存应满足 GB 15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管	本项目危险废物最大贮存期，符合贮存不得超过一年的要求	相符
	(25)	6.7 危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	本项目建立危险废物贮存的台帐制度。	相符
	(26)	6.8 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。	本项目各危险废物贮存仓库内各贮存区设置废物的相关标志。	相符
	(27)	6.9 危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。	危险废物贮存设施的关闭按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行	相符
	(28)	6.10 危险废物贮存设施的关闭应按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。	本项目危险废物最大贮存期，符合贮存不得超过一年的要求	相符
	(29)	7.危险废物的运输	本项目不涉及危险废物的运输经营活动，委托具有相应运输的资质运输服务公司开展运输工作。	相符
9、与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相符性分析				
表 1-4 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相符性分析相符性分析一览表				
序号	标准要求		项目运营管理具体要求	相符性
4、一般要求				
(6)	4.1 所有危险废物产生者和危险	本项目利用已建成的空厂	相符	

		废物经营者应建造专用的危险废物储存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物储存设施。	房建成专用的危险废物储运仓库。	
(7)		4.2 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后储存，否则，按易爆、易燃危险品储存。	本项目收集的危险废物类别不包括常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	相符
(8)		4.3 在常温常压下不水解、不挥发固体危险废物可在储存设施内分别放。	本项目收集储运的固体危险废物均各自装在包装容器内，分别堆放。	相符
(9)		4.4 除 4.3 规定外，必须将危险废物装入容器内。	项目收集储运的各类危险废物装在密闭的包装物内，分别堆放。	相符
(10)		4.5 禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。	项目收集储运的各类危险废物分别盛装，分别堆放，不混装。	相符
(11)		4.6 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。	本项目危险废物无法使用桶装，利用防漏胶袋分别盛装，分别堆放，不混装。	相符
(12)		4.7 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。	本项目装载液体、半固体类废物的铁桶内顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。	相符
(13)		4.8 医院产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过天，于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天。	本项目不收集医院产生的临床废物。	相符
(14)		4.9 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。	项目各类危险废物上计划粘贴符合标准附录 A 所示的标签。	相符
(15)		4.10 危险废物贮存设施在施工前应做环境影响评价。	本项目尚未开工建设，现阶段正在做环境影响评价工作。	相符
5、危险废物的收集				
(16)		5.1 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。	本项目容器均符合标准，具体包装见表 2-4 及包装方案。	相符
(17)		5.2 本项目容器均符合标准，具体包装见表 1-3 及包装方案。	本项目盛装圆铁桶、圆塑料桶、防漏胶袋、吨桶材质满足强度要求。	相符
(18)		5.3 装载危险废物的容器必须完好无损。	装载危险废物的容器完好无损。	相符
(19)		5.4 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物兼容（不相互反应）。	本项目圆铁桶、圆塑料桶、防漏胶袋材质和衬里与危险废物相容。	相符
(20)		5.5 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。	本项目盛装液体危险废物的圆铁桶、圆塑料桶为开孔直径不超过 70 毫米并	相符

			有放气孔的桶。	
	6、危险废物集中贮存设施的选址			
(21)	6.1.地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。	项目所在区域地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度	相符	
(22)	6.1.2 设施底部必须高于地下水最高水位。	项目未设置地埋式储罐等设施，底部建设均高于地下水最高水位。	相符	
(23)	6.13 应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。”在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时，应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物(含恶物质)的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响，确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。	项目正在环境影响评价阶段，所在地属于村镇建设用地，环境影响评价重点考虑 6.13 中要求内容。	相符	
(24)	6.1.4 应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。	项目所在地块不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区	相符	
(25)	6.1.5 应在易燃、易爆等危险品库、高压输电线路防护区域以外。	项目周边不存在易燃、易爆等危险品库、高压输电线路。	相符	
(26)	6.1.6 应位于居民中心区常年最大风频的下风向。	项目周边居民中心区主要位于东北侧，位于常年最大风频的下风向。	相符	
(27)	6.1.7 集中贮存的废物堆选址除满足以上要求外，还应满足 6.3.1 款要求。	项目选址满足 6.3.1 款要求，见下分析	相符	
	6.2 危险废物储存设施(仓库式)的设计原则			
(28)	6.2.1 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。	本项目地面与裙脚将用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与项目各类危险废物相容。	相符	
(29)	6.2.2 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。	储运仓库设置泄漏液收集渠等收集装置。储运的 HW12、HW17、HW22、	相符	

			HW49、HW50 类等废物基本无挥发性气体排放。 HW08、HW09 类废物入厂时均已全部密封，除部分废矿物油用储罐储存外，其他危险废物原封转出，会有少量非甲烷总烃挥发，项目拟采用二级活性炭吸附装置对有机废气进行净化处理；酸性废气采用碱液喷淋塔净化处理。	
(30)	6.2.3 设施内要有安全照明设施和观察窗口。	仓库设施已有安全照明设施和观察窗口。	相符	
(31)	6.2.4 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。	将在储运仓库设置耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。	相符	
(32)	6.2.5 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。	本项目废矿物油储罐区四周设置有 0.5m 高围堰，各区域均设置漫坡堵截泄漏物料。各漫坡及围堰围建的容积均不低堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。	相符	
(33)	6.2.6 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。	项目各类危险废物分装在密闭容器中，不相容危废有隔离区。	相符	
6.3 危险废物的堆放				
(34)	6.3.1 基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤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≤10 ⁻¹⁰ 厘米/秒。	项目危险废物贮存仓库以硬化水泥为基础，增加 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗材料作为防渗层，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s	相符	
(35)	6.3.2 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。	堆放危险废物的高度根据地面承载能力确定。	相符	
(36)	6.3.3 衬里放在一个基础或底座上。	衬里放在一个基础或底座上。	相符	
(37)	6.3.4 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。	衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。	相符	
(38)	6.3.5 衬里材料与堆放危险废物相容。	衬里材料与堆放危险废物相容。	相符	
(39)	6.3.6 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。	在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。	相符	
(40)	6.3.7 应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。	本项目设置完整的雨水导排系统，且在危险废物仓区域出入口设置 0.5m 漫	相符	

			坡，危险废物堆不设置在室外。	
(41)	6.3.8 危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇暴雨 24 小时降水量。		本项目危险废物堆均设置在危险废物贮存仓库内，不设置在室外。	相符
(42)	6.3.9 危险废物堆要防风、防雨、防晒。		本项目危险废物堆均设置在危险废物贮存仓库内，达到防风、防雨、防晒目的	相符
(43)	6.3.10 产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。		本项目贮存危险废物均贮存于相应的密封的包装物内，不以散装的方式堆放。	相符
(44)	6.3.11 不相容的危险废物不能堆放在一起。		本项目所有的危险废物类别均分区存放，并设有隔断。	相符
(45)	6.3.12 总 贮 存 量 不 超 过 300Kg(L) 的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。		本项目总贮存量超过 300Kg(L)，且各危险废物均拟放入符合标准的容器内；不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都设有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。	相符
7 危险废物贮存设施的运行与管理				
(46)	7.1 从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。		本项目投产后，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。	相符
(47)	7.2 危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。		危险废物贮存前进行检验，并登记注册。	相符
(48)	7.3 不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。		不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。	相符
(49)	7.4 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。		同种危险废物均独立包装，可以堆叠存放。	相符
(50)	7.5 每个堆间应留有搬运通道。		每个堆间留有搬运通道。	相符
(51)	7.6 不得将不相容的废物混合或合并存放。		本项目禁止把不相容的废物混合或合并存放。所有的危险废物类别均分区存放，并设有隔断。	相符
(52)	7.7 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明		本项目会作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、	相符

		危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。	数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年。	
	(53)	7.8 必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。	定期检查危险废物包装容器和仓库，并发现问题及时采取措施处理。	相符
	(54)	7.9 泄漏液、清洗液、浸出液必须符合 GB8978 的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足 GB1629 和 GB14554 的要求。	本项目危险废物密封包装，无渗滤液产生；本项目包装容器不在厂内清洗，全部由危险废物处置单位清洗，项目内无清洗废水产生；HW08、HW09 类废物入厂时均已全部密封，除部分废矿物油用储罐储存外，其他危险废物原封转出，会有少量非甲烷总烃挥发，项目拟采用二级活性炭吸附装置对气体进行净化处理；酸性废气采用碱液喷淋进行净化处理。	相符
8、危险废物贮存设施的安全防护与监测				
8.1 安全防护				
	(55)	8.1.1 危险废物贮存设施都必须按 GB155622 的规定设置警示标志。	本项目危险废物贮存设施均按 GB155622 的规定设置警示标志。	相符
	(56)	8.1.2 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。	本项目贮存区外围设有导流沟，墙裙做好防渗、防漏措施，设置导流沟，并在进出口设置漫坡；储罐区设置围堰。	相符
	(57)	8.13 危废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。	本项目配备了一定数量的通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有导流沟、应急池等应急防护设施	相符
	(58)	8.1.4 危险废物贮存设施内清理出来的泄物，一律按危险废物处理。	本项目危险废物贮存设施内清理出来的泄物，一律按危险废物处理。	相符
	(59)	8.2 按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测	项目建成投产后将按照国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测	相符
10、与其他相关文件的相符性分析				

	(1) 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析 根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的内容，“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”。 本项目储罐有机废气经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，酸性废气采用碱液喷淋进行净化处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，符合上述要求。 因此本项目建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。 (2) 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气[2019]53 号）相符性分析 根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气[2019]53 号）中“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率”的内容。 本项目储罐有机废气经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，酸性废气采用碱液喷淋进行净化处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，符合上述“低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理”的要求。 因此，本项目有机废气处理设施符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气[2019]53 号）中的规定，从技术角度分析具有可行性。
--	--

	(3) 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析 根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》：“以习近平生态文明思想为指导，统筹疫情防控、经济社会平稳健康发展和打赢蓝天保卫战重点任务，扎实做好“六稳”工作，落实“六保”任务，落实精准治污、科学治污、依法治污，做到问题精准、时间精准、区位精准、对象精准、措施精准，全面加强 VOCs 综合治理，推进产业转型升级和经济高质量发展。坚持长期治理和短期攻坚相衔接，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的 VOCs 物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效；坚持资源节约和风险防范防控相协同，大力推动低（无）VOCs 原辅材料生产和替代，全面加强无组织排放管控，强化精细化管理，提高企业综合效益。” 本项目属于危险废物收集、暂存项目，项目储罐有机废气经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，酸性废气采用碱液喷淋进行净化处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）要求。 (4) 与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）的相符性分析 根据《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸 等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。” 本项目属于危险废物收集、暂存项目，不属于《揭阳市重点流域水环境保
--	---

	护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目。 （5）与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析 《通知》中第十章的第一节中指出：以“无废城市”建设为引领，围绕固体废物源头减量、资源化利用、安全处理处置和环境风险管控，构建固体废物全过程管理体系。 大力推进“无废城市”建设。以“无废城市”“无废湾区”建设为抓手，健全固体废物综合管理制度。深入推进深圳国家“无废城市”试点建设，加快推进珠三角各市“无废城市”建设，鼓励粤东西北各市同步开展试点，推动粤港澳大湾区建设成为“无废试验区”。推动“无废园区”“无废社区”等细胞工程，推进中山翠亨新区“无废新区”建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。贯彻实施生产者责任延伸制 度，建立和完善相关法规制度，建立健全回收利用体系，促进电器 电子、铅酸蓄电池、车用动力电池等回收利用产业发展。建立健全 塑料制品长效管理机制，逐步禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、 一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，创新推动快递、外卖包 装“减塑”，实施快递绿色包装标准化，切实减少白色污染。持续推进生活垃圾分类，构建生活垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升。加强建筑垃圾污染防治，建立建筑垃圾分类处理制度，持续深化建筑垃圾源头减量，提高建 筑垃圾资源化利用水平。强化秸秆、农膜和农药包装废弃物回收利用，鼓励和引导有关单位和其他生产经营者依法收集、贮存、运输、 利用、处置农业固体废物。 强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管
--	---

	队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。 强化固体废物环境风险管控。推进广东省危险废物专项整治三年行动，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。以医疗废物、废酸、废铅蓄电池、废矿物油等危险废物为重点，定期开展联合打击固体废物环境违法行为专项行动。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私的高压态势。 项目为危险废物收集暂存点，本项目的建设切实解决了区域小微企业的危险废物收集贮存问题。项目营运过程将严格按照高标准要求，做好贮存场所、工具、防治设施等的建设，建立完善的危险废物管理台账、管理制度、环境应急预案制度等，并配备具有专业技术职称的全职技术人员。按照规定的服务地域范围和收集废物类别，切实做好危险废物收集、转运、贮存服务，并做好信息采集、公开等相关工作。综上所述，项目的建设符合《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）的要求相符。 （6）与《揭阳市人民政府关于印发〈揭阳市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（揭府〔2021〕57号）的相符性分析 《通知》中第八章的第三节“强化危险废物安全处理处置”中指出： 提升危险废物收运和处置能力。深入开展全市危险废物摸底、核查工作，全面掌握危险废物产生种类、数量和利用处置情况。大力推进揭阳大南海石化工业区危险废物焚烧及物化综合处置项目、工业区绿色循环中心项目。加快揭阳大南海石化工业区以外危险废物的处置设施规划和选址研究，补齐危险废物处理能力短板。推进全市危险废物收集、中转、贮存网络建设，规范化收集废电池、废荧光灯管、废杀虫剂及废铅酸蓄电池、废矿物油、实验室等生活源和社会源危险废物。优化危险废物跨区域转移处置机制。 促进危险废物源头减量与资源化利用。企业应采取清洁生产等措施，从源头减少危险废物的产生量和危害性，在中德金属生态城电镀基地试点企业内部危险废物资源化利用。 强化危险废物环境监管能力。建立危险废物重点监管单位清单，每年进行动态更新。督促企业落实危险废物管理主体责任，持续推进重点企业危险废物
--	---

	规范化管理核查。强化危险废物全过程环境监管，将危险废物日常环境监管纳入生态环境执法“双随机、一公开”内容。 项目为危险废物收集暂存点，本项目的建设切实解决了区域小微企业的危险废物收集贮存问题。项目营运过程将严格按照高标准要求，做好贮存场所、工具、防治设施等的建设，建立完善的危险废物管理台账、管理制度、环境应急预案制度等，并配备具有专业技术职称的全职技术人员。按照规定的服务地域范围和收集废物类别，切实做好危险废物收集、转运、贮存服务，并做好信息采集、公开等相关工作。综上所述，项目的建设符合《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57号）的要求相符。 （7）与《普宁市人民政府关于印发普宁市生态环境保护“十四五”规划的通知》（普府〔2022〕32号）的相符性分析 关于与普宁市生态环境保护“十四五”规划的相符性内容如下表： 表 1-5 项目与普宁市生态环境保护“十四五”规划的相符性 <table><tr><th>项目</th><th>《普宁市生态环境保护“十四五”规划》</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>优化绿色发展，构建绿色发展新格局</td><td> （二）落实红线，构建生态环境分区管控体系 严守生态保护红线。加快落实省、揭阳市关于生态保护红线区管理具体细则和准入负面清单，建立完善生态保护红线备案、调整机制。强化空间引导和分区施策，推动优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元按各自管控要求进行开发建设和污染减排。针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。逐步理顺与单元管控要求不符的人为活动或建设项目，2022 年底前，针对优先保护单元建立退出机制，制定退出计划；2025 年底前，完成优先保护单元内的建设项目退出或改造成与管控要求相符的适宜用途。推动工业项目入园集聚发展，深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制。 到 2025 年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系。 </td><td> 本项目属于危险废物收集、暂存项目，不属于两高行业。 项目所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域；项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内 </td><td>符合</td></tr></table>	项目	《普宁市生态环境保护“十四五”规划》	本项目情况	是否符合	优化绿色发展，构建绿色发展新格局	（二）落实红线，构建生态环境分区管控体系 严守生态保护红线。加快落实省、揭阳市关于生态保护红线区管理具体细则和准入负面清单，建立完善生态保护红线备案、调整机制。强化空间引导和分区施策，推动优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元按各自管控要求进行开发建设和污染减排。针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。逐步理顺与单元管控要求不符的人为活动或建设项目，2022 年底前，针对优先保护单元建立退出机制，制定退出计划；2025 年底前，完成优先保护单元内的建设项目退出或改造成与管控要求相符的适宜用途。推动工业项目入园集聚发展，深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制。 到 2025 年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系。	本项目属于危险废物收集、暂存项目，不属于两高行业。 项目所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域；项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内	符合
项目	《普宁市生态环境保护“十四五”规划》	本项目情况	是否符合						
优化绿色发展，构建绿色发展新格局	（二）落实红线，构建生态环境分区管控体系 严守生态保护红线。加快落实省、揭阳市关于生态保护红线区管理具体细则和准入负面清单，建立完善生态保护红线备案、调整机制。强化空间引导和分区施策，推动优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元按各自管控要求进行开发建设和污染减排。针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。逐步理顺与单元管控要求不符的人为活动或建设项目，2022 年底前，针对优先保护单元建立退出机制，制定退出计划；2025 年底前，完成优先保护单元内的建设项目退出或改造成与管控要求相符的适宜用途。推动工业项目入园集聚发展，深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制。 到 2025 年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系。	本项目属于危险废物收集、暂存项目，不属于两高行业。 项目所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域；项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内	符合						

		（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展 建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账。对在建“两高”项目节能审查、环评审批情况进行评估复核，对标国内乃至国际先进，能效水平应提尽提；对违法违规建设项目逐个提出分类处置意见，建立在建“两高”项目处置清单。科学稳妥推进拟建“两高”项目，合理控制“两高”产业规模，加强产业布局与能耗双控、碳达峰政策的衔接；严把项目节能审查和环评审批关，对无能耗指标和主要污染物排放总量指标来源的新建、改建、扩建“两高”项目，不得批准建设，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业项目，原则上实行省内产能及能耗等量或减量替代。深入挖掘存量“两高”项目节能减排潜力，推进“两高”项目节能减排改造升级，加快淘汰“两高”项目落后产能，严格“两高”项目节能和生态环境监督执法，扎实做好“两高”项目节能减排监测管理。	容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。本项目已申请挥发性有机物总量控制指标。	符合
	系统治理，加强水生态环境保护	深入开展水污染源排放控制 提高水污染源治理水平。引导产业向重点产业园区集中，严格控制新增污染排放。强化工业园区污水治理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。鼓励食品、纺织印染等高耗水行业实施废水深度处理回用，加强洗车、餐饮、理发等第三产业排水整治。加强垃圾处理场监管，做好云落生活垃圾填埋场封场复绿工作，规范生活垃圾环保处理中心等的运行管理，确保渗滤液有效收集并规范处理。加强涉水重点企业在线自动监控系统监管。持续提升流域内水环境监管能力。持续完善河长制、警长制协同工作机制。补齐榕江和练江干支流重点断面水质、流量在线监测设施，加快市区排水系统（污水管网、雨水管网、箱涵）水质、流量在线监测网络建设，提高水质分析、达标研判能力，为流域水污染防治提供技术支撑。 推进重点流域综合整治。全力推进练江、榕江、龙江流域等重点流域污染整治工作，加快重点河流水生态环境修复工程建设，抓好洪阳河二期、榕江东门溪、崩坎水等河涌整治工程。开展全市入河排污口排查整治与规范化建设专项行动，摸清榕江、练江和龙江等入河排污口底数，按照“全覆盖、重实效、可操作”的原则，完成“查、测、溯、治”等重点任务，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。	本项目属于危险废物收集、暂存项目，不属于食品、纺织印染等高耗水行业。生活污水经三级化粪池处理达标后，经市政管网纳入普宁市占陇镇污水处理厂，喷淋废水作为零星废水外委有资质单位处理，不会对地表水环境造成较大影响。生活污水则经预处理后引入污水处理厂深度处理，不会对地表水环境造成影响。	符合
		加强水资源综合利用 提高水资源利用水平。落实水资源规划管理、		

		取水许可、水资源调度、水资源用途管控和有偿使用制度，坚持节水优先，全面推进节水型社会建设。健全用水总量控制与定额管理制度，推动纺织、医药等高耗水行业达到先进定额标准；推广中水回用技术，提高工业企业水资源循环利用率。		
	协同减排，开展碳排放达峰行动	优化能源消费结构 优化能源消费结构。实施煤炭消费总量控制，因地制宜、稳步推进“煤改电”“煤改气”替代改造，促进用热企业向园区集聚。推进中海油 LNG 和中石油天然气管道工程（普宁段）建设，打造粤东天然气重要供应站点。加快推进普宁产业转移工业园和纺织印染环保综合处理中心分布式能源项目建设，全力做好风电、光伏等清洁能源并网服务，推动清洁、可再生能源成为增量能源的供应主体。 加大节能降耗力度 实行能源消费和能源能耗强度“双控”制度，严格实施固定资产投资项目节能评估和审查。新建、改建、扩建“两高”项目的工艺技术和装备，单位产品能耗必须达到行业先进水平。抓好重点用能企业、重点用能设备的节能监管，加强余热利用、能源系统优化等领域的节能技术改造和先进技术应用，推进“两高”行业 and 数据中心、5G 等新型基础设施的降碳行动。加强污水、垃圾等集中处置设施温室气体排放协同控制，强化污染治理方式节能。 深化低碳发展试点示范 推动城镇、园区、社区、建筑、交通和企业等领域探索绿色低碳发展模式。通过固废循环利用和再生资源利用，减少碳排放；通过减碳记录登记等方式，鼓励企业加大碳减排的力度。鼓励居民践行低碳理念，倡导使用节能低碳产品及绿色低碳出行，积极探索社区低碳化运营管理模式。	本项目属于危险废物收集、暂存项目，项目生产过程不使用锅炉及燃料。废气污染物采用有效的治理设施，减少污染物的排放。	符合
				符合
				符合
	严控质量稳步改善大气环境	大力推进工业 VOCs 污染治理。 开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立管理台账。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估与指导，强化对企业涉 VOCs	本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，不属于“严格控制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目”。本项目实施挥发性有机物等量替	符合

		生产车间、工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。着力提升 VOCs 监控和预警能力，重点监管企业按要求安装和运行 VOCs 在线监测设备，逐步推广 VOCs 移动监测设备的应用。支持工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准，严格控制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到上级相关要求。 深化工业炉窑和锅炉大气污染防治。结合省和揭阳市工作部署以及现场检查实际情况，动态更新各类工业炉窑管理清单，落实工业炉窑企业大气分级管控工作。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉的在线监测联网管控，加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等，未稳定达标排放的生物质成型燃料锅炉要实施低氮改造，确保废气达标排放。逐步开展天然气锅炉脱硝治理，新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术。结合我市经济社会建设发展趋势和清洁能源供应基础设施建设情况，适时研究划定高污染燃料禁燃区。	代或减量替代，指标来源于区域 VOCs 消减项目；本项目有机废物暂存区域产生的有机废气经“集气罩+二级活性炭+15m 排气筒（DA001）排放”。酸性废气采用碱液喷淋进行净化处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，且生产过程不使用锅炉及燃料。	
	严格管理，确保固体废物安全处置	加强生活垃圾分类。落实属地管理，建立“以块为主、条块结合”多级联动的生活垃圾分类工作体系，以乡镇（街道）为主，把生活垃圾分类工作纳入基层网格化治理内容。探索引入智能化垃圾分类系统，市区和各县（市、区）建设一批垃圾分类设施。2025 年榕城区实现生活垃圾分类全覆盖，其他县（市、区）城市建成区基本实现生活垃圾分类全覆盖、至少有 1 个以上乡镇（街道）基本实现农村生活垃圾分类全覆盖。 保障工业固体废物安全处置。开展全市工业固体废物利用处置能力调查评估，分析主要固体废物处置能力缺口，科学规划建设相匹配的无害化处置设施。加强设施选址用地规划统筹，将各类固体废物分类收集及无害化处置设施纳入城市基础设施和公共设施范围，保障设施用地。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，逐步减少历史遗留固体废物贮存总量。 健全固体废物规范化管理机制。推进工业固体废物分类贮存规范化。完善固体废物环境	本项目属于危险废物收集、暂存项目，生产过程产生危险废物，厂区设置危废暂存间，并做好危险废物的贮存、处置工作。生活垃圾分类收集及时清运；危险废物定期委托有资质单位处置。同时建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账，依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受	符合

		监管信息平台，在重点行业实施工业固体废物联单管理，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。推动固体废物污染防治责任主体及时公开信息并主动接受社会监督。 促进危险废物源头减量与资源化利用。企业应采取清洁生产等措施，从源头减少危险废物的产生量和危害性，在中德金属生态城电镀基地试点企业内部危险废物资源化利用。强化危险废物环境监管能力。建立危险废物重点监管单位清单，每年进行动态更新。督促企业落实危险废物管理主体责任，持续推进重点企业危险废物规范化管理核查。强化危险废物全过程环境监管，将危险废物日常环境监管纳入生态环境执法“双随机、一公开”内容。	社会监督	
	严格执法，改善声环境质量	严格控制新增工业噪声源，在噪声敏感建筑物集中区域，禁止新建排放噪声的工业企业，改建、扩建工业企业的，应当采取有效措施防止工业噪声污染。优化工业企业布局，推进有条件的工业企业逐渐进入园区，远离居民区等噪声敏感建筑物集中区域。实行排污许可管理 的单位，应当按照排污许可证的要求进行噪声污染防治，并对工业噪声开展自行监测。噪声重点排污单位须按照噪声自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网。加大无排污许可证或者超过噪声排放标准排放工业噪声行为的处罚力度，打击违法行为。 建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。施工单位应当按照规定制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施，减少振动、降低噪声。加强低噪声施工工艺和设备的推广应用，最大限度减缓噪声敏感建筑物集中区域施工作业的不良影响。在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，因特殊需要必须夜间施工作业的，应当取得住建、生态环境主管部门或市政府指定的其他部门的证明。	项目施工和运营过程加强施工噪声监管，推广低噪声施工机械，减少夜间噪声扰民现象；严格控制新增工业噪声源，避免对周边环境的影响。	符合
	多措并举，严控土壤及地下水环境	落实新改扩建项目土壤环境影响评价。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物建设项目。强化土壤污染重点监管单位规范化管理。督促重点	本项目属于危险废物收集、暂存项目，所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感	符合

	污染	监管单位依法落实自行监测、隐患排查等要求，并对周边土壤进行监测，自行监测、周边监测开展的频次不少于两年一次，相关报告由责任主体上传至广东省土壤环境信息平台。对于自行监测数据超筛选值的，相关责任主体应开展必要的污染成因排查、风险评估和风险管控工作。 加强固体废物污染监管。对工业固体废物堆存场所开展现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设和运行情况，发现问题立即要求责任主体整改。加强生活垃圾污染治理，坚决打击非法倾倒、堆放生活垃圾行为，防止新增非正规垃圾。	区域，建设过程完善车间功能定位布局，同时做好仓储区重点防漏、防渗工作，加强日常监管，遏制土壤及地下水污染影响事故的发生。	
		开展地下水型水源地状况详查，强化集中式地下水型饮用水水源保护。完成洪阳镇地下水型饮用水水源地调查评估和保护区划定。加强对洪阳镇地下水型饮用水水源地环境风险排查整治，并且定期监测和评估饮用水源、供水单位供水、用户水龙头出水的水质等饮用水安全状况；实施从源头到水龙头的全过程控制，落实水源保护、工程建设、水质监测检测“三同时”制度，并向社会公开饮用水安全状况信息。完善地下水环境监测网。配合省和揭阳市工作部署整合地下水型饮用水源取水井，建设项目环评要求设置的地下水污染源跟踪、土壤污染状况详查、地下水基础环境状况调查评估等的监测井，化学品生产企业以及工业集聚区、危险废物处置场、垃圾填埋场等污染源地下水水质监测井等，加强现有地下水环境监测井的运行维护和管理，推进地下水环境监测网建设；2025年底前，配合省和揭阳市的要求完成地下水环境监测网建设任务。		符合
	构建防控体系，严控环境风险	开展环境风险隐患排查整治专项检查，重点园区、重点企业每年不少于4次，建立隐患排查治理台账，全面掌握高环境风险产业园区、聚集区和商住用地规划的空间利用状况，推动企业建立环境风险隐患排查治理长效机制。提高危险化学品管理水平。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品管理，确保分类存放和依法依规处理处置。完善涉危化品企业环境风险评估，健全危险化学品生产和储存单位转产、停产、停业或解散后生产装置、储存设施及库存危险化学品处置的联合监督检查机制。探索构建环境健康风险管理体系。强化源头	本项目建设过程做好环境应急管理体系建设工作，完善突发环境事件应急管理体系，定期开展应急演练和制度培训，与上级环境应急管理体系联动工作，规范环境应急响应流程，加强环境风险监控和污染控制，及时科学处置突发	符合

	准入,动态发布重点管控新污染物 清单及其禁止、限制、限排 等环境风险管控措施。以环境健康风险防范为重点,开展环境健康调查性和研究性监测。加强环境健康特征污染因子监测监控能力建设,加快构建环境健康风险管理体系。	环境事件。	
(8)与《关于开展小微企业危险废物收集试点的通知》(环办固体函【2022】66号)的相符性分析 为贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,按照《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》(国办函〔2021〕47号)关于开展工业园区危险废物集中收集贮存试点等有关要求,统筹兼顾小微企业危险废物收集,现就开展小微企业危险废物收集试点有关工作。 项目为危险废物收集暂存点,本区域暂未有相似的收集点,可避免了危废收集能力过剩问题,同时本项目的建设切实解决了区域小微企业的危险废物收集贮存问题。项目营运过程将严格按照高标准要求,做好贮存场所、工具、防治设施等的建设,建立完善的危险废物管理台账、管理制度、环境应急预案制度等,并配备具有专业技术职称的全职技术人员。按照规定的服务地域范围和收集废物类别,切实做好危险废物收集、转运、贮存服务,并做好信息采集、公开等相关工作。综上所述,项目的建设符合《关于开展小微企业危险废物收集试点的通知》的要求相符。 (9)与《揭阳市十四五危险废物收集贮存设施建设试点工作方案》(初稿)的相符性分析根据 《揭阳市“十四五”危险废物收集贮存设施建设试点工作方案》: 十四五期间,我市规划新建危险废物利用处置项目3个,合计新增利用处置能力23.0万吨/年。其中,揭阳大南海石化工业区环保资源综合利用一期项目已经通过环评审批,正在建设;揭阳大南海石化工业区绿色循环中心项目当前正在施工,预计明年2月份完工,3月份取证投产;揭阳大南海石化工业区危险废物焚烧及综合利用项目已取证投产。 预计十四五末全市危险废物利用处置能力将达到36.5万吨/年,处理种类覆盖HW02、HW04、HW05、HW06HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW38、HW39、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49、HW50共38类。从危废种类和规模上,我市“十四五”危险废物利用			

	处置能力可基本满足全市危险废物处理需求,但由于新增处理能力主要集中在揭阳大南海石化区,与我市危险废物产生分布区域有一定差异。因此需要通过危险废物收集贮存设施试点建设,推动危险废物收运及处理处置体系的完善和精细化发展。 揭阳市危险废物收集试点企业共有 10 家。根据揭阳市生态环境局普宁分局《关于征求<揭阳市“十四五”危险废物收集贮存设施建设试点工作方案>意见的复函》,普宁市符合危险废物收集贮存试点相关要求的单位有三家,分别为普宁市博通环保服务有限公司、广东广佳环保科技有限公司、广东天康科技服务有限公司(详见附件 10),故本项目的建设符合《揭阳市“十四五”危险废物收集贮存设施建设试点工作方案》。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集贮存转运项目位于普宁市占陇镇华林刘田洋片，中心点坐标为东经 116 度 14 分 12.827 秒，北纬 23 度 17 分 3.246 秒，主要从事危险废物收集、储存和中转，不涉及危险废物的后续处理再生环节，运输委托揭阳市佳达运输有限公司承担。项目占地面积 3258 平方米，建筑面积 3108 平方米。本项目投资 500 万元，劳动定员 5 人，每天工作时间为 24 小时，三班制，年工作 365 天。日，均不在项目内食宿。 本项目收集范围为揭阳市，项目运营后，预计最大收集储运危险废物 13000t/a，最大暂存量为 676t/a。共计 26 类危险废物。危险废物主要为：HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、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、HW09 油/水、烃/水混合物或乳液、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW29 含汞废物、HW31 含铅废物、HW33 无机氰化物废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW37 有机磷化合物废物、HW46 含镍废物、HW47 含钡废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂共计 26 个类别，且 26 个类别中不包含剧毒化学品和放射性废物的收集、暂存和转运。本项目不涉及危险废物的运输经营活动，不涉及危险废物的综合利用及生产加工过程。 本项目的建成，既可对区域内的中微型工业企业所产生的不能利用以及量少又污染大的工业固体废物进行集中管理，可以有效控制和消除固体废物污染，又可在生态环境部门的监督指导下，将产生的固体废物在系统内部进行资源化整合和处理处置。 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》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改扩建项目均必须实行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》，本项目属于“本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业 101.危险废物（不含医疗废物）利用及处置-其他”，应编制环境影响报告表。为此，普宁市博通环保服务有限公司委托广东源生态环保工程有限公司承担本项目的环评工作。我
------	---

司接受委托后，随即派出环评技术人员进行现场踏勘、同类工程类比调查、资料图件收集等技术性工作，在工程分析和调查研究基础上，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）》规范要求，对项目进行评价，编制完成了本环境影响报告表。

2、项目概况

（1）项目名称：普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集贮存转运项目

（2）建设单位：普宁市博通环保服务有限公司

（3）建设性质：新建

（4）建设地点及四至情况：本项目位于普宁市占陇镇华林刘田洋片，中心地理位置坐标为（N23°17'3.246"、E116°14'12.827"），厂区的四至情况为：项目北侧为广东京汕密封件有限公司，西侧为广东展集家具有限公司，南侧为制衣厂，东侧为瑜盛织造制衣厂。

（5）项目投资总额：总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元。

（7）建设规模及工程内容

本项目主体工程包括1个危险废物暂存仓库（分为8个危废暂存区）、1个装卸区、1个办公室和1个事故应急池。项目主要构筑物见表2-1。项目组成详见表2-2。

表2-1 本项目主要构筑物一览表

序号	名称	防火等级	层数（层）	占地面积(m ²)	规模/建筑面积 (m ²)	贮存物质	备注
1	危险废物暂存仓库	二级	1	3088	3088	危险废物（丙类仓库）	3088平方米含通道面积
2	装卸区	/	1	150	/		
3	办公楼	-	1	20	20		

表 2-2 本项目工程组成一览表

项目	工程内容	规模
主体工程	危险废物暂存仓库	1层，占地面积3088m ² ，建筑面积3088m ²
公用工程	办公室	1层，占地面积20m ² ，建筑面积20m ²
	装卸区	占地面积150m ²

环保工程		给水		用水由市政自来水管网供水
		排水	雨水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网
			生活污水	生活污水经三级化粪池处理后经市政管网纳入普宁市占陇镇污水处理厂
			喷淋废水	喷淋废水作为零星废水外委有资质单位处理
			消防废水及事故废水	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
		供电		由市政电网统一供给，无备用发电机
	废气	危险废物暂存产生等有机废气、酸雾废气、臭气	设置1套有机废气处理装置(处理工艺为“二级活性炭吸附”)，废气经处理达标后经15m 排气筒DA001排放；设置1套酸性废气处理装置（处理工艺为“碱液喷淋”)，废气经处理达标后经15m排气筒DA001排放	
		废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后经市政管网纳入普宁市占陇镇污水处理厂
		噪声	储运噪声	厂房隔声、基础减振等
		固废	生活垃圾	生活垃圾交由环卫部门处理
			危险废物	设置危险废物暂存仓库，交由有相应危险废物处理资质的单位处理
		风险	应急事故	拟设置265m³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

3、建设方案

(1) 项目收集转运规模：

项目危险废物收集区域为普宁市。本项目收集的危险废物共计 26 类危险废物。危险废物主要为：HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、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、HW09 油/水、烃/水混合物或乳液、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW29 含汞废物、HW31 含铅废物、HW33 无机氰化物废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW37 有机磷化合物废物、HW46 含镍废物、HW47 含钡废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂。

(2) 项目厂区建设：

本项目在已建成的厂房进行建设，已有黏土夯实和混凝土地面，重新涂环氧树脂防

腐防渗。具体防渗方案如下：面层：2mm 环氧树脂；结合层：10mm 金刚砂；垫层：300mm C30 混凝土；基层：3：7 黏土夯实。通过上述措施，项目贮存区、装卸和分类区、输运区地面防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(3) 贮存区设计：

①按贮存的危险废物的危险性质不同分不同的贮存区域；②贮存区设施内有安全照明设施；③贮存区外围应设有导流沟，事故情况下的废水等通过导流沟流入事故应急池。做好防风、防雨、防晒措施，地面。墙裙做好防渗、防漏措施，设置导流沟，并在进出口设置漫坡。储罐区设置围堰；按要求设置危险废物标识。

装卸和分类区、输运区设计方案：装卸和分类区、输运区外围应设有导流沟，事故情况下的废水等通过收集沟流入事故应急池。

相容性是指某种危险废物与其他废物接触时不产生气体、热量、有害物质，不会燃烧和爆炸，不发生不利的反应和变化。危险废物管理过程常见的不相容废物主要有两大类：①试剂类酸和碱性废物，酸和有机废物的化学反应，产生气体、热量、有害物质，燃烧甚至爆炸。因此仓库要对各类废物分类划区存放，对酸性废物用相对稳定的无机类废物与碱性、有机类废物进行隔离存放；②与水发生反应的含金属和溶剂类抹布类废物，这类废物与水发生放热反应及易燃气体反应，当反应温度升高到气体和固体燃烧的临界温度，即发生火灾事故，常见的料坑着火事故大多由此类废物引起。

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有机液体区、有机固体区、酸性区、碱性区、无机液体区、无机固体区。

分区的理由：

1. 风险防控要求：主要考虑到物料的相容性、废气处理方式是否一致等。

1) 有机无机分区可以确保不同性质的、互不相容的危险废物分开储存，确保暂存仓库的安全性；2) 固液分区，因为液体一般采用桶装，固体一般采用袋装，固液分区存放有利于装卸的方便性，也可节省暂存区的面积，也对下游接收企业处理处置带来了便捷性。3) 酸碱分区可以确保酸碱不接触，不产生反应。

2. 方便转运至下游处置单位：

1) 由于本项目功能为危废暂存、转运，所以需要考虑废物从仓库转运至不同处置单位的合理性、安全性，所以本项目仓储分区参考大型综合型危废处置单位仓储分区进行设计；2) 有机液体区：处置单位对有机液体有统一的处理价格，统一的包装、运输（桶

装、防火、防泄漏)要求,统一的焚烧进料方式(液体喷枪方式进料),所以有机液体区统一管理可以有效减少仓库周转次数,可以减少称重,核价等后续工作;

3) 无机液体区:无机液体一般是通过废水处理的方式进行处置;

4) 有机固体区:有机固体一般是通过焚烧的方式处置,焚烧时以“抓斗进料”方式料(与有机液体进料方式不一样);

5) 无机固体区:无机固体一般是通过填埋的方式处置。

4、贮存危险废物种类和规模

(1) 种类

本项目危险废物经营方式为收集、暂存,不存在综合利用等工序,拟新建仓储的经营危险废物种类详见下表 2-3。

表 2-3 项目危险废物经营种类

序号	废物类别	废物类别	危废代码	危险废物	贮存量 (吨/ 年)
1	医药废物	HW02	272-005-02	化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药	10
			276-001-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的蒸馏及反应残余物	
			276-002-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物(不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类药物)过程中产生的废母液、反应基和培养基废物	
			276-003-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物(不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类药物)过程中产生的废脱色过滤介质	
			276-004-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废吸附剂	
			276-005-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废弃产品、原料药和中间体	
2	废药物、药品	HW03	900-002-03	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品(不包括列入《国家	10

					基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药	
	3	农药废物	HW04	900-003-04	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品，以及废弃的与农药直接接触或含有农药残余物的包装物	10
	4	木材防腐剂废物	HW05	900-004-05	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的木材防腐化学药品	10
	5	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06	900-405-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质	100
				900-407-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06中所列废有机溶剂分馏再生过程中产生的高沸物和釜底残渣	
	6	废矿物油与含矿物油废物	HW08	251-001-08	清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物	2500
				291-001-08	橡胶生产过程中产生的废溶剂油	
				900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥	
				900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	
				900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	
				900-205-08	镀锡及焊锡回收工艺产生的废矿物油	
				900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油	
				900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	
				900-213-08	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质	
				900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	

				900-215-08	废矿物油裂解再生过程中产生的裂解残渣	
				900-216-08	使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油	
				900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	
				900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	
				900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油	
				900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	
				900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥	
				900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	
				398-001--08	锂电池隔膜生产过程中产生的废白油	
	7	油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	200
				900-007-09	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	
	8	精（蒸）馏残渣	HW11	252-009-11	轻油回收过程中的废水池残渣	100
				772-001-11	废矿物油再生过程中产生的酸焦油	
				900-013-11	其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物	
	9	染料、涂料废物	HW12	264-009-12	使用含铬、铅的稳定剂配制油墨过程中，设备清洗产生的洗涤废液和废水处理污泥	100
				264-010-12	油墨生产、配制过程中产生的废蚀刻液	
				264-011-12	染料、颜料生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体废物	
				264-012-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥	
				264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶	

					剂	
				900-250-12	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物	
				900-251-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物	
				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	
				900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物	
				900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料	
				900-256-12	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料	
				900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）	
	10	有机树脂类废物	HW13	265-101-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑型树脂生产过程中聚合物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）	150
				265-102-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液	
				265-103-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣	
				265-104-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	
				900-015-13	湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生	

					的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂	
				900-016-13	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物	
	11	感光材料废物	HW16	231-001-16	使用显影剂进行胶卷显影，使用定影剂进行胶卷定影，以及使用铁氰化钾、硫代硫酸盐进行影像减薄（漂白）产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	10
				231-002-16	使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	
				398-001-16	使用显影剂、氢氧化物、偏亚硫酸氢盐、醋酸进行胶卷显影产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	
				806-001-16	摄影扩印服务行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	
				900-019-16	其他行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	
	12	表面处理废物	HW17	336-051-17	使用氯化锌、氯化铵进行敏化处理产生的废渣和废水处理污泥	200
				336-052-17	使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
				336-053-17	使用镉和电镀化学品进行镀镉产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
				336-054-17	使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
				336-055-17	使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
				336-056-17	使用硝酸银、碱、甲醛进行敷金属法镀银产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
				336-057-17	使用金和电镀化学品进行镀金产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
				336-058-17	使用镀铜液进行化学镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
				336-059-17	使用钯和锡盐进行活化处理产生的废渣和废水处理污泥	
				336-060-17	使用铬和电镀化学品进行镀黑铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
				336-062-17	使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	

				336-063-17	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
				336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）	
				336-066-17	镀层剥除过程中产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
				336-101-17	使用铬酸进行塑料表面粗化产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
	13	焚烧处置残渣	HW18	772-005-18	固体废物焚烧处置过程中废气处理产生的废活性炭	30
	14	含铬废物	HW21	336-100-21	使用铬酸进行阳极氧化产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	50
				398-002-21	使用铬酸进行钻孔除胶处理产生的废渣和废水处理污泥	
	15	含铜废物	HW22	398-004-22	线路板生产过程中产生的废蚀铜液	100
				398-005-22	使用酸进行铜氧化处理产生的废液和废水处理污泥	
				398-051-22	铜板蚀刻过程中产生的废蚀刻液和废水处理污泥	
	16	含锌废物	HW23	336-103-23	热镀锌过程中产生的废助镀熔（溶）剂和集（除）尘装置收集的粉尘	50
				312-001-23	废钢电炉炼钢过程中集（除）尘装置收集的粉尘和废水处理污泥	
				900-021-23	使用氢氧化钠、锌粉进行贵金属沉淀过程中产生的废液和废水处理污泥	
	17	含汞废物	HW29	321-033-29	铅锌冶炼烟气净化产生的酸泥	30
				321-103-29	铜、锌、铅冶炼过程中烟气氯化汞法脱汞工艺产生的废甘汞	
				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	

				900-024-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞温度计、废含汞血压计、废含汞真空表、废含汞压力计、废氧化汞电池和废汞开关	
	18	含铅废物	HW31	304-002-31	使用铅盐和铅氧化物进行显像管玻璃熔炼过程中产生的废渣	6840
				398-052-31	线路板制造过程中电镀铅锡合金产生的废液	
				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	
	19	无机氰化物废物	HW33	900-028-33	使用氰化物剥落金属镀层产生的废物	100
				900-029-33	使用氰化物和双氧水进行化学抛光产生的废物	
	20	废酸	HW34	313-001-34	钢的精加工过程中产生的废酸性洗液	200
				336-105-34	青铜生产过程中浸酸工序产生的废酸液	
				398-005-34	使用酸进行电解除油、酸蚀、活化前表面敏化、催化、浸亮产生的废酸液	
				398-006-34	使用硝酸进行钻孔蚀胶处理产生的废酸液	
				398-007-34	液晶显示板或集成电路板的生产过程中使用酸浸蚀剂进行氧化物浸蚀产生的废酸液	
				900-300-34	使用酸进行清洗产生的废酸液	
				900-304-34	使用酸进行电解除油、金属表面敏化产生的废酸液	
				900-307-34	使用酸进行电解抛光处理产生的废酸液	
				900-349-34	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强酸性废酸液和酸渣	
	21	废碱	HW35	900-350-35	使用氢氧化钠进行煮炼过程中产生的废碱液	150
				900-351-35	使用氢氧化钠进行丝光处理过程中产生的废碱液	

				900-352-35	使用碱进行清洗产生的废碱液	
				900-353-35	使用碱进行清洗除蜡、碱性除油、电解除油产生的废碱液	
				900-399-35	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱和碱渣	
	22	有机磷化合物废物	HW37	900-033-37	生产、销售及使用过程中产生的废弃磷酸酯抗燃油	30
	23	含镍废物	HW46	900-037-46	废弃的镍催化剂	20
	24	含钡废物	HW47	336-106-47	热处理工艺中产生的含钡盐浴渣	20
	25	其他废物	HW49	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）	1800
				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）	
				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	
				900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	
				900-044-49	废弃的镉镍电池、荧光粉和阴极射线管	
				900-047-49	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测） 活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液， 废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验	

				室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等	
			900-999-49	被所有者申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）	
26	废催化剂	HW50	276-006-50	生物药品生产过程中产生的废催化剂	200
			772-007-50	烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂	
			900-049-50	机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂	
合计					13000

根据建设单位提供的资料以及《国家危险废物名录》（2021 版），本项目涉及的危险废物贮存类别及废物代码、危险特性等见表 2-4。

本项目拟收集中转的危险废物危险特性包括毒性（Toxicity，T）、腐蚀性（Corrosivity，C）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）感染性（Infectivity，In）、反应性（Reactivity，R）。

表 2-4 项目贮存、中转的危险废物种类和特性

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	形态	贮存方式	危险特性
HW02 医药废物	化学药品原料药制造	272-005-02	化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药	固态/ 半固态	袋装/ 桶装	T
	生物药品制品制造	276-001-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的蒸馏及反应残余物			T
		276-002-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类物质）过程中产生的废母液、反应基和培养基废物			T
		276-003-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、			T

				他汀类降脂药物、降糖类药物)过程中产生的废脱色过滤介质			
				276-004-02 利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废吸附剂			T
				276-005-02 利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废弃产品、原料药和中间体			T
		HW03 废药物、药品	非特定行业	900-002-03 销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品(不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药,调节水、电解质及酸碱平衡药),以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药	固态/ 半固态	袋装/ 桶装	T
		HW04 农药废物	非特定行业	900-003-04 销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品,以及废弃的与农药直接接触或含有农药残余物的包装物	固态/ 半固态	袋装/ 桶装	T
		HW05 木材防腐剂废物	非特定行业	900-004-05 销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的木材防腐化学药品	固态/ 半固态	袋装/ 桶装	T
		HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	非特定行业	900-401-06 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四氯化碳、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯,以及在使用前混合的含有一种或多种上述卤化溶剂的混合/调和溶剂	液态	袋装/ 桶装	T, I
				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			T, I, R

				一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂				
			900-404-06	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其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，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			T, I, R	
			900-405-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质			T, I, R	
			900-407-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂分馏再生过程中产生的高沸物和釜底残渣			T, I, R	
		HW08 废矿物油与含矿物油废物	精炼石油产品制造	251-001-08	清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物			T
			橡胶制品业	291-001-08	橡胶生产过程中产生的废溶剂油			T, I
			非特定行业	900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥			T, I
				900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥			T, I
				900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油	固态/半固态/液态	袋装/桶装	T, I
		HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油			T
				900-205-08	镀锡及焊锡回收工艺产生的废矿物油			T
				900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油			T, I
				900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）			T, I

			900-213-08	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质				T, I
			900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油				T, I
			900-215-08	废矿物油裂解再生过程中产生的裂解残渣				T, I
			900-216-08	使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油				T, I
			900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油				T, I
			900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油				T, I
			900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油				T, I
			900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油				T, I
			900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥				T, I
			900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物				T, I
		电子元件及专用材料制造	398-001-08	锂电池隔膜生产过程中产生的废白油				T
	HW09 油/水、 烃 /水混合物或乳 化液	非特定 行业	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	液态	桶装	T	
			900-007-09	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液			T	
	HW11 精（蒸） 馏残渣	煤炭加工	252-009-11	轻油回收过程中的废水池残渣	固态/ 半固态 /液态	袋装/ 桶装	T	
		环境治理业	772-001-11	废矿物油再生过程中产生的酸焦油			T	
非特定行业		900-013-11	其他化工生产过程（不包括以生物物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物	T				

		HW12 染料、 涂料废 物	涂料、油 墨、颜料 及类似 产品制 造	264-009-12	使用含铬、铅的稳定剂配制油墨过程中，设备清洗产生的洗涤废液和废水处理污泥	固态/ 液态	袋装/ 桶装	T
				264-010-12	油墨生产、配制过程中产生的废蚀刻液			T
				264-011-12	染料、颜料生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体废物			T
				264-012-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥			T
				264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂			T
		HW12 染料、 涂料废 物	非特定 行业	900-250-12	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物			T, I
				900-251-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物			T, I
				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			T, I
				900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物			T, I
				900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料			T
				900-256-12	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料			T, I, C
				900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）			T
		HW13 有机树 脂类废 物	合成材 料制造	265-101-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑型树脂生产过程中聚合产物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）	固态/ 半固态 /液态	袋装/ 桶装	T
				265-102-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液			T

			265-103-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣			T
			265-104-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）			T
			900-015-13	湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂			T
			900-016-13	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物			T
		HW16 感光材料废物	印刷	231-001-16	固态/ 半固态/ 液态	袋装/ 桶装	T
				231-002-16			T
			电子元件及电子专用材料制造	398-001-16			T
			摄影扩印服务	806-001-16			T
			非特定行业	900-019-16			T
		HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-051-17	固态/ 半固态/ 液态	袋装/ 桶装	T
				336-052-17			T
				336-053-17			T

				产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥				
			336-054-17	使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	
			336-055-17	使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	
			336-056-17	使用硝酸银、碱、甲醛进行敷金属法镀银产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	
			336-057-17	使用金和电镀化学品进行镀金产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	
			336-058-17	使用镀铜液进行化学镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	
			336-059-17	使用钯和锡盐进行活化处理产生的废渣和废水处理污泥			T	
			336-060-17	使用铬和电镀化学品进行镀黑铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	
			336-062-17	使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	
			336-063-17	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	
			336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）			T/C	
			336-066-17	镀层剥除过程中产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	
			336-101-17	使用铬酸进行塑料表面粗化产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥			T	
	HW18		772-005-18	固体废物焚烧处置过程中废气	固态	袋装	T	

	焚烧处 置残渣	环境治 理业		处理产生的废活性炭			
	HW21 含铬废 物	金属表 面处理 及热处 理加工	336-100-21	使用铬酸进行阳极氧化产生的 废槽液、槽渣和废水处理污泥	固态/ 半固态	袋装	T
		电子元 件及电 子专用 材料制 造	398-002-21	使用铬酸进行钻孔除胶处理产 生的废渣和废水处理污泥			T
	HW22 含铜废 物	电子元 件及电 子专用 材料制 造	398-004-22	线路板生产过程中产生的废蚀 铜液	固态/ 液态	袋装/ 桶装	T
			398-005-22	使用酸进行铜氧化处理产生的 废液和废水处理污泥			T
			398-051-22	铜板蚀刻过程中产生的废蚀刻 液和废水处理污泥			T
	HW23 含锌废 物	金属表 面处理 及热处 理加工	336-103-23	热镀锌过程中产生的废助镀熔 (溶)剂和集(除)尘装置收集的 粉尘	固态/ 液态	袋装/ 桶装	T
		炼钢	312-001-23	废钢电炉炼钢过程中集(除)尘 装置收集的粉尘和废水处理污 泥			T
		非特定 行业	900-021-23	使用氢氧化钠、锌粉进行贵金属 沉淀过程中产生的废液和废水 处理污泥			T
	HW29 含汞废 物	常用有 色金属 冶炼	321-033-29	铅锌冶炼烟气净化产生的酸泥	固态/ 半固态	袋装/ 桶装	T
			321-103-29	铜、锌、铅冶炼过程中烟气氯化 汞法脱汞工艺产生的废甘汞			T
		非特定 行业	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			T
			900-024-29	生产、销售及使用过程中产生的 废含汞温度计、废含汞血压计、 废含汞真空表、废含汞压力计、 废氧化汞电池和废汞开关			T
		玻璃制 造	304-002-31	使用铅盐和铅氧化物进行显像 管玻璃熔炼过程中产生的废渣			T

	HW31 含铅废物	电子元件及电子专用材料制造	398-052-31	线路板制造过程中电镀铅锡合金产生的废液	固态/ 液态	袋装/ 桶装	T
		非特定行业	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			T, C
	HW33 无机氰化物废物	非特定行业	900-028-33	使用氰化物剥落金属镀层产生的废物	固态/ 半固态	袋装/ 桶装	T, R
			900-029-33	使用氰化物和双氧水进行化学抛光产生的废物			T, R
	HW34 废酸	钢压延加工	313-001-34	钢的精加工过程中产生的废酸性洗液	液态	桶装	C, T
		金属表面处理及热处理加工	336-105-34	青铜生产过程中浸酸工序产生的废酸液			C, T
		电子元件及电子专用材料制造	398-005-34	使用酸进行电解除油、酸蚀、活化前表面敏化、催化、浸亮产生的废酸液			C, T
			398-006-34	使用硝酸进行钻孔蚀胶处理产生的废酸液			C, T
			398-007-34	液晶显示板或集成电路板的生产过程中使用酸浸蚀剂进行氧化物浸蚀产生的废酸液			C, T
		非特定行业	900-300-34	使用酸进行清洗产生的废酸液			C, T
			900-304-34	使用酸进行电解除油、金属表面敏化产生的废酸液			C, T
			900-307-34	使用酸进行电解抛光处理产生的废酸液			C, T
			900-349-34	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污渍去除剂以及其他强酸性废酸液和酸渣			C, T
		HW35 废碱	900-350-35	使用氢氧化钠进行煮炼过程中产生的废碱液	液态	桶装	C
			900-351-35	使用氢氧化钠进行丝光处理过程中产生的废碱液			C
			900-352-35	使用碱进行清洗产生的废碱液			C, T

			900-353-35	使用碱进行清洗除蜡、碱性除油、电解除油产生的废碱液			C, T
			900-399-35	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污渍去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱和碱渣			C, T
	HW37 有机磷化合物废物	非特定行业	900-033-37	生产、销售及使用过程中产生的废弃磷酸酯抗燃油	液态	桶装	T
	HW46 含镍废物	非特定行业	900-037-46	废弃的镍催化剂	固态	袋装	T, I
	HW47 含钡废物	金属表面处理及热处理加工	336-106-47	热处理工艺中产生的含钡盐浴渣	固态	袋装	T
	HW49 其他废物	环境治理	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）	固态/ 半固态 /液态	袋装/ 桶装	T/In
		非特定行业	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）			T
			900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质			T/In
			900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物			T/C/I/R/In
			900-044-49	废弃的镉镍电池、荧光粉和阴极射线管			T
			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			T

			电容器、含金等贵金属的连接件			
		900-047-49	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等			T/C/I/R
		900-999-49	被所有者申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）			T/C/I/R
HW50 废催化 剂	生物药品制品制造	276-006-50	生物药品生产过程中产生的废催化剂	固态/ 液态	袋装/ 桶装	T
	环境治理业	772-007-50	烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂			T
	非特定行业	900-049-50	机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂			T
						T

(2) 危险废物包装方式

危险废物包装应符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险货物运输包装标志》（GB190-2009）等相关要求。通过调查相关危险废物贮运和处理项目，参照国内外已有危险废物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：

表 2-5 各类危险废物包装容器一览表

序号	包装材料名称	型号/规格	用途	图片
①	200L 胶桶	圆柱状, $\phi 590 \times 930\text{mm}$, HDPE	盛装液体废物	
②	25L 方形胶桶	$\phi 290 \times 410\text{mm}$, HDPE	盛装液体/固体废物	
③	吨桶	$1200 \times 1000 \times 1150\text{mm}$, HDPE	盛装液体\固体废物	
④	200L 铁桶	圆柱状, $\phi 560 \times 89\text{mm}$	盛装液体废物	
⑤	吨袋	$900 \times 900 \times 1100\text{mm}$, PP	盛装固体废物	

(3) 转运规模、暂存量及转运周期

本项目桶装或袋装保存的各类危险废物运送至项目内部后均不进行拆包及分装,并用卡板和拉伸膜打包成一板一板,收运时可直接装运,储罐保存的危险废物运送至项目

内部后，使用专用管道从桶里泵入储罐中存放。项目设置各类危废最大暂存量，当项目厂区暂存的危废量达到项目各类危废最大暂存量时就进行转运。具体暂存及周转情况详见表 2-6。

表 2-6 危险废物暂存及转运周期情况一览表

危险废物类别	项目危废最大暂存量(t/a)	周转次数(次/年)	年总周转量(t/a)	贮存位置
HW02 医药废物	5	2	10	有机固体区
HW03 废药物、药品	5	2	10	有机固体区
HW04 农药废物	5	2	10	有机固体区
HW05 木材防腐剂废物	5	2	10	有机固体区
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	35	3	100	有机液体区
HW08 废矿物油与含矿物油废物	136	19	2500	有机液体区
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	35	6	200	有机液体区
HW11 精(蒸)馏残渣	20	10	100	碱性区
HW12 染料、涂料废物	20	10	100	有机液体区、有机固体区
HW13 有机树脂类废物	15	10	150	有机液体区、有机固体区
HW16 感光材料废物	10	1	10	无机固体区、无机液体区、酸性区
HW17 表面处理废物	20	10	200	无机固体区、酸性区、碱性区
HW18 焚烧处置残渣	10	3	30	无机固体区
HW21 含铬废物	10	3	30	无机固体区
HW22 含铜废物	10	10	100	无机固体区、碱性区
HW23 含锌废物	10	5	50	酸性区、碱性区
HW29 含汞废物	10	3	30	无机固体区
HW31 含铅废物	150	46	6840	无机固体区
HW33 无机氰化物废物	10	10	100	无机固体区
HW34 废酸	20	10	200	酸性区
HW35 废碱	15	10	150	碱性区
HW37 有机磷化合物废物	10	3	30	有机液体区
HW46 含镍废物	10	2	20	无机固体区
HW47 含钡废物	10	2	20	无机固体区
HW49 其他废物	70	26	1800	有机固体区、无机固体区、酸性区、碱性区

HW50 废催化剂	20	10	200	无机固体区
合计	676	/	13000	/

(4) 暂存量设置合理性分析

当项目厂区暂存的危废量达到拟最大暂存量时就进行转运。危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）和项目环评等规定。《广东省固体废物污染环境防治条例》第四十六条规定，危险废物产生单位必须按照国家规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。确需临时贮存的，必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，且贮存期限不得超过一年，并向所在地县级以上人民政府生态环境主管部门报告临时贮存的时间、地点以及采取的防护措施；超期贮存危险废物的，由其所在地县级以上人民政府生态环境主管部门责令限期处置。

危险废物的储存形式主要有桶装、箱装、袋装，桶的规格有 200L 桶及吨桶；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 2~4 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 1m²，再考虑两层叠放的情况，则 1m² 储存的危废量约 2t（HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物按 1t 计）。考虑到装运需要一定的空间，因此计算储存空间时，预留 15% 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 2-7 本项目各类危险废物最小需求储存面积计算表

序号	危险废物类别	设计收集中转量 (t)	周转次数	单位面积存放数量 (t)	最大暂存量 (t)	空隙率%	需求最小面积 (m ²)
1	HW02 医药废物	10	2	2	5	15	3
2	HW03 废药物、药品	10	2	2	5	15	3
3	HW04 农药废物	10	2	2	5	15	3
4	HW05 木材防腐剂废物	10	2	2	5	15	3
5	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	100	3	1	35	15	42
6	HW08 废矿物油与含矿物油废物	2500	19	/	136	/	32
7	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	200	6	2	35	15	21
8	HW11 精（蒸）馏残渣	100	10	2	35	15	21
9	HW12 染料、涂料废物	100	10	2	20	15	12

10	HW13 有机树脂类废物	150	10	2	15	15	9
11	HW16 感光材料废物	10	1	2	10	15	6
12	HW17 表面处理废物	200	10	2	20	15	12
13	HW18 焚烧处置残渣	30	3	2	10	15	6
14	HW21 含铬废物	30	3	2	10	15	6
15	HW22 含铜废物	100	10	2	10	15	6
16	HW23 含锌废物	50	5	2	10	15	6
17	HW29 含汞废物	30	3	2	10	15	6
18	HW31 含铅废物	6840	46	2	150	15	89
19	HW33 无机氰化物废物	100	10	2	10	15	6
20	HW34 废酸	200	10	2	20	15	12
21	HW35 废碱	150	10	2	15	15	9
22	HW37 有机磷化合物废物	30	3	2	10	15	6
23	HW46 含镍废物	20	2	2	10	15	6
24	HW47 含钡废物	20	2	2	10	15	6
25	HW49 其他废物	1800	26	2	70	15	42
26	HW50 废催化剂	200	10	2	20	15	12
合计		13000	/	/	676	/	385

(5) 输入输出方式

本项目各危险废物在产废单位按照规定要求对危险废物进行包装,并依托公路运输方式运输至厂内。桶装或袋装保存的各类危险废物整进整出,不进行拆包及分装;储罐保存的危险废物运送至项目内部后,使用专用管道从桶里泵入储罐中存放,本项目只有HW08 类中的“废矿物油与含矿物油废物”部分存放至储罐中。

危险废物在本项目内部暂存至一定规模后即通过公路运输方式转运至东莞市新东欣环保投资有限公司、湛江市粤绿环保科技有限公司或其他综合利用处置单位。本项目各危险废物情况详见下表 2-8。

表 2-8 危险废物输入输出情况一览表

序号	危废名称	输入运输方式	厂内转运方式	厂内贮存方式	输出方式
1	HW02 医药废物	箱式货车	叉车搬运	原装不开封,不进行分拣及分装	箱式货车、槽罐车、挂车
2	HW03 废药物、药品				
3	HW04 农药废物				
4	HW05 木材防腐剂废物				
5	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物				
6	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化				

		液				
7		HW11 精（蒸）馏残渣				
8		HW12 染料、涂料废物				
9		HW13 有机树脂类废物				
10		HW16 感光材料废物				
11		HW17 表面处理废物				
12		HW18 焚烧处置残渣				
13		HW21 含铬废物				
14		HW22 含铜废物				
15		HW23 含锌废物				
16		HW29 含汞废物				
17		HW31 含铅废物				
18		HW33 无机氰化物废物				
19		HW34 废酸				
20		HW35 废碱				
21		HW37 有机磷化合物废物				
22		HW46 含镍废物				
23		HW47 含钡废物				
24		HW49 其他废物				
25		HW50 废催化剂				
26	HW08 废矿物油与含矿物油废物	箱式货车	叉车搬运	从桶装泵入 储罐	槽罐车	
（7）危险废物运输系统 1）总体要求 项目的运输工作严格按照危险废物运输的有关规定进行，在运输过程中应满足《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2016]第 36 号）中的具体要求，基本原则如下：						

A、严格按照《危险废物转移管理办法》等相关废物转移的法律法规，实行危险废物转移联单管理制度；

B、危险废物运输采用密封厢式车进行运输，从而保证运输过程中无抛落、滴洒、泄漏现象发生。在车辆前部和后部、车厢两侧设置明显的专用警示标识标志，并经常维护保养，保证车况良好和行车安全；

C、直接从事废物收集、运输的人员，接受专门培训并经考核合格后方可上岗，具有专业知识及处理突发事件的能力；

D、制定合理、完善的废物收运计划，选择最佳的废物收运时间，运输线路尽量避开人口密集区域、交通拥堵道路和水源保护区；

E、在收运过程中特别避免收运途中发生意外事故造成二次污染，并制定必要的应急处理计划，运输车辆配备必要的工器具和联络通讯设备（车辆配置车载 GPS 系统定位跟踪系统及寻呼系统），以便意外事故发生时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。

2) 从产废单位运往本项目的运输路线及规划

本项目所接收的危险废物范围主要为普宁市及周边镇区工业区，收集范围不大，由于公路交通发达，收集范围内的危险废物均可在两小时内运输到达，不需要运输途中停留。因此，本项目收集范围内的危险废物的收运将不设中转站临时贮存，由危险废物产生地直接送达本项目所在地；从产废单位到本项目的运输工作由本单位委托揭阳市佳达运输有限公司承担。项目的收集运输能力核算见下表 2-9。

表 2-9 项目收集运输能力核算一览表

序号	车辆类型	规格	载重量 (t/辆)	数量 (辆)	运输次数 (次/天/辆)	最大运力 (t/d)
1	厢式货车	5.4m	5	4	3	60
2	厢式货车	7.4m	8	4	3	96
3	厢式货车	9.6m	10	2	2	40

根据上表可知，项目每天最大收运能力为 196t/a，年工作 365 天，理论收集能力为 71540t/a，而项目最大收运量为 13000t/a（43.33t/天），项目的收集运输能力满足要求。收运路线不穿越居住区、学校、医院等环境敏感点内部，不穿越森林公园、集中式饮用水源保护区等保护区域内部，收运路线设置较合理。

(6) 项目危险废物去向

本项目建成后，将在揭阳范围内收集危险废物后交由有资质的处置单位，收集到的危险废物在本项目范围内妥善贮存，定期有揭阳市佳达运输有限公司转运至处置单位进行处置。危险废物的运输委托具有揭阳市佳达运输有限公司开展运输工作，危险废物的运输过程不在本次评价的范围内。

本项目收集的所有危险废物拟委托湛江市粤绿环保科技有限公司（已签订危险废物意向转移协议，见附件 12）、东莞市新东欣环保投资有限公司（已签订危险废物意向转移协议，见附件 12）或其他有资质的企业进行处理处置，危险废物收集过程中建设单位拟委托具有揭阳市佳达运输有限公司开展运输工作。鉴于产废单位零散分布，较难定输入准确路线，因此建设单位须要求运输服务公司严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相应的道路运输规范开展收集运输服务。由于输出路线较远，根据本项目收集的废物种类，建设单位已与湛江市粤绿环保科技有限公司签订委托危险废物的处置合同（处置合同一年一签），将日常经营中依法收集的危险废物交由以上进行安全处理。

危险废物接收处置单位	许可证编号	地址	总规模	经营范围与类别
湛江市粤绿环保科技有限公司	440823220701	湛江市逐溪县城月镇	13.757 万吨 t/a	收集、贮存、处置（焚烧）医药废物（HW02 类）、废药物、药品（HW03 类）、农药废物（HW04 类）、木材防腐剂废物（HW05 类中的 201-001~003-05、266-003-05、900-004-05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类）、油/水、烃水混合物或乳化液（HW09 类）、精（蒸）馏残渣（HW11 类）、染料、涂料废物（HW12 类）、有机树脂类废物（HW13 类中的 265-101~104-13、900-014~016-13）、感光材料废物（HW16 类）、其他废物（HW49 类中的 772-006-49、900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-053-49（不包括含汞废物）、900-999-49），30000 吨/年；收集、贮存、处置（填埋）医药废物（HW02 类中的

					272-001-02、275-001~002-02）、农药废物（HW04 类中的 263-002-04、263-004-04、263-006-04、263-008-04、263-011-04）、木材防腐剂废物（HW05 类中的 201-003-05）、热处理含氰废物（HW07 类中的 336-001~004-07、336-049-07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中 251-003-08、900-210-08）、多氯（漠）联苯类废物（HW10 类中的 900-008-10）、精（蒸）馏残渣（HW11 类中的 252-010-11、261-029-11、451-002-11、900-013-11）、染料、涂料废物（HW12 类中的 264-002~009-12、264-012-12、900-250~254-12）、有机树脂类废物（HW13 类中的 265-103~104-13、900-015-13）、新化学物质废物（HW14 类）、感光材料废物（HW16 类中的 266-010-16）、表面处理废物（HW17 类中的 336-050~058-17、336-061~064-17、336-066~069-17、336-101-17）、焚烧处置残渣（HW18 类）、含金属羰基化合物废物（HW19 类）、含铍废物（HW20 类）、含铬废物（HW21 类中 193-001-21、261-041~044-21、261-137-21、336-100-21、398-002-21）、含铜废物（HW22 类中的 304-001-22、398-005-22、398-051-22）、含锌废物（HW23 类）、含砷废物（HW24 类）、含硒废物（HW25 类）、含镉废物（HW26 类）、含锑废物（HW27 类）、含碲废物（HW28 类）、含汞废物（HW29 类中的 261-052~054-29、265-001~004-29、321-030-29、321-033-29、321-103-29、387-001-29、900-022-29、900-023~024-29、900-452-29）、含铊废物（HW30 类）、含铅废物（HW31 类中的 304-002-31、384-004-31、900-025-31）、无机氰化物废物
--	--	--	--	--	--

					(HW33 类中的 092-003-33、900-028~029-33)、废酸 (HW34 类中的 251-014-34、261-057-34、900-349-34)、废碱 (HW35 类中的 251-015-35、261-059-35、900-399-35)、石棉废物 (HW36 类)、有机氰化物废物 (HW38 类中的 261-069-38)、含酚废物 (HW39 类的 261-071-39)、含醚废物 (HW40 类)、含有机卤化物废物 (HW45 类的 261-080~081-45、261-084~086-45)、含镍废物 (HW46 类)、含钡废物 (HW47 类)、有色金属采选和冶炼 (HW48 类中的 091-002-48、321-002~003-48、321-024~029-48、321-032-48、321-034-48)、其他废物 (HW49 类中的 309-001-49、772-006-49、900-042-49、900-044-49、900-046~047-49、900-053-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50 类中的 251-016~019-50、261-151~183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、772-007-50、900-049-50), 61200 吨/年 (柔性填埋场 52200 吨/年、刚性填埋场 9000 吨/年); 收集、贮存、处置 (物化处理) 废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06 类中的 900-401~402-06、900-404-06, 仅限液态) 300 吨/年、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09 类, 仅限液态) 3710 吨/年、染料、涂料废物 (HW12 类中的 264-009~011-12、900-252~253-12、900-255-12, 仅限液态) 90 吨/年、感光材料废物 (HW16 类中的 231-001~002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16, 仅限液态) 30 吨/年、表面处理废物 (HW17 类中的 336-054~055-17、336-058-17、336-062~064-17、336-066-17, 仅限液态) 80 吨/年、废酸 (HW34 类,
--	--	--	--	--	--

					仅限液态)4360 吨/年、废碱(HW35 类, 仅限液态) 3860 吨/年、其它废物(HW49 类中的 900-042-49、900-047-49、900-999-49, 仅限液态) 200 吨/年, 共 12630 吨/年; 收集、贮存、利用废矿物油与含矿物油废物(HW08 类中 071-001~002-08、072-001-08、251-002~004-08、251-006-08、251-010~011-08、900-199~200-08、900-204-08、900-210-08、900-213~215-08、900-221-08、900-249-08, 仅限油泥) 30000 吨/年; 收集、贮存、利用(清洗) 其他废物(HW49 类中的 900-041-49, 仅限不含氰的废包装桶) 15 万个/年(约 2740 吨/年); 收集、贮存含汞废物(HW29 类中的 900-024-29, 限废氧化汞电池) 200 吨/年、含铅废物(HW31 类中的 900-052-31, 限废铅蓄电池) 600 吨/年、其它废物(HW49 类中的 900-044-49, 限废镉镍电池) 200 吨/年, 共 1000 吨/年; 合计 13.757 万吨/年。
	东莞市新东欣环保科技有限公司	441900201224	东莞市麻涌镇大步村海心沙岛	11.53 万吨/年	收集、贮存、处置(焚烧) 医药废物(HW02 类中的 271-001~005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、276-001~005-02)、废药物、药品(HW03 类)、农药废物(HW04 类中的 263-008~012-04、900-003-04)、木材防腐剂废物(HW05 类中的 266-003-05、900-004-05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06 类)、废矿物油与含矿物油废物(HW08 类中的 251-001~006-08、251-010~012-08、291-001-08、398-001-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08、900-249-08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09 类)、精(蒸)馏残渣(HW11 类中的 252-002-11、252-009~012-11、252-016-11、451-001~003-11、261-012~014-11、

					261-016-11、261-018~026-11、261-030~032-11、261-035-11、261-100-11、261-105~106-11、261-108~111-11、261-116~134-11、261-136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11）、染料、涂料废物（HW12 类）、有机树脂类废物（HW13 类中的 265-101~104-13、900-014~016-13）、新化学物质废物（HW14 类）、有机磷化合物废物（HW37 类）、有机氰化物废物（HW38 类）、含酚废物（HW39 类）、含醚废物（HW40 类）、含有机卤化物废物（HW45 类中的 261-078~082-45、261-084~085-45）、其他废物（HW49 类中的 309-001-49、900-039-49、900-041~042-49、900-046~047-49、900-999-49），共 60000 吨/年；收集、贮存、处置（物化处理）废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类）1000 吨/年、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001-08、251-003-08、251-005-08、291-001-08、398-001-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209-08、900-214-08、900-216~220-08、900-249-08）1000 吨/年、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类）9000 吨/年、染料、涂料废物（HW12 类中的 264-002~011-12、264-013-12、900-255~256-12、900-299-12）1000 吨/年、感光材料废物（HW16 类）2000 吨/年、表面处理废物（HW17 类中的 336-050~052-17、336-054~055-17、336-058~064-17、336-066~069-17、336-100~101-17）11900 吨/年、含铬废物（HW21 类中的 193-001-21、336-100-21、398-002-21）800 吨/年、含铜废物（HW22 类）15000 吨/年、无机氟化物废物（HW32 类）300 吨/年、废酸（HW34 类）10000 吨/年、废
--	--	--	--	--	---

				碱（HW35 类）3000 吨/年，均仅限液态，共 55000 吨/年；收集、贮存含汞废物（HW29 类中 900-023-29，仅限废含汞荧光灯）和其他废物（HW49 类中 900-044-49，仅限废弃的镉镍电池），共 300 吨/年。
--	--	--	--	--

湛江市粤绿环保科技有限公司与东莞市新东欣环保科技有限公司的危废处置类别包含了本项目所暂存的 26 大类危险废物，并且其危废的年处置量远大于本项目的年储存转移量，目前已与其签订危废意向处置协议。因此本项目收集的危险废物交由以上两家公司进行安全处理是可行的。

5、主要设备

本项目主要生产设备计设施详见表 2-10。

表 2-10 本项目主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格型号	用途
1	电动叉车	台	2	起重重量 17 吨，高度 2.5 米	运输废物
2	地磅	台	1		称量废物
3	铲		2		破损包装更换
4	料泵		4		破损包装更换
5	储罐	个	8	20m³/个	

6、劳动定员及工作制度

本项目员工共 5 人，均不在厂区内食宿。工作班制实行一班制，每天工作 8h，年工作 300d（共 2400h）。

7、公用工程方案

1）供水

生活用水：

本项目用水主要为员工生活用水，由市政供水系统供给。项目设员工人数为 5 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿，根据广东省 《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）内“办公楼-无食堂和浴室”中的通用值（新建企业），员工生活用水量按 28m³/（人·a）计，则本项目员工生活用水量为 0.467m³/d（140m³/a）。污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量为 0.42m³/d（126m³/a）。

喷淋用水：本项目酸性废气收集并经“碱液喷淋装置”处理达标后通过15m高排气筒

	DA001高空排放。项目拟设施设1套碱液喷淋塔，对贮存过程中产生的废气进行处理，喷淋塔循环水箱有效容积约为0.2m³（规格为1000mm×500mm×500mm）。为了保证循环使用效果，需要定期补充耗损和进行更换，喷淋循环用水约每月更换1次（全部更换），更换产生废水量为2.4m³/a，即喷淋用水量为2.4m³/a。 2）排水 本项目暂存区做好密闭措施，且暂存区出入口设置漫坡，暂存区必须做好防雨防泄漏措施，可有效防止雨水进入，收集的危险废物不会被雨淋，也不会被水浸，无雨污水产生。同时本项目无生产用水，无生产废水排放。员工生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入普宁市占陇镇污水处理厂，喷淋废水作为零星废水外委有资质单位处理。 项目储存场所、运输场所的危险废物均采取防泄漏措施，储运的危险废物不会带入初期雨水中，雨水采用内排水方式排至室外雨水管网，雨水收集后进入市政雨水管网。 3）供电 本项目用点由市政电网提供。年用电量约 10 万度。
工艺流程和产	营运期工艺流程简述： 1、工艺流程图。 <pre>graph LR A[废矿物油] --> B[泵送至储罐贮存] B --> C[泵输送至槽罐车] C --> D[运输至处置单位] E[其他危险废物] --> F[原包装装车运输] F --> G[卸车贮存] G --> H[装车] H --> D B -.-> B1[噪声、废气] C -.-> C1[噪声、废气] G -.-> G1[噪声] H -.-> H1[噪声]</pre> 图 2-1 项目入库暂存的危险废物工艺流程及产污环节示意图 2、工艺流程简述 根据建设单位提供的资料，本项目运营期的生产工艺流程简述如下：

排污环节

本项目仅对危险废物进行收集、贮存及中转，不涉及后续综合利用。本项目建设单位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，达到节规定数量后即通知本项目建设单位。本项目建设单位将按照危险废物转移管理办法。委托揭阳市佳达运输有限公司按规定路线运往本项目暂存。当本项目贮存库区达到规定数量后，由本项目建设单位向项目所在地生态环境主管部门及有处置资质的接收单位所在生态环境主管部门申请危险废物转移手续，待申请通过之后，有处置资质的接收单位派有危险废物运输资质的单位按规定路线运走处理。除需用泵抽至储罐内的HW08 中的废矿物油外，其他危险废物由产生危险废物的企业至接收处置单位全过程均处于密封状态。

（二）产污环节分析：

本项目产污环节见下表。

污染类别	污染类别	产生工序	污染因子
废气	生产废气	有机废物储存区	VOCs、臭气浓度
		废酸储存区	酸雾
废水	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP
固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	危险废物	废气处理系统	废活性炭、碱液喷淋废水
噪声	机械噪声	机械设备运行	设备噪声

与项目有关的原有环境污染问题

无。

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

一、区域环境质量现状

项目所在地的环境功能属性详见表 3-1。

表 3-1 建设项目环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	地表水环境功能区	练江及练江支流，属于 V 类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。
2	地下水环境功能区	韩江及粤东诸河揭阳分散式开发利用区，水质目标为《地下水质量标准》（GBT 14848-2017）的 III 类
3	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准
4	声环境功能区	2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
5	是否农田基本保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否森林公园	否
9	是否生态功能保护区	否
10	是否水土流失重点防治	否
11	是否人口密集区	否
12	是否重点文物保护单位	否
13	是否水库库区	否
14	是否污水处理厂集水范围	是，普宁市占陇镇污水处理厂
15	是否生态敏感与脆弱区	否

1、环境空气质量现状

根据《揭阳市环境监测年鉴（2021 年）》，2020 年揭阳市区空气质量良好，各项指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。区域空气质量现状评价表如下。

表 3-2 揭阳市 2020 年环境空气质量监测数据

监测指标统计值	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)
揭阳市	10	17	1.0	136	44	28

区 2020 年平均 值						
最小值	4	3	0.5	20	6	3
最大值	19	58	1.6	172	146	154

根据《揭阳市环境监测年鉴（2021 年）》中的数据和结论，项目所在区域六个参评项目均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，项目所在区域环境空气质量良好，所在区域环境空气为达标区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准中区域环境质量现状：1.大气环境。根据建设项目所在环境功能区及适用的国家、地方环境质量标准，以及地方环境质量管理要求评价大气环境质量现状达标情况。”由于项目排放的其他特征因子不在国家或地方的环境质量标准中，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）》可不进行现状监测。

2、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（2011 年），本项目纳污水体白坑水，属于练江上游，练江（普宁寒妈径至潮阳海门段）属于 V 类水功能区，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

本次评价引用《揭阳市环境监测年鉴（2021 年）》练江（V 类水功能区）下村大桥、青洋山桥断面监测数据，对区域水体水质情况进行评价，统计结果见表 3-3。

表 3-3 2020 年练江水系水质监测结果统计表

单位：mg/L（pH 无量纲；粪大肠菌群：个/L）

江段	断面名称	项目指标	pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	粪大肠菌群	悬浮物	执行标准
练江	下村大桥	样品数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	V
		年均值	7.24	2.1	26	3.3	<u>5.93</u>	<u>0.58</u>	8.61	13417	31.1	
		最大值	7.42	3.4	38	5.6	8.02	0.81	12.1	28000	36.0	
		最小值	7.01	1.1	17	2.2	4.23	0.35	6.11	2800	26.0	
		达标率%	100.0	45.8	100.0	100.0	0.0	12.5	—	—	—	
	青洋山桥	样品数	24	24	24	24	24	24	24	24	—	V
		年均值	7.26	4.6	25	5.4	<u>4.57</u>	0.27	6.92	32608	—	
		最大值	7.63	7.1	43	9.7	7.18	0.62	10.0	63000	—	
		最小值	6.95	2.8	14	2.8	2.65	0.09	3.93	6900	—	

		达标率%	100.0	100.0	91.7	100.0	0.0	83.3	—	—	—	
河段合计	年均值	7.25	3.3	26	4.4	5.25	0.43	7.77	23012	31.7	—	

由表 3-3 可知，下村大桥的氨氮、总磷的年均值超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准，青洋山桥断面的氨氮的年均值超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。说明现在练江的水质量一般。超标原因主要是受部分沿岸乡镇居民生活污水未经处理直接排入河流的影响，但随着练江流域综合整治工程进一步推进、区域市政污水管网进一步完善、污水处理厂纳污范围的扩大，进入练江的面源生活污水大大减少，入河的污染物质得到削减，预期练江水质有望逐步好转，为区域发展留出容量。本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后经市政管网纳入普宁市占陇镇污水处理厂，不直接排入纳污水体，对受纳水体影响较小，对区域地表水环境的影响较小。

3、声环境质量状况

项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据《2020 年度揭阳市环境质量报告书》，2020 年揭阳市市区区域环境噪声（昼间）平均等效声级为 54.9 分贝，区域环境噪声总体水平达到二级，声环境质量为较好，与去年持平；超标率为 9.4%，比 2019 年下降 1.6%，其中 1 类区出现 41.7%的超标率，2 类区出现 8.4%的超标率，3 类区、4 类区没有出现超标现象，总超标面积为 5.55 平方公里，比 2019 年减少 0.92 平方公里；声源构成比最大的为交通类声源，占 60.6%；其次为工业类声源，占 18.1%；等效声级较大的为生活类声源，其等效声级平均值为 58.6 分贝。

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，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）》，无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

二、环境质量标准

1、大气环境质量标准

本项目所在地区属于二类环境空气质量功能区，大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单的二级标准。各环境因子执行标准见表 3-4。

表 3-4 大气环境质量评价标准（单位：μg/m³）

序	污染物名称	取值时间	标准
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均值	60
		24 小时平均	15
		1 小时平均	50
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均值	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	20

3	可吸入颗粒物	年平均值	70
		24 小时平均	15
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时	16
		1 小时平均	20
5	PM _{2.5}	年平均	35
		24 小时平均	75
6	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	40
		1 小时平均	10

2、地表水环境质量标准

项目产生的生活污水由三级化粪池处理后经市政管网纳入普宁市占陇镇污水处理厂。本项目涉及的水体为练江及其支流，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。详见表 3-5。

表 3-5 主要地表水环境质量指标执行标准 单位：mg/L、pH 值除外

序号	项目	Ⅱ 类
1	pH	6~9
2	DO	≥2
3	COD _{Cr}	≤40
4	BOD ₅	≤10
5	NH ₃ -N	≤2.0
6	石油类	≤1.0
7	硫化物	≤1.0
8	总磷	≤0.4
9	总氮	≤2.0
10	LAS	≤0.3
11	挥发酚	≤0.1

3、声环境环境质量标准

根据声环境功能区划，该项目声环境评价属于 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准，详见表 3-6。

表 3-6 区域声环境标准限值

执行标准		单位	标准限值	
			昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	dB(A)	60	50

环境
保护
目
标

1、大气环境

项目主要保护目标包括项目周围的环境敏感点、周围地表水体等。本项目环境保护目标见表 3-8。

表 3-7 主要环境敏感点分布一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
华陇村	/	270	自然村	约 400 人	环境空气二类	东面	270
华林村	304	264	自然村	约 4000 人		东北面	412
大东学校	/	-375	学校	约 300 人		西南	375
水碓溪	/	/	河流	/	地表水Ⅴ类	西面	371

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

4、生态环境

项目所在区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气排放标准

项目仓库有组织废气 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022)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 恶臭污染物排放标准值 15m 排气筒标准值。厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度须满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；氯化氢、硫酸雾执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准二级新改扩建标准值。具体排放标准见下表。

表 3-8 大气污染物排放标准限值

污染源	排气筒编号	污染物	排放浓度限值 mg/m ³	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值		标准来源
						监控点	浓度 mg/m ³	
有机废	1#排	VO	100	15	/	厂房外	6	《固定污染源挥发

物区	气筒	Cs				设置监控点监控点处1小时平均浓度值	20	性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
						厂房外设置监控点监控点处任意一次浓度值		
		臭气浓度	-		2000(无量纲)	周界外浓度最高	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		硫酸雾	35	15	0.105*		1.2	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
酸性废物区	-	氯化氢	100		0.65*		0.20	

*注：项目排气筒高度未能超出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5m 以上，其排放速率折半执行。

2、废水排放标准

生活污水经三级化粪池处理后达普宁市占陇镇污水处理厂的进水水质标准后经市政管网纳入普宁市占陇镇污水处理厂。执行见表 3-9。

表 3-9 普宁市占陇污水处理厂进水水质标准 mg/L

项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	TP
执行标准	6-9	130	250	150	30	4

3、噪声排放标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

表 3-10 厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	60dB(A)	50dB(A)

4、固废排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单相关内容、参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)

	中的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求的内容、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）相关规定。
总量控制指标	本项目需申请的总量指标主要是大气污染物总量控制指标： 本项目废矿物油在储罐储存过程中会产生有机废气总 VOCs（以非甲烷总烃表征），其中有组织排放量为 0.0139t/a，无组织排放量 0.0082t/a，因此本项目建议大气污染物排放总量控制指标为总 VOCs（以非甲烷总烃表征）：0.0221t/a。VOCs 总量指标来源于普宁市穗润隆塑料制品有限公司关停项目，污染物总量指标的复函详见附件 9。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目于现有厂区用地范围内建设，危险废物暂存仓库为利用已建成厂房改建，项目施工期主要有事故池及截排污管网建设、仓库隔间、防火墙等建设、仓库导流沟、防渗防腐层建设、装修、设备安装等组成。 (1) 施工期废水 施工期废水主要来自施工人员的生活污水和施工机械冷却水、车辆和场地清洁废水等。本项目预计施工期有施工人员 10 人。根据《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44T1461.3-2021)，施工人员用水量按表 2 “农村居民 II 类”，取 130L/人·d 计，污水排放系数 0.9 计。生活污水排放量按用水量的 90%计，则生活污水的排放量为 1.17m³/d。 本项目不设置施工营地，施工期生活污水依托厂区现有的三级化粪池预处理后排入普宁市占陇镇污水处理厂处理。 施工过程产生的施工废水中主要污染物为 SS、石油类等污染物，可收集后经沉淀隔油处理后回用于场地与道路抑尘、车辆冲洗等。 (2) 施工期废气 施工期的大气污染源主要来自： ①土方填挖、建筑材料的装卸、运输、堆放、拌合以及建筑装修等过程产生扬（粉）尘。 对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大，而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。 施工期扬尘的另一个来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。 ②施工机械、运输车辆排放一定量的尾气。 ③仓库防腐防渗层建设和装修期间会产生油漆废气。 (3) 施工期噪声 施工期间，施工运输车辆以及作业机械种类较多，施工噪声约为 70~90dB(A)。 (4) 施工期固废 施工期的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾排放量按 0.5kg/人·d 计算，则施工人员产生的生活垃圾约 5kg/d。 本项目建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、
---	--

	装修产生的建筑垃圾。 项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，乱堆乱放，遗弃抛撒等，则会阻碍交通，污染环境。若遇雨水冲刷时，有可能夹带水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。 为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施： ①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。 ②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 ③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。 ④对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。 ⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。 ⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。 项目为室内装修施工，安装过程不涉及大型施工器械，噪声源强有限，且施工期较短，合理安排装修和安装设备计划，严禁在 22:00-7:00 之间施工。建设单位应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。 本项目不新增建筑物，不新增占地，对区域地表基本无扰动，无生态环境影响。 项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物会对周围环境造成一定的影响，但建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，会随着施工结束而消失。
--	---

1、大气环境影响分析

本项目主要进行各类危废收集、贮存，不涉及危废处置。项目回收转运的各类危险废物均已由危废产生方使用符合标准的容器进行防渗、防漏密封包装（如带塞钢圆桶、孔塞塑料桶、带卡箍盖钢圆桶、带卡箍盖塑料桶、带塞塑料吨桶及防漏胶袋等对危险废物进行密封包装。这些包装桶均为密封型、耐酸碱腐蚀、耐有机溶剂浸渍专用容器，可有效减少无组织废气排放）。项目严格按照《危险废物收集、储存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，定期派具有危险废物运输资质的车辆到产生企业将各类危险废物分别运输至仓库储存。除部分废矿物油用储罐储存外，其他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，各类危废保持原密封包装状态，不在本项目内进行危险废物的倒灌、拆解、重新分装等工序。因此，在严格按照操作规程进行转运、暂存下，项目桶装、袋装的危险废物不会产生废气。

本项目废矿物油在贮存、装卸过程产生少量有机废气，HW34 暂存酸雾废气以及 HW17 表面处理废物污泥类暂存产生臭气。

（1）储罐的大小呼吸

本项目储罐的大小呼吸废气，主要是储运的 HW08 废矿物油储罐。在装卸过程中，有少量废气挥发入大气（大呼吸）；另外储罐日常也排放少量废气，表现形式为罐内液体蒸发损耗（小呼吸）。

A、大呼吸排放：即装卸过程的蒸发损失

“大呼吸”损耗为由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的过程中，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。根据《石油库节能设计导则》（SH3002-2000），“大呼吸”损耗可用下式估算：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中

LW——储罐工作损失（kg/m³ 投入量）；

M——储罐内产品蒸气分子量；

P——大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

K_N——周转因子（无量纲）取值按年周转次数（K）确定；K≤36，K_N=1；36<K≤220，K_N=11.467×K^{-0.7026}；K>220，K_N=0.26；

K_C——产品因子（石油原油取 0.65，其它有机液体 1.0）；

本项目储罐主要贮存 HW08 废矿物油，无真实蒸汽压力数据，考虑其挥发性总体较低。

根据《石油化工设计手册》资料数据，参照柴油或燃料油取值，蒸汽分子量 $M=130$ (15.6°C)；参考中国石化集团安全工程研究院等进行的实测试验（详见《轻柴油危险性指标变化及安全储存措施》（石油商技，2003 年第 21 卷第 2 期），低闪点轻柴油（闪点 55°C ）的饱和蒸气压，本次计算取值 $P=667\text{Pa}$ ， $K_c=1.0$ ；周转次数合计为 19 次/年， $K_N=1$ 。根据上述公式及项目储罐情况计算的 $L_w=0.036\text{t/a}$ 。

B、小呼吸排放

“小呼吸”损耗是由于温度和大气压力的变化引起罐内蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式，“小呼吸”损耗可用下式估算：

$$L_{DS} = 0.191 \times M \times \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_c$$

式中

L_{DS} ——固定顶罐（或球罐）的年小呼吸量（ kg/a ）；

M ——储罐内产品蒸气分子量；参照柴油或燃料油取值 130；

P ——在大量液体状态下，真实的蒸气压力（ Pa ）；参照柴油或燃料油取值 667Pa；

D ——储罐直径(m)；

H ——平均蒸气空间高度，m；按 0.5m 计；

ΔT ——每日大气温度变化的年平均值（ $^{\circ}\text{C}$ ）；根据区域多年气象统计资料，平均气温日均差取最大值 7°C 。；

F_p ——涂层因子（根据油漆状况取值在 1~1.5，本项目取 1.0）；

C ——用于小直径罐的调节因子， D 在 0~9m， $C=1-0.0123 \times (D-9)^2$ ；罐径 $D>9\text{m}$ ， $C=1$ ；

K_c ——产品因子（石油原油取 0.65，其他有机液体 1.0）；

根据上述公式，单个立式储罐（ $D=2.2\text{m}$ ）， $C=0.43$ ；小呼吸废气排放量为 2.33kg/a ，项目共设置 8 个储罐，则储罐小呼吸废气排放量合计为 18.64kg/a ， 0.0186t/a 。

C、大小呼吸损耗合计

综上所述，项目储罐大小呼吸废气产生及排放量见下表：

表 4-1 大小呼吸年损耗量

产生类别	损耗量 t/a	小时数 h	损耗速率 kg/h	合计损耗量 t/a	合计损耗速率 kg/h
大呼吸	0.036	1460	0.025	0.0546	0.0271
小呼吸	0.0186	8760	0.0021		

注：每天装料与卸料以 4 小时计，年工作 365 天，小呼吸按年 365 天，每天 24 小时保守计算。

废气处理设施收集总风量能确保废气集中收集区域保持微负压状态，考虑到储存分区开闭门时无法完全密封，收集效率保守取值为 85%，有少部分废气因开闭门以无组织形式排放，即溢出量约为 15%。废气收集后采用二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高空排放，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015 年 1 月），吸附法的去除效率通常为 50~80%，而且污染物浓度明显偏低时，吸附效果并不显著，因此本项目因此，本项目拟配套 1 套“二级活性炭吸附”装置，本项目二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率取 70%。废气经上述治理后，由 1 根排气筒 DA001 高空排放，高度约 15m；未收集到的部分（15%）为无组织排放。废气排放情况见表 4-2：

表 4-2 废气排放情况表

污染物	有组织						无组织	
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
总 VOCs	0.046	0.023	1.304	0.0139	0.0069	0.332	0.0082	0.0041

注：有组织产生量： $0.0546\text{t/a} \times 85\% = 0.046\text{t/a}$ ；

有组织产生速率： $0.0271\text{kg/h} \times 85\% = 0.023\text{kg/h}$ ；

有组织排放量： $0.0546\text{t/a} \times 85\% \times (1-70\%) = 0.0139\text{t/a}$ ；

有组织排放速率： $0.0271\text{kg/h} \times 85\% \times (1-70\%) = 0.0069\text{kg/h}$

无组织排放量： $0.0546\text{t/a} \times 15\% = 0.0082\text{t/a}$ ；

无组织排放速率： $0.0271\text{kg/h} \times 15\% = 0.0041\text{kg/h}$

由上表可知项目废气排放符合执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(2) 恶臭气体

固体废物的过程中会有挥发出少量恶臭（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 4-3 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	HW06、HW08、HW09、HW11、	2400~2500t	1.6~1.7 次/h	碱洗塔+活性

危险废物综合处理示范中心一期项目	HW12、HW13、HW16、HW21、HW35、HW48、HW49			炭吸附，排气筒高度 15m
本项目危险废物暂存区域废气收集区域	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW29、HW31、HW33、HW34、HW35、HW37、HW46、HW47、HW49、HW50	174.4t	2 次/h	二级活性炭吸附，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臭气浓度进行监测，因此，从保守角度按 90%去除效率考虑，因此，危险废物暂存库有机废气产生源强为 0.03kg/h，臭气浓度产生源强为 2340（无量纲）。

经类比同类型项目臭气浓度处理前为 2340（无量纲），项目危废仓库的有机废气和臭气经收集后进入“二级活性炭吸附”废气处理系统处理后高空排放，臭气浓度去除效率取 70% 计算。

（3）酸雾废气

本项目收集贮存危险废物均由产废单位按照危险废物的管理要求进行密封包装，并通知项目建设单位定期收集，本项目严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求开展收集、贮存等运营工作。各危险废物运输至厂内后不进行拆包、分装等工序，且物料处于密封状态，一般情况下不会酸性废气。但考虑到物料的大量贮存，部分物料的可能会通过密封包装的细小缝隙逸散，因此本项目对酸液区在贮存过程逸散的酸性气体进行分析，主要成分包括氯化氢、硫酸雾等。

本项目储存的各危险废物均为密封塑料桶、密封铁桶等包装，厂区内也不会对危废进行开封，桶装各类危废密封性良好，但仍会由于密封圈等密封零件松动、通风不畅等偶发原因导致有少量挥发逸散到储存区。

根据《危险废物货物运输包装通用技术条件》（GB12463-90）包装桶密封性规格要求，其密封性损耗率约为万分之一，根据建设单位提供资料，项目 HW34 年中转量为 200t/a，则酸雾产生量为 0.02t/a。考虑酸雾中成分较为复杂，酸性废气中氯化氢、硫酸雾比例按分子质

量约为 1:3，按贮存天数 365 天，每天 24 小时计，则氯化氢产生量为 0.005t/a，产生速率为 0.00057kg/h；硫酸雾产生量为 0.015t/a，产生速率为 0.00017kg/h。本项目酸液区拟密闭设计并对废气进行收集处理，废气收集风量按照废酸区（长 19m×宽 7m×4m）所在空间换气次数 4 次/h 计算，设计收集风量为 2128m³/h；拟配套设置风机排风量取 3000m³/h。本项目仓库进口较少，且平时仓储时大门关闭，酸性区整体密闭性较好，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，废气收集率可达 95%，本次评价取 85%。酸性废气收集后经“碱液喷淋”处理，考虑废气产生量较少，本评价酸性废气去除效率按 60%计。

项目有机废气、酸雾废气、臭气浓度的产排情况详见下表。

表 4-4 项目废气污染物产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放方式	治理设施情况					污染物排放情况			排放口编号	排放口类型	执行标准	
		产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		处理能力 m³/h	收集效率 %	治理工艺去除率 %	是否为可行技术	其他	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a			浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h
有机废物贮存	VOCs	0.97	0.0271	0.046	有组织	28000	85	70	是	/	0.25	0.0069	0.0139	DA001	一般排放口	100	/
	臭气浓度	/	2340（无量纲）	/				70			/	702（无量纲）	/			/	2000（无量纲）
	VOCs	/	0.0277	0.064	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0277	0.064	/	/	厂界：2.0；厂内：30	/
	臭气浓度	/	2340（无量纲）	/	无组织	/	/	/	/	/	/	<10（无量纲）	/	/	/	20（无量纲）	/

酸性废物贮存	硫酸雾	0.061	0.0017	0.015	有组织	28000	85	60	是	/	0.02	0.00058	0.0051	DA001	一般排放口	100	/
	氯化氢	0.02	0.00057	0.005	有组织		85	60			0.0068	0.00019	0.0017		一般排放口	35	/
	硫酸雾	/	0.00017	0.015	无组织	/	/	/	/	逸散率	<0.12	0.00026	0.00225	/	/	0.12	/
	氯化氢	/	0.00057	0.005	无组织	/	/	/	/	15%	<0.2	0.00086	0.00075	/	/	0.2	/

(4) 本项目大气污染物排放核算

本项目大气污染物有组织排放核算见表 4-5。

表 4-5 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	VOCs	0.25	0.0069	0.0139
		臭气浓度	/	702（无量纲）	/
		硫酸雾	0.02	0.00058	0.0051
		氯化氢	0.0068	0.00019	0.0017
主要排放口（无）					
一般排放口合计		VOCs			0.0139
		臭气浓度			/
		硫酸雾			0.0051
		氯化氢			0.0017
有组织排放合计		VOCs			0.0139
		臭气浓度			/
		硫酸雾			0.0051
		氯化氢			0.0017

本项目大气污染物无组织排放核算见表 4-6。

表 4-6 本项目大气污染物无组织排放核算表

序号	产物 环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/（mg/m3）	
1	有机废物贮存区	VOCs	加强通风	DB44/814-2010	2.0	0.0082
		臭气浓度	加强通风	（GB14554-93）	20（无量纲）	/
2	废酸贮存区	硫酸雾	加强通风	（DB44/27-2001）	1.2	0.00225
		氯化氢	加强通风	（DB44/27-2001）	0.20	0.00075
无组织排放统计						
无组织排放统计			VOCs			0.0082
			臭气浓度			/
			硫酸雾			0.00225
			氯化氢			0.00075

因此, 本项目大气污染物年排放核算见表 4-7。

表 4-7 本项目大气污染物年排放量核算表 (有组织+无组织)

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs	0.0221
2	臭气浓度	/
3	硫酸雾	0.00735
4	氯化氢	0.00245

(5) 废气收集效率可达性分析:

参考广东省《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）中的附件 1.广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）中表 4.5-1，VOCs 收集效率见下表：

表 4-8 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。 3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.5m/s	80
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	60
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	40
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s	40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	20~40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

备注：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式；2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。

本项目危险废物暂存仓库废气集中收集区域按微负压设计，通过车间换气通风收集废气。为了保证微负压抽风的换风通风效果，根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015），风量不应小于按 1 次/h 换气计算所得的风量，考虑到漏风等损失因素，则本项目仓库废气处理系统收集风量按每小时换气次数 4 次设计，有机废气、臭气收集系统设计

风量为 $1320 \times 4 \times 4 = 21120$ ，风量按 $25000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。酸性废气收集系统设计风量为 $133 \times 4 \times 4 = 2128$ ，风量按 $3000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。总风量合计为 $28000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。废气处理设施收集总风量能确保废气集中收集区域保持微负压状态，考虑到储存分区开闭门时无法完全密封，收集效率保守取值为 85%，有少部分废气因开闭门以无组织形式排放，即溢出量约为 15%。综上所述，本项目废气处理设施的设计处理风量可使废气收集效率达到 85%，设计处理风量合理可行。

(6) 废气治理设施可行性分析

本项目 VOCs 产生量很少，风机风量较大，具有低浓度大风量的有机废气排放特征。根据工程经验，适合采用二级活性炭吸附处理工艺。

活性炭吸附工作原理：活性炭采用特殊成型的活性炭作为吸附剂，吸附剂具有寿命长，吸附系统阻力低净化效率高的特点。吸附是一个物理过程，活性碳具有疏松多孔的结构特点，比表面积很大，当它与有机气体接触时，产生的强烈的相互作用力，废气中部分有机物被截留，从而净化气体。活性炭吸附塔是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，是一种废气过滤吸附异味、有机废气的环保设备产品。活性炭吸附塔是具有吸附效率高、适用面广、维护方便，能同时处理多种混合废气等优点，适用于低浓度大风量排放废气的作业环境。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施），活性炭吸附法可达治理效率 50~80%。从保守角度，本环评二级活性炭吸附装置净化效率取 70%。

碱液喷淋塔设备：碱液喷淋塔主要是去除了酸性废气，喷淋塔存放填料，以低浓度 NaOH 溶液作为喷淋液，当液体喷洒到填料上时形成液膜，液膜使气液两相接触面积增大，使之充分接触，此过程液相和气相发生物理溶解和化学反应，去除氯化氢、硫酸雾等酸性物质。吸收塔产生的废液回流至设备底部循环水池，循环使用，定期更换保证处理效率。它具有适应性强、运行成本低、设备占地面积小等特点。碱液喷淋塔是目前比较成熟的酸性废气处理措施，其去除效率可达 50~80%，而本项目废气产生量较少，本评价酸性废气去除效率取 60%。

因此，本项目废气治理措施是可行的。

项目非正常排放主要考虑污染防治措施达不到应有效率的情况，并对照各污染物的理化性质及排放量，选择有代表性的污染物进行非正常工况排放情况分析：

生产车间废气处理装置的二级活性炭吸附装置出现故障未能达到设计的处理效率，处理效率均降至 30%，造成 VOCs、硫酸雾和臭气浓度的非正常排放，时间为 30min。

非正常工况下，各废气污染物的最大排放源强见下表。

表 4-9 项目非正常工况下污染物排放情况表

污染源	废气量	污染物	最大排放源强
-----	-----	-----	--------

		(m ³ /h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
有机废物贮存区	DA001 排气筒	28000	VOCs	0.578	0.019
			臭气浓度	/	1638 (无量纲)
酸性废物贮存区			氯化氢	0.012	0.0003
			硫酸雾	0.036	0.001

由上表可知，VOCs、臭气浓度、氯化氢、硫酸雾虽然能达标排放，但是污染相对较大。因此，应杜绝非正常工况的发生，一旦发现废气处理设施故障，应及时修理，如不能及时修理好，则应暂时停止生产至设备修理好后才能继续生产。

(7) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)与《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》(HJ1033-2021)并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目大气监测计划如下，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家颁布的标准和有关规定执行。

表 4-10 大气环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 废气排放口	VOCs	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 1 挥发性有机物排放限值
	硫酸雾	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准
	氯化氢	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(DB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界下风向(设三个点，设在项目周界外 10m 范围内浓度最高点)	臭气浓度、硫化氢、氨	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(DB14554-93)中恶臭污染物厂界标准值二级标准
	硫酸雾	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值
	氯化氢	1 次/半年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 无组织排放监控浓度限值

(8) 本项目废气对华陇村的影响

华陇村位于项目厂界东侧 270 米处，属于本项目 500 米范围内大环境敏感点，项目新增的排气筒与华陇村的距离为 340 米。

本项目主要从事危险废物收集、贮存转运，不属于重污染行业。项目建成后的废气主要为有机废气、酸雾废气和恶臭气体等，主要污染物为 VOCs、酸雾废气和臭气浓度，VOCs、臭气浓度经“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放。经处理后，VOCs 的排放浓度远小于广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度的排放浓度远小于《恶臭污染物排放标准》；酸雾废气的排放浓度远小于广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。

因此项目在认真落实本报告表所提出的环保措施，严格执行“三同时”制度的前提下，正常运营期间对华陇村的影响较小。

2、水环境的影响分析

本项目委托揭阳市佳达运输有限公司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，不需打开、更换包装或拼装，不输入输出物料。项目收集的污泥类危险废物含水率要求低于 60%不得有游离水外溢，项目使用防漏胶袋包装污泥类危险废物，盛装污泥类废物量不超过防漏胶袋的 80%，此外，再使用胶布进行密封，因此，无渗滤液产生。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。本项目外排的废水主要为员工生活污水。

(1) 生活污水产排情况

项目设员工人数为 5 人，年工作 365 天，均不在项目内食宿，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）内“办公楼-无食堂和浴室”中的通用值（新建企业），员工生活用水量按 28m³/（人·a）计，则本项目员工总用水量合计为 0.467m³/d（170.46m³/a）。污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量为 0.42m³/d（153.41m³/a），其主要污染物有 CODCr、NH3-N、BOD5、SS 等，经三级化粪池处理后达普宁市占陇镇污水处理厂进水水质标准后经市政管网纳入普宁市占陇镇污水处理厂。

参照《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训教材）等资料，三级化粪池各污染物处理效率如下表。

表 4-10 各处理单元预计处理效率

项目处理单元	CODCr	氨氮	BOD5	SS
--------	-------	----	------	----

三级化粪池	进水浓度 (mg/L)	250	25	100	100
	去除率	25%	5%	10%	30%
	出水浓度 (mg/L)	187.5	23.75	90	70
标准值 (mg/L)		250	30	130	150

由上表可知，项目生活污水经三级化粪池处理后可确保其排放达到普宁市占陇镇污水处理厂进水水质标准，因此从技术上是可行的。

(2) 喷淋废水

本项目酸性废气收集并经“碱液喷淋装置”处理达标后通过15m高排气筒DA001高空排放。项目拟设施1套碱液喷淋塔，对贮存过程中产生的废气进行处理，喷淋塔循环水箱有效容积约为0.2m³（规格为1000mm×500mm×500mm）。为了保证循环使用效果，需要定期补充耗损和进行更换，喷淋循环用水约每月更换1次（全部更换），更换产生废水量为2.4m³/a，喷淋塔废水主要污染物为 pH、SS、COD、有机物等。喷淋塔废水为废气处理废水，废水量较少，浓度不大，作为零星废水外委有资质单位处理。

(3) 废水处理设施处理可行性分析

①事故地面洗消废水不外排可行性分析

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。项目每个仓库均设置有集液池，集液池有管道与事故池连接，因此，事故地面洗消废水可以收集到事故池中暂存，交由有资质单位外运处理。

因此，本项目事故地面洗消废水不外排是可行性的。

②生活污水达标排放分析

员工生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等，排放量为 153.41m³/a。污染物浓度低，排放水量小，经三级化粪池处理后可稳定达到普宁市占陇镇污水处理厂进水水质标准。

(4) 生活污水回用于普宁市占陇镇污水处理厂的可行性

普宁市占陇镇污水处理厂位于普宁市占陇镇下寨村，污水处理设计规模为8万m³/d。污水处理工艺为改良 AAO 生化池+MBBR+沉淀池，项目服务范围为占陇镇中心镇区及周边村庄。设计进水标准见表4-11。

表 4-11 普宁市占陇镇污水处理厂设计进水水质 单位：mg/L (pH 无量纲)

指标	pH	CODCr	BOD5	SS	氨氮	TP
进水水质	6-9	250	130	150	30	4

普宁市占陇镇污水处理厂出水的水质标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准、国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准中的较严者（总氮除外，其标准 $\leq 15\text{mg/L}$ ）。详见表4-12。

表 4-12 普宁市占陇镇污水处理厂设计出水水质 单位：mg/L（pH 无量纲）

指标	CODCr	BOD5	SS	氨氮	TP
出水水质	40	10	10	2	0.4

本项目所在地属于普宁市占陇镇污水处理厂（处理规模为 $8\text{万m}^3/\text{d}$ ）的纳污范围，纳污范围见附图12。本项目位于普宁市占陇镇污水处理厂管网集污范围，项目投产后污水产生量为 $153.41\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.42\text{m}^3/\text{d}$ ），占普宁市占陇镇污水处理厂污水处理总量的0.0005%，所占份量很小，不会对污水处理厂造成较大的负担，项目产生的各类污水经预处理后排入普宁市占陇镇污水处理厂进行处理。

综上，本项目污废水依托普宁市占陇镇污水处理厂进行处理是可行的。

（5）建设项目废水污染物排放信息

①废水类别、污染物及治理设施信息详见表 4-13。

表 4-13 本项目污水类别、污染物种类及污染治理设施表

废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排污口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 动植物油	普宁市占陇镇污水处理厂	间断排放，有周期性规律	TW001	三级化粪池	/	DW001	■是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-14 项目间

理坐标				
-----	--	--	--	--

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或
										地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	116.236757	23.284031	0.0153	进入城市污水处理厂	间断排放、周期性规律	0:00-24:00	普宁市占陇镇污水处理厂	CODcr	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	2
									pH	6~9

表 4-15 废水污染

国家生态工业污染物排放标准

序号	排放口 编号	污染 物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	普宁市占陇镇污水处理厂设计进水水质标准	6-9
		CODcr		250
		BOD5		130
		SS		150
		氨氮		30

表 4-16 废

排放浓度/	
-------	--

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	CODcr	187.5	0.0789	0.0288
		BOD5	90	0.0378	0.0138
		SS	70	0.0293	0.0107
		氨氮	23.75	0.0099	0.0036
厂区排放口总计		CODcr			0.0288
		BOD5			0.0138
		SS			0.0107
		氨氮			0.0036

(6) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目生活污水处理后经市政管网纳入普宁市占陇镇污水处理厂，无需监测，因此建设单位不自行制定废水监测计划。

3、声环境的影响分析

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要为装卸过程、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)。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

为保证本项目厂界外噪声排放达标，建设单位拟采取下列措施：

①在设备使用期间加强日常维护与保养，及时替换严重磨损的零件；

②合理布局噪声源，尽量不要将噪声源设于本项目边界附近，对高噪声设备采取相应的隔声和减振措施；

③合理安排生产作业流程，尽量减少同时装卸的车辆设备数量；合理安排生产时间，尽量减少在夜间（22:00-次日 8:00 时段）进行装卸作业；加强员工操作管理，制定严格的作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

机械通风设施经隔声减振措施、装卸噪声经仓库门窗、墙体隔声后，厂界的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)），对周围声环境影响很小。

(2) 监测计划

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

表 4-17 自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	达标排放情况
噪声	厂界东、南、西、北厂界外 1 米	等效连续 A 声级 $L_{eq}(A)$	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

4、固体废物环境影响分析

项目用于暂存收集揭阳市范围内企业产生的危险废物，其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员工生活垃圾、地面清洁拖把、喷淋废水、废活性炭等。

(1) 生活垃圾：项目共有员工 5 人，均不在厂区内食宿。参考《社会区域类环境影响评价》

（中国环境科学出版社），生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目年工作 365 天，则员工生活垃圾的产生量为 0.91t/a。

（2）地面清洁拖把

本项目地面清洁拖把每个月用3把，一年用36把，每把重量约0.003t，则产生量约0.036t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》编号为 HW49（900-041-49）危险废物，拟收集后作为危险废物委托给有资质单位处置。

（3）废活性炭

本项目在有机废气治理过程中产生一定量的废活性炭，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物，代码为 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），收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。本项目拟采用“活性炭吸附”来处理有机废气。二级活性炭吸附处理效率取 70%，进入废气处理设施的有机废气量为 0.046t/a，活性炭吸附的有机废气量为 0.0322t/a。活性炭对有机废气等各成分的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭，项目每年至少用活性炭量为 0.13t。本项目废活性炭产生量为 0.0322t/a + 0.13t/a = 0.16t/a。项目固体废物种类和排放情况详见下表。各种固体废弃物通过分类，采取相应措施处理后，能够做到减量化、无害化、资源化，对当地环境无不良影响。

（4）喷淋废水

废气处理设施中的喷淋塔沉渣及废水产生量约 2.4m³/a，是采用碱液对废气进行清洗，废液为碱性，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》编号为 HW35（900-352-35）危险废物，拟收集后作为危险废物委托给有资质单位处置。

表 4-18 固体废弃物产生及处理处置情况一览表

序号	名称	固废性质	产生量（t/a）	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	0.91	由环卫部门统一清运
2	废活性炭	危险废物	0.16	收集后暂存于项目相应贮存区，定期交由处置单位处理
3	地面清洁拖把	危险废物	0.036	收集后暂存于项目相应贮存区，定期交由处置单位处理
4	喷淋废水	危险废物	2.4	收集后暂存于项目相应贮存区，定期交由处置单位处理

表 4-19 建设项目危险废物汇总情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.16	废气处理装置	固体	有机废气	有机废气	3 个月/次	T	收集后暂存于项目相

2	地面清洁拖把	HW49	900-041-49	0.036	生产过程	固体	/	危险废物	每月	T/In	应贮存区，定期交由处置单位处理
3	喷淋废水	HW35	900-352-35	2.4	废气处理装置	液体	碱液	危险废物	每月	T	

(5) 危险废物暂存场所选址的可行性分析

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单，结合区域环境条件，分析本项目危险废物暂存场选址的可行性。

项目危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的相关要求进行，并满足相关技术规范的要求。

表 4-20 本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）相符性分析

序号	标准条件	项目建设条件	符合性
1	地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。	本项目建设位于地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。	符合
2	设施底部必须高于地下水最高水位。	本项目厂址设施底部均高于地下水最高水位。	符合
3	应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。	确定项目与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间的位置关系： ①项目设置与周围常住居民居住场所的防护距离为危险废物暂存仓库场界外 100m 的包络线范围；②不需设置与农用地、地表水之间的防护距离	符合
4	应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区	本项目选址在非溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区。	符合
5	应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	项目选址在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	符合
6	应位于居民中心区常年最大风频的下风向。	占陇镇居民中心区位于项目东南方向，与项目最近距离为 280m。本项目所在地的常年主导风向为东南风，位于应位于居民中心区常年最大风频的下风向。	符合
7	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚度其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	符合

因此，本项目危险废物暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）要求。

(6) 危险废物暂存场存储能力分析

本项目危险废物暂存于危险废物暂存仓库，面积 3088m²。本项目危险废物贮存仓库设计建有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；地面有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，做基础防渗处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚度其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并设有泄漏液体收集装置，防止液体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下。地面与裙脚使用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。危险仓库的面积足够满足本项目设计危险废物转运量的要求。

(7) 危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响分析

本项目收集的危险废物暂存在危险废物仓库内，危险废物暂存场按防雨、防风、防渗设计建设，正常情况下不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。非正常情况下，如防雨顶棚破漏等造成雨水进入等情况，会产生淋滤水，对地表水、地下水、土壤造成一定的影响。

根据地下水影响分析，在非正常工况下，污染物对地下水的影响范围和影响程度较大，非正常情况下污染泄漏的发生可能对周围地下水环境产生影响，但经调查下游无采用地下水作为饮用水源的村庄，故在严格落实防渗措施的条件下，地下水环境风险处于可控范围内。

根据环境风险评价，为防止事故废水泄漏出厂界对厂外水体造成影响。仓库出入口设置漫坡；厂区出入口设置漫坡；利用仓库围墙和漫坡、事故应急池、厂区围墙和漫坡等构成足够大的厂区事故应急容积，从而有效控制厂区内事故废水不会外泄。同时，建设单位应在厂区配置沙袋等应急物资，以备在发生事故时，用于防止事故废水外流。

(8) 项目收集的废物在广东省内处理处置可行性分析

项目已与省内两家有危废经营许可证资质单位签订处理意向协议。项目收集的废物在广东省内是具备处理、处置的可行性的。

(9) 固体废物临时储存设施

本次环评要求建设单位设置分类储存分区以及防泄露漫坡，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 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s； ②设置防废液泄露漫坡，漫坡高可设置为 0.5m，漫坡的防腐防渗措施与地面一致；

③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。

(10) 固体废物管理的具体要求

本次环评对企业的固废临时储存设施提出具体管理要求，如下：

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，固体废物使用袋装。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《危险废物转移管理办法》做好申报转移纪录。

（11）危险废物集中贮存设施环境保护距离设置

①环境保护距离设置依据

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）第 6.1.3 条“在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时，应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响，确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系”。

②与常住居民居住场所位置关系的确定

项目大气污染物排放对环境空气和主要环境敏感目标的影响均处于可接受范围内，对居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响不明显。为了有效保护建设项目所在区域的环境空气质量，本项目建设单位应采取有效措施加强大气污染治理，尽量减少大气污染物的排放。

③与农用地位置关系的确定

本项目地下水重点污染防治区如各种污水管道、事故池、仓储区等均做防渗处理，可避免废水通过地下水影响周边农用地。因此，本项目不会对周边农用地造成明显影响，不需要设置与农用地之间的防护距离。

④与地表水体位置关系的确定

项目生活污水预处理达标后纳入普宁市占陇镇污水处理厂，正常情况下不会对周围地表水体造成影响。为了防范事故性泄漏和火灾事故产生的消防废水，建设单位在仓库出入口设置 0.5m 高的漫坡；仓库四周设截污沟、集液池，并经管道接入事故应急池，故应急池容积为 265m³；厂区出入口设置漫坡；利用仓库围墙和漫坡、事故应急池、厂区围墙和漫坡等构成足够大的厂区事故应急容积，从而有效控制厂区内事故废污水不会外泄。

因此，可认为本项目不会对地表水体造成明显不利影响，不需要设置与地表水体之间的防护距离。

5、生态环境影响分析

本项目用地属于村镇建设用地，周边区域内植被主要为草地、农田作物和灌木。区域内生物种类较为简单，只有常见的蛙、鼠及常见鸟类、鱼类，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。本项目租用空置厂房进行生产线的建设，不占用农田、绿地，不涉及土木施工过程，因此，本项目建设对当地生态影响较小。

6、土壤环境影响分析

项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》“四十七、生态保护和环境治理业 101. 危险废物（不含医疗废物）利用及处置-其他”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)附录 A 识别的项目土壤环境影响评价项目类别为“IV 类”，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目正常工况下无生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入普宁市占陇镇污水处理厂，对土壤环境不会造成明显的影响。结合本项目的建设情况，建成后危险废物经营方式仍为收集、暂存，各类危险废物在项目内部按照相应规范要求分区存放，且内部地面无须用水进行清洗，不存在地面漫流情况。

本项目废气排放的主要污染物包括有机废气、酸雾废气和臭气三大类，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。项目危险废物暂存有机废气、臭气经收集后进入“二级活性炭吸附”废气处理系统处理后经 15m 高的排气筒排放；正常情况下项目仓库废气排气筒、仓库面源的外排污染物最大占标率均低于 10%，各污染物的最大落地浓度均达到相应的标准限值。

因此，本项目废气排放不会对土壤环境造成累积影响。本项目用地范围已全部硬底化，生

产过程中，通过地面防渗和硬底化措施，对项目范围 土壤环境影响不大。

本项目对多种危险废物做暂存，不开展处置及利用，从危险废物中主要有害成份来看， 危险废物中含重金属类物质、有机物类物质含量。若盛装的容器破损，且场地底部防渗层破裂， 泄露的物质才可能进入硬底化下方的土壤层，其有害成分逐渐累积，将会破坏土壤微生物的生存环境，对土壤结构和土质产生有害影响。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。重金属元素在土壤中的迁移（包括土壤溶液中的迁移、固液界面的迁移、土壤颗粒间孔隙中的迁移），都是静态扩散式迁移。当重金属元素从外界进入土壤表层，随之向土壤深层迁移，其迁移过程将受土壤类型、土壤 pH、氧化还原电位、离子交换作用、络合作用以及植物、微生物可利用性制约。

由于本项目危险废物密封包装，根据危险废物状态和属性，本项目按要求选用高质量标准容器进行密封包装，需为密封型、耐酸碱腐蚀、耐有机溶剂浸渍专用容器，可有效减少渗滤液及物料的泄漏；本项目储罐采用标准的耐酸碱腐蚀、耐有机溶剂浸渍专用储罐，且定期检修。可有效避免泄漏，进而源头控制对土壤可能产生的不良影响。

本项目危险废物贮存区及卸装区地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，贮存区域基础、收集沟内壁、下沉池内壁做好防渗，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的方式进行防渗。此外，储罐区设置了围堰，危险废物贮存区出入口设置了漫坡，危险废物贮存区域设置了导流沟及应急池，可有效将泄漏物控制在危险废物贮存区内，从而起到切断污染途径，将对土壤环境影响降至最低。

综上，本项目危险废物暂存区等均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物收集、贮存、运输技术规范》有关规范设计，各建构筑物按要求做好防渗措施，本项目建成后对周边土壤的影响较小。

表 4-21 土壤环境监测计划一览表

项目	监测因子	监测位置	类型	监测频次	执行标准
土壤环境	含水率、特征因子：pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油 烃、苯、乙苯、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、 邻二甲苯	项目厂 房附近 表层样 点	表层土	每 5 年一次	《土壤环境质量 建设用地 土壤污染风险管控标准(试 行)》（GB36600-2018） 中第 2 类建设用地风险筛 选值

7、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的技术要求建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

表 4-22 建设项目的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它保护区，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 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“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。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 4-23 建设项目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

项目属于危险废物贮存、转运项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》

（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类可知，本项目属于III类项目，地下水环境敏感程度属于不敏感地区，对照表 4-22 可知本项目评价工作等级为三级。

本项目位于普宁市占陇镇华林刘田洋片，本项目采用自来水供水，不直接采用地下水。项目区域降水丰富，地下水补给条件较好，项目所在区域区域供水采用自来水，地下水开采目前已经大为减少，无常年性地下水位降落近视天然状态下地下水流场。

（1）厂区污染物情况

为防止液体类危废泄漏到暂存库外，本项目在液体废物贮存区设置围堰、导流沟、事故收集池。

液态危险废物贮存方式为 PV 桶装，若发生碰撞会导致液体泄漏，通过在储存区内设置导流沟引至事故池。并在存储区地面和事故池内做好防腐防渗处理措施，若发生泄漏将通过导流沟收集至事故应急池内，不会泄漏至厂区外水体和土壤造成影响。

（2）对地下水位的影响

本项目用水来自市政自来水，不直接采用地下水，因此项目的建设不会因运营取水对厂址附近地下水水位造成影响。

（3）对地下水水质的影响

项目正常生产状况下，本项目液体危险废物发生泄漏时，均通过导流沟、围堰、事故应急

池进行收集处理，不会直接外排至暂存库外。由于暂存库地面、墙裙以及泄漏收集池全部按照《危险废物贮存污染控制标准》（HB18597-2001）的防渗要求进行建设，因此本项目基本不会对厂址所在地的地下水水质造成明显影响。

（4）本分区防治措施及分析结果

项目分区保护措施如下表：

表 4-24 保护地下水分区防护措施一览表

序号	区域	潜在污染源	设施	要求措施
1	重点防渗区	危险废物贮存区	危险废物仓库	操作条件下的单位面积渗透量大于厚度为 6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中第 6.2.1 条等效。另外地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。车间地面使用水泥和环氧树脂进行硬化、防腐防渗处理；在危险废物贮存区设置收集渠，车间内收集渠与应急池相连。另外必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理加固包装。
		事故应急池	事故应急池	
		危险废物装卸区	项目正在装卸的危险废物	
2	一般防渗区	办公生活区	生活污水	三级化粪池
			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区

综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，故本项目对地下水和土壤的影响较小。

（5）地下水环境监测与管理

地下水污染监控井布设应符合下列规定：

1) 厂区内设立不少于 1 个监测井，[应在](#)在厂房附近地下水监测井布设地下水水质跟踪监测点 1 个。

2) 厂区外地下水污染监控井宜选用取水层与监测目的层相一致、距厂址最近的工业、农业生产用井为监控井；在无合适的工业、农业生产井可利用时，宜在厂界外就近设置监控井。

3) 地下水污染监控井监测层位的选择应以浅层潜水含水层为主，并应考虑可能受影响的承压地下水层。

4) 地下水污染监控井的建设和管理应符合《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164）的规定。

地下水质量监控计划应符合下列规定：

1) 监测项目应根据企业产生的特征污染物、反映当地地下水功能特征的主要污染物以及国家现行标准《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中列出的项目综合考虑设定。

2) 厂区外地下水污染监控井的检测频率为每年 1 次。当厂区发生液体物料泄漏事故或发现地下水污染现象时，应加大取样频率。

3) 地下水监测采样及分析方法应符合国家现行标准《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164）的规定。

地下水污染监测计划

地下水监测计划原则：①重点污染防治区加密监测原则；②以浅层地下水监测为主的原则；③上、下游同步对比监测原则；④水质监测项目参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，各监测井可依据监测目的的不同适当增加和减少监测项目。厂安全环保部门设立地下水动态监测小组，专人负责监测。

目前尚没有针对本项目地下水环境监测的法律法规或规程规范，本项目地下水环境监测主要参考《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004），结合研究区含水层系统和地下水径流系统特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，布置地下水监测点。制定本项目地下水监测计划，具体见表 4-25。

表 4-25 本项目地下水污染监测计划一览表

序号	项目	监测计划内容
1	监测孔位置	在厂房附近地下水监测井布设地下水水质跟踪监测点 1 个
2	监测孔深	约 15~20m
3	监测层位	潜水层
4	监测井结构	监测井结构按照井管Φ160mm、孔口以下 1.5m(或至潜水面)、采用粘土或水泥止水、下部为滤水管，底部 2.0m 设沉砂管等。
5	监测项目	地下水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、镍、石油类、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、CL ⁻ 、SO ₄ ²⁻

6	监测频率	每年监测一次
7	监测数据管理	应按项目有关规定及时建立档案，并定期向安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

8、环境风险分析

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）》，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，故需要开展环境风险专项评价工作，环境风险评价内容详见《普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集贮存转运项目环境风险专项评价》。

由《普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集贮存转运项目环境风险专项评价》可知，本项目运行过程存在一定的概率会发生环境风险事故。为了防范事故和减少危害，本项目企业应加强管理，制定切实可行的风险事故应急预案，配备相应的应急物质，定期对应急预案进行演练和修编，并落实应急预案中的环境风险防范措施等。一旦发生环境风险事故，应及时启动环境风险应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。总体上项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险是可防控的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目		环境保护措施	执行限值	
大气环境	仓库仓储	有组织	VOCs、臭气浓度	项目危险废物暂存有机废气、臭气经收集后进入“二级活性炭吸附”废气处理系统处理后经15m高的排气筒DA001排放	VOCs 达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1挥发性有机物排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物排放标准	
			氯化氢、硫酸雾、	项目危险废物暂存酸性废气经收集后进入“碱液喷淋”废气处理系统处理后经15m高的排气筒DA001排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	
	仓库仓储	无组织厂界	氯化氢、硫酸雾、臭气浓度	通过加强包装的密闭性和仓库的微负压抽风，降低废气无组织排放	HCl、硫酸雾达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值，臭气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值（≤20（无量纲））	
		厂区内	NMHC	通过加强包装的密闭性和仓库的微负压抽风，降低废气无组织排放	VOCs 达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求	
地表水环境	生活污水	pH		三级化粪池	普宁市占陇镇污水处理厂进水水质标准	6-9
		CODcr				250
		SS				150
		BOD ₅				130
	喷淋塔废水	作为零星废水委外处理			符合环保要求	

声环境	厂区设备	噪声	高噪声设备隔声、消声处理； 加强厂区管理，停车场车辆进出速度控制在 20km/h 以内	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2 类标准 (昼间≤60dB(A)；夜间≤50dB(A))
电磁辐射	/			
固体废物	工作人员	生活垃圾	由环卫部门收集运往垃圾填埋场	《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》 (GB18599-2020)
	厂区	废活性炭	收集后暂存于项目相应贮存区，定期交由处置单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及其 2013 年修改单
		地面清洁拖把	收集后暂存于项目相应贮存区，定期交由处置单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及其 2013 年修改单
土壤及地下水污染防治措施	本项目危险废物贮存库设施按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的有关规范进行建设与维护；本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和污染防治措施单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区等。			
生态保护措施	1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。			
环境风险防范措施	建立健全环境事故应急体系，加强设备、管道、污染防治设施的管理和维护，制定环境风险事故防范和应急预案。设置 131m ³ 的应急事故池。			
其他环境管理要求	依法申办排污许可手续；建设完成后依法进行自主验收；制订环境管理制度，开展日常管理，加强设备巡检，及时维修；制定营运期环境监测并严格执行；建立清晰的台账系统			

六、结论

本次评价对建设项目及其周围区域环境现状进行了调查和评价分析，通过对运营期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目建设和运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响。

综上所述，从环境保护角度出发，建设项目环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) 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	VOCs	/	/	/	0.0221t/a	/	0.0221t/a	+0.0221t/a
	氯化氢	/	/	/	0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	硫酸雾	/	/	/	0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.0288t/a	/	0.0288t/a	+0.047t/a
	氨氮	/	/	/	0.0036t/a	/	0.0036t/a	+0.0036t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	0.91t/a	/	0.91t/a	+0.91t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.16t/a	/	0.16t/a	+0.16t/a
	地面清洁拖把	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
	碱液喷淋废水	/	/	/	2.4t/a	/	2.4t/a	+2.4t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

环境风险专项评价

1 总则

1.1 评价流程

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价流程见下图所示。

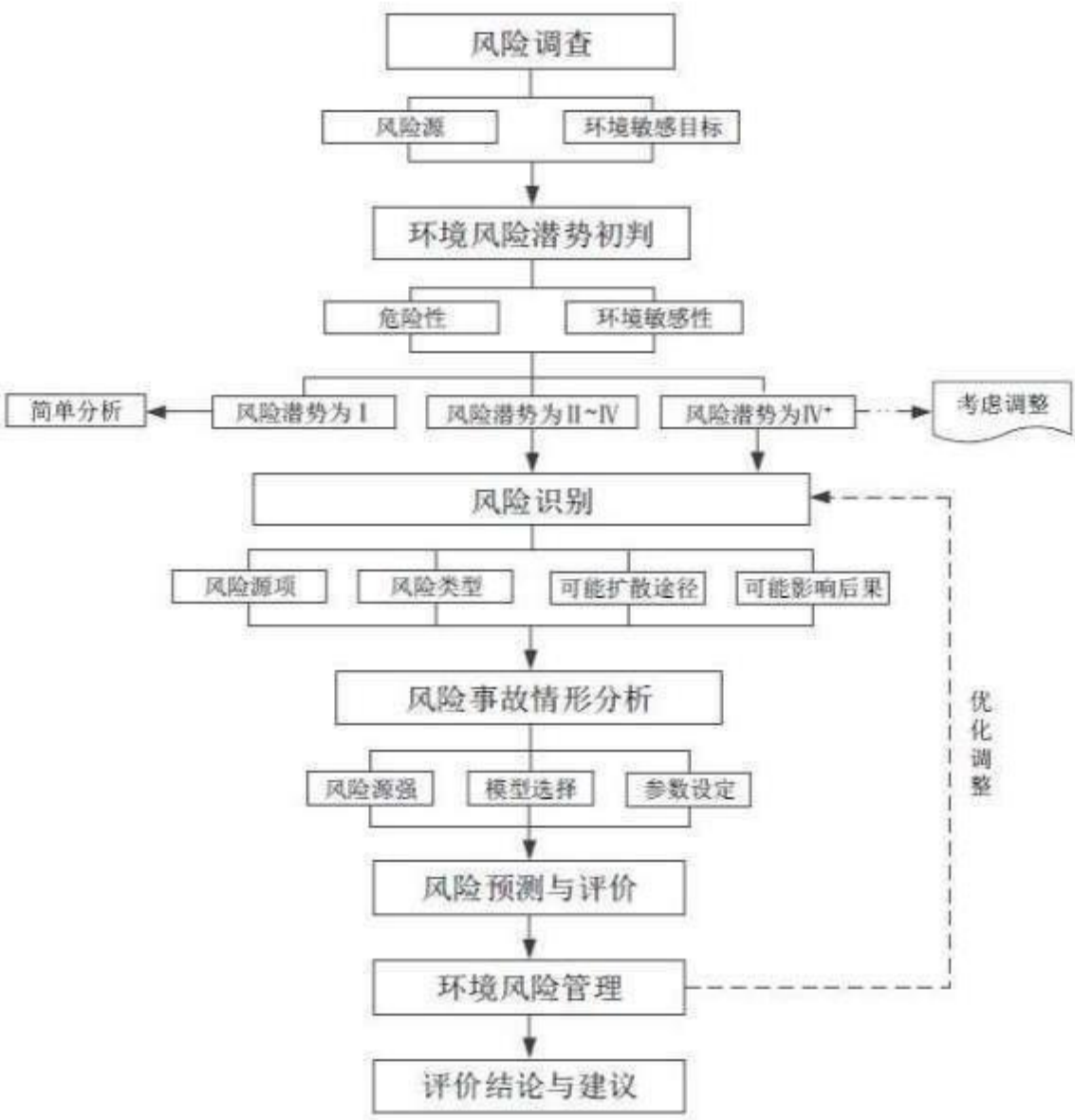


图 1.1-1 环境风险评价流程图

1.2 评价目的

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1.3 编制依据

1.3.1 法律法规、规章、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行)；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日起实施)；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日起施行)；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行)；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日施行)；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起施行)；
- (7) 《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37 号)；
- (8) 《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17 号)；
- (9) 《土壤污染防治行动计划》(2016 年 5 月 28 日起实施)；
- (10) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号)；
- (11) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号)；
- (12) 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第 17 号)；
- (13) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(安全监管总局令第 40 号)；
- (14) 《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》(国家安监局 56 号)；
- (15) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价的通知》(环发〔2012〕98 号)；
- (16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号)；
- (17) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办函〔2014〕34 号)；

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

1.3.2 标准技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2. 1-2016);
- (2) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (3) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (4) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)。

1.4 评价内容

环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

(1) 分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性,进行风险潜势的判断, 确定风险评价等级;

(2) 风险识别及风险事故情形分析, 明确危险物质在生产系统中的主要分布, 筛选具有代表性的风险事故情形, 合理设定事故源项; 各环境要素按确定的评价工作等级分布开展预测评价, 分析说明环境风险危害范围与程度, 提出环境风险防范的基本要求;

(3) 科学开展环境风险预测。环境风险预测设定的最大可信事故应包括项目危险物质运输、贮存、使用过程中发生泄漏、火灾等事故, 并充分考虑伴生/次生的污染物等, 从大气、地下水、土壤、地表水等环境方面考虑并预测评价突发环境事件对环境的影响范围和程度;

(4) 提出环境风险管理对策, 明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求;

(5) 综合环境风险评价过程, 给出评价结论与建议。

2 风险调查

2.1 风险源调查

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。

本项目危险物质数量和分布情况详见报告表中表 2-6。本项目生产工艺涉及危险物质贮存, 设置 1 个暂存仓库(6 个分区)、 1 个事故应急池等。本项目不属于石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼行业, 也不属于管道、港口/码头等行业, 也不属于天然气, 属于其他行业类别, 为涉及危险物质使用、贮存的项目。

2.2 环境敏感目标

本项目评价范围内主要环境敏感目标见表 2.2- 1 所示, 环境敏感目标位置图见报告表中附图 7 所示。

表 2.2-1 项目主要环境敏感目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
华陇村	116.240501°E	23.284518°N	自然村	约 400 人	大气环境风险	东	270
华林村	116.245243°E	23.289879°N	自然村	约 4000 人		东北	412
大东学校	116.236124°E	23.280575°N	学校	约 300 人		西南	375
下陇村	116.242561°E	23.285267°N	自然村	2200 人		东	436
后楼村	116.252174°E	23.283847°N	自然村	4972 人		东	1309
占杨村	116.251487°E	23.290470°N	自然村	2000 人		东北	1201
占陇华侨医院	116.261701°E	23.296698°N	医院	/		东北	2769
新寨村	116.272344°E	23.299457°N	自然村	1920 人		东北	3815
兴文中学	116.243076°E	23.301112°N	学校	4300 多人		东北	1980
北门村	116.245737	23.303320	自然村	5500 人		东北	2050

	°E	°N					
桥桩中学	116.282730 °E	23.293466 °N	学校	2547 人		东北	4720
康达医院	116.267967 °E	23.286213 °N	医院	/		东	3125
山家村	116.263160 °E	23.283926 °N	自然村	2239 人		东	2273
朴兜村	116.276206 °E	23.282901 °N	自然村	2000 人		东	3775
四家村	116.234364 °E	23.276909 °N	自然村	2500 人		西南	684
横溪村	116.238977 °E	23.274031 °N	自然村	1080 人		东南	551
东桂村	116.248483 °E	23.273755 °N	自然村	2911 人		东南	1355
新南村	116.256423 °E	23.277540 °N	自然村	2699 人		东南	1801
莲坛中心 学校	116.273417 °E	23.275391 °N	学校	1500 人		东南	3764
石桥头村	116.281528 °E	23.279905 °N	自然村	10700 人		东	4262
莲坛村	116.273117 °E	23.271232 °N	自然村	19000 人		东南	3357
长沟围村	116.249856 °E	23.267763 °N	自然村	1300 人		东南	2027
郑家村	116.239900 °E	23.267842 °N	自然村	10800 人		东南	1480
建新中学	116.252775 °E	23.265082 °N	学校	1600 多 人		东南	2555
南华学校	116.248269 °E	23.265082 °N	学校	1000 人		东南	2347
新南湖村	116.240673 °E	23.261928 °N	自然村	3900 人		东南	2391
老南湖村	116.250886 °E	23.262992 °N	自然村	2000 人		东南	2412
军老村	116.262731 °E	23.256802 °N	自然村	1800 人		东南	3510
永安新村	116.258611 °E	23.255856 °N	自然村	1500 人		东南	3964
蛟池村	116.240158 °E	23.254042 °N	自然村	4600 人		东南	3059
笔架山村	116.258525 °E	23.250967 °N	自然村	2341 人		东南	3959
新厝村	116.256680 °E	23.246669 °N	自然村	1412 人		东南	4512
老堆丙村	116.247754 °E	23.242253 °N	自然村	1200 人		东南	4178
下西埔村	116.236681 °E	23.242134 °N	自然村	2000 人		南	3943
古山村	116.235094 °E	23.246945 °N	自然村	2000 多 人		南	4221
玉丰村	116.229343 °E	23.244816 °N	自然村	1000 人		南	4306

葵岭村	116.231575 °E	23.250257 °N	自然村	3000 人		南	3586
石盘村	116.223077 °E	23.244895 °N	自然村	3700 人		西南	4385
长坛村	116.212263 °E	23.246077 °N	自然村	630 人		西南	4803
虎岗山村	116.219644 °E	23.256881 °N	自然村	1200 人		西南	3423
交丙坛村	116.231746 °E	23.293466 °N	自然村	6000 多人		西北	548
交丙坛学校	116.234536 °E	23.294845 °N	学校	1200 人		西北	1160
广东德丰学校	116.223335 °E	23.282625 °N	学校	1500 人		西南	1311
双溪村	116.226854 °E	23.280694 °N	自然村	2200 人		西南	909
溪东村	116.218013 °E	23.278802 °N	自然村	2000 人		西南	1866
南城村	116.219129 °E	23.272021 °N	自然村	4100 人		西南	2077
和寮村	116.226940 °E	23.268078 °N	自然村	7100 人		西南	1739
多年村	116.217069 °E	23.261061 °N	自然村	1700 人		西南	2970
中央埔村	116.210718 °E	23.263032 °N	自然村	563 人		西南	3289
陂新村	116.212520 °E	23.270838 °N	自然村	3000 人		西南	2720
陂老村	116.208744 °E	23.269971 °N	自然村	1769 人		西南	3030
石泉美村	116.203336 °E	23.272809 °N	自然村	2800 多人		西南	3417
西社西南村	116.207971 °E	23.285267 °N	自然村	3000 人		西	2756
西社新乡村	116.216897 °E	23.287474 °N	自然村	2800 人		西	1431
西社新北村	116.212348 °E	23.289208 °N	自然村	3500 人		西	2388
陂头村	116.229686 °E	23.306236 °N	自然村	3000 人		西北	2185
六营村	116.233892 °E	23.311123° N	自然村	2000 人		西北	2852
龙秋村	116.247196 °E	23.319400 °N	自然村	5423 人		北	3947
志古寮村	116.263246 °E	23.316247 °N	自然村	4100 多人		东北	4258
下村	116.226468 °E	23.318848 °N	自然村	2000 多人		西北	3253
上塘村	116.216039 °E	23.305054 °N	自然村	13000 人		西北	2173
延长埔村	116.210374 °E	23.316010 °N	自然村	2705 人		西北	4138
老村	116.211190	23.306630	自然村	4000 人		西北	3363

	° E	° N					
华溪村	116.203379 ° E	23.307222 ° N	自然村	7200 多人		西北	3602
东埔村	116.198530 ° E	23.294017 ° N	自然村	7400 人		西北	3904
军屯村	116.190118 ° E	23.288814 ° N	自然村	2000 多人		西	4484
马栅村	116.196041 ° E	23.280694 ° N	自然村	8030 人		西南	3724
人口总数				223841 人			
水碓溪	/	/	河流	/	地表水V类	西	371
白马溪	/	/	河流	/	地表水V类	西	2020
练江	/	/	河流	/	地表水V类	北	3497
汤坑溪	/	/	河流	/	地表水V类	东南	3681

3 环境风险潜势初判

3.1 环境风险潜势初判划分

建设项目风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 3-1 确定环境风险潜势。

表 3.1-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性			
	极高危险(P1)	高度危险(P2)	中毒危险(P3)	轻度危险(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。

3.2P 的分级确定

按照《建设项目环境风险评价导则》(HJ/T169-2018)，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。

3.2.1 危险物质数量与临界量比值(Q)

危险物质数量与临界量比值(Q)分为以下两种情况：

- (1) 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；
- (2) 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)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots q_n/Q_n \text{ 式中:}$$

q_1 、 q_2 、 q_n ——每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

Q_1 、 Q_2 、 Q_n ——每种危险物质的临界量，单位为 t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ ，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量及其临界量见下表。

表 3.2-1 危险物质临界量

序号	废物类别及名称	临界值 Q_n 选取依据	临界量 Q_n	最大存储量 (t)	Q 值
1	HW02 医药废物	不列入 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	5	0.1
2	废药物、药品 (HW03)	不列入 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	5	0.1
3	农药废物 (HW04)	不列入 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	5	0.1
4	木材防腐剂废物 (HW05)	不列入 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	5	0.1
5	废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)	主要含有烃类、芳香烃类、腈类及其卤代物和衍生物，不列入 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	35	0.7
6	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	2500	136	0.0544
7	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	参考 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 中的油类物质的临界量	2500	35	0.014
8	精(蒸)馏残渣 (HW11)	主要成分酸焦油、焦油渣等，不列入 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	20	0.4
9	HW12 染料、涂料废物	主要成分氧化物、脂肪族，不列入 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	20	0.4
10	HW13 有机树脂类废物	主要成分氧化物、脂肪族，不列入 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	15	0.3
11	HW16 感光材料废物	主要成分卤化物、杂质等，根据显影剂中的苯二酚的急性毒性(LD50: 260mg/kg (大鼠经口))，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 3)的临界量	50	10	0.5
12	HW17 表面处理废物	主要成分含有铜、镍、银等，参考 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 中铜、镍、银及其化合物的临界量	0.25	0.2 (20t, 铜、镍、银含量约 1%)	0.8
13	HW18 焚烧处理残渣	不列入 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	10	0.2
14	HW21 含铬废物	主要成分含有铬等，参考 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 中铬及其化合物的临界量	0.25	0.1 (10t, 铬含量约 1%)	0.4
15	HW22 含铜废物	主要成分含有铜，参考 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 中铜及其化合物的临界量	0.25	1 (10t, 铜含量约 10%)	4
16	HW23 含锌废物	主要成分有毒金属及其化合物，参考	50	10	0.2

		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			
17	HW29 含汞废物	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	50	10	0.2
18	HW31 含铅废物	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	50	150	3
19	HW33 无机氰化 物废物	不列入 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	10	0.2
20	HW34 废酸	主要成分酸、COD，不列入 HJ/T169-2018 中附 录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	20	0.4
21	HW35 废碱	主要成分碱、COD，不列入 HJ/T169-2018 中附 录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	15	0.3
22	HW37 有机磷化 合物废物	不列入 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	10	0.2
23	HW46 含镍废物	主要成分有镍及其化合物，参考表 B.1 中镍及其 化合物的临界量	0.25	0.1（10t，镍 含量约 1%）	0.4
24	HW47 含钡废物	不列入 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	10	0.2
25	HW49 其他废物	不列入 HJ/T169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	70	1.4
26	HW50 废催化剂	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	50	20	0.4
项目 Q 值Σ					15.0684
备注： ①对于其余未注明物质，本项目拟按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 其他 危险物质临界量推荐值第 2 类物质进行计算。 ②根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 所示，“381 油类物质”为 2500 吨。					

经计算，本项目 Q=15.0684，即属于“10≤Q<100”。

3.2.2 行业及生产工艺(M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 3.2-2 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为(1) M>20；(2) 10<M≤20；(3) 5<M≤10；(4) M=5，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 3.2-2 行业及生产工艺(M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套

纤、有色冶炼等	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)， 气库(不含加气站的气库)，油库(不含加油站的油库)、油气管线 b(不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，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。		合计

根据项目风险调查章节，本项目 M 值确定表如下：

表 3.2-3 本项目 M 值确定表

序号	行业	依据	M 分值
1	其他	涉及危险物品使用、贮存的项目	5
本项目 M 值			5

根据上表统计，本项目 M=5，为 M4。

3.2.3 危险物质及工艺系统危险性(P)分级

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

表 3.2-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)

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

本项目危险物质及工艺系统危险性(P)分级为 P4。

3.3E 的分级确定及环境风险潜势判断

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度 (E) 等级进行判断。

3.3.1 大气

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，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，E 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 3.2-5 大气环境敏感程度分级

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

本项目厂址周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人， 厂址周边 5km 范围内人口总数大于 5 万人，因此大气环境敏感性分级为 E1。

3.3.2 地表水

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，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，分级原则见下表。

表 3.2-6 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 3.2-7 地表水功能敏感性分区

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

表 3.2-8 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；海洋自然历史遗址；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向) 10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景旅游区；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

本项目附近水体为水碓溪(最近距离约 371m)，为地表水环境功能为V类，项目事故废水不会进入水碓溪，因此本项目地表水敏感性为低敏感 F3；生活污水经收集预处理达标后通过市政污水管网排入普宁市占陇镇污水处理厂处理，最终排入练江，为地表水环境功能为V类，因此本项目地表水环境敏感目标分级为 S3。因此，本项目地表水环境敏感程度分级为 E3。

3.3.3 地下水

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 3.2-9。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 3.2- 10 和表 3.2-11。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 3.2-9 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 3.2-10 地下水功能敏感性分区

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

不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定涉及地下水的环境敏感区	

表 3.2-11 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
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。	

本项目不在集中式饮用水水源,也不处于准保护区以外的补给径流区,不在特殊地下水资源保护区,地下水功能敏感性分区为不敏感性 G3。根据调查,本项目场地 $Mb \geq 1.0m$,包气带的渗透系数 $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$,因此本项目所在地包气带防污性能分级为 D2。因此,本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。本项目各要素环境风险潜势详见下表。

表 3.2-12 本项目各要素环境风险潜势一览表

大气环境风险潜势	地表水环境风险潜势	地下水环境风险潜势
II	I	I

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中环境风险评价工作等级划分基本原则,评价工作等级划分依据下表。

表 3.2-13 风险评级工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

根据各环境要素的环境风险潜势,再根据上述确定各环境要素的环境风险评价等级,具体如下表所示。综合考虑大气、地表水、地下水的风险潜势,取其中最高等级。

表 3.2-14 各环境要素的环境风险评价等级

环境要素	本项目危险物质及工艺系统危险性为轻度危害(P4)		
	环境敏感程度	风险潜势划分	风险评价等级
大气	E1	III	二级
地表水	E3	I	简单分析
地下水	E3	I	简单分析

3.4 环境风险评价等级及评价范围

本项目大气、地表水、地下水风险潜势分别为 III、I、I,大气、地表水、地下水环境风险评价等级分别为二级、简单分析、简单分析。

根据《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018), 二级大气环境风险评价范围为距建设项目边界一般不低于 5km; 地表水环境风险评价范围按《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 规定执行; 地下水环境风险评价范围按《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 规定执行。故本项目大气环境风险评价范围以厂区中心点为原点, 半径为 5km 的圆形区域; 地表水风险评价范围为水泥溪; 项目不开采地下水, 在做好污染防治措施的前提下基本不会影响地下水, 因此项目的地下水评价范围采用查表法确定, 即评价范围 $\leq 6\text{km}^2$, 以厂区中心点为原点, 包含上下游、左右侧的边长为 2km 的矩形区域。

4 风险识别

风险识别的内容包括物质危险性识别, 生产系统危险性识别, 危险物质向环境转移的途径识别。物质风险识别范围主要包括原辅料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴/次生物等。生产系统危险性识别包括生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施, 以及环境保护设施等。危险物质向环境转移的途径识别包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型, 识别危险物质影响环境的途径, 分析可能影响的环境敏感目标。

风险类型分为泄漏、火灾、爆炸三种类型。项目火灾、爆炸等事故, 属于安全事故, 不在本环评内。

4.1 物质危险性识别

(1) 原辅材料危险性识别

本项目为危险废物收集中转暂存项目, 项目运营过程中基本无原辅材料, 项目涉及的主要风险物质为收集进厂各类危险废物原料。其有害成分及危险性质详见表 2-4。

(2) 产品危险性识别

本项目为危险废物收集中转项目, 厂内不进行危险废物处置。各类危险废物贮存量达到一定的运输规模时, 根据危险废物类别及处理能力, 委托下游有资质的单位处理处置。本项目危险废物贮存过程可能会发生自燃、搬运过程可能因操作失误、跌落等产生环境风险, 或在运输过程出现交通事故等。

(3) 污染物危险性识别

项目在收集暂存危险废物过程中产生的主要污染物包括废水、废气、噪声及二次固体废物

物，其中容易造成环境风险的主要是污水处理装置泄漏、废气事故排放及二次固体废物未妥善处理处置导致的环境风险。

① 污染物危险性识别

本项目仓储过程中主体工程、辅助、配套、公用工程均不涉及生产用水，项目运营过程中不涉及清洗容器桶、不涉及清洗运输工具等。本项目危废仓库地面、废气处理装置喷淋废水拟收集后作为危险废物交给有资质单位处置。项目外排废水主要员工办公生活污水。运营过程中，未经处理的废水中可能含有的主要成分为 COD、氨氮等。

② 废气污染物识别

废气主要是危险废物暂存过程中产生的 VOCs、酸性气体(氯化氢、硫酸雾等)及 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度等恶臭气体。

③ 二次固体废物污染物识别

二次固体废物主要是项目地面清洁拖把、喷淋废水、废活性炭等。

④ 泄露、火灾和爆炸伴生/次生物危险性识别

本项目进厂危险废物和化学品分类存放，危险废物贮存过程风险因素主要为泄漏和火灾。贮存过程中产生的风险事故包括：液态危险废物包装容器破裂导致废液的滴漏、在卸废液过程中倾倒、储物容器泄漏遇明火发生火灾事故、危险废物贮存库地面防渗层因长时间的压放进而发生废液泄露、泄漏的废液或沾染危废的地面冲洗水可能通过裂缝等进入到土壤等。

在发生火灾的情况下，危险废物不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，主要为 CO 、 SO_2 、 NO_x 等，火灾事故下产生的污染物将对厂区及周边大气环境产生影响；在消防救援时产生的消防水若排入雨水管网，排到河涌会造成水体污染。

(4) 环境风险环境影响途径识别

①大气环境：设备故障或设备损坏，会导致废气未经有效收集直接排放，影响周边大气环境；

②地表水环境：废气处理装置喷淋废水泄露通过地表水径流影响周边地表水环境；

③地下水和土壤环境：装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏污染土壤及地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入土壤及地下水等。

4.2 生产(储运)系统危险性识别

本项目主要储存设施位于危险废物仓库内，各类危险废物在进场贮存前均根据危废包装物要求，采用铁桶、铁罐、玻璃钢罐、塑料制品或防漏胶袋等进行贮存，除需用泵抽至储罐内的 HW08 中的废矿物油外，项目暂存的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。其主要风险在于危险物质运输过程风险、危险物质贮存过程风险。

(1)危险物质运输过程风险

危险废物运输过程中的风险因素主要来源于人为因素、车辆因素、客观因素和装运因素。

① 人为因素：主要由驾驶员、押运员、装卸管理人员的违规工作引起。没有按照规范要求对危险废物进行包装、收集，甚至装卸人员违反操作规程野蛮装卸，极易引起危险废物在运输过程中发生泄漏；在运输过程中疲劳驾驶、盲目开快车、强行会车、超车、酒后驾车等极易引起撞车、翻车事故。

② 车辆因素：危险废物运输车辆的安全状况是引起事故的一个重要因素，车辆状况良好是危险废物安全运输的基础，如果车况不好会严重影响行车安全，导致事故发生。

③ 客观因素：客观因素指道路状况、天气状况等。如当危险废物运输车辆通过地面不平整的道路时会剧烈震动，可能使车辆机件损坏，使危险废物包装容器之间发生碰撞而损坏；在泥泞的道路上，在山道、弯道较多的路段容易发生侧滑而引发事故；大雨天、大雾天或冰雪天会因为视线不清、路滑造成车辆碰撞或撞车而引发事故。

④ 装运因素：危险废物正确的包装和装运是防止运输过程发生腐蚀、泄漏、着火等灾害性事故的重要措施，是安全运输的基本条件之一。在实际工作中由于野蛮包装、装运或者包装衬垫材料选用不当，可能导致容器破损，物料泄漏，引发事故。在配装危险废物时，如将性质相抵触的危险化学品同装在一辆车上，或者将灭火方法、抢救措施不同的物品混装在一起，在发生泄漏时候将可能因为混装而引发更大的灾难。

(2)危险废物贮存过程风险

危险物质中危险废物、化学品自分开存放，风险因素主要为危险废液和化学品泄漏及仓库火灾。

① 泄露事故：废液或化学品储罐底部阀门密合度不够、底部阀门失灵或储罐破裂导致废液的滴漏；废液或化学品包装桶破损导致废液泄漏；在卸料过程中装卸软管脱落；仓库和罐区地面防渗层因长时间的压放，局部可能因施工不良造成破裂。

② 火灾事故：主要可能发生于危险废物仓库。

(3) 公用和辅助工程危险性识别

公用和辅助工程的主要风险包括：事故应急池/管网等渗漏、危险废物贮存仓库火灾等，已涵盖在其他危险性识别中，不再赘述。

(4) 环境保护设施危险性识别

项目的主要环境保护设施是废气处理设施及二次固废暂存场所。

主要风险包括危险废物贮存非正常工况排放、废水事故排放及二次固体废物未妥善处理处置。

①危险废物贮存非正常工况排放：废气处理设施发生故障时，对危险废物贮存产生的废气起不到应有的净化处理作用，从而发生 VOCs 非正常工况排放。

②二次固体废物未妥善处理处置：在危险废物贮存仓库地面清洁过程产生的废拖把等二次污染物，其成分复杂，一般含有金属氧化物、硫酸盐、重金属等，危害性较大。二次废物在厂内贮存设施达不到相关贮存标准要求，可能发生淋溶渗漏等风险，导致地下水和土壤污染；露天存放导致雨水冲刷，废物四处横流，污染周边环境；未按照危险废物管理要求转移危险废物，污染外环境。

4.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目储运系统危险性产生的各危险物质向环境转移的途径及可能受影响的环境敏感目标见下表。

表 4.3-1 项目环境风险识别一览表

危险单位	风险源	主要危险物质	风险类型	环境影响途径	可能受影响敏感目标
危废仓库	危废堆放区	易燃、可燃危险废物	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、漫流	环境空气、人群
危险物质运输	翻车、撞车、管道泄漏等	各类危险废物	废液泄漏、危废进入水体	大气扩散、漫流、垂直入渗、直接进入水体	环境空气、周边地表水、地下水和土壤
危废仓库	危废堆放区	废液	废液泄漏	大气扩散、漫流、垂直入渗	周边地表水、地下水和土壤

有机废气治理设施	有机废气治理设施	VOCs	故障	大气扩散	环境空气、人群
公用和辅助工程	事故应急池/管网等	pH、COD	泄漏	漫流、垂直入渗	周边地表水、地下水和土壤

5 风险事故情形分析

5.1 风险事故情形设定

根据环境风险识别，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为本项目的风险事故情形。类比国内外相关统计数据，按照事故树分析，确定本项目风险事故主要源项有：

(1) 泄漏事故风险源：运输过程发生的泄漏事故、贮存过程中危险废物废液贮存发生泄漏事故；

(2) 火灾事故风险源：仓库遇明火发生火灾，火灾次生污染物排放对周边环境产生危害。

5.2 风险源强

(1) 废液泄漏事故源强

泄漏事故主要是液体原辅材料贮存废液泄漏。各类液体危险废物进厂前已采用 200L 带塞钢圆桶、200L 塑料桶、200L 带卡箍盖钢圆桶、200L 带卡箍盖塑料桶、1000L 塑料吨桶、20m³ 储罐等容器密封贮存。假设某一容器发生泄漏事故，其最大泄漏量为 20m³。

(2) 仓库火灾事故源强

火灾事故主要可能发生于危废贮存仓库，仓库内设置有移动式灭火器、全厂消防管网、应急沙池等灭火设施，一旦出现明火可立即进行扑灭。火灾事故在设置了相应措施的前提下即使发生明火也是可控的。火灾事故发生后在高温下迅速挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的次生/伴生污染。火灾发生时间短，短时间内极易造成中毒或窒息的为物料不完全燃烧产生的 CO。

5.3 源项分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 E, 泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等, 见下表。

表 5.3-1 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐完全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐完全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐完全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐完全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m^3 \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m^3 \cdot a)$
75mm $\leq$ 内 径 $\leq 150mm$ 的 管 道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m^3 \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m^3 \cdot a)$
内径 $> 150mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(m^3 \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m^3 \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$
注: 以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书(GuidelinesforQuantitative)以及 ReferenceManualBevi RiskAssessments;*来源于国际油气协会(InternationalAssociationofOil&GasProducers)发布的 RiskAssessmentDataDirectory (2010,3)。		

本项目为工业固体废物收集中转暂存项目, 项目 HW08 废矿物油采用 $20m^3$ 储罐进行收集, 本项目可能发生泄漏最可能发生的事件为废矿物油储罐泄漏, 发生泄漏频率为 $5.00 \times 10^{-6}/a$ (按常压单包容储罐 10min 内储罐泄漏完)。

5.3.1 物质泄漏量的计算

采用伯努利公式进行液体泄漏计算，具体如下：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：

Q_L ——液体的泄漏速度， kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，取值 0.65 (裂口形状圆形)；

A ——裂口面积， m^2 ，取裂口孔径为 10mm，即 0.00008 m^2 ；

ρ ——泄漏液体密度，废有机溶剂密度(参照甲苯) $\rho=867kg/m^3$ ，废矿物油密度(参照柴油) $\rho=850kg/m^3$ ；

P 、 P_0 ——容器内介质压力，环境压力， P 取 102325Pa， P_0 取 101325Pa；

g ——重力加速度，9.81 m/s^2 ；

h ——裂口之上液位高度，1.0m。

根据上述公式，风险事故泄漏量情况详见下表。

表 5.3-2 风险事故泄漏量

物质	C_d	A	密度	P	P_0	g	h	Q_L	泄漏时间	泄漏量
		m^2	kg/m^3	Pa	Pa	m/s^2	m	kg/s	min	kg
废有机溶剂	0.65	0.00008	867	102325	101325	9.81	1	0.211	30	380.00
废矿物油	0.65	0.00008	850	102325	101325	9.81	1	0.207	30	372.94

5.3.2 泄露液体蒸发速率

本项目主要贮存液体为废有机溶剂和废矿物油，废有机溶剂主要的理化参数参考甲苯，沸点取 110℃，高于常温及储罐温度，因此不考虑闪蒸和热量蒸发，蒸汽压取 4000Pa，分子量取 92，大气稳定度取 F，温度取 25℃，相对湿度取 50%，泄漏点高度取 0m；废矿物油主要的理化参数参考柴油，沸点取 180℃，高于常温及储罐温度，因此不考虑闪蒸和热量蒸发，蒸汽压取 667Pa，分子量取 190，大气稳定度取 F，温度取 25℃，相对湿度取 50%，泄漏点高度取 0m；室内风速按照 0.8m/s 考虑，室外扩散风速按照导则要求选取 1.5m/s。大气毒性终点浓度选取参考柴油的大气毒性终点浓度通过“国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验

室”(www.lem.org.cn) 中《美国 EPA3146 种物质大气毒性终点浓度值》，毒性终点浓度-1 为 20000mg/m³，毒性终点浓度-2 为 3300mg/m³。

质量蒸发按照以下公式计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：

- Q——液体蒸发速率，kg/s；
- p——液体表面蒸汽压，Pa；
- R——气体常数，8.314J/(mol·K)；
- T₀——环境温度，K；
- M——摩尔质量，kg/mol；
- u——风速，m/s；
- r——液池半径，有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径。HW06 液体贮存区域面积取 78m²，设有围堰，等效半径为 4.98m；HW08 液体贮存区域面积取 114m²，设有围堰，等效半径为 6.03m；
- α，n——大气稳定度系数，按照不稳定性 F 选取，α取 5.28×10⁻³，n 取 0.3。

表 5.3-2 泄漏物质蒸发速率统计一览表

物质	气象条件	大气稳定度系数		液体表面蒸汽压 Pa	摩尔质量 g/mol	环境温度 K	液池半径 m	风速 m/s	蒸发速度 kg/s
		α	n						
废有机溶剂	最不利气象 (F)	5.285×10 ⁻³	0.3	4000	92	298.15	4.98	1.5	0.0221
废矿物油	最不利气象 (F)	5.285×10 ⁻³	0.3	667	190	298.15	6.03	1.5	0.0105

5.3.3 火灾事故伴生的二次污染物

火灾、爆炸事故在高温下迅速挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物，可参照附录 F 采用经验法估算释放量，即：

(1) F.3.2 一氧化碳产生量

火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：

$G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C ——物质中碳的含量，取 85%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%；

Q ——参与燃烧的物质质量，t/s。

参考《化工安全技术手册》中柴油的燃烧速度 $0.014\text{kg/m}^2/\text{s}$ ，HW08 液体贮存区域面积取 114m^2 ，有效液体面积按 91.2m^2 计，参与燃烧物质的量为 0.0013t/s 。

根据上式，火灾过程一氧化碳产生量约 $2330 \times 1.5\% \times 85\% \times 0.0013 \approx 0.0386\text{kg/s}$ 。

综上，本项目风险事故源强一览表详见下表所示。

表 5.3-3 建设项目源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	泄漏/释放速率 kg/s	泄漏/释放时间 min	最大释放量 kg
1	泄漏	HW06 贮存区	废有机溶剂	大气	0.0221	30	39.78
		HW08 贮存区	废矿物油	大气	0.0105	30	18.9
2	火灾	HW08 贮存区	一氧化碳	大气	0.0386	9.8	22.70

注：*按最大泄漏量 1000kg 情境下，矿物油燃烧速度以 0.0017t/s ，燃烧时间为 9.8min。

6 风险预测与评价

6.1 大气环境风险预测与评价

6.1.1 泄漏的影响

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中的附录 G2.1 推荐模型, 废有机溶剂理查德森数 $Ri = 0.1579845$, $Ri < 1/6$, 为轻质气体。扩散计算建议采用 AFTOX 模式。废矿物油烟团初始密度未大于空气密度, 不计算理查德森数, 扩散计算采用 AFTOX 模式。

临界量和终点浓度 | 大气伤害概率估算 | 理查德森数估算 | 危险性(F)分级 | 风险评价工作等级划分 |

按风险导则 附录H.2 估算理查德森数, 判断是否为重气体, 推荐风险模型

排放方式: ☒ 连续排放 ☐ 瞬时排放

排放物质进入大气的初始密度 ρ_{rel}	[kg/m ³]:	1.5
环境空气密度 ρ_a	[kg/m ³]:	1.29
连续排放烟团的排放速率 Q	[kg/s]:	1
瞬时排放的物质质量 Q_t	[kg]:	1000
初始的烟团宽度, 即源直径 D_{rel}	[m]:	10
10m高处风速 U_r	[m/s]:	3.0

导出结果(B)

理查德森数 $Ri = 0.1579845$, $Ri < 1/6$, 为轻质气体。扩散计算建议采用 AFTOX 模式。

图 6.1-1 废有机溶剂的理查德森数估算参数及结果

临界量和终点浓度 | 大气伤害概率估算 | 理查德森数估算 | 危险性(F)分级 | 风险评价工作等级划分 |

按风险导则 附录H.2 估算理查德森数, 判断是否为重气体, 推荐风险模型

排放方式: ☒ 连续排放 ☐ 瞬时排放

排放物质进入大气的初始密度 ρ_{rel}	[kg/m ³]:	0.9
环境空气密度 ρ_a	[kg/m ³]:	1.29
连续排放烟团的排放速率 Q	[kg/s]:	0.0059
瞬时排放的物质质量 Q_t	[kg]:	1000
初始的烟团宽度, 即源直径 D_{rel}	[m]:	10
10m高处风速 U_r	[m/s]:	1.5

导出结果(B)

烟团初始密度未大于空气密度, 不计算理查德森数。扩散计算建议采用 AFTOX 模式。

图 6.1-2 废矿物油的理查德森数估算参数及结果

6.1.1.1 模型参数

本报告选取最不利气象条件进行后果预测。其中最不利气象条件取 F 类稳定度, 1.5m/s 风速, 温度 25°C, 相对湿度 50%。

模型参数取值汇总详见下表。

表 6.1-1 预测模型参数取值表

事故		参数指标	数值
基本情况		事故源经度	E 116.237148
		事故源纬度	N 23.284433
		事故源类型	泄露
气象参数		气象条件类型	最不利气象
		环境温度℃	25℃
		稳定度	F
		平均风速 m/s	1.5
		相对湿度%	50
		地表粗糙度 cm	100
		排放时长 min	30
其他参数	废有机溶剂泄漏事故	泄漏甲苯蒸发排放速率 kg/s	0.0221
		毒性终点浓度- 1mg/m ³	14000
		毒性终点浓度-2mg/m ³	2100
	废矿物油泄漏事故	泄漏柴油蒸发排放速率 kg/s	0.0105
		毒性终点浓度- 1mg/m ³	20000
		毒性终点浓度-2mg/m ³	3300
	火灾事故伴生/次生污染	CO 排放速率 kg/s	0.0386
		毒性终点浓度- 1mg/m ³	380
		毒性终点浓度-2mg/m ³	95

注：大气毒性终点浓度- 1 为当大气中危险物质浓度低于该限值时，有可能对人群造成生命威胁；大气毒性终点浓度-2 为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损害个体采取有效防护措施的能力。

AFTOX烟团扩散模型-废有机溶剂

方案名称: 废有机溶剂

污染源及环境参数 | 计算内容 | 计算结果

源强输入: ☐ 选择已有的风险源强估算 ☐ 选择化学物新输入或估算

环境参数

事故位置坐标(x, y, z): [-16.7, 21.56, 0]

经度116.236700E, 纬度23.284540N, 地面高程0

大气稳定度的输入方法:

☒ 直接输入大气PS等级 F

☐ 按辐射通量内部计算

发生日期和时间: 2022-12-01 下午 2:00

云量(10分制): 5

主导云类型: 2 = MIDDLE-Ac

推测: 当前本地为夜间

风向(度或风向字符, 以N=0, E=90): 90

风向标准差(度)及测量时间(min): 0 15

风速(m/s)及其测量高度(m): 1.5 10

气温(°C)及逆温层基底高度(m): 20 10000

测风处地表粗糙度: 3 cm

事故处地表粗糙度: 100 cm

事故处所在地表类型和干湿度: 水泥地 干

污染源参数

甲苯: 甲基苯: 苯基甲烷: 亚磷酸三乙酯: TOLUENE: 108-88-3; 分子量 = 92.142, 沸点 = 110.62(°C)

排放方式: 短时或持续泄漏

排放时长: 30 分钟

物质排放速率, 及单位: 0.0221 kg/s

物质在当前环境气温下为液体, 采用SHELL蒸发模型计算液体的蒸发速率。

液池的面积(m2)和温度(°C): 78 25

释放高度(m): 0

烟气温(°C)和流量(m3/s): 100 10

图 6.1-3 废有机溶剂的 AFTOX 模型计算方案截图

AFTOX烟团扩散模型-废矿物油

方案名称: 废矿物油

污染源及环境参数 | 计算内容 | 计算结果

源强输入: ☐ 选择已有的风险源强估算 ☐ 选择化学物新输入或估算

环境参数

事故位置坐标(x, y, z): [28.5, 14.56, 9.7]

经度116.237200E, 纬度23.284470N, 地面高程9.7

大气稳定度的输入方法:

☒ 直接输入大气PS等级 F

☐ 按辐射通量内部计算

发生日期和时间: 2022-12-01 下午 2:30

云量(10分制): 5

主导云类型: 2 = MIDDLE-Ac

推测: 当前本地为夜间

风向(度或风向字符, 以N=0, E=90): 90

风向标准差(度)及测量时间(min): 0 15

风速(m/s)及其测量高度(m): 1.5 10

气温(°C)及逆温层基底高度(m): 20 10000

测风处地表粗糙度: 3 cm

事故处地表粗糙度: 100 cm

事故处所在地表类型和干湿度: 水泥地 干

污染源参数

甲苯: 甲基苯: 苯基甲烷: 亚磷酸三乙酯: TOLUENE: 108-88-3; 分子量 = 92.142, 沸点 = 110.62(°C)

排放方式: 短时或持续泄漏

排放时长: 30 分钟

物质排放速率, 及单位: 0.0105 kg/s

物质在当前环境气温下为液体, 采用SHELL蒸发模型计算液体的蒸发速率。

液池的面积(m2)和温度(°C): 114 25

释放高度(m): 0

烟气温(°C)和流量(m3/s): 100 10

图 6.1-4 废矿物油油气的 AFTOX 模型计算方案截图

AFTOX烟团扩散模型-CO

方案名称: CO

污染源及环境参数 | 计算内容 | 计算结果

源强输入: ☐ 选择已有的风险源强估算 ☐ 选择化学物新输入或估算

一氧化碳: 碳氧化物: 纯一氧化碳: CAI

环境参数

事故位置坐标(x, y, z): 29.04, 12.95, 9.7

经度116.237200E, 纬度23.284460N, 地面高程9.7

大气稳定度的输入方法:

☒ 直接输入大气PS等级 F

☐ 按辐射通量内部计算

发生日期和时间: 2022-12-01 下午 2:45

云量(10分制): 5

主导云类型: 2 = MIDDLE-Ac

推测: 当前本地为夜间

风向(度或风向字符, 以N=0, E=90): 90

风向标准差(度)及测量时间(min): 0 15

风速(m/s)及其测量高度(m): 1.5 10

气温(°C)及逆温层基底高度(m): 20 10000

测风处地表粗糙度: 3 cm

事故处地表粗糙度: 100 cm

事故处所在地表类型和干湿度: 水泥地 干

污染源参数

一氧化碳: 碳氧化物: 纯一氧化碳: CARBON MONOXIDE, REFRIGERATED LIQUID (CRYOGENIC LIQUID); 630-08-0: 分子量 = 28.001, 沸点 = -191.15(°C)

排放方式: 短时或持续泄漏

排放时长: 9.8 分钟

物质排放速率, 及单位: 0.0386 g/s

物质在当前环境气温下为气体, 排放速率即为源强

液池的面积(m2)和温度(°C): 10 20

释放高度(m): 2

烟气温度(°C)和流量(m3/s): 100 10

图 6.1-5 CO 的 AFTOX 模型计算方案截图

根据 AFTOX 模型预测结果, 最不利气象情况下环境风险事故源下风向不同距离处各污染物最大浓度分布见下表。

表 6.1-2 环境风险预测物质最不利气象情况在下风向不同距离预测浓度情况

距离 (m)	废有机溶剂		废矿物油		CO	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m³)
10	0.11	163.45	0.11	68.22	0.11	3.64
20	0.22	343.41	0.22	147.88	0.22	1.27
30	0.33	296.24	0.33	130.02	0.33	0.75
40	0.44	233.54	0.44	103.83	0.44	0.53
50	0.56	184.63	0.56	82.85	0.55	0.40
60	0.67	148.71	0.67	67.20	0.67	0.32
110	1.22	65.17	1.22	30.02	1.22	0.13
160	1.78	37.16	1.78	17.26	1.78	0.075
210	2.33	24.35	2.33	11.37	2.33	0.048
260	2.89	17.36	2.89	8.12	2.89	0.035
310	3.44	13.09	3.44	6.15	3.44	0.026
390	4.33	9.03	4.33	4.25	4.33	0.018
480	5.33	6.44	5.33	3.03	5.33	0.013
600	6.67	4.46	6.67	2.11	6.67	0.0087
690	7.67	3.54	7.67	1.67	7.67	0.0069
790	8.78	2.81	8.78	1.34	8.78	0.0055
890	9.89	2.33	9.89	1.10	12.89	0.0045
1010	11.22	1.86	11.22	8.93	14.22	0.0036

1090	12.11	1.66	12.11	7.87	16.11	0.0032
1170	13.00	1.48	13.00	6.99	17.00	0.0028
1240	13.78	1.34	13.78	6.35	17.78	0.0026
1320	14.67	1.21	14.67	5.72	18.67	0.0023
1400	15.56	1.10	15.56	5.19	19.56	0.0021
1490	16.56	1.00	16.56	4.74	21.56	0.0019
1580	17.56	0.93	17.56	4.39	22.56	0.0018
1670	18.56	0.86	18.56	4.08	23.56	0.0016
1760	19.56	0.80	19.56	3.80	24.56	0.0015
1850	20.56	0.75	20.56	3.56	25.56	0.0014
1940	21.56	0.70	21.56	3.34	26.56	0.00135
2030	22.56	0.64	22.56	3.15	27.56	0.0013
2130	23.67	0.62	23.67	2.95	28.67	0.0012
2230	24.78	0.59	24.78	2.78	29.78	0.0011
2350	26.11	0.55	26.11	2.59	31.11	0.0010
2460	27.33	0.51	27.33	2.44	32.33	9.81×10^{-4}
2570	28.56	0.48	28.56	2.30	33.56	9.24×10^{-4}
2660	29.56	0.46	29.56	2.20	34.56	8.82×10^{-4}
2750	38.56	0.43	38.56	2.10	35.56	8.42×10^{-4}
2850	40.67	0.42	40.67	2.01	36.67	8.01×10^{-4}
2940	41.67	0.41	41.67	1.93	37.67	7.67×10^{-4}
3030	42.67	0.39	42.67	1.85	38.67	7.35×10^{-4}
3200	45.56	0.36	45.56	1.72	40.56	6.80×10^{-4}
3510	49.00	0.32	49.00	1.52	44.00	5.94×10^{-4}
3850	53.78	0.28	53.78	1.35	47.78	5.86×10^{-4}
4140	58.00	0.26	58.00	1.22	51.00	4.61×10^{-4}
4410	62.00	0.24	62.00	1.12	54.00	4.16×10^{-4}
4700	65.22	0.22	65.22	1.03	57.22	3.75×10^{-4}
4990	69.44	0.20	69.44	0.95	60.44	3.39×10^{-4}

根据预测结果可知，在距离泄漏点 10m 处，废有机溶剂油气的地面最大浓度为 343.41mg/m^3 ，出现的时间为 0.22min 时候。由此可知，发生有机溶剂泄漏时，有机溶剂产生的蒸汽在参照甲苯蒸汽的毒性终点浓度情况下，其产生的蒸汽最大落地浓度均远低于甲苯的毒性终点浓度-2 (2100mg/m^3) 和毒性终点浓度-1 (14000mg/m^3)，说明发生废有机溶剂泄漏风险时对周边大气环境影响极小；在距离泄漏点 20m 处，废矿物油油气的地面最大浓度为 147.88mg/m^3 ，出现的时间为 0.22min 时候。由此可知，发生废矿物油泄漏时，废矿物油产生的蒸汽在参照柴油蒸汽的毒性终点浓度情况下，其产生的蒸汽最大落地浓度均远低于柴油的毒性终点浓度-2 (3300mg/m^3) 和毒性终点浓度-1 (20000mg/m^3)，说明发生废矿物油泄漏风险时对周边大气环境影响极小。在距离泄漏点 10m 处，CO 的地面最大浓度为 3.64mg/m^3 ，出现的时间为 0.11min 时候。

表 6.1-3 废有机溶剂泄漏事故油气各敏感点最大浓度值及对应时间表

序号	名称	最大浓度 (mg/m ³) 时间(min)
1	华陇村	0.00E+00 5
2	华林村	0.00E+00 5
3	大东学校	0.00E+00 5
4	下陇村	0.00E+00 5
5	后楼村	0.00E+00 5
6	占杨村	0.00E+00 5
7	占陇华侨医院	0.00E+00 5
8	新寨村	0.00E+00 5
9	兴文中学	0.00E+00 5
10	北门村	0.00E+00 5
11	桥桩中学	0.00E+00 5
12	康达医院	0.00E+00 5
13	山家村	0.00E+00 5
14	朴兜村	0.00E+00 5
15	四家村	0.00E+00 5
16	横溪村	0.00E+00 5
17	东桂村	0.00E+00 5
18	新南村	0.00E+00 5
19	莲坛中心学校	0.00E+00 5
20	石桥头村	0.00E+00 5
21	莲坛村	0.00E+00 5
22	长沟围村	0.00E+00 5
23	郑家村	0.00E+00 5
24	建新中学	0.00E+00 5
25	南华学校	0.00E+00 5
26	新南湖村	0.00E+00 5
27	老南湖村	0.00E+00 5
28	军老村	0.00E+00 5
29	永安新村	0.00E+00 5
30	蛟池村	0.00E+00 5
31	笔架山村	0.00E+00 5
32	新厝村	0.00E+00 5
33	老堆丙村	0.00E+00 5
34	下西埔村	0.00E+00 5
35	古山村	0.00E+00 5
36	玉丰村	0.00E+00 5
37	葵岭村	0.00E+00 5
38	石盘村	0.00E+00 5
39	长坛村	0.00E+00 5
40	虎岗山村	0.00E+00 5
41	交丙坛村	3.73E-40 10
42	交丙坛学校	0.00E+00 10

43	广东德丰学校	1.32E-03 15
44	双溪村	8.63E-13 10
45	溪东村	1.37E-02 15
46	南城村	4.29E-22 20
47	和寮村	0.00E+00 20
48	多年村	0.00E+00 20
49	中央埔村	1.16E-39 25
50	陂新村	2.77E-19 20
51	陂老村	9.07E-18 30
52	石泉美村	0.00E+00 30
53	西社西南村	4.60E-01 30
54	西社新乡村	7.48E-01 20
55	西社新北村	6.74E-04 25
56	陂头村	0.00E+00 25
57	六营村	0.00E+00 25
58	龙秋村	0.00E+00 25
59	志古寮村	0.00E+00 25
60	下村	0.00E+00 25
61	上塘村	0.00E+00 25
62	延长埔村	0.00E+00 25
63	老村	2.80E-45 25
64	华溪村	0.00E+00 25
65	东埔村	0.00E+00 25
66	军屯村	0.00E+00 25
67	马栅村	0.00E+00 25

表 6.1-4 废矿物油泄漏事故油气各敏感点最大浓度值及对应时间表

序号	名称	最大浓度 (mg/m ³) 时间(min)
1	华陇村	0.00E+00 5
2	华林村	0.00E+00 5
3	大东学校	0.00E+00 5
4	下陇村	0.00E+00 5
5	后楼村	0.00E+00 5
6	占杨村	0.00E+00 5
7	占陇华侨医院	0.00E+00 5
8	新寨村	0.00E+00 5
9	兴文中学	0.00E+00 5
10	北门村	0.00E+00 5
11	桥桩中学	0.00E+00 5
12	康达医院	0.00E+00 5
13	山家村	0.00E+00 5
14	朴兜村	0.00E+00 5
15	四家村	0.00E+00 5
16	横溪村	0.00E+00 5
17	东桂村	0.00E+00 5
18	新南村	0.00E+00 5
19	莲坛中心学校	0.00E+00 5

20	石桥头村	0.00E+00 5
21	莲坛村	0.00E+00 5
22	长沟围村	0.00E+00 5
23	郑家村	0.00E+00 5
24	建新中学	0.00E+00 5
25	南华学校	0.00E+00 5
26	新南湖村	0.00E+00 5
27	老南湖村	0.00E+00 5
28	军老村	0.00E+00 5
29	永安新村	0.00E+00 5
30	蛟池村	0.00E+00 5
31	笔架山村	0.00E+00 5
32	新厝村	0.00E+00 5
33	老堆丙村	0.00E+00 5
34	下西埔村	0.00E+00 5
35	古山村	0.00E+00 5
36	玉丰村	0.00E+00 5
37	葵岭村	0.00E+00 5
38	石盘村	0.00E+00 5
39	长坛村	0.00E+00 5
40	虎岗山村	0.00E+00 5
41	交丙坛村	2.23E-35 10
42	交丙坛学校	0.00E+00 10
43	广东德丰学校	1.38E-03 15
44	双溪村	9.67E-12 10
45	溪东村	1.04E-02 15
46	南城村	4.49E-21 20
47	和寮村	0.00E+00 20
48	多年村	0.00E+00 20
49	中央埔村	3.12E-38 25
50	陂新村	1.75E-18 20
51	陂老村	2.23E-17 30
52	石泉美村	0.00E+00 30
53	西社西南村	2.14E-01 30
54	西社新乡村	3.35E-01 20
55	西社新北村	3.43E-04 25
56	陂头村	0.00E+00 25
57	六营村	0.00E+00 25
58	龙秋村	0.00E+00 25
59	志古寮村	0.00E+00 25
60	下村	0.00E+00 25
61	上塘村	0.00E+00 25
62	延长埔村	0.00E+00 25
63	老村	2.94E-44 25
64	华溪村	0.00E+00 25

65	东埔村	0.00E+00 25
66	军屯村	0.00E+00 25
67	马栅村	0.00E+00 25

表 6.1-5 CO 各敏感点最大浓度值及对应时间表

序号	名称	最大浓度 (mg/m ³) 时间(min)
1	华陇村	0.00E+00 5
2	华林村	0.00E+00 5
3	大东学校	0.00E+00 5
4	下陇村	0.00E+00 5
5	后楼村	0.00E+00 5
6	占杨村	0.00E+00 5
7	占陇华侨医院	0.00E+00 5
8	新寨村	0.00E+00 5
9	兴文中学	0.00E+00 5
10	北门村	0.00E+00 5
11	桥桩中学	0.00E+00 5
12	康达医院	0.00E+00 5
13	山家村	0.00E+00 5
14	朴兜村	0.00E+00 5
15	四家村	0.00E+00 5
16	横溪村	0.00E+00 5
17	东桂村	0.00E+00 5
18	新南村	0.00E+00 5
19	莲坛中心学校	0.00E+00 5
20	石桥头村	0.00E+00 5
21	莲坛村	0.00E+00 5
22	长沟围村	0.00E+00 5
23	郑家村	0.00E+00 5
24	建新中学	0.00E+00 5
25	南华学校	0.00E+00 5
26	新南湖村	0.00E+00 5
27	老南湖村	0.00E+00 5
28	军老村	0.00E+00 5
29	永安新村	0.00E+00 5
30	蛟池村	0.00E+00 5
31	笔架山村	0.00E+00 5
32	新厝村	0.00E+00 5
33	老堆丙村	0.00E+00 5
34	下西埔村	0.00E+00 5
35	古山村	0.00E+00 5
36	玉丰村	0.00E+00 5
37	葵岭村	0.00E+00 5
38	石盘村	0.00E+00 5
39	长坛村	0.00E+00 5
40	虎岗山村	0.00E+00 5

41	交丙坛村	0.00E+00 5
42	交丙坛学校	0.00E+00 5
43	广东德丰学校	1.47E-06 15
44	双溪村	1.30E-16 15
45	溪东村	1.82E-05 20
46	南城村	1.20E-27 25
47	和寮村	0.00E+00 20
48	多年村	0.00E+00 20
49	中央埔村	0.00E+00 20
50	陂新村	1.75E-24 25
51	陂老村	4.25E-23 30
52	石泉美村	8.62E-16 30
53	西社西南村	4.19E-04 30
54	西社新乡村	1.31E-03 25
55	西社新北村	3.30E-07 30
56	陂头村	0.00E+00 25
57	六营村	0.00E+00 25
58	龙秋村	0.00E+00 25
59	志古寮村	0.00E+00 25
60	下村	0.00E+00 25
61	上塘村	0.00E+00 25
62	延长埔村	0.00E+00 25
63	老村	2.94E-44 25
64	华溪村	0.00E+00 25
65	东埔村	2.95E-11 30
66	军屯村	4.50E-16 30
67	马栅村	3.02E-11 30

项目大气风险评价范围内敏感点最大落地浓度出现在西社新乡处，废有机溶剂最大落地浓度为 $0.748\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现时间为 20min，远低于甲苯的毒性终点浓度-2($2100\text{mg}/\text{m}^3$) 和毒性终点浓度-1($14000\text{mg}/\text{m}^3$)，废有机溶剂泄漏风险时对周边大气环境敏感点的影响极小。废矿物油最大落地浓度为 $0.335\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现时间为 20min，远低于柴油的毒性终点浓度-2($3300\text{mg}/\text{m}^3$) 和毒性终点浓度-1($20000\text{mg}/\text{m}^3$)，废矿物油泄漏风险时对周边大气环境敏感点的影响极小。CO 最大落地浓度为 $0.131\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现时间为 20min，远低于 CO 的毒性终点浓度-2($95\text{mg}/\text{m}^3$) 和毒性终点浓度-1($380\text{mg}/\text{m}^3$)，火灾风险时对周边大气环境敏感点的影响较小。

综上，本项目最大可信事故并发生火灾时对周边大气环境的影响可以接受。

6.2 地表水及地下水环境风险影响分析

根据前述分析，项目地表水和地下水环境风险开展简单分析，结合项目建成后运营情况，生产车间将按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单、《危险废物收

集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求进行建设。

根据相关技术规范与管理要求，本项目环境风险防控主要分为三级：

一级防控为厂房应急防控系统：设置围堰、漫坡、收集沟、应急阀和事故应急池。本项目主要暂存危险废物，废液贮存区设置围堰，防止废液漫流；仓库分区贮存区门道均设置漫坡，避免泄漏物质进入运输通道；厂房各门口也设置漫坡，进一步预防泄漏物质出厂房进入园区；贮存区均设置沟槽，发生泄漏情况时，泄漏的危险物质可通过收集沟槽进入事故应急池内，收集沟拟设置 0.5m 高度，以便足够容积收集事故废水等。收集沟进入事故应急池处设置应急阀门，预防消防废水溢出事故应池，避免泄漏的危险物质或消防废水进入外环境，对外环境产生影响；同时对仓库地面采取防渗，避免泄漏的化学品污染土壤和地下水。本项目采取的风险防范措施可使运营过程中泄漏物料及消防废水可有效地收集于项目内部，同时事故发生后建设单位将及时对泄漏物料进行清理及对消防废水进行转运，不对外排放，因此泄漏物料及消防废水对区域地表水及地下水环境的影响较小。

二级防控为厂区应急防控系统。厂区设有雨污管网，在雨水排放口均设置有应急阀门，进一步预防项目泄漏物质或废水进入外环境。本项目厂房应急防控系统出现问题不足以容纳泄漏物质和消防废水时，此时需要启动二级防控。正常情况下，雨水口阀门保持打开状态；紧急情况时，阀门关闭，防止事故污水外流造成污染。

三级防控为区域防控体系。当发生极端环境事件并导致之前的两级防控均出现问题后，为了减少泄漏物质和消防废水进入地表水体后对地表水体的影响，启动区域防控措施。

综上，本项目依靠厂房、厂区、区域三级防控系统，将本项目对区域地表水及地下水环境的影响降至最小。

6.3 危险废物暂存环境风险影响分析

本项目涉及危险物质包括各类危险废物原料、二次危废等，各类液体危险废物进厂前已采用铁桶、铁罐、玻璃钢罐等容器密封贮存，各类危险废物贮运要求见下表所示。

表 6.3-1 各类危险废物贮运要求

危废类型	危险废物贮运要求
HW08	储存于按专业规范设计的仓库内，仓内要求通风阴凉，库房应设置必要的隔热层，切忌混储混运，禁止震动、撞击和摩擦，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。其中硝化甘油、三硝基甲苯保持容器密封，应与起爆器材等分开存放，储存库内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外，冬天要做好防冻工作，防止冻结；三氯化银仓温不宜超过 30℃，禁止使用易产生火花的机械设备和工具；废矿物油和精(蒸)馏残渣充装要控制流速，注意防止静电积聚。
HW06、HW13、HW09、HW11、HW12	应与氧化剂、酸类分开存放。其中醋酸乙烯酯应铁桶包装或槽车散装；环氧氯丙烷储存库内的照明、通风等设施应采用防爆型，罐储时要有防火防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具；2，4-二硝基甲苯搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，禁止震动、撞击和摩擦。

HW02、HW03、 HW04、HW05、 HW16、HW37、 HW17、HW18、 HW21、HW22、 HW23、HW29、 HW31、HW33、 HW35、HW46、 HW47	搬运时应轻装轻卸，防止损坏和泄漏。运输时配齐必要的堵漏和个人防护设施。其中废酸应与有机物、碱类、氰化物、还原剂分开堆放；废碱应与易燃、可燃物及酸类分开存放，搬运人员必须佩戴防护用品。
HW49、HW34、 HW50	应与碱类、易燃、可燃物，潮湿物品等分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

危废仓库应严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行设计，本项目危险废物贮存仓库以硬化水泥为基础，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，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。另外还需要采取截流、收集、防止四处乱流的等措施，因此，在采取了上述严格的防渗措施后，泄露废液将较难进入地下含水层，可确保不会出现大型泄露导致地下水污染的情况发生。

7 环境风险管理

7.1 环境风险管理目标

为避免风险事故发生和事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际工作与管理过程当中应落实环境风险防范措施。

(1) 项目运行的前置要求

必须具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员；具有完备的保障危险废物安全处理、处置的规章制度；具有保证贮运装置正常运行的周转资金和辅助原料；具有负责危险废物处置效果检测、评估工作的人员。

(2) 员工培训的要求

建设单位应对操作人员、技术人员及管理人员作上岗前的培训，进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

要求项目的全体员工熟悉有关危险废物管理的法律和规章制度；了解危险废物危险性方面的知识；明确危险废物安全处理和环境保护的重要意义；熟悉危险废物的分类和包装标识；熟悉本项目危险废物收集贮运工艺流程；掌握劳动安全防护设施、设备使用的知识和个人卫生防护措施；熟悉处理泄漏和其它事故的应急操作程序。

(3) 危险废物接收的管理措施

危险废物接收应认真执行危险废物转移联单制度；并有责任协助运输单位对危险废物包装发生

破裂、泄漏或其它事故进行处理；危险废物现场交接时应认真核对危险废物的数量、种类、标识等，并确认与危险废物转移联单是否相符；并应对接收的废物及时登记。

(4) 员工交接班的管理措施

为保证本项目的生产活动安全有序进行，必须建立严格的员工交接班制度，内容包括：贮存设施、设备及辅助材料的交接；危险废物的交接；运行记录的交接；上下班交接人员应在现场进行实物交接；运行记录交接前，交接班人员应共同巡视现场；交接班程序未能顺利完成时，应及时向生产管理负责人报告；交接班人员应对实物及运行记录核实确定后签字确认。

(5) 运行记录的管理措施

建设单位应详细记载每日收集、贮存危险废物的类别、数量、危险废物的最终去向、有无事故或其他异常情况等，并按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存档的转移联单，危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告与转移联单同期保存，为当地环保行政主管部门和其它有关管理部门依据这些准确信息建立数据库并管理及处置危险废物提供可靠的依据。

项目的贮存设施运行状况、设施维护和生产活动等记录的主要内容包括：危险废物转移联单记录；危险废物接收登记记录；危险废物进厂运输车车牌号、来源、重量、进场时间、离场时间等记录；设施运行工艺控制参数记录；设施维修情况记录；环境监测数据的记录；生产事故及处置情况记录等等。

(6) 安全生产的管理措施

建设单位必须在本项目建成运行的同时，保证安全生产设施同时投入使用，并制定相应的操作规程。项目贮存过程中的安全管理措施应符合国家《生产过程安全卫生要求总则》(GB12801-2008)中的有关规定；各工种、岗位应根据工艺特征和具体要求制定相应的安全操作规程并严格执行；各岗位操作人员和维修人员必须定期进行岗位培训并持证上岗；严禁非本岗位操作管理人员擅自启、闭本岗位设备，管理人员不允许违章指挥；操作人员应按电工规程进行电器启、闭；风机工作时，操作人员不得贴近联轴器等旋转部件；建立并严格执行定期和经常的安全检查制度，及时消除事故隐患，严禁违章指挥和违章操作；应对事故隐患或发生的事故进行调查并采取改进措施，重大事故及时向有关部门报告；凡从事特种设备的安装、维修人员，必须经劳动部门专门培训并取得特种设备安装、维修人员操作证后才能上岗；厂内及车间内运输管理，应符合《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB4387-2008)中的有关规定。

(7) 劳动保护的管理措施

建设单位必须在本项目建成运行的同时，保证劳动保护措施同时投入使用，并制定相应的操作规程。项目生产过程中的劳动保护管理措施应符合国家《生产过程安全卫生要求总则》(GB12801-1991)中的有关规定。

接触有毒有害物质的员工应配备防毒面具、耐油或耐酸手套、防酸碱工作服；进行有毒、有害物品操作时必须穿戴相应种类专用防护用品，禁止混用；严格遵守操作规程，用毕后物归原处，发现破损及时更换；有毒、有害岗位操作完毕，要将防护用品按要求清洁、收管，不得随意丢弃不得转借他人；做好个人安全卫生(洗手、漱口及必要的沐浴)；禁止携带或穿戴使用过的防护用品离开工作区；报废的防护用品应交专人处理，不得自行处置；建设单位应配足配齐各作业岗位所需的个人防护用品，并对个人防护用品的购置、发放、回收、报废进行登记；防护用品要由专人管理，并定期检查、更换和处理。工作区及其它设施应符合国家有关劳动保护的规定，各种设施及防护用品(如防毒面具)要由专人维护保养，保证其完好、有效；对所有从事生产作业的人员应定期进行体检并建立健康档案卡；应定期对车间内的有毒有害气体进行检测，若发生超标，应分析原因并采取相应的治理措施；应定期对职工进行职业卫生的教育，加强防范措施。应定期对职工进行职业卫生的教育，加强防范措施。

(8)检查及评估的管理措施

建设单位必须定期对危险废物贮存效果进行检测和评价，必要时应采取改进措施；应定期对危险废物处置设施、设备运行及安全状况进行检测和评估，消除安全隐患。应定期对危险废物处置程序及人员操作进行安全评估，必要时采取有效的改进措施。

(9)从法律法规上加强管理

为确保危险品运输安全，应严格遵守国家及有关部门制定的相关法规，主要有：《化学危险品安全管理条例》、《汽车危险货物运输规则》、《广东省危险废物转运联单制度》。

7.2 管理机制与制度

(1) 提高认识、完善制度、加强巡检

企业领导应该提高对事故的警觉和认识，作到警钟常鸣。建立、健全安全生产、环境风险管理组织体系和管理责任制，设置管理机构。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

(2) 制定安全生产、环境风险管理制度

包括安全生产奖惩，安全培训教育，作业人员管理，安全检查和隐患排查治理，重大危险源评估和安全管理，应急管理，生产安全事故或者重大事件管理，防火、防爆、防中毒、防泄漏管理，设备检维修等作业安全管理，危险化学品安全管理，职业健康相关管理，劳动防护用品使用维护管理，承包商管理等。

(3) 加强技术培训，提高职工安全意识职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

(4)提高事故应急处理的能力

企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险单元设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

7.3 环境风险防范措施

7.3.1 企业总图布置与风险防范

在厂区内的总平面设计上，严格按照国家相关规范、标准和规定以及按照安监、消防、供电、卫生等相关部门的要求进行设计。项目仓库间距及建筑物耐火等级必须符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014，2018 年版)要求。

7.3.2 收集运输过程事故风险防范措施

为防止危险废物在收集运输过程中的泄漏以及减缓泄漏事故造成的危害，建设单位根据安监、消防、交通部门的要求做好以下防范措施：

(1) 制定详细的收集计划

可根据危险废物的排放周期、危险废物特性等因素制定收集计划，收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

(2) 制定可靠的操作规程

危险废物的收集制定详细的操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

(3) 配备必须的个人防护装备

危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

(4) 危险废物的包装要求

采用密封的储器对危险废物进行包装，储器的材质要与危险废物相容，并达到防渗、防漏的要求；性质不相容的危险废物不可混合装存；装好的危险废物设置相应的标签，标签信息填写完整详实；装过危险废物的容器破损后按危险废物进行管理和处置。

(5) 运输车辆及运输路线的要求

危险废物的运输车辆是密封的专用车辆，车辆外按 GB13392 的相关要求设置车辆标志。专用车辆

上除驾驶人员外，还配有押运人员，驾驶人员和押运人员具备相应的从业资格证，其中押运人员对运输全过程进行监管。专用车辆符合《道路危险货物运输管理规定》的有关规定，满足防泄漏、防溢出、防扬尘的要求，并禁止超载、超限运输。危险废物的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。

(6) 其他要求

根据实际情况确定相应作业区域，作业区域的边界设置界限标志和警示牌；作业区域布设危险废物收集专用通道和人员避险通道，配备必要的消防设备，并设置隔离设施；收集结束后及时清理和恢复作业区域。危险废物的收集参照《危险废物收集贮存运输技术规范(HJ2025-2012)》的要求填写记录表，并妥善保管好危险废物的记录表。

7.3.3 危险废物暂存过程环境风险防范措施

各暂存区风险防范措施如下：

(1) 标识清楚

危险废物的贮存车间根据储存废物的种类和特性，在显眼的位置上张贴标志。张贴的标志符合GB18597的有关要求。

(2) 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)的专用标志设在在仓库处；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》(GB18597-2001 及 2013 年修改单) 本项目危险废物贮存仓库以硬化水泥为基础，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，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。另外，还采取截流、收集、防止四处乱流的等措施。

(3) 根据地形条件在危险废物各车间内各贮存区均设置0.3m高围堰，围堰外侧设防渗漏收集沟，车间内的收集沟互相连通，随后汇集于车间各角落的下沉池。车间外的防泄漏收集沟与事故应急池连通。此外，储存易燃易爆危险废物的车间配置有机气体报警装置、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

(4) 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(吨袋)不与车间地面直接接触，采用木架架空。仓库与仓库之间按规定，留有足够的防火距离。仓库里面按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

(5) 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。

(6) 加强仓库管理。建设单位建立危险废物储存的台帐制度，台账记录保存时间 不低于 5 年，危险废物出入库交接记录内容参照《危险废物收集贮存运输技术规范》的有关规定执行。贮存易燃易爆物品的仓库加强对火源的管理， 严禁明火进入仓库。仓库内的所有设备、装置都需满足防火防爆的要求。对设备维修检查，需进行维修焊接，经安全部门确认、准许， 并有记录在案。汽车等机动车在工作区行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

(7) 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。项目拟设置热成像防火预警监控仪。

7.3.4 事故性污染物风险防范措施

本项目设置事故应急池和通风净化装置，以防止事故泄漏的废液、厂区的消防废水以及挥发性气体直接排入环境。

(1) 布设围堰

根据车间的平面布置和车间存放的各类固体废物类型，在本项目危险废物车间的贮存区设置 0.3m 高围堰，围堰与四周的收集沟相连通，泄漏的废液通过收集沟最终汇集于车间各角落的下沉池。

(2) 布设收集沟

根据车间的平面布置和车间存放的各类固体废物类型，对本项目危险废物车间的贮存区、装卸平台区域四周设置收集沟，车间内收集沟与下沉池连通，车间外收集沟与应急事故池连通，并在合适的位置设立危险废物警告标志牌。

(3) 设立事故应急池

本项目的事故应急池容积的计算参照《水体污染防控紧急措施设计导则》(中石化建 标 2006.43 号)对消防废水池总有效容积的有关规定，计算公式如下：

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

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

V_1 —— 收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 。本项目设储罐，容积为 $20m^3$ ，则最大暂存量 V_1 为 $18m^3$ 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），工厂、仓库、办公区等占地面的小于等于 $100hm^2$ ，且附近有居住区人数小于等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾处数为 1 处。本项目危险废物储存仓库为丙类仓库（二级耐火等级），占地面积为 $3258m^2$ ，高度为 $4m$ ($h \leq 24$)，

则本项目建筑体积为 12432m^3 ，根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）3.3.2 条，甲、乙、丙类仓库（建筑体积 $>5000\text{V}/\text{m}^3$ ）的室内消火栓设计流量为 20L/s ；室外消火栓设计流量为 20L/s ，根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）3.6.2 条，一次火灾持续时间按 3 小时计，则一次消防用水量为 432m^3 。

V3——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 。

V3：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 。本项目罐区面积为 114m^2 ，设置 0.5m 高围堰，则围堰内总容积为 57m^3 ，扣除罐区设置的 8 个立式储罐（内径为 2.2m ）所占容积 32m^3 ，则围堰内剩余容积为 25m^3 （ $57\text{m}^3-32\text{m}^3=25\text{m}^3$ ）；本项目仓厂区进出口设置有 0.5m 高的漫坡，总占地面积为 3258m^2 ，扣除贮存区及办公区占地面积后，剩余占地面积约 170m^2 ，则漫坡围堰内可利用容积为 85m^3 ；厂区内设置有导流沟，导流沟长度共计约 300m ，导流沟宽 $0.5\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，可收集的容积约 75m^3 。

综上，本项目 $V3=25+85+27=185\text{m}^3$ 。

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 。取 0m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。主要考虑火灾时需要收集的雨水量
 $V5=10q \cdot F$ ；

q—— 为降雨强度，按平均日降雨量， mm；

$$q=qa/n$$

qa—— 为年平均降雨量，mm；根据揭阳市气象站近 20 气象统计表，年平均降雨量为 1742.7mm ；

n—— 为年平均降雨日数；年平均降雨日数为 116 天；

F—— 为汇流面积，ha；

项目事故发生时雨水汇流收集面积按本项目占地面积为 3258m^2 （即 0.32ha ），本项目的露天面积为 0，则本项目事故时降雨量约为 0m^3 。

综上所述，本项目事故应急池的容积计算为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 18 + 432 - 185 + 0 + 0 = 265\text{m}^3$$

综上，本项目事故状态下事故废水至少需要有效容积为 265m^3 的事故应急池，项目需自建大于 265m^3 的地下事故应急池，能满足项目事故废水的收集。当厂区内发生突发环境事件，能将消防废水及其他污水顺利收集至事故应急池中。由于本项目距离自然水体较远，且项目所在区域不属于水源保护区，发生事故时本项目厂区内设有足够容量的应急池对事故废水进行收集，不会对周边地表水造成严重影响。项目厂区本身为硬化地面，在做好堆放区、事故水池及污水处理设施防渗的基础上，项目发生事故时不会对厂区地下水造成明显影响。

(4) 消防系统

厂区设置了独立的消防给水系统，采用管网环状布置，管网上设消火栓、消防水池。在危险废物仓库及办公楼等辅助建筑物内配置一定数量的推车式、手提式灭火器和应急沙池，手提式灭火器、应急沙池用于扑灭初起零星火灾和小型火灾，较大的火灾可用消防栓、箱式消火栓、消防车等移动消防设备进行灭火。

(5) 其他措施

① 选用的都是合格的包装桶，并定期检查，如出现老化损伤情形则进行更换。

② 各个分区均设置了导流沟，一旦发生泄漏事故，危废则进入导流沟再进到事故应急池。

③ 针对有可能发生小规模泄漏或渗漏的，比如小桶泄漏，装半固态危废的桶，则采用塑料托盘承装。

④ 应急事故池运行管理

a、正常情况下，保证应急事故池为空置，不得随意占用；

b、正常情况下，将事故池阀门关闭，雨水阀门关闭，下雨时确认厂区仓库无危险废物泄漏后再打开雨水阀门，雨水从雨水排放口排入雨水管网；

c、发生事故时，将雨水阀门关闭，事故池阀门打开，事故产生的废水引入应急事故池中贮存。待事故结束后，对事故池内的事故废水进行取样检测，若检测结果达标可排放，若不达标，则将事故废水交有资质单位处理。

7.3.5 废气事故排放环境风险防范措施

(1) 落实专人负责危险废物登记制度，要做好每批入厂危险废物的登记工作，登记内容包括来危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，并将信息电子化。对危险废物进行分检，发现溢漏及破损时及时采取措施修补更换，确保入库的危险废物的容器必须完好无损。

(2) 制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工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。

(3) 应定期对碱液喷淋装置、活性炭吸附装置、风机等进行维护，做好对废气处理设施运行状况的检查和维修。活性炭吸附装置更换下来的废活性炭属于危险废物，应分类收集、运输并按照危险废物进行处置。

(4) 环保设施应配备备用设施，事故时及时切换。

(5) 建议废气处理设施设施采用计算机自动控制和视频监控设备，随时监控污染物浓度，一

旦发现隐患及时解决。

(6) 在贮运过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，加强各类控制仪表和报警系统的维护。

(7) 定期召开例会，各一线主要负责人定期汇报仓库状况。建议建立奖惩制度，对于瞒报、漏报、缓报的予以惩罚，对于及时汇报的予以奖励。

(8) 厂内成立环保部门，负责全厂与环保相关的事宜。环保部门需配置有一线环保技术人员，需经环保设施设计单位的专业训练，负责对厂内环保设备工作状况进行检测和定期巡查。此外，建立环保制度，对厂内主要污染源进行定期监测，监测报告归档备查。

7.3.6 火灾和爆炸的预防

(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，在堆放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) 在物料装卸作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋。

(3) 火源的管理严禁火源进入危废仓库，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。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。

(4) 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)(2018年版)中的要求。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、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。

(5) 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。

(6) 除应按照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》中相关要求对危险废物进行贮存外，还应按危险废物的种类和特性进行分区贮存。

(7) 采用自然通风和机械通风，仓库保持常温，因为没有溶剂类危废，因此在夏天也不会出现自燃的情况发生。

(8) 根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》(GB/T50493-2019), 本项目一层集中贮存有机液体的防火分区, 在该区域拟设置催化燃烧型可燃气体探测器(附有现场声光报警), 符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》(GB/T50493-2019) 中所要求的可燃气体探测器距其说覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于 10m。

本项目的可燃气体检测报警系统拟由可燃气体探测器、现场警报器、报警控制单元等组成。

可燃气体探测器的测量范围拟为 0- 100%LEL, 报警值设定如下: 可燃气体的一级报警设定值小于或等于 25%LEL; 可燃气体的二级报警设定值小于或等于 50%LEL。

根据本项目的实际, 有机液体区可能挥发的可燃气体比空气重, 探测器的安装高度宜距地坪 0.3m-0.6m, 其防爆等级拟定为 ExdIICT4。可燃气体检测报警系统人机界面拟安装在操作人员常驻的值班室内。

8 突发环境事件应急预案

为健全项目的突发环境事件应急机制, 提高企业应对涉及公共危机的突发环境事件的能力, 在突发环境事件发生后迅速做出反应, 有效开展控制污染扩散措施、人员疏散, 使事故损失和社会危害减少到最低程度, 维护环境安全和社会稳定, 保障公众生命健康和财产安全、保护环境, 促进社会和企业的可持续发展, 建设单位应制定详细、可行的突发环境事件应急预案。

9 环境风险评价结论

本项目为工业固体废物收集中转暂存项目, 项目存在的风险物质主要为项目收集暂存的各危险废物, 项目运行过程存在一定的概率会发生环境风险事故, 可能发生的环境风险事故类型有危险物质的泄漏、火灾及爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。风险事故可能会对周边空气、地表水、地下水、土壤及人群等造成一定的影响。为了防范事故和减少危害, 本项目企业应加强管理, 制定切实可行的风险事故应急预案, 配备相应的应急物质, 定期对应急预案进行演练和修编, 并落实应急预案中的环境风险防范措施等。一旦发生环境风险事故, 应及时启动环境风险应急预案, 防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。总体上项目建成后, 在确保环境风险防范措施落实的基础上, 本项目环境风险是可防控的。

附表 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	各类危险废物				
		存在总量/t	421.5				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 1493 人		5km 范围内人口数 22.38 万人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)			人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1□	F2□	F3☑
			环境敏感目标分级		S1□	S2□	S3☑
		地下水	地下水功能敏感性		G1□	G2□	G3☑
			包气带防污性能		D1□	D2☑	D3
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1□	1≤Q<10□	10≤Q<100☑		Q>100□	
	M 值	M1□	M2□	M3□		M4☑	
	P 值	P1□	P2□	P3□		P4☑	
环境敏感程度	大气	E1□	E2☑		E3□		
	地表水	E1□	E2□		E3☑		
	地下水	E1□	E2□		E3☑		
环境风险潜势		IV ⁺	IV□	III□	II☑		I□
评价等级		一级□	二级☑	三级□		简单分析□	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☑		易燃易爆 ☑			
	环境风险类型	泄漏 ☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑			
	影响途经	大气 ☑		地表水 ☑		地下水 ☑	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☑	经验估算法□		其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX☑		其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 /m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 /m				
	地表水	最近环境敏感目标 __/__, 到达时间 __/h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 __/d					
		最近环境敏感目标 __/__, 到达时间 __/d					
重点风险防范措施		(1) 遵循“源头控制, 分区防治, 污染监控、风险应急”的原则。①减少废水产生量 及排放量。②生产装置区地面设置基础防渗。(2) 建立完善的风险监控及应急监测制度, 实现事故预警和快速应急监测。(3) 增加一定数量的应急人员、应急物资(包括消防设施、环境救援物资、应急药箱等), 并对工作人员进行操作技能的培训, 提高工作人员的应变能力, 及					

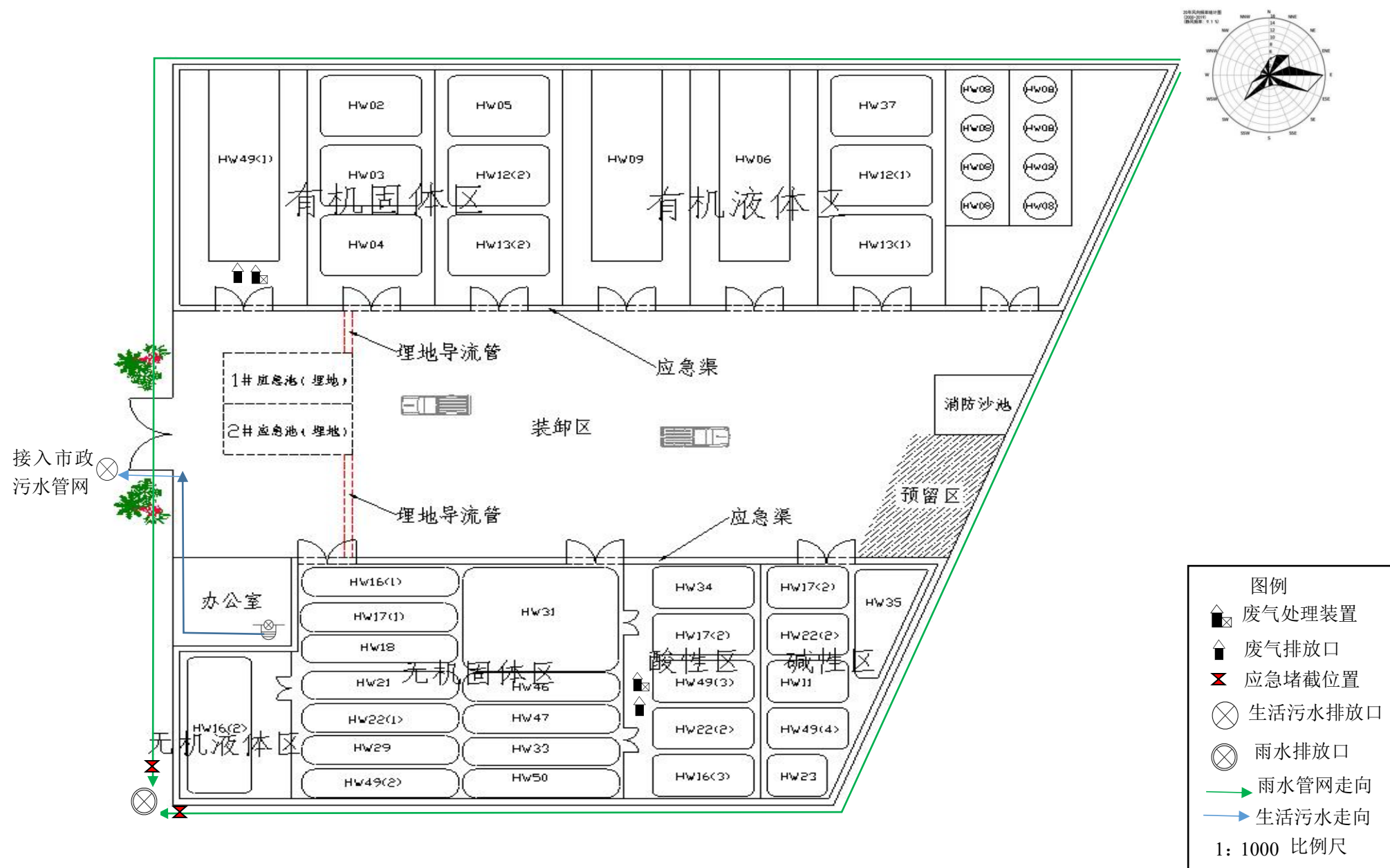
	时有效处理意外情况
评价结论与建议	本项目环境风险可接受
注：“□”为勾选项，“__”为填写项。	



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目四至图



附图3 厂区平面布置图



项目北面（广东京汕密封件有限公司）



项目南面（制衣厂）



项目西面（广东展集家具有限公司）



项目东面（瑜盛织造制衣厂）



现场现状图

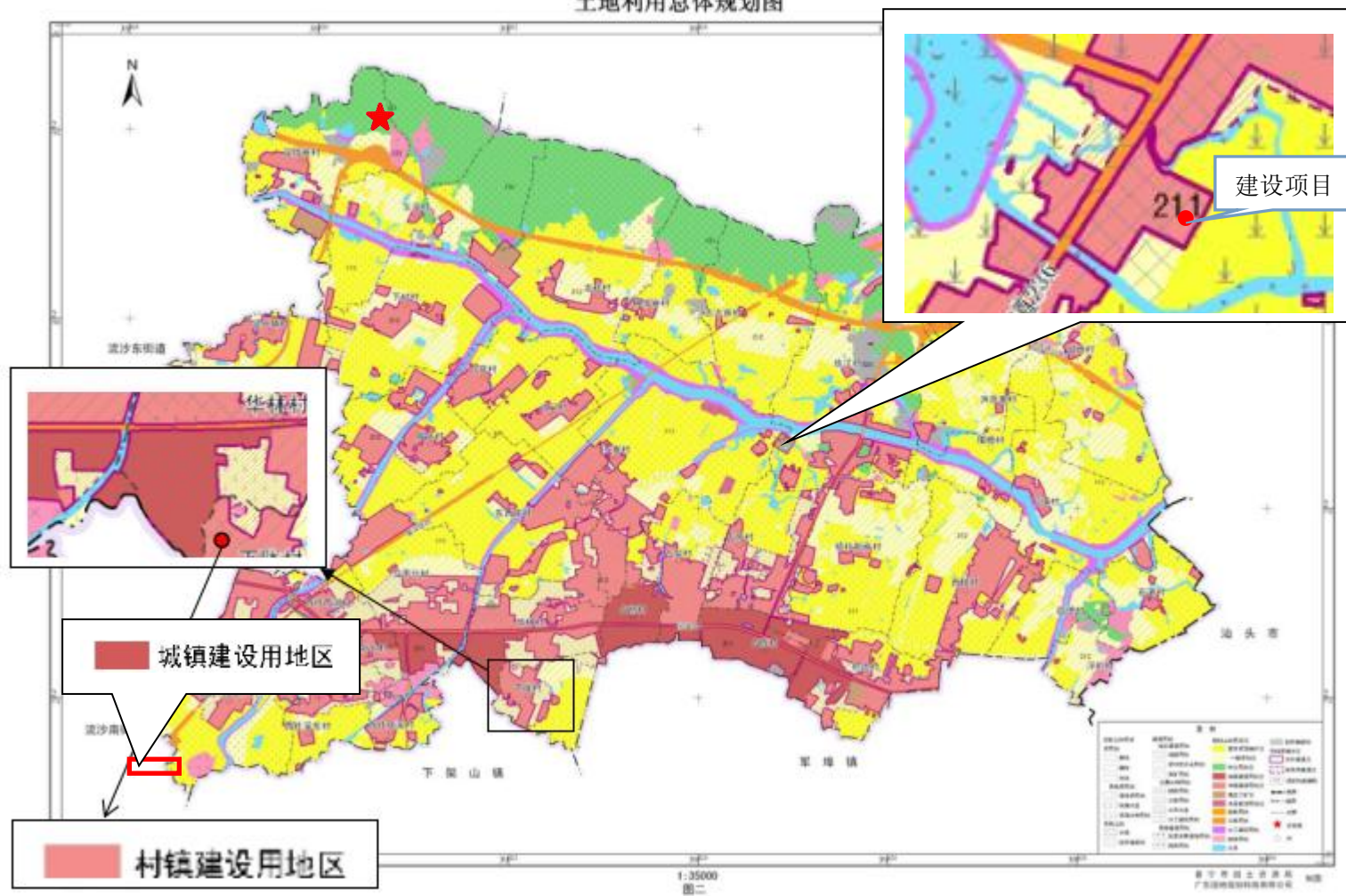


工程师现场踏勘图

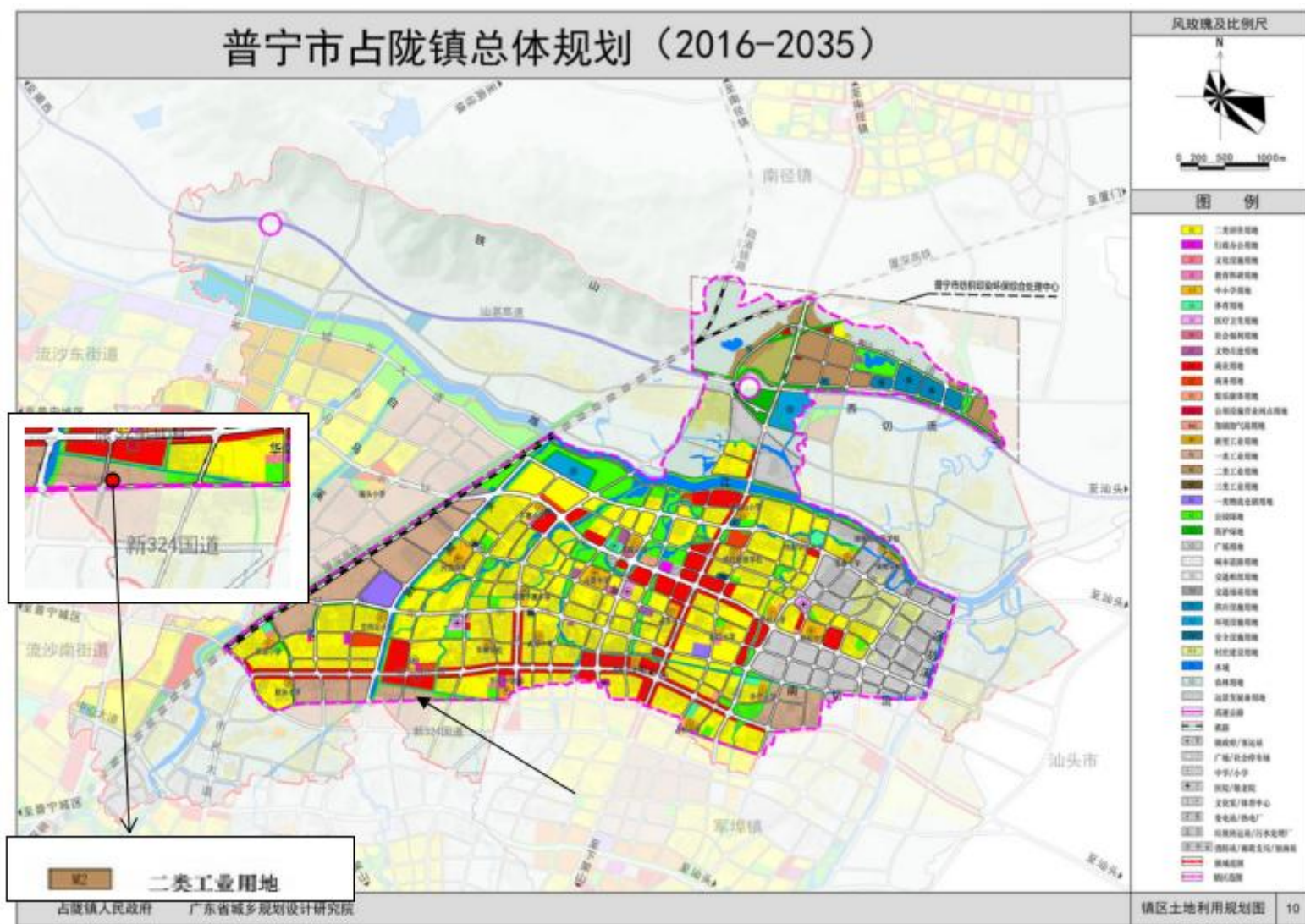
附图 4 项目现场四至图

普宁市占陇镇土地利用总体规划(2010-2020年)

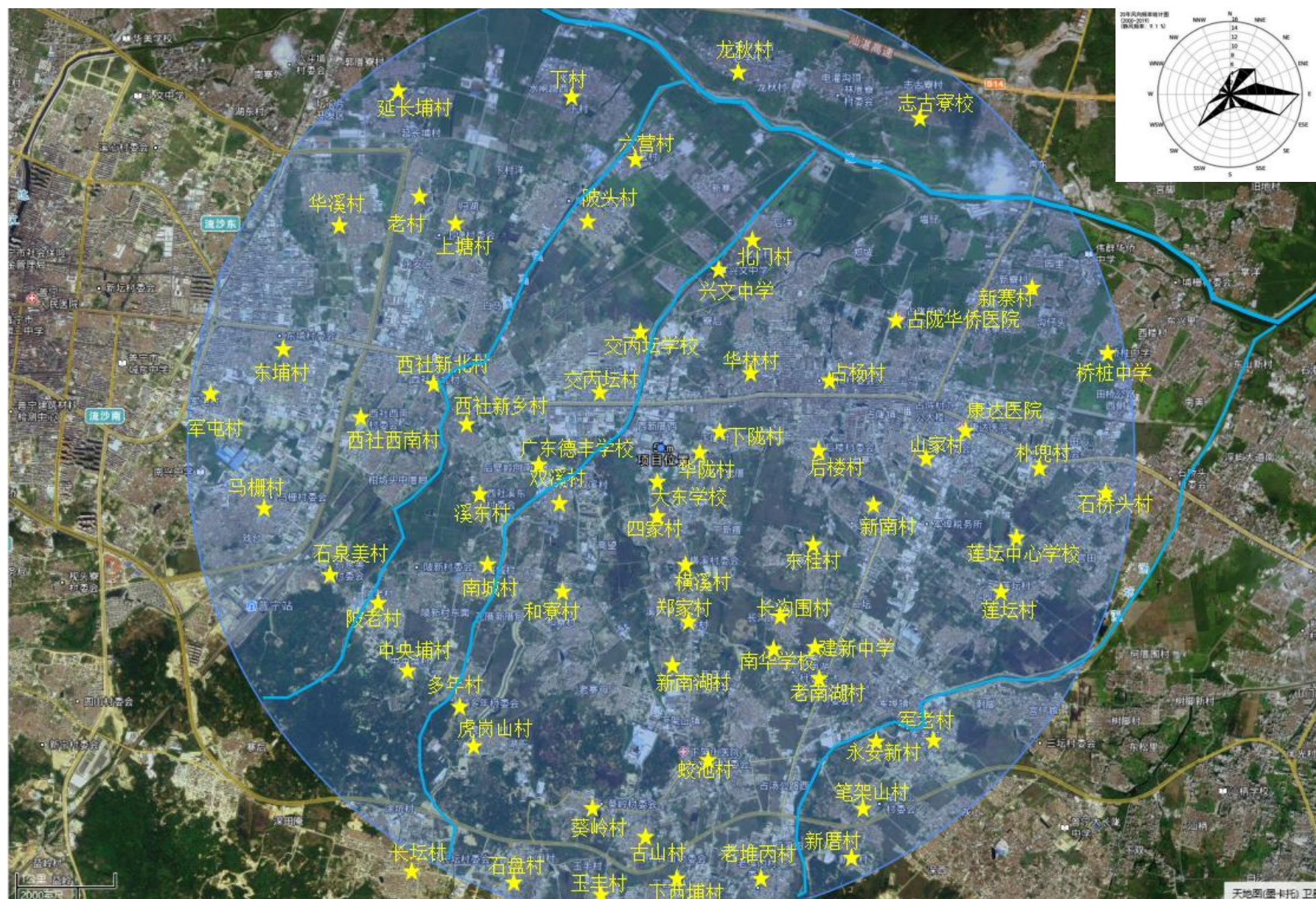
土地利用总体规划图



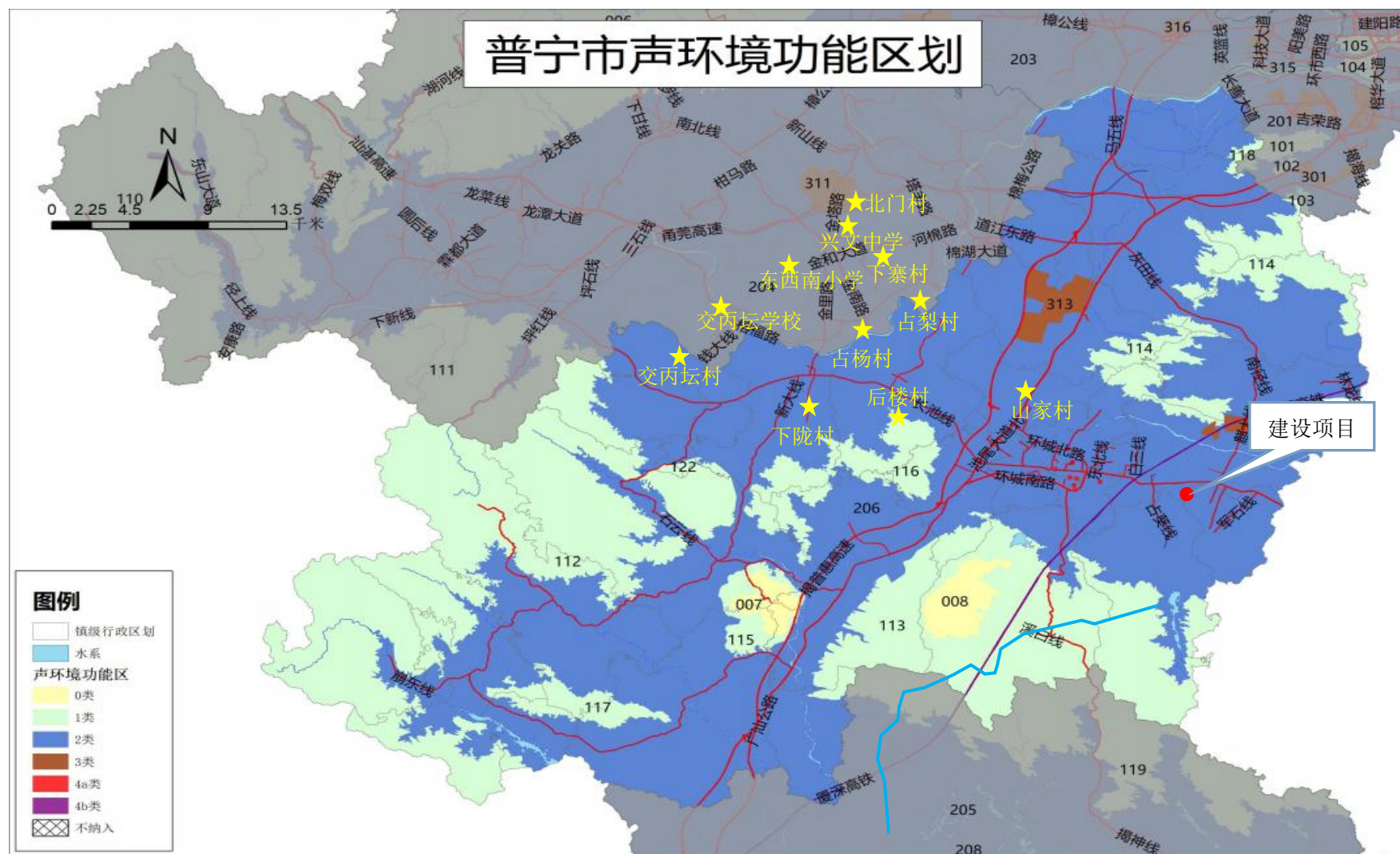
附图 5 占陇镇土地利用总体规划



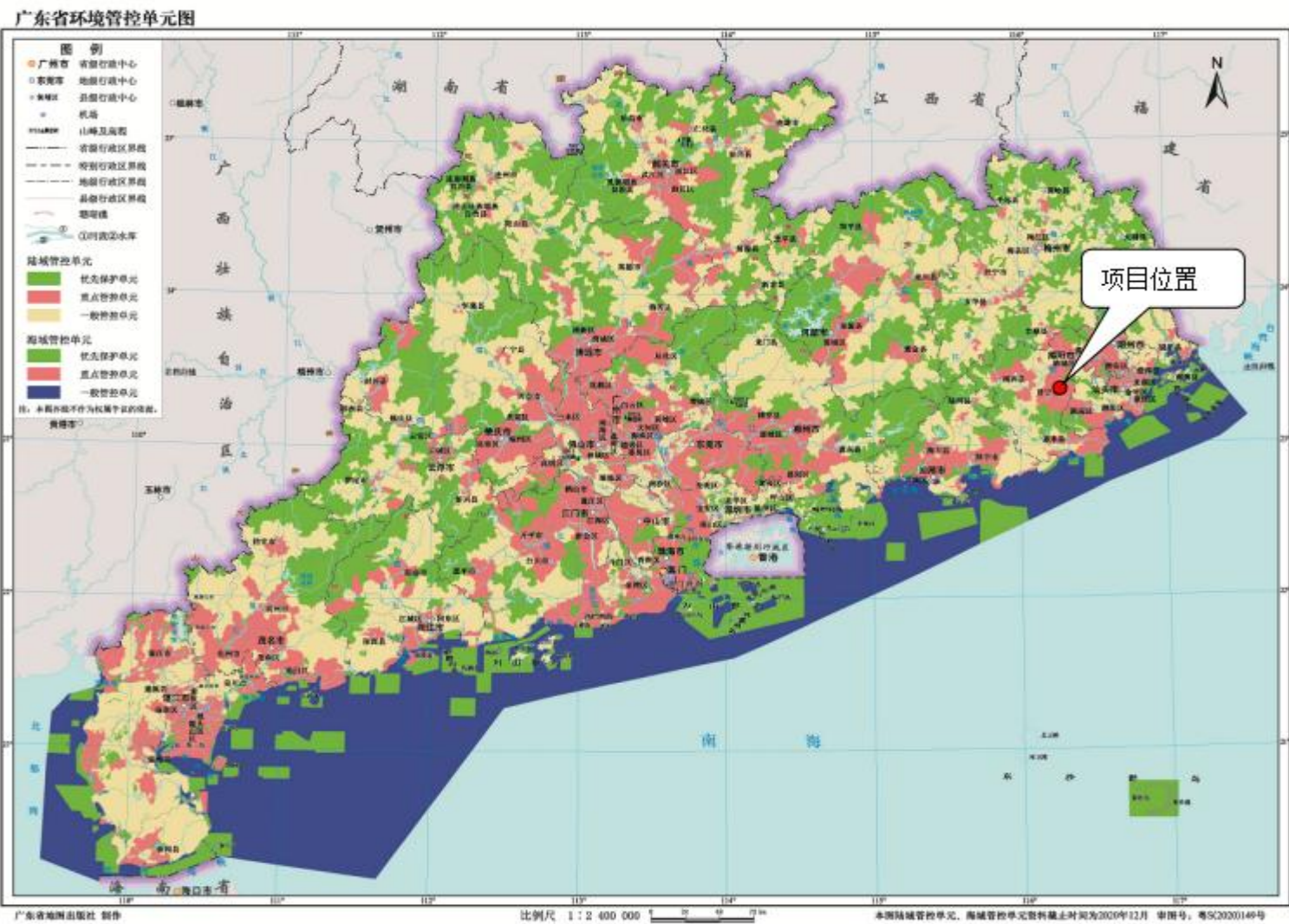
附图 6 普宁市占陇镇城市总体规划



附图 7 敏感目标分布图



附图 8 项目所在地声环境功能区划



附图9 项目与广东省环境监控单元关系图



附图 10 项目与揭阳市环境监控单元关系图



附图 11 项目周边水系图



附图 12 本项目与普宁市占陇镇污水处理厂纳污管网位置关系图

附件 1 委托书

委 托 书

广东源生态环保工程有限公司：

根据国家生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，该项目需进行环境影响评价，现委托贵单位对“普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集贮存转运项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

委托单位：普宁市博通环保服务有限公司

2022 年 3 月 15 日

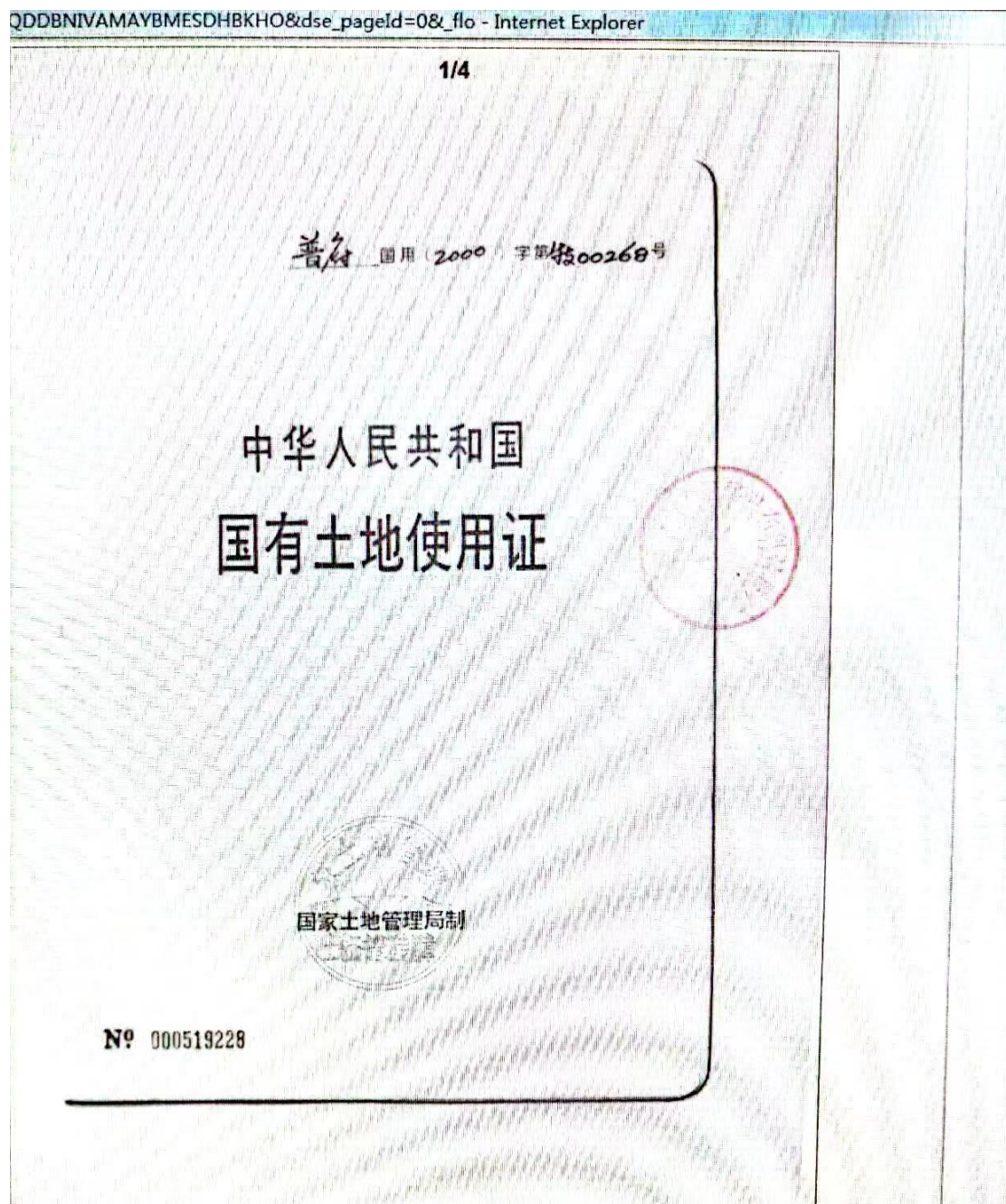
附件 2 营业执照

统一社会信用代码 91445281MA56PWHQ6B			
营 业 执 照			
(副 本)(1-1)		扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息	
名 称	普宁市博通环保服务有限公司	注 册 资 本	人民币壹佰万元
类 型	有限责任公司(自然人独资)	成 立 日 期	2021年07月05日
法定 代 表 人	李国湧	营 业 期 限	长期
经 营 范 围	环保咨询服务, 环保工程, 市政工程, 土壤污染调查、评价, 生态环境污染治理工程设计、施工, 水土保持技术研究及咨询, 清洗服务, 销售: 劳保用品, 消防设备, 环保材料, 包装设备, 机械设备维修。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。) =		
住 所	普宁市流沙西街道赵厝寮村溪心沟统建民楼A幢首层104号(自主申报)		
登 记 机 关			
	2021 年 07 月 05 日		

附件3 法人身份证



附件 4 用地证明



2/4



根据《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》规定，由土地使用者申请，经调查审定，准予登记，发给此证。



人民政府（印）

1988年10月

土地使用者	普宁市长流华兴市桥过胶厂		
座 落	长流镇华林村刘田洋坑		
地 号		图 号	
用 途	厂房	土地等级	
使用权类型	出让	终止日期	二〇四九.十二.二八
使用权面积	叁仟贰佰伍拾捌平方米。		
其中共用分摊面积			
填 证 机 关			

附件 5：租赁合同

租赁合同书

出租方（简称甲方）：普宁市占陇华兴布料过胶厂（注册号：445281600292149）

承租方（简称乙方）：李国湧（身份证号码：445281197409071099）

根据我国《合同法》及其有关法律、法规之规定，甲乙双方在平等、自愿、协商一致的基础上，就有关房屋租赁事宜达成如下协议：

第一条 租赁范围及用途

乙方向甲方租赁位于普宁市占陇镇华林工业区的厂房，占地面积 3258 平方米用于乙方危废仓储项目。

第二条 租赁期限

租赁期限为 10 年，自 2022 年 8 月 1 日起至 2032 年 7 月 31 日止。

第三条 租金及交款方式

租金为 12 万元/年，乙方应于 2022 年 8 月 1 日前一次性交付给甲方。甲方在收到租金后应当给乙方收费凭证。乙方如需续租，应在合同期满提前一个月向甲方提出，经甲方同意后重新签订租赁合同，续租租金、租期由甲、乙双方另行洽商。

第四条 其他事项

1. 乙方应合法使用。
2. 乙方如进行改造，应事先告知甲方。
3. 厂房改造期间，确保安全作业，如发生事故，一切责任由乙方负责。
4. 租赁期间租赁场地的各项开支由乙方负责。
5. 乙方应按时交租金。逾期未交租金，甲方有权终止合同，收回租赁场所。
6. 租赁期满，乙方自行搬出属于乙方的全部物件，如仍有余物，视为乙方放弃所有权，由甲方处理。

第五条 本合同一式两份，甲乙双方各执一份，从签字之日起生效。本合同未尽事宜，由双方协议解决，签订补充合同。

甲方（盖章、签名）：



2022 年 8 月 1 日

乙方（签名）：

2022 年 8 月 1 日

附件 6：全本公示



源生态
SOURCE ECOLOGY

专注于城市环境污染的治理和应用

环保工程解决方案的提供商

全国服务热线：0663-8527668

搜索

网站首页

关于我们

新闻动态

公司业绩

验收

公示通知

政策法规

联系我们

首页 > 环评公示

普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集贮存转运项目环境影响信息公示

日期：2022-12-23 来源：本站

普宁市博通环保服务有限公司委托广东源生态环保工程有限公司对普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集贮存转运项目进行环境影响评价工作，目前环评工作正在进行当中。根据2013年国家环保部办公厅签发关于《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》规定，现将该项目的环境信息、环评报告表全本向公众公开，以便了解社会公众对本项目建设的态度及本项目环境保护方面的意见和建议。

(一)建设项目名称及概要

项目名称：普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集贮存转运项目

建设单位：普宁市博通环保服务有限公司

项目选址：普宁市占陇镇普宁市占陇镇华林村刘田洋片

项目建设内容：本项目收集范围为普宁市，项目运营后，预计最大收集储运危险废物13000/a，共计26类危险废物。危险废物主要为：HW02医药废物、HW03废药物、药品、HW04农药废物、HW05木材防腐剂废物、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、HW09油/水、烃/水混合物或乳液、HW11精（蒸）馏残渣、HW12染料、涂料废物、HW13有机树脂类废物、HW16感光材料废物、HW17表面处理废物、HW18焚烧处置残渣、HW21含铬废物、HW22含铜废物、HW23含锌废物、HW29含汞废物、HW31含铅废物、HW33无机氟化物废物、HW34废酸、HW35废碱、HW37有机磷化合物废物、HW46含镉废物、HW47含钒废物、HW49其他废物、HW50废催化剂共计26个类别，。本项目不涉及危险废物的运输经营活动，不涉及危险废物的综合利用及生产加工过程。占地面积3258平方米。

(二)建设单位的名称和联系方式

单位名称：普宁市博通环保服务有限公司

联系人：李国通

联系电话：13352723151

地址：普宁市占陇镇普宁市占陇镇华林村刘田洋片

(三)承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式

单位名称：广东源生态环保工程有限公司

联系人：郑军

联系电话：15920426281

地址：揭阳市榕城区东升街道莲花社区市生态环境局北侧槐蔭苑二期二楼A1

(四)环境影响评价的工作程序和主要工作内容

工作程序：

资料收集→现场踏勘及初步调查→工程分析→现状调查与监测→环境影响预测分析→环保措施分析→报告表编制→上报评审

工作内容：

- 1、当地社会经济资料的收集和调查；
- 2、项目工程分析、污染源强的确定；
- 3、水、气、声环境现状调查和监测；
- 4、水、气、声、固废环境影响评价；
- 5、结论。

(五)征求公众意见的主要事项

- 1、公众对本项目建设方案的态度及所担心的问题；
- 2、对本项目产生的环境问题的看法；
- 3、对本项目污染物处理处置的建议。

(六)公众提出意见的主要方式

主要方式：公众可通过电话、传真、电子邮件或邮递等方式联系建设单位或环境影响评价单位，提出本项目建设的环境保护方面的意见，供建设单位和环评单位在环评工作中采纳和参考。

普宁市博通环保服务有限公司

2022年12月23日

普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集贮存转运项目

附件 7：本项目选址可行性专家咨询意见

关于普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集 贮存转运项目的选址可行性专家咨询意见

2022 年 9 月 4 日，建设单位普宁市博通环保服务有限公司邀请了 3 位专家组成专家组对该公司危险废物收集贮存转运项目选址的可行性进行了咨询。项目位于普宁市占陇镇华林村刘田洋片，建设单位与专家代表踏勘了现场，并经专家组经过充分讨论，形成以下专家咨询意见：

1、项目主要从事危险废物的收集、暂存，属于 G5949 其他危险品仓储，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《市场准入负面清单》（2022 年本）中禁止或限制发展之列，同时也不属于负面清单所列产业。

2、根据项目国有土地使用证可以得知：该项目土地用途为厂房，项目用地符合用地规划。根据《普宁市占陇镇土地利用总体规划》（2010-2020 年），项目用地属于村镇建设用地，不占用基本农田用地；根据《普宁市占陇镇总体规划》（2016-2035），项目所在地属于二类工业用地，项目用地符合当地相关规划。

3、经论证分析，项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）、《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号）等相关要求。

4、经论证分析，项目所在地不在饮用水源保护区范围内，也不在生态保护红线范围内。

专家组一致认为项目选址可行。

专家组： 
 2022 年 9 月 4 日

普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集贮存转运项目选址可行性咨询专家组信息

序号	专家组	姓名	职务/职称	联系电话
1	专家	王娟	高级工程师	13509043517
2	专家	林培聪	高级工程师	13828165033
3	专家	陈序仲	高级工程师	15627069000

附件 8：广东省项目投资代码

2022/10/12

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码：2210-445281-04-01-559005

项目名称：普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集贮存
转运项目

审核备类型：核准

项目类型：基本建设项目

行业类型：其他危险品仓储【G5949】

建设地点：揭阳市普宁市占陇镇华林村刘田洋片

项目单位：普宁市博通环保服务有限公司

统一社会信用代码：91445281MA56PWHQ6B



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

<https://gd.tzxm.gov.cn/projectinfo/registerInfo.html>

1/2

揭阳市生态环境局普宁分局

关于普宁市博通环保服务有限公司年收集 储运 11000 吨危险废物建设项目申请 污染物总量指标的复函

普宁市博通环保服务有限公司：

你公司《关于申请普宁市博通环保服务有限公司污染物排放总量的函》已收悉，根据项目环评报告的核算结果，我局原则同意你公司污染物排放总量控制指标 VOCs 为 0.0221t/a，VOCs 总量来源于普宁市穗润隆塑料制品有限公司关停项目。

揭阳市生态环境局普宁分局

2022 年 12 月 19 日

揭阳市生态环境局普宁分局

关于征求《揭阳市“十四五”危险废物收集贮存设施建设试点工作方案》意见的复函

揭阳市生态环境局：

为强化我市危险废物收集贮存管理工作，根据生态环境部《关于开展小微企业危险废物收集试点的通知》及省厅有关要求。结合我市实际情况，经组织相关论证及研究，目前我市符合危险废物收集贮存试点相关要求的单位有三家，分别为普宁市博通环保服务有限公司、广东广佳环保科技有限公司、广东天康科技服务有限公司。

揭阳市生态环境局普宁分局

2022年7月25日

附件 11：运输合同

运输合同

甲方：普宁市博通环保服务有限公司

乙方：揭阳市佳达运输有限公司

一、甲乙双方依照国家有关法律法规，经友好协商，就运输达成以下合同条款：

二、运输品名：危险废物

三、运输费用：按实际协商价格计算

四、运输地点：揭阳市

五、支付方式：现金 承竞 银行转账 其它

六、其他约定

1、甲方交运的货物必须符合国家有关安全运输规定，包装完好

2、乙方承接运输任务，必须提供相应的运输资质、车辆、人员符合国家规定的从业资格，并办理好运输所需的通告证件。

3、乙方负责运输过程中的相关经济 and 法律责任。

七、违约责任：根据《中华人民共和国合同法》协商解决，不能解决时可依法向合同签订地人民法院提起诉讼。

八、本合同一式两份，甲乙双方各执一份，以参照执行。

本合同有效期由 2022 年 10 月 30 日至 2025 年 10 月 31 日

甲方（盖章）

代表人：陈博聪



乙方（盖章）

代表人：李





单位名称:揭阳市佳达运输有限公司

揭阳市揭东区埔田镇牌
址:边村东龙围8号

[illegible]

证件有效期：2020年07月07日至2024年09月30日



中华人民共和国交通运输部监制



扫描二维码登录“微
本企业信用信息公示
系统”了解更多登
记、备案、许可、监
管信息

注册 资本 人民币壹佰万元

成立日期 2020年01月08日

营业期限长期

所 揭阳市榕东区埔田镇牌边村东龙围8号

[illegible]

登记机关



2022年06月23日

附件 12：危险废物意向处置协议及经营许可证



东莞市新东欣环保投资有限公司

Dongguan Xin Dongxin Environmental Protection Investment Co., Ltd.

危险废物处理处置意向协议
(编号: NC20221214-004)

甲方: 普宁市博通环保服务有限公司

地址: 普宁市流沙西街道赵厝寮村溪心沟统建民楼A幢首层104号

乙方: 东莞市新东欣环保投资有限公司

地址: 广东省东莞市麻涌镇大步村海心沙岛

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 甲方在生产过程中产生的危险废物, 必须得到妥善的处理处置。经双方协商, 乙方作为广东省处理处置危险废物的专营机构, 接受甲方委托, 就甲方将产生的危险废物的处理处置达成如下意向约定:

一、甲方保证其新项目投入试运行及正式生产后就本协议附件所列危险废物(具体以正式的《危险废物处置服务合同》约定为准), 全部交于乙方处理处置。

二、具体处理处置方式和价格, 待甲方废物产生并交乙方分析化验后确定, 以双方另行签订正式的《危险废物处置服务合同》为准。

三、本协议有效期为 2022 年 12 月 1 日至 2023 年 11 月 30 日, 自甲方、乙方签订关于合作方式的正式法律文本之日起或本意向协议期限届满之日起失效, 以先到达的日期为准。

四、为确保此协议的执行, 协议签订后 30 日内, 甲方需支付 3000 元预付款至乙方。在协议期内双方签订正式合同, 待甲方产生的废物实际送达乙方后, 本协议预付款自动转为双方签订的《废物处理处置服务合同》的合同预付款。如甲方违反本协议, 乙方有权追究甲方的法律责任, 并将甲方支付的预付款作为违反本协议的违约金, 乙方不予返还。乙方收款信息如下:

1、收款单位名称: 东莞市新东欣环保投资有限公司

2、收款开户银行名称: 中信银行东莞麻涌支行

3、收款银行账号: 811480101420021900

五、因本协议发生的争议, 由双方友好协商解决; 若双方未达成一致, 任何一方可将争议提交给广州仲裁委员会东莞分会。

六、本协议一式叁份, 甲方持壹份, 乙方持贰份。本协议自双方签署之日起生效。

七、本协议经双方授权代表签名并加盖公章或合同专用章后正式生效。本协议附件作为本协议的有效组成部分, 与本协议具有同等法律效力。

八、附件。

甲方盖章:

法人(签章):

授权代表签字:

联系电话: 13352723151

乙方盖章:

法人(签章):

授权代表签字:

联系电话: 0769-89028687

客服热线: 4001-627-618

签署日期: 2022 年 12 月 1 日

第 1 页 共 3 页

东莞市新东欣环保投资有限公司
Dongguan Xin Dongxin Environmental Protection Investment Co., Ltd.

附件 危险废物清单
合同编号: NC20221214-004

经协商, 双方确定危险废物种类及数量如下:

序号	废物名称	年预计量 (吨/年)	废物类别	处置方式	废物形态 (固态、液态、半固态)	主要成分	产生来源
1	医药废物	5	HW02	收集、贮存、处置 (焚烧)	固态/半固态	医药	收集暂存仓
2	废药物、药品	5	HW03	收集、贮存、处置 (焚烧)	固态/半固态	药物、药品	收集暂存仓
3	农药废物	5	HW04	收集、贮存、处置 (焚烧)	固态/半固态/液态	农药	收集暂存仓
4	木材防腐 剂废物	5	HW05	收集、贮存、处置 (焚烧)	固态/半固态	木材防腐 剂	收集暂存仓
5	废有机溶剂与含有 机溶剂废物	10	HW06	收集、贮存、处置 (焚烧)	液态	有机溶剂	收集暂存仓
6	废矿物油 与含矿物 油废物	1250	HW08	焚烧/利用	固态/半固态/液态	矿物油	收集暂存仓
7	油/水、烃 /水混合物 或乳化液	250	HW09	收集、贮存、处置 (焚烧)	液态	乳化液	收集暂存仓
8	精(蒸) 馏残渣	200	HW11	收集、贮存、处置 (焚烧)	固态/半固态/液态	精馏残渣	收集暂存仓

东莞市新东欣环保投资有限公司

Dongguan Xin Dongxin Environmental Protection Investment Co., Ltd.

9	染料、涂 料废物	125	HW12	收集、贮 存、处置 (焚烧)	固态/液态	染料、涂 料	收集暂存仓
10	有机树脂 类废物	75	HW13	收集、贮 存、处置 (焚烧)	固态/半固 态/液态	有机树脂	收集暂存仓
11	含汞废物	15	HW29	收集暂存	固态	灯管	收集暂存仓
12	表面处理 废物	30	HW17	收集、贮 存、处置 (焚烧)	固态/半固 态/液态	污泥	收集暂存仓
13	含铜废物	10	HW22	收集、贮 存、处置 (焚烧)	固态/液态	污泥、铜 业	收集暂存仓
14	有机磷化 合物废物	30	HW37	收集、贮 存、处置 (焚烧)	液态	磷酸酯抗 燃油	收集暂存仓
15	其他废物	200	HW49	焚烧/收 集暂存	固态/半固 态/液态	含油废物	收集暂存仓
预计处置量		2215	(吨/年)				

(以下无正文)

甲方(盖章)



乙方(盖章)



工业废物委托处理意向书

签订时间：2022 年 12 月 6 日

编 号：

甲方：普宁市博通环保服务有限公司

地址：普宁市占陇镇华林村刘田洋片

乙方：湛江市粤绿环保科技有限公司

地址：国道 207 线遂溪县城月镇广前公司造林队路段西侧（遂溪县生活垃圾无害化填埋场南侧）综合楼

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中产生的各种危险废弃物，不可随意排放或弃置，需交给具有处理工业废物（液）资质的合法企业处置。经商议，乙方作为湛江市有资质处理工业废物（液）的专业机构，愿意接受甲方委托，提供环保咨询服务并处理甲方产生的工业废物，根据甲方产生的危险废物，经乙方取样分析研究确定具体处理方案后，双方再商谈相关危险废物处理价格、运输等事宜。

1、甲方预计产生危险废物

序号	危废名称	危废编号	年预计量 (吨)	包装方式	处理方式
1	HW02 医药废物	272-005-02	10		
		276-001-02			
		276-002-02			
		276-003-02			
		276-004-02			
		276-005-02			
2	HW03	900-002-	10		

		900-219-08			
		900-220-08			
		900-221-08			
		900-249-08			
7	HW09 油/水、烃 /水混合物或乳化液	900-006-09	250		
		900-007-09			
8	HW11 精（蒸） 馏残渣	252-009-11	200		
		772-001-11			
		900-013-11			
9	HW12 染料、涂料废物	900-250-12	125		
		900-251-12			
		900-252-12			
		900-253-12			
		900-255-12			
		900-256-12			
		900-299-12			
10	HW13 有机树脂类废物	265-101-13	75		
		265-102-13			
		265-103-13			
		265-104-13			
		900-015-13			
		900-016-13			

16	HW23 含锌废物	336-103-23	50		
		312-001-23			
		900-021-23			
17	HW29 含汞废物	321-033-29	15		
		321-103-29			
		900-023-29			
		900-024-29			
18	HW31 含铅废物	304-002-31	4000		
		900-052-31			
19	HW33 无机氟化物废物	900-028-33	100		
		900-029-33			
20	HW34 废酸	313-001-34	200		
		336-105-34			
		398-005-34			
		398-006-34			
		398-007-34			
		900-300-34			
		900-304-34			
		900-307-34			
		900-349-34			
21	HW35 废碱	900-350-35	150		

3) 乙方收款银行账号: 【109003511010000749】

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

4、本协议有效期为壹年, 从2022年12月5日起至2023年12月5日止。本协议期满后, 甲乙双方可根据项目实际情况, 在取得一致意见后, 可延续本协议书或就进一步合作另行签订新的协议书。

5、甲乙双方同意将本协议中的内容作为商业秘密予以保密, 未经对方书面同意, 任何一方不得向第三方泄露该等保密信息。任何一方违反本协议约定保密义务的, 应当对给守约方造成的全部损失予以赔偿。

6、本协议一式肆份, 甲乙双方各执贰份, 具有同等法律效力。本协议自双方签字或盖章后生效。

7、因本协议或任何与本意向书有关的争议, 双方应友好协商解决; 若双方协商未达成一致, 任何一方可向乙方所在地的人民法院提起诉讼。

8、本协议经甲、乙双方加盖各自公章或合同专用章之日起正式生效。

【以下无正文, 为签字盖章页】

甲方(盖章): 普尔博通环保服务有限公司

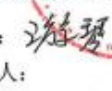
代表签字: 

业务联系人: 李生

业务联系电话: 13352723151

邮 箱:

乙方(盖章): 湛江市粤绿环保科技有限公司

代表签字: 

业务联系人:

业务联系电话: 18022627809

邮 箱:



危险废物 经营许可证

编号: 441900201224
发证机关: 广东省生态环境厅
发证日期: 二〇二二年八月十日

法人名称: 东莞市新东欣环保投资有限公司

法定代表人: 闵迎军

住所: 广东省东莞市麻涌镇海心沙路1号

经营设施地址: 东莞市麻涌镇大步村海心沙岛
(北纬23°03'35.33", 东经113°35'19.36")

核准经营方式: 收集、贮存、处置(焚烧、物化处理)

核准经营内容:

【收集、贮存、处置(焚烧)】医药废物(HW02类中的271-001-005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、276-001-005-02)、废物、药品(HW03类)、农药废物(HW04类中的263-008-012-04、900-003-04)、木材防腐废物(HW05类中的266-003-05、900-004-05)、废有机溶剂与含有有机溶剂废物(HW06类)、废矿物油与含矿物油废物(HW08类中的251-001-006-08、251-010-012-08、291-001-08、398-001-08、900-199-201-08、900-203-205-08、900-209-210-08、900-213-221-08、900-249-08)、油/水、废水混合物或乳化液(HW09类)、精(蒸)馏残液(HW11类中的252-002-11、252-009-012-11、252-016-11、451-001-003-11、261-012-014-11、261-016-11、261-018-026-11、261-030-032-11、261-035-11、261-100-11、261-105-106-11、261-108-111-11、261-116-134-11、261-136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11)、染料、涂料废物(HW12类)、有机溶剂废物(HW13类中的265-101-104-13、900-014-016-13)、新化学物质废物(HW14类)、有机磷化合物废物(HW17类)、有机氟化合物废物(HW18类)、含砷废物(HW21类)、含汞废物(HW22类)、含铜废物(HW23类)、含镍废物(HW24类)、含铬废物(HW25类)、含镉废物(HW26类)、含铅废物(HW27类)、含钡废物(HW28类)、含锑废物(HW29类)、含钼废物(HW30类)、含铀废物(HW31类)、含钚废物(HW32类)、含钋废物(HW33类)、含铯废物(HW34类)、含锶废物(HW35类)、3000吨/年,均质废液,共55000吨/年;
【收集、贮存、处置(物化处理)】废有机溶剂与含有有机溶剂废物(HW06类)1000吨/年、废矿物油与含矿物油废物(HW08类中的251-001-08、251-003-08、251-005-08、291-001-08、398-001-08、900-199-201-08、900-203-205-08、900-209-08、900-214-08、900-216-220-08、900-249-08)1000吨/年、油/水、废水混合物或乳化液(HW09类)9000吨/年、染料、涂料废物(HW12类中的264-002-011-12、264-013-12、900-235-256-12、900-299-12)1000吨/年、感光材料废物(HW16类)2000吨/年、表面处理废物(HW17类中的336-030-032-17、336-054-055-17、336-058-064-17、336-066-069-17、336-100-101-17)11900吨/年、含铬废物(HW21类中的193-001-21、336-100-21、398-002-21)800吨/年、含铜废物(HW22类)15000吨/年、无机氟化物废物(HW18类)300吨/年、废酸(HW34类)10000吨/年、废碱(HW35类)3000吨/年,均质废液,共55000吨/年;
【收集、贮存】含汞废物(HW29类中900-023-29,仅限含汞荧光灯)和其他废物(HW49类中900-044-49,仅限废弃的镍镉电池),共300吨/年。#

有效期限: 自2022年8月10日至2027年1月18日

初次发证日期: 2020年12月24日



XDX 0420-001

法人名称：东莞市新东欣环保投资有限公司

法定代表人：闵迎军

住所：东莞市麻涌镇海心沙路1号

经营设施地址：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛
(北纬 23°0'35.33", 东经 113°35'19.36")

核准经营方式：收集、贮存

东莞市新东欣环保
危险废物
经营许可证
有效期：2022.04.20-2022.12.31
保密文件，禁止拷

核准经营危险废物类别：东莞市范围内收集、贮存机动车维修活动中产生的废矿物油（HW08类中的900-214-08）25000吨/年。

编号：4419006006

发证机关：东莞市生态环境局

发证日期：2022年4月20日

有效期限：2022年4月20日至2023年4月19日

初次发证日期：2022年4月20日



XDX-20220420-001

法人名称: 东莞市新东欣环保投资有限公司

法定代表人： 闵迎军

住 所: 广东省东莞市麻涌镇海心沙路 1 号

经营设施地址:
(北纬 23°0'35.33", 东经 113°35'19.36")

核准经营方式: 收集、贮存、处置(焚烧)

核准经营范围:

危险废物经营许可证
东莞市新东欣环保
有效期: 2022.04...

保密文件，禁止拷贝

编号: 441900201224

发证机关: 广东省生态环境厅

发证日期: 二〇二二年一月十九日

[illegible]

自2022年1月19日至2027年1月18日

初次发证日期: 2020 年 12 月 24 日

广东省生态环境厅印制



XDX-20220420-001

法人名称：东莞市新东欣环保投资有限公司

法定代表人：闵迎军

住所：广东省东莞市麻涌镇海心沙路1号

经营设施地址：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛（北纬23°03'35.33"，东经113°35'19.36"）

核准经营方式：收集、贮存、利用

危险废物经营许可证

经营许可证编号：XDX-20220420-001

保密文件，禁止拷

编号：441900214210

发证机关：广东省生态环境厅

发证日期：二〇二二年一月十九日

有效期限：自2021年12月10日至2022年12月9日

初次发证日期：2021年12月10日



XDX 0420-001

法人名称：东莞市新东欣环保投资有限公司

法定代表人：闵迎军

住所：东莞市麻涌镇海心沙路1号

经营设施地址：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛

(北纬 23°0'35.33", 东经 113°35'19.36")

核准经营方式：收集、贮存

东莞市新东欣环保
危险废物
经营许可证
有效期：2022.04.20-2023.12.31
经营文件，禁止拷

核准经营危险废物类别：东莞市范围内收集、贮存机动车维修活动中产生的废矿物油（HW08类中的900-214-08）25000吨/年。#

编号：4419006006

发证机关：东莞市生态环境局

发证日期：2022年4月20日

有效期限：2022年4月20日至2023年4月19日

初次发证日期：2022年4月20日

中华人民共和国
道路运输经营许可证

XD-20220420-001

东莞市新东欣环保投资经营有限公司
(副本)

有效期: 2022.04.20-2022.12.31

粤交运管许可字 1900141081号

证件有效期至2024年12月31日

保密文件 禁止拷贝



业户名称: 东莞市新东泰物流有限公司

地址: 广东省东莞市洪梅镇海心沙路9号

经济性质: 其他有限责任公司

经营范围: 危险货物运输[4类、5类、6类、7类、8类、9类、医疗废物、危险废物、爆炸品、剧毒品、强腐蚀性危险货物]

环境影响评价信息公开承诺书

揭阳市生态环境局普宁分局：

我已仔细阅读报批的普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集贮存转运项目环境影响报告表文件，拟向社会公开环评文件全本信息（不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容）。根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位同意依法主动公开建设项目环境影响报告表全本信息，并依法承担因信息公开带来的后果。

特此承诺

建设单位：普宁市博通环保服务有限公司

法定代表人（或负责人）：

2022 年 12 月 21 日

环评编制单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在揭阳市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守揭阳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集贮存转运项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：广东源生态环保工程有限公司（公章）

年 月 日

建设单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的普宁市博通环保服务有限公司危险废物收集贮存转运项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1. 我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。
2. 我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3. 我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。
4. 如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：普宁市博通环保服务有限公司（公章）

2022 年 12 月 21 日

我公司普宁市博通环保服务有限公司,项目建设位于普宁市占陇镇华林刘田洋片,郑重承诺：

- 1、保证严格按照各项法律法规对该项目进行建设。
- 2、保证在生产经营过程中，严格落实各项环保要求。
- 3、如遇政府土地收储、拆迁，工业园整治改造，违法用地治理等相关执法工作。我公司承诺遵照执行，无条件主动配合搬迁。

我司确认承诺书内容,如存在弄虚作假或其他违反相关法律法规的行为，将承担相应的法律责任。

建设单位（盖章）