

建设项目环境影响报告表

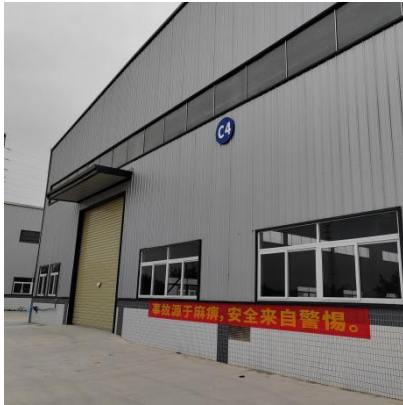
(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 危险废物综合收集仓储建设项目
建设单位: 柳州市新鹏百川环保科技有限公司
编制日期: 二〇二五年五月



中华人民共和国生态环境部制



项目厂房东面



项目厂房北面



项目场地西面



项目场地南面



项目厂房现状



项目厂房现状



项目厂房现状



项目编制主持人现场踏勘照片

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	51
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	76
建设项目污染物排放量汇总表	77

附图

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目周边环境示意图

附图 4 柳州市环境管控单元分类图

附图 5 鹿寨高新技术开发区土地利用规划图

附图 6 鹿寨高新技术开发区产业规划图

附件

附件 1 环境影响评价委托书

附件 2 项目备案证明

附件 3 营业执照

附件 4 租赁合同及企业入驻通知书

附件 5 柳州市生态环境局关于印发《鹿寨高新技术产业区建设局发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见的函（柳政函〔2023〕571 号）

附件 6 关于危险废物综合收集仓储建设项目研判初步结论

附件 7 土地证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	危险废物综合收集仓储建设项目		
项目代码	2504-450223-04-01-896578		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	广西柳州汽车城表面处理产业园 C 区 C4 厂房		
地理坐标	E109 度 35 分 16.774 秒，N24 度 15 分 18.979 秒		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业-101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置
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）	柳州市鹿寨县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	2504-450223-04-01-896578
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	91.3
环保投资占比（%）	11.41	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3168
专项评价设置情况	项目贮存的危险废物超过其临界量，设置环境风险专项。		
规划情况	《鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》； 召集审查机关：柳州市生态环境局； 审查文件名称及文号：《柳州市生态环境局关于印发<鹿寨高新技术产业开发区建设与发展规划（2022-2035）环境影响报告书>审查意见的		

	函》（柳环函〔2023〕571号）。				
规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	1、与《鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）》相符性分析 根据《鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）》，江口片区主导产业为先进制造（汽车零配件与整车、机械、船舶、机器人与自动化）、生态环保（生物质循环利用、清洁生产、废弃物资源化利用）、配套产业（科技服务、商务服务、现代物流）。 本项目为危险废物综合收集仓储建设项目，属于工业园区生态环保类项目，符合鹿寨高新技术产业开发区的产业定位要求。项目于2025年4月获得鹿寨县投资促进中心文件《企业入驻通知书》（鹿投促通〔2025〕7号），同意本项目入驻园区。				
	2、与《鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析 根据《鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》及其审查意见（柳环函〔2023〕571号），与鹿寨高新技术产业开发区产业结构负面清单相符性详见表1-1。				
	表 1-1 鹿寨高新技术产业开发区产业准入负面清单相符性分析表				
	产业分类	选址布局要求	禁止/限制引进的产业或项目	项目情况	相符性
	总体要求	1、按园区规划功能组团布局相应产业； 2、生态红线范围内禁止开发建设活动。	1. 禁止建设国家现行产业政策明令限制、禁止或淘汰的项目、产能严重过剩行业项目、落后生产能力项目。 2. 禁止建设不符合园区规划产业定位或与产业链条无关联的项目。 3. 禁止建设废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目。 4. 禁止建设不符合《关于印发广西新建石化和化工生产项目准入管理办法（试行）的通知》（桂工信石化〔2021〕501号）等相关项目。	1、项目为危险废物综合收集仓储建设项目，不属于限制、禁止或淘汰的项目、产能严重过剩行业项目、落后生产能力项目。 2、项目属于工业园区生态环保类项目，符合园区产业定位。	符合

				3、项目外排废水主要为生活污水,经化粪池处理。达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水处理厂处理。 4、本项目不属于石化和化工生产项目。	
	新材料中的精细与专用化学品	大气环境防护距离或卫生防护距离内不得有医院、学校和居住等环境敏感区和对环境要求较高的工业企业	1. 禁止新建无产能置换的烧碱(废盐综合利用的离子膜烧碱装置除外)、聚氯乙烯项目。 2. 禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。 3. 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2019年本)》限制类、淘汰类项目,禁止新建《广西工业产业结构调整指导目录(2021年本)》、《外商投资产业指导目录(2017年修订)》中淘汰类、禁止类项目。	本项目为危险废物综合收集仓储建设项目,不属于无产能置换的烧碱(废盐综合利用的离子膜烧碱装置除外)、聚氯乙烯项目;不涉及用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺;不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。	符合
	先进制造	大气环境防护距离或卫生防护距离内不得有医院、学校和居住等环境敏感区和对环境要求较高的工业企业	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2019年本)》限制类、淘汰类项目,禁止新建《广西工业产业结构调整指导目录(2021年本)》、《外商投资产业指导目录(2017年修订)》中淘汰类、禁止类项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》限制类、淘汰类项目,不属于外商投资项目(《广西工业产业结构调整指导目录(2021年本)》已废止)。	符合
	生态保护				
	新材料(除精细与专用化学品以外)				
	兼容产业				
综上,本项目与园区规划(产业、用地等规划)、园区规划环评结					

	论及审查意见相符。			
其他符合性分析	(1) 产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许建设项目，且项目已在广西投资项目在线审批监管平台登记备案，项目代码为：2504-450223-04-01-896578。项目符合国家及地方产业政策要求。 (2) 生态环境分区管控要求的符合性分析 根据《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（柳环规〔2024〕1号）中的“图1柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023年）”，以及根据《关于危险废物综合收集仓储建设项目研判初步结论》（见附件6），项目拟建地所在区域属于广西鹿寨经济开发区重点管控单元（编码：ZH45022320001）。根据“柳州市生态环境准入及管控要求清单”，本项目不涉及清单上需要管控的行业及区域，具体生态环境准入及管控要求见表1-2。 表1-2 本项目与广西鹿寨经济开发区重点管控单元生态环境准入及管控相符性分析			
	管 控 类 别	生态环境准入及管控要求	本项目情况	相符性
	空 间 布 局 约 束	1、入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。	项目为危险废物综合收集仓储建设项目，符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。	符合
		2. 化工、制糖、造纸、缫丝纺织类项目应优先考虑在中心工业园布局；建材企业应远离居民区。制药、食品类项目应与重污染项目保持适当的防护距离。	本项目位于江口片区，为危险废物综合收集仓储建设项目，不属于所列项目。	符合
		3. 江口工业园规划期内的建设方案应与生态红线协调，不得侵占生态红线范围。若江口工业园与划定的生态红线存在冲突，应对规划方案实施退让调整。	本项目用地属于江口片区工业用地，不涉及生态红线。	符合
		4. 严禁随意调整用地范围和布局，占用生态公益林。	本项目位于园区用地范围内，不	符合

			涉及生态公益林。	
		5. 严格保护洛清江、石榴河和柳江的水域及两岸生态环境,严禁施工占地肆意破坏现状环境,避免水土流失。	项目生活污水经化粪池处理后进入园区污水处理厂处理达标后排放。项目不会对柳江的水域及两岸生态环境造成破坏。	符合
		6. 产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见的落实到规划中,负责统筹区域内生态环境基础设施建设,不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。加快布局分散的企业向园区集中。	项目选址位于园区内,项目符合规划环评结论及审查意见。	符合
		7. 强化源头管控,新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。	本项目运营过程中消耗一定的水源及电源,项目能效可满足国家、自治区标准要求。	符合
		8. 新建石化和化工项目应符合自治区石化和化工产业发展相关规划、国土空间规划的要求。	项目不属于石化及化工项目。	符合
		9. 园区应制定危险化学品“禁限控”目录及新建石化和化工项目准入条件,严禁限制类(按国家规定允许产能置换项目除外)和淘汰类项目入园。	项目不属于限制类和淘汰类项目。	符合
	污染物排放管控	1. 深化园区工业污染治理,持续推进工业污染源全面达标排放,开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造,积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。推动重点行业 VOCs 的排放管控,加强 VOCs 排放企业源头控制。	项目不属于所列污染防治重点行业企业,本项目油罐区非甲烷总烃收集后经活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放,贮存库区非甲烷总烃、氨、硫化氢收集后经三级活性炭装置处理后通过排气筒排放,酸雾收集经 SDG 干式吸附装置处理后通过排气筒排放。	符合
		2. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设,确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施	项目生活污水经化粪池处理后进入园区污水处理	符合

		总排口安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分类”原则，实施废水分类收集、分质处理。	厂处理达标后排放。	
		3. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	项目废水经预处理后可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入园区污水处理厂处理达标后排放，本项目不设置水污染物控制指标。	符合
		4. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。	项目不属于矿产类项目。	符合
		5. 脚板洲国考断面水质需达到国家和自治区下达的考核目标。	/	/
		6. 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在汽车零部件技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。	项目不属于所列使用 VOCs 的企业。	符合
		7. 新建石化和化工生产项目污染物排放必须同时满足污染物排放标准和主要污染物总量控制要求。	项目不属于石化和化工类项目。	符合
		8. 新建石化和化工生产项目应配套固废综合利用或无害化处理设施，危险废物应按照国家及自治区相关危险废物的管理规定进行贮存、转移、安全处置。涉及有毒、有害物质的重点场所或者重点设施设备，应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患。	项目不属于石化和化工类项目。	符合
	环境风险防控	1. 园区应根据环境风险源情况及环境风险评估要求，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练，建设环境风险监测管控和预案体系，实现对主要风险因子的监控与预警。企业、园区与地方政府环境应急预案应当有机衔接。	项目建成后将制定突发环境事件应急预案，配备应急能力和物资，建设应急队伍并定期演练，同时与园区、鹿	符合

			寨县人民政府环境应急预案有机衔接。	
		2. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	项目严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	符合
		3. 涉重金属重点行业企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。	项目不属于涉重金属重点行业。	符合
	资源开发效率要求	1. 鼓励园区内企业采用节能减污降碳协同增效的绿色关键技术、前沿引领技术和相关设施装备。推进能源清洁化，提高清洁能源利用率；推广可再生能源利用；提高工业用水重复利用率，降低新鲜水的使用率。	本项目使用电能，属于清洁能源。	符合
(3) 环境质量底线 项目所在区域大气、地表水和噪声环境现状基本能符合区域大气环境、声环境、地表水等功能区规划要求，待本项目建设投产后，通过采取相应的环保措施，能达标排放，保持区域环境质量，项目不触及环境质量底线。 (4) 资源利用上限 项目营运期能源消耗主要为一定量的电能和新鲜水，但资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上限要求。 (5) 环境准入负面清单				

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类建设的项目，属于允许建设项目。项目建设符合国家相关产业政策。

根据《广西壮族自治区重点生态功能区产业准入负面清单调整方案》（自治区落实主体功能区战略和制度厅际联席会议，2024 年 4 月 16 日），根据广西壮族自治区生态环境厅等部门关于印发《广西生态保护正面清单（2022）》和《广西生态保护禁止事项清单（2022）》的通知（桂环发〔2022〕54 号），项目不在广西重点生态功能区准入负面清单所涉及的区域内，不在广西生态保护正面清单（2022）和广西生态保护禁止事项清单（2022）内，因此项目建设符合国家产业政策，项目符合行业准入要求。

综上所述，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单等相关管控要求。

（6）与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）相符性分析

表 1-3 本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）相符性分析

内容	危险废物贮存污染控制标准	本项目情况	符合性
总体要求	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目根据收集的危废类型，建造了相应的危废暂存库及贮存储罐。	符合
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	本项目主要收集废矿物油、废旧电池及工业废渣，采用贮存库、贮存罐区等形式贮存。	符合
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目各类危废单独暂存，不与不相容的物质或材料接触。	符合
	贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学	本项目油罐区	符

		性质、包装形式和污染物迁移途径,采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生,防止其污染环境。	非甲烷总烃收集经活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放,贮存库区非甲烷总烃、氨、硫化氢收集经活性炭装置处理后通过排气筒排放,酸雾收集经SDG干式吸附装置处理后通过排气筒排放。	符合
		危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集,按其环境管理要求妥善处理。	本项目贮存过程产生的液态废物和固体废物分类收集,并委托有危废处理资质单位进行安全处置。	符合
		贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	本项目贮存设施或场所、容器和包装物按要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	符合
		HJ1259规定的危险废物环境重点监管单位,应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理,确保数据完整、真实、准确;采用视频监控的应确保监控画面清晰,视频记录保存时间至少为3个月。	企业拟采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理,并设置视频监控,并确保监控画面清晰,保存时间大于3个月。	符合
		贮存设施退役时,所有者或运营者应依法履行环境保护责任,退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物,并对贮存设施进行清理,消除污染;还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	企业退役前妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物,并对贮存设施进行清理,消除污染;依据土壤污	符合

			染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	
		在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理,使之稳定后贮存,否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目将在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物按易爆、易燃危险品贮存。	符合
		危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外,还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	符合
	贮存设施选址要求	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求,建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控的要求,并按要求开展环境影响评价。	符合
		集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内,不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目位于工业园区内,不在生态保护红线区域、永久基本农田等保护区域内,且不属于所列严重自然灾害地区。	符合
		贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡,以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目选址不涉及上述区域。	符合
		贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目无需设置大气防护距离,周边距离最近的敏感点为北面 130m 园区办公楼,且位于项目上风向,项目运营对敏感点影响不大。	符合
		贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目收集的危险废物分类、分区暂存。	符合

		贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	本项目分区地面、裙脚、围堰采用坚固材料建造，表面无裂缝。	符合
		贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。	本项目在厂房原有水泥地面基础上采用 2mm 厚高密度聚乙烯(或至少 2mm 厚的其他人工材料)进行防渗，确保渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关防渗要求。	
		同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目厂房采用相同的防腐、防渗工艺。	符合
		贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目安排专门人员看守，防止无关人员进入。	符合
	贮存库	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目各类危废分区隔离贮存，厂房内设有导流沟及应急池，容积满足最大液态废物容器容积泄漏收集要求。本项目油罐区非甲烷总烃收集经活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放，贮存库区非甲烷总	符合
		在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。		

		贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	烃、氨、硫化氢收集经活性炭装置处理后通过排气筒排放，酸雾收集经SDG干式吸附装置处理后通过排气筒排放。	
	贮存罐区	贮存罐区罐体应设置在围堰内，围堰的防渗、防腐性能应满足 6.1.4、6.1.5 的要求。 贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。 贮存罐区围堰内收集的废液、废水和初期雨水应及时处理，不应直接排放。	本项目储罐区围堰与危废暂存库采用相同的防渗、防腐工艺，单个油罐容积为50m ³ ，围堰容积约314m ³ ，能够满足最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求，收集的废液作为危废委托有危废处理资质单位进行安全处置。	符合

(7) 与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025—2012）

相符性分析

表 1-4 本项目与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025—2012）相符性分析

内容	危险废物收集、贮存、运输技术规范	本项目情况	符合性
一般要求	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。	企业拟申请企业危险废物收集许可证，并按要求执行相关制度、污染防治措施。	符合
	危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。	本项目危废转移过程按《危险废物转移管理办法》执	符合

			行。	
		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。	本项目建立规范的管理和技术人员培训制度，定期对管理和技术人员进行培训。培训内容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。	符合
		危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。	本项目按要求编制应急预案，定期组织应急演练。	符合
		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（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、高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援； （3）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。	废旧电池、废矿物油及工业废渣收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，企业将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《突发环境事件信息报告办法》（2011年）要求进行报告； （2）废旧蓄电池破损导致电解液泄漏、废矿物油储罐破碎发生矿物油泄漏，立即采取现场收集措施，必要时请求生态环境部门支援； （3）对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质进行相应的清理和修复； （4）清理过程中产生的所有废物均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受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。	符合
		危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行	本项目按要求对各类危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。	符合

		鉴别。		
	收集	在危险废物的收集和运转过程中，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。	本项目危险废物的收集和运转过程中，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。	符合
		危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求： （1）包装材质要与危险废物相容，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，性质不相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 GB12643 的有关要求进行运输包装。	①本项目根据各类危险废物特性选择对应材质的包装容器。 ②本项目拟将性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物分类包装。 ③本项目危险废物包装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本项目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本项目将盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后按危险废物进行管理和处置。 ⑥本项目根据 GB12643 的有关要求进行危险废物运输包装。	符合
		危险废物的收集作业应满足如下要求： （1）应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌； （2）作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道； （3）收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备； （4）危险废物收集应参照本标准附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存； （5）收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全； （6）收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，	本项目收集作业满足如下要求： （1）项目设置作业界限标志和警示牌； （2）作业区域内将设置危险废物收集专用通道和人员避险通道； （3）收集时将配备必要的收集工具、包装物和应急装备； （4）危险废物收集将参照本标准附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存； （5）收集结束后将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，将消除	符合

		应消除污染，确保其使用安全。	污染，确保其使用安全。	
		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。	危险废物内部转运作业满足如下要求： （1）本项目位于工业园区内，进厂转运路线两侧无办公及生活区； （2）危险废物内部转运作业采用专业工具转运，危险废物内部转运将参照本标准附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》； （3）危险废物转运结束后，企业将对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。	符合
	贮存	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。	项目位于工业园内，符合园区产业定位，本项目选址、设计、建设、运行管理符合 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	符合
		危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。	本项目拟配套消防栓、烟感报警器、应急照明电源、消防等设施。	符合
		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。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。	本项目厂房内部采用分离贮存，每个贮存区域设置挡墙间隔，项目仓库具有防雨、防火等装置，库房内部采用防火涂料装饰、导出静电的接地装置、同时配备消防灭火及应急照明等设施。	符合
		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。	根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1），本项目危废暂存时间最长不超过一年，且入厂后危险废物采用分类贮存等措施。	符合
		危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。	本项目建成运营后，建立危险废物贮存的台账制度，危废出入库交接记录内容参照本标准附录 C 执行。	符合
		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。	项目贮存设施根据贮存的种类和特性按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的要求设置标志。	符合
	运输	危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运	本项目建成运营后，危险废物运输委托具有危险货物运输资质单位运输。	符合

		输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。		
		运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，其中医疗废物包装容器上的标志应按 GB190 规定悬挂标志。	运输单位承运危险废物时，在危险废物包装上按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的要求设置标志，项目不涉及医疗废物。	符合
		危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求： （1）卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备； （2）卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志； （3）危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物装卸区应设置收集槽和缓冲罐。	危险废物运输时的中转、装卸过程遵守如下技术要求： （1）卸载区的工作人员熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，项目不涉及剧毒废物收集。 （2）卸载区配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志； （3）危险废物装卸区将设置隔离设施，液态废物装卸区设置收集槽和缓冲罐。	符合
	（8）选址合理性分析 项目选址位于广西柳州汽车城表面处理产业园 C 区 C4 厂房，项目于 2025 年 4 月获得鹿寨县投资促进中心文件《企业入驻通知书》（鹿促投通〔2025〕7 号），同意本项目入驻园区，项目符合园区规划及规划环评审查意见相关要求。根据广西鹿寨高新技术产业开发区土地利用规划图，项目用地类型为工业用地，项目在广西鹿寨高新技术产业开发区土地利用规划图中的位置关系详见附图 5。项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等需要特殊保护的区域范围内，不涉及生态保护红线，符合区域生态环境分区管控要求，符合相关环保法律要求，因此从环保角度分析，本项目选址合理。 综上所述，从环保角度分析，项目选址合理。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目建设内容及规模

本项目为新建项目，位于广西柳州汽车城表面处理产业园 C 区 C4 厂房内，项目租赁厂房占地面积 3168m²。本项目由主体工程、公用工程和环保工程组成，主要建设内容为在租赁厂房建设危险废物贮存设施，按丙类建筑耐火等级二级消防设计改造，建成年回收废矿物油 8000 吨、废旧电池 20000 吨、工业废渣 10000 吨的周转能力。工程建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	建设规模
主体工程	危废贮存区	租赁厂房占地面积约 3168m²，厂房高度 12.7m，主要设置油罐区及危险废物贮存库区，油罐区占地面积约 314m²，配置 4 个矿物油储罐；库区占地面积约 1200m²，共设置 28 个库区隔间。建成年回收废矿物油 8000 吨，废旧电池 20000 吨，工业废渣 10000 吨的周转能力。
公用工程	给水工程	水源为园区市政自来水管网
	排水工程	生活污水经化粪池处理排入园区污水处理厂处理。
	供电工程	接入市政供电管网
环保工程	废气治理措施	本项目油罐区非甲烷总烃收集经活性炭吸附装置处理后通过 DA001 排气筒排放，贮存库区非甲烷总烃、氨、硫化氢收集经活性炭装置处理后通过 DA002 排气筒排放，酸雾收集经 SDG 干式吸附装置处理后通过 DA002 排气筒排放。
	废水治理措施	生活污水经化粪池处理排入园区污水处理厂处理。
	噪声治理措施	选用低噪声设备
	固体废物处理	本项目运营过程产生的危险废物依托本项目危废暂存库进行贮存，可做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求，危险废物委托有危废处理资质单位安全处置。生活垃圾委托所在区域环卫部门清运。
	环境风险防范措施	厂区内部设置导流沟、事故应急池共 4 个，储油区设置 2 个容积均为 25m³ 应急池，危废库区应急池 2 个，均为 50m³。储油罐区设置围堰，围堰容积约 314m³。

2、危险废物收运方案

本项目收集的危险废物来源主要为广西区内产生危险废物的企事业单位。

表 2-2 本项目危险废物收集类别一览表				
废物类别	行业来源	废物代码	危险特性	收集量 (t/a)
HW08 废矿物油与含矿物 油废物	石油开采	071-001-08	T, I	8000
		071-002-08	T	
	天然气开采	072-001-08	T	
	精炼石油产品 制造	251-001-08	T	
		251-002-08	T, I	
		251-003-08	T	
		251-004-08	T, I	
		251-005-08	T, I	
		251-006-08	T	
		251-010-08	T, I	
		251-011-08	T, I	
		251-012-08	T	
	电子元件及专 用材料制造	398-001-08	T	
	橡胶制品业	291-001-08	T, I	
	非特定行业	900-199-08	T, I	
		900-200-08	T, I	
		900-201-08	T, I	
		900-203-08	T	
		900-204-08	T	
		900-205-08	T	
		900-209-08	T, I	
		900-210-08	T, I	
		900-213-08	T, I	
		900-214-08	T, I	
		900-215-08	T, I	
		900-216-08	T, I	
		900-217-08	T, I	
		900-218-08	T, I	
		900-219-08	T, I	
		900-220-08	T, I	

			900-221-08	T, I	
			900-249-08	T, I	
	HW09 油/水、烃/水混合物 或者乳化液	非特定行业	900-005-09	T	10000
			900-006-09	T	
			900-007-09	T	
	HW11 精（蒸）馏残渣	精炼石油产 品制造	251-013-11	T	
		煤炭加工	252-001-11	T	
			252-002-11	T	
			252-003-11	T	
			252-004-11	T	
			252-005-11	T	
			252-007-11	T	
			252-009-11	T	
			252-010-11	T	
			252-011-11	T	
			252-012-11	T	
			252-013-11	T	
			252-016-11	T	
		燃气生产和 供应业	451-001-11	T	
			451-002-11	T	
			451-003-11	T	
		基础化学原 料制造	261-007-11	T	
			261-008-11	T	
			261-009-11	T	
			261-010-11	T	
			261-011-11	T	
			261-012-11	T	
	HW12 染料、涂料废物	涂料、油墨、 颜料及类似 产品制造	264-002-12	T	
			264-003-12	T	
			264-004-12	T	
			264-005-12	T	
			264-006-12	T	

			264-007-12	T	
			264-008-12	T	
			264-009-12	T	
			264-010-12	T	
			264-011-12	T	
			264-012-12	T	
			264-013-12	T	
		非特定行业	900-250-12	T, I	
			900-251-12	T, I	
			900-252-12	T, I	
			900-253-12	T, I	
			900-254-12	T, I	
			900-255-12	T	
			900-256-12	T, I, C	
			900-299-12	T	
	HW13 有机树脂类废物	合成材料制造	265-101-13	T	
			265-102-13	T	
			265-103-13	T	
			265-104-13	T	
		非特定行业	900-014-13	T	
			900-015-13	T	
			900-016-13	T	
			900-451-13	T	
	HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-050-17	T	
			336-051-17	T	
			336-052-17	T	
			336-053-17	T	
			336-054-17	T	
			336-055-17	T	
			336-056-17	T	
			336-057-17	T	
			336-058-17	T	

			336-059-17	T	
			336-060-17	T	
			336-061-17	T	
			336-062-17	T	
			336-063-17	T	
			336-064-17	T/C	
			336-066-17	T	
			336-067-17	T	
			336-068-17	T	
			336-069-17	T	
			336-100-17	T	
			336-101-17	T	
	HW22 含铜废物	玻璃制造	304-001-22	T	
		电子元件及 电子专用材 料制造	398-004-22	T	
			398-005-22	T	
			398-051-22	T	
	HW23 含锌废物	金属表面处理 及热处理加工	336-103-23	T	
		电池制造	384-001-23	T	
		炼钢	312-001-23	T	
		非特定行业	900-021-23	T	
	HW34 废酸	精炼石油产 品制造	251-014-34	C, T	
		涂料、油墨、 颜料及类似 产品制造	264-013-34	C, T	
		基础化学原 料制造	261-057-34	C, T	
			261-058-34	C, T	
		钢压延加工	313-001-34	C, T	
		金属表面处 理及热处理 加工	336-105-34	C, T	
		电子元件及 电子专用材 料制造	398-005-34	C, T	
			398-006-34	C, T	
			398-007-34	C, T	
		非特定行业	900-300-34	C, T	

			900-301-34	C, T	
			900-302-34	C, T	
			900-303-34	C, T	
			900-304-34	C, T	
			900-305-34	C, T	
			900-306-34	C, T	
			900-307-34	C, T	
			900-308-34	C, T	
			900-349-34	C, T	
	HW35 废碱	精炼石油产品制造	251-015-35	C, T	
		基础化学原料制造	261-059-35	C	
		毛皮鞣制及制品加工	193-003-35	C, R	
		纸浆制造	221-002-35	C, T	
		非特定行业	900-350-35	C	
			900-351-35	C	
			900-352-35	C, T	
			900-353-35	C, T	
			900-354-35	C, T	
			900-355-35	C, T	
			900-356-35	C, T	
			900-399-35	C, T	
	HW46 含镍废物	基础化学原料制造	261-087-46	T	
		电池制造	384-005-46	T	
		非特定行业	900-037-46	T, I	
	HW48 有色金属采选和冶炼废物	常用有色金属冶炼	321-019-48	T	
			321-023-48	T	
			321-024-48	R, T	
			321-025-48	T	
			321-026-48	R	
			321-027-48	T	
			321-028-48	T	

			321-029-48	T	
		稀有稀土金属冶炼	323-001-48	T	
	HW49 其他废物	非特定行业	900-039-49	R, C	
			900-041-49	T/In	
			900-042-49	T/C/I/R/In	
			900-045-49	T	
			900-046-49	T	
			900-047-49	T/C/I/R	
			900-999-49	T/C/I/R	
	HW50 废催化剂	非特定行业	900-049-50	T	
	HW31 含铅废物	电池制造	384-004-31	T	20000
		非特定行业	900-052-31	T, C	

表 2-3 项目危险废物收集、暂存情况一览表

序号	废物类别	状态	包装方式	贮存方式	收集量 (t/a)	最大储存量 (t)	年周转次数
1	HW08 废矿物油	半固态、 固态	包装桶/ 袋	地面堆 叠三层	1000	40	25
	HW08 含废矿物油 废物	液态	储罐	储罐	7000	100	70
2	HW09 油/水、烃/水 混合物或者 乳化液	液态、半 固态	包装桶	地面堆 叠三层	760	35	22
3	HW11 精(蒸)馏残 渣	液态、半 固态、固 态	包装桶	地面堆 叠三层	770	55	14
4	HW12 染料、涂料废 物	液态、半 固态、固 态	包装桶	地面堆 叠三层	770	40	20
5	HW13 有机树脂类 废物	固态	包装桶	地面堆 叠三层	770	30	26
6	HW17 表面 处理废物	液态、半 固态、固 态	包装桶	地面堆 叠三层	770	25	31
7	HW22 含铜废物	液态、半 固态	包装桶	地面堆 叠三层	770	5	154
8	HW23 含锌 废物	液态、半 固态、固 态	包装桶	地面堆 叠三层	770	25	31
9	HW34	液态、半	包装桶	地面堆	770	30	26

	废酸	固态		叠三层			
10	HW35 废碱	液态、半 固态、固 态	包装桶	地面堆 叠三层	770	30	26
11	HW46 含镍废物	液态、半 固态、固 态	包装桶	地面堆 叠三层	770	5	154
12	HW48 有色金属采 选和冶炼废 物	半固态、 固态	包装桶/ 袋	地面堆 叠三层	770	35	22
13	HW49 其他废物	液态、半 固态、固 态	包装桶/ 袋	地面堆 叠三层	770	40	20
14	HW50 废催化剂	固态	包装桶/ 袋	地面堆 叠三层	770	30	6
15	HW31 含铅废物	液态、固 态	包装桶/ 袋	地面堆 叠三层	20000	90	222

3、贮存能力符合性分析

本项目废矿物油主要采用储罐进行贮存，废电池主要采用周转箱进行贮存，工业废渣主要采用密封包装吨桶/吨袋、200L 的密封包装桶装/包装袋；根据估算，单个包装吨桶/吨袋占地面积约为 1m^2 ，单个包装物 • 能装的平均量按 1t；单个 200L 的桶或包装袋占地面积约为 0.26m^2 ，单个包装物能装的平均量按 200kg，最大三层存放计算，则采用密封包装吨桶/吨袋及 200L 的密封包装桶装/包装袋的贮存密度分别为 $3\text{t}/\text{m}^2$ 和 $2.3\text{t}/\text{m}^2$ ，设计按照最小的 $2.3\text{t}/\text{m}^2$ 贮存密度进行设计，典型工业废渣危险废物地面三层堆叠形式见图 2-1，项目危险废物最大存储能力分析见表 2-4。



图 2-1 典型工业废渣危险废物地面三层堆叠形式

表 2-4 贮存能力分析表

废物类别	最大贮存量 (t)	最大贮存量所 需贮存面积 (m ²)	设计中转区面 积 (m ²)	设计可贮存量 (t)
HW08 废矿物油	100	100m ³	4 个 50m ³ 储罐 (2 备 2 用)	100
HW08 含废矿物油废物	40	17.39	131.4	302.22
HW09 油/水、烃/水混合 物或者乳化液	35	15.22	87.6	201.48
HW11 精(蒸)馏残渣	55	23.91	131.4	302.22
HW12 染料、涂料废物	40	17.39	131.4	302.22
HW13 有机树脂类废物	30	13.04	87.6	201.48
HW17 表面处理 废物	25	10.87	87.6	201.48
HW22 含铜废物	5	2.17	87.6	201.48
HW23 含锌废物	25	10.87	87.6	201.48
HW34 废酸	30	13.04	87.6	201.48
HW35 废碱	30	13.04	87.6	201.48
HW46 含镍废物	5	2.17	87.6	201.48

HW48 有色金属采选和 冶炼废物	35	15.22	131.4	302.22
HW49 其他废物	40	17.39	131.4	302.22
HW50 废催化剂	30	13.04	87.6	201.48
HW31 含铅废物	90	39.13	131.4	302.22
合计	615	223.89	1576.8	3726.64

分析结果显示，项目按照分区贮存的设计方案对每个大类的危险废物设置单独的贮存区域或储罐区，按贮存密度设计的中转区面积均大于最大贮存量所需贮存面积，且预留了一定的操作空间，说明危险废物大类设置的中转区域面积均可满足对应类别的最大贮存量的需要。收集点设置的储罐区内，储罐容积可满足最大贮存液态危险废物量的需要。收集点通过台账管理和合理的危险废物进出场转运调度计划，如该收集点通过管理平台信息需要转入批量危险废物，可根据当前的库容情况，实时调度联系转出至下游有资质处理处置单位，控制在库贮存危险废物总量，保证库内最大贮存量不超过有效库容的 50%，满足《广西壮族自治区小微企业危险废物收集试点工作方案》（桂环规范〔2023〕4 号）的要求。

4、项目主要生产设备

表 2-5 项目设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）
1	叉车	/	2
2	地磅	/	1
3	电子秤	0-300kg	1
4	储罐	50m ³	4（2 用 2 备）
5	储罐输送泵	/	3（2 用 1 备）
6	储罐区应急池油泵	/	1
7	应急池水泵	/	2

建设内容	5、项目主要原辅材料 表 2-6 项目原辅料消耗一览表				
	序号	名称	规格型号/用途	数量（单位：个/a）	备注
	1	密封吨袋	称重 1-1.5t，用于固态物料收集	50	
	2	密封吨桶	1000L，用于液态物料收集	若干	根据实际收运量进行配置
	3	油桶	200L，用于废矿物油收集	若干	
	4	塑料桶	25L，用于固态、半固态物料收集	若干	
	5	塑料托盘	1200*1200*1500mm，用于物料堆叠贮存	若干	
	6	防渗漏托盘	1300*1300*300mm，用于物料堆叠贮存	若干	
	7	片碱	/	0.42t/a	废气治理
	6、项目公用工程 （1）供电系统 项目用电由市政电网供给。 （2）给水 本项目用水主要为生活用水，由市政供水管网供给。项目周边已有完整的供水系统，自来水可直接接入，项目供水来源有保障，能够满足项目用水。 （3）排水 本项目主要外排水为生活污水。项目生活污水经化粪池处理排入园区污水处理厂处理。 员工生活用水：项目劳动定员 50 人，均不在厂内食宿，年总生产 300 天。生活用水量不住厂职工取 50L/d·人，则项目生活用水量为 2.5m³/d(750m³/a)。生活污水按用水量的 80%计，则项目生活污水产生量约 2m³/d(600m³/a)，经三级化粪池处理可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，进入园区污水处理厂进一步处理。				

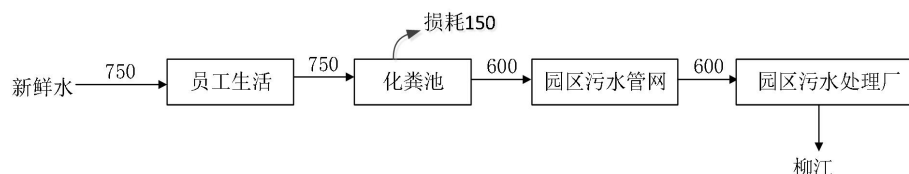


图2-1 水平衡图 单位：m³/a

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，无人在厂内住宿，厂内不提供食堂。工作制度为年工作 300 天，每天工作 10 小时。

8、项目平面布置

项目结合所在地市收集范围内的工业园区产业定位及发展情况，提出合理的拟收集贮存危险废物种类及规模，贮存库内根据收集种类进行分区、分类贮存，每一大类危险废物均设置单独的中转贮存区域，采用隔板进行分隔且满足对应最大贮存量要求。

项目厂房平面布置如下：油罐区设置于厂房东北角，并配置两个应急池，危险废物贮存库区设置于厂房中部及东部，该区域配置两个应急池，消控室及库房依次由北向南设置于厂房西部。

对于有相应污染控制规范标准的危险废物类别，项目还满足对应规范标准的贮存要求；

HW08 大类：按照设置有废油储罐区，采用容积 50m³ 的卧式固定顶储罐贮存液态废矿物油，并设置可满足对应最大容积储罐泄漏的围堰；固态、半固态的 HW08 大类废物采用包装桶/袋在独立中转贮存区暂存；储罐区地面、围堰及中转贮存区均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求采取防渗、防腐措施，储罐区及中转贮存区均设负压收集贮存过程产生的有机废气。HW08 大类的分区贮存布局满足《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）的要求。

HW31 大类的废铅蓄电池：采用设置独立中转贮存区暂存，均按照《危险

	废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求采取防渗、防腐措施；并设置独立密闭的破损电池贮存间暂存收集贮存过程破损的电池。中转贮存区及破损电池贮存间均设负压收集贮存废气。HW31 大类废铅蓄电池分区贮存布局满足《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）的要求。 项目其他危险废物类别的独立中转贮存区均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行防渗、防腐措施，并在设置每个贮存区顶部设集气罩收集贮存废气且配备对应的废气处理设施。贮存过程中危险废物包装容器置于防渗漏托盘内，库内设置导流沟、围堰和应急池，可确保发生泄漏时物料可以得到有效收集。项目贮存库的总平布置基本合理，详见附图 2。
--	--

一、施工期

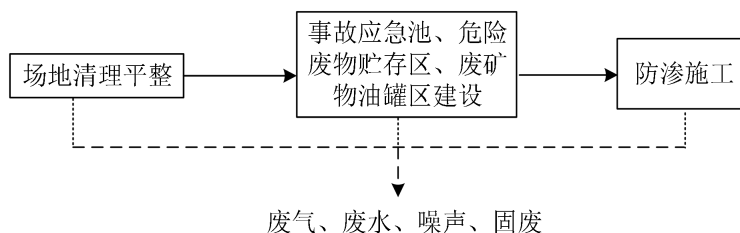


图 2-2 施工期工艺流程及产物环节示意图

项目施工期分为三个阶段：场地清理、生产建设施工、防渗施工。将空置厂房场地清扫干净，确保施工区域干净无杂物，将事故应急池、危险废物贮存区、废矿物油罐区按照设计位置进行施工建设，最后进行防渗施工，施工过程中产生的污染主要少量的废气、废水、噪声、固体废物。

二、运营期

1、项目生产工艺流程及产污环节

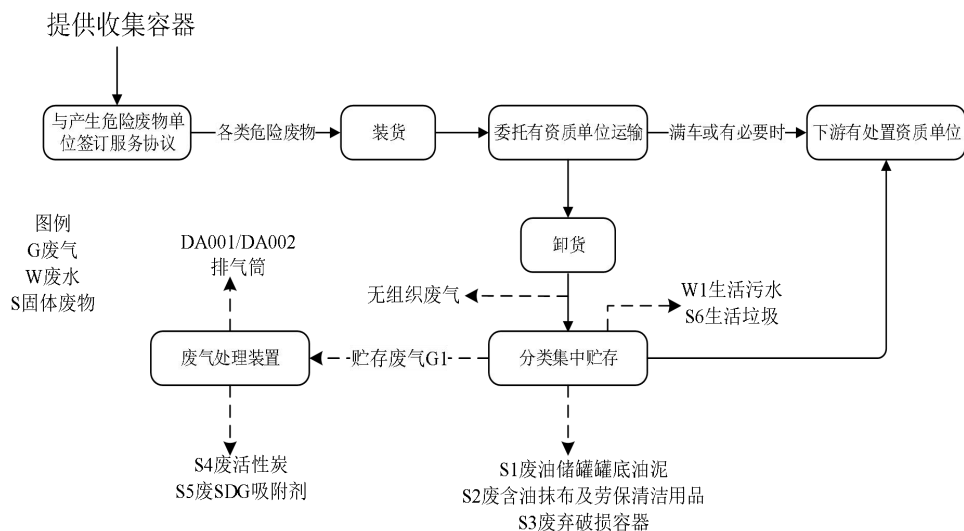


图 2-3 工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

1、收运

	项目不承担危险废物的厂内原始收集工作，根据产生危险废物的企业需要提供相应的危险废物收集容器，根据危险废物类别和特性，采用吨桶、包装桶等密封盛装。产生危废的企业是危废厂内收集过程中的环保责任主体。 项目可通过广西危废e网通服务平台从源头开始开展针对性服务所在区域企业，与危废生产单位签订服务合同后，以环保管家理念为核心，深入了解每家企业的生产工艺。协助各企业建立危险废物暂存间/贮存点，规范标识标签等，向受服务的企业发放适合的储存容器，按规范设置在危险废物暂存间/贮存点内。当危废产生单位的危废需要转移时，其工作人员可发送信号至平台。平台接收信号后立刻规划运输路线，安排人员和受委托的运输车辆前往产废单位收集危废。危废收集后经规划路线运输至收集点内或处置单位。结合服务平台，合理规划收集运输路线，尽量安排同一车辆收集同类型企业的危废，当收集的危废数量能达到满车时，直接安排该车辆将收集的危废运至下游处置单位，以减少危废在项目收集点库内暂存、周转的情况，进而减轻危废在暂存过程中所产生的污染，降低暂存过程中的环境风险。 2、装货 危险废物在运输前按照《危险废物转移管理办法》以及有关规定办理转移手续。装货前，操作人员负责核实危险废物容器是否密封，桶罐的大小盖子已拧紧，以防运输时泄漏。并检查各危废包装上的相关标识标签是否张贴规范、醒目。各危废收集容器上车后均进行固定处理，防止车辆运输途中颠簸时导致危废容器间碰撞破损，发生泄漏。危废容器需叠放时，采用货架式进行处理，避免危废容器间直接接触。危险废物收集过程产生的废物应一并收集，例如含油棉、含油毡等含废矿物油废物。 严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移管理办法》。在装运前，与产废的企业相关负责人一起对危废进行逐桶逐袋核对，经核对无误后，双方按规范要求填写转移联单。 3、运输
--	---

	项目的运输委托有危废转运资质的运输公司进行。危废转运严格按照《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）、《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）、《道路危险货物运输管理规定》等要求执行，做好收集、运输过程中的防泄漏、防爆、防晒、防雨、防污染环境等。 运输路线力求最短、对沿路影响小，避免转运过程中产生二次污染。危废运输路线将最大程度地避开市区、人口密集区、环境敏感区运行，各种危废到达收集点后走专用危废入口进入库区，与人员进出大门和办公区相隔分离。运输车辆由运输公司自行清洗，收集点内不设洗车区。 4、卸货 各种危险废物经过专用车辆运送到项目收集点，工作人员对进库储存的危废进行检查核对，并过磅记录，接收人员根据“转移联单”制度进行接收登记。卸载过程不改变其原有包装。卸货前，操作人员负责核实危险废物容器是否密封，桶罐的大小盖子是否松动、包装袋/桶是否出现破损。一旦发现异常，需及时按照规程启动补救程序，比如，一旦发现破损情况，需立即对其进行更换，过磅卸货区设置有导流沟及应急池，对已泄漏出来的危废进行截流、收容、清理，置入相应的包装容器内。并检查各危废包装上的相关标识标签是否张贴规范、醒目。 5、集中贮存 危险废物办理危废入库手续，填写危废入库单。充分考虑各危废的特性，将各类危废分别存放在相应的中转区内。每个中转区内，再按危废的形态进行固液分离存放，将液态废矿物油进入储罐，其余液态危废存放于防渗漏托盘，一旦发生泄漏，可通过防渗漏托盘收集，防止其在库区内漫流。项目在库内设有导流系统和应急事故池（设置 4 个，池体总容积 150m³），主要用于收集装卸、贮存过程不慎泄漏的危险废物。
--	--

所有进场暂存的危废均将采用密封吨袋或吨桶进行封装，以防止其逸出废气或溢出液体产生污染。将相互间可能发生化学反应的危废进行隔离存放，尽量将可能会逸出废气的危废暂存区进行集中，便于废气收集、处理。库内分区顶部均布置废气收集设施，收集的废气汇入总管经废气处理设施处理后达标排放。

6、外运处置

项目仓库内的危废存储量达到运输车辆的载重时即启动运输程序，将其按规范分类装车后，委托有资质运输单位将其运至下游有资质单位进行安全处置。装车外运前核对转运的危废名称、数量、类别、规格型号，危险废物执行危废转移联单制度。项目装卸为人工装卸，库区内用叉车进行运输。针对可能出现破损的危废包装容器，经更换容器后送下游处置单位进行处置。

根据广西壮族自治区生态环境厅网站公布的危险废物经营单位，截至 2025 年 1 月 13 日，区内主要持证经营综合危险废物处理处置企业见下表。

表 2-7 区内主要持证经营综合危险废物处理处置企业表

所在地市	企业名称	许可处理处置经营类别	核准经营规模
南宁市	隆安海创环保科技有限公司	HW02、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW18、HW23、HW34、HW38、HW46、HW48、HW49 共 16 大类 200 小类	70000t/a
玉林市	兴业海创环保科技有限公司	HW02 、 HW04 、 HW06 、 HW08~HW09 、 HW11~13 、 HW16~HW18 、 HW22~23 、 HW34~35、HW46、HW48~50 共 19 大类 178 小类	161500t/a
钦州市	威立雅环保科技有限公司（钦州）有限公司	HW02~06、HW08~09、HW11~14、HW17、HW37~40、HW45、HW49 共 18 大类 246 小类	30000t/a
河池市	广西鑫锋环保科技有限公司	HW31（384-004-31，900-052-31）	200000t/a
防城港市	防城港市诺客环境科技有限公司	HW02~09 、 HW11~14 、 HW16~19 、 HW32~35、HW37~40、HW47、HW49~50 共 27 大类 314 小类	100000t/a
梧州市	骆驼集团华南再生资源有限公司	HW31（384-004-31、900-052-31）	150000t/a
	广西科丽能生态	HW02 、 HW05 、 HW08 、	130000t/a

		环境有限公司	HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW28、HW29、HW30、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW39、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50 共 33 个大类 196 个小类	
	贵港市	贵港台泥东园环保科技有限公司	HW02~09、HW11~14、HW16~19、HW22~23、HW25~26、HW33~35、HW37~40、HW45~50 共 33 大类 334 小类	200000t/a
	北海市	广西科清环境服务有限公司	HW02~06、HW08~09、HW11~14、HW16~18、HW21~23、HW26、HW32~39、HW45~46、HW48~50 共 31 大类 377 小类	56500t/a
	百色市	广西田东田炼石化有限公司	HW08（251-001-08、398-001-08、900-199-08、900-200-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08）	80000t/a
	崇左市	崇左海中环保科技有限公司	HW02~06、HW08~09、HW11~13、HW16~18、HW21~23、HW33~35、HW37、HW39、HW45~46、HW49~50 共 25 大类 273 小类	85000t/a
合计				126.3 万 t/a
区内主要持证经营综合危险废物处理处置企业的处置能力为 126.3 万 t/a，涵盖大部分项目拟申请收集的危险废物种类，可满足本项目下游处置的需求。本项目应根据实际营运情况，按就近处置原则选择适合的下游有资质处理处置企业。项目正式营运前需与下游处置单位签订相关危废委托处置协议，取得危废经营许可证后方可正式营运。 三、产污环节 （1）废水：员工生活污水。 （2）废气：生产过程会产生贮存废气、卸货无组织废气。				

	(3) 噪声：主要为风机、油泵等机械设备的运行噪声。 (4) 固废：主要包括废油储罐罐底油泥、废含油抹布及劳保清洁用品、废弃破损容器、废活性炭、废 SDG 吸附剂和生活垃圾等。
与项目有关的原有环境污染问题	项目租赁已建成厂房进行项目生产建设。该厂房为已建空置厂房，项目用地无环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

项目所在区域为柳州市鹿寨县，根据柳州市生态环境局网站公布的《2023年柳州市生态环境状况公报》，2023 年鹿寨县环境空气质量年平均监测数据见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表 污染物浓度单位：μg/m³，CO 为 mg/m³

污染物	年评价指标	年平均浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	58.57	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	达标
CO	24 小时平均浓度	1	4	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均	100	160	62.5	达标

根据以上表格可知，鹿寨县 2023 年环境空气质量属于达标区。

为进一步了解该项目所在区域环境空气质量状况，本项目引用《《鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》中江口片区区域环境现状质量监测报告中的监测数据，具体监测结果见下表。

表 3-2 项目引用的环境质量现状补充监测点位一览表

监测点位名称	监测因子	监测日期	监测结果	标准限值	相对项目厂址方位	相对项目厂界距离
芝麻冲	非甲烷总烃	2023 年	*	2000μg/m³	西南	2km
	氨		*	200μg/m³		
	硫化氢		*	10μg/m³		
	硫酸雾		*	300μg/m³		

注：“检出限+L”表示检测结果低于检出限

由监测结果可知，芝麻冲监测因子非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》要求限值，氨、硫化氢及硫酸雾浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 要求限值。

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水经过三级化粪池处理后经园区污水管网排入园区污水处

理厂处理达标后排入柳江。

根据柳州市生态环境局《2023 年柳州市生态环境状况公报》2023 年，柳州市 19 个国控、非国控断面水质 1-12 月均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅰ类水质标准。10 个国控断面中，年均评价为Ⅰ类水质的断面 6 个、Ⅱ类水质的断面 4 个。

3、声环境质量现状

项目周边 50m 范围内没有声环境敏感目标，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）》，本次评价无需开展声环境敏感目标声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

①土壤环境

项目用地为工业用地，本项目租赁已建成厂房进行生产，地面均已硬化，为进一步了解该项目所在区域土壤环境质量状况，本项目引用《鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》中江口片区区域环境现状质量监测报告中的监测数据，监测时间：2022 年 7 月 19 日、2023 年 8 月 15 日，具体监测结果见下表。

表 3-3 土壤监测点监测因子、监测时间和监测频率

现状土地类型	编号	样品类型	监测因子	监测时间	监测频次
建设用地	S8	表层样（0~0.2m）	pH 值、GB36600-2018 表 1 中的 45 项基本因子，共 46 项	2022.07.19	每个监测点采样一次
	S9	表层样（0~0.2m）	pH 值、石油烃、GB36600-2018 表 1 中的 45 项基本因子，共 47 项	2023.08.15	

表 3-4 S8 监测点(建设用地)土壤环境监测及评价结果一览表 单位:mg/kg

监测项目		S8 产业园西北角空地
采样深度		0~0.2m
监测时间		2022.07.19
pH 值	监测值	*
砷	监测值	*
	风险筛选值	*

		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	镉	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	六价铬	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	铜	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	铅	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	汞	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	镍	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	四氯化碳 ($\mu\text{g/kg}$)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	氯仿 ($\mu\text{g/kg}$)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	氯甲烷 ($\mu\text{g/kg}$)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*

	1, 2-二氯乙烷(μg/kg)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	1, 1-二氯乙烷(μg/kg)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	1, 1-二氯乙烯(μg/kg)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	顺-1, 2-二氯乙烯 (μg/kg)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	反-1, 2-二氯乙烯 (μg/kg)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	二氯甲烷(μg/kg)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	1, 2-二氯丙烷(μg/kg)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷 (μg/kg)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (μg/kg)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	四氯乙烯 (μg/kg)	监测值	*
		风险筛选值	*

		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	1, 1, 1-三氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	1, 1, 2-三氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	三氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	1, 2, 3-三氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	苯 ($\mu\text{g/kg}$)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	1, 2-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*
	1, 4-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 P_i	*
		超标倍数	*

	乙苯(μg/kg)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	苯乙烯(μg/kg)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	甲苯(μg/kg)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	间二甲苯+对二甲苯(μg/kg)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	邻二甲苯(μg/kg)	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	硝基苯	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	苯胺	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	苯并[a]蒽	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	苯并[a]芘	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	苯并[b]荧蒽	监测值	*
		风险筛选值	*

		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	苯并[k]荧蒽	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	蒽	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	二苯并[a, h]蒽	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	茚并[1, 2, 3-cd]芘	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	萘	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	2-氯酚	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	石油烃	监测值	*
		风险筛选值	*
		质量指数 Pi	*
		超标倍数	*
	氯化物 (g/kg)	监测值	*
	甲醛	监测值	*

表 3-5 S9 监测点(建设用地)土壤环境监测及评价结果一览表 单位: mg/kg		
监测项目		S9 荣拓污水厂厂区
采样深度		0~0.2m
监测时间		2023.08.15
pH 值	监测值	*
砷	监测值	*
	风险筛选值	*
	质量指数 Pi	*
	超标倍数	*
镉	监测值	*
	风险筛选值	*
	质量指数 Pi	*
	超标倍数	*
六价铬	监测值	*
	风险筛选值	*
	质量指数 Pi	*
	超标倍数	*
铅	监测值	*
	风险筛选值	*
	质量指数 Pi	*
	超标倍数	*
汞	监测值	*
	风险筛选值	*
	质量指数 Pi	*
	超标倍数	*
镍	监测值	*
	风险筛选值	*
	质量指数 Pi	*
	超标倍数	*
氯化物(g/kg)	监测值	*
甲醛	监测值	*
注：“ND”表示分析结果低于方法最低检出限，取检测限值的一半计算质量指数。 由上表可知，各点位各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中二类用地风险筛选值标准要求。 ②地下水环境		

为进一步了解该项目所在区域地下水环境质量状况，本项目引用《鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》中江口片区区域环境现状质量监测报告中的监测数据，监测时间：2023 年 5 月 24 日，具体监测结果见下表。			
表 3-6 土壤监测点监测因子、监测时间和监测频率			
监测点	监测因子	监测时间	监测频次
表面处理产业园下游监测井	pH 值、色度、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、硫化物、苯胺、AOX、砷、铅、汞、镉、六价铬、镍、银、铁、铜、锌、氟化物、硫酸盐、氯化物、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ ，共 35 项	2023.05.24	每天取样 1 次
表 3-7 地下水质量监测结果与评价 单位：mg/L			
序号	监测项目		监测点位
			U16 表面处理产业园下游监测井
监测时间			2023.05.24
水位标高（m）			*
水位埋深（m）			*
1	pH 值 （无量纲）	监测值	*
		标准值	*
		标准指数	*
		超标率	*
		超标倍数	*
2	色度	监测值	*
		标准值	*
		标准指数	*
		超标率	*
		超标倍数	*
3	总硬度	监测值	*
		标准值	*
		标准指数	*
		超标率	*
		超标倍数	*
4	溶解性总固体	监测值	*
		标准值	*
		标准指数	*
		超标率	*
		超标倍数	*
5	耗氧量	监测值	*
		标准值	*
		标准指数	*

			超标率	*
			超标倍数	*
	6	氨氮	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	7	硝酸盐	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	8	亚硝酸盐	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	9	总大肠菌群 (MPN/100mL)	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	10	K ⁺	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	11	Na ⁺	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	12	Ca ²⁺	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	13	Mg ²⁺	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	14	CO ₃ ²⁻	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*

	15	HCO_3^-	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	16	硫酸盐	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	17	氯化物	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	18	氟化物	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	19	氰化物	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	20	硫化物	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	21	挥发酚	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	22	阴离子表面活性剂	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	23	细菌总数	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	24	铁	监测值	*
			标准值	*

			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	25	锰	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	26	铅	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	27	镉	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	28	汞	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	29	砷	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	30	镍	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	31	银	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	32	铜	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*
			超标倍数	*
	33	锌	监测值	*
			标准值	*
			标准指数	*
			超标率	*

			超标倍数	*				
	34	六价铬	监测值	*				
			标准值	*				
			标准指数	*				
			超标率	*				
			超标倍数	*				
	35	苯胺	监测值	*				
36	可吸收卤化物 AOX	监测值	*					
注：“ND”表示分析结果低于方法最低检出限，取检测限值的一半计算质量指数。								
由上表可知，项目区域地下水监测点位监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准限值要求。								
环境保护目标	项目位于广西柳州汽车城表面处理产业园 C 区 C4 厂房内，项目周边 500m 范围内环境主要保护目标见下表。							
	表 3-8 大气环境保护目标情况一览表							
	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
		经度	纬度					
	水碾屯	109.58553314°	24.25928975°	490 人	人群	二类区	西北	450
	园区办公楼	109.58795786°	24.25680525°	200 人	人群	二类区	北	130
园区宿舍楼	109.58793640°	24.25717695°	200 人	人群	二类区	北	180	
污染物排放控制标准	1、水污染物							
	项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。							
	表 3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）							
	排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物	单位	标准值		
	项目生活污水排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 中的三级标准	NH ₃ -N	mg/L	——		
				BOD ₅		300		
COD _{Cr}				500				
SS				400				
2、大气污染物								
本项目运营期非甲烷总烃、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准和周界外浓度最高点无组织排放标准；由于本项目周边200m范围内建筑最高为北面的园区办公楼约21.1m，本项目排气筒高度为15m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：本								

	项目产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。
总量控制指标	根据《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》“（三）总体思路”中“1、减排因子与范围”中“主要大气污染物：NO_x和VOCs”，如地方有总量控制要求，则建议本项目废气申请总量控制指标为：VOCs0.7t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目在租赁的现有生产厂房内进行建设，不新增占用土地。施工期不涉及土建工程，施工期约为4个月，项目施工期分为三个阶段：场地清理、生产建设施工、防渗施工。将空置厂房场地清扫干净，确保施工区域干净无杂物，将事故应急池、危险废物贮存区、废矿物油罐区按照设计位置进行施工建设，最后进行防渗施工。施工期污染源主要为施工设备噪声、废弃包装物、废建筑垃圾等，项目拟选用低噪声设备，电焊机等设备等固定机械加防震垫，减轻施工噪声的影响，废建筑垃圾及废弃包装物均回收外售处理。项目施工期产生的环境污染较小，且施工期产生的环境影响随着施工期结束而结束，项目施工期间产生的污染对环境影响不大，因此本次评价不再对项目施工期进行环境影响分析。										
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1、治理设施和排放口基本情况详见下表4-1。 表 4-1 治理设施和排放口基本情况一览表										
	产排污环节	治理设施				排放口基本情况					
		治理设施	处理能力	治理工艺去除率	是否为可行技术	高度(m)	排气筒内径(m)	温度℃	编号及名称	类型	地理坐标
	DA001 排气筒	活性炭吸附装置、15m排气筒	风量3000 m³/h	挥发性有机物去除效率80%	是	15	0.26	25	DA001 排气筒	一般排放口	E109.58804905°，N24.25551407°
	DA002 排气筒	SDG干式吸附装置、活性炭吸附装置	风量9000 m³/h	硫酸雾去除效率50%、硫化氢去除效率90%、氨去除效率	是	15	0.45	25	DA002 排气筒	一般排放口	E109.58803833°，N 24.25514725°

	置、 15m 排气 筒		80%，挥 发性有 机物去 除效率 80%							
--	----------------------	--	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

3、源强核算过程

(1) 储罐废气

项目设置 4 个固定顶罐，储存的物料为液态废矿物油，在储罐上方设置集气设施收集该储罐的大小呼吸废气，废气收集后经活性炭吸附装置处理由 15mDA001 排气筒排放。

项目储罐的类型尺寸如下：

储罐	直径（m）	体积（m³）	高度（m）	类型	数量（个）
储罐	4	50	4	固定顶罐	4（2 备 2 用）

项目根据中国石油化工系统经验公式计算各储罐大小呼吸废气，计算过程如下：

①小呼吸排放量

小呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起储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。小呼吸排放量估算公式：

$$L_B = 0.191 \times M \left(\frac{P}{101283 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_c \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中：L_B —— 储罐的呼吸排放量（kg/a）；

M —— 储罐内蒸气的分子量；

P —— 在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D —— 罐的直径（m）；

H —— 平均蒸气空间高度（m）；

△T —— 一天之内的平均温度差（℃）；

F_p —— 涂层因子（无量纲）根据油漆状况取值在1～1.5之间；

C —— 用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在0～9m之间的罐体，

$C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于9m的 $C=1$ ；

K_c ——产品因子（石油原油 K_c 取0.65，其他的有机液体取1.0）；

η_1 ——内浮顶储罐取0.05，拱顶罐取1；

η_2 ——设置呼吸阀取0.7，不设呼吸阀取1。

根据以上公式及参数，可计算出储罐小呼吸产生的污染源强，见下表。

表 4-3 项目储罐小呼吸损耗情况一览表

物料名称	D	H	ΔT	储罐结构	M	P (Pa)	FP	C	K_c	η_1	η_2	个数	LB (kg/a)
废矿物油	4	4	8	固定顶	130	667	1.3	0.6925	1	1	0.7	4 (2备2用)	58.76

②大呼吸排放

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的工作损失。储罐卸料时液面下降，空气被抽入罐体内，经过一段时间空气变成有机物蒸气饱和的气体，因装料时，罐内液面上升，迫使蒸气饱和气体从罐内压出。储罐大呼吸排放量估算公式：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_c \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中： L_w ——储罐的工作损失（ kg/m^3 投入量）；

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

根据以上公式及参数，可计算出储罐大呼吸产生的污染源强，见下表。

表 4-4 项目储罐大呼吸损耗情况一览表

物料名称	周转量 m^3/a	储罐容量 m^3	储罐结构	M	P (Pa)	K_c	K_N	LW (kg/m^3)	产生量 (kg/a)
废矿物油	7000	50	固定顶	130	667	1	0.58	0.015	105

废气通过管道密闭收集（收集效率按100%计）通过活性炭吸附装置处理，由DA001排气筒排放，设计废气处理量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《活性炭吸附法对小风量低浓度VOCs的处理效率及经济成本分析》（环境治理2023年第4期）活性炭吸附效率为80%~96%，本项目活性炭吸附效率取值80%，经计算，

项目各储罐的大小呼吸废气无组织排放情况见下表。

表 4-5 项目储罐大小呼吸产生排放量一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理效率	设计废气处理量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 mg/m ³
DA001 排气筒	非甲烷总烃	0.16	0.053	80%	3000	0.032	0.011	3.67

根据上表可知，本项目 DA001 排气筒非甲烷总烃排放浓度及速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求（排放浓度<120mg/m³，排放速率严格 50%执行<5kg/h）。

（2）贮存废气

①非甲烷总烃

项目收集危险废物中 HW08、HW09、HW12、HW13、HW48~HW50 在贮存过程会产生非甲烷总烃，贮存总量为 4770t/a。参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成 E 编，中国标准出版社，2010 年 9 月）中“美国对十几家化工企业长期跟踪监测结果，贮存过程中有机废气排放比例为约 0.05%~0.5%”，本项目贮存有机废气排放比例按 0.5%计算。则贮存废气（非甲烷总烃）产生量为 2.39t/a，根据收集危险废物的种类采用密闭专用包装容器进行分类分区贮存，每个分区顶部均设置负压收集装置（收集效率按 90%计）收集该区域的贮存废气，废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 DA002 排气筒排放，设计废气处理量为 5000m³/h。

表 4-6 项目贮存废气（非甲烷总烃）排放量一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理效率	设计废气 处理量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)
有组织废气	非甲烷总烃	2.15	0.72	80%	5000	0.43	0.14
无组织废气		0.24	0.08	/	/	0.24	0.08

②硫酸雾

项目收集的危险废物中 HW34、HW17 可能涉及到的废酸为废盐酸、废硫酸、废硝酸、废磷酸等，因桶装危险废物收运进厂后，不进行倒桶、分装等，而以上无机酸在常温不扰动的情况下，不易产生酸雾。储存过程中以无组织形式释放到环境空气中，泄漏出来的量非常小，无法定量分析，本项目针对这类危险废物贮存区域设置负压收集装置，废气收集后通过 SDG 干式吸收装置处理后通过 DA002 排气筒排放，对周围的环境影响也很小，因此本项目主要考虑废旧电池在贮存过程破损挥发硫酸雾的情况，类比铜陵坤鹏再生资源有限公司《1.5 万吨/年废旧蓄电池回收仓储物流项目竣工环境保护验收监测报告》中验收实测数据，该项目年贮存 1.5 万吨/年废旧蓄电池，本项目年贮存 2 万吨/年废旧蓄电池，废气收集、处理方式均为：破损铅蓄电池贮存间设置为独立区域，该项目与本项目贮存工艺、贮存物料量等参数均一致，类比数据可行。该项目硫酸雾产生量为 0.11t/a，则本项目硫酸雾产生量约为 0.15t/a，分区顶部设置有负压收集装置（收集效率按 90%计）收集该区域的贮存废气，废气收集后经 SDG 干式吸附装置处理后通过 DA002 排气筒排放，参照《上海市工业固体源挥发性有机物治理技术指引》SDG 干式吸附装置对酸性废气处理效率为 50%，本项目酸雾经 SDG 干式吸附装置处理效率取值 50%，设计废气处理量为 2000m³/h。

表 4-7 项目贮存废气（硫酸雾）排放量一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理效率	设计废气 处理量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)
有组织 废气	硫酸 雾	0.06	0.02	50%	2000	0.03	0.01
无组织 废气		0.09	0.03	/	/	0.09	0.03

③硫化氢、氨

本项目贮存区内危废类别中 HW11、HW17、HW22、HW23、HW35、HW46，共计 4620t/a，其中主要为污泥类及残渣类危废，该类危险物在贮存过程会有少量废气（其中污染物为氨、硫化氢）产生。

参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成 E 编，中国标准出版社，2010 年 9 月）中资料，在污泥自然散发时，每万吨污泥的产生氨为 0.086kg/h、硫化氢为 0.016kg/h，则本项目污泥类危废挥发废气中，氨的产生速率为 0.04kg/h，产生量为 0.12t/a，硫化氢产生速率为 0.0074kg/h，产生量为 0.022t/a，废气经分区顶部设置有负压收集装置（收集效率按 90%计）收集该区域的贮存废气，废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 DA002 排气筒排放，设计废气处理量为 2000m³/h，根据《硅胶和活性炭对氨气的吸附研究》（孟超 要栋梁）及《活性炭吸附硫化氢及微波辐照解吸研究》（环境污染与防治）活性炭去除氨气效率为 84.18%、活性炭去除硫化氢效率为 90.1%，本项目氨气去除效率取值 80%、硫化氢去除效率取值 90%。

表 4-8 项目贮存废气（氨、硫化氢）排放量一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理效率	设计废气 处理量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)
有组织 废气	硫化氢	0.02	0.0067	90%	2000	0.002	0.00067
	氨	0.11	0.037	80%		0.022	0.0073
无组织 废气	硫化氢	0.002	0.00067	/	/	0.002	0.00067
	氨	0.01	0.0033	/	/	0.01	0.0033

(3) 臭气浓度

本项目收集、贮存的危废种类较多，废矿物油、废水处理污泥等危废中含有恶臭物质，贮存过程中可能会有臭气挥发。对无异味的污泥等危险废物应采用覆膜袋或内衬袋包装，然后再放置密闭桶内，尽量减少臭气的挥发。项目贮存库内采用密闭设计，废气经抽风系统送废气处理装置处理后达标排放。通过采取上述措施，同时类比《山东凡尔赛环境服务有限公司危险废物的收集贮存转运项目竣工环境保护验收监测报告表》，该项目危险废物年运输量为 35000t，废气处理措施为活性炭吸附装置，本项目危废运输量、废气处理措施均与该项目一致，该项目臭气浓度有组织排放浓度为 299（无量纲），可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值（<2000（无量纲）），无组织排放浓度为 11（无量纲），可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级）（<20（无量纲）），因此项目营运过程中产生的臭气浓度对周围环境空气影响不大。

(4) 汽车尾气

本项目委托有资质单位使用厢式货车进行收集运输，厂区内配备叉车进行运输。货车和叉车行驶过程会产生一定量的汽车尾气，主要污染因子为 CO、NOx 和非甲烷总烃。由于存在运输车辆频次的不确定且厂区内运输时间较短，废气产生量较少，本次评价不进行定量计算，要求建设单位在日常管理过程中，注重运输车辆的维护管理，使用高品质燃油，减轻其对周围环境空气的影响。

表 4-9 项目废气污染物产、排情况

污染源	风量 m ³ / h	污染 因子	产生情况			排放情况			排放限值	
			产生 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
D A0 01 排 气 筒	30 00	非甲 烷总 烃	0.16	0.053	17.67	0.032	0.011	3.67	120	5
D A0	90 00	硫酸 雾	0.06	0.02	2.22	0.03	0.01	1.11	45	0.75

02 排 气 筒		非甲 烷总 烃	2.15	0.72	80	0.43	0.14	15.56	120	5
		硫化 氢	0.02	0.0067	0.74	0.002	0.00067	0.074	/	0.33
		氨	0.11	0.037	4.11	0.022	0.0073	0.81	/	4.9
无 组 织 废 气	/	硫化 氢	0.002	0.00067	/	0.002	0.00067	/	0.06	/
		硫酸 雾	0.09	0.03	/	0.09	0.03	/	1.2	/
		非甲 烷总 烃	0.24	0.08	/	0.24	0.08	/	4	/
		氨	0.01	0.0033	/	0.01	0.0033	/	1.5	/

根据上表可知，本项目 DA001 排气筒非甲烷总烃排放浓度及速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求；DA002 排气筒非甲烷总烃、硫酸雾排放浓度及速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，氨及硫化氢排放速率均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值要求。

未收集的部分废气在车间无组织排放，无组织排放的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）为 0.24t/a（无组织排放速率为 0.08kg/h），硫酸雾为 0.09t/a（无组织排放速率为 0.03kg/h），氨为 0.01t/a（无组织排放速率为 0.0033kg/h）、硫化氢为 0.002t/a（无组织排放速率为 0.00067kg/h）。

排气筒设置合理性分析：

①高度合理性分析

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。

本项目周边 200m 最高建筑物 21.1m，本项目排气筒高度 15m，因此，本项目 DA001、DA002 排气筒高度不满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），本项目 DA001、DA002 排气筒排放的非甲烷总烃、硫酸雾速率应严格 50%执行；DA001、DA002 排气筒高度满足《恶臭污染物排放

标准》（GB14554-93）中的“6.1.1 排气筒的最低高度不得低于 15m”的要求。

②烟气出口速率合理性分析

根据工程分析的排放参数，项目 DA001、DA002 排气筒风机风量分别为 3000m³/h、9000m³/h，出口内径分别为 0.26m、0.45m，计算得到排气筒烟气流速均为 Q=15.7m/s。根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”，本项目排气筒出口烟速是基本符合要求的。

（4）监测要求

按《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）、及《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022）的要求，提出项目运营期大气污染源监测计划，详见下表 4-10。

表 4-10 废气监测点位、监测因子和最低监测频次

排放形式	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃	半年
	DA002 排气筒	氨、臭气浓度、硫化氢、硫酸雾、非甲烷总烃	半年
无组织	厂界	非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度、硫酸雾	半年

（5）废气排放达标情况及其环境影响分析

项目所在区域（鹿寨县）大气环境属于达标区，项目厂界外 500m 范围内敏感点为水碾屯、园区办公楼及宿舍楼，项目采取的大气污染治理措施为可行技术。项目 DA001 排气筒非甲烷总烃排放浓度及速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求；DA002 排气筒非甲烷总烃、硫酸雾排放浓度及速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，氨及硫化氢排放速率均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值要求。综上所述，本项目废气排放对环境影响不大。

（6）废气治理措施可行性分析

《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中未对危险废物贮存排污单位及危险废物利用处置排污单位

的贮存单元提出废气治理可行技术；参照《排污许可证申请与核发技术规范 危险废物焚烧》（HJ1038-2019），硫酸雾、非甲烷总烃、硫化氢、氨污染防治工艺包含碱液喷淋、氨水吸收、有机废气净化装置。本项目采用的活性炭吸附、SDG 干式吸附组合技术属于贮存废气的可行技术，采取的措施可行。

二、废水

根据前文建设项目工程分析章节的“水平衡分析”可知，本项目外排废水仅为生活污水。

①生活污水

项目劳动定员 50 人，均不在厂内食宿，年总生产 300 天。生活用水量不住厂职工取 50L/d·人。则项目生活用水量为 2.5m³/d(750m³/a)。生活污水按用水量的 80%计，则项目生活污水产生量约 2m³/d(600m³/a)，经三级化粪池处理可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，进入园区污水处理厂进一步处理。

废水污染物排放情况说明详见下表 4-11。

表 4-11 废水污染物排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生浓度	污染物产生量	废水排放量	污染物排放浓度	污染物排放量	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
								浓度（mg/L）
员工办公	生活污水	COD _{Cr}	350mg/L	0.21t/a	600m³/a	210mg/L	0.13 t/a	500
		BOD ₅	250mg/L	0.15t/a		162.5 mg/L	0.098 t/a	300
		SS	250mg/L	0.15t/a		100mg/L	0.06 t/a	400
		NH ₃ -N	35mg/L	0.021t/a		35mg/L	0.021 t/a	/

治理设施和排放口基本情况详见下表 4-12。

表 4-12 治理设施和排放口基本情况一览表												
产 排 污 环 节	治理设施					排放口基本情况			排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律	排 放 标 准
	治 理 设 施	处 理 能 力	治 理 工 艺	治 理 效 率	是 否 为 可 行 技 术	编 号 及 名 称	类 型	地 理 坐 标				
员 工 办 公	三 级 化 粪 池	2m ³ /d	三 级 化 粪 池	COD _C 40%、 BOD ₅ 35%、 SS60%、 NH ₃ -N0%	是	生 活 污 水 排 放 口 DW001	一 般 排 放 口	东经 109°35' 15.2288°、北纬 24°15'19.1551°	间 接 排 放	进 入 园 区 污 水 处 理 厂	不 间 断 排 放， 流 量 不 稳 定， 但 有 周 期 性 规 律	《污 水 综 合 排 放 标 准》 (GB8978-1996)三级标准

由上表 4-6 和 4-7 可知，本项目生活污水经三级化粪池处理后，可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，生活污水排入园区污水管网，纳入园区污水处理厂进一步处理达到《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 2 标准后排入柳江，对环境的影响不大。

② 渗漏液

项目对于运输和贮存过程中可能发生液体危废包装渗漏，以及包装桶因长期使用可能破损导致渗漏液流出，则需进行场地清洁。发生液体危废泄漏时场地清洁工艺如下：贮存过程中所有危险废物贮存于防渗漏托盘内，确保发生渗漏时，渗漏液可以在防渗漏托盘内收集。如果是单一危险废物渗漏，将收集的危险废物通过泵与渗漏的危险废物混合装入包装桶存放，及时转运交由下游有资质危废处置单位处置，危废代码与对应的泄漏危险废物一致；如果是两种或两种以上危险废物同时渗漏，渗漏液没有发生混合，便分别收集与对应的泄漏危险废物混合包装，及时转运交由下游危废处置单位处置，危废代码与对应的泄漏危险废物一致。如果渗漏液混合，便收集后利用新的包装桶进行装桶存放，及时按 HW49 危险废物种类转运交由下游危废处置单位处置。发生较少液体泄漏至地面时，利用拖把、抹布等工具擦拭，清洁完成后，废拖把、废抹布等按危险废物交由下游危废处置单位处置。鉴于入场贮存的危险废物存在不确定性，渗漏液量无法进行定量，收集点设置有应急池环境风险防控措施，可满足

收集点的渗漏收集要求。

(1) 监测要求

按《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）、及《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022）的要求，提出项目运营期废水监测计划，详见下表 4-13。

表 4-13 废水监测点位、监测因子和最低监测频次

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮	季度

(2) 废水依托集中污水处理厂的可行性分析

本项目生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等，不存在有毒有害的特征水污染物。经三级化粪池处理后，COD_{Cr} 浓度为 210mg/L、BOD₅ 浓度为 162.5mg/L、NH₃-N 浓度为 35mg/L、SS 浓度为 100mg/L，可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，排入园区污水管网，送园区污水处理厂处理。

本项目属于园区污水处理厂服务范围，根据现场勘查，项目所在地至污水处理厂的污水管网系统已铺设完善。园区污水处理厂规划总处理规模为 3 万 m³/d，分两期建设。一期工程（表面处理项目污水处理厂）环评已通过审批（柳环审字〔2015〕132 号），设计处理规模为 1.8 万 m³/d，出水执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 2 标准，排污口位于柳江。一期工程分两个阶段四步建设，目前已建成并通过验收一期工程第一阶段第一步 3000m³/d 污水处理能力。一期工程规划主要处理表面处理行业废水，并兼顾处理废弃物处置与资源化利用产业废水。废弃物处置与资源化利用企业废水需预处理达到行业间接排放标准或《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，同时满足园区污水处理厂一期工程综合废水接管水质标准要求后，排入园区污水处理厂一期工程综合废水处理系统，经污水处理厂统一处理达到《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 2 标准后排入柳江。

项目废水可经园区污水管网送至园区污水处理厂，废水量约 2m³/d，仅占园区污水处理厂处理能力的 0.067%，所占比例很小，对园区污水处理厂的进水量不会产生冲击影响，污水纳入该污水处理厂处理不会额外增加污水处理厂

的处理负荷，且项目排放的污水水质不含其它有毒污染物，不会对园区污水管道和污水处理厂的构筑物有特殊的腐蚀影响。

因此，项目污水经预处理达标后通过园区污水管网送至园区污水处理厂进一步处理是可行的，对区域地表水环境质量影响不大。

三、噪声

1、噪声源强

项目主要噪声为生产设备的运行噪声，声压级在 75~90(A)之间。

表 4-14 项目噪声源强一览表（室内声源）

序号	设备名称	单位	数量	源强 dB (A) /台	防治措施	采取措施后声级值 dB (A) /台
1	叉车	台	2	75	选取低噪声设备，厂房隔音	60
2	储罐输送泵	台	3 (2 用 1 备)	90		75
3	油泵	台	1	90		75
4	风机	台	4	85		70
5	水泵	台	2	90		75

2、噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），固定、稳定施工设备噪声可选择点声源预测模式来模拟预测。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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，

dB;

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB;

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=S/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right) \quad (B.3)$$

式中： L_{pli} ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

工业企业噪声计算：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

为降低项目生产设备产生的噪声源强，减轻项目生产设备产生的厂界噪声对厂界外的影响，建设单位应采取以下有效措施对噪声进行控制：

- （1）在相同功能的情况下尽量引进低噪声设备。
- （2）合理安排设备安装位置，设减震垫减少振动，以降低噪声源强。
- （3）定期对设备进行检修维护，使生产设备处在良好的运转状态。
- （4）加强对厂区以及厂界的绿化，尤其应在厂界增加高大乔木等树种的种植数量。

根据上述预测模式计算项目厂界的噪声贡献值进行达标情况分析，结果见下表：

表 4-15 设备噪声预测结果

方位	贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东面厂界	35.6	65	55	达标	达标
南面厂界	40.6	65	55	达标	达标
西面厂界	38.4	65	55	达标	达标
北面厂界	35.8	65	55	达标	达标

由表 4-15 可知，项目在东、南、西、北厂界昼夜噪声贡献值均可达到《工

工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目周边 50m 范围内无声环境敏感保护目标，项目设备运行产生噪声对周边环境影响不大。

3、监测要求

按《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022）的要求，提出项目在运营期的噪声监测计划，厂界环境噪声的监测点位置具体要求按 GB12348 执行，每季度至少开展一次监测，详见下表 4-16。

表 4-16 厂界环境噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
四周厂界外 1m、高度 1.2m 以上	等效声级	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物

①生活垃圾

项目劳动定员 50 人，全部外宿，全年工作 300 天。生活垃圾产生量不住厂按 0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量为 7.5t/a。生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处理。

②危险废物

A.废油储罐罐底油泥

项目设置有废油储罐贮存液态废矿物油，废油贮存过程中会产生罐底油泥，根据建设单位提供资料，废油储罐罐底油泥产生量约 0.4t/a，罐底油泥属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW08 类危险废物，废物代码 900-221-08，定期清除采用可密封桶装收集，进入收集点对应的 HW08 类中转贮存区暂存，定期转运交由有资质危废处置单位处置。

B.废含油抹布及劳保清洁用品

项目在废矿物油装卸过程中，可能会有少量废油滴落在地面上，采用棉纱抹布对滴落的废油进行清理；贮存过程可能出现包装容器渗漏的情况，发生较少液体泄漏至地面时，需利用拖把、抹布等工具擦拭，清洁过程会产生废拖把、废抹布等废劳保清洁用品，根据建设单位提供信息，废含油抹布及劳保清洁用

	品产生量约 0.5t/a, 废含油抹布及劳保清洁用品属于《国家危险废物名录》(2025 版) 中 HW49 类危险废物, 废物代码 900-041-49, 采用专用容器收集后进入对应的 HW49 类中转贮存区暂存, 定期转运交由有资质危废处置单位处置。 C.废弃破损容器 项目贮存过程包装容器长期使用后会出现老化、破裂的情况, 更换会产生废弃破损容器, 根据建设单位提供资料, 废弃破损容器产生量约 0.5t/a, 废弃破损容器属于《国家危险废物名录》(2025 版) 中 HW49 类危险废物, 废物代码 900-041-49, 进入对应的 HW49 类中转贮存区暂存, 定期转运交由有资质危废处置单位处置。 D.废 SDG 吸附剂 项目使用 SDG 干式吸附装置对酸性气体进行吸附, 吸附处理过程需定期对 SDG 吸附剂进行更换, 根据建设单位提供资料, 废 SDG 吸附剂产生量约 0.5t/a, 更换的废 SDG 吸附剂暂存于危险废物暂存间, 根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 该固废属于 HW49 其他废物, 废物代码 900-041-49, 采用专用容器收集后进入对应的 HW49 类中转贮存区暂存, 定期转运交由有资质危废处置单位处置。 E.废活性炭 项目使用活性炭对挥发性有机物进行吸附, 吸附处理过程需定期对活性炭进行更换, 活性炭的使用量与有机废气的排放量有关, 根据广东工业大学工程研究, 活性炭吸附率为 250g/kg 活性炭, 由大气污染源强分析, 有机废气进入活性炭吸附装置的被活性炭吸附的有机废气量约为 0.2368t/a, 经计算新活性炭使用量约为 0.95t/a, 则产生废弃的活性炭量约为 1.19t/a, 更换的废弃活性炭暂存于危险废物暂存间, 根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 该固废属于 HW49 其他废物, 废物代码 900-039-49, 采用专用容器收集后进入对应的 HW49 类中转贮存区暂存, 定期转运交由有资质危废处置单位处置。 综上所述, 本项目危险废物属性及处置方式一览表详见下表:
--	--

表4-17 本项目危险废物属性及处置方式一览表

危险废物名称	废油储罐罐底油泥	废活性炭	废含油抹布及劳保清洁用品	废弃破损容器	废 SDG 吸附剂
危险废物类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW49 其他废物	HW49 其他废物	HW49 其他废物	HW49 其他废物
危险废物代码	900-221-08	900-039-49	900-041-49	900-041-49	900-041-49
产生量(t/a)	0.4	1.19	0.5	0.5	0.5
产生工序及装置	生产过程	活性炭处理装置	生产过程	生产过程	SDG 干式吸附处理装置
形态	半固态	固态	固态	固体	固态
主要成分	废矿物油	挥发性有机物	含油及沾染危废抹布织物	金属、塑料	SDG
有害成分	废矿物油	挥发性有机物	有毒有害液体	有毒有害液体	酸雾
产废周期	不定期	不定期	不定期	不定期	不定期
危险特性	毒性	毒性	毒性	毒性	毒性
污染防治措施	集中收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位进行处理。				

环境管理要求

项目危废贮存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求规范化建设，危废贮存场应满足如下要求：

①设置要求

危废暂存间应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

危废暂存间应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

危废暂存间内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础

防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面:采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ②贮存要求 本项目危险废物主要呈液态，要求分类置于封闭塑料桶或专用容器内，盛装危险废物的容器必须粘贴危险废物种类标识。 暂存间设置明显的贮存危险废物种类标识和警示标识，并在暂存间周围显著处标记“严禁烟火”的警示牌。 厂内要有专人管理危险废物，危险废物出入贮存场前，应登记造册，做好记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、出库日期、接收单位等。 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时清理更换。 ③转运要求 危险废物应按照国家有关规定向当地环境保护行政主管部门申报登记，接受当地环境保护行政主管部门监督管理。同时，根据国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》、《危险废物收集贮存运输技术规范》(H2025-2012)和《危险废物转移管理办法》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求： a 危险废物承运人应核实危险废物转移联单，没有转移联单的，应当拒绝运输。填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号，以及运输起点和终点等运输相关信息，并与
--

危险货物运单一并随运输工具携带；按照危险废物污染环境防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件将运输的危险废物运抵接受人地址，交付给危险废物转移联单上指定的接受人，并将运输情况及时告知移出人。 b.危险废物托运人（以下简称托运人）应当按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。采用包装方式运输危险废物的，应当妥善包装，并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。装载危险废物时，托运人应当核实承运人、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符；不相符的，应当不予装载。装载采用包装方式运输的危险废物的，应当确保将包装完好的危险废物交付承运人。 c.移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。 d.接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。 e.危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。 ④管理台账要求 建设单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

建设单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则（HJ1259-2022）》附录 B。

危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。

危险废物管理台账保存时间原则上应存档 5 年以上。

综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响是可接受的。

5、地下水、土壤

（1）污染途径识别

项目进场贮存危险废物均采用密封容器包装，正常贮存情况下，不会对周边地下水、土壤环境造成影响。贮存过程中在发生泄漏等非正常情况下，可能经地面漫流、垂直入渗途径对周边地下水、土壤环境可能造成影响。

表 4-18 地下水、土壤影响源及影响因子识别表

污染源	污染情景	污染途径	污染物类型	影响要素
危险废物库贮存区域	危险废物泄漏	地面漫流、垂直入渗	有机污染物、石油类、重金属等	土壤、地下水

（2）污染防控措施

项目建设采取耐磨、耐酸水泥+2mm 高密度聚乙烯膜+环氧地坪漆的防渗防腐措施，本项目根据拟申请收集的危险废物种类进行分区建设，按照 GB18597-2023 要求进行地面、裙脚、围堰和应急池的防渗防腐措施，采用 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗材料+1 层 2mm 厚环氧聚氨酯防渗材料，建设按规范施工，确保库内做好硬化处理，防扬散、防流失、防渗漏；危险废物容器

和包装物上设置危险废物识别标签。加强检查，危废暂存区要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。

（3）影响分析

环境质量现状调查结论表明项目周边地下水环境质量较好，项目不取用地下水，不会影响地下水水位和水量。项目对可能产生地下水和土壤影响的各项途径均进行了有效预防，各项防渗措施可以有效地防止工程建设对区域地下水造成污染，在落实地下水、土壤相应防护措施后，可阻断各污染物污染土壤的途径。本项目地下水、土壤环境影响是可以接受的。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中环境监测要求，项目属于 HJ 1259 规定的危险废物重点监管单位，应设置地下水、土壤环境跟踪监测点。根据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ 1209-2021），本项目设置地下水、土壤监测点位，详见表 4-19。地下水监测井的建设包括监测井设计、施工、成井、抽水试验等内容，建设单位应按照《地下水监测井建设规范》（DZ/T0270-2014）的要求建设地下水监测井位。

表 4-19 地下水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
表面处理产业园下游监测井	pH、氨氮、耗氧量）、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氟化物	每年/次	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
项目厂房南面未硬化地块	砷、镉、铬（六价）铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三	每年/次	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值

	氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃		
--	---	--	--

6、环境风险

根据项目环境风险专项报告，经识别本项目主要风险物质为危险废物，危险废物分区贮存在库内贮存区，要求认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施，使项目的风险处于可接受的水平。从环境控制的角度来评价，经采取相应应急措施，能大大减少事故发生概率，一旦发生事故，能迅速响应采取有力措施，减小对环境污染，本项目环境风险可防控。

具体详见环境风险专项评价。

7、项目环保投资估算

根据项目拟采取的环保措施，项目环保投资估算情况见下表。

表 4-20 项目环保投资情况一览表

序号	环境影响因素		治理措施	投资金额 (万元)	备注
运营期	废气	车间工艺废气	SDG干式吸附装置1套、活性炭吸附装置2套、15m排气筒2根、负压收集装置4套	50	
	废水	生活污水	化粪池	0	依托租赁厂房
	噪声	设备噪声	设备维护，厂房隔声	2	租赁厂房
	固废治理	危险废物	危废暂存区域，委托处置费用	10	
		生活垃圾	生活垃圾桶	1	
	环境风险	毒性物质泄漏	规范设计建设、分区防渗、健全的环境管理制度、定期维护检修设备、制定严格的作业管理制度、设置事故应急池	20	
	环保设施运行维护费用			8.3	运营期环保投资的 10%
总计				91.3	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附装置、15m 排气筒	非甲烷总烃、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准和周界外浓度最高点无组织排放标准；废气氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中排放限值。
	DA002 排气筒	非甲烷总烃、硫酸雾、硫化氢、氨、臭气浓度	SDG 干式吸附装置、活性炭吸附装置、15m 排气筒	
	厂界无组织排放	非甲烷总烃、硫酸雾、硫化氢、氨、臭气浓度	加强厂房通风	
水环境	生活污水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
声环境	生产设备	机械噪声	低噪声设备、距离衰减	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	营运期	废油储罐罐底油泥	暂存危险废物暂存间，交由有危废处理资质单位处理	危险废物处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		废含油抹布及劳保清洁用品		
		废活性炭		
		废 SDG 吸附剂		
		废弃破损容器	交由环卫部门处理	
生活垃圾				
土壤及地下水污染防治措施	库内地面、裙脚、围堰、应急池均采用防渗、防腐措施，采用 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗材料+1 层 2mm 厚环氧聚氨酯防渗材料，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行防渗，确保渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。制定风险事故应急响应预案，风险事故状态下立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	厂区内设置导流沟，事故应急池，储油罐区设置围堰，对于运输与储存风险的防范应在管理、运输设备、储存设备及其维护上控制；项目建成后，企业需按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（环发〔2015〕4号）进行应急预案的编制及备案工作）。
其他环境管理要求	1、排污许可证申请 据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目为危险废物贮存项目，属于“四十五、生态保护和环境治理业 77-环境治理业—772-专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的”，属于重点管理类别，应于生产运营前申请取得排污许可证，并持证排污。 2、竣工环境保护验收 建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。具体验收内容或方法参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关文件要求执行。

六、结论

柳州市新鹏百川环保科技有限公司拟建设的危险废物综合收集仓储建设项目为新建项目，项目位于广西柳州汽车城表面处理产业园 C 区 C4 厂房，租赁已建厂房进行建设，建成后可年收集贮存废矿物油 8000 吨、废旧电池 20000 吨、工业废渣 10000 吨的生产规模。项目运营过程中对环境造成一定影响，建设单位按本报告的污染治理措施进行各项污染治理，切实保证治理资金落实，保证污染治理工程与主体工程的“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，则本项目的建设对周围环境的影响在可接受的范围内，从满足环境质量目标角度分析，本项目建设具有环境可行性。

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	废气量（万标立方 米/年）	0	/	/	3600	0	3600	+3600
	氨(t/a)	0	/	/	0.032	/	0.032	+0.032
	硫化氢(t/a)	0	/	/	0.004	0	0.004	+0.004
	硫酸雾(t/a)	0	/	/	0.12	0	0.12	+0.12
	非甲烷总烃(t/a)	0	/	/	0.70	0	0.70	+0.70
废水	废水量(万吨/年)	0	/	/	0.06	0	0.06	+0.06
	COD(t/a)	0	/	/	0.13	0	0.13	+0.13
	氨氮(t/a)	0	/	/	0.021	0	0.021	+0.021
	SS(t/a)	0	/	/	0.06	0	0.06	+0.06
	BOD(t/a)	0	/	/	0.098	0	0.098	+0.098
危险废物	废油储罐罐底油泥 (t/a)	0	/	/	0.4	0	0.4	+0.4
	废活性炭（t/a）	0	/	/	1.19	0	1.19	+1.19
	废 SDG 吸附剂 (t/a)	0	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废含油抹布及 劳保清洁用品(t/a)	0	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废弃破损容器(t/a)	0	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
生活垃圾	生活垃圾（t/a）	0	/	/	7.5	0	7.5	+7.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

危险废物综合收集仓储建设项目 环境风险评价专项

建设单位（盖章）：柳州新鹏百川环保科技有限公司

编制日期：二〇二五年五月



目 录

1 评价目的	80
2 编制依据	80
3 评价等级及范围	80
4 风险识别	86
5 最大可信事故概率	87
6 环境风险影响分析	87
7 风险事故防范措施及应急预案	89
8 环境风险评价结论	102

1 评价目的

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）表 1，本项目收集的危险废物贮存量超过了《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的临界量，故本项目需设置环境风险评价专题。本环境风险评价专题的编制，旨在进一步分析说明危险废物综合收集仓储建设项目环境影响报告表中不能详尽说明的环境风险问题，为环境保护行政主管部门的决策提供科学依据。

2 编制依据

- （1）《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）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号，2012 年 7 月 3 日印发）；
- （5）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号，2012 年 8 月 8 日印发）；
- （6）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- （7）《国家危险废物名录（2025 年版）》；
- （8）《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2022 年 1 月 1 日起施行）；
- （9）《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）。

3 评价等级及范围

3.1 评价等级

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目涉及的危险物质储存情况见表 3-1。

表 3-1 危险物质储存情况

序号	物料名称	CAS 号	临界量（t）	最大贮存量（t）	qi/Qi	储存位置
1	废矿物油与含矿物油废物	/	2500	100	0.04	油罐区
2	油/水、烃/水 混合物或者乳化液	/	50	35	0.7	贮存库区
3	精（蒸）馏残渣	/	50	55	1.1	贮存库区

序号	物料名称	CAS 号	临界量 (t)	最大贮存量 (t)	qi/Qi	储存位置
4	染料、涂料废物	/	50	40	0.8	贮存库区
5	有机树脂类废物	/	50	30	0.6	贮存库区
6	表面处理废物	/	50	25	0.5	贮存库区
7	含铜废物	/	0.25	5	20	贮存库区
8	含锌废物	/	50	25	0.5	贮存库区
9	废酸	/	50	30	0.6	贮存库区
10	废碱	/	50	30	0.6	贮存库区
11	含镍废物	/	0.25	5	20	贮存库区
12	有色金属采选和冶炼废物	/	50	35	0.7	贮存库区
13	其他废物	/	50	40	0.8	贮存库区
14	废催化剂	/	50	30	0.6	贮存库区
15	含铅废物	/	50	90	1.8	贮存库区
合计		/	/	/	49.34	/

由上表 3-1 可知，本项目危险物质数量与临界量比值 (Q)=49.34，当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。本项目属于 $10 \leq Q < 100$ 。

（2）行业及生产工艺（M）

按照表 3-2 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 值划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 $M1$ 、 $M2$ 、 $M3$ 和 $M4$ 表示。

表 3-2 行业及生产工艺

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

根据表 3-2，本项目属于危险废物仓储贮存行业，生产过程涉及危险废物贮存，M=5，用 M4 表示。

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照表 3-3 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 3-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断

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

根据表 3-3，项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

(4) 大气环境敏感度分级

① 大气环境敏感程度分级

表 3-4 大气环境敏感程度分级

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 D 中的表 D.1，项目周边范围内 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，项目 500 m 范围内人口总数小于 500 人，项目大气环境敏感程度为 E3 (环境低敏感区)。

②地表水环境敏感程度分级

表 3-5 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，排放进入受纳河流最大流速时，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，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 3-6 环境敏感目标分级

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

表 3-7 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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D 中表 D.2、表 D.3 及表 D.4，本项目生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水处理厂进一步处理，不直接排入地表水体。项目租赁厂房距离最近地表水柳江 825m，柳江为Ⅲ类水体，因此，本项目地表水环境敏感性属于较敏感性 F2。项目距离柳江约 825m，厂区设置三级防控体系，发生泄漏事故时，危险物质泄漏不会直接排入地表水体，下游 10km 范围内不存在集中式饮用水水源保护区，因此，本项目地表水环境敏感目标分级为 S3。故项目地表水环境敏感程度为 E2（环境中敏感区）。

③地下水环境敏感程度分级

表 3-8 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》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 3-9 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。	

表 3-10 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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D 中表 D.5、表 D.6 及表 D.7，项目用地范围不涉及集中式饮用水水源准保护区、补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区等地下水环境敏感区。因此，本项目地下水功能敏感性属于不敏感 G3。根据《鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》，本项目所在江口片区基底土岩主要为第四系残坡积层粘性土，渗透系数为 $k=2.02 \times 10^{-5} cm/s$ ，属弱透水层，包气带防污性能为中，因此包气带防污性能分级为 D2。故项目地下水环境敏感程度为 E3（环境低度敏感区）。

（5）评价工作级别

根据表 3-11 进行建设项目环境风险潜势划分，根据表 3-12 确定评价工作等级。

表 3-11 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险。

根据表 3-11，项目大气、地下水风险潜势均为 I，地表水风险潜势为 II。

表 3-12 评价工作等级划分

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

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据表 3-12，项目大气、地下水环境风险评价等级为简单分析级，地表水环境风险评价等级为三级。综上，本项目环境风险评价等级为三级。

3.2 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）大气环境风险一级、二级评价距建设项目边界一般不低于 5km；三级评价距建设项目边界一般不低于 3km；地表水环境风险评价范围参照 HJ 2.3 确定；地下水环境风险评价范围参照 HJ 610 确定。

1、大气环境评价范围：本项目大气环境风险等级为简单分析级，不设置环境评价范围。

2、水环境评价范围：地表环境水风险评价等级为三级，项目废水为间接排放，属于三级 B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）三级 B 评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。因此，不设置环境评价范围；

3、地下水环境评价范围：地下水环境风险等级为简单分析级，不设置环境评价范围。

4 风险识别

4.1 物质危险性识别

本项目运营过程中涉及的危险物质主要为待处置的危险废物，为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有毒有害或者易燃易爆物质。

4.2 生产设施风险识别

本项目危废库主要生产设备叉车、油泵、地磅、废气处理设备等。项目为危险废物贮存，操作条件为常温常压，不涉及危险废物的处置、加工与处理。

4.3 公用工程危险性识别

生产中的主要危险有害因素为各设备运行时产生噪声危害。

4.4 运输贮存风险分析

储运过程中潜在的危险性识别详见表 4-1。

表 4-1 储运系统危险性识别分析一览表

序号	装置/设备名称	潜在风险事故	产生事故模式	基本预防措施
1	危险废物贮存区	容器、储罐破裂、泄漏	有毒有害物料泄漏、引发火灾、爆炸	加强监控，设置应急池、应急池及导流沟，准备消防器材扑灭火灾
2	运输车辆	容器破裂、泄漏	有毒有害物料泄漏、引发火灾、爆炸	按照交通规则、在规定路线行驶
		车辆交通事故	有毒有害物料泄漏、引发火灾、爆炸	

项目收集的危险废物用包装桶/袋存储在库区，液态废矿物油罐装于 4 个 50m³ 储罐内，储存在油罐区，委托社会专业运输单位承运，因此，本项目运输风险影响相对较小。根据对贮运系统的危险性和毒性分析，存在危险废物泄漏、火灾爆炸风险。因此，从环境风险的要求分析，本工程主要危险特征为有毒有害物质泄漏、火灾爆炸对环境产生的风险。

4.5 环保工程存在的风险分析

本项目主要为废气环保工程存在的风险。项目废气处理装置若出现故障，处理效率下降时，排放的废气贡献值增加，将对周围环境造成影响，应立即对废气处理措施进行检查，必要时停产检修。

4.6 风险类型

本项目涉及的危险物质及风险类型确定为：危险废物泄漏、火灾（燃烧）、爆炸、事故状态工况下废气直接排放，危险废物泄漏下渗污染土壤和地下水等，见表 4-2。不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等所引起的风险及安全事故。

表 4-2 项目环境风险类型

风险类型	涉及的危险物质装置或原料及产品	危险物质数目
泄漏	HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW22、HW23、HW31、HW34、HW35、HW48~HW50 类危险废物	多种
火灾	HW08、HW09、HW13、HW31、HW48~HW49 类危险废物泄漏引起火灾	多种
爆炸	HW08、HW09、HW13、HW31、HW48~HW49 类危险废物泄漏引起火灾导致爆炸	多种
事故状态工况	大气事故状态工况下废气未经处理直接排放	多种

5 最大可信事故概率

通过对本工程各类装置和设施的分析，本项目环境风险评价确定以装卸及贮存过程中油类物质泄漏为最大可信事故，且项目涉及可燃物质，泄漏后若遇到明火可发生火灾或爆炸的危险。

6 环境风险影响分析

6.1 大气环境风险影响分析

项目大气环境风险评价等级为简单分析级，项目对大气的风险主要来自火灾/爆炸事故。HW08、HW09、HW13、HW31、HW48~HW49 等危险废物为可燃物，发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放。燃烧会产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等物质，伴有少量的 CO、烟尘和携带少量未燃尽的物料，吸入火灾事故烟尘可能出现头痛、无力、眩晕、呼吸困难等症状，严重情况下重度可导致呼吸麻痹而死亡。

一旦发生火灾/爆炸事故，应立即组织附近人员，根据当天风向向上风向撤离疏散至安全地带。

6.2 地表水环境风险影响评价

项目地表水环境风险评价等级为三级，本项目不涉及生产废水，危险废物贮存过程中会有渗漏液产生，项目危险废物收集点有应急池及导流沟，若发生泄漏能有效收

集渗漏液等。拟建项目实施中应针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取控制、收集及储存措施，切断了上述危险物质进入周边地表水环境的途径，从根本上消除事故情况下对周边地表水环境造成污染的可能。本项目事故废水不外排，对周边地表水环境风险为可防控水平，因此项目地表水环境风险影响较小。

6.3 地下水环境风险影响分析

项目地下水环境风险评价等级为简单分析级，地下水污染主要是贮存区域污染物泄漏下渗污染地下水。本项目拟采取源头控制、分区防渗控制、管理措施等防控地下水污染。本项目危废贮存仓库将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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。危险废物在贮存库设置较好的安全防范措施，均置于室内，有隔离设施、耐腐蚀、防渗透措施等。危险废物均暂存于容器中，避免与地面的直接接触，从源头避免了危险废物贮存渗滤液的产生；项目危险废物均使用符合规范的容器收集，避免危险废物与容器反应等造成破裂泄漏；项目在贮存区铺设防渗系统，防止渗滤液污染周围环境；贮存库内部设置导流槽、应急池。事故情况下污染物可收集控制在危废贮存库内，不会向贮存库外漫流。事故发生后建设单位将及时对泄漏物料进行清理，不对外排放。

6.4 泄漏事故环境影响分析

泄漏事故考虑液态和半固态的泄漏。

1、液态危险废物的泄漏

液态危险物料的贮存方式有储罐和包装桶两种形式。

针对储罐贮存的液态物料泄漏，泄漏的物质主要为废矿物油，泄漏的液态物质进入所在罐区的围堰内，大量泄漏会在围堰中形成液池，废矿物油泄漏会挥发少量的非甲烷总烃，泄漏事故情景预测对应毒性终点浓度范围内无敏感目标。项目的围堰容积设计可满足其对应最大储罐泄漏，液态危险废物泄漏可控制在泄漏储罐的围堰内，发生泄漏后通过泵收集进入其他储罐或包装桶，按照对应危险废物类别转运至下游处置单位。

针对包装桶贮存的液态物料泄漏，少量泄漏情况下，包装桶底部的防渗漏托盘可收集一定量的泄漏物质；本项目仓库内在各分区均设置有废液收集沟，当泄漏物质从托盘溢出后将汇入距离贮存分区最近的收集沟，库内所有收集沟均连接到收集点内的

应急池，通过应急池收集包装桶贮存的液态物料泄漏，应急池内收集的泄漏物料通过泵收集进入完好包装桶，按照对应危险废物类别转运至下游处置单位。

液态危险废物泄漏情景下产生的挥发性有机废气可通用集气罩和废气处理系统收集处理后达标排放。

2、半固态危险废物的泄漏

半固态危险废物主要采用包装桶贮存。少量泄漏情况下，包装桶底部的防渗漏托盘可收集一定量的泄漏物质；当泄漏物质从托盘溢出后将汇入距离贮存分区最近的导流沟，库内所有导流沟均连接到收集点内的应急池，通过应急池收集包装桶贮存的液态物料泄漏，应急池内收集的泄漏物料通过泵收集进入完好包装桶，按照对应危险废物类别转运至下游处置单位。

半固态危险废物泄漏情景下产生的挥发性有机废气可通用集气罩和废气处理系统收集处理后达标排放。

处置液态、半固态泄漏事故时，需利用拖把、抹布等工具对地面擦拭清洁，清洁完成后，废拖把、废抹布等按危险废物交由下游危废处置单位处置。

6.5 运输环境风险影响分析

本项目危险废物委托有资质的危险品运输有限公司专职运输，运输车辆转运路线确定的总体原则为：运输路线力求最短，最大程度地避开市区、人口密集区、饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域运行，各种危废到达收集点后走专用危废入口进入库区。

在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。交通事故因发生地所处的环境的敏感程度不同，因此危险程度也不一样。危废到水体、土壤中的环境影响大于散落在路面的影响。

在运输过程中，按照运输管理要求，运输车辆配有专用防渗漏防爆容器，严禁烟火等，根据实际运行情况，能起到很好的防护作用，不会对周围环境产生影响。

7 风险事故防范措施及应急预案

7.1 风险防范措施

(1) 运输过程的防范措施

本项目危险废物委托有资质的危险品运输有限公司专职运输，按照危险废物污染环境防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件。本项目运输过程的环境风险由运输单位负责，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，运输单位和建设单位应根据各自职责重点注意以下的风险防范措施：

①在危险废物的收集运输过程中必须做好废物的密封包装、遮盖、捆绑等措施，严禁将具有反应性的不相容的废物或者性质不明的废物进行混合，防止在运输过程的反应、渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况发生。

②危险废物运输车辆装载完货物后应检查货物堆放的稳定性，货厢在关闭时应确认锁好，防止行驶过程厢门因振动打开。

③在危险废物的包装容器或储罐上张贴危险废物标签，标明所装废物名称、废物类别、废物代码、主要成分、有害成分、注意事项、产生日期、废物重量、二维码等信息。

④承载危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起关注。在运输过程中需持有运输许可证，其上注明废物来源、性质和运送地点。

⑤出车前严格检查危险废物运输车辆车况，检查 GPS 是否正常。检查车上应急设备是否齐全，是否适用于拟运送危险废物灭火及发生事故时应急使用，及时发现安全隐患，确保运输的安全。

⑥运输危险废物车辆的驾驶员和押运人员，在出车前制定应急预案，同时必须检查防护用品和检查工具是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应积极主动采取措施处理，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，如处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门请求支援。

⑦运输过程应严格遵守交通规则，运输人员应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输废物的工作，即有资质的营运司机和有资质的押运员，无证人员不得从事危险废物运输。运输路线确定的总体原则为：按照规定的线路限速行驶，转运车辆运输途中应避免经过医院、学校和居民区等人口密集区域。

⑧对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用，负责危险废物运输和危险废物专用桶维护人员必须了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。

⑨运输车辆不得搭载无关人员。合理安排运输次数，在恶劣气象条件下，如暴雨、闪电、台风等，不能运输危险废物。

⑩转移危险废物时，必须按照规定填写危废转移联单，对转移的每车的危险废物编号并记录运输日期、车牌号码、所运危险废物数量、目的地，落实交付方、运输方、接收方等。

⑪在厂区内所有进出口处、地磅、危险废物贮存区域可能产生污染的区域设置现场视频监控系统。厂界内视频监控应当覆盖从危险废物入厂到出厂的全过程，并规范摄像头角度、监控范围。视频记录可以采用硬盘或者其他安全的方式存储。视频记录保存时间至少为3个月。

⑫运输车辆均安装GPS系统，可实时将危险废物运输轨迹上传至国家固体废物管理平台和广西危险废物智能监管平台。

(2) 贮存过程风险防范措施

①严格按贮存要求设计。严格按照《建筑设计防火规范》等标准规范执行，标签和贮存设施参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等有关规定执行。

②盛装危险废物的容器上必须粘贴相应的危险废物标志。危险废物贮存设施必须按照环境保护图形标志《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定设置警示标志。库房、场所的消防措施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

③如实记载每一批危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放单位、废物出库日期及接收单位名称。该记录在危险废物转运后应继续保留五年。贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我保护；定期对容器及设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

④要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

⑤仓库内配备足够数量的消防设备、干粉灭火器和灭火药剂等，值班人员应经过培训，除具备一般消防知识外，还应熟悉危险废物的种类、特性、事故处理程序及办法。

⑥安全防范措施与检测措施如下：暂存设施都必须按规定设置警示标志；暂存设施周围设置围墙或其他防护栏；暂存仓库的温度、湿度应严格控制，发生变化及时检

查贮存情况；暂存设施应定期进行检查，发现破损，应及时更换采取清理措施；暂存场地应配备通讯设备、照明设备、安全防护服等工具，并设有应急防护措施；值班人员应掌握各类危险废物发生火灾的扑救常识，学会使用灭火器。

⑦贮存的危险废物应按照设计周转时间及时外运利用处置，避免因长期贮存带来的风险。若贮存时间超过 1 年，须提前向当地生态环境主管部门报批。要求全过程管理及做好台账记录。

⑧ 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间，废物储存应按废物种类及预测贮存数量减少分区贮存和贮槽。

（3）火灾、爆炸预防措施

①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。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②厂区应设立警示标志，禁止人为火源、禁止使用可能产生火花的工具；设立围挡，防止汽车或其他碰撞。汽车等机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置，车速不得高于 5km/h。

③严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在重要岗位设置火焰探测器和火警报警系统，并经常检查确保设施正常运转。严格按照规范进行设计和施工，在相应位置设置足够数量的灭火装置、灭火器材。

④设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。

⑤根据生产工艺介质的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电气设备，并采取静电接地措施，同时设避雷装置。

（4）事故废水预防措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：“在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）”。

项目主要产生的事故废水有储罐泄漏废水、贮存区物料泄漏废水以及火灾时产生消防废水。

①液态危险废物储罐泄漏

本项目储罐区的液体泄漏堵截设施为围堰，当储罐泄漏时，物料泄漏至围堰中，可防止物料泄漏至环境中，泄漏被控制后，及时将现场泄漏物进行处理，收集后委外处置。围堰设置情况见下表，由下表可知，项目围堰容积大于等于对应储罐区最大储罐容积，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

表 7-1 储罐区液体泄漏堵截设施情况表

贮存液态废物	储罐容积数量	围堰容积	最大储罐容积	是否满足收集
废矿物油	4 个 50m ³	314m ³	50m ³	满足

②中转贮存区的液态、半固态危险废物泄漏

本项目危废中转贮存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行分区建设，并做好了防渗要求，存储区域周围配置了导流沟，末端连接应急池，当物料发生泄漏时，泄漏物料通过储存区域旁的导流沟汇入应急池中，可防止物料进入环境中，泄漏被控制后，要及时将泄漏物进行处理，收集后委外处置。

储罐区以外的液态、半固态危险废物采用包装桶贮存，项目采用吨桶、200L 油桶/塑料桶作为包装容器，中转贮存区最大包装容器的容积为 1m³，事故应急池设置情况见下表，由下表可知，本项目应急池容积大于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（按贮存区设计最大贮存量全部为液态废物的最不利条件考虑），符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

表 7-2 应急措施设置情况表

所在地市	除储罐区外最大贮存分区贮存量的 1/10 (t)	最大包装容器的容积 (m ³)	应急池容积 (m ³)	是否满足收集
柳州市	10	1	150	满足

③消防废水

本项目租赁园区已建厂房进行建设，消防废水收集依托园区的事故应急池及雨水收集管道进行收集处理，项目不再另行建设消防废水收集池。

（5）事故防范措施

①加强环保设施源头管理

企业应当委托有资质的单位对建设项目重点环保设施进行设计施工，建设完成后还需对环保设施进行验收。

②落实安全管理责任

落实安全管理责任，对环保设施操作人员开展安全培训，配齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

③严格执行治理设施运维制度

定期对环保设施进行维护，若末端治理措施因故不能运行，则对应产污的生产工序必须停止，并及时对故障进行排除，确保治理措施正常运行后方可恢复生产。

④加强第三方专业机构合作

企业在开展环境保护管理过程中可引入第三方专业机构定期对环保设施进行安全风险辨识和隐患排查治理。

7.2 事故应急对策

①企业应针对厂区火灾爆炸、泄漏、废气处理设施故障等某一种类的环境风险，根据存在的重大危险源和可能发生的突发事件类型，编制相应的专项环境应急预案，应针对企业装置区等重点操作岗位，相应编制重点工作岗位的现场应急处置预案。综合环境应急预案、专项环境应急预案和现场处置预案之间应当相互协调，充分利用社会应急资源，与地方政府预案、上级主管单位以及相关部门的预案相衔接。

②定期组织进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防。对固体废物堆场等环境危险源设置专人进行领用登记、存量调查，并定期组织检查。

③管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，持上岗证，同时必须配备有关的个人防护用品。定期组织人员培训，一般性工作人员要求能熟练掌握正确的设备操作程序，应急指挥机构人员则应进行事故判别、决策指挥等方面的专业培训。

④厂区内设完善的安全报警通讯系统，并配备防毒面具、灭火器等必要的消防应急设施，一旦发生事故能自行抢救或控制、减缓事故的扩大。

⑤厂里应设立专门的应急指挥机构，能对一般性事故第一时间做出正确的决策指挥，并组织公司自身救助力量及在当地社会救援力量的帮助下控制事故影响范围和破坏程度。

⑥与当地消防及社会救援机构取得正常的通讯联系，并委托消防部门对厂区内潜在安全因素进行定期检查，更换消防器材。

7.3 应急预案

制定环境风险事故应急预案并向柳州市生态环境局报备，定期进行应急演练，满

足项目环境风险防范的要求。

对于本项目可能造成环境风险的突发性事故，项目建设单位应制定应急预案，本项目应急预案主要包括应急组织机构、应急救援保障、预案分级响应条件、报警通讯联络方式、事故应急救援关闭程序、应急培训计划、公众教育和信息等，其内容见表7-3。

表 7-3 环境风险突发事故应急预案大纲

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述企业全部原辅材料、产品等性质，在辨识是否构成重大危险源的基础上，阐述可能产生的突发事故。
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险。
3	应急计划区	仓库、生产厂房。
3	应急组织	企业：成立公司应急领导机构，由公司最高领导层担任总指挥，负责现场全面指挥，应急响应机构负责事故控制、救援和善后处理。 地区：区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度。
4	应急状态分类与应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急救援保障	生产区和仓库区：防火灾事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材；生产区及仓库区应设置事故应急池； 临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。
6	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域生态环境部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、仓库、生产厂房邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。
9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施；制定有关的环境恢复措施；组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价。
11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。

序号	项目	内容及要求
12	公众教育、信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

(1) 应急计划区

本项目应急计划区的危险目标为生产厂房，环境保护目标为评价范围内的居民及工企人员等，特别是位于厂区下风向的人群。本项目主要事故风险源及防范重点见表 7-4。

表 7-4 主要事故风险源及防范重点

部位	主要风险内容	应急措施	应急设施
生产厂房	泄漏危险物质	按程序报告，将泄漏储桶物料引至其他储桶，止漏并检修，对围堰内泄漏的物料进行回收和清理，污水排入事故应急池。根据事故大小，启动全厂应急救援方案。	围堰、事故应急池，个人防护工具、止漏和检修工具。消防设施

(2) 组织机构

在发生事故时，各应急组织机构按各自职责分工开展应急救援工作。通过平时的演习、训练，完善事故应急预案。应急组织结构如下：

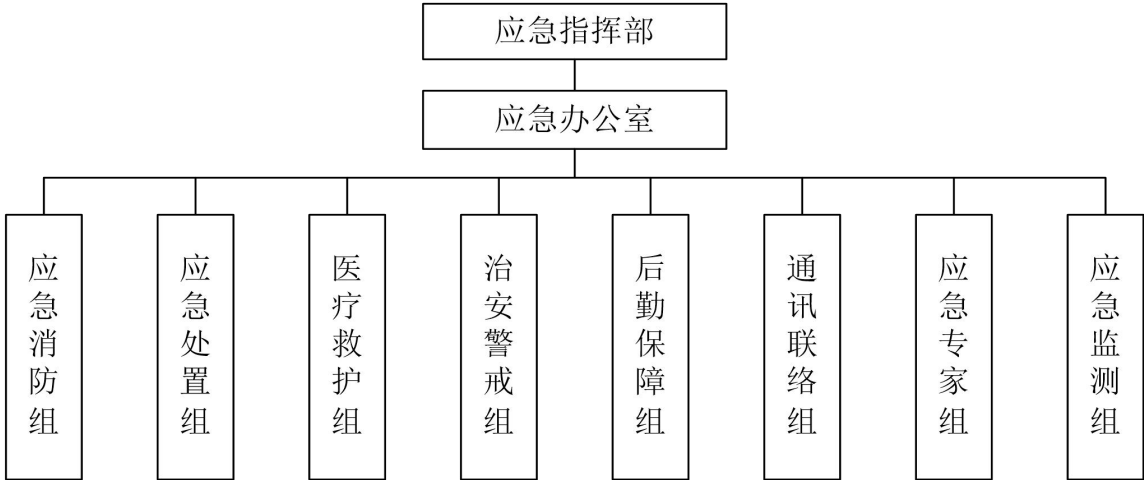


图 7-1 应急组织结构图

①应急指挥部设总指挥长、副总指挥长及成员，应急指挥部主要职责：

贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；组

组织制定突发环境事件应急预案；组建突发环境事件应急救援队伍；负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、排放口应急阀门、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设以及应急救援物资储备；检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作；确定现场指挥人员；协调事件现场有关工作；负责应急队伍的调动和资源配置；突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；负责应急状态下请求外部救援力量的决策；接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理，配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；负责保护事件现场及相关数据；有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

②应急处置办公室设置主任及其他成员，主要职责：

作为日常应急管理机构，主要负责日常应急管理工作。突发环境事件时，配合指挥部做好各项应急处置工作，包括人员的调动、物资的调配，指挥各应急组开展应急处置措施，负责事故救援情况的记录和资料、信息的收集，与现场应急指挥部保持联系，传达本公司应急指挥部命令。

③应急消防组设置组长及其他成员，主要职责：

负责应急设施、设备的日常检查和督促整改，确保消防设施、设备保持正常。组织人员按照指挥长、副指挥长的部署实施消防救援活动。事故发生时，引导外部救援队伍开展消防救援。完成指挥部赋予的其他工作任务。

④应急处置组设置组长及其他成员，主要职责：

负责应急设施、设备的日常检查和督促整改，确保应急设施、设备保持正常。组织人员按照指挥长、副指挥长的部署实施抢险救援活动。事故发生时，引导外部救援队伍开展应急处置救援。完成指挥部赋予的其他工作任务。

⑤医疗救护组设置组长及其他成员，主要职责：

负责现场医疗救治，如火灾、爆炸等事故引起的人员受伤，提供所需药品、医疗器械；需要时联系、通知医疗机构救援，陪送伤者，联络伤者家属；完成指挥部赋予的其他工作任务。

⑥治安警戒组设置组长及其他成员，主要职责：

向应急指挥部提出现场人员撤离方案的建议；负责隔离事故区，维持秩序，疏导

交通及方向标识的布置，保护现场并记录现场情况；负责事故现场的警戒工作，劝阻围观人员离开警戒区域，阻止无关人员进入现场；负责指挥和安排事故现场人员紧急疏散至安全地带；完成指挥部赋予的其他工作任务。

⑦后勤保障组设置组长及其他成员，主要职责：

负责拟定事故应急救援物资采购计划，检查核对应急物资库存，及时调配应急物资；负责联络应急物资运输车辆调配；负责应急设施、设备的日常检查和维护工作，确保应急实施、设备保持正常；负责保障水、电、气、通讯的运转及应急救援器材供应的物资保障，发布事故中的停水、停电指令；完成指挥部赋予的其他工作任务。

⑧通讯联络组设置组长及其他成员，主要职责：

保障通信正常畅通，负责通信设施的维护与抢修；负责联络各应急小组、应急指挥长和副指挥长，汇报事故发生情况；根据应急指挥长或副指挥长命令，迅速及时地联络外部救援力量及信息发布；完成指挥部赋予的其他工作任务。

⑨应急专家组设置组长及其他成员，主要职责：

为现场应急工作提出应急救援方案、建议和技术支持；参与制定应急救援方案；负责向柳州市鹿寨生态环境局、柳州市生态环境局及柳州市应急专家库请求技术协助；负责完成应急指挥部交办的其他任务；

⑩应急监测组设置组长及其他成员，主要职责：

负责向广西壮族自治区柳州生态环境监测中心请求协助；完成指挥部赋予的其他工作任务。

（3）预案分级响应条件

应急预案应根据公司突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围等划分等级，按不同的环境事件等级对应响应等级。当发生事故时，事故发现者应立即报警并拉响警报，同时按照公司事故等级分类报告程序将情况及时、准确地逐级报告给上级领导。应急响应程序见图。

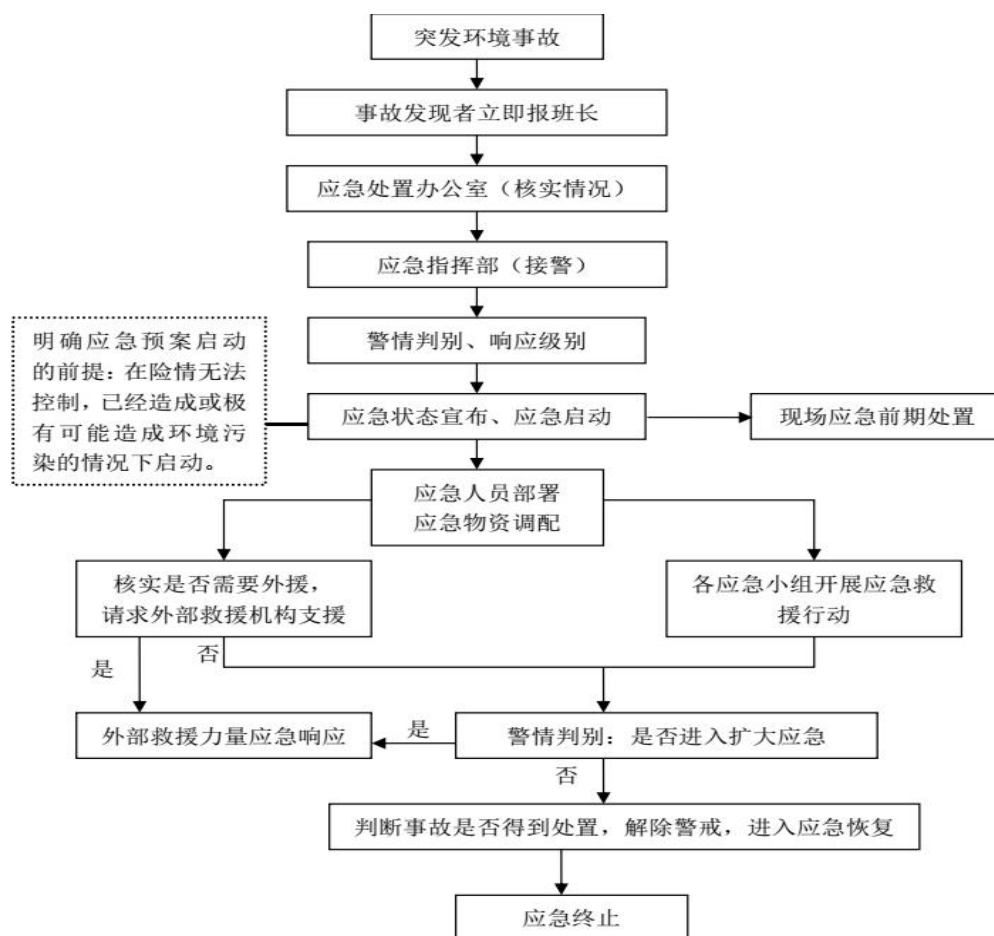


图 7-2 应急响应程序图

（4）应急救援保障

资金保障：环境风险应急物资储备费用应列入年度费用计划，总经理负责事故应急救援必要的资金准备，确保事故应急处置装备的添置、更新及紧急购置的经费。

物资保障：根据环境风险事故应急抢险救援需要，应急总指挥部负责落实各类所需应急抢险装备器材、物资。物资保障由应急后勤小组组长负责保管以及日常储备物资的检查和核实。应急事件发生后，后勤保障组在第一时间迅速赶赴物资储备仓库，给应急处置人员紧急配发防护装备和应急物资。

医疗卫生保障：企业应急指挥部负责落实与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援协议的签订，落实急救药箱药品，急救器材的配备与更新。相关协作单位定期组织现场应急人员定期的医疗急救知识与技术的培训。

交通运输保障：企业应配备应急救援车辆，车辆的日常管理由应急后勤小组组长负责。事故状态下，应急车辆由应急指挥部统一调配，由后勤小组组长负责管理。

通信与信息保障：应急救援后勤小组负责应急状态下的应急通信保障和日常企业

电信设施的配备维护，保障通信畅通。各岗位人员负责维护配备使用的电话、无线对讲机，确保完好；应急总指挥和副总指挥手机保持 24 小时开机。

科学技术保障：依托柳州市鹿寨县生态环境局、柳州市生态环境局、柳州市突发环境事件应急专家库组建应急救援专家队伍，及时为应急处置行动提供专业指导意见。

其他保障：企业应配有平面布置图、人员疏散图、物料性质技术安全说明和应急救援指导手册等资料。

（5）报警、通讯联络方式

规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。

根据公司应急组织机构的设置给出应急组织机构各个成员的名单及联络方式，包括：应急指挥部、应急办公室、应急消防组、应急处置组、医疗救护组、治安警戒组、后勤保障组、通讯联络组、应急专家组、应急监测组的成员名单及联络方式；列出公司外部可用应急救援资源的名单及联络方式，包括：政府部门的名单及联络方式（柳州市人民政府应急管理科、鹿寨县人民政府、鹿寨县安全生产监督管理局、柳州市鹿寨生态环境局、柳州市生态环境局、广西壮族自治区柳州市生态环境监测中心、鹿寨县环境监测站、鹿寨县公安局、鹿寨县消防大队等）、通用报警联络方式（突发环境事件 12369、火灾报警 119、急救报警 120、治安报警 110 等）、外援专家库的名单及联络方式。

（6）应急环境监测、抢险、救援及控制措施

由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

应急监测工作的具体方案根据事故发生的地点、事故等级、当时的天气状况以及周边环境敏感点的分布等情况进行确定。由于本企业暂不具备监测能力，发生突发环境事件时，企业应急监测组立即上报柳州市鹿寨生态环境局，由柳州市鹿寨生态环境局安排应急监测。同时企业应将污水管网分布图、周边敏感点位置分布图上报柳州市鹿寨生态环境局配合应急监测工作。

突发环境事件发生后，应急指挥部需根据突发环境事件级别启动相应的环境风险应急预案，指挥应急救援队伍营救受害人员，做好现场人员疏散和公共秩序维护，控制危险源，采取措施，切断污染途径，防止次生、衍生灾害的发生和危害的扩大，尽量降低对周边环境的影响。

（7）应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材

事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。

泄漏点堵漏：对一般的泄漏，泄漏量小，视情况对泄漏点进行堵漏，根据泄漏化学物质的性质选择堵塞材料修补泄漏口和吸附物质。

急速泄漏处理：若泄漏速度过快，并且堵塞泄漏口有困难，应将泄漏的化学物质截流到围堰，并停止生产直到泄漏点恢复。

（8）人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划

应急预案应明确紧急疏散的方法、程序、路线等，事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。

突发事件发生后，现场指挥人员保持镇静，现场救援本着“先控制、后处置，救人第一、减少损失”的原则，果断处理，积极抢救，指导现场人员离开危险区域，维护好现场秩序，组织有序疏散，防止惊慌造成挤伤、踩伤等事故。疏散较为困难时，保持沉着冷静，不采取莽撞措施。

（9）事故应急救援关闭程序与恢复措施

规定应急状态终止程序、事故现场善后处理及恢复措施、邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

事故现场先期处置，处置后事态得到控制，则可终止预警或者预警降级。当引起预警的条件降级，对应的预警级别自动降级；当突发环境事件得到有效处置，引起预警的条件消除和各类隐患排除后，达到预警解除条件时，由应急指挥部宣布解除预警。

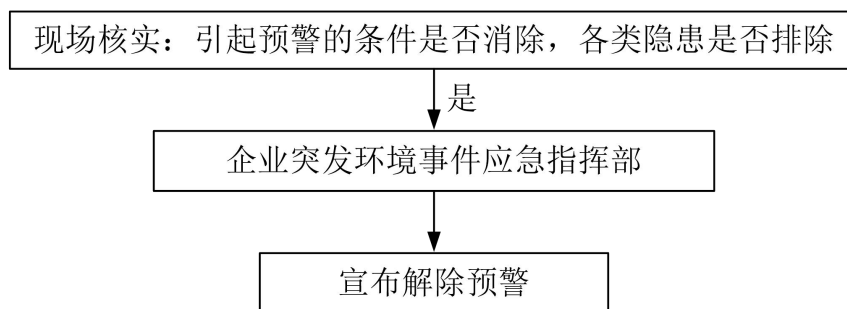


图 7-3 预警解除程序图

（10）应急培训计划

生产区操作人员：针对应急救援的基本要求，系统培训厂区操作人员，发生各级危险货物事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要

求。

应急救援队伍：对厂区应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训，内容主要为事故应急处置过程中应完成的抢险、救援、灭火、防护、抢救伤员等。

应急指挥机构：邀请国内外应急救援专家，就厂区事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

周边群众的宣传：针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及到的区域都能对危险货物事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。

建设单位需按照制定的培训计划定期开展教育和培训演练，并根据方案多方位分类培训。

（11）公众教育和信息

建设单位将负责对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布本企业有关安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好地疏散、防护污染。

8 环境风险评价结论

根据对本项目涉及的物料种类分析，项目涉及多种危险物质的暂存，项目存在因爆炸、火灾和泄漏而导致危险物质扩散至环境的风险。

本项目的环境风险主要表现为生产操作事故、环保设施非正常运转、危险废物运输和贮存事故、恶劣自然条件等情况下突发安全事故而导致的危险物质泄漏事故，泄漏的危险物质将导致大气、水体及土壤的环境污染；同时在发生火灾、爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物并对环境造成不良的影响。

危险物质若挥发泄漏至大气中，会对周围大气环境造成一定的影响；事故废水得不到有效收集时，将导致污染物进入周边水域，对周边水域造成污染。

根据事故风险后果计算分析，在大气污染物泄漏事故发生后，泄漏物质将会对周围环境产生一定的不良影响，但事故影响持续时间不长，总体来说对周边居民点的村民身体健康不会产生大的影响；厂区内设置事故应急池及围堰，项目事故状态下的废水可得以妥善收集并有效处置，不会对周边水体产生明显影响。本次项目的事故风险在可接受范围内。

企业必须制定具有针对性的风险管理制度并严格贯彻于公司日常运营过程中，可有效降低各种事故的发生概率。同时需制定事故应急预案，配备应急装置和设施，使事故发生时能及时有效地得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境

的影响。

一般来说，企业在做好落实各项环境风险防范措施、编制并演练应急预案等环保管理工作后，厂区内发生大量泄漏、重大生产操作事故的概率较小，本项目环境风险可防控。