

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 广西危险废物收运“一张网”建设项目玉林市玉柴工
业园收集点

建设单位: 广西维云再生资源回收有限责任公司

编制日期: 二〇二四年十一月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1732500937000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	wd096o		
建设项目名称	广西危险废物收运"一张网"建设项目玉林市玉柴工业园收集点		
建设项目类别	47--101危险废物(不含医疗废物)利用及处置		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	广西维云再生资源回收有限责任公司		
统一社会信用代码	91450100MA5NANCC9U		
法定代表人(签章)	李晟靚		
主要负责人(签字)	华可宁		
直接负责的主管人员(签字)	农丽霞		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广西博宇生态环境有限公司		
统一社会信用代码	91450100MAC0YPAB6T		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
谢鸿	2013035450350000003509450049	BH008849	谢鸿
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
谢鸿	环境保护措施监督检查清单、结论、 环境风险评价专项	BH008849	谢鸿
李明亮	建设项目基本情况、建设项目工程分 析、区域环境质量现状、环境保护目 标及评价标准、主要环境影响和保护 措施	BH017752	李明亮

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广西博宇生态环境有限公司（统一社会信用代码
91450100MAC0YPAB6T）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报
告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列
情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用
平台提交的由本单位主持编制的广西危险废物收运“一张网”建设项
目玉林市玉柴工业园收集点环境影响报告表基本情况信息真实准确、完
整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为谢鸿
（环境影响评价工程师职业资格证书管理号
2013035450350000003509450049，信用编号BH008849），主要编制人
员包括谢鸿（信用编号BH008849）李明亮（信用编号BH017752）
等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列
入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改
名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广西博宇生态环境有限公司

2024年 11 月 25 日





拟建场地北侧



拟建场地东侧



拟建场地西侧



拟建场地南侧



拟建场地

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	46
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	83
六、结论	84
附图	
附图1 项目地理位置图	
附图2 项目总平面布置图	
附图6 项目与所在工业园区关系示意图	
附图7 项目所在工业园区污水工程规划图	
附件	
附件1 委托书	
附件2 项目备案证明	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广西危险废物收运“一张网”建设项目玉林市玉柴工业园收集点		
项目代码	2411-450902-04-01-910264		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	玉林市玉州区二环南路与玉博大道交叉口西南侧地块内		
地理坐标	(110度 6分 52.388秒, 22度 34分 47.600秒)		
国民经济行业类别	7724 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）利用处置-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	玉林市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1607.86	环保投资（万元）	173
环保投资占比（%）	10.76	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1665.66m ²
专项评价设置情况	项目危险物质存储量超过临界量，设置环境风险专项		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气中含有有毒有害物质污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气中不含有有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）：新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水排放，仅生活污水依托园区污水处理厂处理
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界值的建设项目	本项目危险物质存储量超过临界量。
			结论
			不设置
			不设置
			设置

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目为危险废物收集、贮存，不涉及取水口	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程	不设置
规划情况	<p>(1) 规划名称：《广西先进装备制造城（玉林）总体规划（2018-2035年）》；</p> <p>(2) 审查机关：玉林市人民政府；</p> <p>(3) 审批文件：玉政函〔2020〕125号。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>(1) 规划环评文件：《广西先进装备制造城（玉林）总体规划（2018-2035年）环境影响报告书》；</p> <p>(2) 审查机关：玉林市生态环境局；</p> <p>(3) 审查文号：玉环函〔2023〕2号。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目位于广西先进装备制造城（玉林）内，根据园区规划，园区产业定位为：以发动机产业为核心，终端产品产业为延伸，零部件产业为配套，商贸物流为保障的园区，近期重点布局内燃机产业、铜基材深加工产业、低压电器电机产业、黑白家电轻工产业、电子通信产业、五金水暖特色产业、香料加工特色产业等七大板块，规划形成以七大板块为核心的适度多元化产业发展格局；远期产业主要包括通用设备制造业、专用设备制造业两大门类，形成以两大门类为主的综合发展产业体系。本项目属于现代物流中仓储产业定位，可作为园区固体废物处理配套设施，园区产生的危险废物可集中到收集点贮存，符合园区产业定位。</p> <p>根据《广西先进装备制造城（玉林）总体规划（2018-2035年）环境影响报告书》及其审查意见：园区环境准入负面清单为：（1）总体要求：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、落后生产工艺或设备、落后生产能力项目；②禁止新建以大气污染物排放为主的建材、陶瓷行</p>			

	<p>业，及废水污染物较大的轻工、纺织印染等行业项目；③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；④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；⑤禁止建设不符合国家相关行业准入条件的项目；⑥限制引进使用高VOCs含量的溶剂型涂料、胶粘剂的项目。⑦园区所在区域属于玉林市高污染燃料禁燃区，园区应参照执行玉林市I类禁燃区要求，禁止燃用除单台出力大于等于20吨/小时蒸气锅炉以外燃用的含硫量大于0.5%、灰分大于10%的煤炭及其制品；禁止燃用石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p> <p>本项目危废收集点位于广西先进装备制造城（玉林）内，规划为二类工业用地；主要从事危险废物的收集、贮存和转运，不涉及危险废物的处理处置，不属于环境准入负面清单中禁止和限制类项目。符合区域总体规划，符合规划环评报告书和审查意见要求。广西玉柴工业园管理委员会已批准该项目入园（详见附件8）。</p>
其他符合性分析	<p>（一）产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于国民经济行业类别中的 7724 危险废物治理，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类项目，即为允许建设类；项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。</p> <p>（二）生态环境分区管控单元相符性</p> <p>项目位于广西先进装备制造城（玉林）内，属于《玉林市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》划定的重点管控单元；位于《玉林市各县（市、区）环境管控单元生态环境准入及管控要求》划定的广西先进装备制造城（玉林）（玉州区）重点管控单元（环境管控单元编码：ZH45090220001）。所在环境管控单元生态环境准入清单分析见表 1-1。</p>

表 1-1 环境管控单元生态环境准入清单分析表				
	环境管控单元名称	生态环境准入及管控要求		项目情况
	广西先进装备制造城（玉林）（玉州区）重点管控单元 ZH45090220001	空间布局约束	1.限制新建以大气污染物排放为主的建材、陶瓷行业，及废水污染物较大的轻工、纺织印染等行业项目。 2.新建、改建、扩建项目应按照国家、自治区行业建设项目环境影响评价文件审批原则入园；加快布局分散的企业向园区集中。 3.产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，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，引进项目必须符合国家、自治区和市产业政策、供地政策及园区产业准入条件。 4.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。 5.优先引工艺先进，排污量小的企业，限制引进高耗水、高排水项目，限制引进有电镀废水外排的项目，限制引进有废水外排的热镀锌项目。	符合。 1.项目不属于新建以大气污染物排放为主的建材、陶瓷行业，及废水污染物较大的轻工、纺织印染等行业项目； 2.项目位于广西先进装备制造城（玉林）内； 3.项目符合规划环评结论及审查意见，广西玉柴工业园管理委员会已出具项目同意入园意见； 4.项目能效可达到国家、自治区相关标准要求； 5.项目主要从事危险废物的收集、贮存和转运，无生产废水外排。
		污染物排放管控	1.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总排口安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。 2.强化工业企业无组织排放	符合。 1.项目无生产废水产生，生活污水排入集中式污水处理设施处理； 2.项目建成后对贮存过程产生的废气经收集处理后通过排气筒排放，减少大气污染物无组织排

		<p>管理。</p> <p>3.推动汽车整车制造、汽车零部件加工等行业 VOCs 治理升级改造，对于 VOCs 无组织排放，采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺和设备，减少工艺过程无组织排放和逸散。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。</p> <p>4.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、工程机械技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。</p> <p>5.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。直接外排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求；经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后排放的，执行园区管理部门相关要求。</p> <p>6.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，</p>	<p>放。</p> <p>3.项目不属于汽车整车制造、汽车零部件加工等行业，危险废物贮存产生的挥发性有机物得到有效收集控制，处理后达标排放；</p> <p>4.项目不属于溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业；</p> <p>5.项目无生产废水产生，生活污水排入集中式污水处理设施处理，排放满足国家或者地方规定的水污染物排放标准；</p> <p>6.项目各项污染物在采取相应的治理措施后可达标排放；</p> <p>7.不属于矿山开采项目。</p>
--	--	---	--

			<p>积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。</p> <p>7.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。</p>	
		环境风险防控	<p>1.开展环境风险评估，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。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。</p> <p>2.对园区内重点污染防治区进行防腐防渗处理。</p> <p>3.土壤污染监管重点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。</p>	<p>符合。</p> <p>1.项目建成后将制定“企业突发环境事件应急预案”，建立企业应急队伍并定期演练。并做好相关衔接工作。</p> <p>2.项目仓库按重点防渗建设，库内地面采用1层2mm厚高密度聚乙烯防渗膜+混凝土层+环氧树脂地坪漆，收集池采用2mm厚环氧聚氨酯防渗防腐涂料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。</p> <p>2.依据《环境监管重点单位名录管理办法》（部令第27号），收集点不属于土壤污染重点监管单位，建设及营运将采取</p>

				有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散的措施。
		资源开发效率要求	禁燃区内禁止销售、使用原煤等高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，现有燃用高污染燃料的设施应在规定期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。其余按照《玉林市人民政府办公室关于印发玉林市高污染燃料禁燃区划定方案的通知》（玉政办规〔2020〕1号）要求实施管理。	符合； 收集点营运过程主要消耗电能，不涉及高污染燃料。
<p>综上，项目符合生态环境分区管控单元的要求。</p> <p>（三）三区三线相符性</p> <p>三区三线是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。</p> <p>经本项目建设单位向玉林市自然资源局征询意见，玉林市自然资源局的复函（详见附件7）表明，项目位于城镇开发边界范围内，不涉及占用永久基本农田和生态保护红线，符合玉林市三区三线划定成果。</p> <p>（四）与相关生态环境保护政策、规划及标准符合性分析</p> <p>1、与《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》符合性分析</p> <p>《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号）中指出：“强化危险废物收集转运等过程监管，推动收集转运贮存专业化，支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存</p>				

	<p>设施，开展小微企业、科研机构、学校等产生的危险废物有偿收集转运服务。开展工业园区危险废物集中收集贮存试点。鼓励在有条件的高校集中区域开展实验室危险废物分类收集和预处理示范项目建设。”</p> <p>本项目属于其所在地市的区域性集中收集和贮存设施，重点服务小微企业，兼顾机关事业单位、科研院所、学校、各类检测机构、机动车维修机构等社会源，属于国办函〔2021〕47号文支持建设的危险废物专业收集网点和贮存设施，符合实施方案的总体要求。</p> <p>2、与《广西危险废物集中处置设施建设规划（2021-2025年）》符合性分析</p> <p>《广西壮族自治区生态环境厅关于印发<广西危险废物集中处置设施建设规划（2021-2025年）>的通知》（桂环发〔2022〕32号）中指出：“（一）优化危险废物利用处置能力结构：严格控制收集单位盲目扩张。通过政府引导、市场运作、合理规划等形式，严格控制危险废物收集单位数量和规模；通过委托运营、股权出让、整合改制、技术合作等方式，创新模式，鼓励和引导技术水平高、专业性强的企业对现有收集单位进行有效整合，努力构建全区危险废物收运“一张网”体系。”“（三）建立健全危险废物收运体系：开展小微企业收集试点。按照“就近收集、规范储运、应收尽收”原则，开展小微企业危险废物收集试点。鼓励在小微企业数量较多的工业园区、开发区统筹配置集中贮存和预处理设施，建成科学、专业、规范的小微企业危险废物收集贮存体系，实现收集范围全覆盖，形成一体化发展格局。健全社会源危险废物收运体系：落实生产者责任延伸制度，整合完善废铅蓄电池、废矿物油等回收利用体系。支持危险废物利用处置企业和综合收集企业建设区域性收集网点和贮存设施，开展科研机构、学校等产生的危险废物收集转运服务。在有条件的高校集中区域探索开展实</p>
--	---

验室危险废物分类收集和预处理示范项目建设。”

本项目属于桂环发〔2022〕32号文建立收运体系中的小微企业危险废物收集项目，符合建设规划的要求。

3、与《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）符合性分析

项目与桂环规范〔2023〕4号文的符合性分析见下表。

表 1-2 与桂环规范〔2023〕4 号文符合性分析一览表

标准要求	本项目情况	相符性
试点范围		
1. 选择区内一家有承担风险能力、社会责任感强，技术能力强、运营管理水平高、综合信用好的单位，在 14 个地市布局危险废物收集点（原则上每个市收集点不超过 3 个），收集点优先考虑现有的危险废物收集贮存设施（可通过合作或收购方式），也可新建危险废物贮存设施。	本项目建设单位具有危险废物收集经验、具备专业技术能力、社会责任感强，为通过合作或收购方式的现有危险废物收集贮存设施（持证或建成未申办经营证企业）	符合
2. 危险废物（医疗废物除外）年产生总量 10 吨以下的小微企业作为收集服务的重点，兼顾机关事业单位、科研院所、学校、各类检测机构、机动车维修机构等社会源；年产生量大于 10 吨的产废单位，其产生的少量废矿物油、废包装容器及沾染物、实验室废物、在线监测废液、废荧光灯管、废活性炭等（年产生量小于 10 吨），可纳入收集范围。	本项目按照试点范围要求重点服务年产生总量 10 吨以下的小微企业，并将年产生量大于 10 吨的产废单位，其产生的少量废矿物油、废包装容器及沾染物、实验室废物、在线监测废液、废荧光灯管、废活性炭等纳入收集范围。	符合
3. 收集点的收集服务范围原则上为本地市行政区域。	本项目原则上服务范围为所在地市行政区域。	符合
试点单位要求		
1. 建立组织架构清晰、责任体系完备的危险废物规范化管理体系，明确试点单位负责人和相关人员的责任。试点单位要严格落实企业污染防治主体责任，认真执行危险废	本项目建设单位作为全国首家省级循环产业平台，建立有组织架构清晰、责任体系完备的危险废物规范化管理体系；项	符合

	物收集、贮存、转移、利用处置等全过程管理制度，实行收集点专人专管。	目实施后将严格落实企业污染防治主体责任，认真执行危险废物收集、贮存、转移、利用处置等全过程管理制度，实行收集点专人专管。	
	2. 符合《危险废物经营许可证管理办法》《危险废物经营单位审查和许可指南》中经营单位相关资格要求。	本项目将按照《危险废物经营许可证管理办法》《危险废物经营单位审查和许可指南》要求申办经营资质。	符合
	3. 与小微企业签定收集协议，在收集区域内协助管理部门对产废单位和产废种类进行排查，实现区域全覆盖和种类全收集。	本项目实施后将与服务区域的小微企业签定收集协议，在收集区域内协助管理部门对产废单位和产废种类进行排查，实现区域全覆盖和种类全收集。	符合
	4. 严格按照约定的收集时间提供收集、运输和利用处置等一体化服务，严禁对服务对象、危废种类进行选择收集，严禁对收集服务附加不当条件，不得超范围或委托第三方收集危险废物。	本项目实施后将依照核发的经营资质范围内，向服务企业提供一体化服务。	符合
	5. 拓展延伸环保管家式服务，将危险废物管理等业务培训纳入集中收集的服务内容，协助小微企业在广西固体废物管理信息系统进行申报，记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等信息，提升产废单位管理水平。	计划通过本项目建立的广西危险废物收运“一张网”信息平台向小微企业提供管理延伸服务，提升产废单位管理水平。	符合
	试点单位收集点要求		
	1. 信息化建设。贮存场所要满足《危险废物贮存污染控制标准》等相关要求，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照相关要求设置视频监控，视频监控数据应能保存6个月以上；要建立较为完备的信息化管理平台，采用信息化手段记录所收集危	本项目按照求在在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控，视频监控数据应能保存6个月以上；通过本项目建立的广西危险废物收运“一张网”信息平台实现对区域危废产生、收集、贮存、	符合

	险废物的种类、来源、数量、贮存和去向等信息，实现所收集危险废物的信息化追溯。	转运过程的实时化监管，实现危废管理流程智慧化管理。	
	2. 集中收集。收集点应按照规定的服务地域范围和收集废物类别，及时收集转运服务地域范围内小微企业产生的危险废物，并为小微企业提供危险废物管理方面的延伸服务，推动小微企业提升危险废物规范化环境管理水平。	本项目按照规定的服务地域范围和收集废物类别此证收集，并及时转运；计划通过本项目建立的广西危险废物收运“一张网”信息平台向小微企业提供管理延伸服务。	符合
	3. 规范贮存。收集点应科学制定收集贮存方案，严格分类分区贮存；最大贮存量不超过有效库容的50%，原则上最长贮存期限不超过半年，如有逾期未转移的，收集点应暂停收集，待转移后方可继续收集；贮存设施及危险废物包装物应按照相关标准、规范设置识别标志；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。	本项目科学制定收集贮存方案，严格分类分区贮存；本项目最大贮存量为840t，设计可贮存量为1322.46t，应根据当前的库容情况，实时调度联系转出库内的危险废物至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%，贮存期限不超过半年；贮存设施及危险废物包装物应按照相关标准、规范设置识别标志；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物采取直接转运至资质处置单位。	符合
	4. 安全运输。收集点将小微企业危险废物运输至收集点，符合国家有关例外数量和有限数量危险货物要求的，可以依国家规定按照普通货物运输，并采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。试点单位将危险废物转移至利用处置单位过程，严格执行国家危险货物运输有关规定。	本项目委托获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的运输单位按规范要求执行。	符合
	5. 委托利用处置。试点单位应按相关规定将收集点收集的危险废物及时转运至危险废物利用处置单	本项目按危废废物种类就近转运至危险废物利用处置单位，并定期跟踪	符合

	位，并定期跟踪每批次危险废物的利用处置情况，严禁将危险废物提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者。	每批次危险废物的利用处置情况，严禁将危险废物提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者。	
	6. 执行联单。试点单位将收集贮存的危险废物转移至利用处置单位时，应通过广西固体废物管理信息系统运行危险废物转移联单；小微企业将危险废物转移至试点收集点过程，可通过广西固体废物管理信息系统运行危险废物转移联单，也可通过试点单位建设的信息化平台运行“简易联单”，确保可跟踪、可追溯。试点单位可以视运输车辆的安排调配情况，直接将小微企业危险废物收集后运往利用处置单位，并通过广西固体废物管理信息系统运行危险废物转移联单（联单由试点单位发起）。	本项目转移至利用处置单位时，均通过广西废物收运“一张网”系统运行危险废物转移联单。	符合

综上，本项目建设与《广西壮族自治区小微企业危险废物收集集试点工作方案》（桂环规范〔2023〕4号）的相关要求相符。

4、与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）选址符合性分析

项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）选址符合性分析见下表。

表 1-3 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）选址符合性分析一览表

标准要求	本项目情况	相符性
贮存设施选址要求		
5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目选址均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，目前依法进行环境影响评价。	符合
5.2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基	位于广西先进装备制造城（玉林）内，不涉及生态保护红线区域、永	符合

	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。	久基本农田和其他需要特别保护的区域；根据所在厂房区域的岩勘察资料《广西危险废物收运一张网建设项目（玉柴工业园收集点）岩土工程勘察报告》（中嘉勘测设计有限公司，2024年09月），勘察场地揭露下伏石灰岩，该收集点厂房区域的10个勘察钻孔未遇到溶洞，属于岩溶弱发育，地表未发现漏斗、落水洞、泉眼等岩溶发育特征。收集点距离最近的地表水南流江约1.7km，周边地势相对平坦，不属于易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	
	5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目选址均不属于江河、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。	符合
	5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目用地均不涉及生态保护红线，不涉及永久基本农田等需要特别保护的区域。项目周边100m范围内无环境敏感目标。	符合
<p>综上，本项目选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求相符。</p> <p>5、与《地下水管理条例》（国令第748号）符合性分析</p> <p>项目的生产生活用水均来自市政供水管网供给，不开采地下水源，不会对项目所在的水文地质单元的地下水水位及地下水流场产生明显的改变，不会引发区域地下水降落漏斗。根据下表的相符性分析，项目厂房不涉及岩溶强发育区，不在泉域保护范围内。项目选址均符合《地下水管理条例》（2021年12月1日）“第四十二条在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。”的要求。</p>			

表1-4 项目与《地下水管理条例》符合性分析一览表				
所在地市	泉域保护范围	岩溶强发育程度	较多落水洞和岩溶漏斗的区域	符合性
玉林市	不涉及	根据所在厂房区域的岩勘察资料《广西危险废物收运一张网建设项目（玉柴工业园收集点）岩土工程勘察报告》（中嘉勘测设计有限公司，2024 年 09 月），勘察场地揭露下伏石灰岩，该收集点厂房区域的 10 个勘察钻孔未遇到溶洞，属于岩溶弱发育。	不涉及	符合

6、与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）符合性分析

项目与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）符合性分析见下表。

表 1-5 与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）符合性分析一览表

规范要求	本项目情况	相符性
危险废物收集、贮存、运输一般要求		
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。	本项目设置分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等，项目运输委托具有危险废物运输资质的单位进行运输，收集、贮存过程按照相关规定进行管理。	符合
4.2 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，定期针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	符合

		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。	
	4.3 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。	本项目建成后制定突发环境事件应急预案，并进行备案后定期演练。	符合
	4.4 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。	本项目一旦发生突发环境事件，均根据风险程度按照规范要求采取相应的处理措施。	符合
	4.5 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。	本项目危险废物设置相应的标志及标签。	符合
	4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 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、容器和包装物按照 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施标志、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

	4.7 废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输应按 HJ519 执行。	本项目收集 HW31 废铅蓄电池，在收集、贮存和运输均按 HJ519 执行。	符合
	危险废物的收集		
	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。收集计划应包括收集任务概述、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。	本项目根据服务区域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。	符合
	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。	本项目按要求制定详细的操作规程。	符合
	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。	本项目的收集和转运作业人员均根据工作需要配备必要的个人防护装备。	符合
	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、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	本项目在危险废物的收集和转运过程中均采取相应的安全防护和污染防治措施。	符合
	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翔实。（5）盛装过危险废物的包装袋或包装容器	本项目在危险废物收集时均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，满足规范要求。	符合

	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。		
	<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	本项目危险废物的收集作业均满足规范要求。	符合
	<p>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》。</p> <p>(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。</p>	本项目危险废物内部转运作业均满足规范要求。	符合
	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进行包装。	本项目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,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进行包装。	符合
	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	本项目不收集具有放射性的危险废物。	符合

	置。		
	危险废物的贮存		
	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、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。	本项目属于中转贮存。所对应的贮存设施为拥有危险废物收集经营许可证单位所配置的贮存设施。	符合
	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。	本项目选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	符合
	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。	本项目配备相应的通讯设备、照明设施和消防设施。	符合
	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。	符合
	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。	本项目的危险废物贮存期限均不超过半年，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。	符合
	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。	符合
	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。	本项目根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。	符合
	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。	本项目若停止营运，按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执	符合

		行。	
	危险废物的运输		
7.1 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，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。	本项目在获得危险废物经营许可证后，委托获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质单位承担运输。	符合	
7.2 危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》（铁运 [2006]79 号）规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》（交通部令[1996 年]第 10 号）规定执行。	本项目委托获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的运输单位按规范要求执行。	符合	
7.3 废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。	本项目涉及废弃危险化学品的运输的按执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。	符合	
7.4 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 HJ421 要求设置。	本项目委托获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的运输单位按规范要求设置标志。	符合	
7.5 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。	本项目采用公路运输，运输车辆均按 GB13392 设置车辆标志。	符合	
7.6 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，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。	本项目要求危险废物运输时的中转、装卸过程遵守规范要求。	符合	
<p>综上，本项目建设与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求相符。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>（一）项目由来</p> <p>1、政策背景</p> <p>《广西危险废物集中处置设施建设规划（2021-2025 年）》指出“通过委托运营、股权出让、整合改制、技术合作等方式，创新模式，鼓励和引导技术水平高、专业性强的企业对现有收集单位进行有效整合，努力构建全区危险废物收运“一张网”体系”。同时《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）亦提出“健全完善我区危险废物收集、贮存、转运、处置体系，加快推进广西危险废物“收运一张网”建设，有效打通小微企业危险废物收集“最后一公里”，切实解决小微企业危险废物收运难、处置难、监管难问题，确保危险废物及时、规范收集处置，防控环境风险。”</p> <p>2、建设单位概况</p> <p>广西维云再生资源回收有限责任公司是广西循环产业集团有限责任公司二级子公司，主要从事废矿物油和废铅蓄电池智能收集、润滑油销售、产业大数据、人工智能（AI）以及区块链技术在环保领域的研发与应用，服务广西 14 个地市。</p> <p>广西循环集团大力构建“1+14+nX”废旧物资回收利用体系，即以“邕易收”信息平台为“中枢大脑”，在广西 14 个地级市构建废旧物资回收利用体系，回收“n”种固体废物品类，延伸产业链条孵化出 X 个项目落地。“1+14+nX”废旧物资回收利用体系项目已列入国家发改委重大项目库。基于上述行业背景，广西循环产业集团有限责任公司拟承担广西危险废物“收运一张网”项目的建设，本项目建成后，纳入“收运一张网”项目，通过广西危险废物收运“一张网”信息平台进行联网管理。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，本项目应执行环境影响审批制度；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业 101、危险废物（不含医疗废物）利用</p>
------	---

处置一其他”，应编制建设项目环境影响报告表。受建设单位委托，本单位承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，编制单位组织了相关技术人员进行了现场踏勘，结合建设单位提供的相关资料，编制了本项目环境影响报告表。

（二）项目基本情况

项目名称：广西危险废物收运“一张网”建设项目玉林市玉柴工业园收集点；

建设单位：广西维云再生资源回收有限责任公司；

建设地点：玉林市玉州区二环南路与玉博大道交叉口西南侧地块内。

项目用地：租用玉林市嘉祥机械有限责任公司厂房，现状为单层厂房，面积约 9576m²，目前处于空置状态；拟租赁厂房东北侧面积约 1764m² 区域，本项目实际建设占地总面积为 1665.66m²。租赁用地中部分场地（约 600m²）原有用途为租赁给广西夏才再生物资回收有限公司，建设并运营广西夏才再生物资回收有限公司废旧电池回收贮存项目，收集、贮存废铅蓄电池（HW31：900-052-31），运营规模为 2 万吨/年，项目于 2019 年 3 月编制环境影响报告表，并于 2019 年 4 月 9 日获得环评批复（玉环项管〔2019〕10 号），于 2019 年 7 月 5 日首次获得危废经营许可证，于 2020 年 6 月 17 日获得验收批复（玉市环验〔2020〕12 号），最新危废经营许可证于 2023 年 8 月 12 日到期，目前该项目已停止运营，原租赁场所已退租，不再使用原来手续进行建设，相关证明见附件 11。

建设性质：新建；

建设内容及规模：租赁厂房建设一座危险废物贮存仓库及其配套设施，收集、贮存、中转《国家危险废物名录》中 34 大类危险废物共 3.5 万吨/年，收集点主要从事收集贮存中转综合服务业务，不涉及利用处置活动。

项目投资：1607.86 万元。

劳动定员：项目实施后劳动定员 7 人。

工作制度：年工作时间 330 天，除值守人员外实行昼间一班工作制，每天工作 8 小时。

（三）项目组成

本项目建设内容由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程

组成，详见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	名称	规模及内容
主体工程	收集类别	拟申请对 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW21、HW22、HW23、HW24、HW29、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW49 和 HW50 共 34 大类危险废物进行收集、贮存及转运，设计收集转运总量 3.5 万 t/a。
	仓库结构	单层仓库，无地下室，钢结构，建筑屋脊高度为 12.66m，总建筑面积为 1665.66m ² ，仓库建筑面积 1394.71m ² ，配套区（布置事故应急池和废气处理设施）建筑面积 270.95m ² 。最大贮存量 840t。
	仓库布置	在库内分隔 35 个区域用于贮存 34 大类危险废物（其中，HW08 分隔两个区域，其余每大类 1 个区域），另设 1 个破损电池暂存间，液态废矿物油使用储罐暂存，设置 2 个 50m ³ 卧式储罐。每大类危险废物均划分相应单独区块分区暂存（各分区面积详见表 2-4），不同区块用隔板分隔，墙面裙脚采取防渗措施，半固体废物采取防渗漏托盘。危废容器需叠放时，采用货架式或承重托盘。仓库采用砖墙+玻璃窗+彩钢板等措施进行密闭，保证库内负压状态。
	仓库防渗防腐	库内地面采用 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+混凝土层+环氧树脂地坪漆，收集池采用 2mm 厚环氧聚氨酯防渗防腐涂料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。贮存区外废气处理设施区域采用混凝土层+环氧树脂地坪漆。
辅助工程	办公区	无
	值班室/工具间	在库内东北面，面积为 27.91m ²
	分析检测间	在库内东北面，面积为 17.99m ²
	应急处置间	主要功能是贮存异味较重的危险废物，在库内东北面，面积为 49.73m ²
	配电室	在库内东北面，面积为 9.44m ²
公用工程	供水	依托租赁厂区现有供水系统，用水来自市政自来水管网
	排水	生活污水依托玉林市嘉祥机械有限责任公司现有化粪池处理后，排入玉柴工业园污水处理厂进行处理

		供电	所在玉柴工业园供电系统供给
		消防	按耐火等级二级进行消防建设，配备灭火器、消防沙等消防器材，室内室外均设置消火栓。
	储运工程	危险废物运输	收集运输委托获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质单位承担运输（豁免废物除外）。
	环保工程	废气	按照拟申请收集的危险废物种类设置 35 个分区，每个独立分区顶部设集气罩收集贮存废气，储罐顶部设置集气罩收集储罐区废气，各分区收集废气经废气总管汇入 1 套碱液喷淋+活性炭吸附的废气处理设施，处理后经 18m 排气筒排放
		废水	无生产废水产生，生活污水依托嘉祥机械有限公司现有化粪池处理后，排入玉柴工业园污水处理厂进行处理
		固体废物	营运过程产生的危险废物在拟申请收集贮存类别中，进入对应分区暂存后转运至有相应资质单位进行处置；生活垃圾委托所在区域环卫部门清运
		环境风险	①按照 GB18597-2023 要求对库内地面采用 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+混凝土层+环氧树脂地坪漆，收集池采用 2mm 厚环氧聚氨酯防渗防腐涂料，贮存区外废气处理设施区域采用混凝土层+环氧树脂地坪漆； ②废油储罐区围堰尺寸 13.8m*11.8m*1.2m，容积约 195m ³ ； ③新建 1 个 80m ³ 应急池和 1 个 5m ³ 废液收集池； ④新建破损电池暂存间和 1 个 0.048m ³ 破损电池废液收集池； ⑤库内及废气处理设施区域出入口增设 200mm 高龟背反坎，库内及废气处理设施区域可形成约 310m ³ 的容积，用于收集事故时消防废水。

（四）危险废物收运方案

1、收集贮运危险废物来源

本项目各收集点的收集种类重点以小微企业和社会源为主，同时兼顾所在区域的工业企业，其中小微企业重点服务危险废物（医疗废物除外）年产生总量 10 吨以下的企业，兼顾机关事业单位、科研院所、学校、各类检测机构、机动车维修机构等社会源；并将年产生量大于 10 吨的产废单位，其产生的少量废矿物油、废包装容器及沾染物、实验室废物、在线监测废液、废荧光灯管、废活性炭等纳入收集范围。

2、收集贮运危险废物种类及规模

根据本次评价收集的《广西壮族自治区危险废物产生源年报》中统计的数据和收集服务区域主要工业园区的资料，建设单位结合前期市场调研的数据及各收集点所在地市收集范围内的工业园区产业定位及发展情况，秉承应收尽收，尽可能涵盖危险废物产废种类，分析情况见下表。

根据区域产业发展方向预计可能产废的种类，据此提出拟申请收集危险废物的类别。

表 2-2 项目收集危险废物种类分析一览表

年报统计产生的危废种类	服务区域产业发展的产废分析			本次拟申请收集种类
	主要园区	主要产业定位	产业可能产废种类	
HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW21、HW29、HW31、HW34、HW46、HW48、HW49 共 17 大类	玉林经济开发区、容县经济开发区、北流日用陶瓷工业园区、北部湾经济区玉林龙潭产业园、玉柴工业园、陆川县工业集中区、博白县工业集中区、玉林（福绵）节能环保生态产业园、新材料生态产业园、健康产业园等	建材、电子、机械制造、服装、陶瓷、木材加工、新能源材料制造、废弃资源综合利用、商服服务、现代物流等	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW21、HW22、HW23、HW24、HW29、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW49、HW50 共 34 大类	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW21、HW22、HW23、HW24、HW29、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW49、HW50 共 34 大类

项目各大类涉及甲类、乙类危险废物均不进入收集点贮存，收集后直接运输至下游处置企业处置。本项目拟申请收集危险废物类别明细如下。

表 2-3 本项目拟申请收集危险废物类别明细表

废物类别	行业来源	废物代码	设计收集转运量 (t/a)
HW02 医药废物	化学药品原料药制造	271-001-02 271-002-02	20

				271-003-02 271-004-02 271-005-02	
			化学药品制剂制造	272-001-02 272-003-02 272-005-02	
			兽用药品制造	275-001-02 275-002-02 275-003-02 275-004-02 275-005-02 275-006-02 275-008-02	
			生物药品制造	276-001-02 276-002-02 276-003-02 276-004-02 276-005-02	
		HW03 废药物、药品	非特定行业	900-002-03	20
		HW04 农药废物	农药制造	263-001-04 263-002-04 263-003-04 263-004-04 263-005-04 263-006-04 263-007-04 263-008-04 263-009-04 263-010-04 263-011-04 263-012-04	20
		HW05 木材防腐剂废物	木材加工	201-001-05 201-002-05 201-003-05	20
			专用化学产品制造	266-001-05 266-002-05 266-003-05	
			非特定行业	900-004-05	
		HW06	非特定行业	900-401-06 900-402-06	20

	废有机溶剂与含有机溶剂废物		900-404-06 900-405-06 900-407-06 900-409-06	
	HW08 废矿物油与含矿物油废物	精炼石油产品制造	251-001-08 251-002-08 251-003-08 251-004-08 251-005-08 251-006-08 251-010-08 251-011-08 251-012-08	13800
		电子元件及专用材料制造	398-001-08	
		橡胶制品业	291-001-08	
		非特定行业	900-199-08 900-200-08 900-201-08 900-203-08 900-204-08 900-205-08 900-209-08 900-210-08 900-213-08 900-214-08 900-215-08 900-216-08 900-217-08 900-218-08 900-219-08 900-220-08 900-221-08 900-249-08	
	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	非特定行业	900-005-09 900-006-09 900-007-09	500
	HW11 精（蒸）馏残渣	精炼石油产品制造	251-013-11	800
		煤炭加工	252-001-11 252-002-11 252-003-11	
			252-004-11	

			252-005-11	
			252-007-11	
			252-009-11	
			252-010-11	
			252-011-11	
			252-012-11	
			252-013-11	
			252-016-11	
			252-017-11	
		燃气生产和供应业	451-001-11	
			451-002-11	
		基础化学原料制造	451-003-11	
			所有小类	
		石墨及其他非金属矿物制品制造	309-001-11	
		环境治理业	772-001-11	
		非特定行业	900-013-11	
	HW12 染料、涂料废物	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-002-12	400
			264-003-12	
			264-004-12	
			264-005-12	
			264-006-12	
			264-007-12	
			264-008-12	
			264-009-12	
			264-010-12	
			264-011-12	
		非特定行业	264-012-12	
			264-013-12	
			900-250-12	
			900-251-12	
			900-252-12	
			900-253-12	
			900-254-12	
			900-255-12	
			900-256-12	
			900-299-12	
	HW13 有机树脂类废物	合成材料制造	265-101-13	100
			265-102-13	
			265-103-13	
			265-104-13	

		非特定行业	900-014-13	
			900-015-13	
			900-016-13	
			900-451-13	
	HW14 新化学物质废物	非特定行业	900-017-14	20
	HW16 感光材料废物	专用化学产品制造	266-009-16 266-010-16	50
		印刷	231-001-16 231-002-16	
		电子元件及电子专用材料制造	398-001-16	
		影视节目制作	873-001-16	
		摄影扩印服务	806-001-16	
		非特定行业	900-019-16	
	HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-050-17 336-051-17 336-052-17 336-053-17 336-054-17 336-055-17 336-056-17 336-057-17 336-058-17 336-059-17 336-060-17 336-061-17 336-062-17 336-063-17 336-064-17 336-066-17 336-067-17 336-068-17 336-069-17 336-100-17 336-101-17	150
	HW18 焚烧处置残渣	环境治理业	772-002-18 772-003-18 772-004-18 772-005-18	600
	HW19 含金属羰基化合物废物	非特定行业	900-020-19	50
	HW21 含铬废物	毛皮鞣制及制品加工	193-001-21 193-002-21	900
		基础化学原料制造	261-041-21	

			261-042-21 261-043-21 261-044-21 261-137-21 261-138-21	
			铁合金冶炼 314-001-21 314-002-21 314-003-21	
			金属表面处理及热处理加工 336-100-21	
			电子元件及电子专用材料制造 398-002-21	
		HW22 含铜废物	玻璃制造 304-001-22	200
			电子元件及电子专用材料制造 398-004-22 398-005-22 398-051-22	
		HW23 含锌废物	金属表面处理及热处理加工 336-103-23	200
			电池制造 384-001-23	
			炼钢 312-001-23	
			非特定行业 900-021-23	
		HW24 含砷废物	基础化学原料制造 261-139-24	200
		HW29 含汞废物	常用有色金属矿采选 091-003-29	50
			贵金属冶炼 322-002-29	
			印刷 231-007-29	
			基础化学原料制造 261-051-29 261-052-29 261-053-29 261-054-29	
			合成材料制造 265-001-29 265-002-29 265-003-29 265-004-29	
			常用有色金属冶炼 321-030-29 321-033-29 321-103-29	
			电池制造 384-003-29	
			照明器具制造 387-001-29	
			通用仪器仪表制造 401-001-29	
			非特定行业 900-022-29 900-023-29 900-024-29 900-452-29	

	HW31 含铅废物	玻璃制造	304-002-31	12000
		电子元件及电子专用材料制造	398-052-31	
		电池制造	384-004-31	
		工艺美术及礼仪用品制造	243-001-31	
		非特定行业	900-052-31 900-025-31	
	HW32 无机氟化物废物	非特定行业	900-026-32	20
	HW33 无机氰化物废物	贵金属采选	092-003-33	20
		金属表面处理及热加工	336-104-33	
		非特定行业	900-027-33 900-028-33 900-029-33	
	HW34 废酸	精炼石油产品制造	251-014-34	100
		涂料、油墨、颜料及类似产品制造	261-013-34	
		基础化学原料制造	261-057-34 261-058-34	
		钢压延加工	313-001-34	
		金属表面处理及热处理加工	336-105-34	
		电子元件及电子专用材料制造	398-005-34 398-006-34 398-007-34	
		非特定行业	900-300-34 900-301-34 900-302-34 900-303-34 900-304-34 900-305-34 900-306-34 900-307-34 900-308-34 900-349-34	
	HW35 废碱	精炼石油产品制造	251-015-35	20
		基础化学原料制造	261-059-35	
		毛皮鞣制及制品加工	193-003-35	
		纸浆制造	221-002-35	
		非特定行业	900-350-35 900-351-35 900-352-35 900-353-35 900-354-35	

			900-355-35 900-356-35 900-399-35	
	HW36 石棉废物	石棉及其他非金属矿采选	109-001-36	20
		基础化学原料制造	261-060-36	
		石膏、水泥制品及类似制品制造	302-001-36	
		耐火材料制品制造	308-001-36	
		汽车零部件及配件制造	367-001-36	
		船舶及相关装置制造	373-002-36	
		非特定行业	900-030-36 900-031-36 900-032-36	
	HW37 有机磷化合物废物	基础化学原料制造	261-061-37 261-062-37 261-063-37	50
		非特定行业	900-033-37	
	HW38 有机氰化物废物	基础化学原料制造	261-064-38 261-065-38 261-066-38 261-067-38 261-068-38 261-069-38 261-140-38	50
	HW39 含酚废物	基础化学原料制造	261-070-39 261-071-39	50
	HW40 含醚废物	基础化学原料制造	261-072-39	50
	HW45 含有机卤化物废物	基础化学原料制造	261-078-45 261-079-45 261-080-45 261-081-45 261-082-45 261-084-45 261-085-45 261-086-45	50
	HW46 含镍废物	基础化学原料制造	261-087-46	2600
		电池制造	384-005-46	
		非特定行业	900-037-46	
	HW49 其他废物	石墨及其他非金属矿物制造	309-001-49	1800
		环境治理	772-006-49	
		非特定行业	900-039-49	
			900-041-49 900-042-49	

			900-044-49 900-045-49 900-046-49 900-047-49 900-053-49 900-999-49	
	HW50 废催化剂	精炼石油产品制造	251-016-50 251-017-50 251-018-50 251-019-50	50
		基础化学原料制造	所有小类	
		农药制造	263-013-50	
		化学药品原料药制造	271-006-50	
		兽用药品制造	275-009-50	
		生物药品制品制造	276-006-50	
		环境治理业	772-007-50	
		非特定行业	900-048-50 900-049-50	
			合计	

项目所涉及危险废物单次贮存量及危险特性详见表 2-4。

表 2-4 拟收集危险废物贮存量及危险特性表

废物类别	性状	设计转运量 (t/a)	最大贮存量 (t)	年周转次数	包装形式	储存方式	储存位置	危险特性
HW02 医药废物	固态	20	20	1	包装袋	地面堆叠三层	HW02 中转贮存区 面积 10.11m ²	T
HW03 废药物、药品	固态	20	20	1	包装袋	地面堆叠三层	HW03 中转贮存区 面积 10.11m ²	T
HW04 农药废物	液态、 固态	20	10	2	包装桶/ 袋	地面堆叠两层	HW04 中转贮存区 面积 10.19m ²	T
HW05 木材防腐剂废物	固态、 半固态	20	20	1	包装桶/ 袋	地面堆叠三层	HW05 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
HW06 废有机溶剂与 含有机溶剂废物	液态、 固态、 半固态	20	10	2	包装桶/ 袋	地面堆叠两层	HW06 中转贮存区 面积 10.24m ²	T、I、R

	HW08 废矿物油与含 矿物油废物	液态	12000	80	150	储罐	储罐	2个50m ³ 卧式储 罐，围堰尺寸 13.8m*11.8m*1.2m	T、I
		固态、 半固态	1800	50	36	包装桶/ 袋	地面堆 叠三层	HW08 中转贮存区 面积 27.71m ²	T、I
	HW09 油/水、烃/水混 合物或乳化液	液态、 半固态	500	25	20	包装桶	地面堆 叠两层	HW09 中转贮存区 面积 20.77m ²	T、I
	HW11 精（蒸）馏残 渣	液态、 固态、 半固态	800	10	80	包装桶	地面堆 叠两层	HW11 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
	HW12 染料、涂料废 物	液态、 固态、 半固态	400	10	40	包装桶	地面堆 叠两层	HW12 中转贮存区 面积 10.47m ²	T、I、C
	HW13 有机树脂类废 物	固态	100	20	5	包装桶	地面堆 叠三层	HW13 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
	HW14 新化学物质废 物	液态、 固态、 半固态	20	10	2	包装桶/ 袋	地面堆 叠两层	HW14 中转贮存区 面积 10.24m ²	T/C/I/R
	HW16 感光材料废物	液态、 固态、 半固态	50	10	5	包装桶/ 袋	地面堆 叠两层	HW16 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
	HW17 表面处理废物	液态、 半固态	150	10	15	包装桶/ 袋	地面堆 叠两层	HW17 中转贮存 区，面积 10.47m ²	T、C
	HW18 焚烧处置残渣	固态、 半固态	600	30	20	包装桶/ 袋	地面堆 叠三层	HW18 中转贮存区 面积 20.48m ²	T
	HW19 含金属羰基化 合物废物	液态、 固态、 半固态	50	10	5	包装桶/ 袋	地面堆 叠两层	HW19 中转贮存 区，面积 10.24m ²	T
	HW21 含铬废物	液态、 固态、 半固态	900	25	36	包装桶	地面堆 叠两层	HW21 中转贮存区 面积 20.48m ²	T
	HW22 含铜废物	液态、 半固态	200	25	8	包装桶/ 袋	地面堆 叠两层	HW22 中转贮存区 面积 20.77m ²	T
	HW23 含锌废物	液态、 固态、 半固态	200	25	8	包装桶/ 袋	地面堆 叠两层	HW23 中转贮存区 面积 20.77m ²	T
	HW24 含砷废物	半固态	200	40	5	包装桶/ 袋	地面堆 叠三层	HW24 中转贮存区 面积 20.77m ²	T
	HW29 含汞废物	固态、	50	20	3	包装桶/ 袋	地面堆	HW29 中转贮存区	T

		半固态				袋	叠三层	面积 10.47m ²	
	HW31 含铅废物	固态、 半固态	12000	180	67	包装桶/ 袋，完 整废铅 蓄电池 周转箱	地面堆 叠三层	HW31 中转贮存区 面积 105.82m ² 破损电池暂存间 面积 19.99m ²	T、C
	HW32 无机氟化物废 物	液态	20	10	2	包装桶	地面堆 叠两层	HW32 中转贮存区 面积 10.19m ²	T、C
	HW33 无机氰化物废 物	液态、 半固态	20	10	2	包装桶/ 袋	地面堆 叠两层	HW33 中转贮存区 面积 10.24m ²	T、R
	HW34 废酸	液态、 半固态	100	10	10	包装桶	地面堆 叠两层	HW34 中转贮存区 面积 10.24m ²	C、T
	HW35 废碱	液态、 半固态	20	10	2	包装桶	地面堆 叠两层	HW35 中转贮存区 面积 10.24m ²	C、T
	HW36 石棉废物	固态	20	20	1	包装袋	地面堆 叠三层	HW36 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
	HW37 有机磷化合物 废物	液态、 半固 态、固 态	50	10	5	包装桶	地面堆 叠两层	HW37 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
	HW38 有机氰化物废 物	液态、 固态、 半固态	50	10	5	包装桶	地面堆 叠两层	HW38 中转贮存区 面积 10.24m ²	T、R
	HW39 含酚废物	液态、 固态	50	10	5	包装桶	地面堆 叠两层	HW39 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
	HW40 含醚废物	液态、 固态、 半固态	50	10	5	包装桶	地面堆 叠两层	HW40 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
	HW45 含有机卤化物 废物	液态、 固态、 半固态	50	10	5	包装桶	地面堆 叠两层	HW45 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
	HW46 含镍废物	固态、 半固态	2600	30	87	包装桶/ 袋	地面堆 叠三层	HW46 中转贮存区 面积 20.77m ²	T
	HW49 其他废物	液态、 固态、 半固态	1800	20	90	包装桶/ 袋	地面堆 叠三层	HW49 中转贮存区 面积 20.77m ²	T、C、 I、R
	HW50 废催化剂	固态	50	20	2.5	包装桶/ 袋	地面堆 叠三层	HW50 中转贮存区 面积 10.47m ²	T
	合计		35000	840	/	/	/	/	/

注：危险特性包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、

注：危险特性包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、

反应性 (Reactivity, R) 和感染性 (Infectivity, In)

原则上仓库内一个分区对应贮存一个类别的废物。在实际运行时, 若接收的废物类别的数量未覆盖全部的贮存分区时, 可以根据实际生产需要, 调剂闲置的分区贮存其他类别的废物。

3、贮存能力符合性分析

本项目危险废物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。本项目仓库层高 12.66m, 最大可叠放五层, 考虑多层堆叠风险因素, 固态、半固态废物最大按三层存放计算, 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 $2.3\text{t}/\text{m}^2$, 设计按照平均的 $2.7\text{t}/\text{m}^2$ 贮存密度进行设计, 液态危险废物按二层堆叠方式, 设计按照平均的 $1.8\text{t}/\text{m}^2$ 贮存密度进行设计, 即保证贮存安全性, 又可保证库内最大贮存量满足有效库容的 50% 的要求, 项目危险废物最大存储能力分析见表 2-5。

表 2-5 贮存能力分析表

序号	废物类别	包装形式	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)
1	HW02 医药废物	包装袋	20	7.41	10.11	27.30
2	HW03 废药物、药品	包装袋	20	7.41	10.11	27.30
3	HW04 农药废物	包装桶/袋	10	5.56	10.19	18.34
4	HW05 木材防腐剂废物	包装桶/袋	20	7.41	10.24	27.65
5	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	包装桶/袋	10	5.56	10.24	18.43
6	HW08 废矿物油与含矿物油废物	储罐	80	100m^3	2 个 50m^3 储罐	100
		包装桶/袋	50	18.52	27.71	74.82
7	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	包装桶	25	13.89	20.77	37.39
8	HW11 精 (蒸) 馏残渣	包装桶	10	5.56	10.24	18.43
9	HW12 染料、涂料废物	包装桶	10	5.56	10.47	18.85

10	HW13 有机树脂类废物	包装桶	20	7.41	10.24	27.65
11	HW14 新化学物质废物	包装桶/袋	10	5.56	10.24	18.43
12	HW16 感光材料废物	包装桶/袋	10	5.56	10.24	18.43
13	HW17 表面处理废物	包装桶/袋	10	5.56	10.47	18.85
14	HW18 焚烧处置残渣	包装桶/袋	30	11.11	20.48	55.30
15	HW19 含金属羰基化合物废物	包装桶/袋	10	5.56	10.24	18.43
16	HW21 含铬废物	包装桶	25	13.89	20.48	36.86
17	HW22 含铜废物	包装桶/袋	25	13.89	20.77	37.39
18	HW23 含锌废物	包装桶/袋	25	13.89	20.77	37.39
19	HW24 含砷废物	包装桶/袋	40	14.81	20.77	56.08
20	HW29 含汞废物	包装桶/袋	20	7.41	10.47	28.27
21	HW31 含铅废物	包装桶/袋，完整废铅蓄电池周转箱	180	66.67	105.82	285.71
22	HW32 无机氟化物废物	包装桶	10	5.56	10.19	18.34
23	HW33 无机氰化物废物	包装桶/袋	10	5.56	10.24	18.43
24	HW34 废酸	包装桶	10	5.56	10.24	18.43
25	HW35 废碱	包装桶	10	5.56	10.24	18.43
26	HW36 石棉废物	包装袋	20	7.41	10.24	27.65
27	HW37 有机磷化合物废物	包装桶	10	5.56	10.24	18.43
28	HW38 有机氰化物废物	包装桶	10	5.56	10.24	18.43
29	HW39 含酚废物	包装桶	10	5.56	10.24	18.43
30	HW40 含醚废物	包装桶	10	5.56	10.24	18.43
31	HW45 含有机卤化物废物	包装桶	10	5.56	10.24	18.43
32	HW46 含镍废物	包装桶/袋	30	11.11	20.77	56.08
33	HW49 其他废物	包装桶/袋	20	11.11	20.77	37.39
34	HW50 废催化剂	包装桶/袋	20	7.41	10.47	28.27
合计		/	840	335.19	545.43	1322.46
原则上仓库内一个分区对应贮存一个类别的废物。在实际运行时，若接收						

的废物类别的数量未覆盖全部的贮存分区时，可以根据实际生产需要，调剂闲置的分区贮存其他类别的废物。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。

（五）主要原辅材料消耗

本项目主要原辅料消耗情况见下表。

表 2-6 项目主要原辅材料消耗表

名称	规格型号/用途	数量（单位：辆/台/套）	备注
密封吨袋	承重 1-1.5t，用于固态物料收集	50	根据实际收运量进行配置调整
IBC 吨桶	1000L，用于液态物料收集	50	
200L 智能油桶	200L，用于废矿物油收集	50	
25L 塑料桶	25L，用于固态、半固态物料收集	50	
塑料托盘	1200*1200*150mm，用于物料堆叠贮存	50	
防渗漏托盘	1300*1300*300mm 用于物料堆叠贮存	50	
活性炭	用于废气处理	8.8t/a	/
水	/	148.5m ³ /a	生活用水
电	/	5 万 kW·h/a	/

（六）主要设备

本项目运输委托有危废转运资质的运输公司进行，运输设备只考虑收集点

内装卸需要，主要设备情况见下表。

表 2-7 项目设备一览表

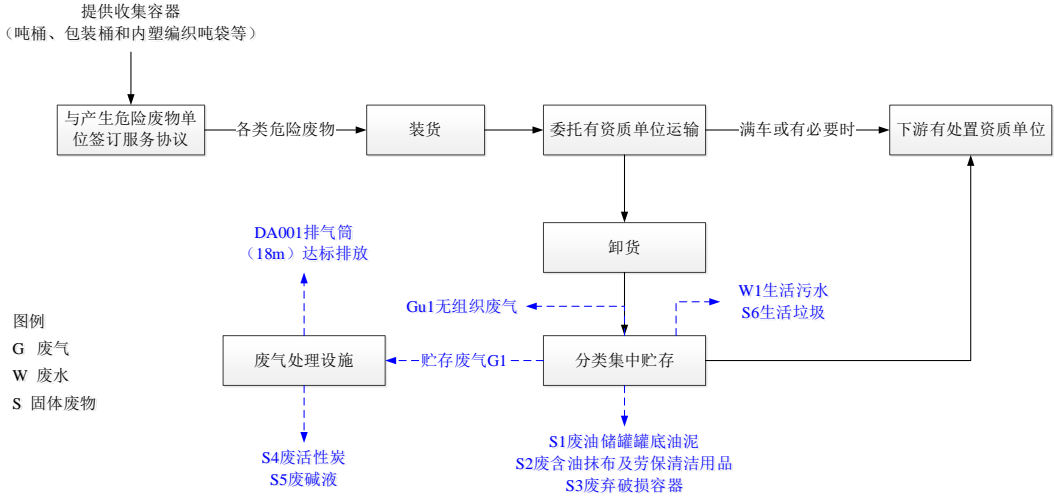
类型	设备名称	规格型号/ 用途	数量（单 位：辆/台/ 套）	备注
运输车辆	叉车	收集点装 卸	2	根据实际收运量进行配 置
称量贮 存	电子汽车衡 （地磅）		1	
	电子秤	0-300kg	1	
	废油储罐	50m ³	2 个 50m ³	
	储罐物料输送泵		2	废油储罐区配备泵 2 台 （1 用 1 备）
分析仪器	水分测定仪		1	
	闪点仪		1	
	电子分析天平		1	
环保	废气处理设施 （含风机）		1	
消防	干粉灭火器	4kg	5	以消防验收要求为准
	沙池		2	以消防验收要求为准
	应急器材箱		2	以消防验收要求为准
	消防水箱		1 套	以消防验收要求为准
	消防栓		6	以消防验收要求为准

（七）总平面布置

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。

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）要求进行防渗、防腐措施，储罐区及中转贮存区均设集气罩收集贮存有机废气。HW08 大类的分

	<p>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。</p> <p>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）要求进行防渗、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以外破损的电池。中转贮存区及破损电池贮存间均设集气罩收集贮存废气。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。</p> <p>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，库内设置围堰、废液收集池和应急池，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。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>本项目主要从事危险废物的收集、贮存和转运，不涉及危险废物的综合处理处置，主要生产工艺为集中收集服务区域企业产生的各类危险废物，然后规范运输至收集点内或直接运输至有资质的下游处理处置单位，在各收集库区内按类别分区短期贮存，再交由有资质的单位进行处理处置。生产工艺详见下图。</p>  <p style="text-align: center;">图 2-2 工艺流程及产污节点图</p> <p>工艺说明：</p> <p>1、收运</p>

	<p>项目不承担危险废物的原始收集工作，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、包装桶和内塑编织吨袋等密封盛装，收集容器应选用与装盛物相容(不起反应)的材料制成，包装容器必须坚固不易破碎，防渗性能良好。产生危废的企业是危废收集过程中的环保责任主体。</p> <p>项目可通过广西危险废物收运“一张网”信息平台从源头开始开展针对性服务所在区域企业，与危废产生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，对危废产生现场实地取样，并送至有资质的第三方检测机构检测分析。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。</p> <p>2、装货</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
--	---

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收集池,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,其余液态废物进入包装桶,半固态废物可能存在渗漏的存放于防渗漏托盘,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、废液收集池(容积 $5\text{m}^3 \times 1$)和室外应急事故池(容积 80m^3),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，截止 2023 年 12 月 19 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 2-8 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）	200000 t/a
	广西南丹南方金属有限公司	HW29（321-033-29）、HW31（304-002-31、900-052-31、384-004-31）、HW48（321-002-48、321-031-48、321-006-48、321-010-48、321-013-48、321-014-48、321-016-48、321-018-48、321-019-48、321-029-48、321-021-48）、HW49（900-	151000 t/a

			044-49)	
	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	100000 t/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)	150000 t/a
		梧州市科丽能环保科技有限公司	HW08 (闪点大于 60℃, 油泥、废空油桶除外): 251-001-08、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 和煤焦油 HW11:451-003-11	200000 t/a
		广西科丽能生态环境有限公司	HW02、HW05、HW08、HW09、HW11HW12、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	130000 t/a
	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	200000 t/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	56500 t/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)	80000 t/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	85000 t/a
合计				161.4 万 t/a

	<p>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 161.4 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方可正式营运。</p> <p style="text-align: center;">表 2-9 项目产污环节及治理措施一览表</p> <table><tr><th>污染类型</th><th>编号</th><th>产生源</th><th>产生工序</th><th>污染物</th><th>治理措施</th><th>排放去向</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>G1</td><td rowspan="2">贮存库区</td><td rowspan="2">危险废物贮存</td><td>NMHC、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、氟化物、NH₃、H₂S</td><td>集气收集+碱喷淋+活性炭吸附</td><td>DA001 排气筒（18m）</td></tr><tr><td>Gu1</td><td>NMHC、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、氟化物、NH₃、H₂S</td><td>少量未收集以无组织形式排入大气环境</td><td></td></tr><tr><td>废水</td><td>W1</td><td>办公生活</td><td>生活污水</td><td>pH、COD、NH₃-N、SS</td><td>依托玉林市嘉祥机械有限责任公司化粪池处理后排入园区污水处理厂</td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">固体废物</td><td>S1</td><td rowspan="5">贮存库区</td><td rowspan="2">危险废物装卸贮存</td><td>废油储罐罐底油泥</td><td colspan="2" rowspan="5">收集后进入对应类别中转区贮存，委托有资质单位处置</td></tr><tr><td>S2</td><td>废含油抹布及劳保清洁用品</td></tr><tr><td>S3</td><td>危险废物贮存包装</td><td>废弃破损容器</td></tr><tr><td>S4</td><td rowspan="2">废气处理</td><td>废活性炭</td></tr><tr><td>S5</td><td>废碱液</td></tr><tr><td>S6</td><td>员工</td><td>办公生活</td><td>生活垃圾</td><td>集中收集后委托环卫部门清运处置</td><td></td></tr></table>							污染类型	编号	产生源	产生工序	污染物	治理措施	排放去向	废气	G1	贮存库区	危险废物贮存	NMHC、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S	集气收集+碱喷淋+活性炭吸附	DA001 排气筒（18m）	Gu1	NMHC、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S	少量未收集以无组织形式排入大气环境		废水	W1	办公生活	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、SS	依托玉林市嘉祥机械有限责任公司化粪池处理后排入园区污水处理厂		固体废物	S1	贮存库区	危险废物装卸贮存	废油储罐罐底油泥	收集后进入对应类别中转区贮存，委托有资质单位处置		S2	废含油抹布及劳保清洁用品	S3	危险废物贮存包装	废弃破损容器	S4	废气处理	废活性炭	S5	废碱液	S6	员工	办公生活	生活垃圾	集中收集后委托环卫部门清运处置	
污染类型	编号	产生源	产生工序	污染物	治理措施	排放去向																																																	
废气	G1	贮存库区	危险废物贮存	NMHC、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S	集气收集+碱喷淋+活性炭吸附	DA001 排气筒（18m）																																																	
	Gu1			NMHC、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S	少量未收集以无组织形式排入大气环境																																																		
废水	W1	办公生活	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、SS	依托玉林市嘉祥机械有限责任公司化粪池处理后排入园区污水处理厂																																																		
固体废物	S1	贮存库区	危险废物装卸贮存	废油储罐罐底油泥	收集后进入对应类别中转区贮存，委托有资质单位处置																																																		
	S2			废含油抹布及劳保清洁用品																																																			
	S3		危险废物贮存包装	废弃破损容器																																																			
	S4		废气处理	废活性炭																																																			
	S5			废碱液																																																			
	S6	员工	办公生活	生活垃圾	集中收集后委托环卫部门清运处置																																																		
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目拟建场所中部分场地（约 600m²）原有用途为租赁给广西夏才再生物资回收有限公司，建设并运营广西夏才再生物资回收有限公司废旧电池回收贮存项目，收集、贮存废铅蓄电池（HW31：900-052-31），运营规模为 2 万吨/年，危险废物经营许可证初次发证日期为 2019 年 7 月 5 日，最近一次发证为：危险废物经营许可证（编号：D4509020002），有效期限自 2021 年 2 月 24 日至</p>																																																						

	<p>2023 年 8 月 12 日，目前该项目已停止运营，原租赁场所已退租。</p> <p>根据表 3 区域环境质量监测结果，区域环境质量满足国家及地方相关标准要求，拟建场所无原有环境污染问题。</p>
--	--

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	<p>（一）环境空气质量现状监测与评价</p> <p>1、项目所在区域环境空气质量达标情况</p> <p>根据广西壮族自治区生态环境厅发布的《自治区生态环境厅关于通报 2023 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2024〕58 号），玉林市的 2023 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于环境空气质量达标区域。2023 年六项基本污染物环境质量现状统计结果见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 玉林市基本污染物环境质量现状表</p> <p>2、其他污染物环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），结合区域主导风向及周边环境分布，拟设一个监测点位，依据危废收集暂存种类识别污染因子，针对特征污染因子进行补充监测。本次补充监测委托广西正信检测技术有限公司进行监测，监测点基本情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 环境空气质量现状监测点位情况表</p> <p>补充监测的特征污染物监测结果见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果统计表</p> <p>注：“L”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标准指数。</p> <p>监测结果表明，评价区域的 TSP、氟化物的监测浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；NMHC 监测浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》P244 相关限值要求；NH₃、H₂S、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾监测浓度值能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。</p> <p>（二）地表水环境质量现状监测与评价</p> <p>本项目无生产废水外排，生活废水经化粪池预处理后排入玉林玉柴工业园污水处理厂，最终排入南流江。根据玉林市生态环境局网站公布的《2023 年 1-12 月玉林市水环境质量状况》，2023 年 1-12 月，玉林市南流江横塘断面水质监</p>
----------------------	---

测断面均能达到Ⅲ类水质标准。

（三）声环境质量现状监测与评价

本项目所在厂房周边 50m 范围内无声环境敏感目标，本次评价拟设四个监测点位，每个监测点各监测 1 天，各测点布设见表 3-4。

表 3-4 声环境质量现状监测点位情况表

编号	监测点名称	点位性质	备注
N1	北面厂界	厂界噪声	本次实测
N2	东面厂界	厂界噪声	
N3	南面厂界	厂界噪声	
N4	西面厂界	厂界噪声	

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的监测方法于 2024 年 9 月 30 日进行监测，昼间（6:00~22:00）和夜间（22:00~6:00）各监测一次。

监测结果和评价项目噪声现状监测结果与评价见表 3-5。

表 3-5 环境噪声监测及评价结果表 单位：dB(A)

监测结果表明，项目收集点厂房四面厂界昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（四）地下水环境

1、监测点位

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）：“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

依据收集的危废收集暂存种类识别污染因子，针对特征污染因子，地下水布设 1 个监测点位进行补充监测，监测 1 天，留作背景值。

表 3-6 地下水环境质量现状监测点位情况表

2、监测因子

pH、溶解性总固体、高锰酸盐指数、NH₃-N、石油类、挥发性酚类、氯化物、氟化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、苯、甲苯、二甲苯、铜、铅、锌、砷、汞、镉、六价铬、镍、锑、钴、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻作为监测因子。

地下水类型离子浓度，根据《生活饮用水标准检验方法 水质分析质量控制》

(GBT5750.3-2023) 计算离子平衡, 离子平衡计算公式如下:

$$E = \frac{\sum m_c - \sum m_a}{\sum m_c + \sum m_a} * 100\%$$

其中: E 为相对误差, m_c 和 m_a 分别是阴阳离子的毫克当量浓度 (meq/L)。
 K^+ 、 Na^+ 为实测值, E 应小于正负 10%。

表 3-7 地下水环境八大离子监测及评价结果表

注: SO_4^{2-} 监测报告中未检出数据以检出限计。

表 3-8 地下水环境监测及评价结果表

注: “L” 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标准指数。

根据监测数据统计分析, 各监测点的各项监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。其中高锰酸盐指数、石油类仅作为背景监测, 不进行评价。

(五) 土壤环境

1、监测点位

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): “原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的, 应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。” 因此本项目结合污染源、保护目标分布情况开展土壤展现状调查以留作背景值, 项目土壤环境监测布点情况见下表。

表 3-9 土壤环境监测布点表

S1: 本次实测, 监测时间为 2024 年 9 月 30 日。

监测结果见下表。

表 3-10 土壤环境监测及评价结果表

注: “L” 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标准指数。

由监测结果统计可知, 各监测点监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中表 1 建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地标准限值。

环境保护目标	项目周围未发现珍贵动物、文物古迹、珍稀动植物、人文景观等环境保护目标，不属于特殊保护区、生态脆弱区和特殊地貌景观区。本项目环境保护目标见下表。					
	表 3-11 环境保护目标一览表					
	环境要素	敏感目标名称	相对厂区方位/距离(m)	规模(人)	环境功能区	保护级别
	大气环境	九运坡村	东侧/188	230	二类区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准
	声环境	建设项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准
	地表水	南流江		北侧/1700m		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
污染物排放控制标准	地下水	东侧 188m 九运坡村居民引用自来水，厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准	
	环境风险	本项目环境风险评价范围内分布有 47 处居民点，距离最近的为厂界侧风向东面 188m 的九运坡村，下风向最近敏感点为厂界西南面 1709m 的竹菜村。				
	(一) 废气					
营运期项目排放的非甲烷总烃（NMHC）、甲苯、二甲苯、硫酸雾、HCl 和氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放监控浓度限值标准，非甲烷总烃（NMHC）同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），详见下表。						
表 3-12 项目污染物执行标准值一览表						
污染物排放控制标准	环境要素	标准名称	污染因子及其标准值			
			污染因子	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	
	有组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	非甲烷总烃	120	14.2	
			甲苯	40	4.36	
			二甲苯	70	1.42	
			HCl	100	0.362	
			硫酸雾	45	2.16	
			氟化物	9	0.142	
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	NH ₃	/	4.9	
			H ₂ S	/	0.33	
			臭气浓度	/	2000（无量纲）	
	无组	《大气污染物综合排放标	非甲烷总烃	4.0	/	

	织废气	准》（GB16297-1996）	甲苯	2.4	/																		
			二甲苯	1.2	/																		
			硫酸雾	1.2	/																		
			HCl	0.2	/																		
			氟化物	0.02	/																		
	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）		NH ₃	1.5	/																		
			H ₂ S	0.06	/																		
			臭气浓度	20	/																		
	表 3-13 项目排放污染物执行标准值一览表																						
<table><tr><td>污染物名称</td><td>监控点浓度限值</td><td>监控点</td><td>执行标准</td></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>10mg/m³（1h 平均浓度值）</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td><td rowspan="2">《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 排放限值</td></tr><tr><td>30mg/m³（任意一次浓度值）</td></tr></table>						污染物名称	监控点浓度限值	监控点	执行标准	NMHC	10mg/m ³ （1h 平均浓度值）	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 排放限值	30mg/m ³ （任意一次浓度值）									
污染物名称	监控点浓度限值	监控点	执行标准																				
NMHC	10mg/m ³ （1h 平均浓度值）	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 排放限值																				
	30mg/m ³ （任意一次浓度值）																						
(二) 废水																							
项目无生产废水产生；生活废水化粪池设施预处理，外排生活污水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。																							
表 3-14 项目废水排放标准限值表																							
<table><tr><td>序号</td><td>项目</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准</td></tr><tr><td>1</td><td>pH</td><td>6~9（无量纲）</td></tr><tr><td>2</td><td>悬浮物（mg/L）</td><td>400</td></tr><tr><td>3</td><td>BOD₅（mg/L）</td><td>300</td></tr><tr><td>4</td><td>COD_{Cr}（mg/L）</td><td>500</td></tr><tr><td>5</td><td>氨氮（mg/L）</td><td>/</td></tr></table>						序号	项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	1	pH	6~9（无量纲）	2	悬浮物（mg/L）	400	3	BOD ₅ （mg/L）	300	4	COD _{Cr} （mg/L）	500	5	氨氮（mg/L）	/
序号	项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准																					
1	pH	6~9（无量纲）																					
2	悬浮物（mg/L）	400																					
3	BOD ₅ （mg/L）	300																					
4	COD _{Cr} （mg/L）	500																					
5	氨氮（mg/L）	/																					
(三) 噪声																							
项目营运期厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区排放限值，具体标准限值见下表。																							
表 3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）																							
<table><tr><td>厂界外声环境功能区类别</td><td>昼间〔dB(A)〕</td><td>夜间〔dB(A)〕</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>						厂界外声环境功能区类别	昼间〔dB(A)〕	夜间〔dB(A)〕	3 类	65	55												
厂界外声环境功能区类别	昼间〔dB(A)〕	夜间〔dB(A)〕																					
3 类	65	55																					
(四) 固体废物																							
项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。																							
总量控制指标	项目大气污染物挥发性有机物 NMHC 排放量为 1.18t/a。项目废水间接排放，不需要另外申请水污染物总量控制指标。																						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期按照设计图纸及拟申请收集危险废物种类建设库区。施工过程中主要涉及建设材料的运输、库内消防水管道、废气收集管道的焊接、喷刷防渗涂料等，主要污染物为材料运输的车辆尾气、少量的焊接烟尘和防渗涂料废气、施工人员的生活污水、施工设备的噪声以及施工人员的生活垃圾，施工期间采取将以下环境保护措施（详见表 4-1）减缓施工期的环境影响，施工期影响将随施工结束消失。</p>			
	表 4-1 施工期主要污染物及防治措施			
	污染类型	排放源	污染物名称	防治措施
	大气污染物	运输车辆尾气	CO、NO _x 、THC	采用国标排放运输车辆；施工期加强通风
		焊接烟尘	颗粒物	
		喷刷防渗涂料	NMHC	
	水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	经化粪池预处理后周边农灌，或排入所在区域污水管网进入园污水处理厂
	噪声	施工设备	/	尽量选用低噪音设备，对高噪声设备进行合理布局、隔声减振措施，并合理安排施工时间
	固体废物	管道焊接	管道边角料、焊渣	外售资源回收综合利用
		防渗施工	防渗涂料漆包装	委托有资质单位处置
		生活垃圾	/	委托环卫部门统一清运

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(一) 废气</p> <p>1、废气产排情况分析</p> <p>本项目危险废物仓库按封闭库房设计建设，入库的液态危险废物均采用密闭专用包装容器进行分类运输和存放，物料卸车过程较短，过程产生少量扬尘，不做定量分析；危险废物进厂后不进行分拣，不打开盛装容器，废气泄露较少；危险废物仓库排放废气源强主要是废物暂存累积产生，由于入库危险废物的种类较多且存在不确定性，根据项目拟收集贮存危险废物种类（详见表 2-3），识别贮存期间废气主要污染物来源为污泥类废物产生的恶臭气体（H₂S 和 NH₃）及废油和含有机物废物产生的挥发性气体（NMHC、甲苯、二甲苯）。</p> <p>(1) 储罐区废气</p> <p>本项目设置有储罐区，储罐用于贮存 HW08 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，最终汇入废气总管进入废气治理设施。本项目储罐区储罐设置情况见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 项目储罐区储罐信息表</p> <p>废矿物油储罐贮存过程大小呼吸排放的主要污染物以 NMHC 表征。</p> <p>①固定顶罐小呼吸损耗计算</p> <p>“小呼吸”过程指容器由于外界温度或压力变化而导致的气体吸入或排出现象，排出气体为相对饱和蒸汽。一般而言由于外界大气压变化导致的呼吸排放量很小，可忽略其影响，通常仅考虑温差变化导致的呼吸排放。</p> $L_B = 0.191 \times M(P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$ <p>式中 L_B：固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；</p> <p>M：储罐内蒸汽的分子量，kg/kmol；</p>
----------------------------------	---

P: 在大量液体状态下, 真实的蒸气压力 (Pa);

D: 罐的直径 (m);

H: 平均蒸汽空间高度 (m);

ΔT : 一天之内的平均温度差 ($^{\circ}\text{C}$);

F_P : 涂层因子 (无量纲), 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, 有机液体取 1.0。

由此计算出小呼吸损耗量, 见表 4-3。

表 4-3 项目储罐小呼吸源强一览表

B、固定顶罐大呼吸损耗计算:

在储罐进料时, 随着原料液面的升高, 气体空间体积变小, 混合气受到压缩, 压力不断升高。当罐内混合气压升高到呼气阀的控制压力时, 压力阀盘开启, 呼出混合气。根据原料储量、性质, 采用大呼吸损耗经验计算公式, 可估算各原料的装罐损耗。“大呼吸”损耗的估算公式如下:

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

式中: L_w -固定顶罐的工作损失 (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。 $K \leq 36, K_N=1$; $36 < K \leq 220, K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$; $K > 220, K_N=0.26$, 根据表 2-4, 本项目废矿物油年周转次数 150 次, 则 $K=11.467 \times 150^{-0.7026}=0.3393$ 。

废油储罐采用卧式储罐, 为常温常压储存, 大呼吸损耗源强见表 4-4。

表 4-4 项目储罐大呼吸源强一览表

项目在储罐上方设置集气罩收集该储罐的大小呼吸废气，设计集气罩控制风速不小于 0.5m/s，收集效率大于 80%，最终汇入废气总管进入废气治理设施，未收集部分以无组织形式排放，则项目储罐废气产生情况见表 4-5。

表 4-5 项目储罐大呼吸源强一览表**(2) 贮存废气**

除储罐区以外的区域，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有集气罩收集该区域的贮存废气，最终汇入废气总管进入废气治理设施。

本次评价采用类比法核算该工序的污染物源强，类比项目为与本项目同类型小微企业危险废物集中收集转运项目以及危险废物处置项目的贮存库，分别有温岭市小微企业危险废物集中收集中转迁建项目、扬州市长海再生资源有限公司小微企业危险废物集中收集贮存项目、绍兴市上虞众联环保有限公司年焚烧处置 21000 吨危险废物项目。本项目与类比项目的类比可比性分析见表 4-6。

对比结果表明，本项目与类比项目均同类型小微企业危险废物集中收集转运项目或危险废物处置项目的贮存库，类比项目收集贮存的危险废物基本涵盖本项目拟申请收集危险废物类别，贮存设施面积和最大贮存量接近；采用的贮存废气收集和治理措施基本相同。综上所述，本项目类比项目具有类比可行。

表 4-6 本项目与类比项目对比分析一览表

	对比项目	本项目	类比工程			对比结果
			温岭市小微企业危险废物集中收集中转迁建项目	扬州市长海再生资源有限公司小微企业危险废物集中收集贮存项目	绍兴市上虞众联环保有限公司年焚烧处置 21000 吨危险废物项目（危险废物贮存库部分）	
	收集贮存危险废物类别	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW21、HW22、HW23、HW24、HW29、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW49、HW50 共 34 大类	HW03、HW06、HW08、HW09、HW12、HW13、HW16、HW17、HW29、HW31、HW34、HW35、HW36、HW48、HW49 和 HW50 共 16 大类	HW03、HW06、HW08、HW09、HW12、HW13、HW16、HW17、HW21、HW22、HW23、HW29、HW31、HW34、HW35、HW36、HW46、HW47、HW49 和 HW50 共 20 大类	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW30、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50 共 40 大类	类比项目收集贮存的危险废物基本涵盖本项目拟申请收集危险废物类别
	贮存设施面积	1394.71m ²	1000m ²	1336.5m ²	6 座暂存库面积共 4826.59m ²	贮存设施面积接近
	贮存废气治理措施	库内集气收集+碱液喷淋+活性炭吸附	库内集气收集+活性炭吸附	库内集气收集+酸碱喷淋吸收+活性炭吸附	库内集气收集+活性炭吸附	基本相同
<p>本次评价收集了上述类比项目的竣工验收监测报告，分别为《温岭市小微企业危险废物集中收集中转迁建项目竣工环境保护验收报告》（浙江科达检测有限公司，2023 年 9 月）、《扬州市长海再生资源有限公司小微企业危险废物集中收集贮存项目竣工环境保护验收监测报告》（2023 年 9 月）及《绍兴市上虞众联环保有限公司年焚烧处置 21000 吨危险废物项目（废水、废气、噪声部分）竣工环境保护验收监测报告》（浙瑞检验 2019016）中危险废物仓</p>						

库废气污染物产生情况的监测数据，监测数据详见表 4-7。

表 4-7 类比工程污染物产排情况一览表

注：低于检出限的浓度值以“<+检出限”表示，按对应气量核算速率。

根据类比工程的污染物的产排情况，本次评价取类比监测数据的产生速率最大值，按仓库面积比例折算核算本项目废气产生速率，项目类比源强取值情况见表 4-8。

表 4-8 项目类比源强一览表

项目库区无装卸作业时关闭库内门窗，在每个危险废物分区顶部设置有集气罩收集该区域的贮存废气，设计集气罩控制风速不小于 0.5m/s，收集效率大于 80%，最终汇入废气总管进入废气治理设施，未收集部分以无组织形式排放，则项目贮存废气产生情况见表 4-9。

表 4-9 项目贮存废气源强一览表

项目的储罐废气和贮存废气经集气收集后，最终汇入废气总管进入废气治理设施，废气治理设施的废气量上集气罩风量计算：

$$Q=V_o \times A \times 3600$$

式中：Q——单个集气罩的集气风量，m³/h；

V_o——罩口风速，m/s；

A——罩口面积，m²。

项目设计废气量见表 4-10。

表 4-10 项目设计废气量一览表

项目废气治理设施有组织废气产排情况见表 4-11，无组织排放情况见表 4-12。

风机风量为 46080m³/h，危废仓库容积约 14645m³，每小时换气次数约 3 次/h，保证危废仓库处于微负压状态。

表 4-11 项目废气治理设施有组织产生及排放情况表

核算结果表明，项目储罐废气和贮存废气经废气治理设施处理后，经排气筒排放的 NMHC、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、氟化物均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放监控浓度限值标准；NH₃ 和 H₂S 均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准。

表 4-12 项目无组织废气排放情况表

（3）臭气

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。对有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，废气经抽风系统送活性炭吸附装置处理后达标排放。通过采取上述措施，同时类比《温岭市小微企业危险废物集中收集中转迁建项目竣工环境保护验收报告》（浙江科达检测有限公司，2023 年 9 月）中监测数据，废气处理设施出口臭气浓度最大排放值为 354（无量纲），远低于标准限值 2000，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）机动车尾气

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、NO_x 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。

2、废气排放影响分析

本次评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模型分别对主要污染物进行估算, AERSCREEN 估算模型参数见表 4-13。

表 4-13 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	25.5 万
最高环境温度/°C		38.3
最低环境温度/°C		-0.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	是/否	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否

本次评价对新增污染物源强进行估算, 源强详见见表 4-14、表 4-15, 根据污染物源强估算得到结果见表 4-16。

表 4-14 项目点源大气影响预测参数表

表 4-15 项目面源大气影响预测参数表

表 4-16 估算结果一览表

估算结果表明, 本项目排放的各污染物最大落地浓度占标率较小, 对周边环境的影响不大。

本项目 500m 大气环境评价范围内存在敏感目标九运坡村，按照估算模式计算得到最近敏感点距离的贡献值，在与背景值最大浓度值叠加，计算结果见下表。

表 4-17 敏感目标估算结果一览表

估计模式计算结果表明，项目实施后，排放的大气污染物在 500m 大气环境评价范围内最近敏感目标九运坡村处的浓度贡献值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值要求。并且九运坡村在所在地市常年主导风向的上风向，项目实施对周边环境的影响不大。

3、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）表 A.1，本项目采用的活性炭吸附组合技术属于贮存废气的可行技术，采取的措施可行，对比情况见下表。

表 4-18 可行技术对照情况表

《排污许可证申请与核发技术规范 危险废物焚烧》（HJ1038-2019）表 A.1				本项目采取的废气治理措施	是否属于可行技术
生产设施	废气类型	污染物种类	可行技术		
危废贮存库	贮存	挥发性有机物、颗粒物、氯化氢、氟化物、氨、硫化氢、臭气浓度	入炉焚烧；化学清洗、UV 光解、 活性炭吸附 等的组合技术	碱液喷淋+活性炭吸附技术	属于

根据类比工程的产排污情况（详见表 4-7），采用碱液喷淋+活性炭吸附或单一活性炭吸附工艺处理贮存废气均可达标排放，处理工艺对 NMHC、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、氟化物、NH₃ 和 H₂S 的处理效率分别为 77.1~95.2%、

93.9~94.8、>90%、>90%、>90%、>90%、65.3~95.7%和 57.5~79.2%。依据同类型项目的实际运行效果，本次评价采用碱液喷淋+活性炭吸附技术处理的贮存废气，对 NMHC、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、氟化物、NH₃ 和 H₂S 的处理效率分别取值 75%、75%、75%、90%、90%、90%、80%和 75%是可行的。

项目库区无装卸作业时关闭库内门窗，在每个危险废物分区顶部设置有集气罩收集该区域的贮存废气，设计集气罩控制风速不小于 0.5m/s，形成可封闭车间。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，密闭车间/空间的废气收集效率在 80~98%，本项目贮存废气的收集效率取值 80%是合理的。

4、排气筒设置合理性分析

项目设置 1 个排气筒（DA001），排气筒排放的污染物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的排放限值标准要求，排气筒高度均不低于 15m。项目周边 200m 半径范围最高建筑物为南面紧邻厂房，高度为 12.7m，DA001 排气筒为 18m，高出周边 200m 半径范围的建筑 5m 以上。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）中规定：新建、改建和扩建工程的排气筒出口处烟气速度不得小于按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）计算出的风速 V_c 的 1.5 倍。

$$V_c = V \times (2.303)^{(1/K)} / \Gamma (1+1/K)$$

$$K = 0.74 + 0.19 \times V$$

V—排气筒出口高度处环境多年平均风速，m/s；

K—韦伯斜率；

$\Gamma(\lambda)$ — Γ 函数, $\lambda=1+1/K$ (参照 GB/T3840-1991 附录 C)。

表 4-19 项目 V_c 、 V_s 、 V_s/V_c 计算结果一览表

项目排气筒出口处烟气速度 V_s 在各类稳定度条件下均大于按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991) 计算出风速 V_c 的 1.5 倍, 符合标准的要求, 排气筒的高度、出口风速设计基本合理。

5、大气环境影响分析结论

本项目生产过程产生废气主要为危险废物在贮存过程产生的废气, 主要污染物包括 NMHC、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、氟化物、 NH_3 和 H_2S 等; 进入项目贮存的液态危险废物均采用密闭包装容器盛装, 贮存库内采用封闭设计, 通过在储罐及各中转贮存区设置集气罩收集储罐大小呼吸及贮存废气, 最终汇入废气总管进入活性炭吸附的废气治理设施处理, 排放的污染物均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放监控浓度限值标准及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准。AERSCREEN 估算模型估算的最大落地浓度占标率较小, 项目实施后污染物对厂界的贡献值很小, 对周边环境影响不大。

6、监测计划

《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) 中均未危险废物贮存排污单位提出监测要求, 本次评价参照 HJ1033-2019 及 HJ1250-2022 中危险废物利用处置排污单位的贮存单元及《广西壮族自治区环境保护厅关于印发《广西壮族自治区危险废物经营许可证管理办法》的通知》(桂环发〔2013〕41 号) 制定监测计划, 详见表 4-20。

表 4-20 废气污染物监测计划表

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(二) 废水

1、废水产排情况分析

本项目不对车辆及收集容器进行清洗，收集贮存过程无生产废水产生。主要废水为收集点员工办公生活产生的生活污水。

(1) 生活污水

收集点无宿舍及食堂，参照广西壮族自治区地方标准《城镇生活用水定额》（DB45/T679-2023），生活用水量按 0.08m³/人•日计，排水量按 80%计算，项目劳动定员 7 人，项目生活污水污染物产生和排放情况见表 4-21。

表 4-21 本项目新增废水主要污染物产生情况表

所在地市	废水名称	项目类别	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
玉林市 (7 人)	生活污水 (0.45m³/d、148.5 m³/a)	浓度 mg/L	300	150	250	20
		产生量 t/a	0.045	0.022	0.037	0.003
		化粪池处理				
		浓度 mg/L	250	135	200	20
		排放量 t/a	0.037	0.02	0.03	0.003
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准			500	300	400	/

综上所述，项目的生活污水经化粪池处理后，外排生活污水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

(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，收集点设置有废液收集池和应急池环境风险防控措施，可满足收集点的渗漏收集要求，详见分析环境风险章节。

2、治理措施可行性分析

本次评价主要考虑项目生活污水的排放，分析生活污水排放的可行性。

收集点生活污水可经市政污水管网排入玉柴工业园污水处理厂，玉柴工业园污水处理厂采用“混凝沉淀预处理+卡鲁塞尔氧化沟+混凝沉淀+过滤”处理工艺，设计处理规模 15 万 m³/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。本项目排往污水处理厂的生活污水量约为 0.45m³/d，项目生活污水水量较小且水质简单，满足污水处理厂纳管标准，对污水处理厂处理生活污水影响不大。项目依托玉柴工业园污水处理厂处理生活污水可行。

3、地表水环境影响评价结论

本项目生产过程无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后，外排水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，可通过污水管网排入所在园区的污水集中处理设施。综上，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性。

4、监测计划

本项目仅产生生活污水，根据《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）表 19：“注解 C 单独排向城镇集中污水处理设施的生活污水不需要监测”，因此本项目排放的生活污水不需要制定监测计划。

（三）噪声

1、噪声源强分析

本项目新增噪声源包括为物料泵、风机等设备，噪声源强为约 60～

80dB(A)，项目新增主要噪声源强见表 4-22。

表 4-22 项目主要噪声源强值表

序号	噪声源	数量 (台)	噪声源强 dB (A)	防治措施	降噪后源强 dB (A)
1	物料泵 (1 开 1 备)	2	60~75	厂房隔声、基础减振、距离衰减	45~60
2	风机	1	65~80	厂房隔声、隔声罩、基础减振、 距离衰减	50~65

2、声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

项目主要考虑厂房的隔声、建筑物放射等因素，一般厂房隔声 $\Delta L = 15 \sim 30$ dB(A)。根据本项目噪声产生特点，结合现场噪声源的分布情况，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，以本项目厂界贡献值作为评价量，噪声源强调查清单见表 4-23，噪声影响预测结果见表 4-24。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-23 噪声源强调查清单（室内声源）			
	表 4-24 项目厂界噪声预测结果 单位：dB（A）			
	<p>3、噪声污染防治措施及其可行性分析</p> <p>项目生产过程噪声设备主要物料泵、风机等，采取的主要噪声污染防治措施如下：</p> <p>选用低噪声设备，对高噪声设备进行基础减振处理以达到降低噪声的目的。项目风机加装隔声罩，对生产设备进行合理布置，充分利用建筑物阻隔和距离衰减降低项目产生的噪声。</p>			
	<p>4、声环境影响评价结论</p> <p>项目采取噪声污染防治措施后，厂界噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。因此，对周边环境影响较小，项目的噪声污染防治措施是可行的。</p>			
	<p>5、监测计划</p> <p>本次评价根据《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》（HJ1250-2022）制定监测计划，详见表 4-25。</p>			

表 4-25 噪声监测计划表			
监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
厂界四周	等效联系 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准

（四）固体废物

1、固体废物产生情况

本项目产生的固体废物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、废活性炭和生活垃圾。

（1）废油储罐罐底油泥 S1：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，类比现有贮存设施的实际运行情况，按 HW08 液态废油的设计转运量的 0.1%进行估算，罐底油泥属于《国家危险废物名录中》（2021 版）中 HW08 类危险废物，定期清出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。

（2）废含油抹布及劳保清洁用品 S2：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，废含油抹布及劳保清洁用品属于《国家危险废物名录中》（2021 版）中 HW49 类危险废物，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。

（3）废弃破损容器 S3：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，类比现有贮存设施的实际运行情况，按收集点最大贮存量的 0.5%进行估算，废弃破损容器属于《国家危险废物名录中》（2021 版）重中 HW49 类危险废物，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。

（4）废活性炭 S4、废碱液 S5：项目废气治理设施采用活性炭吸附工艺处理贮存过程产生的废气，运行过程会产

生废活性炭和废碱液。

参考《现代涂装手册》（陈治良主编，化学工业出版社 2010 年 1 月第 1 版）活性炭吸附特点的描述：“活性炭对有机溶剂蒸气吸附容量大约在 10%~40% 范围内，一般为 25% 左右”，本次评价直接取值 25% 进行计算，更换产生的废活性炭量等于活性炭用量+吸附量。废活性炭属于《国家危险废物名录中》（2021 版）中 HW49 类危险废物，进入收集点对应的 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。

碱液喷淋塔的碱液循环使用，定期补充新鲜碱液，每季度清理更换循环槽中的废碱液，产生量根据各收集点酸性气体产生量估算。废碱液属于《国家危险废物名录中》（2021 版）中 HW35 类危险废物，进入各收集点对应的 HW35 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。

（5）生活垃圾 S6：项目劳动定员 7 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计算。生活垃圾采用垃圾桶集中收集后，委托当地环卫部门集中收集处理。

表 4-26 项目固体废物产生情况表

序号	名称	产生量（t/a）	收集贮存情况	排放去向
S1	废油储罐罐底油泥	1.2	专用桶分类收集封装， 对应类别中转贮存区暂 存	委托托有资质单位处置
S2	废含油抹布及劳保清洁用品	0.4		
S3	废弃破损容器	0.30		
S4	废活性炭	8.8		
S5	废碱液	1.0		
S6	生活垃圾	1.3	垃圾桶收集	环卫部门清运处置

2、属性判定

(1) 固体废物判定

依据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)对项目固体废物属性进行判定,判定结果见下表。

表 4-27 项目固体废物判定一览表

序号	名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
S1	废油储罐罐底油泥	危险废物贮存	半固态	废矿物油及杂质等	是	4.1 c)
S2	废含油抹布及劳保清洁用品		固态	含油及沾染危废抹布织物	是	4.1 h)
S3	废弃破损容器		固态	金属、塑料	是	4.1 h)
S4	废活性炭	废气治理设施	固态	碳	是	4.3 l)
S5	废碱液		液体	碱、无机盐	是	4.3 l)
S6	生活垃圾	办公生活	固态	废包装、食物残渣	是	4.1 h)

(2) 固体废物属性判定

①一般固体废物属性判定

根据《一般固废分类及代码》(GB/T39198-2020),本项目一般固体废物判定情况见下表。

表 4-28 项目一般固体废物属性判定一览表

序号	固废名称	产生环节	主要成分	类别代码	污染防治措施
S6	生活垃圾	办公生活	废包装、食物残渣	99	环卫部门统一收集后处置

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》(2021 版),本项目危险废物判定情况见下表。本项目危险废物在专用桶分类收集封装,在对应类别中转贮存区暂存,定期委托有资质单位处置。

表 4-29 项目危险废物属性判定一览表

序号	名称	产生环节	主要成分	是否危废	废物类别	废物代码	危险特性	污染防治措施
S1	废油储罐罐底油泥	危险废物贮存	废矿物油及杂质等	是	HW08	900-221-08	T, I	在对应类别中转贮存区暂存，定期有资质单位处置
S2	废含油抹布及劳保清洁用品		含油及沾染危险废物抹布织物	是	HW49	900-041-49	T	
S3	废弃破损容器		金属、塑料	是	HW49	900-041-49	T	
S4	废活性炭	废气治理设施	碳	是	HW49	900-039-49	T	
S5	废碱液		碱、无机盐	是	HW35	900-399-35	C, T	

3、固体废物污染防治措施及其可行性分析

(1) 危险废物

项目从事危险废物的收集、贮存和转运，贮存库区均需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存库的要求进行建设，对照 GB18597-2023 的建设符合性详见表 4-29。项目贮存过程产生的危险废物种类为 HW08、HW35、HW49 三大类，拟申请此三类危险废物的收集、贮存经营许可，对应的中转贮存区可满足设计最大贮存量的要求（详见表 2-4），因此项目贮存过程产生的 HW08、HW35 和 HW49 三大类危险废物在对应类别中转贮存区暂存是可行的。

表 4-30 项目建设与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存库要求符合性对照表

标准要求	本项目情况	相符性
总体要求		
4.1 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	本项目为危险废物贮存项目，根据拟贮存危险废物类别，贮存设施类型分为贮存库、贮存罐区。	符合

	型。		
	4.2 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。	本项目结合收集点所在地市收集范围内的工业园区产业定位及发展情况，秉承应收尽收，尽可能涵盖危险废物产废种类，确定转运规模为 3.5 万 t/a；项目根据危险废物的类别、数量、形态将贮存设施类型分为贮存库、贮存罐区。	符合
	4.3 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。	本项目根据拟贮存危险废物类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，HW08 类液态废矿物油贮存于废油罐区，其他类别采用专用密封容器贮存于贮存库专门分区，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	符合
	4.4 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	本项目拟贮存危险废物主要产生挥发性有机物，贮存设施为可密闭仓库，采用各贮存分区顶部设集气罩+碱液喷淋+活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合
	4.5 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。	本项目贮存过程中主要产生的废含油抹布及劳保用品、废弃破损容器、废活性炭等，分类收集进入对应类别中转分区暂存，委托有资质单位定期清运处置。	符合
	4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 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、容器和包装物按照 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施标志、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
	4.7 HJ 1259 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。	本项目属于 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段，并建立广西危险废物收运“一张网”信息平台，实现对区域危废产生、收集、贮存、转运过程的实时化监管，实现危废管理流程智慧化管理。采用视频监控的应确保监控画面	符合

		清晰，视频记录保存时间至少为3个月	
	4.8 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。	本项目若停止收集贮存营运，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，委托有资质的单位处置；服务期结束后需要进行监测证明不存在污染后方可撤离。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。	符合
	4.9 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。	本项目不贮存在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
	4.10 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。	本项目满足环境保护相关要求，满足国家安全生产、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
	贮存设施污染控制要求		
6.1 一般规定	6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目均为室内贮存设施，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。	符合
	6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目按照危险废物特性分类进行收集贮存，设置不同危险废物类别贮存分区。避免不相容的危险废物接触、混合。	符合
	6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	本项目贮存设施地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	符合

		6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 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。	本项目贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施及基础防渗措施，采用 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+环氧树脂地坪漆，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，均满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）防渗性能要求。	符合
		6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、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。	本项目贮存库、贮存罐区采用相同的防渗、防腐工艺，覆盖所有可能与废物等接触的构筑物表面。	符合
		6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目采取专人值班、专人管理钥匙等管理措施防止无关人员进入。	符合
	6.2 贮存库	6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目贮存库根据危险废物类别进行分类贮存，不同贮存分区之间隔离措施采取贮存间隔板。	符合
		6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计	本项目贮存库贮存液态危险废物的分区设计了导流沟及收集池，堵截设施最小容积不低于对应贮存区域最大液态废物容器容积；储罐围堰均可满足收集最大储罐容积泄露量，废液收集池和应急池可满足收集液态废物总储量 1/10 的要求。	符合

		渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。		
		6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害气体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。	本项目贮存危险废物类别主要产生挥发性有机物等，贮存设施为可密闭仓库，采用各贮存分区顶部设集气罩+碱液喷淋+活性炭吸附装置处理，排气筒高度大于等于 18m，符合 GB 16297 要求。	符合
	6.5 贮存罐区	6.5.1 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。	本项目储罐设置在贮存罐区围堰内，围堰采用 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+环氧树脂地坪漆，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，防渗、防腐性能满足 6.1.4、6.1.5 的要求。	符合
		6.5.2 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。	本项目贮存罐区围堰容积约为 195m ³ ，满足对应储罐（50m ³ ）单个最大储罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。	符合
		6.5.3 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。	本项目贮存罐区均设置在库内，不产生初期雨水，事故泄露情景下围堰内收集的废油委托有相应危险废物处置资质单位处置，不直接排放。	符合
	容器和包装物污染控制要求			
	7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	本项目容器和包装物主要采用储罐、铁桶、塑料桶、内塑外编织袋等，材质、内衬与盛装的危险废物相容。		符合
	7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	本项目针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物采用储罐、铁桶、塑料桶、内塑外编织袋等，满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。		符合
	7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。	本项目使用储罐、铁桶等硬质容器均按其正常承受能力进行，禁止发生超出承受能力超负荷工作造成明显变形进而发生破损泄漏。		符合
	7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。	本项目使用柔性容器和包装物时做到封口严密，无破损泄		符合

		漏。	
	7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。	本项目盛装液态、半固态危险废物的容器内部留有 10% 的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。	符合
	7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。	本项目要求营运过程中容器和包装物外表面保持清洁。	符合
	贮存过程污染控制要求		
8.1 一般规定	8.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	本项目将在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物分类堆放贮存。半固态危险废物应装入铁桶、塑料桶等容器或包装物内贮存。	符合
	8.1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	本项目 HW08 类液态废矿物油贮存于废油罐区，其他液态危险废物装入铁桶、塑料桶等容器内贮存。	符合
	8.1.3 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	本项目半固态危险废物应装入铁桶、塑料桶等容器或包装物内贮存，均不设贮存池。	符合
	8.1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。	本项目无热塑性的危险废物。	符合
	8.1.5 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	本项目贮存易产生挥发性有机物、酸雾的危险废物，装入闭口铁桶、塑料桶内贮存。	符合
	8.1.6 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。	本项目进场液态危废均采用密封容器包装，且容器和包装物外表面保持清洁，仅可能在装卸过程少量产生。	符合
8.2 贮存设施运行环境管理要求	8.2.1 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	本项目危险废物存入贮存设施前对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不得存入。	符合

	8.2.2 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	本项目定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证贮存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	符合
	8.2.3 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	本项目在废矿物油装卸过程中，会有少量废油滴落在地面上，采用棉纱、消防沙对滴落的废油进行清理，废棉纱及消防沙暂存于贮存设施内，定期清运至有相应危险废物处置资质单位处置。本项目不进行清洗，无清洗废水产生。	符合
	8.2.4 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	本项目运行期间，按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	符合
	8.2.5 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	本项目建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	符合
	8.2.6 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	本项目依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	符合
	8.2.7 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	本项目全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	符合
	污染物排放控制要求		
9.1 贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集	本项目无生产废水产生，事故状态下的废液收集后按相应类别危险废物委托有相应危险废物处置资质单位处置。	符合	

	处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。		
	9.2 贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。	本项目贮存危险废物类别主要产生挥发性有机物等，采取密闭仓库负压抽风+碱液喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 18m 高排气筒达标排放，符合 GB 16297 和 GB 37822 要求。	符合
	9.3 贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。	本项目贮存设施产生的恶臭气体的排放符合 GB 14554 规定的要求。	符合
	9.4 贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	本项目贮存设施内产生以及清理的固体废物按固体废物分类管理要求妥善处理	符合
	9.5 贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。	本项目贮存设施排放的噪声符合 GB 12348 规定 3 类区要求。	符合
	环境监测要求		
	10.1 贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	本项目贮存设施即为主体设施，制定有环境监测计划。	符合
	10.2 贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	本项目制订自行监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	符合
	10.3 贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。	本项目无生产废水产生，生活污水处理达标排放。	符合
	10.4 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ 164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。	本项目属 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施，地下水环境监测点布设符合 HJ164 要求，监测因子选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。	符合
	10.5 配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采	本项目排气筒监测采样按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732	符合

	样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。	的规定执行。	
	10.6 贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。	本项目无组织气体排放监测因子根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，采样点布设、采样及监测方法按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测符合 GB37822 的规定。	符合
	10.7 贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ 905 的规定。	本项目恶臭气体的排放监测 GB 14554、HJ 905 的规定。	符合
	环境应急要求		
	11.1 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	本项目建成后按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	符合
	11.2 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	本项目建成后配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并设置应急照明系统。	符合
	11.3 相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	本项目在相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，根据情况启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	符合

(2) 生活垃圾

项目生活垃圾通过设置垃圾桶集中收集，再交由当地环卫部门集中收集处理。

4、固体废物环境影响结论

项目本身即为危废收集、贮存项目，同时项目对贮存过程中产生的危险废物分类收集在库内对应中转贮存区暂存，最终转运委托下游有资质危废处置单位进行处置，并严格执行危险废物转运联单制度，加强管理做好对危险废物贮存区防雨防渗防腐工作，以及采用正确的标示标牌。项目营运后固废均能够得到合理处置，处置过程均符合环保要求，对环境的影响较小。

(五) 污染物源强汇总

本项目主要污染物排放汇总见下表。

表 4-31 项目主要污染物排放汇总表

污染物类型	排放源	污染物名称	排放量 (t/a)	处理措施及去向
大气污染物	有组织排放	NMHC	0.59	集气收集+碱液喷淋+活性炭吸附处理，分别经 DA001 排气筒（18m）排放
		甲苯	0.036	
		二甲苯	0.0009	
		HCl	0.0068	
		硫酸雾	0.014	
		氟化物	0.017	
		NH ₃	0.025	
		H ₂ S	0.000075	
	无组织排放	NMHC	0.59	少量未收集以无组织形式排入大气环境
		甲苯	0.036	

				二甲苯	0.0009	
				HCl	0.017	
				硫酸雾	0.035	
				氟化物	0.043	
				NH ₃	0.031	
				H ₂ S	0.000075	
		水污染物	生活污水	废水量 (m ³ /a)	148.5	经化粪池预处理后排入所在区域 污水管网进入园污水处理厂
				COD _{Cr}	0.037	
				BOD ₅	0.02	
				SS	0.03	
				NH ₃ -N	0.003	
		固体废物	危险废物贮存	废油储罐罐底油泥	1.2	在对应类别中转贮存区暂存，定 期有资质单位处置
				废含油抹布及劳保清洁用品	0.4	
				废弃破损容器	0.42	
				废活性炭	8.8	
				废碱液	1.0	
			办公生活	生活垃圾	1.3	环卫部门清运处置

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(六) 地下水、土壤

1、污染途径识别

项目进场贮存的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 4-31 地下水、土壤环境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
危险废物贮存库	危险废物泄漏	地面漫流、垂直入渗	有机污染物、石油类等	土壤、地下水

2、污染防控措施

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要求进行库内地面采用1层2mm厚高密度聚乙烯防渗膜+混凝土层+环氧树脂地坪漆，收集池采用2mm厚环氧聚氨酯防渗防腐涂料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，贮存区外废气处理设施区域采用混凝土层+环氧树脂地坪漆，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、地下水、土壤环境影响分析

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。本次评价根据《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)制定监测计划,详见表 4-32。其中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 4-32 地下水和土壤监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
地下水监测井 (监测井位示意图见附图 8)	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、苯、甲苯、二甲苯	每年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
主导风向下风向 (监测点位示意图见附图 8)	表层样: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	每年	《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)第二类用地筛选值

(七) 生态

本项目所在区域无珍稀、濒危动、植物,无重要生态环境保护目标。

(八) 环境风险

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中转贮存区,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，其潜在的事故风险是可以防控的。具体分析内容详见“环境风险影响专项评价”章节。

（九）环境管理

项目建成后，建设单位广西维云再生资源回收有限责任公司需依法向生态环境主管部门申请危险废物经营许可证后方可从事危险废物的收集、贮存和转运，并作为环境责任主体负责对收集点进行环境管理。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目排污登记类型为重点管理，在建设项目发生实际排污之前应依法申请取得排污许可证，并根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在建设项目竣工后自主开展环境保护验收。为了缓解建设项目生产营运期对环境构成的不良影响，在采取环境治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，建设单位必须制定全面的企业环境管理计划，对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平，并根据本次评价提出的监测计划要求落实营运期环境监测内容。

（十）环保投资

本项目环保投资见下表。

表 4-33 项目环保投资一览表

项目	内容	投资（万元）
废气	废气治理设施	35
废水	化粪池	依托现有基础设施
噪声	风机隔声罩，降噪减震措施	5
固体废物	危废中转贮存区	15
地下水、土壤防治	分区防渗	50
环境风险	储罐区围堰、废液收集池、应急池建设及防渗防腐施工、消防废水收集池	68
合计		173

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	有组织排放 (DA001 排气筒 18m)	NMHC、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S	配套碱洗喷淋+活性炭吸附废气治理设施	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	无组织排放	NMHC、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S	负压抽风收集,少量无组织排放	
地表水环境	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮	化粪池处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	采用减振、降噪、隔音等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	收集转运的危险废物均应委托有资质单位处置,厂内暂存期间,企业在厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存,并做好相应场所的防渗、防漏工作;生活垃圾委托环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	库内地面采用 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+混凝土层+环氧树脂地坪漆,收集池采用 2mm 厚环氧聚氨酯防渗防腐涂料,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 $\leq 10^{-10}$ 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	无			
环境风险防范措施	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) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》,其排污登记类型为重点管理,在建设项目竣工投产前需完成排污申报。 (2) 建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,在建设项目竣工后自主开展环境保护验收。			

六、结论

本项目建设符合国家和地方相关产业政策，符合地方“三线一单”的管控要求。项目实施后可确保各类污染物稳定达标排放，虽然项目的建设和营运过程中不可避免会带来一些环境负面影响，但在采取各项污染防治措施情况下，不会导致区域环境质量降级，可满足环境功能区划要求；项目环境风险在采取相应的防范措施后可防控，环境风险影响属于可以接受水平。项目建设运行能满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的要求，不属于区域环境准入负面清单禁止的产业。因此，只要建设单位认真落实本环评报告中提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施以及环境管理措施等，严格执行环保“三同时”制度，从环境保护角度分析，项目建设可行。

广西危险废物收运“一张网”建设项目
玉林市玉柴工业园收集点
环境影响评价专项报告
(环境风险)

编制单位：广西博宇生态环境有限公司

建设单位：广西维云再生资源回收有限责任公司

编制时间：二〇二四年十一月



专项报告目录

1 总则.....	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 评价时段及评价重点.....	3
2 环境风险评价专题.....	4
2.1 风险调查.....	4
2.2 环境风险潜势初判.....	10
2.3 环境风险评价等级.....	15
2.4 风险识别.....	16
2.5 事故源项分析.....	20
2.6 风险预测与评价.....	22
2.7 环境风险防范措施.....	25
2.8 环境风险管控措施.....	32
2.9 风险评价小结.....	35

1 总则

1.1 编制目的

本报告书的编制目的主要是：

（1）通过现场调查与现状监测，查清项目选址所在区域的自然环境、社会环境概况、环境敏感区、环境保护目标、主要环境问题及主要污染源的分布，掌握评价区域水环境、环境空气、声环境及生态环境现状。

（2）通过工程分析，确定项目建设的主要污染源和排污特征，预测该工程排放的污染物对周围环境造成的影响程度及范围。

（3）评价项目环保设施的可行性与可靠性，并有针对性的提出污染防治措施及对策，使项目对环境污染的不良影响降到环境可以承受的程度，为环保行政管理部门进行决策和管理、项目工程设计和施工、污染防控措施的实施提供科学的依据。

（4）通过环境影响综合评价结果，结合产业政策和总体规划，对项目选址的合理性、总平面布局的合理性、环保措施的合理性进行综合分析；提出项目的环境管理计划，确保项目建设与环保措施“三同时”得到很好的贯彻，为项目的环境管理提供科学依据。

1.2 编制依据

1.2.1 国家的法律法规和管理办法

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月07日修订发布）；

（3）《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月2日修订，2016年9月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月1日实施）；

（5）《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；

（6）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 部令第1号，2018年4月修订）；

（7）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）；

- (8) 《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）；
- (9) 《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）；
- (10) 《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第15号，2021年1月1日起施行）；
- (11) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，2013年12月7日）；
- (12) 《危险废物转移管理办法》（部令 第23号，2022年1月1日起施行）；
- (13) 《突发环境事件信息报告办法》（部令第17号，2011.5.1）；
- (14) 《突发环境事件应急管理办法》（部令第34号，2015年6月5日）；
- (15) 《危险废物经营许可证管理办法》（国务院令第408号，2004年7月1日）。

1.2.2 有关的地方法规与规划

- (1) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2016年修订）；
- (2) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法的通知》（桂政办发〔2012〕103号）；
- (3) 《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》（2022年05月20日实施）；
- (4) 《广西壮族自治区土壤污染防治条例》（2021年08月04日实施）；
- (5) 《广西壮族自治区生态环境厅关于印发《广西壮族自治区小微企业危险废物收集试点工作方案》的通知》。

1.2.3 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) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部 公告 2017 年第 43 号）；
- (4) 《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；
- (5) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (6) 《危险化学品分类信息表》（2015）；
- (7) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）；
- (8) 《含多氯联苯废物污染控制标准》（GB 13015-2017）；
- (9) 《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ 519-2020）；

(10) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；

(11) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)。

1.2.4 其他依据

(1) 项目环境影响评价委托书；

(2) 项目环境质量现状监测报告；

(3) 项目备案证明；

(4) 建设单位提供的其他有关资料和图件。

1.3 评价时段及评价重点

1.3.1 评价时段

评价时段为项目营运期。

1.3.2 评价重点

根据本项目的建设内容、排污特征，通过对本项目的工程分析和周围环境调查，确定本环评的重点为：重点分析项目可能存在的环境风险以及应采取的防范措施。

2 环境风险评价专题

2.1 风险调查

2.1.1 建设项目风险源调查

(1) 危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)(以下简称“风险导则”)规定,具有易燃易爆、有毒有害等特性,对环境造成危害的物质均属于危险物质。对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值,对环境风险物质进行辨识。

1) 危险物质贮存

结合企业以往生产情况,本项目贮存设施涉及的危险物质存储情况见下表。

表1 项目涉及主要危险物质风险源调查一览表

废物类别	性状	设计转运量(t/a)	最大贮存量(t)	年周转次数	包装形式	储存方式	储存位置	危险特性
HW02 医药废物	固态	20	20	1	包装袋	地面堆叠 三层	HW02 中转贮存区 面积 10.11m ²	T
HW03 废药物、药品	固态	20	20	1	包装袋	地面堆叠 三层	HW03 中转贮存区 面积 10.11m ²	T
HW04 农药废物	液态、固态	20	10	2	包装桶/袋	地面堆叠 两层	HW04 中转贮存区 面积 10.19m ²	T
HW05 木材防腐剂废物	固态、半固态	20	20	1	包装桶/袋	地面堆叠 三层	HW05 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	液态、固态、半固态	20	10	2	包装桶/袋	地面堆叠 两层	HW06 中转贮存区 面积 10.24m ²	T、I、R
HW08 废矿物油与含矿物油废物	液态	12000	80	150	储罐	储罐	2 个 50m ³ 卧式储罐, 围堰尺寸 13.8m*11.8m*1.2m	T、I
	固态、半固态	1800	50	36	包装桶/袋	地面堆叠 三层	HW08 中转贮存区 面积 27.71m ²	T、I
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	液态、半固态	500	25	20	包装桶	地面堆叠 两层	HW09 中转贮存区 面积 20.77m ²	T、I

废物类别	性状	设计转运量 (t/a)	最大贮存量 (t)	年周转次数	包装形式	储存方式	储存位置	危险特性
HW11 精（蒸）馏残渣	液态、固态、半固态	800	10	80	包装桶	地面堆叠两层	HW11 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
HW12 染料、涂料废物	液态、固态、半固态	400	10	40	包装桶	地面堆叠两层	HW12 中转贮存区 面积 10.47m ²	T、I、C
HW13 有机树脂类废物	固态	100	20	5	包装桶	地面堆叠三层	HW13 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
HW14 新化学物质废物	液态、固态、半固态	20	10	2	包装桶/袋	地面堆叠两层	HW14 中转贮存区 面积 10.24m ²	T/C/I/R
HW16 感光材料废物	液态、固态、半固态	50	10	5	包装桶/袋	地面堆叠两层	HW16 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
HW17 表面处理废物	液态、半固态	150	10	15	包装桶/袋	地面堆叠两层	HW17 中转贮存区， 面积 10.47m ²	T、C
HW18 焚烧处置残渣	固态、半固态	600	30	20	包装桶/袋	地面堆叠三层	HW18 中转贮存区 面积 20.48m ²	T
HW19 含金属羰基化合物废物	液态、固态、半固态	50	10	5	包装桶/袋	地面堆叠两层	HW19 中转贮存区， 面积 10.24m ²	T
HW21 含铬废物	液态、固态、半固态	900	25	36	包装桶	地面堆叠两层	HW21 中转贮存区 面积 20.48m ²	T
HW22 含铜废物	液态、半固态	200	25	8	包装桶/袋	地面堆叠两层	HW22 中转贮存区 面积 20.77m ²	T
HW23 含锌废物	液态、固态、半固态	200	25	8	包装桶/袋	地面堆叠两层	HW23 中转贮存区 面积 20.77m ²	T
HW24 含砷废物	半固态	200	40	5	包装桶/袋	地面堆叠三层	HW24 中转贮存区 面积 20.77m ²	T
HW29 含汞废物	固态、半固态	50	20	3	包装桶/袋	地面堆叠三层	HW29 中转贮存区 面积 10.47m ²	T
HW31 含铅废物	固态、半固态	12000	180	67	包装桶/袋，完整废铅蓄电池周转箱	地面堆叠三层	HW31 中转贮存区 面积 105.82m ² 破损电池暂存间 面积 19.99m ²	T、C
HW32 无机氟化物废物	液态	20	10	2	包装桶	地面堆叠两层	HW32 中转贮存区 面积 10.19m ²	T、C

废物类别	性状	设计转运量 (t/a)	最大贮存量 (t)	年周转次数	包装形式	储存方式	储存位置	危险特性
HW33 无机氰化物废物	液态、半 固态	20	10	2	包装桶/袋	地面堆叠 两层	HW33 中转贮存区 面积 10.24m ²	T、R
HW34 废酸	液态、半 固态	100	10	10	包装桶	地面堆叠 两层	HW34 中转贮存区 面积 10.24m ²	C、T
HW35 废碱	液态、半 固态	20	10	2	包装桶	地面堆叠 两层	HW35 中转贮存区 面积 10.24m ²	C、T
HW36 石棉废物	固态	20	20	1	包装袋	地面堆叠 三层	HW36 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
HW37 有机磷化合物 废物	液态、半 固态、固 态	50	10	5	包装桶	地面堆叠 两层	HW37 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
HW38 有机氰化物废 物	液态、固 态、半固 态	50	10	5	包装桶	地面堆叠 两层	HW38 中转贮存区 面积 10.24m ²	T、R
HW39 含酚废物	液态、固 态	50	10	5	包装桶	地面堆叠 两层	HW39 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
HW40 含醚废物	液态、固 态、半固 态	50	10	5	包装桶	地面堆叠 两层	HW40 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
HW45 含有机卤化物 废物	液态、固 态、半固 态	50	10	5	包装桶	地面堆叠 两层	HW45 中转贮存区 面积 10.24m ²	T
HW46 含镍废物	固态、半 固态	2600	30	87	包装桶/袋	地面堆叠 三层	HW46 中转贮存区 面积 20.77m ²	T
HW49 其他废物	液态、固 态、半固 态	1800	20	90	包装桶/袋	地面堆叠 三层	HW49 中转贮存区 面积 20.77m ²	T、C、 I、R
HW50 废催化剂	固态	50	20	2.5	包装桶/袋	地面堆叠 三层	HW50 中转贮存区 面积 10.47m ²	T
合计		35000	840	/	/	/	/	/

注：危险特性包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）

2）风险单元及危险物质分布

项目涉及的风险单元主要为危废贮存区，相关情况见本专项评价中的风险识别部分。

（2）生产工艺特点

根据国家安全监管总局发布的《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版），规定了 18 种高风险工艺，项目生产工艺均不涉及，项目生产工艺简单。

2.1.2 环境敏感目标调查

项目周围 5km 范围内主要环境敏感目标分布情况见下错误!未找到引用源。。

表2 建设项目环境风险敏感特征表

类别	序号	敏感点名称	属性	相对厂址方位	相对厂址距离 m	规模 (人)
环境空气	1	九运坡村	居民	东	188	230
	2	坡塘村	居民	东	560	2450
	3	阳光新城	居民	东	1373	3160
	4	下岭垌村	居民	东北	1800	1166
	5	丹竹水村	居民	东	2790	622
	6	白马岭村	居民	东	3807	510
	7	杨岗村	居民	东南	1417	315
	8	岭背村	居民	东南	1951	385
	9	玉柴职业技术学院	学校	东南	1846	2600
	10	草帽岭村	居民	东南	2770	230
	11	竹菜塘村	居民	东南	4654	120
	12	石板冲村	居民	东南	2912	85
	13	超塘村	居民	东南	3270	186
	14	咸鱼岭村	居民	东南	4580	165
	15	贵地村	居民	东南	2875	123
	16	公老塘村	居民	东南	4093	350
	17	石磊村	居民	东南	3502	243
	18	永宁村	居民	东南	4256	865
	19	红粉岭村	居民	南	3481	518
	20	养心村	居民	南	4534	461
	21	黎村	居民	南	2156	336
	22	六鸦塘村	居民	南	3154	263
	23	养杰村	居民	南	4041	275
	24	沙灯园村	居民	西南	4383	284
	25	新沙村	居民	西南	3890	647
	26	竹菜村	居民	西南	1709	1755
	27	吉进岭村	居民	西南	2768	562
	28	马头岭村	居民	西南	4482	460
	29	鲤鱼塘村	居民	西南	3601	294
	30	冯屋	居民	西	1455	316
	31	邓屋	居民	西	3117	671
	32	松木根村	居民	西	4511	236
	33	沙浪村	居民	西	2078	423
	34	三井卜村	居民	西	3837	372
	35	均和村	居民	西	520	859
	36	石垌村	居民	西	1661	655

类别	序号	敏感点名称	属性	相对厂址方位	相对厂址距离 m	规模（人）
	37	赐禄窝村	居民	西北	2351	462
	38	新江社区	居民	西北	2830	1526
	39	大坡谢村	居民	西北	4013	395
	40	叉江村	居民	西北	3045	366
	41	古屋村	居民	西北	2767	1302
	42	中枋村	居民	西北	3961	1579
	43	垌肚村	居民	东北	1418	618
	44	平志村	居民	北	1940	729
	45	玉林市城区	居民	东北	2460	12000
	46	塘心村	居民	北	2966	894
	47	新定村	居民	北	4611	1961
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					230
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					45024
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体		排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km	
	1	项目不直接放污水		/	/	
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称		环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
	1	无		F3	/	/
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
	地下水	序号	环境敏感区名称		水质目标	包气带防污性能
1		无		/	D2	/
地下水环境敏感程度 E 值					E2	



图 1 环境敏感目标分布图

2.2 环境风险潜势初判

2.2.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

2.2.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下面公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目 Q 值确定情况见下表。

表3 项目 Q 值确定表

危废种类	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
废有机溶剂与含有机溶剂废物	高浓度有机废液	/	10	10	1
油/水、烃/水混合物或乳化液	高浓度有机废液	/	25	10	2.5
精（蒸）馏残渣	高浓度有机废液	/	10	10	1
含铬废物	铬及其化合物（以铬计）	/	0.25	0.25	1
含铜废物	铜及其化合物（以铜离子计）	/	0.25	0.25	1
含汞废物	汞	7439-97-6	0.2	0.5	0.4
废酸	硫酸	7664-93-9	0.4	7.5	0.053
	氢氟酸	7697-37-2	0.4	1	0.4
	盐酸	7647-01-0	0.2	7.5	0.027
含镍废物	镍及其化合物（以镍计）	/	0.3	0.25	1.2
废催化剂	镍及其化合物（以镍计）	/	2	0.25	8
	钴及其化合物（以钴计）	/	0.26	0.25	1.04
	钼及其化合物（以钼计）	/	0.84	0.25	3.36
	砷及其化合物	/	0.01	0.25	0.04
废矿物油与含矿	油类物质	/	130	2500	0.052

物油废物					
其他危险废物	危险废物	/	535	50	10.7
总Q值					31.772

注：①含铬废物以设计最大贮存量的1%计，其余危险废物以设计最大贮存量计。②参照《我国废炼油催化剂的产生量、危害及处理方法》（刘腾等）中废炼油催化剂的主要成分及含量，可知不同催化剂的主要成分差别较大，本次按不同催化剂含量的平均值进行取值：Ni按10%取值，Co按1.3%取值，钼按4.2%取值，As按0.05%取值。

2.2.1.2 行业及生产工艺特点（M）

根据项目所属行业及生产工艺特点，将M划分为（1） $M>20$ ；（2） $10<M\leq 20$ ；（3） $5<M\leq 10$ ；（4） $M=5$ ，分别以M1，M2，M3和M4表示。根据下表确定项目的M=5，划为M4。

表4 行业及生产工艺 M

行业	评估依据	分值	本项目情况	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、烷基化工艺、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	/	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	/	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	/	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	/	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	/	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	涉及	5
小计				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。				

2.2.1.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

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

表5 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
-----------------	----	----	----	----

表6 项目危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）一览表

区域	危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）	危险性等级（P）
玉林市	31.772	M4	P4

根据上表，本项目的危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

2.2.2 环境敏感程度（E）分级

根据本项目在事故情形下的环境影响途径，按照附录 D 对各环境要素敏感程度 E 等级进行判定，如下：

2.2.2.1 大气环境

表7 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

根据大气环境敏感程度分级表，大气敏感程度见下表。

表8 大气敏感程度判断表

区域	500m 范围内人口总数	5km 范围内人口总数	大气敏感程度（E）
玉林市玉柴工业园	230	4.5 万	E2

2.2.2.2 地表水环境

地表水环境敏感程度分级根据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性 F，和下游环境敏感目标 S 判断，见下表。

表9 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入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10 环境敏感目标分级

分级	环境敏感点目标
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11 地表水环境敏感程度分级

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

本项目设置事故应急池，事故废水不外排，地表水功能敏感性分区为 F3，环境敏感目标分级为 S3，因此地表水环境敏感目标分级为 E3。

根据地表水环境敏感程度分级，地表水环境敏感程度见下表。

表12 地表水环境敏感程度判断表

区域	地表水功能敏感性分区（F）	环境敏感目标分级（S）	地表水敏感程度（E）
玉林市	F3	S3	E3

2.2.2.3 地下水环境

表13 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	上述地区之外的其他地区

敏感性	地下水环境敏感特征
G3	
a “环境敏感区”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14 包气带防污性能

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15 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

本项目周边居民已通自来水，部分居民打有地下水井，保守考虑，按分散式饮用水水源地，地下水功能敏感性属较敏感 G2；根据《广西危险废物收运一张网建设项目（玉柴工业园收集点）岩土工程勘察报告书》，本项目包气带岩性为淤泥质土，厚度为 2.4~2.8m，渗透系数为 $1 \times 10^{-6} cm/s$ ，故包气带防污性能为 D2。

依据地下水功能敏感性 G 和包气带防污性能 D 判断地下水环境敏感程度，判断地下水环境敏感程度，见下表。

表16 地下水环境敏感程度判断表

区域	地下水功能敏感性分区 (G)	包气带防污性能 (D)	地下水敏感程度 (E)
玉林市	G2	D2	E2

2.2.2.4 建设项目环境风险潜势判断

表17 各环境要素风险潜势划分

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

根据本项目涉及的物质和工艺系统的危险性 P，以及各环境要素的环境敏感程度 E，

判定各环境要素的风险潜势。环境风险潜势综合判定结果见表 18。根据 HJ169-2018，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，则本项目环境风险潜势综合等级为III级，评价工作等级为二级。

表18 环境风险潜势综合判定结果

区域	危险物质及工艺系统危险性等级	环境要素	要素环境敏感程度等级	环境风险潜势等级	项目环境风险潜势综合等级
玉林市	P4	大气环境	E2	II	II
		地表水环境	E3	I	
		地下水环境	E2	II	

2.3 环境风险评价等级

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

表19 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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 20 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。本项目风险评价等级见下表。

表20 环境风险评价等级

区域	环境要素	环境风险潜势等级	评价等级	项目环境风险综合等级
玉林市	大气环境	II	三	三
	地表水环境	I	简单分析	
	地下水环境	II	三	

2.4 风险识别

2.4.1 危险废物运输过程中危险性识别

(1) 运输过程泄露

危险废物运输过程中，如不按照有关规范、要求包装危险废物，或对未豁免的废物不使用专用危险废物运输车运输，如装车和运输途中发生包装破损导致漏液沿途滴漏，进入河道会引起水体污染，并对周围人群造成潜在威胁。

(2) 运输过程交通事故

当发生翻车事故时，车载危险废物可能翻落或者直接流入事故点附近水体，对于固态类废物翻落处理较为简便，而对于液态类废物泄漏处理则难度较大。本项目收集废液成分复杂，但主要以油/水混合物为主，在进入水体后，将与水形成乳状液漂浮在水面上，迅速扩散形成油膜，可通过扩散、蒸发、溶解、乳化、光降解以及生物降解和吸收等进行迁移、转化。泄漏废液可沾附在鱼鳃上，使鱼窒息，抑制水鸟产卵和孵化，破坏其羽毛的不透水性，降低水产品质量；形成可阻碍水体的复氧作用，影响生物生长，破坏生态平衡。研究表明，危险废物中的有毒有害物质对人的神经系统、泌尿系统、呼吸系统、循环系统、血液系统等都有危害。

2.4.2 物质危险性识别

(1) 生产过程涉及的危险物质

根据上述分析，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，详见表1。

(2) 事故主要污染物

火灾情景：在发生火灾事故情况下，主要气态伴生/次生危害物质为废矿物油、废乳化液等物质不完全燃烧产生的CO等有毒有害烟气等，及火灾事故中产生的消防废水。

泄露情景：事故主要液态危害物质为泄露的物料。

2.4.3 生产系统物质危险性识别

(1) 生产工艺危险性识别

本项目所涉及的生产工艺仅为贮存，不属于《重点监管的危险化工工艺目录》（2013年完整版）中的危险化工工艺。

(2) 生产装置危险性识别

本项目设有危废仓库、车间中的主要生产设备叉车、吨桶等。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、加工与再利用。

(3)储运设施危险性识别

①危险废物运输过程中，收集容器或车辆密封性不良，可造成废物散漏路面，污染土壤和水体，随扬尘污染大气；运输车辆发生翻车性事故，大量废物散落，造成水体和土壤污染，遇明火等可发生火灾爆炸风险。

②危废暂存库内，如工人操作不当导致容器破损，废液会泄漏到地面。此时若车间地面建设达不到危险废物贮存标准的要求，有可能渗入地下，污染地下水和土壤。废液泄漏到地面后，蒸发产生的废气也会对工人的人体健康和安全构成威胁。抽风排到室外会污染空气。

③贮存区因人力因素或包装容器老化等，发生破损泄漏，废液会泄露到地面，此时若车间地面建设达不到危险废物贮存标准的要求，有可能渗入地下，污染地下水和土壤。废液泄漏到地面后，挥发产生的废气也会对工人的人体健康和安全构成威胁。

(4)二次污染

①由于废气处理系统操作不当或活性炭更换不及时会导致废气处理系统失效，废气未经处理排入大气中。

②若厂内不幸发生火灾时，灭火过程会产生大量的消防废水，若未有效收集造成消防水沿地面肆意蔓延，则会造成地表水、土壤和地下水污染。

2.4.4 环境风险识别结果

本项目环境风险单元主要为危废仓库，环境风险类型主要为危险物质泄漏和储罐区发生泄漏、火灾、爆炸，危险单元分布图见图2。

表21 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废仓库	储罐区、HW08贮存区	油类物质	泄漏、火灾	遇明火发生火灾、爆炸；燃烧次生污染物进入大气，消防废水不收集、进入土壤、地表水、地下水	周边居民
2		废酸桶	废酸	泄漏	泄露的废酸渗入土壤、地下水，挥发进入大气	
3		危险废物	液态农药废物、废有机溶剂与含	泄漏	有毒有害物质泄露渗入土壤、地下水	

			有机溶剂废物、 含铬废物、含镉 废物、含锌废物 等含重金属废物			
4	废物收 运	交通事故 (翻车、撞 车)	危险废物、废液	危险物质泄 漏，火灾等 引发的伴生 /次生污染 物排放	大气、地下水、土 壤、地表水	运输线路周边 居民
5		非交通事 故	危险废物、废液	危险物质泄 漏	大气、地下水、土 壤、地表水	

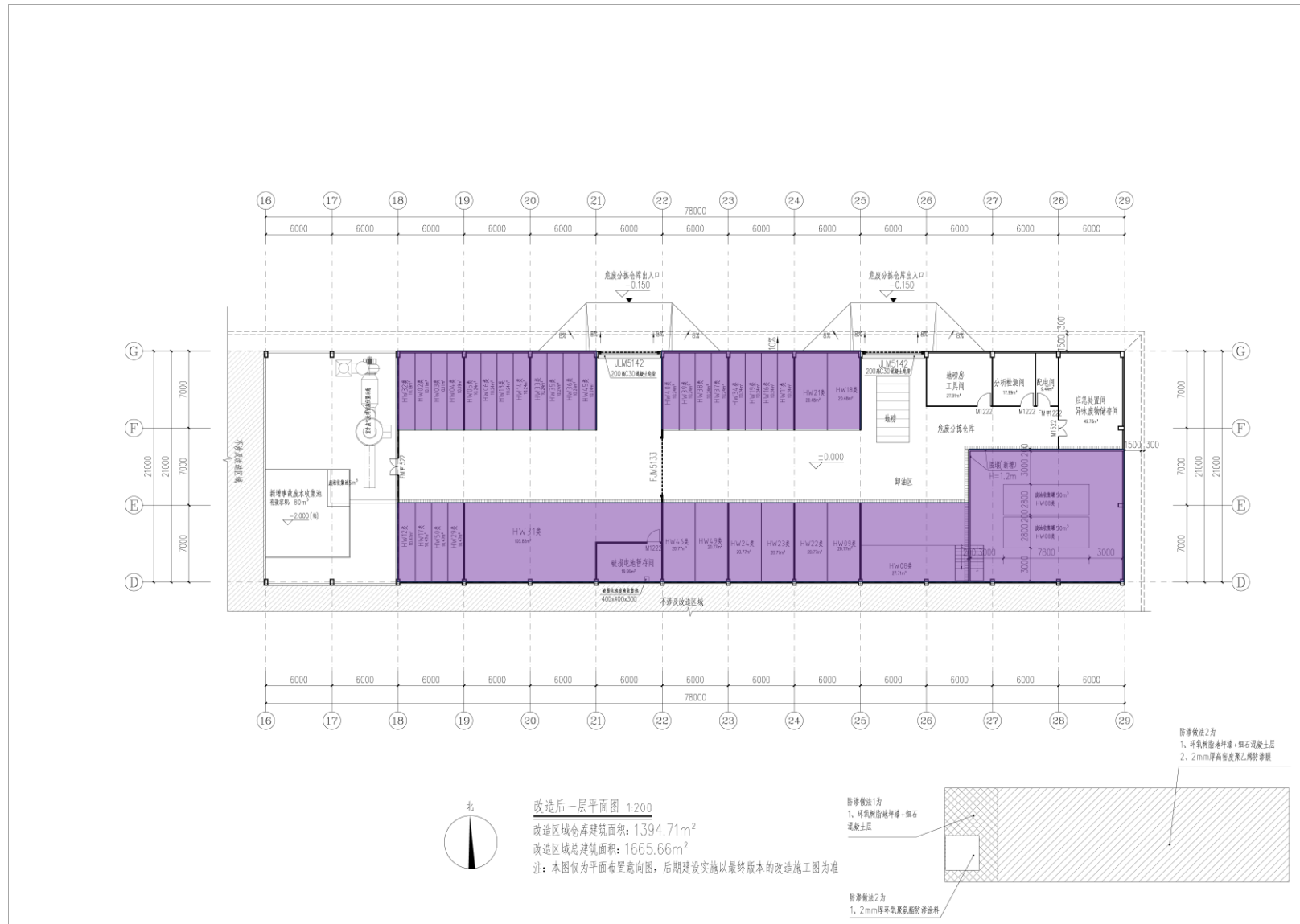


图2 危险单元分布图

2.4.4 最大可信事故

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露为最大可信事故，且项目涉及可燃物质，泄露后若遇到明火可发生火灾或爆炸的危险。

2.5 事故源项分析

根据最大可信事故分析，装卸及贮存过程中油类物质泄露为最大可信事故，因此事故源项分析以油类物质泄露进行分析，本次评价风险评价为三级。

2.5.1 油类物质泄露

油类物质泄露发生情景主要是装卸及贮存过程中废油储罐，当破损导致危险废物泄露，发生泄漏时若遇外因诱导（如火源、热源等）发生火灾、爆炸事故，进而发生 CO 次生污染物、油类废物燃烧产物等在大气中扩散造成大气环境污染事故，因此项目主要分析火灾风险情况。

根据导则附录 F，火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中：

G_{CO} —CO 的产生量，kg/s；

C —物质中碳的含量，%；

q —化学不完全燃烧值，%，1.5~6.0%，本次评价取 6%；

Q —参与燃烧的物质质量，t/s，储罐破裂火灾，罐中的物质完全泄露，罐中物质完全泄露，泄露出的物质形成液池，火焰在此液池表面燃烧。其燃烧速度可按下式计算：

$$m_f = \frac{0.001H_e}{C_p(T_b - T_a) + H_v}$$

式中： m_f ——液体单位表面积燃烧速度，kg/（m²·s）；

H_e ——液体燃烧热，J/kg，取 4.3×10⁷J/kg；

C_p ——液体的比定热容，J/（kg·K），取 2200J/（kg·K）；

T_b ——液体的沸点，K，取 622K；

T_a ——环境温度，取 298K；

H_v ——液体在常压沸点下的蒸发热（汽化热），J/kg，取 4.27×10⁷J/kg。

根据公式计算，油类单位表面积燃烧速度为 0.001kg/（m²·s），考虑废油储罐泄露情

景产生量见下表。

表22 泄露源强计算表

区域	物质中碳的含量 C (%)	化学不完全燃烧值 (%)	池液面积 (m ²)	燃烧速率 (kg/m ² ·s)	参与燃烧的物质质量 (t/s)	G _{CO} (kg/s)
玉林市	85	6	162.84	0.001	0.00016	0.019

2.5.2 废酸泄露

废酸泄漏后经导流沟收集至应急池中，在应急池中形成液池，而挥发主要原因是液池表面气流运动使液体蒸发，不断挥发并扩散转入大气，造成大气污染。质量蒸发速度按下式计算：

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

式中：Q₃—质量蒸发速度，kg/s；

p—液体表面蒸气压，Pa；

R—气体常数；J/mol·k，8.314；

T₀—环境温度，k，取 298K；

M—物质的摩尔质量，kg/mol；

u—风速，m/s，取 1.5m/s；

r—液池半径，m。

α，n—大气稳定度系数，取大气稳定度 F；

表23 液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	α
不稳定 (A, B)	0.2	3.846×10 ⁻³
中性 (D)	0.25	4.685×10 ⁻³
稳定 (E, F)	0.3	5.285×10 ⁻³

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。本项目以废液收集池最大等效半径为液池半径，废液收集池面积见下表。

表24 废液收集池面积汇总表

区域	废液收集池面积 (m ²)	液池半径 (m)
玉林市	40	3.57

考虑废酸中易挥发的酸雾主要为 HCl、HF，根据公式，考虑废酸泄露情景产生量见下表。

表25 废酸泄露 HCl 源强计算表

区域	物质的摩尔质量 C (kg/mol)	液池半径 (m)	池液面积 (m ²)	液体表面蒸气压 (Pa)	释放高度 (m)	质量蒸发速度 (kg/s)
玉林市	0.0365	3.57	40	1900	12.7	0.002

注：液体表面蒸气压来自《化工物性算图手册》中 HCl 表面蒸汽分压数据，释放高度按厂房高度计。

表26 废酸泄露 HF 源强计算表

区域	物质的摩尔质量 C (kg/mol)	液池半径 (m)	池液面积 (m ²)	液体表面蒸气压 (Pa)	释放高度 (m)	质量蒸发速度 (kg/s)
玉林市	0.02	3.57	40	267	12.7	0.00017

注：液体表面蒸气压来自《化工物性算图手册》中 HF 表面蒸汽分压数据，释放高度按厂房高度计。

2.5.3 事故源强汇总

表27 源强一览表

区域	风险事故描述	危险物质	环境影响途径	释放或泄漏速率 /kg/s	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量 /kg	释放高度 (m)
玉林市	火灾	CO	火灾	0.019	30	34.2	12.7
	泄漏	HCl	挥发进入大气	0.002	30	3.6	12.7
		HF		0.00017	30	0.306	12.7

注：泄漏时间按 30min 处理完毕计算

2.6 风险预测与评价

2.6.1 大气风险评价

本次评价大气风险评价为三级，因此进行定性分析。

项目对大气的风险主要来自火灾/爆炸事故。

HW06、HW08、HW09、HW13、HW45 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。

(2) 废酸泄露影响分析

当 HW34 废酸发生泄露时，可能挥发 HCl、HF 物质。吸入挥发的酸性气态物质，

可能引起上呼吸道粘膜刺激症状，出现呛咳、流泪、咳嗽、胸闷、呼吸加快，严重可出现中毒，引起喉痉挛或水肿，甚至导致窒息死亡。一旦发生废酸泄漏事故，应立即进行处置，及时收集泄漏物质，并立即组织附近人员，根据当天风向向上风向撤离疏散至安全地带。

在发生事故后，建设单位应立即采取泄露封堵措施，事故可以得到及时控制，对周边环境影响不大。

2.6.2 地表水风险评价

本项目周边地表水体主要有南流江，项目厂界起至下游 10 公里河段无饮用水源保护区分布。本项目设置油罐区围堰 195m³、废液收集池 5m³ 和仓库 200mm 高龟背形成的围坎 310m³，构成三级防控体系，能够将泄露的废液和火灾事故情景下的消防废水及时控制在仓库范围内。若事故废水扩散到厂界外，收集点要组织先期采用沙袋拦截并与政府的应急体系联动。在落实环境风险管控措施下，项目对地表水造成的环境风险是可控的。

2.6.3 地下水风险评价

本项目贮存设施区域全部设为地下水重点防渗区，库内地面防渗采用 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯膜+混凝土层+环氧树脂地坪漆，废液收集池采用 2mm 厚环氧聚氨酯防渗防腐涂料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，贮存区外废气处理设施区域采用混凝土层+环氧树脂地坪漆，建立监测制度，设置地下水监控井，以及时发现污染、控制污染。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），本项目选址不属于易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区，发生自然灾害的概率较低。

本项目地下水下游 500m 范围内无敏感点，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行了防渗，在厂界四周建设了地下水监测井并定期跟踪监测，一旦出现地下水异常，需及时排查原因，发现泄漏点及时封堵，并根据污染物的性质、污染程度和污染范围，选择相应的修复技术，常见的修复技术有抽提技术（通过抽取受污染的地下水，然后进行处理）、生物修复技术（利用微生物或植物来降解地下水中的污染物）、渗透反应墙技术（通过在地下构筑可透水的反应墙或反应带，去除流经的污染物），对受污染的地下水进行修复。同时应根据泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性，采取措施修补和堵塞裂口，制止进一步泄漏，同时使用木糠、沙子等吸附材料吸附泄露的危险废物，并将吸附后的材料转移至专用的危险废物包装容器中。

2.6.4 泄漏事故影响分析

泄露事故考虑液态和半固态的泄露。

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 NMHC，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废液收集池和应急池，通过废液收集池和应急池收集包装桶贮存的液态物料泄漏，废液收集池和应急池内收集的泄露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废液收集池和应急池，通过废液收集池和应急池收集包装桶贮存的液态物料泄漏，废液收集池和应急池内收集的泄露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。

2.6.5 运输风险影响分析

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。

2.7 环境风险防范措施

2.7.1 运输过程风险防范措施

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进行负责，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、喷淋等措施，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危险废物运输车辆在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5年。

⑫运输车辆均安装定位系统，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 and 广西危险废物智能监管平台。

2.7.2 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三年。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、干粉灭火器和灭活药剂等，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藏和贮槽。

2.7.3 大气环境风险防范措施

本项目按《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）的丙类建筑耐火等级二级对现有贮存设施进行消防升级改造，按规范配备足够数量的消防泡沫、消防沙池、消防水栓等。项目建成后需进行消防验收备案，经消防主管部门同意后方可投入使用。

项目营运过程建立并完善防火安全规章制度时应严格执行该制度；应配备安全员负责每日的厂区安全检查，发现问题及时上报，同时做到限期整改；厂区内严禁烟火，张贴禁火标识；对各类火种、火源以及机械设备做到严格的控制和管理；厂区内废手套、废纸以及各类含油物质应及时清运；定期进行职工的防火安全教育及应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间、原料仓库等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，降低项目的环境风险

生产场所配备可燃气体报警仪，预防火灾。厂区按规范尽量设置一定数量灭火器（如干粉灭火器、二氧化碳灭火器等）。各建筑物内应根据规范的有关要求设置室内消火栓系统以及其它消防设施。

当火灾发生时，根据事故级别启动应急预案，根据需要，切断着火设施上、下游物料，尽可能倒空着火设施附近装置或储罐物料，防止发生连锁效应。救火的同时，采用消火栓，防止引发继发性事故，据事故级别疏散周边人员，项目周边主要为九运坡村、坡塘村，发生火灾时应及时通知九运坡村、坡塘村的群众进行疏散。当超出企业疏散能力时，企业疏散警戒组及企业应急指挥部立即上报当地人民政府及相关部门，由政府及相关部门组织疏散、撤离。

2.7.4 事故废水应急措施

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露废水、贮存区物料泄露废水以及火灾时产生消防废水。

表28 收集点风险应急设施情况表

电池废液收集池	围堰容积（m ³ ）	龟背反坎容积（m ³ ）	废液收集池容积（m ³ ）	事故应急池容积（m ³ ）
0.4*0.4*0.3m	195	310	5	80

（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，当储罐泄露时，物料泄露至围堰中，可防止物料泄露至环境中，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29 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（m ³ ）	最大储罐容积（m ³ ）	是否收集满足
废矿物油	2个50 m ³	195	50	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，末端连接废液收集池和应急池，当物料发生泄漏时，泄露物料通过储存区域旁的导流沟汇入废液收集池和应急池中，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 1m^3 ，事故应急池设置情况见下表，由下表可知，本项目废液收集池和应急池容积均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30 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)	废液收集池+应急池容积 (m^3)	是否收集满足
玉林市	1.5	1	5+80=85	满足

（3）消防废水

本项目在贮存设施外围建设有雨水收集沟，通过建设事故应急池并与雨水收集沟连接，在进入事故应急池前处设置阀门，平时阀门为关闭状态，当收集点发生风险事故发生火灾时，消防废水经过厂房周围雨水收集沟进入事故应急池内。

参照《东莞市企事业单位突发环境事件事故应急储存设施设置指南》（2022 年试行版），事故应急池容积计算公式如下：

$$V_{\text{事故池}} = (V1+V2-V3) \max + V4+V5$$

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；

V2——火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量， m^3 ；根据消防设计资料，室内消防水量为 270m^3 ，室外消防水量按规范 25L/s ，火灾延续时间按 3h 核算，消防水量共计 540m^3 。

V3——发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量， m^3 ；

V4——发生事故时必须进入事故排水收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

消防废水产生量根据设计单位提供资料计算，具体见下表。

表31 消防废水池设置情况表

区域	V1 (m ³)	V2 (m ³)	V3 (m ³)			V4 (m ³)	V5 (m ³)	V _{事故池} (m ³)
			库内应急池	龟背反坎 (20cm)	储罐区围堰			
玉林市	50	540	5	310	195	0	0	80

本项目库外设置有 1 个事故应急池，容积为 80m³，可满足消防废水收集，当火灾结束后，事故应急池的废水经与区域集中污水处理设施协商，经生态环境主管部门同意后通过吸污车将消防废水区域集中污水处理设施处理。

(4) 三级防控体系

本项目针对事故废水设置单元-厂区-园区/区域的三级防控体系。

①一级防控措施

本项目储罐区单元均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置有围堰，围堰容积大于等于对应储罐区最大储罐容积，可满足泄漏事故情景的收集。

②二级防控措施

本项目设置有废液收集池和应急池，库内出入口设置有龟背反坎，储罐区以外的液态、半固态危险废物泄漏事故下可通过导流到汇入废液收集池和应急池设施，废液收集池和应急池可堵截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 的泄露物质，将污染物控制在贮存库区内。待泄漏事故得到控制后，及时将泄漏物进行处理，收集后委外处置。

③三级防控措施

一般情况下，事故发生后，一级、二级风险防范措施即能够将泄露事故控制在贮存库内。在火灾事故情景下，污染事故水及消防废水可通过贮存设施的废液收集沟，通过事故废水收集池控制收集消防废水，可有效避免消防废水直接进入外环境，最大限度避免事故废水进入地表水体。

2.7.5 环保设施风险防范措施

建议企业从以下四个方面落实环保设施风险防范措施。

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。

2.7.6 应急预案预防措施

①企业应针对厂区火灾爆炸、泄漏、废水、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。

2.8 环境风险管控措施

2.8.1 环境安全管理

1、建立完善环境安全管理制度，定期识别和评价生产现场的环境因素和危险源，包括危险废物标识、状态标识、安全警示标示等。对识别出的重要环境因素和重要危险源，制定相应的管理方案或管理制度进行控制，减少环境污染事故和安全事故的发生。

2、安全作业，收集点工作人员需要严格按照相关管理制度及作业规程作业，确保操作规范、安全。

3、定期对收集点工作人员进行环境安全管理制度的宣传和培训，确保员工充分理解制度的内容和要求，可通过制度解读、案例分析、应急演练等多种形式，以提高员工的环保意识和安全操作技能。

4、定期排查治理环境污染事故隐患，建立隐患排查治理台账，定期检测、维护有关应急设施设备，确保正常使用，并定期向环境保护主管部门报告风险防控情况。

2.8.2 环境风险应急预案

根据国家环保局有关文件及风险管控的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业应制定重大的环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患及突发性事故的应急办法等。本环评要求建设单位及时编制突发环境事故应急预案并到相关部门进行备案。本项目的《突发环境事故应急准备与响应预案》应包含应急响应指挥、应急响应组织、应急响应级别、人员疏散、应急响应要素、培训与演习、应急响应预案管理，以及主要污染源的应急准备与响应预案。应急预案内容应包含以下几个部分：

表32 突发环境风险事故应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	厂区运行维护人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
4	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
5	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
6	应急防护措施、清除泄漏措施和器材	严格规定事故现场、邻近区域、控制防火区域设置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
7	人员救助及疏散组织计划	事故现场、受事故影响的区域人员救护与公众健康
8	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、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施

序号	项目	内容及要求
9	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施（包括生态环境、土壤、水体等），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
10	应急培训及巡视计划	应急计划制定后，定期安排有关人员进行培训与演练，定期安排人员对风险源进行巡视

2.8.3 环境风险应急响应与处置

1、建立应急响应机制：应明确应急响应的流程和责任，确保在突发环境事件发生时能够迅速启动应急预案，明确与应急工作相关联的单位或人员的通信联系方式和方法，并提供备用方案。建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息通畅。

2、加强应急物资储备：储备必要的应急物资和设备，确保应急需要时能够迅速投入使用，应储备必要的应急物资和设备，确保应急需要时能够迅速投入使用，应急物资清单见下表。应明确应急物资存放位置、管理责任人及其联系方式等内容。

表33 应急物资清单

序号	物质名称	型号	储备量
消防物资和设施			
1	干粉灭火器	4kg	5个（以消防验收要求为准）
2	推车式泡沫灭火器	/	1个（以消防验收要求为准）
3	室内消防栓	/	若干（以消防验收要求为准）
4	室外消火栓	/	若干（以消防验收要求为准）
5	沙袋	/	若干（以消防验收要求为准）
个人防护用品			
6	防护服	/	4套
7	防护靴	/	4套
8	耐酸碱手套	/	4双
9	安全帽	/	8个
10	防毒面具	/	2个
应急设备			
11	水泵	/	1台
12	沙子	/	200公斤
13	木糠	/	2袋

3、应急响应程序

① 接警与报告

一旦发生突发环境事件，应立即向环境应急指挥机构报告，同时通知相关部门和单位。报告内容应包括事件发生的时间、地点、性质、规模、影响范围等基本情况。

② 应急响应启动

按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）和一般环境事件（Ⅳ级），环境应急指挥机构应根据事件的严重程度和应急预案的规定，启动相应的应急响应级别，并立即组织应急队伍赶赴现场，开展应急处置工作。

③ 现场监测与评估

对事件现场进行环境监测，了解污染物的种类、浓度和扩散情况。根据监测结果，评估事件对环境和公众健康的影响程度。

④ 应急处置措施

根据事件的性质和影响范围，采取对应的风险应急处置措施，如切断污染源、隔离污染区域、疏散人员等，同时对受污染的环境进行治理和修复，防止污染扩散和加重。

1) 泄露事故

危险废物贮存过程中一旦出现储存容器破漏、油罐泄露等事故，相应清理人员需采取如下措施：

- a.立即设立隔离区，禁止工作人员进入，避免污染物扩散对工作人员进入造成伤害。
- b.对泄露的危险物质迅速进行收集、清理。对于液体溢出采用吸附材料吸收处理。
- c.清理人员进行清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须按危险废物进行处理。
- d.如果在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应及时采取处理措施，并到医院接受救治。

2) 火灾事故

收集点工作人员一旦发现火情，根据火势大小果断采取措施：若火势不大，应使用就近配备的灭火器材及时灭火；若火势无法控制，应立即向消防队（119）及应急指挥小组报警，同时采取必要的措施，为专业消防队的赶到现场争取时间。消防队到达现场后应及时灭火，搜救现场及受伤人员，以最快速度脱离现场，严重者应立即送往医院进行治疗。事故处理过程中产生的消防废水应储存在废液收集池、龟背形成的围坎中，处理达标后方可排放。

2.9 风险评价小结

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，将导致污染物进入到周边水域，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。

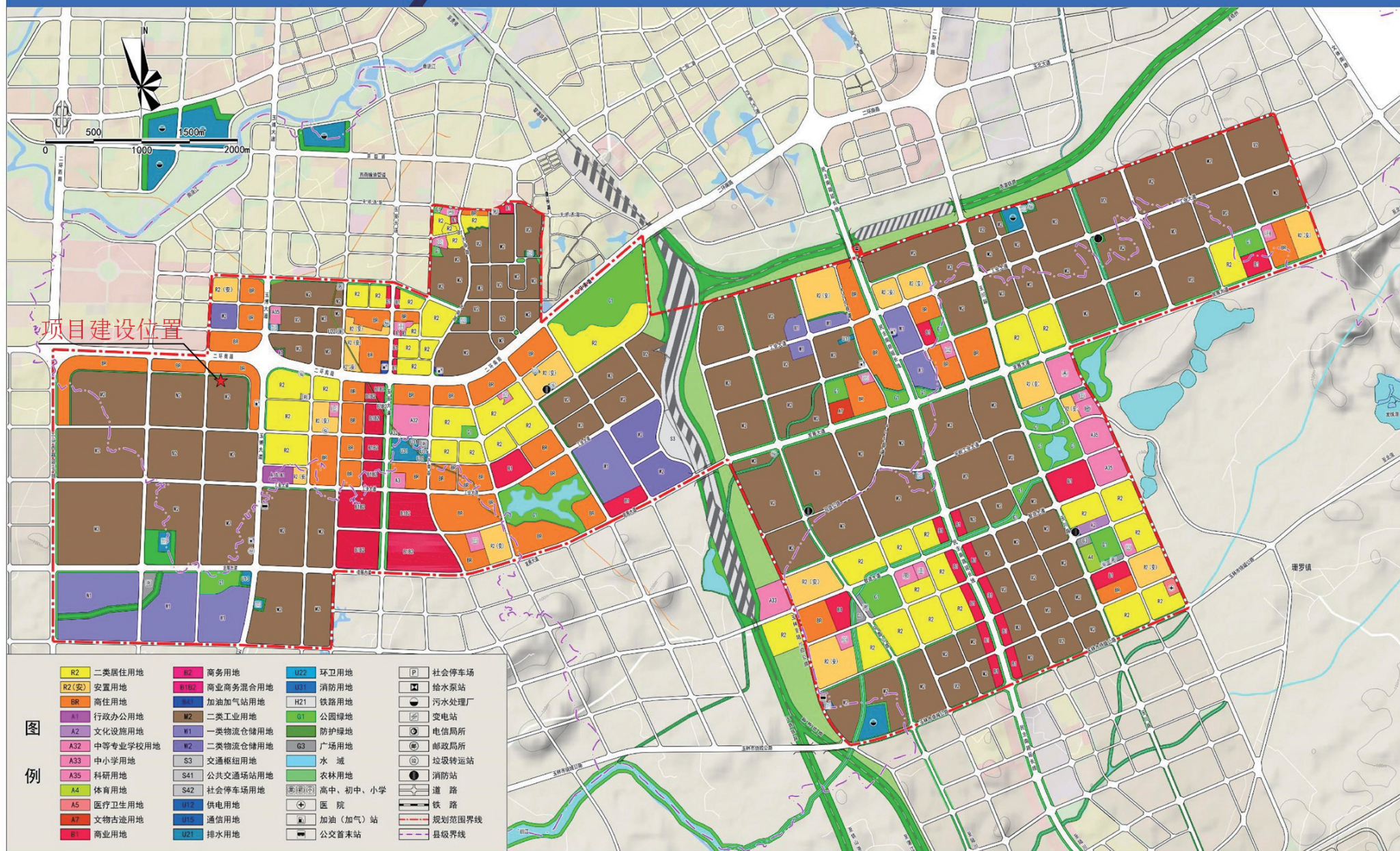
一般来说，企业在做好落实各项环境风险防范措施、编制并演练应急预案等环保管理工作后，厂区内发生大量泄漏、重大生产操作事故的概率较小，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

玉林市地图

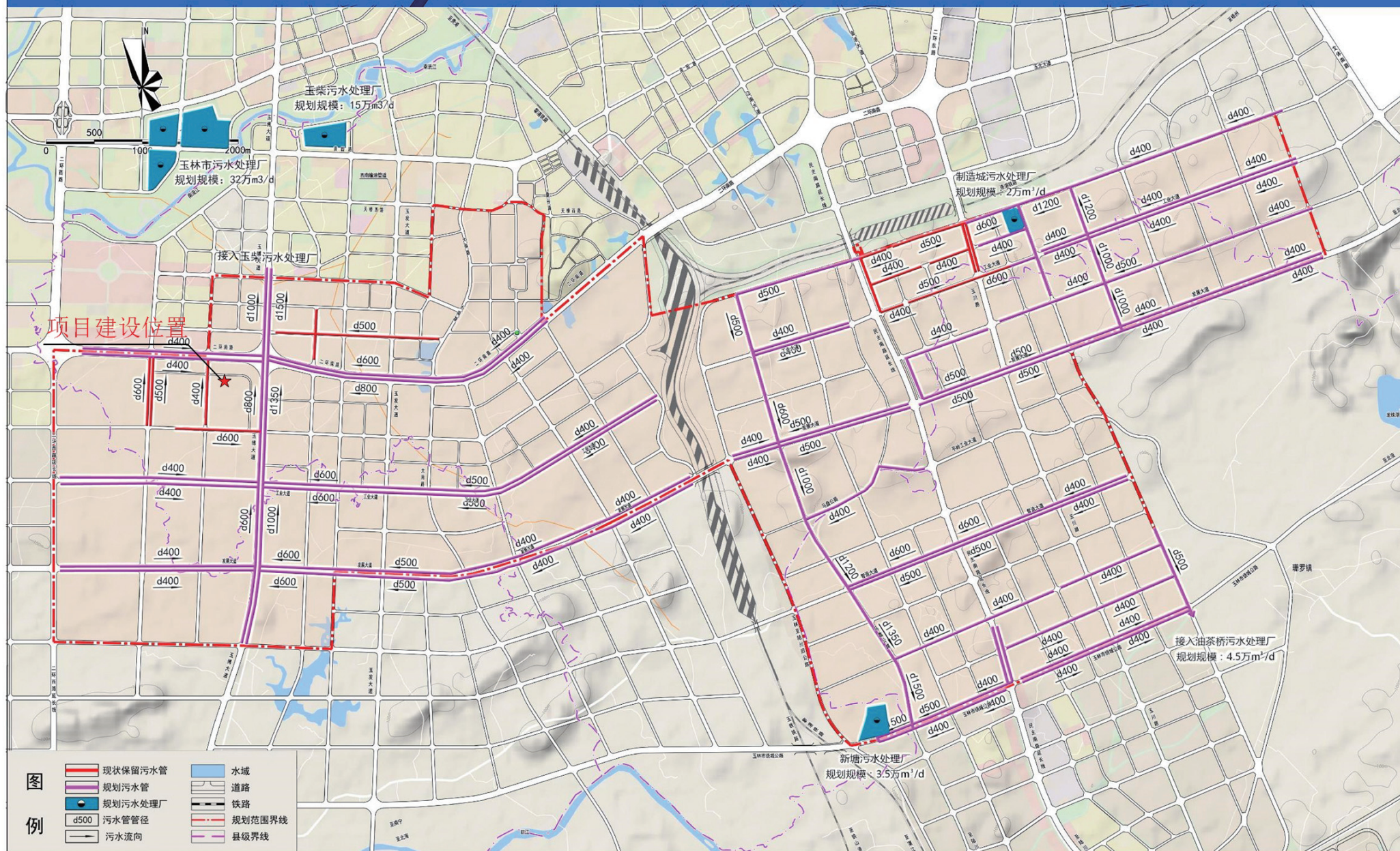


广西壮族自治区地图院 编制

附图1 项目地理位置图



附图6 项目与所在工业园区关系示意图



附图7 项目所在工业园区污水工程规划图

委托书

广西博宇生态环境有限公司：

根据《中华人民共和国环境评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，我公司广西危险废物收运“一张网”建设项目玉林市玉柴工业园收集点需履行环境影响评价相关手续，现委托贵公司开展项目环境影响评价工作。

特此委托！

广西维云再生资源回收有限责任公司

2024 年 10 月 10 日



附件 2

广西壮族自治区投资项目备案证明



(此项目的最终备案结果，请以“在线平台-项目公示-备案项目公示”中的查询结果为准！在线平台地址：<http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

已成功备案

项目代码：2411-450902-04-01-910264

项目单位情况			
法人单位名称	广西维云再生资源回收有限责任公司		
组织机构代码	91450100MA5NANCC9U		
法人代表姓名	李晟靓	单位性质	企业
注册资本(万元)	3373.33		
备案项目情况			
项目名称	广西危险废物收运“一张网”建设项目玉林市玉柴工业园收集点		
国标行业	危险废物治理		
所属行业	环保		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:玉林市_玉州区		
项目详细地址	二环南路与玉博大道交叉口西南侧地块十内		
建设规模及内容	租赁厂房建设一座危险废物贮存仓库及其配套设施，租赁厂房面积1764平方米，收集、贮存、中转《国家危险废物名录》中34大类危险废物共3.5万吨/年，收集点主要从事收集贮存中转综合服务业务，不涉及利用处置活动。 生产流程：收集单位与产废单位签订合同后定期上门收集回收经营范围内的危险废物，将收集的废物进行分拣分类集中贮存，待收集贮存到到一定量后对有回收利用价值废物委托有资质单位进行综合利用，提高废物资源化水平；对无法利用或回收成本过高的废物进行分拣打包转运至有资质单位进行无害化处置。		
总投资(万元)	1607.8600		
项目产业政策分析及符合产业政策声明	符合		
进口设备型号和数量	无	进口设备用汇(万美元)	0.0000
拟开工时间(年月)	202412	拟竣工时间(年月)	202512
申报承诺			
1.本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2.本单位将严格按照项目建设程序，依法合规推进项目建设，规范项目管理。 3.本单位将严把工程质量和安全关，建立并落实工程质量和安全生产领导责任制，加强项目社会稳定风险防范。 4.项目备案后发生较大变更或项目停止建设，本单位将及时告知原备案机关。 5.本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名	农丽霞	联系电话	14797711425
联系邮箱	wyzsjsb@163.com	联系地址	广西壮族自治区南宁市五象新区五象大道658号DK国际（震旦广场） 1#楼3层

备案机关：玉林市玉州区发展和改革委员会

项目备案日期：2024-11-08

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	有组 织	NMHC				0.59		0.59	
		甲苯				0.036		0.036	
		二甲苯				0.0009		0.0009	
		HCl				0.0068		0.0068	
		硫酸雾				0.014		0.014	
		氟化物				0.017		0.017	
		NH ₃				0.025		0.025	
		H ₂ S				0.000075		0.000075	
	无组 织	NMHC				0.59		0.59	
		甲苯				0.036		0.036	
		二甲苯				0.0009		0.0009	
		HCl				0.017		0.017	
		硫酸雾				0.035		0.035	
		氟化物				0.043		0.043	
		NH ₃				0.031		0.031	
		H ₂ S				0.000075		0.000075	
废水		废水量				148.5		148.5	
		COD _{Cr}				0.037		0.037	
		BOD ₅				0.02		0.02	
		SS				0.03		0.03	
		NH ₃ -N				0.003		0.003	
危险废物		废油储罐罐底油泥				1.2		1.2	
		废含油抹布及劳保				0.4		0.4	

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
	清洁用品							
	废弃破损容器				0.42		0.33	
	废活性炭				8.8		8.8	
	废碱液				1.0		1.0	
生活垃圾	生活垃圾				1.3		1.3	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①