建设项目环境影响报告表

（污染影响类　报批稿）

项目名称：危险废物数字化综合收集、贮存、转运一体化试点项目

建设单位（盖章）：楚雄中恒环保科技有限公司

编制日期：2022 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 32
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 49
四、主要环境影响和保护措施 64
五、环境保护措施监督检查清单 97
六、结论 112
附表 1 113

附件：

附件 1 委托书
附件 2 项目投资备案证
附件 3 企业营业执照
附件 4 项目土地租赁合同
附件 5 同意项目入园证明
附件 6 废矿物油处置协议、营业执照及其危险废物经营许可证
附件 7 本项目其他危险废物处置协议、营业执照及其危险废物经营许可证
附件 8 危废运输合同、危废运输单位营业执照及运输资质
附件 9 楚雄供电局关于项目上空高压线经过的回复文件
附件 10 公众参与调查表
附件 11 环境质量现状检测报告
附件 12 专家组意见
附件 13 专家意见修改清单

附图：

附图 1 项目地理位置图
附图 2-1 项目总平面布置图
附图 2-2 本项目在云南汇远环保科技有限公司位置关系图

附图 3　项目区水系图

附图 4 项目周边关系图

附图 5 引用现状监测数据的监测点位图

附图 6 本项目环境质量现状监测点位布置

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">危险废物数字化综合收集、贮存、转运一体化试点项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2204-532324-04-01-908290</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>范鑫</td><td>联系方式</td><td>18387760813</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">云南省楚雄州南华县龙川镇大秋树（原老高坝工业园区）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（101 度 15 分 46.549 秒，25 度 10 分 39.268 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>[G5949]其他危险品仓储</td><td>建设项目行业类别</td><td>五十三、装卸搬运和仓储业 59 149 危险品仓储 594；其他</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>南华县发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>项目代码
2204-532324-04-01-908290</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>2000</td><td>环保投资（万元）</td><td>87.9</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>4.4</td><td>施工工期（月）</td><td>1</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是_____</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>3333.3</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据生态环境部下发的《关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33号附件2：建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）表1专项评价设置原则的要求，本项目实际情况与专项评价设置原则对比情况如下表所示。

表 1-1　项目专项评价判定表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空</td><td>本项目运营期间不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	气保护目标[2]的建设项目	有毒有害污染物	
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	项目废水不外排。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的危险物质为废矿物油及废旧铅酸蓄电池内电解液中的硫酸，其存储量均未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价。	否
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	本项目不涉及河道取水。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。

2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。

规划情况	项目位于南华县老高坝工业集中区，原为南华工业园区老高坝片区，原园区规划于 2008 取得了“楚雄州工业和信息化委员会关于对《南华工业园区总体规划（2008—2020）》的评审意见”。根据2020年4月21日中共云南省委、云南省人民政府关于印发《云南省各类开发区优化提升总体方案》的通知（云委〔2020〕287号），南华县工业园区属于撤销的开发区名单中，目前，该片区前属于工业集中区。 经查阅《南华县城市总体规划修改（2017-2035）中心城区规划》，老高坝工业集中区不在南华县城市总体规划范围内，即老高坝工业集中区现阶段暂无相关规划，本项目租用云南汇远环保科技有限公司的部分用地，根据云南汇远环保科技有限公司土地证，拟建项目建设用地设用地用途为工业用地，项目建设符合土地用地性质要求。

规划环境影响评价情况	项目位于南华县老高坝工业集中区，原为南华工业园区老高坝片区，原南华工业园区于 2009 年取得了“楚雄州环保局关于提交《南华工业园区规划环境影响报告书》审查意见的函（楚环函〔2009〕11号）”。 根据 2020 年 4 月 21 日中共云南省委、云南省人民政府关于印发《云南省各类开发区优化提升总体方案》的通知（云委〔2020〕287 号），南华县工业园区属于撤销的开发区名单中，目前，该片区前属于工业集中区。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**规划符合性分析：**经查阅《南华县城市总体规划修改（2017-2035）中心城区规划》，老高坝工业集中区不在南华县城市总体规划范围内，即老高坝工业集中区现阶段暂无相关规划，本项目租用云南汇远环保科技有限公司的部分用地，根据云南汇远环保科技有限公司土地证，拟建项目建设用地设用地用途为工业用地，项目建设符合土地用地性质要求。同时根据南华县工业园区管理委员会的证明，项目建设符合老高坝片区入住条件，符合规划。
其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类项目。同时，项目已取得南华县发展和改革局下发的投资项目备案证，项目代码：2204-532324-04-01-908290。综上，项目建设符合产业政策。 **2、与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的符合性** 本项目涉及危险废物 HW08 废矿物油及含矿物油废物，HW31 含铅废物（废旧铅酸蓄电池），其他危废（HW49）的收集、贮存、转运。项目危险废物的收集、贮存必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行，本项目与该标准相关的污染控制因素符合性对照表如下。

表 1-2 本项目与《危险废物贮存污染控制标准》的符合性对照表

项目	建设内容（条件及要求）	本项目	是否符合
一般要求	所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施	本项目为新建危废收集、贮存项目，项目按照相关规范要求进行贮存设施建设。	符合
	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存	本项目不涉及在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物	符合
	在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放	本项目各类危险废物均分类堆放	符合
	禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装	本项目不同代码的危废均采用独立的容器贮存	符合
	装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间	本项目涉及的各类危废有专门的收集设施，装载液体、半固体危险废物的容器内留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间	符合
	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合相应标准的标签	企业需按要求在项目盛装危险废物的容器上粘贴符合相应标准的标签	符合
选址	地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度	项目区地质结构稳定	符合
	设施底部必须高于地下水最高水位	本项目建设的各项设施均高于所在区域地下水最高水位	符合
	应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时，应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物(含恶臭物质)的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住	项目可不设置大气防护距离，项目用地位于老高坝工业集中区云南汇远环保科技有限公司厂区范围内，项目最近的敏感点为项目区南侧 110m 处的南华县看守所及东北侧 650m 处的河西屯，距离本项目最近的地表水体为项目东侧 1350m 处的龙川江，本项目与居民区、周围农用地、地表水体的位置关系较为合理。	符合

	人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响，确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。			
	应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。	项目位于楚雄州南华县龙川镇，不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害影响的地区，项目场地没有滑坡，泥石流等地质灾害，不受洪水、潮汐影响。	符合	
	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	项目选址不在易燃、易爆等危险品仓库防护区域内，项目不在高压输电线路防护区域内。	符合	
贮存设施（仓库式）设计原则	地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容	本项目采用符合要求的防渗层，地面与裙脚均进行防渗，使用的建筑材料与危险废物相容	符合	
	必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。	废旧铅酸蓄电池收集贮存区设置专用耐酸容器、废矿物油收集贮存区设置事故收集池，废气非甲烷总烃通过集气罩收集+活性炭吸附装置进行处理	符合	
	设施内要有安全照明设施和观察窗口。	企业需按要求设置安全照明设施和观察窗口	符合	
	用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙	项目危废仓库地面均要求做好防腐防渗措施	符合	
	应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一	企业需按要求设置裙角，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一	符合	
	不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断基础必须防渗	项目危废分区分开存放，不存在不相容危废混合堆放。且贮存区均将按要求作防渗处理	符合	
堆放	基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}厘米/秒。	本项目防渗处理方式为：水泥基础防渗+高密度聚乙烯（HDPE）厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s，并在地面涂环氧树脂漆方式进行	符合	

			防腐防渗建设。	
		堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定	废矿物油贮存在储油罐内，其他危废堆放高度应根据地面承载能力确定	符合
		衬里放在一个基础或底座上	项目设有混凝土基础	符合
		衬里要能够覆盖危险废物或其可溶出物可能涉及到的范围	项目危废贮存区能够覆盖危险废物或其可溶出物可能涉及到的范围	符合
		衬里材料与堆放危险废物相容	衬里材料与堆放危险废物相容	符合
		在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统	废矿物油贮存在储油罐内，项目贮存的危险废物不产生浸出液。	符合
		应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 a 一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。 危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 a 一遇的暴雨 24 h 降水量。	本项目危废暂存，装卸均位于仓库（室）内，仓库周边有雨水截流沟，可阻止雨水进入仓库内。	符合
		危险废物堆要防风、防雨、防晒	项目危废暂存仓库均做到防风、防雨、防晒	符合
		不相容的危险废物不能堆放在一起	本项目危废均分类暂存	符合
		总贮存量不超过 300 kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应 有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。	本项目危废均分类暂存，危废暂存间仓库内设有围堰，导流沟及事故收集池	符合
	运行与管理	危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册	本项目危废进场后进行检验，确保同预定接收的危险废物一致并登记注册	符合
		不得接收未粘贴标签或标签未按规定填写的危险废物	本项目不接受未粘贴标签或标签未按规定填写的危险废物	符合
		每个堆间应留有搬运通道	项目设置安全搬运通道	符合
		不得将不相容的废物混合或合并存放	本项目危废均分类并分区暂存	符合
		危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来	项目实施后，需按要求做好危险废物情况的记录，明确记录危废名称、来源、数量、特性和包装容	符合

		源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 a。	器的类别、入库日期，严格台账记录。	
		必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查、发现破损，应及时采取措施清理更换	公司设置专人定期对贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换	符合
安全防护与监测	安全防护	危险废物贮存设施都必须按 GB 15562.2 的规定设置警示标志。	公司将按照要求设置警示标志	符合
		危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏	项目周围设置围墙或其他防护栅栏	符合
		危险废物贮存设施应配备通讯设施、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护措施	公司将配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并有应急防护设施	符合
		危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。	项目危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。	符合
	按国家污染物管理要求对危险废物贮存设施进行监测		项目建设运营后按国家污染物管理要求对危险废物贮存设施进行监测	符合
危险废物贮存设施的关闭		危险废物贮存设施经营者在关闭贮存设施前应提交关闭计划书，经批准后方可执行。	项目在关闭贮存设施前应提交关闭计划书，经批准后方可执行。	符合
		危险废物贮存设施经营者必须采取措施消除污染。	项目建设单位必须采取措施消除污染。	符合
		无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理，并运至正在营运的危险废物处理处置场或其他贮存设施中。	无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理，并运至正在营运的危险废物处理处置场或其他贮存设施中。	符合
		监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。	监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。	符合

综上所述，本项目的建设与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相符。

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

本项目为危险废物收集贮存项目，根据《危险废物收集贮存运输技术规范 HJ2025-2012》要求，从产生点到本项目贮存库的运输，从本项目贮存库到最终处置单位的运输，均由专业运输资质企业承担；建设单位已签订危废运输合同。因此本项目主要针对其收集、贮存进行符合性分析，分析如下：

表 1-3 项目与《危险废物收集贮存运输技术规范 HJ2025-2012》的符合性对照表

项目	规范要求	项目条件	符合性
总体要求	从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分类管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；	本项目现处于环评阶段，下一步按规定开展验收和危险废物经营申办工作；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，包括危险废物分类管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；	符合
	危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。	本项目建成运营后，将严格执行《危险废物转移联单管理办法》制度	符合
	危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少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。	本项目建成运营后，建设单位将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、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。	符合
	危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。	本项目建成运营后，建设单位将编制完善应急预案。应急预案编制参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，运输的相关内容符合交通行政主管部门的有关规定。同时，建设单位针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。	符合
	危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相	项目所涉及的集中危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，建设单位	符合

		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、爆炸性或高传染性，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。	及相关部门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)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。	
		危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。	项目根据涉及的危险废物其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。本项目应按上述鉴别的危险特性对危废进行分类、包装并设置相应的标志及标签。	符合
		废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输应按 HJ519 执行	项目涉及废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输应按 HJ519 执行，具体见表 1-5、1-6	符合
	收集	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。	本项目建成运营后，建设单位根据各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
		危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包	本项目建成运营后，建设单位将制定详细的操作规程，	符合

		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。	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。	
		危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。	项目危险废物收集和转运作业人员根据工作需要分别将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	符合
		危险废物收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	本项目建成运营后，建设单位将在危废的收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	符合
		危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求： (1)包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。 (2)性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。 (3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。 (4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。 (5)盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。 (6)危险废物还应根据GB12463 的有关要求进行运输包装。	建设单位在危废收集时分别根据危废的数量、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。	符合
		含多氯联苯废物的收集除应执行本标准之外，还应符合GB 13015 的污染控制要求	本项目不涉及	/
		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	危险废物的收集作业需要分别满足如下要求： (1)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。	符合

			牌。 (2)作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。 (3)收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。 (4)危险废物收集应参照本标准附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。 (5)收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。 (6)收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。	(2)作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。 (3)收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。 (4)危险废物收集应参照本标准附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。 (5)收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。 (6)收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。	
			危险废物内部转运作业应满足如下要求： (1)危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。 (2)危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照本标准附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。 (3)危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。	危险废物内部转运作业应满足如下要求： (1)危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。 (2)危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照本标准附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。 (3)危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。	符合
			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。	收集不具备运输包装条件危废，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。	符合
		贮存	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；	本项目为危废的集中性贮存。所对应的贮存设施为：危险废物经营单位所配置的贮存设施。	符合

		以及危险废物经营单位所配置的贮存设施。		
		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。	本项目贮存危险废物设施的选址、设计、建设、运行管理满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	符合
		危险废物贮存设施应配备通讯设施、照明设施和消防设施。	项目需按要求配备通讯设施、照明设施和消防设施	符合
		贮存危险废物时应按照危险废物的特性进行分区贮存，每个贮存区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。	本项目危废均分类分开收集贮存，贮存仓库符合防雨、防火、防雷、防扬尘	符合
		贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导静电的接地装置。	企业需按要求落实	符合
		危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度。	项目建立台账，加强管理	符合
		危险废物贮存设施应根据贮存的危废种类和特性设置标志。	危险废物贮存设施根据贮存的危废种类和特性设置标志。	符合
		危险废物贮存设施的关闭应按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。	关闭按要求办理相关手续	符合
	危险废物的运输（本项目危废运输委托有资质单位进行运输）	危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。	项目危险废物委托有运输资质的单位进行运输。	符合
		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。	本项目主要涉及公路运输，运输单位运输转移应严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行	符合
		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	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	符合

上的标志应按 HJ421 要求设置。	上的标志应按 HJ421 要求设置。	
危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。	危废转运单位在危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。	符合

综上所述，本项目的建设与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相符。

4、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）的符合性

本项目涉及的废矿物油收集贮存与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）符合性分析见下表。

1-4 本项目与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》的符合性对照表

项目	建设内容（条件及要求）	本项目	符合性分析
1	废矿物油收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷。	项目废矿物油收集设置专用储罐收集贮存，按照规范要求进行。	符合
2	废矿物油收集过程产生的废旧容器应按照危险废物进行处置，仍可转作他用的，应经过消除污染的处理。	项目废矿物油储罐为单层储油罐，运输采用专用容器运输。转作他用的，按照规范要求执行。项目回收的废油桶也作为危废管理	符合
3	废矿物油应在产生源收集，不宜在产生源收集的应设置专用设施集中收集。	项目设置专用危废仓库、专用收集储罐进行收集。	符合
4	废矿物油收集过程产生的含油棉、含油毡等含废矿物油废物应一并收集。	项目废矿物油收集过程产生的含废矿物油废物一并收集。	符合
5	废矿物油贮存污染控制应符合 GB18597 中的有关规定。	按规范要求执行	符合
6	废矿物油贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计原则外，还应符合有关消防和危险品贮存设计规范。	按相关规范要求执行	符合
7	废矿物油贮存设施应远离火源，并避免高温和阳光直射。	项目设置防雨、防风和防晒设施，禁止烟火	符合
8	废矿物油使用专用设施贮存，贮存前应进行检验，不应与不相容的废物混合，实行分类存	项目废矿物油使用专用设施贮存，贮存前进行检验	符合

	放。		
9	废矿物油贮存设施内地面应作防渗处理，并建设废矿物油收集和导流系统，用于收集不慎泄露的废矿物油。	项目废矿物油贮存区地面进行重点防渗处理，设置围堰，储罐置于围堰内，并设置了导流沟收集泄露的废矿物油。	符合
10	废矿物油容器盛装液体废矿物油时，应留有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积的5%。	项目设置专用废矿物油储油罐进行收集，盛装废矿物油是预留容积不少于总容积的5%。	符合
11	已盛装废矿物油的容器应密封，贮油油罐应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入。	项目采用专用储罐进行收集，设置有呼吸孔并安装防护罩。	符合
运输污染控制技术要求（项目委托有运输资质的单位进行运输）			
1	废矿物油的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》、《铁路危险货物运输管理规则》、《水路危险货物运输规则》等的规定执行。	项目废矿物油委托有运输资质的单位进行运输，其运输转移按《道路危险货物运输管理规定》等的规定执行	符合
2	废矿物油的运输转移过程控制应按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行。	按照《危险废物经营单位许可证管理办法》的规定进行管理	符合
3	废矿物油转运前应检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等	废矿物油运输转移过程控制按《危险废物转移联单管理办法》规定执行；转运前检查危废转移联单，核对品名、数量和标志等。	符合
4	废矿物油转运前应检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流。	检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流	符合
5	废矿物油在转运过程中应设专人看护。	转运过程中设专人看护。	符合

项目废矿物油收集贮存满足《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）相关要求。

5、与《废电池污染防治技术政策》相符性分析

项目涉及收集、贮存废旧铅酸蓄电池，根据《废电池污染防治技术政策》废铅酸蓄电池属于危险废物，项目按照有关危险废物的管理法规、标准进行管理。项目采用符合国家标准的专门容器分类收集、贮存废电池，容器不易破损、变形，其所用材料能有效防止渗漏、扩散，装有废电池的容器贴有国家标准所要求的分类标识。废旧铅酸蓄

电池贮存设施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求进行建设和管理。收集后的批量废旧铅酸蓄电池分类送到云南大地丰源环保有限公司进行处置。本项目危废运输工作委托有运输资质单位完成，已签订运输协议，本项目危险废物的转移严格按照《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求进行。综上所述，本项目的建设符合《废电池污染防治技术政策》。

6、与《废铅蓄电池污染防治行动方案》（环办固体〔2019〕3 号）的相符性分析

项目涉及收集、贮存废旧铅酸蓄电池，《废铅蓄电池污染防治行动方案》将废铅蓄电池污染防治作为打好污染防治攻坚战的重要内容，以有效防控环境风险为目标，以提高废铅蓄电池规范收集处理率为主线，完善源头严防、过程严管、后果严惩的监管体系，严厉打击涉废铅蓄电池违法犯罪行为，建立规范的废铅蓄电池收集处理体系，有效遏制非法收集处理造成的环境污染，维护国家生态环境安全，保护人民群众身体健康。本项目规范收集废铅酸蓄电池，废旧铅酸蓄电池集中贮存设施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求进行建设和管理，收集后的废旧铅酸蓄电池转运至云南大地丰源环保有限公司进行处置，本项目的建设符合《废铅蓄电池污染防治行动方案》。

7、与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）的相符性分析

本项目为危废收集、贮存转运项目，项目包含废旧铅酸蓄电池收集贮存，根据《废铅蓄电池处理污染控制技术规范（HJ519—2020）》要求，本项目废旧铅酸蓄电池收集、贮存进行符合性分析如下：

表 1-5 项目建设条件与规范要求对比分析结果

项目	规范要求	项目建设条件	符合性
总体要求	从事废铅酸蓄电池收集、贮存、利用的单位应按照《危险废物经营许可证管理办法》的规定获得经营许可证。禁止无	本项目现处于环评阶段，下一步按规定开展验收和危险废物经营申办工作	符合

		经营许可证或者不按照经营许可证规定从事废铅酸蓄电池收集、贮存、利用的经营活动。		
		收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器或托盘，应根据废铅蓄电池的特性设计，不易破损、变形， 其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀。装有废铅蓄电池的容器或托盘必须粘贴符合 GB 18597 要求的危险废物标签。	本项目收集废旧铅酸蓄电池，采取专业的车辆进行运输至仓库；破损废旧铅酸蓄电池所用贮存容器为耐酸腐蚀密闭容器。在仓库内按照规范要求设置导流沟、收集池等应急措施。装有废铅酸蓄电池的容器必须粘贴符合 GB18597 中附录 A 所要求的危险废物标签	符合
		废铅蓄电池收集、贮存企业应建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，如实记录收集、贮存、 转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，并实现与全国固体废物管理信息系统的数据对接。	企业需按要求建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，如实记录收集、贮存、 转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，并实现与全国固体废物管理信息系统的数据对接。	符合
		禁止在收集、运输和贮存过程中擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质。	企业在收集、运输和贮存过程中禁止擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质。	符合
		废铅蓄电池收集、运输、贮存过程除应满足环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求。	企业废铅蓄电池收集、运输、贮存过程需符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求。	符合
		废铅蓄电池收集企业和运输企业应组织收集人员、运输车辆驾驶员等相关人员参加危险废物环境管理和环境事故应急救援方面的培训。	项目运输委托有资质单位进行运输，项目将按要求组织收集人员参加危险废物环境管理和环境事故应急救援方面的培训。	符合
	收集	铅蓄电池生产企业应采取自主回收、联合回收或委托回收模式，通过企业自有销售渠道或再生铅企业、专业收集企业在消费末端建立的网络收集废铅蓄电池，可采用“销一收一”等方式提高收集率。再生铅企业可通过自建，或者与专业收集企业合作，建设网络收集废铅蓄电池。	项目将与产生废旧铅酸蓄电池的相关企业签订收集委托合同，提高收集效率。	符合

		收集企业可在收集区域内设置废铅蓄电池收集网点，建设废铅蓄电池集中转运点，以利于中转。	本企业未设置收集网点，直接回收至厂区暂存。	符合
		废铅蓄电池收集过程应采取以下防范措施，避免发生环境污染事故：a）废铅蓄电池应进行合理包装，防止运输过程破损和电解质泄漏。 b）废铅蓄电池有破损或电解质渗漏的，应将废铅蓄电池及其渗漏液贮存于耐酸容器中。	1）废铅蓄电池在收集过程中进行合理包装，防止运输过程破损和电解质泄漏。 b）若废铅蓄电池有破损或电解质渗漏的，拟将废铅蓄电池及其渗漏液贮存于耐酸容器中。	符合
	贮存	基于废铅蓄电池收集过程的特殊性及其环境风险，分为收集网点暂存和集中转运点贮存两种方式。	项目为集中转运点贮存的方式。	/
		集中转运点贮存时间最长不超过 1 年，贮存规模应小于贮存场所的设计容量	本项目建成运营后，将对废铅酸蓄电池统一集中回收、贮存后送有资质的单位进行处置，集中转运点贮存时间不超过 1 年，项目废铅酸蓄电池最大贮存量为 30t，贮存规模小于本项目仓库设计容量	符合
		废铅蓄电池集中转运点贮存设施应开展环境影响评价，并参照 GB 18597 的有关要求进行建设和管理，符合以下要求： b）面积不少于 30m^2，有硬化地面和必要的防渗措施。 c）应设有截流槽、导流沟、临时应急池和废液收集系统。 d）应配备通讯设备、计量设备、照明设施、视频监控设施。 e）应设立警示标志，只允许收集废铅蓄电池的专门人员进入。 f）应有排风换气系统，保证良好通风。 g）应配备耐腐蚀、不易破损变形的专用容器，用于单独分区存放开口式废铅蓄电池和破损的密闭式免维护废铅蓄电池。	本项目正在开展环境影响评价；项目拟建废铅蓄电池贮存仓库面积大于 30m^2，有硬化地面及防渗措施。仓库内设有导流沟和废液收集池，配备有耐腐蚀专用容器，项目废铅蓄电池贮存仓库安装排风换气系统，同时企业将按要求配备通讯设备、计量设备、照明设施、视频监控设施。应设立警示标志。	符合
		禁止将废铅蓄电池堆放在露天场地，避免废铅蓄电池遭受	本项目废铅蓄电池堆放在专用的仓库内，禁止露	符合

	雨淋水浸。	天堆放。	

综上所述，本项目的建设与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》相符。

本项目的废旧铅酸蓄电池运输委托第三方有资质的单位运输，根据《废铅蓄电池处理污染控制技术规范（HJ519—2020）》中对废铅蓄电池运输过程提出如下要求。

表 1-6 根据《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》对本项目收集运输过程提出要求

项目	规范要求	本项目具体要求
运输	废铅蓄电池运输企业应执行国家有关危险货物运输管理的规定，具有对危险废物包装发生破裂、泄漏或其他事故进行处理的能力。运输废铅蓄电池应采用符合要求的专用运输工具。公路运输车辆应按 GB 13392 的规定悬挂相应标志；铁路运输和水路运输时，应在集装箱外按 GB 190 的规定悬挂相应标志。 满足国家交通运输、环境保护相关规定条件的废铅蓄电池，豁免运输企业资质、专业车辆和从业人员资格等道路危险货物运输管理要求。	本项目只涉及公路运输，运输车辆应按 GB13392 的规定悬挂相应标志。
	废铅蓄电池运输企业应制定详细的运输方案及路线，并制定事故应急预案，配备事故应急及个人防护设备，以保证在收集、运输过程中发生事故时能有效防止对环境的污染。	本项目运输单位具有危险货物运输资质和对危险废物包装发生破裂、泄漏或其他事故进行处理的能力，且配备事故应急及个人防护设备，以保证在收集、运输过程中发生事故时能有效防止对环境的污染。
	废铅蓄电池运输时应采取有效的包装措施，破损的废铅蓄电池应放置于耐腐蚀的容器内，并采取必要的防风、防雨、防渗漏、防遗撒措施。	废铅蓄电池运输时应采取有效的包装措施，破损的废铅蓄电池应放置于耐腐蚀的容器内，并采取必要的防风、防雨、防渗漏、防遗撒措施。

8、项目与《废铅酸蓄电池回收技术规范》（GB/T37281-2019）相符性分析

本项目为危废收集、贮存转运项目，项目包含废旧铅酸蓄电池集中贮存，根据《废铅酸蓄电池回收技术规范》（GB/T37281-2019）要求，本项目废旧铅酸蓄电池收集、贮存进行符合性分析如下：

表 1-7 项目与废铅酸蓄电池回收技术规范要求对比分析结果

项目	规范要求	项目建设条件	符合性
一般要求	经销网点、暂存点、集中贮存场所等应落实废电池的最终去向，委托持有危险废物经营许可证的再生铅企业进行无害化利用，不得将废电池转移给无废铅酸蓄电池经营许可证的单位或个人。	本项目收集贮存的废旧铅酸蓄电池分类转运送到有处置资质的云南大地丰源环保有限公司进行处置。	符合
	收集、贮存、运输、转移废电池的装置应根据废电池的特性而设计，具有不易破损、变形、绝缘，能有效防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀特性；装有废电池的装置应按 GB18597 的要求粘贴危险废物标签，禁止在收集、贮存、运输、转移过程中擅自倾倒电解液，拆解、破碎、丢弃废电池。	本项目收集废旧铅酸蓄电池，采取专业的车辆进行运输至仓库，废旧铅酸蓄电池所用贮存容器为耐酸腐蚀容器。装有废铅酸蓄电池的容器必须粘贴符合 GB18597 中附录 A 所要求的危险废物标签，企业在收集、运输和贮存过程中禁止擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒电解液。	符合
	按照环境保护主管部门的规定建立危险废物收集贮存、运输、转移等情况的数据信息管理系统(或记录簿)和视频监控系统，如实记录收集.贮存、运输、转移危险废物的类别、重量或数量、来源、去向等信息，保存相关视频监控录像，并至少按月向县级以上地方环境保护主管部门报送有关信息。	企业需按要求建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，如实记录收集、贮存、 转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，要求保存相关视频监控录像，并至少按月向县级以上地方环境保护主管部门报送有关信息。	符合
集中贮存	本项目废铅蓄电池收集贮存属于集中贮存，不再分析本技术规范中暂时贮存的要求进行对比，只与集中贮存要求对比如下：		/
	集中贮存贮存场所要求：		
	贮存规模应与贮存场所的容量相匹配，贮存场所面积应不小于 500m²，废电池贮存时间不应超过 1 年。	项目废铅酸蓄电池储存仓库面积 800m²，大于 500m²，本项目集中转运点贮存时间不超过 1 年。	符合
	应按规定设立警示标志，禁止非专业工作人员进入。	项目将按规定设立警示标志，并要求禁止非专业	符合

	工作人员进入。		
贮存场所应划分装卸区、暂存区，完整废电池存放区和破损废电池存放区，并做好标识。	项目废铅酸蓄电池储存仓库内有装卸平台，贮存区分为完整废电池存放区和破损废电池存放区，并做好标识。	符合	
贮存场所应有废水收集系统，以便对搬运过程废电池溢出的液体进行收集 。	在仓库内按照规范要求设置导流沟、收集池等应急措施。		
集中贮存场所贮存要求：			
贮存单位应按照最新版《危险废物经营许可证管理办法》的规定取得《国家危险废物名录)代码为 HW49(900-044-49)的废铅酸蓄电池类危险废物经营许可证。	本项目正在开展环境影响评价，现处于环评阶段，下一步按规定开展验收和危险废物经营许可证申办工作。	符合	
应有符合国家环境保护标准或者技术规范要求的包装工具，暂存和集中贮存设施、设备。	本项目有符合国家环境保护标准或者技术规范要求的包装工具，所用贮存容器为耐酸耐腐蚀容器。堆放在专用的贮存仓库内，禁止露天堆放。	符合	
应制定废电池集中贮存管理办法、操作规程、污染防治措施、事故应急救援措施等相关制度和办法。	建设单位应制定废电池集中贮存管理办法、操作规程、污染防治措施、事故应急救援措施等相关制度和办法。	符合	
作业人员应配备耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等个人防护装备。	项目危险废物收集和转运作业人员根据工作需要分别将配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服等	符合	
运输的废电池应先进入装卸区，采用叉车进行装卸，然后由叉车运至地磅计量称重，称重后经叉车运入暂存区，然后对废电池状态进行检查，并做好记录。对检查完毕的废电池进行分类存放，码放整齐。	运输的废电池应先进入装卸区，采用叉车进行装卸，然后由叉车运至地磅计量称重，称重后经叉车运入暂存区，然后对废电池状态进行检查，并做好记录。对检查完毕的废电池进行分类存放，码放整齐。	符合	
收集的溢出液体应运至酸性电解液的处理站；不得自行处置。	本项目收集的电解液使用专用的耐酸容器中暂存后转运至有资质单位处置。	符合	
禁止擅自倾倒电解液，拆解、	企业在收集、运输和贮存	符合	

破碎、丢弃废电池。	过程中禁止擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒电解液。	
贮存标志、贮存记录、安全防护和污染控制等内容参照 GB/T 26493 有关规定执行，贮存记录至少保存 3 年。	本项目贮存标志、贮存记录、安全防护和污染控制等内容参照 GB/T 26493 有关规定执行，贮存记录至少保存 3 年。	符合
贮存场所应配有准确称量设施，并定期校准。	本项目贮存仓库配有准确称量设施，并定期校准。	符合
贮存场所的进出口处 、地磅及磅秤安置处等应设置必要的监控设备，录像资料应至少保存 3 个月。	本项目贮存仓库进出口处 、地磅及磅秤安置处等均设置监控设备，要求录像资料应至少保存 3 个月。	符合

综上所述，本项目的建设与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》相符。

9、“三线一单”相符性分析

根据《楚雄州人民政府关于印发楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（楚政通〔2021〕22 号），本项目与楚雄州“三线一单”管控要求的符合性见表 1-8。项目位于南华县老高坝工业集中区，项目选址属于楚政通〔2021〕22 号中的“南华县工业集中区重点管控单元”，其符合性分析见表 1-9。

表 1-8　本项目与楚雄州“三线一单”管控要求的符合性分析

管控领域	准入要求	符合性分析
空间布局约束	1.对现有与规划产业不符的企业应逐步搬迁，有效防止工业集中区建设对南华县城和青山嘴水库造成环境污染。 2.老红山片区不得布置除生物资源加工、物流仓储之外的产业。老高坝片区距离城区较近，不得布置大气污染较为严重、废气排放量较大的企业；且位于青山嘴水库的上游，不得布局水污染物排放量大、污水成分复杂的企业。	本项目为危险废物收集贮存转运项目，废矿物油贮存产生的非甲烷总烃废气通过采取集气装置+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，项目污水主要为生活污水，产生量较少，符合空间布局约束的要求。
污染物排放管控	1.禁止生产废水、生活污水未经处理直接排入周围地表水体。 2.老红山片区废污水由各企业自行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入城镇污	1.项目营运期不设置食堂及卫生间，项目厂区工作人员依托项目区西侧紧邻的南华太极莲水漆科技有限公司的食堂及卫

	水处理厂，老高坝片区废污水由各企业自行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过老高坝污水处理厂收集处理进入龙川江或小屯小河。凡涉及排放第一类污染物者，在车间或工段排放口执行一类污染物排放标准。 3.向大气排放烟尘、粉尘、二氧化硫、氮氧化物的排污单位，需采取除尘、脱硫、脱硝措施，确保达标排放，达标排放率达100%。现有工业企业必须采取新工艺、新技术，提高综合利用，减少废气的排放，禁止高耗能、重污染的企业入园；必须采用低硫煤，配备烟气脱硫和除尘措施，产生的烟气应经高烟囱排放。	生间。生活污水依托南华太极莲水漆科技有限公司污水处理系统处理。 2.项目不产生生产废水 3.危险废物贮存产生的废气主要是非甲烷总烃及硫酸雾，硫酸雾仅在事故状态下产生，经设置排风换气系统，保证贮存库内的良好通风。废矿物油贮存产生的非甲烷总烃废气通过采取集气装置+活性炭吸附处理后通过15m高排气筒排放。
环境风险防控	1.设置合理的环境防护距离，作为工业企业与周围居民区等公共设施的控制间距。 2.所有危险废物必须委托有资质单位处置，对于涉及危险废物的工业企业，要求建设规范的危险废物暂存场所，并集中规划布局可能产生危险废物的企业。工业集中区内原则不设置工业固体废物处置设施。产生含危险废物的企业，在贮存、转移危险废物过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 3.涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的工业企业，其环评报告书必须进行环境风险评价，并按照环评报告书提出的环境风险防范措施要求及审批要求落实在项目中。 4.为防止环境纠纷和环境危害，应编制切实可行的移民安置方案，妥善解决工业集中区涉及到的移民安置问题。	1.本项目与周围居民区等公共设施距离较远。 2.本项目为危险废物收集贮存项目，危险废物最终转运至有资质的单位处理，危险废物仓库均严格按照标准建设，并在贮存、转移危险废物过程中，同时配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 3.本项目涉及有毒有害和易燃物质的贮运，已按照要求进行环境风险评价，并将提出的环境风险防范措施要求及审批要求落实在项目中。 4.本项目不涉及移民安置问题。
资源开发效率要求	1.严格控制高耗水产业项目的建设，推进可接纳龙川镇生活污水的工业集中区污水处理厂建设，努力提高工业用水重复利用率、中水回用率等环保指标。 2.现有工业企业应能够满足资源节约的原则，单位产品或单位产值的水耗不高于行业标准，其用水效率、再生水利用率满足行业规范条件。	1.项目不产生生产废水，本项目厂内工作人员依托项目区西侧紧邻的南华太极莲水漆科技有限公司的食堂及卫生间。生活污水依托南华太极莲水漆科技有限公司污水处理系统处理。

综上，本项目符合楚雄州“三线一单”管控要求。

表 1-9　本项目与“南华县工业集中区重点管控单元”的符合性分析

楚政通〔2021〕22 号要求	本项目情况	是否符合

	南华县重点管控单元生态环境准入清单	南华县工业集中区重点管控单元	空间布局约束	1、对现有与规划产业不符的食品加工类企业在具备条件的前提下应逐步搬迁空间。	1、项目为危废贮存项目，不属于食品加工企业。	符合
				2、老高坝片区距离城区较近，不得布置大气污染较为严重、废气排放量较大的企业，且位于青山嘴水库的上游，不得布局水污染物排放量大、污水成分复的企业。	2、项目不产生生产废水，项目污水主要是厂内工作人员办公生活废水，产生量少，成分不复杂。本项目不属于大气污染较为严重、废气排放量较大的企业。	符合
			污染物排放管控	1、禁止生产废水、生活污水未经处理直接排入周围地表水体。	1、项目不产生生产废水，本项目厂内工作人员依托项目区西侧紧邻的南华太极莲水漆科技有限公司的食堂及卫生间。生活污水依托南华太极莲水漆科技有限公司污水处理系统处理，项目废水不直接排入地表水。	符合
				2、老高坝片区废污水由各企业自行处理达到《污水污染物综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后通过老高坝污水处理厂收集处理进入龙川江或小屯小河。凡涉及排放第一类污染物者，在车间或工段排放口执行一类污染控物排放标准。	2、项目位于南华县老高坝工业集中区内，项目不产生生产废水，不涉及第一类污染物。项目污水主要是厂内工作人员办公生活废水，本项目厂内工作人员依托项目区西侧紧邻的南华太极莲水漆科技有限公司的食堂及卫生间。生活污水依托南华太极莲水漆科技有限公司污水处理系统处理。	符合
				3、向大气排放烟尘、粉尘、二氧化硫、氮氧化物的排污单位，需采取除尘、脱硫、脱硝措施，确保达标排放，达标排放率达100%。工业企业必须采取新工艺、新技术，提高综合利用，减少废气的排放；必须采用低硫煤，配备烟气脱硫和除尘措施，产生的烟气应经高烟排放。	3、项目不涉及烟尘、粉尘、二氧化硫、氮氧化物的排放。	符合
			环环	1、设置合理的环境防护距离，作为工业企	1、本项目可不设置大气防护距离，项目用地位于	符合

			境风险防控	业与周围居民区等公共设施的控制间距。	老高坝工业集中区云南汇远环保科技有限公司厂区范围内，周边主要为工业用地及已入驻的工业企业；项目最近的敏感点为项目区南侧 110m 处的南华县看守所。	
				2、所有危险废物必须委托有资质单位处置，对于涉及危险废物的工业企业，要求建设规范的危险废物暂存场所，并集中规划布局可能产生危险废物的企业，工业集中区内原则不设置工业固体废物处置设施。产生含危险废物的企业，在贮存、转移危险废物过程中，应配套防扬散、防流失、防渗及其他防止污染环境的措施。	2、项目为危废收集贮存转运一体化项目，项目建设规范的危险废物贮存仓库，收集的危险废物转运至有资质的单位处置。在贮存、转移危险废物过程中，配套有防扬散、防流失、防渗及其他防止污染环境的措施。	符合
				3、涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的工业企业，其环评报告书必须进行环境风险评价，并按照环评报告书提出的环境风险防范措施要求及审批要求落实在项目中。	3、项目涉及有毒有害和易燃易爆物质贮运，本环评根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）对项目进行环境风险分析。建设项目需按照环评报告书提出的环境风险防范措施要求及审批要求落实在项目中。	符合
				4、为防止环境纠纷和环境危害，应编制切实可行的移民安置方案，妥善解决工业集中区涉及到的移民安置问题。	4、项目不涉及移民安置工程。	符合
			资资源开发效率要求	1、严格控制高耗水产业项目的建设，推进可接纳龙川镇生活污水的工业集中区污水处理厂建设，努力提高工业用水重复利用率、中水回用率等环保指标。	1、项目不产生生产废水，本项目厂内工作人员依托项目区西侧紧邻的南华太极莲水漆科技有限公司的食堂及卫生间。生活污水依托南华太极莲水漆科技有限公司污水处理系统处理，项目废水不直接排入地表水。	符合
				2、新改扩建工业企业应能够满足资源节约	2、项目危废收集贮存转运不涉及生产用水。	符合

				的原则，单位产品或单位产值的水耗不高于行业标准，其用水效率、再生水利用率满足行业规范条件。单位产品能耗、物耗水平必须达到行业准入标准，优先引进资源能源消耗水平达到国内先进水平的企业。		
		南华县土壤污染重点管控单元	空间布局约束	1、严格执行有色金属冶炼行业等环境准入要求，涉重金属行业分布集中、产业规模大、环境问题突出的地区，制定实施更严格的地方污染物排放标准和环境准入标准，依法关停达标无望、治理整改后仍不能稳定达标的涉重金属企业。	1、本项目不属于有色金属冶炼行业，亦不属于涉重金属行业。	符合
				2、加强对严格管控地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品；对威胁地下水、饮用水水源安全的，制定环境风险管控方案，并落实有关措施。通过种植结构调整，在严格管控区引导种植饲料玉米及其他非粮食作物；同时在其他作物上开展农艺措施调控，以完成严格管控区耕地治理任务。	2、本项目位于南华县老高坝工业集中区，占地类型为工业用地，不占用耕地。	符合
			污染物排放管控	1、加强现有有关行业企业的环境监管，鼓励企业采用新技术、新工艺，提高生产技术和污染治理水平，加快提标升级改造和深度治理，确保稳定达到排放标准。	3、本项目严格落实各污染物防治措施后，能够确保污染物达标排放。	符合
				2、南华县金矿、锰矿、铜矿开采以及废渣冶炼等主要涉重金属行业重金属排放强度应低	4、项目不属于南华县金矿、锰矿、铜矿开采以及废渣冶炼等涉重金属行业。	符合

			于全国平均水平。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目应实施重点重金属污染物减量置换或等量替代。		
		排环境风险防控	1、已污染有主地块、历史遗留地块应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	1、本项目租用云南汇远环保科技有限公司报废机动车辆及再生资源回收利用建设项目二期预留的部分用地，占地类型为工业用地，已签租地协议。	符合
			2、生产、储存危险化学品及产生大量生产废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤。	2、项目为危废收集贮存转运一体化项目，项目建设规范的危险废物贮存仓库，仓库内均按重点防渗区进行防渗处理，正常使用情况下，不会发生因渗漏污染地下水、土壤。	符合
			3、产生，利用或处置固体废物(含危险废物)的企业在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	3、项目为危废收集贮存转运一体化项目，项目建设规范的危险废物贮存仓库，配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	符合

根据上表分析，项目符合楚政通〔2021〕22 号中的“南华县工业集中区重点管控单元”的相关要求。

10、10、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析。

表 1-10　本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的符合性分析

序号	长江经济带发展负面清单	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目建设地址位于南华县老高坝工业集中区，不属于码头项目和过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投	本项目选址位于南华县老高坝工业集中区，不涉及自然保护区和风景名胜区。	符合

	资建设与风景名胜资源保护无关的项目。		
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目选址位于南华县老高坝工业集中区，经现场踏勘及资料核实，项目区不涉及饮用水水源保护区、水功能一级、二级区的保护区和保留区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目选址位于南华县老高坝工业集中区，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围和国家湿地公园的岸线和河段范围；项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目和河段挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目拟建地点位于南华县老高坝工业集中区，经现场踏勘及资料核实，本项目所在地不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目所产生的生活污水依托南华太极莲水漆科技有限公司污水处理系统处理，不设置入河排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目位于南华县老高坝工业集中区内，项目不涉及生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿	经现场踏勘及资料核实，本项目不再长江干支流 1 公里范围内；本项目属于危险废物收集贮存转运项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。	符合

	库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目属于危险废物收集贮存转运项目，选址位于南华县老高坝工业集中区内，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目属于危险废物收集贮存转运项目，不属于石化、现代煤化工项目。	符合
10	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于危险废物收集贮存转运项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，也不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	
11	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	无。	符合

根据表 1-10 分析结果，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》文件相符合。

11、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》相符性分析。

表 1-11　本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》的符合性分析

序号	长江经济带发展负面清单	本项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年—2035 年）》、《景洪港总体规划（2019—2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目建设地址位于南华县老高坝工业集中区，不属于码头项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止	本项目选址位于南华县老高坝工业集中区，不涉及自然保护区。	符合

		在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。		
	3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	本项目选址位于南华县老高坝工业集中区，不涉及风景名胜区。	符合
	4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目选址位于南华县老高坝工业集中区，经现场踏勘及资料核实，项目区不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区。	符合
	5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目选址位于南华县老高坝工业集中区，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围和国家湿地公园的岸线和河段范围；项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目和河段挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	符合
	6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利　益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目拟建地点位于南华县老高坝工业集中区，经现场踏勘及资料核实，本项目所在地不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
	7	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国	本项目所产生的生活污水依托南华太极莲水	符合

	家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	漆科技有限公司污水处理系统处理，不设置入河排污口。	
8	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	项目位于南华县老高坝工业集中区内，项目不涉及生产性捕捞。	符合
9	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新　建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生　态环境保护水平为目的的改建除外。	经现场踏勘及资料核实，本项目不再长江干支流 1 公里范围内；且本项目属于危险废物收集贮存转运项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。	符合
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目属于危险废物收集贮存转运项目，选址位于南华县老高坝工业集中区内，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目属于危险废物收集贮存转运项目，不属于石化、现代煤化工项目。	符合
12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、　高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目属于危险废物收集贮存转运项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，也不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	

根据表 1-11 分析结果，本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》文件相符合。

	12、项目选址环境合理性分析 本项目位于楚雄州南华县龙川镇老高坝工业集中区内，项目选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求，符合相关技术规范及政策，项目用地为工业用地，项目区与周边村民等敏感目标较远，最近的敏感点为项目区南侧110m处的南华县看守所，本项目选址不在泉域保护范围，也不在岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，且项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，项目不涉及天然林、重要湿地等生态敏感区与脆弱区。同时根据楚雄供电局关于回复本项目上空有高压输电线路经过请示的函，项目与高压线的距离满足相关要求，项目在施工过程中严格按照楚雄供电局提出的措施要求进行施工作业，确保电力设施安全；项目所在区域环境质量现状良好，项目选址无明显的环境制约因素。同时根据项目的工程分析和环境影响分析结论，本项目运营期间产生的废气、固废、废水和噪声，通过采取相关的环境保护和污染防治措施后，各污染物可实现达标排放，不会改变周围环境功能，不会对评价范围内敏感目标产生明显影响。 综上所述，本项目的选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 楚雄中恒环保科技有限公司拟投资 2000 万元，租用楚雄州南华县龙川镇老高坝工业集中区内云南汇远环保科技有限公司报废机动车辆及再生资源回收利用建设项目预留的部分用地，按危险废物贮存标准建设一个规范的危废暂存库。 楚雄中恒环保科技有限公司于 2022 年 3 月 24 日在“全国投资项目在线审批监管平台”申请了《云南省固定资产投资项目备案证》（以下简称“投资备案证”），项目代码为 2204-532324-04-01-908290，并得到南华县发展和改革局同意。项目建成后年收集、贮存、中转危险废物总量为 44500 吨，其中废矿物油（HW08）20000 吨，沾染危废的铁桶 2500 吨和沾染危废的塑料桶（HW08、HW49）2000 吨，沾染危废的沙土及受污染的沙土 5000 吨，其他沾染废物（HW49）10000 吨，废旧铅酸蓄电池（HW31）5000 吨。项目主要收集楚雄彝族自治州南华县以及周边周边区域汽车维修服务等行业产生的废矿物油与含矿物油废物、废旧铅酸蓄电池、其他沾染物，不对其加工、再生利用，危险废物在厂区贮存后统一交给有处理资质单位进行处理，其中废矿物油委托云南东升茂泰科技环保有限公司处置，本项目涉及其他的危险废物交由云南大地丰源环保有限公司（昆明危险废物处理处置中心）处理，项目转运过程运输由有专业运输资质单位南华县腾龙物流有限公司承担。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中规定，本项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中规定：本项目为五十三、“装卸搬运和仓储业 59” 危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）中的其他（含有毒、有害、危险品的仓储），应编写环境影响报告表。为此，楚雄中恒环保科技有限公司委托我单位（北京中环尚达环保科技有限公司）进行环境影响评价报告表编制工作（委托书详见附件）。我单位接受委托后，开展了现场踏勘、资料的收集和整理工作。在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析，根据国家建设项目环境管理的有关规定，按照环境影响评价有关技术规范，编制完成《危险废物数字化综合收集、贮存、转运一体化试点项目环境影

响报告表》，供建设单位上报审批。

2、项目基本情况

项目名称：危险废物数字化综合收集、贮存、转运一体化试点项目

建设性质：新建

建设单位：楚雄中恒环保科技有限公司

建设地点：楚雄州南华县龙川镇老高坝工集中区

项目总投资：2000 万元

3、项目建设内容

项目租用的土地总占地面积为 3333.3m^2，建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程。主要新建一栋标准危废仓库，建筑面积共 2000m^2，整个仓库分为 5 个区域，包含废矿物油仓库一个，建筑面积 400m^2，内设 4 座 40 立方米储罐，配套装卸油系统；沾染危废的废旧铁桶、塑料桶仓库一个，建筑面积 300m^2；其他沾染物仓库一个，建筑面积 300m^2；沾染危废的沙土及受污染的沙土仓库一个，建筑面积 200m^2；废旧铅蓄电池仓库一个，建筑面积 800m^2，并配套建设配电室、停车区及绿化等，本项目在云南汇远环保科技有限公司厂区内，入口及门卫室使用该公司现有设施，本项目不单独建设。

项目具体工程组成见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程分类	项目名称			建设内容及建设规模	备注
主体工程	一栋标准危废仓库，建筑面积共 2000m^2，不同区域中间均有分隔	废矿物油收集贮存区	储存仓库	废矿物油储存仓库一个，建筑面积 400m^2，设置一个出入口，运输车辆可直接倒至仓库入口处装卸废矿物油，仓库内设 4 个 40m^3 废矿物油储存罐，其中一个作为应急罐，仓库内设置围堰拦挡措施。	新建
			应急池	围堰内设置导流沟，并连接至应急池用于收集事故废油，废矿物油仓库内设应急池 1 个，容积为 1m^3。	新建
		沾染危废的废旧铁桶、塑料桶贮存区		沾染危废的废旧铁桶、塑料桶仓库一个，位于废矿物油仓库旁，建筑面积 300m^2，设置一个出入口。	新建
		沾染危废的沙土及受污染的沙土贮存区		沾染危废的沙土及受污染的沙土仓库一个，建筑面积 200m^2；	新建
		其他沾染性废物		其他沾染性废物仓库一个，建筑面积	新建

				贮存区	300m²；	
			废旧铅酸蓄电池收集贮存区	废旧电池储存仓库	废旧电池暂存库总面积为 800m²，设置一个出入口，仓库内设置装卸平台，仓库分为完整铅酸蓄电池暂存区，破损铅酸蓄电池贮存区。其中完整铅酸蓄电池暂存区面积约 500m²，破损铅酸蓄电池贮存区面积约 300m²；破损电池采用耐酸密闭容器暂存。	新建
				废液应急收集池	废旧电池存放区设置导流沟，并连接配套废液应急收集池 1 个，容积为 2m³。	新建
		停车区			面积约 100m²，地面普通硬化处理	新建
	储运工程	收集			依托市场，从产生单位收集至本项目中转、贮存、转运至有资质的单位进行处理。	/
		厂外运输			项目涉及的危险废物转运委托南华县腾龙物流有限公司道路运输。	已签订协议
		场内运输			厂区采用叉车及汽车运输	/
		储存			根据危废类别、暂存量、及危废各类别相容性，将整个仓库分为 5 个区域，中间均进行分隔，且每个区域均设置独立出入口	/
	配套工程	供电			由市政供电网直接引入，项目设置配电房一间，建筑面积约 10m²。	新建
		给水			本项目用水由园区市政自来水供给	新建
		排水系统			项目采用雨污分流排水体制。厂房外配套设置雨水沟，对厂房外雨水进行导流，严禁雨水进入厂房。雨水经雨水管网收集后排入雨水沟渠，项目无生产废水，生活废水主要是值班人员生活办公废水，项目在厂区内工作人员 5 个，其余工作人员均不在厂区内办公，本项目不设置食堂及卫生间，值班人员依托项目区西侧紧邻的南华太极莲水漆科技有限公司的食堂及卫生间，生活污水进入南华太极莲水漆科技有限公司污水处理系统处理（处理规模 5m³/d）。	新建厂房外雨水沟渠
	环保工程	废气	非甲烷总烃		非甲烷总烃通过“集气装置（集气效率为 75%）+活性炭吸附处理（处置效率约 60%）”后由 15m 高排气筒（DA001）达标排放。	新建
			硫酸雾		硫酸雾仅在电池破损导致电解液泄漏的事故工况下会产生，在事故状态下泄露的电解液投加石灰或碱进行中和处理，减少硫酸雾挥发。同时仓库内设置排风换气系统，保证危废贮存库内良好通风	新建
		废水	厂区雨污分流		项目仓库外设置截排水沟	新建
			办公生活废水		项目在厂区内工作人员 5 个，其余其余工作人员均不在厂区办公，项目区值班人员依托项目区西侧紧邻的南华太极莲水漆科技有限公司的食堂及卫生间。生活污水进入南华太极莲水漆科技有限公司污水处理系统处理。	依托
		噪声			隔声	新建

固废	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶若干个	新建
	危险废物暂存	项目产生的危险废物废劳保用品、废电解液及破损废电池、清罐油泥、废活性炭等分类收集，分类暂存于本项目各类危废暂存库内（其中废劳保用品及清罐油泥、废活性炭暂存于其他沾染性废物贮存库、废电解液及破损废电池暂存于破损铅酸蓄电池贮存库），交由有资质单位处置。不单独设置危废暂存间。	/
地下水防渗	废矿物油收集贮存区	废矿物油暂存库全部按照重点防渗区进行建设。防渗范围：包括暂存库全库地面、收集沟道、事故池以及围堰等暂存库内全部区域。防渗处理方式为：水泥基础防渗+高密度聚乙烯（HDPE）厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s，并在地面涂环氧树脂漆方式进行防腐防渗建设。	新建
	其他三个废物收集贮存区	全部按照重点防渗区进行建设，防渗处理方式为：水泥基础防渗+高密度聚乙烯（HDPE）厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s，并在地面涂环氧树脂漆方式进行防腐防渗建设。墙壁防渗防腐裙脚高度不低于 1.0m。	新建
	废旧铅酸蓄电池收集贮存区	全部按照重点防渗区进行建设，防渗处理方式为：水泥基础防渗+高密度聚乙烯（HDPE）厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s，并在地面涂环氧树脂漆方式进行防腐防渗建设。墙壁防渗防腐裙脚高度不低于 1.0m。	新建
生态	绿化	绿化面积约 110m^2，位于仓库南面，停车区前方空地，与云南汇远环保科技有限公司为公共绿化地。	新建
风险防范	废矿物油暂存区	项目废矿物油贮存仓库内设置一个消防沙池，容积 2m^3； 废矿物油暂存仓库设置围堰，围堰高度为 100cm，四个储罐全部放置于一个围堰内，围堰容积约 80m^3。设置废矿物油事故池 1 个，容积 1m^3，配套设置导流沟。	新建
	废旧铅酸蓄电池收集贮存区	废旧铅酸蓄电池暂存仓库地面沿墙四周设置导流沟，设置一个应急收集池，破损泄露的电解液经仓库地面设置的导流沟收集进入应急收集池，应急收集池设在仓库东南角，容积为 2.0m^3，应急收集池收集的泄露液将转入耐酸容器（配套耐酸容器 2 个，每个容积 1m^3）。送往云南大地丰源环保有限公司处理综合利用，建设单位不得自行处置。并铺设防渗漏电极法检测装置。	新建
监控系统		本项目贮存仓库进出口处 、地磅秤安置处等均设置监控设备	新建

3、主要生产设备

项目设置的主要设备见表 2-2。

表 2-2　项目主要生产设备一览表

序号	名称	单位	规格	数量	备注

1	储罐	个	40m³	4	卧式钢罐
2	回收罐+传感器	套	1m³	4000	吨桶
3	平台系统	套	定制	2	云平台
4	标准危废收集车	辆	/	30	危废现场收集
5	叉车	辆	5 吨	2	厂内货物运输
6	移动式抽油泵	台	1m³/H	60	随车运行
7	固定式抽油泵	台	6m³/H	2	一备一用
8	压缩打包机	台		1	压缩金属和沾染物
9	电子地磅	台	60t	1	厂区称重
10	平台系统收集装置	套	定制	1500	产废单位安装（数字化收集系统）

4、产品方案、主要原辅材料及能源消耗

项目主要收集危险废物，以及本项目自身产生的危险废物，项目整个危险废物暂存库内将不同类型的危险废物进行分区，共分为 5 个区域，中间建有隔档进行分隔，每个暂存间设置独立出口。

项目建成后年收集、贮存、中转危险废物总量为 44500 吨，其中废矿物油（HW08）20000 吨，沾染危废的铁桶 2500 吨，沾染危废的塑料桶（HW49）2000 吨，沾染危废的沙土及受污染的沙土 5000 吨，其他沾染废物（HW49）10000 吨，废旧铅酸蓄电池（HW31）5000 吨。项目危废收集贮存方案及拟收集贮存的危险废物类别及主要能源消耗如下。

表 2-4　本项目危废收集贮存方案一览表

序号	危废种类	危废类别	状态	年周转量（t/a）	厂内最大贮存量（t）	中转周期（d）
1	废矿物油	HW08	固态/液态	20000	100	1.5
2	沾染危废的铁桶和沾染危废的塑料桶	HW08、HW49	固态	4500	100	8.0
3	含铅废物（废旧铅酸蓄电池）	HW31	固态/液态	5000	30	2.0
4	其他沾染物	HW49	固态	10000	100	3.5
5	沾染危废的沙土、受污染的泥土等	HW49	固态	5000	100	7.0
6	合计		整厂总的年周转量 44500t			

表 2-5　企业拟收集贮存的危险废物类别

序号	危废名称	危废种类	危废代码	危险废物明细	危废特性
1	废矿物油与含矿物油废物	HW08	900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥	T，I
2			900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T，I
3			900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T，I
4			900-218-08	液压设备维护啊、风化和拆解过程中产生的废液压油	T，I
5			900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染废矿物油的废弃包装物	T，I
6	含铅废物	HW31	900-052-31	废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液	T/C
7	其他危废	HW49	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18 、 261-053-29 、265-002-29 、384-003-29、387-001-29 类废物）	T
8			900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（本项目主要包括机油格（铁质机油格）机油格（纸质机油格）抹布、手套、棉纱、废压力容器、其它用于无害化处理后填埋的沾染物）	T/In

表 2-6　主要能源消耗一览表

序号	名称	年耗量	来源
1	年耗水量	300m^3/a	项目用水由市政自来水供给
2	年耗电量	16.8 万 kWh/a	电源由市政电网接入

项目危险废物贮存期限不超过 1 年。因项目危险废物有不同的危险特性，在转移、临时暂存过程中需根据其特性、成分、形态、产量、运输方式及处理方式等的不同，选用不同容器，进行分类收集、包装。对具有腐蚀性、易燃性、急性毒性的废物，其承载容器及标识均有特殊要求。要求清楚标明容器内盛物的名称、类别、性质、数量及装入日期，包装容器要求牢固、安全，符合相关转移、暂存的要求。

由于本项目仅为危险废物的收集贮存转运，不涉及危险废物的处理处置，危

险废物进厂后暂存一定时间后即交由资质单位进行处理，项目收集的危险废物交由具有相应处理资质的单位进行处理，并严格执行危险废物转移联单制度，其中废矿物油委托云南东升茂泰科技环保有限公司处置，本项目涉及其他的危险废物交由云南大地丰源环保有限公司（昆明危险废物处理处置中心）处理，项目危险废物运输包括收集及转运过程的运输均委托有运输资质的南华县腾龙物流有限公司运输。

5、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员 80 人，其中项目内留守值班人员及工作人员为 5 人，其余工作人员为业务员及运输人员，均不在项目区内办公，项目内不设食堂和宿舍。值班人员生活依托项目区西侧紧邻的南华太极莲水漆科技有限公司的食堂及卫生间。

工作制度：年工作 360 天，每天工作 8 小时，项目管理人员由具有长期危险废物管理经验的员工担当，其余员工通过培训后上岗。

5、总平面布置

本项目建设地点位于楚雄州南华县龙川镇老高坝工业集中区，租用云南汇远环保科技有限公司厂区内闲置用地，项目主要建设一栋危废仓库，仓库内将不同类型的危险废物进行分区，共分为 5 个区域，自东向西分为废矿物油仓库，沾染危废的废旧铁桶、塑料桶仓库，其他沾染物仓库，沾染危废的沙土及受污染的沙土仓库和废旧铅蓄电池仓库。其中废矿物油仓库内设 4 座 40 立方米储罐，配套装卸油系统，仓库内设置导流沟、围堰及应急池，四个储罐全部放置在围堰内；废旧铅蓄电池仓库分为破损废旧电池堆放区、完整电池堆放区，废旧电池存放区设置导流沟，并连接配套应急收集池。项目仓库东面设置为停车区，其余为空地。项目个危废收集贮存互不影响，项目区布局紧凑，提高了场地利用率，平面布置合理，满足要求，因地制宜，利用充分。项目总平面布置详见附图 2-1。

6、环保投资

项目总投资 2000 万元，其中环保投资 87.9 万元，占工程总投资的 4.4%。本项目环保投资概算详见表 2-7。

表 2-7　项目环保投资概算一览表

名称	规格与数量	投资额	备注

			（万元）	
一、施工期环保投资				
扬尘		洒水降尘、材料土工布覆盖	0.2	
施工废水		临时沉淀池	0.1	
施工固废		建筑垃圾清运	0.5	
二、运行期环保投资				
废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃通过1套集气装置收集后经活性炭吸附装置处理后由一根15m高排气筒排放。	10	新建
	硫酸雾	硫酸雾仅在电池破损导致电解液泄漏的事故工况下会产生，在事故状态下泄露的电解液投加石灰或碱进行中和处理，减少硫酸雾挥发。	0.5	新建
	贮存仓库内设置排风换气系统，保证贮存库内良好通风		/	计入工程投资
废水	厂区雨污分流	项目仓库外设置截排水沟	2.0	新建
噪声		选用低噪设备、封闭车间等措施，并加强日常维护管理	/	计入工程投资
固废		生活垃圾收集桶若干	0.1	新建
		带盖密闭专用桶 2 个，密封桶需要防酸、防碱。用于收集被沾染的劳保用品	0.5	新建
地下水防渗		整个危废仓库全部按照重点防渗区进行建设。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599－2001 及 2013 修改单要求防渗；水泥基础防渗+高密度聚乙烯（HDPE）厚度不小于 2mm，渗透系数 $\leq 1.0\times10^{-10}$cm/s，并在地面涂环氧树脂漆方式进行防腐防渗建设。墙壁防渗防腐裙脚高度不低于1.0m。 对地下水监测井水质进行例行监测，日常巡视。	50.0	新建
生态		绿化面积约110m^2	0.5	新建
风险措施	废旧铅酸蓄电池收集贮存区	收集耐酸容器 2 个（用于收集破损废旧电池、泄露电解液）	1.0	新建
		废液应急收集池1个（防腐、防渗处理），容积2m^2，	2.0	新建
		地面导流沟	1.0	新建
	废矿物油暂存区	废矿物油暂存库内 事故池1个，容积1m^3（防腐、防渗处理）	1.5	新建
		废矿物油暂存库地面导流沟及围堰，围堰高度不低于100cm。	6.0	新建
监控系统	本项目贮存仓库进出口处 、地磅秤安置处等均设置监控设备		3.0	新建
三、环境管理				
1、环境影响评价		现状监测、编制文件等	4.0	/

2、应急预案	编制文件等	2.0	/
3、环保竣工验收	环保竣工验收、监测	3.0	/
合计		87.9	/

7、水平衡情况

项目严格执行雨污分流的排水体制，项目危险废物暂存库为封闭设计，运输车辆将尾部倒退至仓库装卸货区，不在露天装卸，雨水不会进入生产区，项目设置截排水沟及雨水管道，可做到雨污分流。

项目为危废贮存仓库，本项目不进行地面冲洗，无生产废水产生。项目用水主要为值班人员生活用水及绿化用水。

（1）生活用水

项目内留守工作人员 5 人，其余工作人员为业务员及运输人员，均不在项目区内办公，项目区不设食堂，按照《云南省用水定额标准》（DB53/T168-2019)的规定，工作人员用水量按 100L/人·d 计算，则工作人员总的用水量为 0.5m^3/d、180m^3/a。生活污水产生系数取 0.8，则污水产生量为 0.4m^3/d，144m^3/a。本项目建成后，项目区内工作人员生活依托项目区西侧紧邻的南华太极莲水漆科技有限公司的食堂及卫生间，本项目区不设置食堂及卫生间，故本项目区内无生活废水产生。

（2）绿化用水

项目绿化面积约为 110m^2，根据《云南省用水定额标准》（DB53//T168-2019），绿化用水量按 3L/（m^2•次）计，非雨天每天浇洒一次，则绿化用水量为 0.33m^3/d。项目在非雨天（以 240 天计）一天进行一次浇灌，绿化需水量为 79.2m^3/a，绿化用水经土地渗滤、植物吸收和蒸发后，无废水外排。

项目水平衡图见图 2-1。

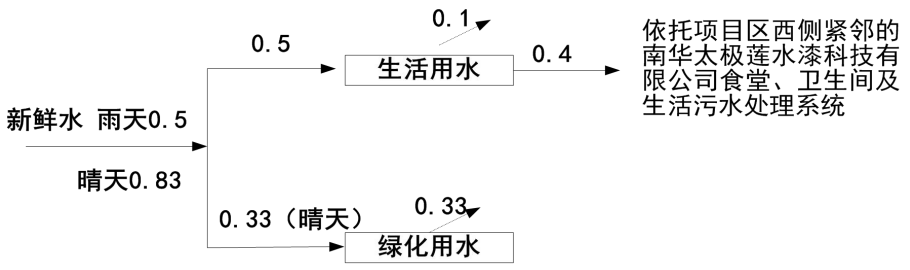

图 2-1　项目水平衡图　单位：m^3/d

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程

本项目新建仓库用于危险废物暂存，施工主要场地平整、建筑物建设。库房建设完成后对库房内裙墙、地面进行防渗、防腐。在废旧电池库内配套修建事故池和导流沟，并对事故池、导流沟进行防渗、防腐、防漏处理；在废矿物暂存库内设置围堰，同时进行防渗、防腐处理；对各暂存库配套设置通风照明系统、通风换气系统及废气处理系统。施工期对环境产生的影响局限在项目区内部，对周围环境产生的不利影响很小，随施工期结束而结束。施工期工艺流程及产污节点见图 2-2。

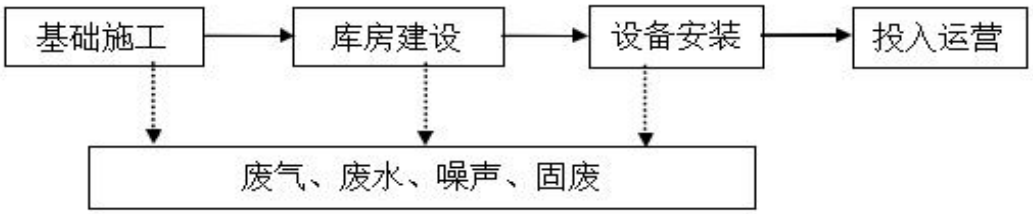

图 2-2　施工期工艺流程及产污节点图

2、运营期工艺流程

（1）废旧铅酸蓄电池收集贮存工艺流程

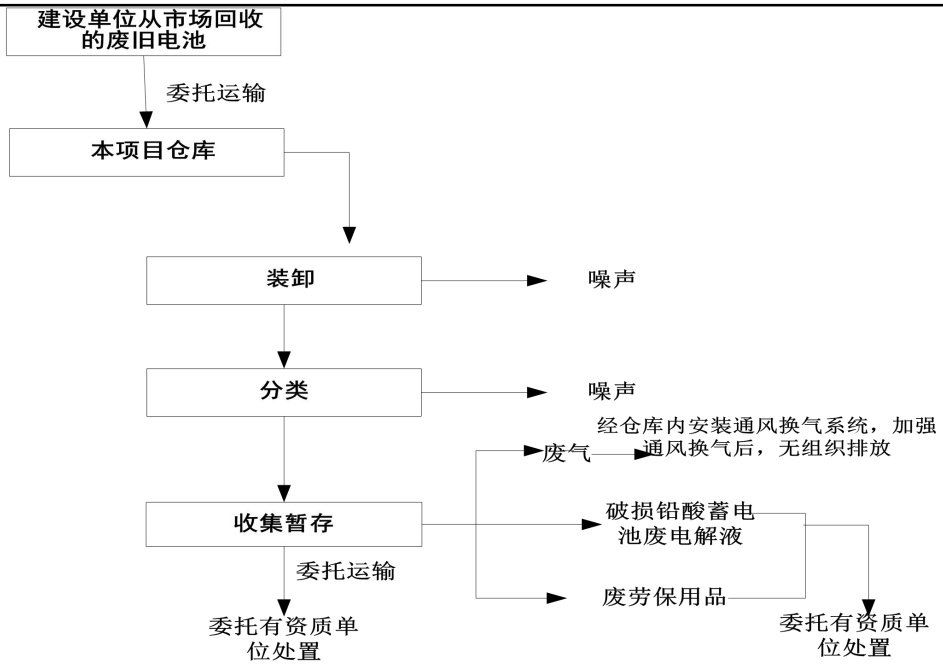

图 2-3　运营期废旧电池收集贮存工艺流程及产污环节图

项目废旧铅酸蓄电池收集贮存仓库仅作为废旧铅酸蓄电池暂时贮存，不涉及拆解和再利用过程。

废旧铅酸蓄电池收集：本项目由建设单位在各废旧电池产生点收集废铅酸蓄电池，根据电池完整情况，分类放置于耐酸容器中，其中破损电池存放在专用具盖密封耐酸容器中，同时在废旧铅酸蓄电池专用容器粘附危险固废标签，并标明类别、性质及注意事项，要求建设单位事先与各铅酸蓄电池回收点签订回收协议，加强规范收集，其中收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器或托盘，应根据废铅蓄电池的特性设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀。装有废铅蓄电池的容器或托盘必须粘贴符合 GB18597 要求的危险废物标签。在回收过程中，不得擅自拆解、破碎、丢弃废旧铅酸蓄电池，不得在收集过程随意倾倒破损电池电解液。项目在回收贮运废旧铅酸蓄电池时，工作人员和运输人员在回收时配备必要的个人防护装备，即耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等。

废旧铅酸蓄电池运输：

①收集点至本项目贮存仓库运输：建设单位委托有危废运输资质的单位南华县腾龙物流有限公司将各收集点的废铅蓄电池运送至本项目贮存仓库，根据各收

集点的收集情况，收集到一定量后随时转运。

②本项目贮存仓库至危废处置单位：委托有资质的运输公司南华县腾龙物流有限公司采用专用危废运输车运输，货车载重量最大 10-30t，同时根据当天暂存量大小增减货车数量进行转运。

厂内卸货及暂存：收集车辆至项目区贮存库后，根据装卸区工况有序进厂。车辆进入装卸平台后，用托盘装盘后用叉车卸货，对废旧铅酸蓄电池进行检查，将完好的废电池搬运至完整铅酸蓄电池暂存区。破损的废旧铅酸蓄电池，移至破损废旧铅酸蓄电池暂存区；项目按规格分区堆放，并进行登记达到一定量后，联系有专业运输资质单位南华县腾龙物流有限公司，将暂存的完好废铅酸蓄电池、破损废旧铅酸蓄电池、渗漏电解液等，转运至具有处置资质的云南大地丰源环保有限公司进行处置，经分类后的铅酸蓄电池在本项目仓库贮存量最大为 30 吨。

废旧铅酸蓄电池收集贮存在事故工况下(内部搬运及分类堆放过程中)可能出现电池破损，导致电解液的泄漏，泄漏电解液由导流沟(耐酸、防渗)+事故池(耐酸、防渗)+带盖密闭专用桶（防酸防腐、防渗漏）对其进行收集。若发生泄漏，泄漏的电解液挥发会产生硫酸雾，为降低上述影响，要求建设单位在项目建设及营运过程中，严格按《废旧蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）等相关要求，废旧蓄电池贮存区出入口正常情况下保持关闭，仅在货物进出时短时间开放，废铅蓄电池贮存库设置排风换气系统，库内保持良好通风。要求在事故状态下泄露的电解液投加石灰或碱进行中和处理，减少硫酸雾挥发。

（2）废矿物油收集贮存工艺流程

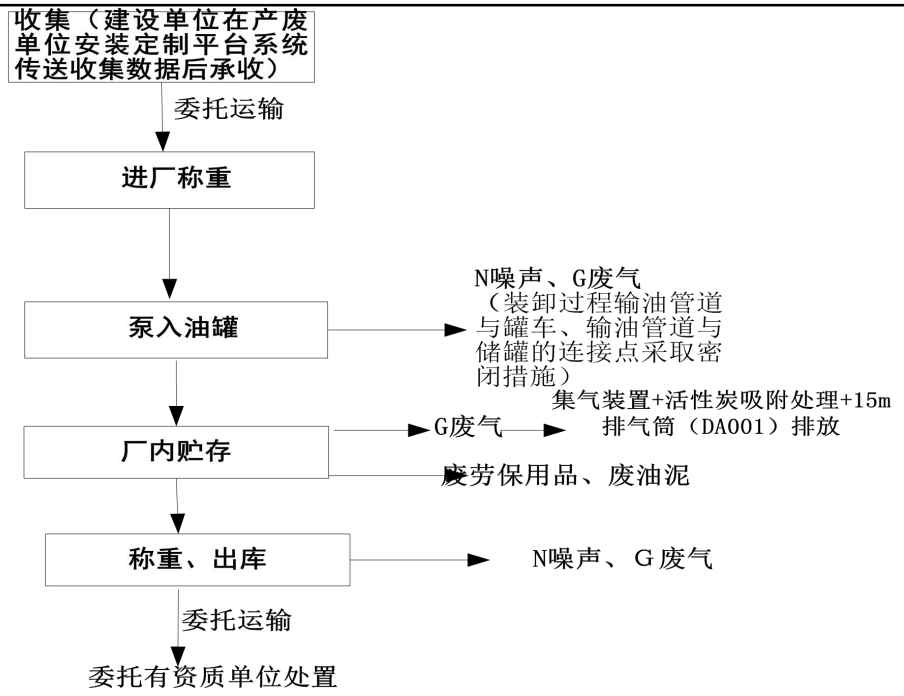

图 2-4　运营期废矿物油收集贮存工艺流程及产污节点图

本项目建设单位与废油产生单位签订回收合同，本项目建设单位不承担废矿物油的原始收集工作，废矿物油产生单位自行收集，废矿物油均为铁桶收集，收集后贮存于各生产单位的危废贮存间内。项目有建设单位在产废单位安装定制的平台系统收集装置，待收集至一定数量，此系统会传送数据提示建设单位去承接收运。

废矿物油全部采用罐车收集转运。建设单位委托有运输资质的运输单位有专车(油罐车)与本项目人员一同前往，严格按照公司与产废单位达成的危废处置协议内容收运，不在协议范围内或与协议约定内容不一致的废物拒绝收运。废矿物油移交过程依照《危险废物转移联单管理办法》中的要求，严格执行危险废物转移联单管理制度。

废矿物油通过转运车上的输油泵泵送至罐车内，运至本项目区内储油罐暂存，本项目仅进行废矿物油的收集、暂存，不经过任何形式的加工或处理工序，最终我单位委托运输单位南华县腾龙物流有限公司对本项目仓库收储的废油进行转运，填写危险废物转移联单，将本项目收集贮存的废矿物油运输至云南东升茂泰科技环保有限公司处置进行处置。

在废矿物油装卸过程和贮存时会产生少量的挥发性有机物，项目装卸环节将输油油软管插入罐车油罐中用装卸区的输油泵泵入储罐内，（采取密封措施）；接收废油时，将输油软管插入储油罐中用输送泵直接将废机油打入接收的槽罐车内，这两个废机油的装卸过程，可有效避免有机废气的挥发。项目废矿物油贮存仓库为密闭式仓库，设置集气系统收集后经安装的活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。

（3）沾染危废的铁桶、塑料桶收集贮存工艺流程

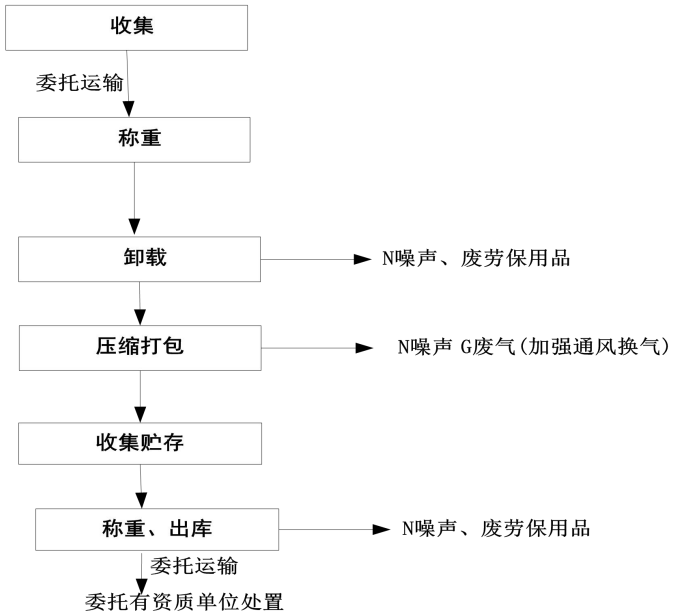

图 2-5　运营期沾染危废的铁桶、塑料桶收集贮存工艺流程及产污节点图

项目建设单位收集沾染危废的铁桶、塑料桶，收集到一定量后委托有运输资质的运输单位（南华县腾龙物流有限公司）进行运输，车辆运输收集的危废入厂，进厂后用叉车卸货计重，并及时按照要求进行登记注册，办理危废入库手续，填写危废入库单，按照危险废物来源、类别、数量、特性、入场时间等信息进行详细记录，废包装桶在厂区收集到一定量后进行压缩打包，在沾染危废的铁桶、塑料桶仓库贮存，不经过任何形式的加工或处理工序，最终建设单位委托运输单位（南华县腾龙物流有限公司）派出运输车辆对本项目仓库收储的打包的沾染危废的铁桶、塑料桶进行拉运，填写危险废物转移联单，转运至具有处置资质的云南大地丰源环保有限公司进行处置。

项目收集的废旧包装桶仅在压缩打包的时候会产生少量挥发性有机废气，呈

间歇性无组织排放，项目在沾染危废的废旧铁桶、塑料桶贮存区设置换气扇进行机械通风换气。

（4）其他废物（包括沾染危废的沙土及其他沾染物收集贮存工艺流程）

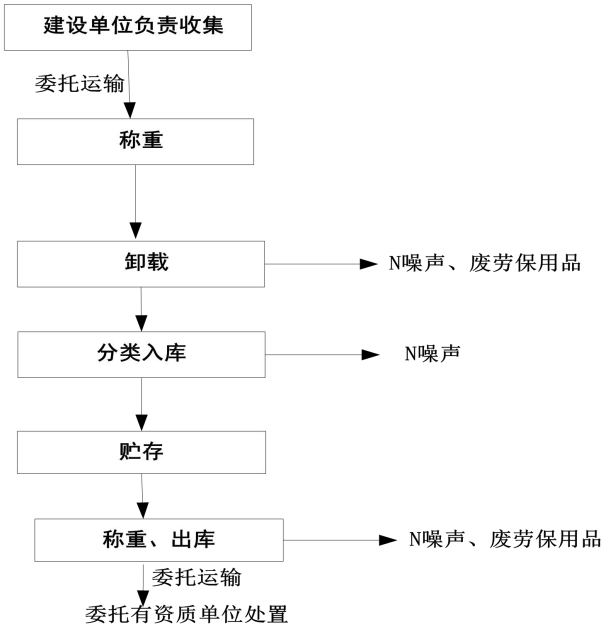

图 2-6　运营期其他废物收集贮存工艺流程及产污节点图

建设单位对其他沾染物主要包括废活性炭、沾染危废的沙土等，在收集过程中装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

其他沾染物收集运输应采用专用的密闭式收集容器以及专用转运车辆分类收集。项目业主委托有运输资质的运输单位（南华县腾龙物流有限公司）进行运输，车辆运输收集的危废入厂，进厂后用叉车卸货计重，并及时按照要求进行登记注册，办理危废入库手续，填写危废入库单，按照危险废物来源、类别、数量、特性、入场时间等信息进行详细记录，分类进入沾染危废的沙土贮存区及其他沾染物贮存区，本项目仅进行危废收集、暂存，不经过任何形式的加工或处理工序，最终我单位委托运输单位（南华县腾龙物流有限公司）派出运输车辆对本项目仓库收储的沾染危废的沙土及其他沾染物进行拉运，填写危险废物转移联单，转运至具有处置资质的云南大地丰源环保有限公司进行处置。

3、危险废物的运输

（1）由专业运输资质企业完成（建设单位已与有运输资质的南华县腾龙物流有限公司签订运输合同）。

运输均采用专用全封闭箱式危废运输车辆。项目回收危险废物所用暂存容器须满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》等环保规范要求。

前述要求的基础上，运输作业必须符合以下要求：

①危险废物的国内转移遵从《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）等环保规定。

②公路运输车辆应按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392）的规定悬挂标志。

③运输单位应具有危险货物运输资质和对危险废物包装发生破裂、泄露或其他事故进行应急处理能力，在发生事故时，本项目建设单位要配合运输责任单位完成事故处置。

④运输车辆在公路上行驶须持有通行证。其上应证明所运物品的来源、性质、数量、运往地点，并须有运输单位人员负责押运工作。

⑤项目危险废物运输单位须在实施运输之前，制定详细的运输方案及路线，路线需满足以下条件：转运车辆运输途中应避开经过医院、学校、居民区等人口密集区，避开饮用水源保护区、风景名胜区等敏感区域。

运输公司应制定事故应急预案，配备事故应急及个人防护设备，以保证在运输过程中如发生事故时，能及时响应以有效减轻事故可能对环境的污染。

⑥运输车辆驾驶员和押运人员须经过危险废物运输及应急救援方面培训，包括防火、防泄漏等，以及通过何种方式联络应急响应人员。

（2）项目区位于楚雄州南华县龙川镇老高坝工业集中区，项目位置运输交通便利。总体来说，项目运输条件较好。

（3）收集运输路线：由各回收点至暂存厂房不具备固定线路的条件，没有固定路线。但转运路线确定的总体原则为：转运车辆运输途中应避开医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。各危险废物收集到仓库暂存后由专车运至有危险废物处置资质的单位进行处理。

与项目有关的原有环境污染问题	**与项目有关的原有环境污染问题** 本项目为新建项目，项目建设地点位于楚雄州南华县龙川镇老高坝工业集中区，项目租用云南汇远环保科技有限公司报废机动车辆及再生资源回收利用建设项目二期预留的部分用地，项目不涉及搬迁问题和拆迁工程，本项目属于新建项目不存在原有污染问题和环境遗留问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

项目区位于楚雄州南华县龙川镇老高坝工业集中区，属南华县城郊，区域环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（1）达标区判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先选用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论”。根据南华县人民政府网站公开的《2021 年南华县环境质量状况》，南华县有空气质量监测点位 1 个，监测点位为南华县思源实验学校教学楼顶。监测项目为：PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3，截至 2021 年 12 月 31 日，城区环境空气质量监测总有效天数 357 天，优良天数 357 天，优良率 100%。即南华县城环境空气能够达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中的二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

（2）特征污染物

本项目产生的大气污染物包括非甲烷总烃、硫酸雾，针对本项目的特点，需对环境空气中的非甲烷总烃、硫酸雾进行评价。

1）硫酸雾

由于项目评价范围内未收集到硫酸雾的监测资料。为了解项目所在区域的硫酸雾达标情况，建设单位委托云南省核工业二 0 九地质大队于 2022 年 4 月 26 日至 2022 年 4 月 29 日对项目厂址下风向处环境空气中硫酸雾背景浓度进行了现状补充监测，并对监测数据进行分析（监测报告见附件）。项目硫酸雾监测结果见表 3-1。

表 3-1 大气环境质量现状监测结果 单位：mg/m³

检测点位	检测日期 日期	检测时段	检测结果（mg/m³）
			硫酸雾
项目区主	2022-4-26 至 2022-4-27	02:00-02:00（次日）	ND

导风向下风向	2022-4-27 至 2022-4-28	02:05-02:05（次日）	ND
	2022-4-28 至 2022-4-29	02:10-02:10（次日）	0.005
《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D			0.1mg/m³（24 小时平均值）

根据 3-1，监测点位的硫酸雾满足《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D 中标准要求。

2）非甲烷总烃

本次非甲烷总烃引用《云南汇远环保科技有限公司报废机动车辆及再生资源回收利用建设项目环境影响报告表》中补充监测的非甲烷总烃作为评价值，本项目租用云南汇远环保科技有限公司该项目二期的部分预留用地，本项目位于该项目厂区内，该项目在开展环境影响评价工作时委托云南坤发环境科技有限公司于 2021 年 10 月 21 日至 2021 年 10 月 23 日对项目厂址下风向河西屯进行了非甲烷总烃背景浓度现状监测。河西屯也在本项目下风向，故非甲烷总烃质量现状可引用《云南汇远环保科技有限公司报废机动车辆及再生资源回收利用建设项目环境影响评价报告表》中公示的现状监测数据，监测结果如下：

表 3-2 大气环境质量现状监测结果 单位：mg/m³

检测点位	检测日期	检测时段	检测结果（mg/m³）
			非甲烷总烃
项目区主导风向下风向：河西屯	2021.10.21	02:21	0.45
		08:24	0.49
		14:20	0.53
		20:22	0.58
	2021.10.22	02:25	0.51
		08:27	0.58
		14:17	0.60
		20:23	0.62
	2021.10.23	02:22	0.49
		08:27	0.79
		14:28	0.84
		20:29	0.91
《大气污染物综合排放标准详解》中推荐限值			2.0
达标分析			达标

根据表 3-2，项目区下风向监测点非甲烷总烃监测值均满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐限值≦2.0mg/m³ 的要求。

综上，区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级

标准要求，属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

项目区位于楚雄州南华县龙川镇老高坝工业集中区，周边地表水体主要为项目东侧 1350m 的龙川江。根据《云南省水功能区划》（2014 年修订）及《云南省楚雄彝族自治州龙川江保护管理条例》，龙川江本区域河段执行《地表水环境质量标准》中 III 类标准。

根据南华县人民政府网站公开的《2021 年南华县环境质量状况》，对 2021 年全年 12 次监测数据的算术平均值进行评价，南华县龙川江小天城断面 2021 年水质符合Ⅳ类标准，达到Ⅳ类水功能区划要求，水质状况轻度污染。

3、地下水

根据项目所在区情况，区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。

为调查项目所在区域地下水水质情况，本次评价引用《云南汇远环保科技有限公司报废机动车辆及再生资源回收利用建设项目环境影响报告表》对地下水的监测结果，该项目业主委托云南坤发环境科技有限公司于 2020 年 11 月 5~7 日对项目周边上游及下游 3 个水井进行地下水水质监测，水井功能主要为灌溉及畜牧饮水，监测点位共计 3 个（1 #位于本项目西侧 160m，2# 位于本项目东侧 780m，3#位于本项目东北侧 980m），符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中现状调查应为近三年至少一次的要求。地下水环境现状监测结果见下表。

表 3-3　1#地下水水样监测结果表（单位：mg/L）

检测点位	1#			标准限值	达标情况
采样日期 接样日期	2020.11.05 /2020.11.06	2020.11.06 /2020.11.07	2020.11.07 /2020.11.08		
样品状态 项目	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明	/	/
pH（无量纲）	8.01	7.98	8.05	6.5~8.5	达标
水温（℃）	17.85	17.91	17.87	/	/
#井深（m）	1.3			/	/
#地下水埋深（m）	0.1			/	/
总硬度（以碳酸钙计）（mg/L）	113	119	107	≤450	达标
溶解性总固体（mg/L）	188	151	148	≤1000	达标

硫酸盐（mg/L）	33.1	33.1	33.3	≤250	达标
氯化物（mg/L）	36.5	36.9	36.2	≤250	达标
亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	0.007	0.005	0.009	≤1.0	达标
总大肠菌群（MPN/100mL）	8.3×10^{2}	7.4×10^{2}	7.0×10^{2}	≤3	超标
挥发酚（mg/L）	＜0.0003	＜0.0003	＜0.0003	≤0.002	达标
氨氮（mg/L）	0.112	0.098	0.087	≤0.5	达标
铁（mg/L）	＜0.03	＜0.03	＜0.03	≤0.3	达标
锰（mg/L）	＜0.01	＜0.01	＜0.01	≤0.1	达标
锌（mg/L）	＜0.004	＜0.004	＜0.004	≤1.00	达标
硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	3.48	3.18	3.25	≤20.0	达标
氰化物（mg/L）	＜0.004	＜0.004	＜0.004	≤0.05	达标
氟化物（mg/L）	0.278	0.285	0.292	≤1.0	达标
汞（mg/L）	$<4.0\times10^{-5}$	＜4.0×10-5	＜4.0×10-5	≤0.001	达标
砷（mg/L）	1.0×10^{-3}	1.0×10-3	9.7×10-4	≤0.01	达标
镉（mg/L）	$<1.0\times10^{-4}$	＜1.0×10-4	＜1.0×10-4	≤0.005	达标
六价铬（mg/L）	＜0.004	＜0.004	＜0.004	≤0.05	达标
铅（mg/L）	＜0.001	＜0.001	＜0.001	≤0.01	达标
钠（mg/L）	100	98.7	92.0	≤200	达标
钾（mg/L）	14.5	13.5	14.0	/	/
钙（mg/L）	58.2	58.9	58.4	/	/
镁（mg/L）	5.68	3.58	5.72	/	/
重碳酸根（mg/L）	190	190	185	/	/
碳酸根（mg/L）	29.3	31.1	32.9	/	/
耗氧量（mg/L）	1.8	1.7	1.5	≤3.0	达标
苯（mg/L）	＜0.005	＜0.005	＜0.005	≤0.01	达标
甲苯（mg/L）	＜0.006	＜0.006	＜0.006	≤0.7	达标
镍（mg/L）	＜0.007	＜0.007	＜0.007	≤0.02	达标
硫化物（mg/L）	＜0.005	＜0.005	＜0.005	≤0.02	达标

表 3-4　2#地下水水样监测结果表（单位：mg/L）

检测点位	2#			标准限值	达标情况
采样日期 接样日期	2020.11.05 /2020.11.06	2020.11.06 /2020.11.07	2020.11.07/2020.11.08		
样品状态 项目	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明	/	/
pH（无量纲）	8.13	8.21	8.18	6.5~8.5	达标
水温（℃）	19.55	19.52	19.50	/	/
#井深（m）	15			/	//
#地下水埋深(m)	21.5			/	/
总硬度（以碳酸钙计）（mg/L）	127	132	137	≤450	达标
溶解性总固体（mg/L）	86	92	90	≤1000	达标
硫酸盐（mg/L）	7.56	7.57	7.63	≤250	达标
氯化物（mg/L）	＜10	＜10	＜10	≤250	达标
亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	0.004	0.003	0.004	≤1.0	达标

总大肠菌群（MPN/100mL）	6.6×10^{2}	8.8×10^{2}	9.4×10^{2}	≤3	超标
挥发酚（mg/L）	＜0.0003	＜0.0003	＜0.0003	≤0.002	达标
氨氮（mg/L）	0.126	0.138	0.118	≤0.5	达标
铁（mg/L）	＜0.03	＜0.03	＜0.03	≤0.3	达标
锰（mg/L）	＜0.01	＜0.01	＜0.01	≤0.1	达标
锌（mg/L）	＜0.004	＜0.004	＜0.004	≤1.00	达标
硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	＜0.08	＜0.08	＜0.08	≤20.0	达标
氰化物（mg/L）	＜0.004	＜0.004	＜0.004	≤0.05	达标
氟化物（mg/L）	0.210	0.206	0.215	≤1.0	达标
汞（mg/L）	$<4.0\times10^{-5}$	$<4.0\times10^{-5}$	$<4.0\times10^{-5}$	≤0.001	达标
砷（mg/L）	4.9×10^{-3}	5.0×10^{-3}	5.0×10^{-3}	≤0.01	达标
镉（mg/L）	$<1.0\times10^{-4}$	$<1.0\times10^{-4}$	$<1.0\times10^{-4}$	≤0.005	达标
六价铬（mg/L）	＜0.004	＜0.004	＜0.004	≤0.05	达标
铅（mg/L）	＜0.001	＜0.001	＜0.001	≤0.01	达标
钠（mg/L）	15.1	15.2	14.9	≤200	达标
钾（mg/L）	0.419	0.345	0.342	/	/
钙（mg/L）	20.2	20.9	21.3	/	/
镁（mg/L）	4.38	4.33	3.29	/	/
重碳酸根（mg/L）	158	163	157	/	/
碳酸根（mg/L）	8.97	5.98	7.17	/	/
耗氧量（mg/L）	1.2	1.4	1.2	≤3.0	达标
苯（mg/L）	＜0.005	＜0.005	＜0.005	≤0.01	达标
甲苯（mg/L）	＜0.006	＜0.006	＜0.006	≤0.7	达标
镍（mg/L）	＜0.007	＜0.007	＜0.007	≤0.02	达标
硫化物（mg/L）	＜0.005	＜0.005	＜0.005	≤0.02	达标

表 3-5　3#地下水水样监测结果表（单位：mg/L）

检测点位	3#			标准限值	达标情况
采样日期 接样日期	2020.11.05 /2020.11.06	2020.11.06 /2020.11.07	2020.11.07 /2020.11.08		
样品状态 项目	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明	/	/
pH（无量纲）	7.94	7.91	7.99	6.5~8.5	达标
水温（℃）	19.43	19.48	19.46	/	/
#井深（m）	98.2			/	/
#地下水埋深（m）	18.1			/	/
总硬度（以碳酸钙计）（mg/L）	103	110	114	≤450	达标
溶解性总固体（mg/L）	103	19.6	19.5	≤1000	达标
硫酸盐（mg/L）	19.4			≤250	达标
氯化物（mg/L）	＜10	＜10	＜10	≤250	达标
亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	0.003	0.002	0.003	≤1.0	达标
总大肠菌群（MPN/100mL）	1.1×10^{2}	1.1×10^{2}	2.2×10^{2}	≤3	超标
挥发酚（mg/L）	＜0.0003	＜0.0003	＜0.0003	≤0.002	达标
氨氮（mg/L）	0.155	0.138	0.121	≤0.5	达标

铁（mg/L）	＜0.03	＜0.03	＜0.03	≤0.3	达标
锰（mg/L）	＜0.01	＜0.01	＜0.01	≤0.1	达标
锌（mg/L）	0.027	0.028	0.030	≤1.00	达标
硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	0.536	0.498	0.502	≤20.0	达标
氰化物（mg/L）	＜0.004	＜0.004	＜0.004	≤0.05	达标
氟化物（mg/L）	0.214	0.219	0.222	≤1.0	达标
汞（mg/L）	$<4.0\times10^{-5}$	$<4.0\times10^{-5}$	$<4.0\times10^{-5}$	≤0.001	达标
砷（mg/L）	5.8×10^{-3}	6.1×10^{-3}	6.2×10^{-3}	≤0.01	达标
镉（mg/L）	$<1.0\times10^{-4}$	$<1.0\times10^{-4}$	$<1.0\times10^{-4}$	≤0.005	达标
六价铬（mg/L）	＜0.004	＜0.004	＜0.004	≤0.05	达标
铅（mg/L）	＜0.001	＜0.001	＜0.001	≤0.01	达标
钠（mg/L）	153	128	149	≤200	达标
钾（mg/L）	0.621	0.578	0.576	/	/
钙（mg/L）	26.0	26.3	26.4	/	/
镁（mg/L）	10.8	10.8	10.8	/	/
重碳酸根（mg/L）	120	122	124	/	/
碳酸根（mg/L）	26.9	28.7	25.1	/	/
耗氧量（mg/L）	1.5	1.6	1.1	≤3.0	达标
苯（mg/L）	＜0.005	＜0.005	＜0.005	≤0.01	达标
甲苯（mg/L）	＜0.006	＜0.006	＜0.006	≤0.7	达标
镍（mg/L）	＜0.007	＜0.007	＜0.007	≤0.02	达标
硫化物（mg/L）	＜0.005	＜0.005	＜0.005	≤0.02	达标
备注：因各自钻有深层取水井，井深与地下水埋深大概为 100m 以下。无法取得确切的数据，只能获取大概数据；“#”为非计量认证项目。					

根据上述结果可知，项目所在区域地下水水质除总大肠菌群超标外，其余指标均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准要求，项目所在区域地下水总大肠菌群超标原因主要是受周边生活污染源污染，区域地下水环境质量良好。

3、声环境质量现状

项目位于楚雄州南华县龙川镇老高坝工业集中区，项目区执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准。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）》要求，项目厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现场踏勘结果，项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故次评价未开展现状监测。厂界周边 50m 范围内无高噪声的企业存在，周边区域内的声环境质量现状良好，区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求。

4、土壤环境质量现状

本项目土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管控制（基本项目）中第二类用地筛选值标准。

项目位于楚雄州南华县龙川镇老高坝工业集中区，规划总占地面积 3333.3m^2，本项目租用云南汇远环保科技有限公司该项目二期的部分预留用地，本次评价引用《云南汇远环保科技有限公司报废机动车辆及再生资源回收利用建设项目环境影响报告表》中开展的土壤监测结果，监测点位共三个点（1 #位于本项目用地范围内，2# 位于本项目东南 60m，3#位于本项目东南侧 150m），符合《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中现状调查应为近三年 1 次监测数据。监测结果如下：

表 3-6 土壤监测结果及分析结果 单位：mg/kg

采样点位	1#	2#	3#	标准限值	达标情况
采样日期/接样日期					
样品状态 / 项目	红棕、砂土	红棕、砂土	红棕、砂土	/	/
pH（无量纲）	6.03	5.49	5.98	/	/
镉（mg/kg）	0.040	0.016	0.059	65	达标
铅（mg/kg）	36.3	24.2	34.3	800	达标
铜（mg/kg）	38.4	36.2	26.2	18000	达标
镍（mg/kg）	74.6	57.3	97.7	900	达标
汞（mg/kg）	0.373	0.165	0.123	38	达标
砷（mg/kg）	20.4	20.0	20.2	60	达标
六价铬（mg/kg）	0.6	0.7	0.6	5.7	达标
四氯化碳（mg/kg）	$<1.3\times10^{-3}$	$<1.3\times10^{-3}$	$<1.3\times10^{-3}$	2.8	达标
氯仿（mg/kg）	$<1.1\times10^{-3}$	$<1.1\times10^{-3}$	$<1.1\times10^{-3}$	0.9	达标
氯甲烷（mg/kg）	$<1.0\times10^{-3}$	$<1.0\times10^{-3}$	$<1.0\times10^{-3}$	37	达标
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	$<1.0\times10^{-3}$	$<1.0\times10^{-3}$	$<1.0\times10^{-3}$	66	达标
二氯甲烷（mg/kg）	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	$<1.5\times10^{-3}$	616	达标
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	$<1.1\times10^{-3}$	$<1.1\times10^{-3}$	$<1.1\times10^{-3}$	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	$<1.2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-3}$	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	$<1.2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-3}$	6.8	达标
四氯乙烯（mg/kg）	$<1.4\times10^{-3}$	$<1.4\times10^{-3}$	$<1.4\times10^{-3}$	53	达标
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	$<1.3\times10^{-3}$	$<1.3\times10^{-3}$	$<1.3\times10^{-3}$	840	达标
三氯乙烯（mg/kg）	$<1.2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-3}$	2.8	达标

1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）		＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}	0.5	达标
氯乙烯（mg/kg）		＜1.0×10^{-3}	＜1.0×10^{-3}	＜1.0×10^{-3}	0.43	达标
苯（mg/kg）		＜1.9×10^{-3}	＜1.9×10^{-3}	＜1.9×10^{-3}	4	达标
乙苯（mg/kg）		＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	28	达标
苯乙烯（mg/kg）		＜1.1×10^{-3}	＜1.1×10^{-3}	＜1.1×10^{-3}	1290	达标
甲苯（mg/kg）		＜1.3×10^{-3}	＜1.3×10^{-3}	＜1.3×10^{-3}	1200	达标
二甲苯	间,对二甲苯（mg/kg）	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}	570	达标
	邻二甲苯（mg/kg）	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}	640	达标
氯苯（mg/kg）		＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}	270	达标
1,2-二氯苯（mg/kg）		＜1.5×10^{-3}	＜1.5×10^{-3}	＜1.5×10^{-3}	560	达标
1,4-二氯苯（mg/kg）		＜1.5×10^{-3}	＜1.5×10^{-3}	＜1.5×10^{-3}	20	达标
硝基苯（mg/kg）		＜0.09	＜0.09	＜0.09	76	达标
苯胺（mg/kg）		＜0.1	＜0.1	＜0.1	260	达标
2-氯酚（mg/kg）		＜0.06	＜0.06	＜0.06	2256	达标
苯并[a]蒽（mg/kg）		＜0.1	＜0.1	＜0.1	15	达标
苯并[b]荧蒽（mg/kg）		＜0.2	＜0.2	＜0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽（mg/kg）		＜0.1	＜0.1	＜0.1	151	达标
苯并[a]芘（mg/kg）		＜0.1	＜0.1	＜0.1	1.5	达标
䓛（mg/kg）		＜0.1	＜0.1	＜0.1	1293	达标
二苯并[a,h]蒽（mg/kg）		＜0.1	＜0.1	＜0.1	1.5	达标
茚并[1,2,3,-c,d]芘（mg/kg）		＜0.1	＜0.1	＜0.1	15	达标
萘（mg/kg）		＜0.09	＜0.09	＜0.09	70	达标
1,2-二氯乙烷（mg/kg）		＜1.3×10^{-3}	＜1.3×10^{-3}	＜1.3×10^{-3}	5	达标
*1,1-二氯乙烷（mg/kg）		＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}	9	达标
*1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）		＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}	2.8	达标
*顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）		＜1.3×10^{-3}	＜1.3×10^{-3}	＜1.3×10^{-3}	596	达标
*反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）		＜1.4×10^{-3}	＜1.4×10^{-3}	＜1.4×10^{-3}	54	达标
阳离子交换量（cmol(+)/kg）		17.2	18.9	20.5	/	/
容重（g/cm^3）		1.40	1.45	1.53	/	/
氧化还原电位（mV）		218	210	212	/	/
饱和导水率 K_{20}（cm/s）		3.0×10^{-7}	3.4×10^{-7}	3.4×10^{-7}	/	/
孔隙度 f_0（%）		26	39	34	/	/

根据上述监测结果，项目区土壤质量现状能够达到 GB36600-2018《土壤环境质量 设用地土壤污染风险管控标准》表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值要求。

5、生态环境质量现状

项目位于工业园区，用地为建设用地，项目区为空地，已无生态环境原貌，项目区域内不涉及生态保护目标，不涉及基本农田及耕地。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

环境空气保护目标需明确项目区厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群叫集中的区域等。根据现场踏勘，大气环境保护目标为项目南面 110m 处的南华看守所，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行保护。

2、声环境保护目标

项目声保护目标需明确项目区厂界外 50m 范围内声环境保护目标，根据现场踏勘，项目区厂界外 50m 范围无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

地下水环境保护目标需厂界外 500 米范围内的潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层，集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地，及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据现场踏勘，本项目厂界外 500 米范围内无集中式饮用水水源地和分散式饮用水水源地，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。

4、生态环境保护目标

项目位于老高坝工业集中区，用地为租用云南汇远环保科技有限公司报废机动车辆及再生资源回收利用建设项目二期预留的部分用地，不新增占地，本项目所在位置已无生态环境原貌，目前区域内生态状态现以城市生态环境为主要特征。本项目不设生态环境保护目标

项目环境保护目标见表 3-7。项目周边关系详见附图 4。

表 3-7　环境保护目标

环境要素	保护目标	经纬度		规模（人）	与项目位关系及距离（m）	保护级别
		经度	纬度			
环境空气	南华县看守所	101.262629	25.174931	/	南侧 110	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
地下水	项目所在地潜水含水层					《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中

			的III类标准
	土壤	项目用地范围土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求

污染物排放控制标准

（一）环境质量标准

1、大气环境质量标准

项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐限值，硫酸雾执行《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。标准值见下表。

表 3-8 《环境空气质量标准》二级标准

污染物名称	浓度限值		
	取值时间	二级标准	标准来源
SO_2	年平均	60μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150μg/m³	
	1 小时平均	500μg/m³	
NO_2	年平均	40μg/m³	
	24 小时平均	80μg/m³	
	1 小时平均	200μg/m³	
PM_{10}	年平均	70μg/m³	
	24 小时平均	150μg/m³	
$PM_{2.5}$	年平均	35μg/m³	
	24 小时平均	75μg/m³	
TSP	年平均	200μg/m³	
	24 小时平均	300μg/m³	
CO	24 小时平均	4mg/m³	
	1 小时平均	10mg/m³	
O_3	日最大 8 小时平均	160μg/m³	
	1 小时平均	200μg/m³	
	24 小时平均	—	
	1 小时平均	200μg/m³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》中推荐限值
硫酸	1 小时平均	300μg/m³	《环境影响评价技术导则 大气

	日平均	100 μg/m³	环境》（HJ2.2-2018）附录 D

2、地表水环境质量标准

项目区附近地表水体为项目东侧的龙川江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，标准限值见下表。

表 3-9 地表水环境质量基本项目标准限值 单位：mg/L

序号	项目	III标准限值
1	PH（无量）	6～9
2	溶解氧	≥5
3	高锰酸盐指数	≤6
4	COD	≤20
5	BOD_5	≤4.0
6	氨氮	≤1.0
7	总磷	≤0.2
8	石油类	≤0.05
9	阴离子表面活性剂	≤0.2
10	粪大肠菌群（个/L）	≤10000

3、地下水环境质量标准

区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，详见下表。

表 3-10 地下水质量标准限值 单位 mg/L（pH 为无量纲）

序号	项目名称	标准限值	序号	项目名称	标准限值
1	pH	6.5~8.5	12	氟化物	≤1.0
2	氨氮	≤0.5	13	镉	≤0.005
3	硝酸盐	≤20.0	14	铁	≤0.3
4	亚硝酸盐	≤1.0	15	锰	≤0.1
5	挥发性酚类	≤0.002	16	溶解性总固体	≤1000
6	氰化物	≤0.05	17	耗氧量	≤3.0
7	砷	≤0.01	18	硫酸盐	≤250
8	汞	≤0.001	19	氯化物	≤250
9	铬（六价）	≤0.05	20	总大肠杆菌（CFU/100mL）	≤3.0
10	总硬度	≤450	21	细菌总数（CFU/mL）	≤100
11	铅	≤0.01	/	/	/

4、声环境质量标准

项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，标准值见下表：

表 3-11 《声环境质量标准》 单位： dB（A）

类别	等效声级[dB(A)]	
	昼间	夜间
3 类	65	55

5、土壤环境质量标准

项目厂址区土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管控制（基本项目）中第二类用地筛选值，标准限值下表。

表 3-12 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1，1-二氯甲烷	9	100
12	1，2-二氯乙烷	5	21
13	1，1-二氯乙烯	66	200
14	顺式-1，2-二氯乙烯	596	2000
15	反式-1，2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1，2-二氯丙烷	5	47
18	1，1，1，2-四氯乙烷	10	100
19	1，1，2，2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1，1，1-三氯乙烷	840	840
22	1，1，2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20

24	1，2，3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1，2-二氯苯	560	560
29	1，4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻-二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	䓛	1293	12900
43	二苯并[a，h]蒽	1.5	15
44	茚并[1，2，3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

（二）污染物排放控制标准

1、废气

（1）施工期粉尘

项目施工期无组织扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求，见表 3-13。

表 3-13　颗粒物无组织排放监控浓度限值

污染物名称	无组织排放监控	
	监控点	浓度限值（mg/m^3）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

（2）营运期

1）非甲烷总烃

正常工况下项目运营期间仅有少量非甲烷总烃排放，非甲烷总烃经“集气系统+活性炭吸附装置”处置后经 15m 高排气筒排放，未收集的非甲烷总烃无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值；同时根据项目建设情况可知，项目厂区边界与厂房边界基本重合，本次环评无组织排放有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织非甲烷总烃排放标准，不再执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）排放限值。

排放标准值详见下表。

表 3-14　大气污染物排放限值 单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	二级（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0

2）硫酸雾

营运期铅酸蓄电池贮存正常情况下不会产生废气污染物。但废铅蓄电池存在电解液泄漏的风险，电解液中含硫酸，发生泄漏事故情况下，会产生硫酸雾，硫酸雾呈无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，标准值如下表：

表 3-15　大气污染物排放限值 单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m³）
硫酸雾	周界外浓度最高点	1.2

2、废水

施工期：废水经临时沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排，不设排放标准。

运营期：项目运营期无生产用水，不产生生产废水，生活废水主要是厂区内留守工作人员生活办公废水，本项目建成后，项目区厂区内工作人员人员生活依托项目区西侧紧邻的南华太极莲水漆科技有限公司的食堂及卫生间，本项目区不

设置食堂及卫生间，故本项目区内无生活废水产生。不设排放标准。

3、噪声

施工期：项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，标准值见下表。

表 3-16 建筑施工场界环境噪声排放标准(GB12523－2011)

昼间	夜间
70	55

运营期：项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。标准值见下表。

表 3-17 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）

时 段 声环境功能类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），项目危险废物暂存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。

总量控制指标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，总量指标主要为地方生态环境主管部门核定的总量控制指标。当地总量指标按照国 家要求执行，包括 SO_2、NO_x、有机废气、COD_{cr}、NH^3-N。

1、废水

项目区生活依托项目区西侧紧邻的南华太极莲水漆科技有限公司的食堂及卫生间，本项目区不设置食堂及卫生间，项目生活污水依托南华太极莲水漆科技有限公司处理，本项目不设总量控制指标。

2、废气

项目废气主要为非正常下排放的无组织硫酸雾以及非甲烷总烃，无 SO_2 和 NO_x 等废气产生， 项目非甲烷总烃有组织排放量：0.055t/a。

3、固体废物

项目固废处置率 100%，不设总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工废气污染防治措施** 施工过程中的空气污染主要源自土方开挖、材料运输和装卸中产生的地表扬尘，运输车辆、施工机械产生的尾气。项目在施工期拟采取如下防治措施： （1）施工场地每天定期洒水，以有效防止扬尘产生量，在旱季风大时，应加大洒水量和洒水频次； （2）对施工现场实行合理化管理，建筑材料统一堆放，砂石料堆场应用土工布遮盖，水泥用帆布进行覆盖，减少粉尘量； （3）在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾处置、清运，外运时覆盖严密，确保了不沿途散落； （4）为减少运输扬尘对沿途村庄的影响，车辆运输建筑材料及建筑垃圾时必须加盖封闭运输，减少抛洒。 （5）加强对机械、车辆的维修保养，保持机械设备正常。 **2、施工废水污染防治措施** 项目施工期产生的废水主要为施工废水和施工人员生活废水。项目施工期间施工废水防治拟采取以下措施： （1）在施工场地设置临时沉砂池收集，收集后的施工废水、施工人员清洁废水及初期雨水，经沉淀处理后回用于项目施工过程及施工场地洒水抑尘。 （2）合理规划，尽量避开雨天进行施工，在施工前做好相应的水土流失防治工作。 **3、施工噪声防治措施** 项目施工期的施工噪声主要来源于各种施工机械和设备，施工期间拟采取以下噪声污染防治措施： （1）选用低噪声设备，施工设备定期进行维护保养，避免因设备故障产生高噪声的现象，同时现场工作人员严格按操作规范使用各类机械； （2）合理布置施工作业面和安排施工时间，禁止昼间 12:00～14:30 及夜间

22:00～次日 6:00 进行施工，因特殊需要必须进行施工的，提前向生态环境主管部门提出申请，并在附近受影响区域张贴安民告示；

（3）应强化行车管理制度，运输车辆限速行驶，保证场内运输畅通。

4、固体废物防治措施

（1）项目施工期产生的土石方优先用于项目区内的场地回填平整以及区域的道路铺设。

（2）施工期产生的建筑垃圾应集中收集后可资源化利用的废物应予以回收，不可再生利用的部分清运至住建部门指定堆放点处置，严禁随意丢弃。

（3）施工人员生活垃圾收集后，清运至最近垃圾收集点，由环卫部门清运处置。

5、防渗工程管理要求

（1）项目危废仓库内全部区域，包括废旧蓄电池贮存区、破损废旧蓄电池贮存区、危废暂存间及油罐区等需做好防渗要求，并做好施工监理；

（2）对隐蔽工程进行工程监理并组织验收，保留隐蔽工程施工图片、影像等资料；

（3）在施工期，防渗工程及油罐区尽量邀请监理单位监督，并出具文件，保留防渗施工合同、防渗材料购买合同等。

运营期环境影响和保护措施

一、废气环境影响和保护措施

（一）产排污环节、污染物及排放形式

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）》，结合项目生产单元、生产设施、产污环节、主要污染物排放形式见下表。

表 4-1　项目废气产污环节、污染物名称及排放形式一览表

生产单元	废气产污环节	主要污染物	污染物治理措施	主要排放形式	排放口类型
废矿物油贮存区	贮存、装卸	非甲烷总烃	经安装集气系统（集气效率为 75%）+活性炭吸附装置（处置效率约 60%）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放。	有组织	一般排放口
废旧蓄电池贮存区	蓄电池破损致电解液泄露	硫酸雾	废旧铅酸蓄电池收集贮存仓库内设置排风换气系统，保证废铅蓄电池贮存库内良好通风。硫酸雾仅在电池破损导致电解液泄漏的事故工况下会产生，在事故状态下泄露的电解液投加石灰或碱进行中和处理，减少硫酸雾挥发。	无组织	/
项目沾染危废的废旧铁桶、塑料桶贮存区	压缩打包	非甲烷总烃	设置换气扇进行机械通风换气。	无组织	/
厂区	运输车辆	CO、HC 和 NOX 等	自然空气稀释后无组织排放	无组织	/

（二）排放口基本情况

项目共设 1 个有组织废气排放口，排放口污染物名称：非甲烷总烃，编号 DA001，排气筒高度 15m，内径 0.4m，排气筒温度约 25℃；排放口类型：一般排放口。排放口坐标为：东经 101°15′44.308″，北纬 25°10′38.749″。

（三）废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《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）的要求，本次环评对项目提出实施环境监测建议。

表 4-2 项目废气监测点位、监测指标和最低监测频次

污染源	监测点位	排放口类型	监测指标	监测频次	执行标准
危废贮存库	DA001 排气筒	一般排放口	非甲烷总烃	半年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
危废贮存厂界	厂界上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点	无组织	非甲烷总烃、硫酸雾	半年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值

（四）废气污染物排放源强核算过程

1、挥发性有机物

（1）废矿物油贮存废气

由于 HW08 废矿物油有一定挥发性，废矿物油采用油罐收集贮存，在废机油贮存的过程中，产生的废气主要为非甲烷总烃，非甲烷总烃主要来自于储罐的大小呼吸。

本项目采用 4 个容积为 40m^3 的储罐，其中 1 个油罐作为应急罐，本项目废矿物油储罐为固定顶罐，由带有永久性附加罐顶的圆筒钢壳组成，罐顶为拱顶形。固定顶罐装有压力和排气口，它使储罐能在极低或真空下操作，可在温度、压力或液面变化微小的情况下阻止蒸气释放。项目废矿物油呼吸过程中挥发产生的废气主要成分为非甲烷总烃。

根据《石油库节能设计导则》（SH/T3002-2000）中附录A 中的计算公式，本项目使用的拱顶罐大呼吸和小呼吸排放量计算如下：

1）大呼吸挥发排放量计算方法

储罐大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失，也称工作排放。由于装料时罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。

本项目使用的拱顶罐大呼吸排放量计算公式如下：

$$L_{DW} = K_T K_1 \frac{P_y}{(690-4\mu_y)K} V_1$$

$$N = \frac{Q}{V}$$

N>36 时，$K_T = \frac{180+N}{6N}$

N≤36 时，$K_T = 1$

$$P_y = \frac{1}{2}(P_{y1} + P_{y2})$$

式中：L_{DW}—拱顶罐年大呼吸蒸发损耗量（m^3/a）；

V1—泵送液体入罐量(m^3)，本项目设置 4 个储罐（储罐容积均为 $40m^3$，泵送液体入罐量均为 $36m^3$）；

N—油罐年周转次数；

Q—油罐年周转量（m^3/a），本项目年周转废矿物油 20000t，折合为 $22222m^3$；

V—油罐容积(m^3)，本项目设置 4 地下储罐（储罐容积均为 $40m^3$）；

K—单位换算常数，K=51.6；

K_T—周转系数，本项目取值 1；

K_1—油品系数，汽油取 1，原油取 0.75，本项目为废机油，取值为 0.85；

P_y—油品平均温度下的蒸汽压(kPa)，Py=0.5（P_{y1}+P_{y2}），本次取值 40kpa；

P_{y1}—油罐内液面最低温度所对应的蒸汽压(kPa)；

P_{y2}—油罐内液面最高温度所对应的蒸汽压(kPa)；

μy—油蒸汽摩尔质量(kg/kmol)，本次取值 80。

根据上述公示，计算可得：

本项目储罐大呼吸蒸发损耗量为 $0.098m^3/a$，约为 0.0882t/a，0.0058kg/h（密度为 $900kg/m^3$，以 360 天，每天 24h 计）。

2）小呼吸挥发排放量计算方法：

小呼吸排放是由于温度和大气压力变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的

蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。

本项目使用的拱顶罐小呼吸排放量计算公式如下：

$$L_{DS}=0.024\cdot K_2\cdot K_3\cdot\left(\frac{P}{P_a-P}\right)^{0.68}\cdot D^{1.73}\cdot H^{0.51}\cdot \Delta T^{0.5}\cdot F_P\cdot C_1$$

式中：

L_{DS}—固定顶罐的年小呼吸损失量，(m^3/a)；

K_2—单位换算系数，K_2=3.05；

K_3—油品系数，本项目K_3 取0.85；

P—油罐内油品本体温度下的蒸汽压(kPa)，本项目取6.43kpa；

P_a—当地大气压(kPa)，80.3；

H—油罐内气体空间高度（m）；　包括油罐罐体部分预留容积的高度和罐顶部分容积的换算高度。本项目设置 4 个储罐（储罐气体空间高度为 1.5m）；

ΔT—大气温度的平均差值（°C）本次评价取当地平均日温差12°C；

F_p—涂层因子（无量纲），涂料系数取1.2；

C_1—小直径油罐修正因子(无量纲)：计算结果 C1 取值 0.299；

D—油罐直径，本项目设 4 个 40m^3 储罐，直径均为 2.8m；

当D≥9.14m 时，C_1=1；当1.83m<D<9.14m 时，$C_1=a+bD+eD^2+fD^3$，a、b、e、f 分别为8.2626×10^{-2}，7.3631×10^{-2}，1.3099×10^{-3}，1.9891×10^{-6}。

通过计算，小呼吸损耗与周转量无关，项目储罐小呼吸蒸发损耗量均为为0.107m^3/a，0.0963t/a，0.0111kg/h（密度为 900kg/m^3，以 360 天，每天 24h 计）。

3）废矿物油贮存区废气产生及排放情况

根据上述计算，废矿物油贮存区非甲烷总烃产生情况如下表所示：

表 4-3 废矿物油贮存区非甲烷总烃产生情况一览表

产污环节	排放类型	全厂损耗量（t/a）	排放速率（kg/h）
贮存	大呼吸	0.0882	0.0058

	小呼吸	0.0963	0.0111
总计		0.1845	0.0214

项目在废矿物油装卸环节将输油油软管插入罐车油罐中用装卸区的输油泵泵入储罐内（采取密封措施）；接收废油时，将输油软管插入储油罐中用输送泵直接将废机油打入接收的槽罐车内，这两个废机油的装卸过程，可有效避免有机废气的挥发。

根据上述计算结果，本项目建成后废矿物油贮存产生的非甲烷总烃量为0.1845t/a，0.0214kg/h。

废矿物油贮存仓库为封闭式仓库，储罐上方安装集气系统收集（风量为2000m^3/h），集气效率以 75%计（未收集的非甲烷总烃无组织排放），后经活性炭吸附（处置效率约 60%）后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，则项目建成后非甲烷总烃收集量为 0.138t/a，0.016kg/h，产生浓度为 8mg/m^3。排放量为0.055t/a，0.006kg/h，排放浓度为 3.2mg/m^3， 排放浓度均小于 120mg/m^3；满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，能做到达标排放。

未收集到的非甲烷总烃排放形式为无组织排放，无组织排放量为：0.046t/a。

（2）其他废物贮存废气

项目收集的废旧包装桶收集到一定量后需进行压缩打包，而本项目收集的其他危险废物包括废活性炭、沾染危废的沙土、其他沾染物等基本采用专用铁桶、袋子及防腐危废箱等进行密封保存，从入库到出库整个环节都保持的原始包装状态，贮存过程没有打开包装和分装环节，不会产生废气，

其他几种废物贮存废气主要是废包装桶进行压缩打包过程中产生的少量挥发性有机废气，以非甲烷总烃计，本项目按最大中转量的 0.05‰计算，

项目建成后年转运废铁桶和塑料桶共 4500t/a， 则非甲烷总烃产生总量为0.225t/a，仅在压缩打包的时候产生，呈无组织排放，项目在沾染危废的废旧铁桶、塑料桶贮存区设置换气扇进行机械通风换气。

项目非甲烷总烃产生及排放情况如下所示。

表 4-4 非甲烷总烃废气产生及排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	全厂污染物产生量情况	治理设施	全厂污染物排放量情况
废矿物油装卸、贮存	非甲烷总烃	有组织	0.138t/a 0.016kg/h 8.0mg/m^3	安装集气系统收集（风量为2000m^3/h），集气效率以 75%计（未收集的非甲烷总烃无组织排放），后经活性炭吸附（处置效率约 60%）后通过 15m 高排气筒（DA001）排放	0.055t/a 0.006kg/h 3.2mg/m^3
		无组织	0.046t/a	自然空气稀释后无组织排放	0.046t/a
其他危废贮存区		无组织	0.225t/a	在沾染危废的废旧铁桶、塑料桶贮存区设置换气扇进行机械通风换气。其他危废采用防泄漏专用危废包装容器内密封保存	0.225t/a

2、硫酸雾

1）正常工况

本项目废旧铅酸蓄电池收集贮存仓库内仅为废旧铅酸蓄电池暂存，不进行废旧电池的拆解、处置等加工环节。本项目委托南华县腾龙物流有限公司采用专用车辆进行收集运输，在运输过程中一般不会对完整电池造成损伤。在特殊情况下，出现破损电池，需采用专用带盖密封桶对破损电池进行盛装后运输。

根据铅酸蓄电池的工作基本原理，正常储存条件下，废旧铅酸蓄电池均由塑料外壳包裹，不会导致废旧铅酸蓄电池电解液的泄漏。因此正常工况下不会导致废旧铅酸蓄电池泄漏电解液，因此也不会有硫酸雾产生。

2）非正常工况

非正常情况主要指项目收集的废铅蓄电池中，有少量存在破损的情况，这类破损电池在贮存过程中可能会产生电解液渗漏，主要表现在：①上盖与底槽之间密封欠好或因磕碰，封口胶开裂构成电解液渗漏；②帽阀松动，产生渗漏；③接线端处渗漏液；④其他部位破损开裂导致电解液渗漏。

事故工况下（内部搬运及分类堆放过程中）可能出现电池破损，导致电解液的泄漏，泄漏电解液由导流沟(耐酸、防渗)+事故池(耐酸、防渗)+带盖密闭专用桶（防酸防腐、防渗漏）对其进行收集。若发生泄漏，泄漏的电解液挥发会产生硫酸雾。

通过类比《云南省曲靖市陆良县西桥望城哨年收集、贮存、转运 500 吨废旧

蓄电池和废机油建设项目环境影响报告表》（2021 年 12 月），可能破损渗漏的废旧蓄电池占收集电池数量的 0.1%。而废旧蓄电池中电解液最大占比约为 18%，电解液中硫酸含量 37.4%，破损电池放入带盖密闭专用桶中，泄漏以后及时收集、妥善贮存，可一定程度减少挥发量，且常温状态下，硫酸挥发量很少，以 10%计，本项目废旧蓄电池贮存、转运量为 5000t/a，则项目废旧蓄电池破损量 5t/a，硫酸雾最大挥发量为 0.0336t/a，

为降低上述影响，要求建设单位在项目建设及营运过程中，严格按《废旧蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）等相关要求，废旧蓄电池贮存区出入口正常情况下保持关闭，仅在货物进出时短时间开放，在事故状态下泄露的电解液投加石灰或碱进行中和处理，减少硫酸雾挥发，在废铅蓄电池贮存库设置排风换气系统，库内保持良好通风，硫酸雾无组织排放。

综上，项目建成后无组织硫酸雾排放量为 33.6kg/a。

硫酸雾产生及排放情况如下表所示。

表 4-5 硫酸雾产生及排放情况

产排污环节	污染物种类	排放形式	全厂污染物产生量情况	治理设施	全厂污染物排放量情况
废旧电池贮存	硫酸雾	无组织	33.6kg/a	硫在事故状态下泄露的电解液投加石灰或碱进行中和处理，减少硫酸雾挥发，同时设置排风换气系统，库内保持良好通风，硫酸雾无组织排放	33.6kg/a

3、运输车辆尾气

运输车辆运行时会产生一定量的尾气，为动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，主要成份是烯烃类、CO 和 NOx，是影响空气环境的主要污染物之一，属无组织排放。运输车辆进出项目区时多为怠速行驶，尾气的产生量不大，车辆流动性大，污染源不集中，经大气扩散稀释后对周围环境基本无影响。

（五）大气污染防治措施

① 废矿物油贮存仓库非甲烷总烃废气经安装集气系统收集（集气效率 75%），经活性炭吸附（处置效率约 60%）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

② 废旧蓄电池贮存区出入口正常情况下保持关闭，仅在货物进出时短时间开

放，并要求在事故状态下泄露的电解液投加石灰或碱进行中和处理，减少硫酸雾排放，在废铅蓄电池贮存库设置排风换气系统，库内保持良好通风，硫酸雾无组织排放。

③项目在沾染危废的废旧铁桶、塑料桶贮存区设置换气扇进行机械通风换气。

④其他几种危废采用防泄漏专用危废包装容器密封保存于仓库内。

⑤运输车辆尾气通过自然空气稀释后无组织排放。

（六）技术可行性分析

1、非甲烷总烃

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中“10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，外理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外”。根据源强核算，本项目废气中 NMHC 初始排放速率最大为 0.0214kg/h＜3kg/h 时，无须配置 VOCs 处理设施。

项目在废矿物油装卸环节将输油油软管插入罐车油罐中用装卸区的输油泵泵入储罐内，（采取密封措施）；接收废油时，将输油软管插入储油罐中用输送泵直接将废机油打入接收的槽罐车内，有效避免这两个废机油的装卸过程有机废气的挥发。并在废矿物油贮存仓库安装集气系统收集（集气效率 75%），经活性炭吸附（处置效率约 60%）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，处置后排放浓度为 3.2mg/m^3，小于 120mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，能做到达标排放。

项目在沾染危废的废旧铁桶、塑料桶贮存区设置换气扇进行机械通风换气。其他几种危废采用防泄漏专用危废包装容器密封保存于仓库内。

综上，非甲烷总烃处置技术可行。

2、硫酸雾

本项目对废铅蓄电池进行收集、贮存，项目严格按照《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）的要求，废旧蓄电池贮存区出入口正常情况下保

持关闭，仅在货物进出时短时间开放，并要求在事故状态下泄露的电解液投加石灰或碱进行中和处理，减少硫酸雾排放，在废铅蓄电池贮存库设置排风换气系统，库内保持良好通风，该项目硫酸雾无组织排放量很小，仅在事故状态下产生，无组织排放达标可行。

（七）大气环境影响分析

项目在废矿物油装卸环节将输油油软管插入罐车油罐中用装卸区的输油泵泵入储罐内，（采取密封措施）；接收废油时，将输油软管插入储油罐中用输送泵直接将废机油打入接收的槽罐车内，有效避免废机油的装卸过程有机废气的挥发；并在废矿物油贮存仓库安装集气系统收集（集气效率 75%），经活性炭吸附（处置效率约 60%）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，硫酸雾仅在发生电池破损可能会产生电解液渗漏时才会产生，破损电池放入带盖密闭专用桶中，泄漏以后及时收集、妥善贮存，同时项目严格按《废旧蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）等相关要求，废旧蓄电池贮存区出入口正常情况下保持关闭，仅在货物进出时短时间开放，并要求在事故状态下泄露的电解液投加石灰或碱进行中和处理，减少硫酸雾排放，在废铅蓄电池贮存库设置排风换气系统，库内保持良好通风，硫酸雾无组织排放；项目在沾染危废的废旧铁桶、塑料桶贮存区设置换气扇进行机械通风换气，其他几种危废采用防泄漏专用危废包装容器密封保存于仓库内。运输车辆尾气通过自然空气稀释后无组织排放，项目大气污染物防治技术可行。废气达标准排放，对周围环境影响较小。

二、水环境影响分析

（1）污染源分析

项目采用雨污分流排水体制。厂房外配套设置雨水沟，对厂房外雨水进行导流，严禁其进入厂房。雨水经雨水管网收集后排入雨水沟渠，项目无生产废水，项目内留守工作人员为 5 人，其余工作人员为业务员及运输人员，均不在项目区内办公，项目区内值班人员生活依托项目区西侧紧邻的南华太极莲水漆科技有限公司的食堂及卫生间，本项目区不设置食堂及卫生间，故本项目区内无生活废水产生。

（2）初期雨水

项目严格执行雨污分流的排水体制，项目运输车辆将尾部倒退至仓库装卸货区，不在露天装卸，雨水不会进入生产区，不对初期雨水进行分析。项目设置截排水沟及雨水管道，可做到雨污分流。

（3）本项目厂内工作人员生活污水依托处理的可行性分析

1）南华太极莲水漆科技有限公司生活污水处理方式

根据调查，南华太极莲水漆科技有限公司生活污水产生量为 0.96m³/d，本项目所在厂区的云南汇远环保科技有限公司也依托该公司食堂及卫生间及污水处理设施，云南汇远环保科技有限公司职工生活污水产生量约为 1.0m³/d；南华太极莲水漆科技有限公司设置有 1 个 8m³的化粪池及一套处理能力为 5m³/d 的一体化污水处理设施对生活污水进行处理。经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准限值要求后，排入项目区南面园区道路排水沟。

2）本项目污水依托处理的可行性分析

本项目区内工作人员依托项目区西侧紧邻的南华太极莲水漆科技有限公司的食堂及卫生间，本项目值班人员生活污水产生量为 0.4m³/d，如本项目生活污水计入南华太极莲水漆科技有限公司生活污水，则产生生活污水总量为 2.36m³/d，5m³/d 的污水处理设施完全能满足污水处理水量的要求，则生活污水进入 8m³的化粪池预处理后进入 5m³/d 的一体化污水处理设施进行处理可行。

综上所述，南华太极莲水漆科技有限公司设置的化粪池容积、污水处理站规模能满足本项目生活污水处理。故本项目生活污水依托南华太极莲水漆科技有限公司处理可行。

（4）废水污染防治措施

1）项目严格执行雨污分流的排水体制，厂房外配套设置雨水沟，对厂房外雨水进行导流，严禁其进入厂房。雨水经雨水管网收集后排入雨水沟渠;

2）项目区厂内留守的工作人员生活依托项目区西侧紧邻的南华太极莲水漆科技有限公司的食堂及卫生间，本项目工作人员生活污水进入南华太极莲水漆科技有限公司设置的化粪池容积、污水处理站处理。

3）本项目运输车辆将尾部倒退至仓库装卸货区，不在露天装卸，雨水不会进入生产区，项目设置截排水沟及雨水管道，可做到雨污分流。

综上，项目区内无废产生水，项目不设置污水排放口，对评价区域内地表水体影响很小。

（5）废水监测要求

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）废水监测要求，结合项目实际，项目无废水排放，故不设废水监测计划。

三、噪声影响分析

（1）营运期噪声源强

项目主要进行各类危险废物的收集、暂存、转运，运营期噪声主要为运输车辆进出的噪声及油泵设备、叉车、打包机的噪声，由于运输车辆较少，噪声值较低，因此本次环评主要对油泵设备、叉车、打包机的噪声进行影响分析，根据类比调查，设备噪声强度在 80~90dB（A），噪声源强如下表所示：

表 4-6 项目噪声源情况汇总表 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	叠加源强	位置	治理措施	治理后源强
1	油泵	2台	85	厂区及仓库内	隔声	70
2	叉车	2辆	85			70
3	打包机	1台	80			70
4	风机	1台	85			70

（2）声环境影响预测分析

1）噪声预测值计算

在考虑墙体阻隔和距离衰减的情况下，利用距离传播衰减模式预测项目所产生的噪声值，本次评价以连续产噪设备的噪声源强进行叠加分析，预测模式如下：

$$L_A(r)= L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)-\triangle L$$

式中：LA（r）——距离声源r处的A声级，dB(A)；

LA（ro）——距声源ro处的A声级，dB(A)；

ro、r——距声源的距离，m；

△L——其它衰减因子，dB(A)=15dB(A)

设备声源在不同距离的衰减计算结果见下表：

表 4-7 项目设备噪声随距离衰减后的值　单位：dB（A）

距离声源距离(m)	1	10	20	30	40	50
油泵dB(A)	70	50	44	40	38	36
叉车dB(A)	70	50	44	40	38	36
打包机dB(A)	70	50	44	40	38	36
风机dB(A)	70	50	44	40	38	36

由表 4-7 可知，项目运营期产生的噪声影响范围在 10m 以内，本项目厂界外 50m 范围内无噪声环境保护目标，噪声源在距离衰减、墙壁阻隔等措施后，项目噪声对周围环境影响很小。

（3）对环境敏感点的影响分析

厂界外 50m 范围内无噪声环境保护目标，无超标影响情况；为进一步减少噪声对周边环境的影响，需采取以下措施：

1）设备选型上尽量选用低噪声设备。

2）加强厂区管理，及时对设备进行检修，确保设备处于良好的运行状态，避免因设备未正常运转而产生的高噪声现象。

3）项目在运输时，应合理安排运输时间，避免在夜间时段进行。

4）为减小车辆经过村庄时产生影响，要求运输车辆在经过运输线路旁村庄时，降低车速，文明行驶，严禁鸣笛。

采取上述措施后，项目运营噪声对周边环境产生的影响较小。

（4）噪声监测要求

根据《排污单位自行监测 总则》（HJ 819-2017）中的相关要求，运营期噪声监测要求见下表。

表 4-8　项目运营期厂界噪声监测要求一览表

项目	监测指标	监测点位	监测频率
噪声	等效连续 A 声级 L_{eq}	东、南、西、北厂界外 1m 各设一个噪声监测点。	1 季度/次。

四、固体废弃物影响分析

项目为危废贮存项目，运营期固体废物来源于：废旧电池破损导致电解液泄露；破损电池；废活性炭、沾染有电解液、废矿物油及其他废物的日常工作防护用品、废拖把、废抹布；废油储罐油泥，另外厂区内工作人员会产生少量的生活垃圾。

（1）废电解液及破损废电池

由于废旧铅酸蓄电池内含有电解液，在内部搬运及分类堆存过程中废电池破损后可能出现电解液泄漏，其主要污染物为硫酸、Pb、硫酸铅等。通过类比其他暂存企业运行情况，电池破损率按最大中转量的 0.1%、废旧蓄电池中电解液最大占比约为 18%。

经计算，本项目废旧蓄电池贮存、转运量为 5000t/a，则项目废旧蓄电池破损量 5t/a，泄漏液按最不利情况电解液总量为 0.9t。

泄露电解液拟采用导流沟(耐酸、防渗)+事故收集池(耐酸、防渗)+带盖密闭专用桶（防酸、防渗）进行收集，拟采用 2 个专用桶对破损电池及电解液进行收集，一个用于收集电解液，一个用于收集破损电池，电解液及破损电池收集后暂存于破损电池贮存区，委托有资质单位处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理，不外排。

（2）废活性炭

本项目废矿物油贮存区非甲烷总烃经集气系统收集后由一套活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）达标排放。此过程会产生废活性炭。 根据《国家危险废物名录》2021 版），废活性炭属于 HW49 中“化工行业生产过程中产生的废活性炭” （废物代码：900-039-49），故需按危废处置。全厂建成后项目废活性炭产生量约为 0.1t/a，废活性炭暂存于项目其他沾染物仓库，然后同本项目收集贮存的废活性炭一同委托有资质单位处置（云南大地丰源环保有限公司（昆明危险废物处理处置中心）），禁止自行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理。

（3）废旧废劳保品、废抹布、废拖把

项目危废贮存过程产生的废弃的日常工作防护用品、废拖把、废抹布，预计产生量约为 0.05t/a，此部分固废属于 HW49、 900-041-49 危险废物，项目产生的废劳保品及抹布、拖把等沾染了废矿物油、废酸液等，要求采用 1 个带盖密闭、防酸、防渗专用桶对其进行收集暂存，收集后暂存于本项目其他沾染物暂存仓库，并委托有资质的单位进行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理。

（4）储罐油泥

项目定期对储罐进行清理，约每 2 年清理 1 次。项目清罐采用人工清罐方法，项目清罐油泥产生量约为 0.75t/次，集中收集暂存于危废暂存仓库，并委托有资质的单位进行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理。

（5）生活垃圾

项目区内留守厂内工作人员为 5 人，生活垃圾产生量按 1kg/人•d 计算，生活垃圾产生量约为 1.8t/a。生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集后，委托当地环卫部门及时清运。

项目固废产生情况汇总见下表。

表 4-9　运营期固废产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	主要成分	性质	废物类别	整厂产生量	处置方式及去向
1	泄露液	装卸贮存	硫酸废液	危险废物	HW31 900-052-31	0.9t/a	采用导流沟(耐酸、防渗)+事故收集池(耐酸、防渗)+带盖密闭专用桶（防酸、防渗）进行收集暂存于破损电池区，收集后暂存后委托有资质单位处置，建立危险废物转移联单制度，科学管理，不外排。
2	破损废旧蓄电池	分拣过程破损	含铅极板、硫酸废液	危险废物	HW31 900-052-31	5.0t/a	设置 1 个带盖密闭专用桶（耐酸碱、防渗）用于盛装破损电池。收集后暂存于破损电池区。
3	废活性炭	废气处置	活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	0.1t/a	废活性炭暂存于项目其他沾染物仓库，然后同本项目收集贮存的废活性炭一同委托

							有资质单位处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理。
4	废劳保品、废抹布、废拖把	装卸贮存	沾染废矿物油	危险固废	HW49 900-041-49	0.05t/a	采用 1 个带盖密闭、防酸、防渗专用桶对其进行收集暂存，收集后暂存于其他废物暂存仓库，并委托有资质的单位进行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理。
5	油泥	清罐	废矿物油	危险废物	HW08 900-222-08	0.75t/次	集中收集暂存于危废暂存仓库，并委托有资质的单位进行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理。
6	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	一般固废	900-999-99	1.8t/a	生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集后，委托当地环卫部门及时清运。

（5）固废处置措施可行性

项目为危险废物贮存项目，项目回收的各危险废物分区贮存，委托定期交由有资质单位处置。同时，项目危废贮存过程会产生固体废弃物，其中废旧铅酸蓄电池暂存库在营运期间产生的泄露电解液拟采用导流沟(耐酸、防渗)+事故收集池(耐酸、防渗)+带盖密闭专用桶（防酸、防渗）进行收集，收集后暂存于破损电池贮存区，委托有资质单位处置，日常运行过程中如发现异常须及时检查暂存废旧铅酸蓄电池的储存状况。项目产生的废活性炭暂存于项目其他沾染物仓库，然后同本项目收集贮存的废活性炭一同委托有资质单位处置（云南大地丰源环保有限公司（昆明危险废物处理处置中心）），禁止自行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理。项目定期对储罐进行清理，清罐油泥收集暂存于危废暂存仓库，并委托有资质的单位进行处置。废弃的含油抹布、劳保用品要求采用 1 个带盖密闭、防酸、防渗专用桶对其进行收集暂存，收集后暂存于本项目其他沾染物暂存仓库，并委托有资质的单位进行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理；生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集后，并委托当地环卫部门及时清运。

本项目固废的贮存能够满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》中相关规定，本项目的固体废物暂存方式是可行的，项目营运期产生的固废处置措施可行。

（6）危险固废贮存管理要求

1）项目对厂房按相关规范要求建设，危险废物暂存库为封闭式设计，运输车辆将尾部倒退至仓库装卸货区，不在露天装卸。

2）回收的危险废物经卸货、登记后，按入库时间、类别、性质及完好情况，由专用叉车分别运送，并放置于各暂存库内。

3）破损废旧铅酸蓄电池专用容器及泄露电解液贮存专用耐酸容器上粘附危险废物标签，并标明类别、性质及注意事项。废旧铅酸蓄电池在回收过程中若有渗漏的电解液，须收集贮存在专用密封耐酸容器中，并及时委托有资质的单位处置。

4）废矿物油暂存期间如发生跑冒滴漏需及时清理，并将清理时产生的废弃劳保用品等集中收集暂存于专用收集桶内；如发生大量泄露时需及时将泄露废矿物油转运至完好的储罐内，并对围堰内进行清理。清理环节产生的废弃劳保用品等沾染物及时委托有资质的单位清运处置。

5）项目仓库值班管理人员做好危险废物的进出记录工作。进、出库记录上注明危险废物的类别、组别、名称、来源、数量、特性、危险性、出入库日期、存放位置及接受处置单位名称。

6）项目区仓库要严格进行防渗、防漏、防腐处理，项目仓库均采用重点防渗，包括地面、裙墙、围堰、收集沟道以及事故池。重点防渗区须达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中 6.3.1 条款“防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10-10cm/s”的技术要求。

7）在废旧电池贮存库设置导流沟，同时在库内设置 1 个事故收集池，用于收集废旧铅酸蓄电池发生泄漏事故时泄露的电解液；导流沟及事故应急池均按要求做好防腐防渗处理。

8）在废矿物油暂存库内设置围堰，储罐全部放置于围堰内，要求各围堰容积不小于储罐容积，同时对围堰内进行防渗处理。

9）项目区危险废物均建立完善的危险废物转移联单制度，科学管理。

10）依据相关规范，项目各仓库门口需张贴危险废物标志，对各类危险废物分别设置标识标牌，本项目涉及到的危废仓库标志标牌如下图所示：

说　明

1、危险废物警告标志规格颜色
形状：等边三角形，边长 400cm
颜色：背景为黄色，图形为黑色
2、警告标志外框 2.5cm
3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时；部分危险废物利用、处置场所。

说　明

1、危险废物标签尺寸颜色
尺　　寸：40×40cm
底　　色：醒目的橘黄色
字　　体：黑体字
字体颜色：黑色
2、危险类别：按危险废物种类选择。
3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的；或建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时；

（7）小结

综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，以“减量化、资源化、无害化”为原则，在自身加强利用的基础上，并合理处置，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

五、地下水环境影响分析

项目选址位于楚雄州南华县龙川镇老高坝工业集中区，选址不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且本项目选址不在泉域保护范围，也不在岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次不开展地下水专项评价工作，不设评价等级。

（1）项目区地下水补给、径流、排泄情况

项目所在区域内赋存的地下水类型主要为松散孔隙水及基岩裂隙水。场地中孔

隙潜水主要赋存于场地第四系填土层和冲洪积地层中，素填土层富水性中等，平时处于干燥～稍湿状态；粉质黏土层含少量孔隙水，含水性和富水性弱，孔隙潜水主要接受大气降水、地表水及相邻含水层的补给。场地及周围强、中风化岩层中赋存有基岩裂隙水，风化地层节理裂隙发育，风化较深，为裂隙含水层，由大气降水、地表水及上层孔隙水下渗补给。

根据现场调查，拟建工程区范围内地表水系不发育。根据区域水文地质图，整个老高坝工业园区均属于同一水文地质单元，中部山体较高，以山脊分界线将 浅层地下水流向分为 2 块，一块向北、向东汇入龙川江，一块向南向西汇入大屯小河，北侧主要以工友小区位置为分界线，其他区域以山脊最高点为分界线。本项目区域属于前者者，整个区域浅层地下水流向主要由各区域山脊较高点向低位流淌， 最终在区域较低位置排泄进入龙川江。

（2）项目区地下水环境质量

根据项目引用的地下水环境质量现状监测结果可知，项目所在区域地下水水质除总大肠菌群超标外，其余指标均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准要求，项目所在区域地下水总大肠菌群超标原因主要是受周边生活污染源污染，区域地下水环境质量良好。

（3）项目区地下水环境影响分析

根据工程所处区域的地质情况，拟建项目建设及运营后，建设项目可能对地下水造成污染的途径主要有：非正常工况下，电池破损发生电池电解液泄露、废矿物油储罐破损发生泄露下渗，处置不当会导致地下水污染物。

项目收集暂存的危险废物委托有资质单位处置，项目运输委托有运输资质的单位完成，且本项目运营过程不产生生产废水。因此正常情况下，项目运营期间不会对地下水环境造成影响。

根据调查，泄漏液按最不利情况电解液最大泄漏量总量为 0.9t。根据泄漏量估算，铅酸蓄电池发生泄露，其泄露液体积小于 1m^3，可全部收集进入暂存库内事故收集池内。

废矿物油暂存库内设置有围堰，可确保事故情况下泄露废矿物油不排出暂存

库，泄露废矿物油通过暂存库内设置的导流沟道以及事故池收集进入应急罐内，废矿物油仓库内事故池容积 1m^3。

（4）地下水污染防治措施

本环评提出以下地下水环境污染防治措施：

1）源头控制措施

①根据项目影响分析情况，项目正常运营期间，无泄漏情况下不会对区域地下水环境造成影响，为减小非正常情况发生概率，在运营期间需定期对电池进行检查，如发现电池出现鼓包等破损前兆，提前将其转移至破损电池暂存桶内暂存，防止出现直接在库内破损情况出现。同样对与储油罐也需定期见检测，防止出现储罐破损，导致废矿物油泄露，对地下水环境造成影响。

②本项目无生产工艺废水产生，为防止危险废物暂存泄露对地下水造成影响，应对防腐防渗措施的性能定期进行监测，对暂存容器进行定期检查、检修。便于发现污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物跑、冒、滴、漏降至最低限度，同时检修过程要防止废旧铅酸蓄电池电解液泄漏、废矿物油泄露。

2）分区控制措施

厂区分区防渗措施：

重点防渗区：本项目仓库内全部为重点防渗区。包括暂存库全库地面、收集沟道、事故池以及裙墙等暂存库内全部区域为重点防渗区域，重点防渗区需参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防渗设计，渗透系数≤10^{-10}cm/s，在防渗工程基础上按相关防腐规范进行防腐工程建设。

重点防渗区敷设处理方式为：水泥基础防渗+高密度聚乙烯（HDPE）厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s，并在地面涂环氧树脂漆方式进行防腐防渗建设。采取上述防渗措施后，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求。

同时各仓库内设置导流沟及事故收集池，事故情况下泄漏的电解液、废矿物油及其他液态废物经导流沟槽收集后进入各自仓库内设置的事故收集池。

简单防渗区：道路区、停车区对地面进行硬化。

项目建设过程中采取防渗措施可有效防止风险物质下渗进入地下水，通过加强定期检查消除污染隐患；发现有污染物泄漏或渗漏，及时修补。 因此本项目的建设运行对地下水影响可控。

（5）地下水环境跟踪监测

1）监测点位布设（1 个）：根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，本次评价提出设置将本项目东侧下周官冲村水井作为地下水常规监测点，对地下水水质进行长期监测。

根据调查，下周官冲村位于本项目下游同一水文地质单元，与本项目可能影响含水层相同，且距离本项目较近，以下周官冲村水井作为跟踪监测点可行。

2）监测频次：建议每年监测一次

3）监测因子：pH、氨氮、耗氧量、硫酸盐、铅、砷、石油类、溶解性总固体、总大肠菌群。

4）将每次的监测数据及时进行统计、整理，并将每次的监测结果与相关标准及历史监测结果进行比较，以分析地下水水质各项指标的变化。

5）在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告建设单位生态环境部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。

（6）小结

本项目不在泉域保护范围，也不在岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，符合《地下水管理条例》的要求，同时本项目仓库内全部按重点防渗区的要求进行建设，企业应确保防渗工程措施到位，保留环保监理及记录，录像相关影像资料存档备查。在采取上述措施后，项目运营期不会改变地下水环境质量现状，项对地下水的环境影响可接受。

六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HI964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于本项目属于“环境和公共设施管理业”中“一

般工业固体废物处置及综合利用（采取填埋和焚烧方式以外的）”和“交通运输仓储邮政业”中“涉及危险品、化学品、 石油、成品油储罐区的码头及仓储”，则土壤环境影响评级项目类别为Ⅱ类。本项目占地面积为 3333.3m^2，在≤5hm^2 范围内，则为小型用地。本项目周边没用耕地等，则本项目敏感程度为“不敏感”。因此，本项目土壤环境影响评价等级为三级。

（1）土壤污染途径

根据项目特征，项目对土壤的影响主要体现在危废仓库中非正常状况下污染物泄漏并下渗对土壤造成的污染。项目对周围土壤可能造成的影响，主要表现为土壤中铅等重金属浓度的升高以及硫酸导致土壤酸化，影响农作物的正常生长。

土壤中重金属污染主要途径是含重金属液体的散溢，进入附近土壤，造成土壤重金属浓度升高。 土壤酸化主要途径首先是硫酸雾排放后沉降作用沉积于地面，并逐渐渗入土壤，从而导致土壤酸化，污染土壤环境。其次是含重金属液体的散溢，进入附近土壤，造成土壤 pH 浓度下降，出现酸化。

（2）防治措施

本项目为降低运营期间废气以及污染物下渗对周围土壤的污染，提出以下防治措施：

1）本项目危险废物贮存库设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等相关要求进行建设与维护，对贮存区域地面进行防渗处理，阻止含重金属废液以及含酸废液渗入地下水；

2）各仓库内设置导流沟及事故池，事故情况下泄漏废液经导流沟收集后进入各自仓库内设置的事故池，有效减轻铅、酸对周围土壤的环境影响；

3）破损电池放入带盖密闭专用桶中，泄漏以后及时收集、妥善贮存，同时项目严格按《废旧蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）等相关要求，废旧蓄电池贮存区出入口正常情况下保持关闭，仅在货物进出时短时间开放，并要求在事故状态下泄露的电解液投加石灰或碱进行中和处理，减少硫酸雾排放，在废铅蓄电池贮存库设置排风换气系统，库内保持良好通风，减小硫酸排放对土壤环境的影响。

总体来看，项目运营期间虽然可能对土壤环境造成影响，但通过采取防渗措施后，项目运营期间对项目区土壤环境的影响不大。

七、环境风险

环境风险评价的目的在于分析、识别项目生产、贮运过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，并针对潜在的环境风险，提出相应的预防措施，力求在贮运过程中，将潜在的事故工况和危害程度降到最低。本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）进行环境风险评价。

（一）风险调查

拟建项目为危险废物暂存项目，暂存库只是作为临时存放、转运场所。项目不对危险废物进行处置处理等，项目涉及的危险废物转运委托南华县腾龙物流有限公司进行道路运输。

本项目环境风险评价因子为废旧铅酸蓄电池内电解液中的硫酸及废矿物油，废矿物油遇明火可燃，但其自身燃点高，不属于易燃易爆危险品；项目在正常运行过程中不涉及硫酸和铅的产生，本项目设计收集贮存转运废旧蓄电池最大量为5000t/a，项目内废旧蓄电池最大储存量为30t，废旧蓄电池内电解液质量百分比为18%，其中硫酸占电解液的37.4%，则收集站硫酸最大储存量为 2.02t，不属于发烟硫酸。

（二）风险潜势判定

1、Q值的确定

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》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

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

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1，该项目环境风险潜势为Ⅰ

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。项目涉及的危险物质数量与临界量的比值（Q）见下表。

表 4-10 危险物质数量与临界量的比值（Q）计算结果

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量（qn/t）	临界量（Qn/t）	Q 值
废矿物油	/	100	2500	0.04
硫酸	7664-93-9	2.02	10	0.202
合计				0.242

由上表知，Q=0.242，Q＜1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中建设项目环境风险评价等级划分依据，确定本项目的环境风险潜势为Ⅰ，仅进行简单分析。

（五）环境风险识别

1、物质危险性识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《重大危险源辨识》（GB18218-2018），经过筛选、评估，项目主要涉及危险物质是废矿物油及废铅酸蓄电池中的硫酸。项目危险废物分类贮存于危废仓库中各贮存区。

各风险物质理化特性见下表。

表 4-11 硫酸理化性质及危险性一览表

<table>
<tr><td rowspan="5">标识</td><td colspan="2">中文名：硫酸</td><td colspan="2">英文名： sulfuric acid</td></tr>
<tr><td colspan="2">分子式：H_2SO_4</td><td colspan="2">分子量：98.04</td></tr>
<tr><td>危规编号： 81007</td><td colspan="2">UN 编号： 1830</td><td>CAS No. 7664-93-9</td></tr>
<tr><td colspan="2">主要危险特性：第 8.1 类酸性腐蚀品。</td><td colspan="2">中国危险货物标志：</td></tr>
<tr><td colspan="4">外观与特性：纯品为无色透明油状液体，无臭，具有强氧化性、脱水性、强酸腐蚀性。。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">理化性质</td><td>熔点 （℃）</td><td>10.5</td><td>沸点 （℃）</td><td>330.0</td></tr>
<tr><td>相对密度（水=1）</td><td>1.83</td><td>相对密度（空气=1）</td><td>3.4</td></tr>
<tr><td>溶解性</td><td colspan="3">可以与水以任意比互溶。</td></tr>
<tr><td>急性毒性</td><td colspan="4">LD_{50}：2140mg/kg(大鼠经口)；LC_{50}：510mg/m^3， 2 小时（大鼠吸入）；320mg/m^3，2 小时（小鼠吸入）。</td></tr>
</table>

健康危害	侵入途径	吸入、食入、皮肤接触。	
	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；吸入硫酸雾后引起呼吸道刺激反应、重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡，口服后引起消化道烧伤以至形成溃疡；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤接触硫酸轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。硫酸溅入眼内可成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明，长期暴露于硫酸雾，可出现鼻粘膜萎缩。嗅觉减退消失，牙齿酸蚀症、慢睡支气管炎、肺水肿和肝硬化。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：无意义	引燃温度 （℃）：无意义	
	聚合危害：不聚合	闪点（℃）（闭杯）：无意义	
	稳定性：稳定	爆炸极限（V%）：无意义	
	危险特性	助燃，遇水放热，可发生沸溅，与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维等）接触会发后剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐。苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧，有强烈的腐蚀性和吸水性。	
	燃烧产物：氧化硫	禁忌物：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。	
灭火方式	消防人员必须穿全身耐碱碱消防服。 灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。 灭火注意事项：避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤。		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员到安全区，并进行隔离，严格限制出入，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制空间，小量泄漏：用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至毒物处理场所处置。		
消除方法	用土围堰或挖坑防止污染面积扩大然后用碱物质（生石灰或电石渣等）进行中和反应，或用自来水大量地冲泄漏液体将其稀释（稀释过程应严格禁火），处理时，现场处理人员要穿戴好防护用品，以防灼伤。		
操作注意事项	密闭操作，注意通风，操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，可能接触其烟雾时操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐 酸碱服，戴耐酸碱手套，远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物，稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。		
防护措施	呼吸系统防护	可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器，紧急事态抢救或撤离时，建议戴氧气呼吸器。	
	眼睛防护	呼吸系统中已作防护。	
	身体防护	穿橡胶耐酸碱服。	

	手防护	戴橡胶耐酸手套。
	其它防护	工作现场禁止吸烟、进食和饮水，工作完毕，沐浴更衣，单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
储存注意事项	储存于阴凉、干燥、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%，保持容器密封，应与易燃物、可燃物、还原剂、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应放有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
废弃处置方法	废料液缓通入石灰溶液中，不断搅拌，中和至 pH 值 6～9 后用水冲入下水道。 废弃注意事项：注意防止发生环境污染。	
运输注意事项	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非缸装运运输时应严格按照铁道部《危险物运输规则》中的危险物配装进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备　处理设备。运输途中应防晒、雨淋、防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。	

表 4-12 废矿物油理化性质及危险特性表

标识	中文名：　机油；润滑油					
理化性质	外观与性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味				
	凝固点（℃）	-60	液体密度（kg/m^3）	800-890	气体密度（kg/m^3）	1.16
	沸点（℃）	200~350	闪点（℃）	126	燃点（℃）	248
	爆炸界限	1%-10%（V）		燃烧热（kJ/kg）		/
	易燃性级别	3		易爆性级别		/
	侵入途径	呼吸道、皮肤、消化道吸入				
	毒性	/				
	健康危害	健康危害：本急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。油脂性粉刺/毛囊炎征兆及症状可能包括曝露的皮肤出现黑色脓包及斑点。若摄入，可能会导致恶心、呕吐及/或腹泻。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。				

毒性及健康危害	应急措施	**一、泄漏应急处理** 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 **二、防护措施** 工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：一般不需特殊防护，空气中浓度超标时，戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿火工作服； 手防护：戴一般作业防护手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 **三、急救措施** 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，
		给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。 灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
储运		储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放， 切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。 储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

2、生产系统危险性识别

生产设施风险识别主要包括生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等风险识别。

表 4-13 厂区运行过程危险性分析一览表

风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危废仓库	废矿物油、废铅酸蓄电池中的硫酸	泄漏/遇高温或明火可能发生火灾而引发的次生	大气污染或废液进入地表水造成水体污染以及泄漏造成的土壤及地下水污染	火灾事故：产生的次生污物质可能影响厂内职工及下风向环敏感目标；泄漏事故：废液进入水体造成污染以及泄漏造成的土土壤

		风险		及地下水污染

（六）环境风险分析

1、泄漏影响分析

铅酸蓄电池在正常寿命期和正常使用的情况下，一般不会出现漏液，但如果受外环境影响，如温度、压力、湿度等发生变化或者劣质假冒电池，则可能出现电池外壳的破损，内部酸性液体外漏。从项目建设内容来看，每次收集废铅酸蓄电池均为来自各收集点更换下的完整废铅蓄电池，经由运输资质的专用车辆运至本暂存仓库，一般不会对废蓄电池造成损伤，而且废铅酸蓄电池的转运装置是防腐防渗的容器，这些少数发生泄漏的废蓄电池并不会带来影响。但如果发生泄漏，事故排放后可能会渗入地下，进入土壤及地下水。由于其中含有危害性较大的重金属铅，不但会危害环境，而且会污染饮用水和工业用水，对环境生物也有一定的危害。废矿物油的贮存和中转的设施储罐、输油管线使用年限较长以后，罐体腐蚀、输油管线老化有渗漏的可能，输油泵使用年限较长后，会出现跑、冒、滴、漏等，装卸过程中若认为操作不当，泄漏的废矿物油可能进入装卸区经地坪下渗，对局部水体、土壤造成污染。

因此要求企业务必做好雨污分流工作，防止废水进入雨水系统。并且要求仓库内设导流沟、事故池，将泄露液态物质经个仓库内设置的导流沟进入事故池，避免对周边环境造成影响。若发生泄漏风险事故，应按程序报告，停止生产，将物料引至专用贮存桶，进行止漏并对泄漏的物料进行回收和清理，泄漏的废液应妥善收集后安全运送至有资质单位进行处置。同时要求企业加强管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2001）及其 2013 年修改单和《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ 519-2009）的相关规定进行建设、管理营运，在此前提下，不会对周围环境造成影响。

2、火灾次生风险影响分析

项目所涉及贮存的物品为废铅酸蓄电池、废矿物油，遇高温或明火时可能发生火灾，火灾产生的燃烧产物进入大气或水环境，造成污染。

本项目车间内配置有灭火器、消防栓等，且周边无存放易燃易爆物质的企业，

为了有效地预防项目运营过程仓库火灾事故，建设单位应做好以下几点：

①破损的废旧蓄电池与未破损的废旧蓄电池须分别存放，破碎的废旧蓄电池贮存于耐酸容器中，以免渗漏液随意排放。

②库房必须装有通风设施，并配有消防设施、火灾报警装置，防爆灯等。

③火灾事故排放影响分析：本项目贮存的废矿物油、废旧电池由塑壳、极板、电解液等物质组成，属于遇火易燃物质，在运输和贮存过程中会有发生火灾的风险。

（七）环境风险防范措施及应急要求

为避免因事故性排放而造成的对环境的污染，企业应根据国家环保部环发[2012]77 号文件的要求，通过本报告中有关污染事故的影响分析，提高环境污染的风险意识，加强安全生产的管理，制定重大环境事故发生的应急计划以消除事故隐患，提出解决突出性事故的应急办法。

1、暂存过程中风险防范措施

根据《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修订单，危险废物贮存主要要求如下：

（1）严格按贮存要求设计，且应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 修改单等标准规范执行。将完好铅酸蓄电池与破损电池分区存放。发现漏液的电池必须由值班人员分拣后放置在耐酸的容器内。危险废物标签和储存设施参照 GB18597、GB18599 的有关规定进行。

（2）本项目贮存仓库进出口处 、地磅及磅秤安置处等均设置监控设备，及时发现厂内的异常情况，要求录像资料应至少保存 3 个月。

（3）仓库管理人员，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，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

（4）盛装危险废物的容器上必须黏贴相应危险废物标志。危险废物贮存设施都必须按环境保护图形标志《固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。库房、场所的消防设施、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。危险废物场所必须有专人 24 小时看管。

（5）做好出入库台账管理，如实记载每批固废的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。该记录在危险废物转运后应继续保留三年。出入库必须检查验收记录，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。定期对所暂存的固废容器及暂存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

（6）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范》、《建筑设计防火规范》等。

（7）仓库内建设消防及火灾报警系统，配备足够数量的消防设备、干粉灭火器和灭火药剂等，值班人员应经过培训，除了具有一般消防知识外，还应熟悉固废的种类、特性、贮存地点、事故的处理程序及方法。力争将火灾隐患消灭在萌芽状态。

（8）暂存库内灯具必须为冷光源，防爆灯具。

（9）危险废物储存设施的关闭

a、危险废物储存设施的经营者在关闭储存设施前应提交关闭计划书，经批准后方可执行。

b、危险废物储存设施经营者必须采取措施消除污染。

c、监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。

2、防泄漏措施

（1）围堰设置

本项目废矿物油仓库罐区四周设置围堰，围堰高度为100cm，容积约80m^3，四个储罐（其中一个保持空罐作为应急倒罐）全部放置于一个围堰内，危废贮存库围堰高度可满足危险物质泄露收集需求。

（2）事故池及导流沟设置

废矿物油仓库内设置废矿物油事故池1个，容积1m^3，在围堰内四周设置导流沟，导流沟接事故池。事故状态下，泄露的废矿物油通过围堰内导流沟进入事故池，后及时转移至本项目设置的一个40m^{3}的应急倒罐内。

废旧铅酸蓄电池暂存仓库地面沿墙四周设置导流沟，设置一个应急收集池，破损泄露的电解液经仓库地面设置的导流沟收集进入应急收集池，应急收集池设在仓库东南角，容积为 2.0m^3，应急收集池收集的泄露液将转入耐酸容器（配套耐酸容器 2 个，每个容积 1m^3）。送往云南大地丰源环保有限公司处理综合利用，建设单位不得自行处置。并铺设防渗漏电极法检测装置。

（3）防腐防渗措施

本项目仓库内全部为重点防渗区。包括暂存库全库地面、收集沟道、事故池以及裙墙等暂存库内全部区域为重点防渗区域，重点防渗区需参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防渗设计，渗透系数≤10^{-10}cm/s，在防渗工程基础上按相关防腐规范进行防腐工程建设。

重点防渗区敷设处理方式为：水泥基础防渗+高密度聚乙烯（HDPE）厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s，并在地面涂环氧树脂漆方式进行防腐防渗建设。采取上述防渗措施后，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求。

2、火灾风险防范措施

火灾应急处理总体原则为：

（1）发生火灾，宜采用二氧化碳、干粉灭火，将火源隔离从而达到扑灭火源的目的，火灾后遗留现场需清理彻底，避免再次发生火灾。

（2）库房地面应做防渗处理，不设排水管道，并加强通风，同时，应设明显标识。

（3）厂区平面布置应符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道，便于应急疏散。

（4）加强企业管理，规范操作规程，仓库内禁止烟火。

（5）应建立完善的应急预案领导小组，应有完备的应急抢险、救援及控制措施，并配备应急救援保障设施和装备。

3、编制突发环境事件应急预案

建设单位应在项目建成后编制建设项目突发环境事件应急预案，报环保部

门批准备案后实施，并安排突发环境事件应急预案及风险污染处置演练，进行应急处置宣传、教育。

突发环境事件应急预案编制要求：按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制的原则要求，包括预案使用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

（八）环境风险分析结论

本项目为危险废物的收集、暂存项目，本项目未构成重大危险源，环境风险类型为物质泄漏和火灾。仓库内设置导流沟，事故情况下泄漏的电解液、废矿物油及其他液态废物经导流沟收集后进入各自仓库内设置的事故池，事故池收集的废液属危险废物，不得直接外排，必须妥善转入专用容器中，委托具有相关危废处置机构进行处置。发生火灾事故时采用灭火器进行灭火，并收集灭火后残留的废物，该部分属于危险废物，需委托有资质单位处置。企业应该认真做好环境风险管理，环境风险管理包括：做好各项风险防范，完善贮运管理，贮运过程应该严格按照操作规程操作，杜绝风险事故；必须编制并严格履行突发环境事件应急预案。通过加强管理等措施后，项目运营期间存在的环境风险可接受。

项目环境风险简单分析内容见表 4-14。

表 4-14 建设项目环境风险简单分析表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">危险废物数字化综合收集、贮存、转运一体化试点项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>（云南）省</td><td>（楚雄州）市</td><td>（）区</td><td>（南华）县</td><td>龙川镇大秋树（老高坝工业园区）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>E101°15′46.549″</td><td>纬度</td><td colspan="2">N25°10′39.268″</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="5">具体见前文风险识别</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="5">具体见“风险分析内容”</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="5">具体详见本节“ 风险防范措施要求”</td></tr>
<tr><td colspan="6">填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I 只进行简单分析</td></tr>
</table>

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废矿物油装卸、贮存	非甲烷总烃	经安装集气系统（集气效率为 75%）+活性炭吸附装置（处置效率约 60%）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值
	沾染危废的废旧铁桶、塑料桶贮存区压缩打包	非甲烷总烃	仓库设置换气扇进行机械通风换气	厂界满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织非甲烷总烃排放标准；
	废旧铅酸蓄电池贮存（非正常情况）	硫酸雾	废旧铅酸蓄电池收集贮存仓库内设置排风换气系统，保证废铅蓄电池贮存库内良好通风。硫酸雾仅在电池破损导致电解液泄漏的事故工况下会产生，在事故状态下泄露的电解液投加石灰或碱进行中和处理，减少硫酸雾挥发。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值
地表水环境	生活污水	COD、NH_3-N、BOD_5、SS	项目区内工作人员生活依托项目区西侧紧邻的南华太极莲水漆科技有限公司的食堂及卫生间，本项目区不设置食堂及卫生间，故本项目区内无生活废水产生。	不设排口，无执行标准
声环境	设备运行	噪声	距离衰减、加强设备维护与管理	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；
	进出车辆	噪声	减速慢行、禁止鸣笛标志	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	（1）废电解液及破损废电池 泄露电解液拟采用导流沟(耐酸、防渗)+事故收集池(耐酸、防渗)+带盖密闭专用桶（防酸、防渗）进行收集，拟采用 2 个专用桶对破损电池及电解液进行收集，一个用于收集电解液，一个用于收集破损电池，电解液及破损电池收集后暂存于破损电池区，收集暂存后委托有资质单位处置，建			

	立危险废物转移联单制度，科学管理，不外排。 （2）废活性炭 活性炭吸附装置产生的废活性炭暂存于项目其他沾染物仓库，然后同本项目收集贮存的废活性炭一同委托有资质单位处置（云南大地丰源环保有限公司昆明危险废物处理处置中心），禁止自行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理。 （3）废旧废劳保品、废抹布、废拖把 项目危废贮存过程产生的废弃的日常工作防护用品、废拖把、废抹布，此部分固废属于 HW49、 900-041-49 危险废物，项目产生的废劳保品及抹布、拖把等沾染了废矿物油、废酸液等，要求采用 1 个带盖密闭、防酸、防渗专用桶对其进行收集暂存，收集后暂存于本项目其他沾染物暂存仓库，并委托有资质的单位进行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理。 （4）储罐油泥 项目定期对储罐进行清理，清罐油泥集中收集暂存于危废暂存仓库，并委托有资质的单位进行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理。 （5）生活垃圾 项目区内留守工作人员产生的生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集后，并委托当地环卫部门及时清运。 综上所述，项目固废处置率达 100%，对周围的环境影响较小。
土壤及地下水污染防治措施	**1、地下水环境污染防治措施** （1）源头控制措施 ①根据项目影响分析情况，项目正常运营期间，无泄漏情况下不会对区域地下水环境造成影响，为减小非正常情况发生概率，在运营期间需定期对电池进行检查，如发现电池出现鼓包等破损前兆，提前将其转移至破损电池暂存桶内暂存，防止出现直接在库内破损情况出现。同样对与储油罐也需定期见检测，防止出现储罐破损，导致废矿物油泄露，对地下水环境造成影响。 ②本项目无生产工艺废水产生，为防止危险废物暂存泄露对地下水造成影响，应对防腐防渗措施的性能定期进行监测，对暂存容器进行定期检

查、检修。便于发现污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物跑、冒、滴、漏降至最低限度，同时检修过程要防止废旧铅酸蓄电池电解液泄漏、废矿物油泄露。

（2）厂区分区防渗措施：

重点防渗区：本项目仓库内全部为重点防渗区。包括暂存库全库地面、收集沟道、事故池以及裙墙等暂存库内全部区域为重点防渗区域，重点防渗区需参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防渗设计，渗透系数≤10^{-10}cm/s，在防渗工程基础上按相关防腐规范进行防腐工程建设。

重点防渗区敷设处理方式为：水泥基础防渗+高密度聚乙烯（HDPE）厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s，并在地面涂环氧树脂漆方式进行防腐防渗建设。采取上述防渗措施后，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求。

同时各仓库内设置导流沟及事故收集池，事故情况下泄漏的电解液、废矿物油及其他液态废物经导流沟槽收集后进入各自仓库内设置的事故收集池。

简单防渗区：道路区、停车区对地面进行硬化。

项目建设过程中采取防渗措施可有效防止风险物质下渗进入地下水，通过加强定期检查消除污染隐患；发现有污染物泄漏或渗漏，及时修补。因此本项目的建设运行对地下水影响可控。

本项目不在泉域保护范围，也不在岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，符合《地下水管理条例》的要求，同时本项目仓库内全部按重点防渗区的要求进行建设，企业应确保防渗工程措施到位，保留环保监理及记录，录像相关影像资料存档备查。在采取上述措施后，项目运营期不会改变地下水环境质量现状，项对地下水的环境影响可接受。

2、土壤污染防治措施

本项目为降低运营期间废气以及污染物下渗对周围土壤的污染，提出以下防治措施：

1）本项目危险废物贮存库设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

	（GB18597-2001）及其修改单等相关要求进行建设与维护，对贮存区域地面进行防渗处理，阻止含重金属废液以及含酸废液渗入地下水； 2）各仓库内设置导流沟及事故池，事故情况下泄漏废液经导流沟收集后进入各自仓库内设置的事故池，有效减轻铅、酸对周围土壤的环境影响； 3）破损电池放入带盖密闭专用桶中，泄漏以后及时收集、妥善贮存，同时项目严格按《废旧蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）等相关要求，废旧蓄电池贮存区出入口正常情况下保持关闭，仅在货物进出时短时间开放，并要求在事故状态下泄露的电解液投加石灰或碱进行中和处理，减少硫酸雾排放，在废铅蓄电池贮存库设置排风换气系统，库内保持良好通风，减小硫酸排放对土壤环境的影响。 总体来看，项目运营期间虽然可能对土壤环境造成影响，但通过采取防渗措施后，项目运营期间对项目区土壤环境的影响不大。
生态保护措施	加强对项目绿化带的日常管理与养护，保证绿化植物的成活率。
环境风险防范措施	**1、暂存过程中风险防范措施** 根据《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修订单，危险废物贮存主要要求如下： （1）严格按贮存要求设计，且应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 修改单等标准规范执行。将完好铅酸蓄电池与破损电池分区存放。发现漏液的电池必须由值班人员分拣后放置在耐酸的容器内。危险废物标签和储存设施参照 GB18597、GB18599 的有关规定进行。 （2）本项目贮存仓库进出口处 、地磅及磅秤安置处等均设置监控设备，及时发现厂内的异常情况，要求录像资料应至少保存 3 个月。 （3）仓库管理人员，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，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。 （4）盛装危险废物的容器上必须黏贴相应危险废物标志。危险废物贮

	存设施都必须按环境保护图形标志《固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。库房、场所的消防设施、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。危险废物场所必须有专人 24 小时看管。 （5）做好出入库台账管理，如实记载每批固废的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。该记录在危险废物转运后应继续保留三年。出入库必须检查验收记录，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。定期对所暂存的固废容器及暂存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。 （6）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范》、《建筑设计防火规范》等。 （7）仓库内建设消防及火灾报警系统，配备足够数量的消防设备、干粉灭火器和灭火药剂等，值班人员应经过培训，除了具有一般消防知识外，还应熟悉固废的种类、特性、贮存地点、事故的处理程序及方法。力争将火灾隐患消灭在萌芽状态。 （8）暂存库内灯具必须为冷光源，防爆灯具。 （9）危险废物储存设施的关闭 a、危险废物储存设施的经营者在关闭储存设施前应提交关闭计划书，经批准后方可执行。 b、危险废物储存设施经营者必须采取措施消除污染。 c、监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。 2、防泄漏措施 （1）围堰设置 本项目废矿物油仓库罐区四周设置围堰，围堰高度为 100cm，容积约 $80m^3$，四个储罐全部放置于一个围堰内，危废贮存库围堰高度可满足危险物质泄露收集需求。 （2）事故池及导流沟设置

	废矿物油仓库内设置废矿物油事故池 1 个，容积 1m^3，在围堰内四周设置导流沟，导流沟接事故池。事故状态下，泄露的废矿物油通过围堰内导流沟进入事故池，后及时转移至本项目设置的一个 40m^3 的备用罐内。 废旧铅酸蓄电池暂存仓库地面沿墙四周设置导流沟，设置一个应急收集池，破损泄露的电解液经仓库地面设置的导流沟收集进入应急收集池，应急收集池设在仓库东南角，容积为 2.0m^3，应急收集池收集的泄露液将转入耐酸容器（配套耐酸容器 2 个，每个容积 1m^3）。送往云南大地丰源环保有限公司处理综合利用，建设单位不得自行处置。并铺设防渗漏电极法检测装置。 （3）防腐防渗措施 本项目仓库内全部为重点防渗区。包括暂存库全库地面、收集沟道、事故池以及裙墙等暂存库内全部区域为重点防渗区域，重点防渗区需参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防渗设计，渗透系数≤10^{-10}cm/s，在防渗工程基础上按相关防腐规范进行防腐工程建设。 重点防渗区敷设处理方式为：水泥基础防渗+高密度聚乙烯（HDPE）厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s，并在地面涂环氧树脂漆方式进行防腐防渗建设。采取上述防渗措施后，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求。 **2、火灾风险防范措施** 火灾应急处理总体原则为： （1）发生火灾，宜采用二氧化碳、干粉灭火，将火源隔离从而达到扑灭火源的目的，火灾后遗留现场需清理彻底，避免再次发生火灾。 （2）库房地面应做防渗处理，不设排水管道，并加强通风，同时，应设明显标识。 （3）厂区平面布置应符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道，便于应急疏散。 （4）加强企业管理，规范操作规程，仓库内禁止烟火。

	（5）应建立完善的应急预案领导小组，应有完备的应急抢险、救援及控制措施，并配备应急救援保障设施和装备。
其他环境管理要求	**（一）环境管理** **1、施工期环境管理** 为加强项目施工现场管理，防止施工扰民，本评价对项目各建设工程施工过程环境管理提出如下要求： （1）项目各建设工程配备一名具有环保专业知识的技术人员，专职或兼职负责施工的环境保护工作，其主要职责如下： ①根据国家及地方政策有关施工管理条例和施工操作规范，结合项目各建设工程的特点，制定施工环境管理条例，为施工单位的施工活动提出具体要求； ②监督、检查施工单位对条例的执行情况； ③受理民众对施工过程中的环境保护意见，并及时与施工单位协商解决； ④参与有关环境纠纷和污染事故的调查处理工作。 （2）施工单位设置一名专职或兼职环境保护人员，其主要职责为： ①按建设单位和环境影响评价的要求制定文明施工计划，向当地环保行政部门提交施工阶段环境保护报告，内容应包括：工程进度、主要施工内容及方法、造成的环境影响评述以及减缓环境影响措施的落实情况； ②与业主单位环保人员一同制定项目各建设工程施工环境管理条例； ③定期检查施工过程中环境管理条例实施情况，并督促有关人员进行整改； ④定期听取环保部门、建设单位和周围居民对施工污染影响的意见，以便进一步加强文明施工。 ⑤确保防渗工程措施到位，保留环保监理及记录，录像相关影像资料存档备查。 **2、运营期环境管理** （1）建立环境管理专业机构：组织、配合有资质环境监测部门开展污

染源监测，编制环境保护验收报告，组织对工程竣工验收。

（2）加强环保宣传，提高环境意识：加强对全厂职工环保法律、法规宣传，提高全厂职工的环保意识，在实际生产中能自觉遵守国家有关的环保法律、法规和企业内部制定的环保管理制度。

（3）建立健全环保管理规章制度和监督机制：建立健全有约束力的、奖惩分明的环保管理规章制度，完善环保指标的监督和考核机制。要做到有规必行，违规必罚。

（4）严格遵守环保“三同时”规定：建设项目环保设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投入运行。环保设施必须按《环境影响报告表》中提出的要求进行设计、施工、项目竣工投产阶段必须报请当地环保部门进行环保设施峻工验收及监测。

（5）加强对环保设施的运行管理：项目在生产过程中应定岗定职，培训上岗。要严格按操作规程进行操作，必须保证污染治理设施的正常运行，从而确保污染物浓度及总量达标排放。定期对污染治理设施进行检修和维护，以保证污染处理设施的正常运转。

（6）环境风险管理：对重点环境风险单元（各危险废物仓库）加强管理，防患于未然，坚决杜绝相关事故的发生。

（7）在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》，应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实签字后，将第一联复联自留存档，将联单第二联交移当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

（二）项目竣工环境保护验收

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成运营时，应对环境设施进行验收，建设项目竣工环保验收一览表见表 5-1。

表 5-1　建设项目竣工环保验收一览表

序号	类别	污染源	污染因子	污染防治措施	执行标准

	1	废气	废矿物油装卸、贮存	非甲烷总烃	经安装集气系统(集气效率为75%）+活性炭吸附装置（处置效率约 60%）处理后通过15m 高排气筒（DA001）达标排放。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值	
	2		沾染危废的废旧铁桶、塑料桶贮存区压缩打包	非甲烷总烃	仓库设置换气扇进行机械通风换气	厂界满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织非甲烷总烃排放标准;	
	3		废旧铅酸蓄电池贮存（非正常情况）	硫酸雾	废旧铅酸蓄电池收集贮存仓库内设置排风换气系统，保证废铅蓄电池贮存库内良好通风。硫酸雾仅在电池破损导致电解液泄漏的事故工况下会产生，在事故状态下泄露的电解液投加石灰或碱进行中和处理，减少硫酸雾挥发。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值	
	4	噪声	设备运行	噪声	设备基础减振、距离衰减、加强设备维护与管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准;	
			进出车辆	噪声	减速慢行、禁止鸣笛标志		
	5	固体废物	泄露液	危险废物	采用导流沟(耐酸、防渗)+事故收集池(耐酸、防渗)+带盖密闭专用桶（防酸、防渗）进行收集暂存于破损电池区，收集后暂存后委托有资质单位处置，建立危险废物转移联单制度，科学管理，不外排。	处置率达 100%	
	6		破损废旧蓄电池	危险废物	设置 1 个带盖密闭专用桶（耐酸碱、防渗）用于盛装破损电池。收集后暂存于破损电池区。		
	7		废活性炭	危险废物	废活性炭暂存于项目其他沾染物仓库，然后同本项目收集贮存的废活性炭一同委托有资质单位处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理。		
	8		废劳保品、废抹布、废拖把	危险固废	采用 1 个带盖密闭、防酸、防渗专用桶对其进行收集暂存，收集后暂存于其他废物暂存仓库，并委托有资质的单位进行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理。		
	9		油泥	危险废物	集中收集暂存于危废暂存仓库，并委托有资质的单位进行处置，并建立危险废物转移联单制度，科学管理。		

		生活垃圾	一般固废	生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集后，并委托当地环卫部门及时清运。	
10	地下水	危废仓库防渗（三个暂存库全库地面、收集沟道、事故池以及裙墙等暂存库内全部区域）防渗施工严格按照重点防渗区敷设处理方式为：水泥基础防渗+高密度聚乙烯（HDPE）厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s，并在地面涂环氧树脂漆方式进行防腐防渗建设。			重点防渗区须达到GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》中 6.3.1 条款“防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10^{-10}cm/s”的技术要求：不污染地下水环境。
11		废旧铅酸蓄电池收集贮存仓库设置导流沟，设置一个收集池（事故池），容积为 2.0m³，配套耐酸容器			
12		项目废矿物油贮存仓库内设置一个消防沙池，容积 2m³； 废矿物油暂存仓库设置围堰，围堰高度为 100cm，容积约 80m³，四个储罐（容积均为 40m³，其中一个保持空罐作为应急倒罐）全部放置于一个围堰内； 设置废矿物油事故池 1 个，容积 1m³，配套设置导流沟。			
13		将本项目东侧下周官冲村水井作为地下水常规监测点，对地下水水质进行跟踪监测。			

（2）运营期环境监测计划

营运期的常规监测主要是依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《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）对项目的污染源和环保设施的运行情况进行监测，为掌握工程环保设施的运行状况，建议对废气及其他污染源的环保设施运行情况进行定期或不定期监测，环境监测工作可委托具有监测能力和资质的当地环境监测部门进行，建议制定环境监测计划见表 5-2。

表 5-2 项目营运期环境监测计划表

类别	监测项目	监测点位	标准	监测频率
废气	（有组织）非甲烷总烃	排气筒（DA001）	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值	半年/次
	（无组织）非甲烷总烃、硫酸雾	厂界上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	半年/次
噪声	昼、夜等效连续 A 声级	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	每季度监测一次

地下水	pH、氨氮、耗氧量、硫酸盐、铅、砷、石油类、溶解性总固体、总大肠菌群。	本项目东侧下周官冲村水井	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准	每年监测一次

竣工验收监测要求见表 5-3。

表 5-3　竣工验收环境监测计划一览表

分类		采样点	监测项目	监测频率
运营期	噪声	项目厂界四周	等效声级	按照国家监测技术规范执行
	有组织废气	排气筒（DA001）进、出口	非甲烷总烃	按照国家监测技术规范执行
	无组织废气	厂界下风向3个监测点，上风向1个对照点	硫酸雾、非甲烷总烃	按照国家监测技术规范执行

三、排放口规范化管理

废气排放口、噪声源和固体废物贮存必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

环境保护图形标志：

厂区排放源、固体废物暂存场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，按环境保护图形标志（GB15562.1-1995）、环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场（GB15562.2-1995）执行。

环境保护图形标志的形状及颜色见表 5-1，环境保护图形符号见表 5-2。

表 5-4 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-5 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能

1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废弃物贮存、处置场
3			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

四、环境管理台账的要求

根据《环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）及相关法律法规和规范要求，本项目在运行过程中应落实环境管理台账记录制度，明确责任人和人员工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账的真实性、完整性和规范性负责。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目建成后应进行排污许可证申请、自行监测等。本项目环境管理台账记录制度要求如下：

（1）记录内容

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），在项目运行过程中环境管理台账应记录以下内容：

1）基本信息：基本信息主要包括企业名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统-社会信用代码、接收废物类别、利用处置方式、利用处置规模、危险废物经营许可证编号(已取得经营许可证的)、环保投资、排污权交易文件、环境影响评价审批、审核意见及排污许可证编号等。

2）接收固体废物信息：排污单位应记录外来外来危险废物入库信息、库存危险废物出库信息。

	3）产污设施运行管理信息：排污单位应定期记录生产运行状况，并留档保存，主要生产单元正常工况信息应包括设施名称/编码、贮存危险废物的名称及类别。 4）污染防治设施运行管理信息：①正常情况：污染防治设施运行信息应按照设施类别分别记录设施的实际运行相关参数和维护记录。 无组织废气排放控制记录措施执行情况，应包括记录时间、无组织排放源、采取的控制措施及简要描述。 自身产生的一般工业固体废物/危险废物贮存、利用、处置信息应包括记录时间、产废设施名称/编码、产生的废物名称及类别(属于危险废物的还包括危险废物代码)、废物去向。废物去向包括利用、处置、贮存和委外转移，按照实际情况分别记录利用量、处置量、贮存量以及相应的设施名称或编号，委外的记录转移量、转移联单编号、委托单位。 ②非正常工况应记录起止时间、生产设施名称/编码、非正常工况下的固体废物利用/处置情况、辅料添加情况、燃料适用情况、时间原因、对应措施，并记录是否报告。 污染防治设施异常情况应记录异常情况起止时间、设施名称或编码、设施异常情况下的污染物排放情况、时间原因、对应措施，并记录是否报告。 ③环保设施检查、维护记录要求： 无组织治理设施应每天检查并记录：设施(设备)名称、无组织管控措施是否正常、故障原因、维护过程、检查人、检查日期等信息。危险废物贮存场每周检查记录：环保标识设施情况，贮存容器是否破损，应急防护设施情况，防渗工程是否正常，问题原因，维护过程，检查人，检查日期等信息。其他内容检查维护记录按照《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》相关要求执行。 5）监测记录信息：排污单位应建立污染防治设施运行管理监测记录，记录、台账的形式和质量控制参照 HJ/T 373、HJ 819 等相关要求执行。 监测记录包括有组织废气污染物监测、无组织废气污染物监测、废水

	污染物监测以及地下水监测。监测记录信息应包括监测日期、监测时间、监测结果、监测期间工况、若有超标记录超标原因。有监测报告的可只记录监测期间工况及超标排放的超标原因。 6）其他环境管理信息：排污单位应记录无组织废气污染治理措施运行、维护、管理相关的信息。排污单位在特殊时段应记录管理要求、执行情况(包括特殊时段生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息)等。 日常检查记录按照《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》相关要求执行。 排污单位还应根据管理部门要求和排污单位自行监测内容需求，自行增补记录。 **（2）记录频次** 1）基本信息：对于未发生变化的基本信息，按年记录，每年- -次: 对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录。 2）接收固体废物信息：记录每批固体废物进场信息、入库信息、出库信息。根据实际检测情况记录检测分析信息。 3）生产设施运行管理信息：正常工况：运行状态按照各生产单元生产班制记录，每班记录 1 次。异常情况：非正常工况开始时刻至工况恢复正常时刻为一个记录工况期。 4）污染防治设施运行管理信息：a）正常情况：废气、废水污染防治设施运行状况：按照污染防治设施管理单位班制记录，每班记录 1 次。无组织废气污染治理措施运行、维护、管理相关的信息记录频次原则上不低于 1 次/d。记录正常情况下设施治理效率、副产物产生量、主要药剂添加情况等。排污单位自身产生的一般工业固体废物/危险废物贮存、利用、处置信息，按月记录。b）异常情况：非正常工况开始时刻至工况恢复正常时刻为一个记录工况期。记录非正常工况起止时间、污染物排放浓度、异常原因、应对措施、是否报告等。 5）监测记录信息：监测数据的记录频次与本标准规定的废气、废水监测频次一致。

	6）其他环境管理信息：采取无组织废气污染控制措施的信息记录频次原则上不低于 1 次/d.重污染天气应对期间等特殊时段的台账记录频次原则上与正常生产记录频次一致,涉及特殊时段停产的排污单位或生产工序，该期间原则上仅对起始和结束当天进行 1 次记录，地方生态环境主管部门有特殊要求的，从其规定。 **（3）记录存储及保存** 台账应当按照纸质储存和电子化储存两种形式同步管理，台账保存期限不得少于三年，其中危险废物经营单位应当将台账记录保存 10 年以上。 纸质台账应存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存媒介中，专人保存于专门的档案保存地点，并由相关人员签字。档案保存应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施。纸质类档案如有破损应随时修补。 电子台账保存于专门存贮设备中，并保留备份数据。存贮设备由专人负责管理，定期进行维护。电子台账根据地方生态环境主管部门管理要求定期上传，纸质台账由排污单位留存备查。

六、结论

综上所述，危险废物数字化综合收集、贮存、转运一体化试点项目符合国家产业政策，符合国家的环保政策和相关法律、法规，符合三线一单要求。通过对项目所在地区的环境影响评价以及对项目产生的环境影响分析，认为本项目在认真落实环评中提出的环保措施后，项目产生的污染物可得到有效控制，符合达标排放，总量控制原则，项目建设不会降低当地环境功能。从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃（无组织）	0	0	0	0.271t/a	/	0.271t/a	+0.271t/a
	非甲烷总烃（有组织）	0	0	0	0.055t/a	/	0.055t/a	+0.055t/a
	硫酸雾（无组织）	0	0	0	0.0336t/a		0.0336t/a	+0.0336t/a
废水	生活污水	0	0	0	0	/	0	0
一般固废	生活垃圾	0	0	0	1.8t/a	/	1.8t/a	1.8t/a
危险废物	泄露液	0	0	0	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
	破损废旧蓄电池	0	0	0	5.0t/a	/	5.0t/a	+5.0t/a
	废劳保品、废抹布、废拖把	0	0	0	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废活性炭	0	0	0	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废矿物油储罐油泥	0	0	0	0.75t/次	/	0.75t/次	+0.75t/次

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①