

建设项目环境影响报告表

项目名称： 云南凯凌环保工程有限公司铝灰暂存库建设
(扩建) 项目

建设单位（盖章）： 云南凯凌环保工程有限公司

编制单位： 云南六方合源环保科技有限公司

编制日期： 2025 年 8 月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	59
附表	60

附件：

附件 1 委托书

附件 2 投资备案证

附件 3 入园批复

附件 4 厂房租赁合同

附件 5 《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函

附件 6 营业执照

附件 7 危险废物经营许可证

附件 8：30000ta 电解铝撇渣（铝灰）处置项目环评批复

附件 9：30000ta 电解铝撇渣（铝灰）处置项目排污许可证

附件 10 云南凯凌环保工程有限公司验收意见

附件 11 危废处置合同

附件 12 项目危废运输合同

附件 13 项目产生危废处置合同(凯凌-银发)

附件 14 现状监测报告

附件 15 云南凯凌环保工程有限公司 2025 年排污许可证自行检测（第一季度）

附件 16 项目涉及生态环境管控单元与环境管控查询报告

附件 17 《云南凯凌环保工程有限公司电解铝撇渣(铝灰)暂存库建设项目环境影响报告表》
批复

附件 18 环评单位过程记录表、内部审核意见合同

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目周边位置关系图

附图 4 项目区域水系图

附图 5 项目区域水文地质及引用监测点位图

附图 6 项目风险评价范围图

附图 7 项目功能结构规划图

附图 8 项目土地利用现状图

附图 9 本项目现状监测点位图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南凯凌环保工程有限公司铝灰暂存库建设（扩建）项目		
建设单位	云南凯凌环保工程有限公司		
项目代码	2504-*****-04-02-*****		
联系人	王**	联系方式	138*****
建设地点	云南东川产业园区天生桥片区		
地理坐标	东经 103°15'5.071", 北纬 25°38'8.724"		
国民经济行业类别	5944 危险化学品仓储	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业危险品仓储 594-其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昆明市东川区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	云南省固定资产投资项目备案证（项目代码：2504-530113-04-02-188748）
总投资（万元）	506.77	环保投资（万元）	37.3
环保投资占比	7.36%	施工工期	12 个月
是否开工建设	否	用地（用海）面积	1100m ²
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）“表 1 专项评价设置原则表”的要求，该项目专项评价设置情况具体如下表所示。		

表 1-1 专项评价设置情况分析表				
	环境 影响 因素	专项设置原则	该项目情况	是否 设置 专项
	大气	排放废气含有《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）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	该项目排放的大气污染物主要包括颗粒物；不含上述需设置大气专项评价的排放因子，因此不设置大气专项评价。	否
	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。	该项目无废水外排；因此不设置地表水专项评价。	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的建设项目。	该项目涉及的危险物质包括铝灰和废包装袋，铝灰属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”，临界量是 50t，最大堆存量为 1920t，已超过临界量，因此设置环境风险专项评价。	是
	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。	该项目用水使用自来水，不涉及河道取水，因此不设置生态专项评价。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	该项目不涉及海洋，因此不设置海洋专项评价。	否
	综上，本项目设置环境风险专项评价。			
规划 情况	规划文件： 《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）》 规划审查机关： 昆明市人民政府 规划审查文件名称及文号： 昆明市人民政府关于《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）的批复》（昆政复〔2023〕37 号）。			
规划 环境 影响 评价	规划环境影响评价文件： 《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》 规划环境影响评价审批部门： 昆明市生态环境局 规划环境影响评价审批文件名称及文号： 昆明市生态环境局关于《云南东川产业			

情况	园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函，昆环审〔2023〕1号。										
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，从以下几个方面进行规划及规划环境影响评价符合性分析。具体如下。 （1）相关规划符合性分析 ①规划环评的产业定位 云南东川产业园区天生桥片区的产业功能定位为：重点发展以“城市矿产”为主的循环经济、新能源和新型建材产业。建材领域主要发展高性能混凝土、特种混凝土添加剂等水泥基材料，协同发展新型防水材料、新型隔热隔音材料以及轻质建筑材料。发展废弃电器电子产品、报废车等回收利用产业化，加大对电池等危险废物无害化处理力度。 ②规划环评审查意见的产业定位 规划环评审查意见的园区产业定位和规划环评一致。 ③项目基本情况 该项目属于云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目的配套的原料库建设项目，位于天生桥产业园区，符合再生资源回收利用的相关规划要求。 综上，该项目符合云南东川产业园区天生桥片区的产业定位。 （2）规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析 本项目位于云南东川产业园区天生桥片区。《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》由云南湖柏环保科技有限公司编制完成，并通过昆明市生态环境局的审查，取得昆明市生态环境局关于对《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函。本项目与区域规划环评及审查意见的相关要求符合分析见表1-2、1-3。 表1-2 与《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>产业调整建议：根据区域大气环境容量，严格控制园区有色金属冶炼、化工行业发展规模，加快能源结构升级改造和使用清洁能源，促进区域环境质量改善</td><td>本项目为再生资源综合回收利用项目配套的原料库建设项目，不属于有色金属冶炼、化工行业</td><td>符合</td></tr> </table>			序号	《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》	本项目	符合性	1	产业调整建议：根据区域大气环境容量，严格控制园区有色金属冶炼、化工行业发展规模，加快能源结构升级改造和使用清洁能源，促进区域环境质量改善	本项目为再生资源综合回收利用项目配套的原料库建设项目，不属于有色金属冶炼、化工行业	符合
序号	《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》	本项目	符合性								
1	产业调整建议：根据区域大气环境容量，严格控制园区有色金属冶炼、化工行业发展规模，加快能源结构升级改造和使用清洁能源，促进区域环境质量改善	本项目为再生资源综合回收利用项目配套的原料库建设项目，不属于有色金属冶炼、化工行业	符合								

	2		产业布局约束： 入驻项目须符合国家及云南省相关产业政策、符合园区规划产业布局；严《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类及限制类项目入驻；严禁《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险高污染行业入驻；	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于鼓励类，本项目的建设符合国家现行产业政策。	符合	
	3	环境准入	污染物排放管控：1、二类工业用地工业用水重复利用率≥90%；中水回用率≥30%； 2、入驻企业工业废水须自行预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1和表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T1962-2015）表1（A）等级标准后方可排入园区污水处理厂处理； 3、尽快完善片区配套污水处理厂及配套管网的建设；污水处理厂尾水水质应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB5301/T 43-2020）D级标准限值后方可外排； 4、片区污水处理厂未建成运行前，片区内企业需自行建设污水处理设施，处理产生的各类污废水，并全部回用，不得外排。	根据调查，该项目位于小江流域片区，目前小江流域规划建设的生活污水收集处理管网系统还未建成，因此项目配套租用了办公生活区，针对该办公生活区，拟配套设置隔油池、化粪池和一体化污水处理设施对产生的生活污水进行处理，并设置 1 个清水池对处理后的清水进行暂存，处理后回用于厂区周围绿化，不外排。	符合	
	4		环境风险防控：1、入驻企业设置一定容积的初期雨水收集池及事故池，确保项目区的污废水得到有效收集处理； 2、入驻企业根据本评价地下水分区管控要求进行管控，涉及地下水重点控制区的入驻项目施工前应开展相应的地下水环境现状调查，调查	根据调查，项目不属于地下水重点控制区的入驻项目。厂区已根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行分区防渗，并定期进行检查。 目前处于环境影响报告表编制阶段，后续积极修编突发环境事件应急预案的相关工作。	符合	

		项目区地下水补给、径流、排泄情况，以及岩溶发育情况；入驻企业须做好厂区的污染防渗措施；		
5	污 染 物 总 量 控 制	规划区主要废气污染物总量控制指标：近期（2025）SO ₂ ：2260.237t/a、NO _x ：1279.240t/a、颗粒物：866.271t/a、重金属（铅汞镉砷铬）：5.1715t/a；远期（2035）SO ₂ ：3132.398t/a、NO _x ：1215.260t/a、颗粒物：1054.847t/a、重金属（铅汞镉砷铬）：5.1715t/a	根据核算，无组织废气颗粒物为0.09kg/a，占园区的废气污染物总量控制指标的比例很小	符合
6		以上数据基于本次规划及目前“三线一单”核算的区域大气污染物允许排放量、区域削减方案的污染物削减量进行统筹考虑核算，因此，规划实施过程中如规划修编、“三线一单”、区域削减方案等动态调整，区域的产业布局、用地规划、大气污染物允许排放量、区域削减污染物排放量等指标发生改变，则规划园区的总量控制指标同步进行调整	本项目不涉及	符合
7	优 先 发 展 和 禁 止 发 展 项 目 清 单	天生桥片区优先发展行业：非金属矿物制品、废弃资源综合利用、生态保护和环境治理业等；金属制品、非金属矿物制品、橡胶和塑料制品、废弃资源综合利用、生态保护和环境治理业等；金属制品、非金属矿物制品、废弃资源综合利用业等；软件和信息技术服务、互联网和相关服务、交通运输、仓储、装卸搬运、邮政业等	该项目为云南凯凌环保工程有限公司30000t/a电解铝撇渣（铝灰）处置项目配套原料库项目，存符合园区产业规划	符合
8		入区新建项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标	原料库租赁钢架结构封闭式标准厂房。 铝灰均采用防水防腐防漏的胶袋包装	符合

		准，有行业标准执行行业标准	完整，正常情况下在该项目区内不进行拆装。 拟安装1套湿度监测仪对仓储区湿度进行观测。	
9		入园企业产生的各类污、废水应按雨污分流、清污分流、污污分流的原则分质处理；园企业排入园区污水处理厂的废水应经过预处理，符合污水处理厂接管要求，并按“一企一管”制送至园区污水处理厂处理。 对入园企业审查时，要注意企业的重要噪声污染源及其具体位置和有关的建筑情况，要求将那些运行噪声较高的设备远离厂界和噪声敏感点，利用距离衰减来降低噪声。 园区应加强工业固废管理，按“谁产生、谁负责”原则，要求园区企业对产生固体废物进行处置、储存，应将固体废物的性质、产生量、处置去向等向环保主管部门进行申报登记，严禁随意倾倒。 入驻企业须做好厂区的污染防渗措施。	1、该项目位于小江流域片区，目前小江流域规划建设的生活污水收集处理管网系统还未建成，因此项目配套租用了办公生活区，针对该办公生活区，拟配套设置隔油池、化粪池和一体化污水处理设施对产生的生活污水进行处理，并设置1个清水池对处理后的清水进行暂存，处理后回用于厂区周围绿化，不外排。 2、根据预测，厂界噪声实现达标排放。 3、该项目无生活垃圾产生。 4、根据调查，厂区已根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行分区防渗，并定期进行检查。	符合
表1-3 项目与《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》审查意见符合性分析				
序号	《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》审查意见	本项目	符合性	
1	根据区域大气环境容量，严格控制有色金属冶炼、化工发展规模，加快能源结构升级改造和使用清洁能源，促进区域环境质量改善。园区内现有冶炼、化工及传统建筑材料等重污染企业要开展技术升级改造和环保设施的提标改造，实现区域污染物减排和环境质量改善，为后续项目腾出环境容量。园区内现有与规划不符的企业应逐步搬迁。优化调整碧谷片区产业结构，不得布局排放《有毒有害大气污染物名	本项目位于天生桥产业园区，运营过程中铝灰均采用防水防腐防漏的胶袋包装完整，正常情况下在该项目区内不进行拆装。无扬尘产生，产生的主要废气为车辆运输扬尘、运输车辆尾气等，废气污染物主要为颗粒物，不排放《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中的有毒有害大气污染物	符合	

		录（2018年）》中污染物的企业		
2		《规划》产业布局、发展规模应严格执行《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《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）》等相关规定。化工园区申报及建设应严格执行《化工园区开发建设导则》、《化工园区综合评价导则》、《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》、《云南省化工园区确认办法（试行）》等相关规定	本项目为再生资源综合回收利用项目配套的原料库建设项目，不属于化工项目。根据相关符合性分析，项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《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）》等相关规定	符合
3		根据国家、云南省和“三线一单”有关大气污染防治的相关要求，落实主要污染物区域削减方案，严格执行园区大气污染物管控要求，合理确定产业规模、布局、建设时序。有色金属冶炼、化工、建材等“两高”行业应实行主要污染物区域等量削减，重点行业重点重金属排放减量替代比例不得低于1.2:1，铅锌冶炼和铜冶炼企业须执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值	根据符合性分析，项目建设符合云南省和“三线一单”有关大气污染防治的相关要求；项目为本项目为再生资源综合回收利用项目配套的原料库建设项目，不属于有色金属冶炼、化工、建材等“两高”行业，同时根据工程分析，本项目废气污染物主要为颗粒物，不需要废气主要污染物区域“等量削减”；也不属于重金属重点行业，不需要进行重金属污染物“减量削减”	符合
4		入驻企业应采用先进的生产工艺、装备、清洁能源与原料，从源头上控制污染物的产生；采用先进高效的污染防治措施，做好大气污染物的减排工作	本项目为再生资源综合回收利用项目配套的原料库建设项目，该项目贮存的铝灰均采用防水防腐防漏的胶袋包装完整，在原料库房进行分类堆码贮存。若在装卸过程中包装袋出现破损会少量粉尘，同时若铝灰在遇水或潮湿情况下有NH ₃ 产生；项目采取原料库全封闭等措施，运营过程中废气主要来源于装车过程中产生的扬尘、车辆运输扬尘、运输车辆尾气等，每日对运输道路进行清扫，车辆减速慢行，运输车辆进行遮盖围挡，道路进行洒水除尘措施后项目产生的废气达标排放	符合
5		重视园区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。全面实施“雨污分流”“清污分流”制度，提高入驻企业工业用水重复利用率和中水回用率	项目实施“雨污分流、清污分流”排水体制；根据项目产污环节可知，该项目堆存的铝灰不能和水接触，因此，原料库内严禁用水进行地面清洗；因此，项目不使用生产用水，无生产废水产生和外排，项目员工由公司员工内部调剂使用不新增员	符合

			工，项目员工生活依托昆明隆泰工贸有限公司办公生活区，项目无生活污水产生。	
6	入驻企业按相关规范要求采取针对性防渗措施，确保区域地下水安全		根据调查，厂区已根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行分区防渗，并定期进行检查	符合
7	制定准入清单，严格入园项目生态环境准入管理。加强“两高”行业生态环境源头防控，引进的项目应采用先进适用的工艺技术和装备，位产品物耗、能耗、水耗等应达到国内清洁生产先进水平。推进技术研型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和产业园区的绿色低碳化水平。入园项目需符合国家产业政策、产业布局规划要求，符合“三线一单”大气、水、土壤等重点管控单元要求		本项目为再生资源综合回收利用项目配套的原料库建设项目，其单位产值水耗、能耗、污染物产生和排放量等均可达到国内先进水平。项目符合国家产业政策、产业布局规划要求，符合“三线一单”大气、水、壤等重点管控单元要求	符合
根据上述分析判定结果，本项目建设符合《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。				

其他 符合 性分 析	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，其他符合性包括“三线一单”符合性、生态环境保护法律法规政策符合性和生态环境保护规划的符合性，具体如下： （1）项目与《昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》及《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的相符性分析 2021年11月25日，昆明市人民政府发布了《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发[2021]21号）；2024年11月12日，昆明市生态环境局发布了《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知；同时根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》政策解读：本次动态更新重点内容为充分衔接昆明市“十四五”相关规划要求、昆明市国土空间总体规划（2021-2035年）、自然保护区优化整合优化方案、滇池及阳宗海“两线三区”划定成果等及“十四五”以来相关管控要求，以2022年数据为基础，按照生态功能不降低、环境质量不下降、资源环境承载能力不突破的原则编制完成。整体上，昆明市优先保护单元的空间格局保持基本稳定，重点管控单元的空间格局与环境治理格局匹配，生态环境准入清单管理要求在保持延续性的基础上进行补充调整。《动态更新方案》制定的指导思想、总体要求、保障措施与《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21号）充分衔接，未做大规模调整，主要说明本次动态更新成果更新结果及与上一轮成果的变化情况。因此将结合《昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》及《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》进行相符性分析。 与本项目相关内容的符合性分析如下。			
	表 1-4 项目与《昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》及《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》的符合性分析表			
	序 号	《昆明市“三线一单”生态环境分区管控的 实施意见》	实际情况	符 合 性
1	生态保 护红线	生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管	本项目位于云南东川产业园区天生桥片区。根据与《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）》的土地利用规划叠图分析，项目用地规划为工业用地，占地不涉及自然保护	符 合

		理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控	地、风景名胜区、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等，不涉及生态红线范围，同时对照《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》，本项目位于云南东川产业园区重点管控单元	
2	环境 质量 底线	到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达 99%以上，二氧化硫（SO ₂ ）和氮氧化物（NO _x ）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} ）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40 毫克/升），阳宗海水水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地	1、项目区属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区。根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，项目区属于空气质量达标区。该项目贮存的铝灰均采用防水防腐防漏的胶袋包装完整，在原料库房进行分类堆码贮存。若在装卸过程中包装袋出现破损会少量粉尘，同时若铝灰在遇水或潮湿情况下有 NH ₃ 产生；项目采取原料库全封闭等措施，运营过程中废气主要来源于装车过程中产生的扬尘、车辆运输扬尘、运输车辆尾气等，每日对运输道路进行清扫，车辆减速慢行，运输车辆进行遮盖围挡，道路进行洒水除尘措施后项目产生的废气达标排放，不会改变区域大气环境功能区划，不会突破当地环境质量底线。	符合

		块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。 到2035年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	2、根据调查，根据调查，该项目位于小江流域片区，目前小江流域规划建设的生活污水收集处理管网系统还未建成，因此项目配套租用了办公生活区，针对该办公生活区，拟配套设置隔油池、化粪池和一体化污水处理设施对产生的生活污水进行处理，并设置 1 个清水池对处理后的清水进行暂存，处理后回用于厂区周围绿化，不外排。 3、根据分析，项目建设对土壤环境影响较小，只要严格执行相应的土壤环境保护措施，项目建设不会改变区域土壤环境质量功能要求。	
3	资源利用上线	按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标	本项目位于云南东川产业园区天生桥片区，项目生活用水由市政供水管网供给，无需单独取水；生产设备使用能源为电能，由市政供电，区域电网能够满足本项目供电需要，能够满足资源利用上线的要求	符合
序号	《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》		实际情况	符合性
1	生态保护红线和一般生态空间更新结果	更新后，生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》衔接，全市生态保护红线面积 4274.70 平方公里，占全市国土面积的 20.34%，较原有面积占比减少 1.85%。全市一般生态空间面积 5151.56km ² ，占国土空间面积的 24.37%，较原有面积占比增加 2.45%	该项目位于云南省东川产业园区天生桥特色产业园，项目所在地不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区；因此项目建设不涉及一般生态空间，同时对照《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》，本项目位于云南东川产业园区重点管控单元	符合
2	环境质量底线	到 2025 年，地表水国考断面达到或优于Ⅲ类的比例 81.5%，45	1、根据调查，根据调查，项目的建设不涉及到生态保护红线	符合

		更新结果	个省控地表水断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 80%，劣Ⅴ类水体全面消除，县级以上 22 个集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例为 100%；空气质量优良天数比率达 99.1%，细颗粒物（PM_{2.5}）浓度不高于 24 微克/立方米，重污染天数为 0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于 90%，重点建设用地安全利用得到有效保障	和一般生态空间，因此项目建设和生态环境质量底线不冲突。因此，项目建设不会改变区域生态环境质量功能要。 2、根据调查，该项目地表水体小江姑海断面水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；且项目运行期间无废水外排入环境，不会改变区域地表水环境质量功能要求。 3、根据调查，现目选址区域空气环境可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于空气达标区，且该项目的建设不会改变区域环境空气质量功能要求。 4、根据调查，项目建设对土壤环境影响较小，只要严格执行相应的土壤环境保护措施，项目建设不会改变区域土壤环境质量功能要求。	
	3	资源利用上线更新结果	到2025年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求	根据调查，项目不使用生产用水。项目依托昆明隆泰工贸有限公司办公生活区使用，项目区内无生活用水，项目选址位于工业园区，租用标准厂房建设铝灰暂存库项目，不涉及耕地、基本农田等土地资源，项目能耗较低；因此项目资源利用符合国家相关要求	符合
	4	环境准入清单 - 云南东川产业园区重	空间布局约束 入驻项目须符合国家及云南省相关产业政策、符合园区规划产业布局；严禁《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目入驻；严禁《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险高污染行业入驻。	该项目为云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目配套原料库项目，符合园区功能定位。	符合
	5	污染物排放管控	天生桥片区入驻企业工业废水须自行预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表1和表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T1962—2015）表1（A）等级标准后方可排入园区污水处理厂处理；尽快完善片	项目生活污水经过处理达标后回用，项目不产生生产废水	符合

		点 管 控 单 元	区配套污水处理厂及配套管网的建设；污水处理厂尾水水质应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB5301/T 43—2020）D级标准限值后方可外排；片区污水处理厂未建成运行前，片区内企业需自行建设污水处理设施，处理产生的各类污废水，并全部回用，不得外排。		
	6	环 境 风 险 防 控	1.禁止向水域及岸线管理范围倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。 2.入驻企业设置一定容积的初期雨水收集池及事故池，确保项目区的污废水得到有效收集处理。 3.天生桥片区入驻企业根据本评价地下水分区管控要求进行管控，涉及地下水重点控制区的入驻项目施工前应开展相应的地下水环境现状调查，调查项目区地下水补给、径流、排泄情况，以及岩溶发育情况；入驻企业须做好厂区的污染防渗措施。 4.编制园区级别的突发环境应急预案，统一配备园区的应急救援物资，并建立园区与入园企业的区域应急联动机制，定期开展应急演练。 5.设置专门的环境管理机构对园区企业进行的管理，建立健全园区环境监测计划与环境管理制度等，参考跟踪监测方案制定园区范围的监测计划及开展环境监测工作；适时开展产业园区环境影响跟踪评价。	1、项目固废处置率为 100%，不会向水域与岸线管理范围倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。 2、项目无生产废水产生。 3、根据调查，厂区已根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行分区防渗。 4、目前处于环境影响报告表编制阶段，后续积极修编突发环境事件应急预案的相关工作。	符合
	7	资 源 开 发 效 率 要 求	天生桥片区二类工业用地工业用水重复利用率$\geq 90\%$，中水回用率$\geq 30\%$。	项目实施“雨污分流、清污分流”排水体制，项目无生产废水产生	符合

由上表可知，项目的建设符合《昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》及《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》中的相关要求。

（2）与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

《中华人民共和国长江保护法》重点从空间管控、规划等方面提出了长江保护的相关要求，通过上述的分析，该项目的建设符合园区规划；而保护法提出的具体建设项目的措施符合性具体如下表所示。

表 1-3 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析一览表

序号	中华人民共和国长江保护法要求	该项目实际情况	符合性
1	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，距离小江约 10km，项目所在区域不属于禁建范围。	符合
2	严格控制高耗水项目建设。	水利部发布 18 项传统高耗水行业包括：钢铁、火力发电、石油炼制、选煤、罐头食品、食糖、毛皮、皮革、核电、氨纶、锦纶、聚酯涤纶、维纶、再生涤纶、多晶硅、离子型稀土矿冶炼分离、对二甲苯、精对二甲苯。 该项目为铝灰暂存库项目，不属于高耗水项目。	符合
3	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，该区域不属于长江流域河湖管理范围。	符合

综上，项目建设满足《中华人民共和国长江保护法》的管理要求。

（3）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办【2022】7 号）的符合性

2022 年 1 月 19 日，推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）的通知》（长江办【2022】7 号），该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，项目所在区域属于黑泥沟的汇水范围，该沟渠位于项目北侧 718m 处，黑泥沟地表水通过甸头大河最终汇入小江，甸头大河为小江（清水海-入金沙江口段）的支流，区域地表水最终汇集于小江；小江属于长江的上游主要支流。因此，本环评须分析该项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的符合性。具体分析如下表所示。

表 1-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析一览表			
序号	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》要求	该项目实际情况	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。	该项目位于云南东川产业园区天生桥片区建设铝灰暂存库项目，不涉及码头及过江通道。	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资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，不涉及自然保护区核心区、风景名胜区等特殊敏感区。	符合
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。	该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，不涉及到饮用水水源地。	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。	该项目在云南东川产业园区天生桥片区建设铝灰暂存库项目，符合主体功能定位，项目所在地的纳污水体为小江（清水海-入金沙江口段），不属于水产种植资源保护区的岸线和河段范围。	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。	该项目在云南东川产业园区天生桥片区建设铝灰暂存库项目，项目所在地的纳污水体为小江（清水海-入金沙江口段），该河段不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区，也不属于全国重要江河湖泊水功能区划划定的河段保护区、保留区。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新	该项目无废水外排，则不设置排	符

	设、改设或扩大排污口。	污口。	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。	该项目不涉及生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江千支流、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。	该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，根据周边关系可知，距离小江超过 10km，项目所在区域不属于禁建范围。	符合
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。	该项目在云南东川产业园区天生桥片区建设铝灰暂存库项目，不属于园区外，也不属于高污染项目。	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。	该项目在云南东川产业园区天生桥片区建设铝灰暂存库项目，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
11	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。	该项目为云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣(铝灰)处置项目配套原料库项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类或限制类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目将严格执行国家相关法律法规。	符合
由上表可知，该项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的要求。 （4）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）》符合性分析 云南省推动长江经济带发展领导小组办公室于 2022 年 8 月 19 日印发了《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）》，本项目与			

其符合性见下表。			
表 1-5 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）》符合性分析			
序号	《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）》要求	该项目实际情况	符合性
1	（一）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。	该项目在云南东川产业园区天生桥片区建设铝灰暂存库项目，不属于码头项目。	符合
2	（二）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。	该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，用地不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。	符合
3	（三）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。	该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，用地不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	符合
4	（四）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	该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，用地不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。	符合

		新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		
	5	（五）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。	该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，用地不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围。	符合
	6	（六）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。	该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，用地不涉及利用、占用长江流域河湖岸线，同时不涉及占用金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区。	符合
	7	（七）第七条禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、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。	该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，不在金沙江干流、长江一级支流范围内；项目无废水外排。	符合
	8	（八）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。	该项目不涉及生产性捕捞。	符合
	9	（九）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。	该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，根据周边关系可知，距离小江超过 10km，项目所在区域不属于禁建范围。	符合
	10	（十）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。	该项目在云南东川产业园区天生桥片区建设铝灰暂存库项目，不属于园区外，也不属于高污染项目。	符合
	11	（十一）禁止新建、扩建不符合国家石	该项目在云南东川产业园区天	符

	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。	生桥片区建设铝灰暂存库项目，不属于石化、现代煤化工等项目。同时不属于危险化学品生产企业。	合
12	（十二）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。	该项目在云南东川产业园区天生桥片区建设铝灰暂存库项目，本项目建设内容不属于其中所列举的禁止准入和许可准入类，属于允许类项目。项目不属于新增污染重的重化产业，符合东川工业园区规划环评及其审查意见的要求。本项目不建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置。同时不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。	符合

（5）与《长江经济带生态环境保护规划》符合性分析

根据《长江经济带生态环境保护规划》，项目所在地为长江经济带上游区，规划中指出，长江经济带上游区包括重庆、四川、贵州、云南等省市，区域水土流失、荒漠化严重，矿产资源开发等带来的环境污染和生态破坏问题突出，大城市及周边污染形势严峻。应重点加强水源涵养、水土保持、生物多样性维护和高原湖泊湿地保护，强化自然保护区建设和管护，合理开发利用水资源，禁止煤炭、有色金属、磷矿等资源的无序开发，加大湖库、湿地等敏感区的保护力度，加强云贵川喀斯特地区、金沙江中下游、嘉陵江流域、沱江流域、乌江中上游、三峡库区等区域水土流失治理与生态恢复，推进成渝城市群环境质量持续改善。

该项目属于废弃资源综合利用项目配套的原料暂存库项目，该项目的建设符合《长江经济带生态环境保护规划》的相关要求不相冲突。

（6）产业政策符合性分析

该项目为该公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目的配套原料库工程，根据调查，公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目主要是通过将电解铝撇渣（铝灰）经过球磨筛分、搅拌浸出、和浸出液处理等工序，从而反应生成或回收其中的金属铝、铝矾土、氨水、氢氧化铝、打渣剂等产品。根据《产业结构调整

指导目录（2024 年本）》，公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目属于鼓励类中“九、有色金属”下“3、高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用”项目，而原料库项目属于该项目的一部分，同时该项目于 2025 年 5 月 24 日在取得《云南省固定资产投资项目备案证》（项目代码为：2504-530113-04-02-188748）；因此项目建设符合国家的产业政策。

（7）平面布置合理性分析

根据设计，由于项目是属于云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目配套的原料库项目，该项目的主要功能为铝灰原料暂存，因此厂房区均属于原料库。该项目平面布置设计不会导致环境影响变化，因此平面布置合理。

（8）选址合理性分析

本环评从以下几个方面对项目选址合理性进行分析：

①该项目位于云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目东南侧 388m 处，距离较近，方便电解铝撇渣（铝灰）的运输。

②该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，根据调查，该区域属于工业用地，距离居民区、地表水体等环境保护目标较远，项目的建设和和周围环境相容。

③该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，项目用地范围及其周围无古树名木及文物保护单位，不涉及基本农田、自然保护区、水源保护区，亦无需要特殊保护的环境目标，不属于风景名胜区、生态保护区和其他需要特别保护的区域。

④项目区域环境质量现状均可满足相应质量标准，该项目产生的污染物，采取措施处理后，均可达标排放；项目的建设不会导致该区域的环境质量变化。

⑤选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单的要求合理性分析如下表所示。

表 1-6 选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单的合理性分析

序号	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	该项目实际情况	符合性
1	贮存设施选址应满足生态环境法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	根据调查，贮存设施满足生态环境法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求。	满足

	2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	项目选址不涉及生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不涉及溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。未涉及	满足
	3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	
	4	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	项目位于工业园区，远离居民区。	满足
	5	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	项目采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。	满足
	6	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	项目将危险废物进行分类贮存。	满足
	7	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	项目采取了防渗漏措施	满足
	8	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	根据调查，该标准厂房已建设完成，厂房面积为 1100m ² ，按照厂房的设计，该厂房高约 10m，为钢架结构封闭式标准厂房，该租用厂房地面基础已采用 2mm 厚的 HDPE 膜进行了防渗。	满足
	9	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），	项目贮存的固体废物，分区进行贮存	

	防渗、防腐材料 应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。																										
综上所述，项目选址合理可行。 (9) 项目与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）符合性分析 表 1-7 与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求</th><th>该项目实际情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>4.1 从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。</td><td>建设单位已于2021年12月7日取得云南省生态环境厅下发的云南省生态环境厅下发的《云南省危险废物经营许可证》（证书编号：Y530113014），有效期为2021年12月7日-2026年12月6日；建设单位严格按照经营许可证核发的有关规定进行运营管理。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>4.2 危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。</td><td>建设单位将严格执行《危险废物转移联单管理办法》的相关要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>4.3 危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。</td><td>建设单位已规范要求制定了管理和技术人员培训制度。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>4.4 危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。</td><td>项目建成后将严格制定应急预案，并危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>4.5 危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施： (1)设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环</td><td>若危险废物贮存过程中发生意外事故，将严格执行相关措施。</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求	该项目实际情况	符合性	1	4.1 从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。	建设单位已于2021年12月7日取得云南省生态环境厅下发的云南省生态环境厅下发的《云南省危险废物经营许可证》（证书编号：Y530113014），有效期为2021年12月7日-2026年12月6日；建设单位严格按照经营许可证核发的有关规定进行运营管理。	符合	2	4.2 危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。	建设单位将严格执行《危险废物转移联单管理办法》的相关要求。	符合	3	4.3 危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。	建设单位已规范要求制定了管理和技术人员培训制度。	符合	4	4.4 危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。	项目建成后将严格制定应急预案，并危险废物收集、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	5	4.5 危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施： (1)设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环	若危险废物贮存过程中发生意外事故，将严格执行相关措施。	符合
序号	《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求	该项目实际情况	符合性																								
1	4.1 从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。	建设单位已于2021年12月7日取得云南省生态环境厅下发的云南省生态环境厅下发的《云南省危险废物经营许可证》（证书编号：Y530113014），有效期为2021年12月7日-2026年12月6日；建设单位严格按照经营许可证核发的有关规定进行运营管理。	符合																								
2	4.2 危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。	建设单位将严格执行《危险废物转移联单管理办法》的相关要求。	符合																								
3	4.3 危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。	建设单位已规范要求制定了管理和技术人员培训制度。	符合																								
4	4.4 危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。	项目建成后将严格制定应急预案，并危险废物收集、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																								
5	4.5 危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施： (1)设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环	若危险废物贮存过程中发生意外事故，将严格执行相关措施。	符合																								

	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。		
6	4.6 危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。	项目将危险废物进行分类贮存。	符合
8	6.2 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	项目选址、设计、建设、运行管理满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。	符合
9	6.3 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。	项目区拟配套设置通讯设备、照明设施和消防设施。	符合
10	6.4 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存,每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔,并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	项目每个贮存区拟设置挡墙间隔,且库房具备防雨、防扬尘要求,并安装防火、防雷装置。	符合
11	6.5 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	项目贮存的铝灰无易燃易爆特性。	符合
13	6.7 危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	项目贮存期限最长不超过 1 年。	符合
14	6.8 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度,危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录C执行。	项目将严格执行危险废物贮存台帐制度。	符合
15	6.9 危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照GB18597附录A设置标志。	项目将安装规范的标识标牌。	符合
16	6.10 危险废物贮存设施的关闭应按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。	项目关闭时将严格执行 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定。	符合

	由上表可知，项目建设符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关规定。 （10）与《地下水管理条例》符合性分析 2021年9月15日国务院第149次常务会议通过了《地下水管理条例》（国务院令 第748号），并于2021年12月1日起开始施行。《地下水管理条例》指明了新时期加强地下水管理，防止地下水超采和污染，保障地下水质量和可持续利用，推进生态文明建设的新方向，明确了坚持统筹规划、节水优先、高效利用、系统治理的地下水管理原则。本次结合建设项目实际情况与《地下水管理条例》的相关技术要求，对建设项目地下水环境相符性进行分析。 项目区多年前已完成了城镇自来水供水改造，周边居民和企业生产用水和生活用水均由城镇供水系统提供，水量稳定且充足，无需增加辅助水源，项目区周边不存在使用地下水监测井作为取水井使用的情况。因此，技改项目不涉及地下水开采和利用的情形，不涉及《地下水管理条例》（国务院令 第748号）关于取水井管理的相关规定。 项目属于装卸搬运和仓储业危险品仓储594其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库），项目租用现场厂房，厂房建设过程中已对基础等防渗，正常情况下不会对周边地下水环境产生影响，符合《地下水管理条例》（国务院令 第748号）第二十六条关于“建设单位和个人应当采取措施防止地下工程建设对地下水补给、径流、排泄等造成重大不利影响”的管理要求。 项目区主要含水层为新生界上第三系（N2c）层状黏土岩，砂质黏土岩，砾岩，粉砂质泥岩，主要地下水类型为孔隙水，含水层富水性中等。不属于水资源短缺或难更新的类型，不属于《地下水管理条例》（国务院令 第748号）第二十七条“禁止开采难以更新的地下水”和第三十三条“地下水禁止开采区”的禁止开采的情形；本项目拟建区域周边岩溶发育程度中等-较弱，野外地质调查过程中未发现地面沉降和地裂缝发育的情形，不存在第四十二条“在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目”规定中限制选址的情形。 综合分析发现，项目区不存在地下水取水利用的情况，拟建范围内不存在强烈发育的岩溶、地面沉降和地裂缝等不良地质作用发育区。因此，项目建设地点选址
--	---

	符合《地下水管理条例》（国务院令第748号）的相关管理规定，满足现行地下水管理的相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	云南凯凌环保工程有限公司在云南东川产业园区天生桥片区租用天生桥再生资源回收利用基地标准厂房 6000m²建成了云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目；该项目于 2017 年 9 月 11 日取得云南省环境保护厅（现云南省生态环境厅）下发的《关于凯凌环保公司 3 万吨/年电解铝撇渣（铝灰）处置项目环境影响报告书的批复》（云环审【2017】48 号）；并于 2018 年基本建设完成，2019 年 8 月 12 日首次取得《云南省危险废物经营许可证》，并于 2020 年 7 月 11 日通过建设单位组织的自主竣工验收，2022 年 8 月 18 日取得昆明市生态环境局下发的《排污许可证》（证书编号:91530113MA6K73GY2N001V），又于 2021 年 12 月 7 日取得云南省生态环境厅下发的《云南省危险废物经营许可证》（证书编号：Y530113014），有效期为 2021 年 12 月 7 日-2026 年 12 月 6 日；由于云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目规划建设的原料库房面积仅有 144m²，项目近三年产能分别为：2022 年 20000.2t, 2023 年 10225.887t, 2024 年 331.68t（2024 年 1 月-10 月初停产）。 2023 年建设单位租用云南嘉佳烨新型材料科技有限责任公司建设的标准厂房重新建设铝灰暂存库项目，项目于 2023 年 4 月 4 日取得昆明市生态环境局东川分局关于对《云南凯凌环保工程有限公司电解铝撇渣(铝灰)暂存库建设项目环境影响报告表》的批复，后续由于市场等原因该项目未建设投运。后对建设单位租用云南嘉佳烨新型材料科技有限责任公司建设的标准厂房另作他用。后续项目正常生产情况下，不能满足项目正常运行的需要。因此，建设单位拟租用昆明云河节能建材制造有限公司建设的标准厂房建设铝灰暂存库项目。 2.1 建设内容及规模 （1）建设规模 建设单位拟租用昆明云河节能建材制造有限公司建设的标准厂房建设铝灰暂存库项目，该标准厂房面积为 1100m²；建设单位将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行完善后，对云南凯凌环保工程有限公司生产所需的铝灰进行暂存；建成后堆存原料量合计为 4500t/a。最大铝灰堆存量为 1920t。暂存库周转量 4500t/a，周转期为 6 次（2 月/次），周转量 750t/次。 （2）建设内容
------	--

该项目拟暂存的危险废物原料主要来源于电解铝、再生铝等企业产生的铝灰，其危废代码包括：“321-024-48”、“321-026-48”和“321-034-48”共 1 个大类 3 个小类；该项目厂房面积为 1100m²，分设 3 个区域对各类危险废物原料进行暂存，建设内容主要为对租用厂房进行环保设施改造，配套设置“三防设施”。项目主要工程内容如下表所示。

表 2.1-1 项目建设内容组成一览表

类别	工程内容	建筑内容及规模	备注
主体工程	铝灰原料库	项目拟租用昆明云河节能建材制造有限公司建设的标准厂房建设铝灰暂存库项目，根据调查，该标准厂房已建设完成，厂房面积为 1100m ² ，按照厂房的设计，该厂房高约 10m，为钢架结构封闭式标准厂房，该租用厂房地面基础已采用 2mm 后的 HDPE 膜进行了防渗，项目将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行环保设施的建设，建成后危险废物原料堆存量为 4500t/a，最大堆存量约 1920t；每批原料堆存周期不超过一年。	新建
储运工程	铝灰的运输	根据实际情况，项目铝灰的场外运输均委托具备危险废物运输资质的单位（现阶段委托昆明锐泽运输有限公司）进行运输。 主要运输企业及线路：①沾益锆晟特种金属有限公司线路：沾益--杭瑞高速--滇中环线--寻甸（云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目原料库）。 ②云南锆晟新科技有限公司。线路：富源--沪昆高速--沾益--滇中环线--寻甸（云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目原料库）。 ③红河马腾新型材料有限公司。线路：建水--澄江--星贡-嵩明--寻甸（云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目原料库）。 ④昆明吴林铝业有限公司。线路：晋宁--嵩明--寻甸（云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目原料库）。 项目建设完成后本项目作为备用库，原料正常情况下运输至处置项目原料库，处置项目原料库堆存不下运输至本项目暂存。	委托运输
依托工程	办公生活区	根据调查，昆明隆泰工贸有限公司已租赁使用了位于项目区东侧 100m 建设面积约为 1700m ² 办公生活	依托

	公用工程			区，供员工使用，该办公生活区分为三层，其中一层主要设置食堂、二层为住宿区、三层为办公区。 本项目建设单位和昆明隆泰工贸有限公司为同一投资人，现云南凯凌环保工程有限公司的员工均依托该办公生活区使用，根据调查，该办公生活区已配套设置了1个1m³的隔油池、1个有效容积为10m³的化粪池、1个处理能力为10m³/d的一体化污水处理设施和1个有效容积为10m³的清水池，该办公生活设施已通过竣工环保验收。 项目建成后不新增员工，依托生活设施不发生变化，该办公生活区可满足依托使用要求。	
		供电		项目各系统均采用电能，供电由园区统一供给。	--
		给水		(1) 生产用水 原料库堆存的铝灰主要来源于电解铝、再生铝等企业产生的铝灰；铝灰含有氮元素，氮主要以AlN的形式存在，AlN遇水发生$AlN+3H_2O=Al(OH)_3+NH_3$反应；不仅改变铝的存在形式，还会产生NH₃，因此，原料库内严禁用水进行地面清洗；综上，项目不使用生产用水。 (2) 生活用水 项目依托昆明隆泰工贸有限公司办公生活区使用，项目区内无生活用水。	--
		排水		根据项目特点，该项目无生产废水和生活污水、主要排水为雨水。 项目采取雨污分流，根据项目基本情况，项目范围仅为一栋标准厂房，装卸均在厂房内进行，根据厂房的设计，厂房外围将配套设置雨水沟，对厂房外的雨水进行导流，严禁其进入厂房内。	--
	环保工程	废气	原料库全封闭	项目租用的厂房为钢结构彩钢瓦全封闭厂房，全封闭后满足“防风、防雨、防晒”要求。	租赁厂房已建设
			湿度监测仪	铝灰遇水或潮湿情况下有NH ₃ 产生，项目区无生产用水，因此不会有遇水的情况发生，为控制铝灰在潮湿的情况导致NH ₃ 产生，拟安装1套湿度监测仪对仓储区湿度进行观测。	环评提出
		雨水	雨水沟及围挡	根据设计，拟在原料暂存库入口处设置15cm高的围挡，并在外围建设雨水沟，对厂房外的雨水进行导流，确保雨水不能进入原料暂存库内。	环评提出
		地下	原料库防	(1) 地面防渗：根据调查，铝灰暂存库内全部区	设计提出

	水防 渗	渗防腐	域均属于重点防渗区，暂存库地面基础已采用 2mm 厚的 HDPE 膜进行防渗，使其渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s； (2) 裙脚防渗：根据设计，铝灰暂存库内裙脚拟采用不低于 2mm 后的 HDPE 膜或其他人工防渗材料进行防渗，使其渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。 铝灰暂存库防腐防渗可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。	
	环境 风险	通风系统	为控制仓储区内可能产生的粉尘和 NH ₃ 的质量浓度，防止其发生环境风险，项目在满足全封闭厂房“防风、防雨、防晒”要求的条件下，设置通风系统。	环评提出
	其他	标识牌	建设单位按照危险废物管理的规范要求，设置危险废物识别标志、环境保护图形标志。	环评提出
		绿化	根据设计，租用厂区及其周围拟设置 100m ² 的绿化区域。	租用厂区设置

2.2 总平面布置及其合理性

2.2.1 项目与公司30000t/a电解铝撇渣（铝灰）处置项目的位置关系

根据项目租赁厂房的基本情况，拟租用的厂房位于云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目东南侧 388m 处，本项目与 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目之间的运输距离约为 500m，运输委托昆明锐泽运输有限公司进行运输。均属于云南东川产业园区天生桥片区范围。

2.2.2 项目平面布置

由于项目是属于云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目配套的原料库项目，该项目的主要功能为铝灰原料暂存，因此厂房区均属于原料库。

项目与云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目的位置关系详见附图 2 项目区与周边位置关系示意图；项目平面布置详见附图 2 项目平面布置示意图。

2.3 主要产品及产能

该项目不属于生产型项目，项目仅对对云南凯凌环保工程有限公司生产所需的铝灰进行暂存；无产品及产能。

2.4 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

根据设计，项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数如下表所示。

表 2.4-1 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数表				
主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	数量
主体工程	暂存	叉车	2.5t	1 辆
储运工程	外部运输	委托具备危险废物运输资质的单位进行运输		

2.5 原辅料来源及性质

2.5.1 原料来源及存储量

该项目堆存的铝灰主要来源于电解铝、再生铝等企业产生的铝灰。

该项目为云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目配套的原料库项目。该项目原料铝灰的堆存量为 4500t/a，根据项目及市场特点，每次均为批次购入原料，因此原料库铝灰的最大堆存量为 1920t，每批原料堆存时间不超过 1 年。

2.5.2 铝灰的性质

根据云南凯凌环保工程有限公司已取得的《云南省危险废物经营许可证》（证书编号：Y530113014），项目堆存的铝灰属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2025 版），其属性如下表所示。

表 2.5.2-1 国家危险废物名录（2025 年版）

项目 危废	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特征
铝灰	HW48 有色金属采选和冶炼废物	常用有色金属冶炼	321-024-48	电解铝铝液转移、精炼、合金化、铸造过程熔体表面产生的铝灰渣，以及回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰	R, T
			321-026-48	再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰	R
			321-034-48	铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘	T, R

根据项目实际情况，该项目拟堆存的铝灰虽然包括 1 个大类 3 个小类，但其主要成分相似，根据建设单位对使用铝灰的成分分析，其化学成分及铝灰物相成分具

体如下。

铝灰主要化学成分分析如下表所示。

表 2.5.2-2 铝灰化学成分分析一览表

化学成分	Al	Na ₂ O	SiO ₂	Cl	F	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	S
含量/%	51.61	6.32	3.44	3.24	3.57	0.37	0.41	0.54	0.063

铝灰物相成分分析如下表所示。

表 2.5.2-3 铝灰物相成分分析一览表

物相成分	AlN	Al	Al ₂ O ₃	Na ₃ AlF ₆	NaAl ₁₁ O ₁₇	NaCl	Si	C	Na ₂ SiF ₆	NaNO ₃	其它
含量/%	10.35	18.34	47.73	4.49	1.25	5.34	1.33	1.60	1.87	2.25	5.45

2.5.3 原辅材料及动力消耗

根据项目特点，该项目主要为铝灰的仓储暂存项目，该项目实际运营过程中主要原辅材料及动力消耗如下表所示。

2.5.3-1 原辅材料及动力消耗一览表

序号	用途	原辅料	用量	备注
1	员工劳保	劳保用品	0.1t/a	市场购买
2	叉车	柴油	2.5t/a	市场购买，不在项目区贮存

2.6 劳动定员及工作制度

2.6.1 劳动定员

(1) 施工期

根据项目特点，施工期最高劳动定员为 15 人，项目区不设施工营地，施工人员不在项目区食宿。

(2) 运营期

云南凯凌环保工程有限公司拟设置员工 5 人，该员工由公司员工内部调剂使用不新增员工，不在项目区食宿。

2.6.2 工作制度

根据项目特点，该项目员工工作时间为 300d（铝灰贮存实际时间为 365d）实行每天 3 班制，每班 8h。

工
艺
流

2.7 工艺流程

2.7.1 施工期工艺

该项目拟租用昆明云河节能建材制造有限公司建设的标准厂房进行项目建设，

程和产排污环节 根据调查，该租用厂房地面基础已采用 2mm 后的 HDPE 膜进行了防渗，施工期主要建设内容为其他环保设施建设，主要包括：原料暂存库内裙脚拟采用不低于 2mm 后的 HDPE 膜或其他人工防渗材料进行防渗，使其渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设置分区挡墙、标识牌；施工周期较短。

2.7.2 运营期生产工艺

该项目作为云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目配套的原料库建设项目，主要对其原料铝灰进行暂存。

工艺流程如下如所示。

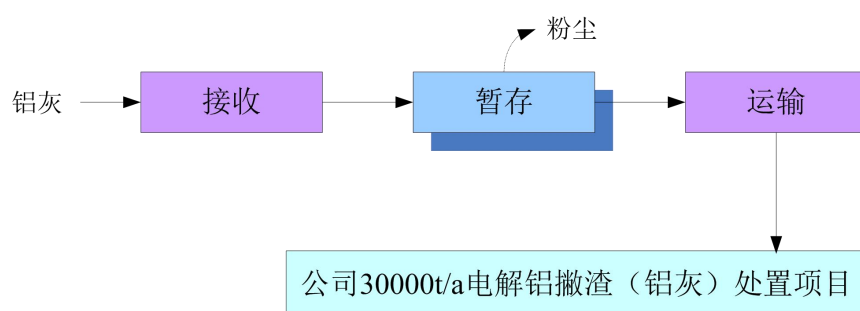


图 2.7.2-1 项目生产工艺及产污节点示意图

工艺流程简述

（1）接收

项目作为铝灰的原料库项目，由于铝灰是属于危险废物，建设单位按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求规范接收原料，仅接收转运手续合法的铝灰。项目接收的铝灰均采用防水防腐防漏的胶袋包装完整。

（2）暂存

根据设计，铝灰暂存库拟设置了 3 个分区，分别对废物代码为“321-024-48”、“321-026-48”和“321-034-48”的 3 类铝灰进行分类暂存。该项目接收包装完好的铝灰原料，在原料库房进行堆码贮存。该原料库堆存量为 4500t/a，最大堆存量为 1920t。每批原料堆存时间不得超过 1 年。铝灰暂存过程均属于袋装，因此粉尘、NH₃ 等污染物产生量较少。

（3）运输

①园区外运输

项目铝灰的园区外运输委托具备危险废物运输资质的运输单位进行运输。

②园区内运输

	根据项目实际情况，该项目距离云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目的直线距离为 388m，根据园区道路情况，实际运输距离约为 500m，由于该运输路段属于园区内部道路运输，运输过程严格按照危险废物相关管理办法、云南省环境管理部门及园区管委会的要求委托有资质的单位进行运输。 2.8 产排污环节 2.8.1 施工期产污环节 根据调查，该租用厂房地面基础已采用 2mm 后的 HDPE 膜进行了防渗，施工期主要建设内容为环保设施建设，主要包括：原料暂存库内裙脚拟采用不低于 2mm 后的 HDPE 膜或其他人工防渗材料进行防渗，使其渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，设置分区挡墙、标识牌；施工周期较短。 项目施工期施工期产污环节主要有：施工机械设备的噪声、材料运输车辆尾气、扬尘及施工人员生活污水。 2.8.2 运营期产污环节 该项目仅为铝灰原料暂存库建设项目，其产污环节较少，具体如下。 （1）运营期废气 铝灰暂存过程均属于袋装，若在装卸过程中包装袋出现破损会产生少量粉尘；同时若铝灰在遇水或潮湿情况下有 NH_3 产生。 （2）运营期废水 项目无生产废水产生；项目员工由公司员工内部调剂使用不新增员工，无生活污水产生。 （3）运营期噪声 项目运营期噪声污染源主要为铝灰在装卸过程产生的叉车噪声。 （4）运营期固体废物 根据项目特点可知，该项目设备仅有一辆 2.5t 的叉车，其维护保养均定期将叉车开到公司 30000t/a 铝灰处置项目统一实施，因此在项目区无废机油等固体废物产生。
与项目	（1）云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目基本情况简介 根据项目特点可知，该项目属于云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇

有关的原有环境污染问题	渣（铝灰）处置项目配套的原料库建设项目，云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目位于云南东川产业园区天生桥片区中天生桥再生资源回收利用基地标准厂房内，建设单位委托河南源通环保工程有限公司对该项目进行了环境影响评价，于 2017 年 9 月 11 日取得云南省环境保护厅（现云南省生态环境厅）下发的《关于凯凌环保公司 3 万吨/年电解铝撇渣（铝灰）处置项目环境影响报告书的批复》（云环审【2017】48 号）；并于 2018 年基本建设完成，2019 年 8 月 12 日首次取得《云南省危险废物经营许可证》，并于 2020 年 7 月 11 日通过建设单位组织的自主竣工验收，2022 年 8 月 18 日取得昆明市生态环境局下发的《排污许可证》（证书编号:91530113MA6K73GY2N001V），又于 2021 年 12 月 7 日取得云南省生态环境厅下发的《云南省危险废物经营许可证》（证书编号：Y530113014），有效期为 2021 年 12 月 7 日-2026 年 12 月 6 日。 （2）原已配套建设的暂存库基本情况 由于云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目原料库较小，不能满足项目正常运行的市场需要。 （3）建设单位租用云南嘉佳焊新型材料科技有限责任公司建设的标准厂房建设铝灰暂存库项目基本情况 由于云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目原料库较小，不能满足项目正常运行的市场需要。建设单位 2023 年租用云南嘉佳焊新型材料科技有限责任公司建设的标准厂房建设铝灰暂存库项目，该标准厂房面积为 8000m²；建设单位将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求进行完善后，对云南凯凌环保工程有限公司生产所需的铝灰进行暂存；建成后堆存原料量合计为 30000t/a。最大铝灰堆存量为 5000t。该项目于 2023 年 4 月 4 日取得昆明市生态环境局东川分局的批复。批复后由于市场等原因，该项目未实施。后对建设单位租用云南嘉佳焊新型材料科技有限责任公司建设的标准厂房另作他用。 （4）与项目相关的环境问题 根据项目特点，该项目选址位于公司 30000t/a 铝灰处置项目东南侧 388m 处，由昆明云河节能建材制造有限公司建设的标准厂房内；根据调查，该标准厂房已建设完成，厂房面积为 1100m²，按照厂房的设计，该厂房高约 10m，为钢架结构封闭
--------------------	---

式标准厂房，该租用厂房地面基础已采用 2mm 后的 HDPE 膜进行了防渗；基本无与该项目有关的环境问题。
--

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

3.1 环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

(1) 常规污染物达标情况

该项目位于云南东川产业园区天生桥片区昆明云河节能建材制造有限公司现有厂区内，属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。该园区属于东川区管辖的异地工业园区，该区域位于寻甸县境内；根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，各县（市）区环境空气质量总体保持良好。项目所在区域属于环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物达标情况

根据项目特点，该项目排放的特征污染物为 TSP；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：2025 年 3 月 19 日-3 月 21 日，建设单位委托云南绿宸中检联环境检测有限公司对项目北侧厂界附近的 TSP 进行监测。

TSP 日均值监测结果见下表。

检测点位	日期	TSP
A1 北侧厂界附近	2025 年 3 月 19 日	92
	2025 年 3 月 20 日	80
	2025 年 3 月 21 日	93
标准值		300

根据监测结果可知，项目评价范围内 TSP 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目所在区域属于黑泥沟的汇水范围，该沟渠位于项目北侧 718m 处，黑泥沟地表水通过甸头大河最终汇入小江，甸头大河为小江（清水海-入金沙江口段）的支流，区域地表水最终汇集于小江；根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2010~2030 年）》，小江（清水海-入金沙江口段）到 2030 年的水质目标为 III 类水体，黑泥沟、甸头大河均无环境功能区划，根据水功能区划原则，参照执行小江河段的功能区划，亦执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准。

环评按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，引用东川区环境监测站对所在流域控制单元内地方控制断面（小江姑海断面）2024年全年监测数据对地表水现状进行分析。如下表所示。

表 3.1.2-1 小江姑海断面 2024 年水质检测结果一览表 单位：mg/L

序号	监测项目	姑海断面	标准值	达标情况
1	pH（无量纲）	7.59-8.92	6-9	达标
2	CODcr	6	≤20	达标
3	BOD ₅	1.2	≤4	达标
5	NH ₃ -N	0.09	≤1.0	达标
6	TP	0.10	≤0.2	达标
7	阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.2	达标
8	锌	0.05L	≤1.0	达标
9	氟化物	1.9	≤1.0	达标
10	砷	0.0013	≤0.05	达标
11	汞	0.00004L	≤0.0001	达标
12	镉	0.0008	≤0.005	达标
13	六价铬	0.004L	≤0.05	达标
14	铅	0.01	≤0.05	达标
15	粪大肠菌群	10435	20000 个/L	达标
16	石油类	0.01L	0.05	达标

由上表可知，小江姑海断面上述监测指标可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值要求。

3.1.3 声环境质量现状

该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，根据《云南东川产业园区天生桥片区总体规划环境影响报告书》，该区域声环境功能区区划为 3 类区。在项目区 50m 范围内无声环境保护目标；根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，可不进行声环境质量现状调查。

3.1.4 生态环境质量现状

该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，根据现场调查，厂区范围主要为人工生态系统，项目租用厂房进行项目建设，该区域的天然植被已较少，总体来说该区域地表植被种类较少，生物多样性较差，生态环境自身调控能力较低。项目区及周边 200m 范围内未发现珍稀濒危和国家重点保护野生动植物，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。

3.1.5 地下水质量现状

根据调查,项目所在区域的地下水主要功能为工农业用水,属于地下水质量 III 类。根据项目区域水文地质概况,区域地下水流向为由北东方向流向南西方向。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:“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。根据调查,云南凯凌环保工程有限公司 3 万吨/年电解铝撇渣(铝灰)处置项目每季度均自行对项目区域地下水进行了监测,本环评引用其中三个点位数据进行地下水现状评价,监测时间为 2025 年 2 月 18 日,因此本环评引用其对环境质量现状进行评价。

引用监测数据情况具体如下。

①引用地下水现状监测参数设置

引用监测参数如下表所示。

表 3.1.5-1 引用监测参数一览表

序号	项目	监测情况
1	监测点位	共设置了 3 个点位具体如下: 1#监测点位:云南凯凌环保工程有限公司 3 万吨/年电解铝撇渣(铝灰)处置项目项目厂房东南面。 2#监测点位:项目湿法车间和原料暂存库之间。 3#监测点位:项目厂房东北面。 监测位置详见附图 10 环境质量现状引用数据监测点位示意图。
2	监测项目	pH 值、总硬度、高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)、总大肠菌群、汞、镉、六价铬、砷、锰、铁、氨氮、亚硝酸盐氮、氟化物、石油类,共 14 项;
3	监测频次	检测 1 天,每天 3 次
4	采样时间	2025 年 2 月 18 日
5	监测方法	按照国家相关要求进行

②引用地下水监测结果

(1)1#监测点位引用地下水监测结果见下表。

表 3.1.5-2 1#监测点位引用地下水检测结果一览表

检测点位 采样时间/ 检测项目(单位)	云南凯凌环保工程有限公司 3 万吨/年电解铝撇渣(铝灰)处置项目项目厂房东南面			标准限值
	DX20250217001-1 -1-1	DX20250217001-1 -1-2	DX2025021700 1-1-1-3	
pH(无量纲)	8.1	8.1	8.1	6.5-8.5
总硬度(mg/L)	245	247	240	≤450

高锰酸盐指数（以 O ₂ 计） （mg/L）	0.51	0.51	0.53	≤3.0
总大肠菌群（MPN/100mL）	未检出	未检出	未检出	≤3.0
汞（mg/L）	0.20×10 ⁻³	0.21×10 ⁻³	0.23×10 ⁻³	≤0.001
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
砷（mg/L）	0.3L	0.3L	0.3L	≤0.01
锰（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10
铁（mg/L）	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3
氨氮（mg/L）	0.118	0.126	0.117	≤0.50
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003	0.003	0.004	≤1.0
氟化物（mg/L）	0.28	0.28	0.29	≤1.0
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	--
(2)2#监测点位引用地下水监测结果见下表。				
表 3.1.5-3 2#监测点位引用地下水检测结果一览表				
检测点位 采样时间/ 检测项目（单位）	项目湿法车间和原料暂存库之间			标准限值
	DX20250217001-2 -1-1	DX20250217001-2 -1-2	DX2025021700 1-2-1-3	
pH（无量纲）	8.2	8.3	8.2	6.5-8.5
总硬度（mg/L）	184	182	181	≤450
高锰酸盐指数（以 O ₂ 计） （mg/L）	1.16	1.13	1.07	≤3.0
总大肠菌群（MPN/100mL）	未检出	未检出	未检出	≤3.0
汞（mg/L）	0.46	0.47	0.51	≤0.001
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
砷（mg/L）	1.8	1.8	1.7	≤0.01
锰（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10
铁（mg/L）	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3
氨氮（mg/L）	0.397	0.391	0.389	≤0.50
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.017	0.017	0.016	≤1.0
氟化物（mg/L）	0.38	0.39	0.40	≤1.0
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	--
(3)3#监测点位引用地下水监测结果见下表。				

表 3.1.5-4 3#监测点位引用地下水检测结果一览表

检测点位 采样时间/ 检测项目（单位）	项目厂房东北面			标准限值
	DX20250217001-3	DX20250217001-3	DX2025021700	
	-1-1	-1-2	1-3-1-3	
pH（无量纲）	8.3	8.3	8.3	6.5-8.5
总硬度（mg/L）	184	181	182	≤450
高锰酸盐指数（以 O ₂ 计） （mg/L）	0.81	0.83	0.84	≤3.0
总大肠菌群（MPN/100mL）	未检出	未检出	未检出	≤3.0
汞（mg/L）	0.10	0.10	0.11	≤0.001
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
砷（mg/L）	0.3L	0.3L	0.3L	≤0.01
锰（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10
铁（mg/L）	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3
氨氮（mg/L）	0.054	0.060	0.057	≤0.50
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L	≤1.0
氟化物（mg/L）	0.30	0.29	0.30	≤1.0
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	--

③地下水监测结果及地下水现状分析

根据以上监测结果可知，评价区域的上述监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

3.1.7 土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，原则上不开展土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

2025 年 3 月 19 日，建设单位委托云南绿宸中检联环境检测有限公司对项目南侧厂界附近表层土壤进行监测。

表 3.1.7-1 土壤检测结果

检测点位	S1 南侧厂界附近表层土壤（0-20cm）	
采样时间	2025 年 3 月 19 日	建设项目土壤污染风险筛选值
样品编号 检测项目	A250313002T001	
铜（mg/kg）	203	18000

	锌 (mg/kg)	96	--
	铅 (mg/kg)	34	800
	镉 (mg/kg)	0.27	65
	砷 (mg/kg)	7.16	60
	汞 (mg/kg)	0.408	38
	六价铬 (mg/kg)	未检出	5.7
	镍 (mg/kg)	70	900
根据检测结果，项目区土壤重金属和无机物能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）GB36600-2018》土壤污染风险筛选值标准。			
环 境 保 护 目 标	3.2 环境保护目标		
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，编制报告表的建设项目环境保护目标类别包括大气环境、声环境、地下水环境和生态环境。该项目设置的环境保护目标具体如下。		
	3.2.1 大气环境保护目标		
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中对于大气环境保护目标的要求，环境空气保护目标厂界外 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较集中的区域。		
	该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，根据调查，该项目主要大气环境保护目标如下表所示。		
	表 3.2.1-1 环境空气保护目标		
	名称	坐标/m	保护对象
		X Y	保护内容
	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	大二子农 场	103°15'02.39" 25°38'09.65"	居民区
			5 户/18 人
			二类区
			南侧
			190m
	3.2.2 地表水环境保护目标		
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，未要求设置地表水环境保护目标；但项目所在区域属于黑泥沟的汇水范围，因此拟将黑泥沟列入该项目水环境保护目标。具体如下表所示。		

表 3.2.2-1 地表水环境保护目标及保护级别一览表					
类别	保护目标	坐标	与项目区的方位及距离	高差	保护级别
地表水	黑泥沟	起点：东经 103°15'10.21"， 北纬 25°38'46.98" 终点：东经 103°15'01.11"， 北纬 25°39'04.52"	北侧 718m	33m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
	小江	--	北侧 10km	--	
3.2.3 地下水环境保护目标 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，地表水环境保护目标为厂界外 500m 范围内的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。根据调查，该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，该项目选址不涉及到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。 3.2.4 声环境环境保护目标 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，该项目声环境评价范围为 50m，根据现场调查，该项目 50m 范围内无声环境保护目标。 3.2.5 生态环境保护目标 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，生态环境保护目标主要为在产业园区外建设项目新增用地范围内的生态环境保护目标。该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，属于工业园区，且不新增用地，因此不设置生态环境保护目标。					
污染物排放控制	3.3 污染物排放控制标准 3.3.1 废气排放标准 (1) 施工期 根据项目特点，该项目施工期仅对原料暂存库内裙脚防渗工程进行建设，产生的扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值，周界外浓度最高点≤1.0mg/m³。 (2) 运营期				

标准

①铝灰原料库废气

根据项目情况，铝灰暂存过程均属于袋装，若在装卸过程中包装袋出现破损会产生少量粉尘。粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准。

标准值如下表所示。

表 3.3.1-1 大气污染物浓度限值

序号	污染物	浓度（mg/m³）	监控点
1	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点

根据铝灰性质，在其遇水或潮湿情况下有 NH₃ 产生，项目铝灰均采用袋装，且暂存库内严禁用水进行地面清洗，因此一般不会有 NH₃ 产生，若在装卸过程中包装袋出现破损，且出现连续降雨，空气湿度较大，则可能会有 NH₃ 产生，NH₃ 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。标准值详见下表。

表 3.3.1-2 恶臭污染物排放标准排放限值

序号	污染物	无组织排放标准
1	NH ₃	1.5mg/m³

3.3.2 废水排放标准

（1）施工期

根据项目特点，该项目施工量较小，施工过程中使用的少量施工用水全部自然蒸发，无废水产生。

（2）运营期

根据项目特点，该项目堆存的铝灰不能和水接触，因此，原料库内严禁用水进行地面清洗；因此，项目不使用生产用水，无生产废水产生和外排，项目员工由公司内部分配使用不新增员工，项目员工生活依托昆明隆泰工贸有限公司办公生活区，项目无生活污水产生，因此不执行废水排放标准。

3.3.3 噪声排放标准

（1）施工期

施工期噪声排放执行《建筑施工场界噪声环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。标准值详见下表。

表 3.3.3-1 建筑施工场界噪声标准限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

	(2) 运营期 项目位于云南东川产业园区天生桥片区，该项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。标准限值详见下表。 表 3.3.3-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 Leq[dB（A）] <table><tr><th rowspan="2">声环境功能区类别</th><th colspan="2">时段</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>	声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	3 类	65	55
	声环境功能区类别		时段						
		昼间	夜间						
3 类	65	55							
	3.3.4 固废执行标准 ①危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 ②一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。								
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。 (1) 废气产排量 项目主要废气为无组织粉尘，产生量为 9kg/a，排放量为 0.09kg/a。 (2) 废水产排量 项目无废水产生。 (3) 固体废物 废包装袋产生量为 0.3t/a；固体废物处置率为 100%。 综上，该项目无总量控制指。								

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 该项目租用昆明云河节能建材制造有限公司建设的标准厂房建设铝灰暂存库项目，该标准厂房已建设完成，该项目施工期主要为设置分区挡墙、标识牌。 4.1.1 施工期废气污染防治措施 项目施工期产生的大气污染物主要产生源有：施工机械设备燃油产生的废气、建筑材料装卸、运输、堆砌以及运输过程中造成的扬尘等。项目施工期拟采取的扬尘防治措施主要为：加强施工现场运输车辆管理。进出建筑工地的运输车辆必须车身整洁，装载车厢完好，装载货物堆码整齐，不得污染道路；运输车辆严禁带泥上路，严禁超载，渣土及易抛洒材料实行封闭车辆运输，防止建筑材料、垃圾和尘土飞扬、洒落和流溢。 4.1.2 施工期废水污染防治措施 项目施工量较小，施工过程使用的少量施工用水全部自然蒸发，无施工废水产生。而施工期项目区不设施工营地，施工人员住宿全部依托公司现有设施，项目区无生活污水产生。 4.1.3 施工期噪声污染防治措施 主要采取的施工噪声防治措施如下： ①加强施工期的操作规范； ②运输车辆进出施工场地时应控制车速，禁止鸣笛，减少车辆在施工场地的停留时间，减小运输噪声对环境的影响。 4.1.4 施工期固体废物污染防治措施 项目施工期产生的固体废弃物主要包括建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。主要采取的施工固废防治措施如下： ①建设垃圾包括混凝土块、废木材、废钢材等，严格按照园区的要求，对其进行分类收集，其中废钢材收集后外售废品收购站，其他不能回收部分运至园区指定地点进行合理处置。 ②生活垃圾委托环卫部门清运处置。
---	---

运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 运营期废气环境影响和保护措施 (1) 废气污染源强核算 根据项目产污环节可知，铝灰暂存过程均属于袋装，若在装卸过程中包装袋出现破损会产生少量粉尘；同时若铝灰在遇水或潮湿情况下有 NH_3 产生。具体产生量如下： ①粉尘 该项目仅为公司 30000t/a 铝灰处置项目配套的原料库建设项目，该项目贮存的铝灰均采用防水防腐防漏的胶袋包装完整，在原料库房进行分类堆码贮存。项目暂存的原料运输至生产车间后再对原料进行拆包和使用，若在装卸过程中包装袋出现破损会产生少量粉尘，根据建设单位的实际生产经验，破损量约为 20%，则破损量约为 900t/a，环评参照《逸散性粉尘控制技术》中粒料卸料扬尘的产生系数进行计算，粉尘产生量为 0.01kg/t，则粉尘产生量约为 9kg/a，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，密闭式堆场粉尘控制效率为 99%，则粉尘排放量为 0.09kg/a。 ②NH_3 根据铝灰性质，在其遇水或潮湿情况下有 NH_3 产生，项目铝灰均采用袋装，且暂存库内严禁用水进行地面清洗，正常情况下铝灰（含收尘灰）不会遇水，空气湿度较大等非正常情况下，则可能会有 NH_3 产生，但产生量极小。本次评价受潮量按 10%计，则受潮的 AIN 量为 55.89t/a。根据《铝灰中 AIN 的水解行为》（中国有色金属学报第 22 卷第 12 期，东北大学多金属共生矿生态化冶金教育部重点实验室姜澜等）研究结果，不同温度下 AIN 的水解程度不同，常温下水解量为 2.4%。因此，受潮的 AIN 水解量为 1.34t/a。根据质量守恒定律可得，原项目危险废物暂存库铝灰（含收尘灰）NH_3 产生量为 0.56t/a、0.064kg/h。 (2) 废气污染物污染防治措施及达标性分析 ①废气污染物治理措施及排放方式 根据项目产污环节和废气污染源强核算可知，项目废气污染物排放源的治理措施及排放方式如下表所示。
--------------	---

4.2.1-1 废气污染物治理措施及排放方式一览表

产排污环节		污染物种类	治理设施及效率	排放形式	排放口基本情况
原料库	暂存	粉尘	①原料库租赁钢架结构封闭式标准厂房。	无组织	--
		NH ₃	②铝灰均采用防水防腐防漏的胶袋包装完整，正常情况下在该项目区内不进行拆装。		--

②废气污染物排放源产排量及达标情况

根据项目产污环节和废气污染源强核算可知，项目废气污染物排放源产排量及达标情况如下表所示。

表 4.2.1-2 废气污染物排放源产排量及达标情况一览表

产排污环节		污染物种类	污染物产生情况		污染物排放量和浓度			排放标准 mg/m ³	达标情况
			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h		
原料库	暂存	粉尘	--	9kg/a	0.01	0.09	0.00001	≤1.0	达标
		NH ₃	--	少量	--	少量	--	≤1.5	达标

由上表可得到以下结论：

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式进行预测，最大落地浓度为 0.01mg/m³，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准。

（3）废气污染治理设施可行性分析

查阅《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），该规范未提出危险废物贮存单元的可行技术。而该项目接收包装完好的各类原料，在原料库房进行分类堆码贮存。项目暂存的原料运输至生产车间后再对原料进行拆包和使用；项目租用厂房采用钢结构彩钢瓦原料暂存库进行全封闭，属于可行的废气污染防治措施，满足“防风、防雨、防晒”要求；在仓储区按照 1 套湿度监测仪对仓储区湿度进行观测，可有效对仓储区湿度情况进行掌控；措施可行。

（4）自行监测要求

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）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，

项目废气自行监测要求如下表所示。

表 4.2.1-3 项目运营期废气自行监测计划一览表

对象	监测点位	监测因子	最低监测频率	执行标准
废气	企业边界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放标准
		NH ₃	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中二级标准

(4) 大气环境影响分析结论

由上述分析可知，该项目仅为公司 30000t/a 铝灰处置项目配套的原料库建设项目，该项目贮存的铝灰均采用防水防腐防漏的胶袋包装完整，在原料库房进行分类堆码贮存。若在装卸过程中包装袋出现破损会少量粉尘，同时若铝灰在遇水或潮湿情况下有 NH₃ 产生；项目采取原料库全封闭等措施，无组织粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放标准，NH₃ 可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级标准；且项目位于环境空气质量达标区，环境保护目标大凹子农场位于项目区上风向 190m，因此项目排放的废气对大气环境影响较小。

4.2.2 运营期废水环境影响和保护措施

根据项目产污环节可知，该项目堆存的铝灰不能和水接触，因此，原料库内严禁用水进行地面清洗；因此，项目不使用生产用水，无生产废水产生和外排，项目员工由公司员工内部调剂使用不新增员工，项目员工生活依托昆明隆泰工贸有限公司办公生活区，项目无生活污水产生。

项目无废水产生，因此对地表水环境影响较小。

4.2.3 运营期噪声环境影响和保护措施

(1) 运营期噪声污染源强

项目为原料库建设项目，噪声污染源主要为铝灰在装卸过程产生的叉车噪声，其源强如下表所示。

表 4.2.3-1 项目主要生产设备噪声源强一览表

主要工艺	生产设施	数量	产生强度 (dB(A))	降噪措施	排放强度 (dB(A))	持续时间
铝灰装卸	叉车	1 辆	75	墙体阻隔等	65	间歇性产生，3h/d
运输	运输车辆	--	85	--	85	间歇性产生

(2) 厂界噪声预测

根据噪声污染源强可知，项目为原料库建设项目，噪声污染源主要为原料在装卸过程产生的叉车噪声，项目区内设置了一辆 2.5t 的叉车，叉车为流动噪声源，其噪声源强约为 75dB（A）。另外运输车辆的噪声源约为 85dB（A），运输车辆噪声为间歇性产生，室内噪声有墙体建筑物阻隔，同时加强驾驶人员的管理，文明操作。噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类要求。

(3) 对环境保护目标影响预测

根据项目环境保护目标分布，项目区声环境评价范围内无声环境保护目标，因此项目噪声对环境的影响较小。

(4) 自行监测要求

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）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，项目噪声自行监测要求如下表所示。

表 4.2.3-2 厂界噪声自行监测计划一览表

对象	监测点位	监测因子	最低监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4.2.4 运营期固体废物环境影响和保护措施

根据项目特点，项目叉车的维护保养，员工的劳保用品的发放等均由公司统一安排，上述部分产生的废机油的收集和处置均属于该公司主体工程进行管理范围，因此本次环评不对其进行分析。另外，项目建成后不新增员工，依托生活设施依托昆明隆泰工贸有限公司办公生活区使用，本次建设项目区内无生活垃圾产生。

4.2.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

(1) 污染源及污染物类型

该项目为铝灰暂存库建设项目，该项目拟暂存的危险废物原料主要来源于电解铝、再生铝等企业产生的铝灰，其危废代码包括：“321-024-48”、“321-026-48”和“321-034-48”等 1 个大类 3 个小类；对地下水及土壤的主要污染源即为铝灰，其污染物类型包括腐蚀性、氟化物及少量重金属等因子。

(2) 污染源及污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过的路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目的特点，该项目可能对地下水造成污染的途径主要有：各危险废物原料，在地面防渗层发生破损的情况下会发生渗漏，对地下水造成污染。

（2）防控措施

该项目地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

①源头控制措施

严格按照公司制定的规范管理要求进行各类暂存原料的装卸，尽量减少运输过程或装卸过程发生包装袋破损，杜绝暂存原料的扬散和流失。

②分区控制措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），项目分区防控措施根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求。污染控制难易程度分级如下表所示。

表 4.2.5-1 污染控制难易程度分级参照表

污染物控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

天然包气带防污性能分级如下表所示。

表 4.2.5-2 天然包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定；
中	岩（土）单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定； 岩（土）单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件
备注	项目区地下水类型主要为岩溶水，含水层岩性主要为古生界石炭系大塘阶组（C1d）浅海相泥质灰岩或白云岩，综上确定包气带防污性能为“弱”。

地下水污染防渗分区按下表要求执行。

表 4.2.5-3 地下水污染防渗分区

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598
	中-强	难	有机污染物	

	弱	易		执行
一般防 渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性 有机污染物	
	强	易		
简单防 渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据以上分区原则可知，铝灰暂存库全部区域均属于重点防渗区。具体如下：

(1)地面防渗：铝灰暂存库内全部区域均属于重点防渗区，暂存库地面基础已采用 2mm 厚的 HDPE 膜进行防渗，使其渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；

(2)裙脚防渗：铝灰暂存库内裙脚拟采用不低于 2mm 后的 HDPE 膜或其他人工防渗材料进行防渗，使其渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

(3) 跟踪监测计划

根据查阅《云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目环境影响报告书》，该环评已提出建立项目区的地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。根据调查发现，建设单位在公司 30000t/a 铝灰处置项目厂区及周围设置 3 个地下水监测点，每年监测一到两次。该点位在项目地下水影响范围内，可代表项目的地下水影响特点，因此该项目利用该跟踪监测计划要求进行跟踪监测，不再单独提出地下水环境影响跟踪监测计划，项目运行过程中，严格按照《云南凯凌环保工程有限公司 30000t/a 电解铝撇渣（铝灰）处置项目环境影响报告书》提出的相关要求执行。

4.2.6 生态环境影响和保护措施

该项目位于云南东川产业园区天生桥片区，属于工业园区，且不新增用地，生态环境影响较小。

4.2.7 环境风险影响和防治措施

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，该项目涉及的危险物质包括铝灰和废包装袋，铝灰属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”，临界量是 50t，最大堆存量为 1920t，已超过临界量，因此设置环境风险专项评价。

项目环境风险影响和防治措施详见环境风险专项评价章节。

4.3 环保投资估算

项目总投资 506.77 万元，其中基建环保投资为 37.3 万元，占总投资的 7.36%。年环保投资运行费用约为 1.3 万元，项目拟采取措施的具体内容、责任主体、实施时段及环境保护投入资金如下表所示。

表 4.3-1 项目环保投资一览表 单位：万元

时 期	类 型		环 保 措 施		建 设 期 资 金 投 入 量（万元）		运 行 期 资 金 投 入 量（万元/a）	
			环 保 项 目	数 量	建 设 费 用	责 任 主 体	运 行 费 用	责 任 主 体
运 营 期 污 染 源	废 气	粉 尘	原料库全封 闭	原料库全封闭	--	施 工 单 位	0	建 设 单 位
			湿度监测仪	1 套	1		0.2	
	废 水	雨 水	雨水沟及围 挡	原料暂存库入口处设 置 15cm 高的围挡，并在 外围建设雨水沟	3		0	
	地 下 水 防 渗	防 腐 防 渗 措 施	原料库防渗 防腐	原料暂存库裙脚采用 不低于 2mm 后的 HDPE 膜或其他人工防渗材料 进行防渗，使其渗透系 数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	32		1.1	
	环 境 风 险	--	通风系统	1 套	1		0	
	其 他	标识牌		设置危险废物识别标 志、环境保护图形标志	0.3		0	
		绿化		租用厂区及其周围拟 设置 200m²的绿化区域	--		--	
合 计					37.3	--	1.3	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源			污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	原料库	暂存	无组织	粉尘	①原料库租赁钢架结构封闭式标准厂房。 ②铝灰均采用防水防腐防漏的胶袋包装完整，正常情况下在该项目区内不进行拆装。 ③拟安装1套湿度监测仪对仓储区湿度进行观测。	达到《大气污染物综合排放标》（GB16297-1996）表2无组织排放标准
				NH ₃		达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。
地表水环境	厂区		雨水口	雨水	雨水进入园区雨水管网外排。	--
声环境	铝灰装卸	叉车		LeqdB（A）	墙体阻隔，同时加强驾驶人员的管理，文明操作。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类。
	运输	运输车辆			--	
土壤及地下水污染防治措施	(1)地面防渗：铝灰暂存库内全部区域均属于重点防渗区，暂存库地面基础已采用2mm厚的HDPE膜进行防渗，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s； (2)裙脚防渗：铝灰暂存库内裙脚拟采用不低于2mm后的HDPE膜或其他人工防渗材料进行防渗，使其渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。					
生态保护措施	无					
环境风险防范措施	（1）环境风险防范及管理措施 根据该项目环境影响途经，提出以下风险防范措施： ①项目配备有专业知识的技术人员，仓库及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。 ②入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取					

	适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。 ③严格按照安全、消防部门以及安全预评价的要求存储区出入口处设置消防设备。 ④危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。严禁将各类废物转移给没有相应处理资质及能力的单位。 ⑤为控制仓储区内可能产生的粉尘、氟化物和 NH_3 的质量浓度，防止其发生环境风险，项目在满足全封闭厂房“防风、防雨、防晒”要求的条件下，设置通风系统。 （2）运输风险防范措施 ①危险废物运输单位必须具有相应道路运输经营许可证，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。危险废物的运输严格按照《危险化学品安全管理条例》、《道路危险货物运输管理规定》、《汽车危险货物运输规则》和《危险废物收集贮存运输技术规范》等有关危险品运输管理规定执行。人员和运输工具均应满足相关要求，做到预防为主、防患于未然。 ②危险废物运输车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用危险化学品警示标识。对运输危险废物的车辆使用密闭、结实的容器，并配有明显标志和灭火工具。 ③配备专门的危险废物运输车辆，统一配备 GPRS 系统，由指挥中心即时监控每辆运输车辆的行驶路线，出现偏差时迅速与司机联系、及时纠正。 ④指挥中心通过车载 GPRS 系统监控车辆行驶速度、连续行驶时间等，一旦超过限值，则迅速与当值司机取得联系、进行纠正，对车辆实行动态监测，以便在出现事故时迅速做出反应。 ⑤运输车辆上配备应急器材，在出现事故等导致危险废物泄漏时，可以第一时间采取措施控制影响范围。 ⑥定期组织培训，强化对司机的安全、风险防范与应急的教育，培训合格后
--	--

	才可以进行下一次的运输工作。 ⑦运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆通过人口密集区域。 ⑧运输车辆在每次运输前都必须对车辆的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运输车辆负责人应对每辆运输车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备，定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。 ⑨合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，不能运输危险废物；小雨天可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。 ⑩在跨越水体时减速慢行，确保安全通过。承运人员应接受过必要的业务培训。加强跨越地表水体的桥梁运营管理，设置限速标志、划分行车道等，做好日常检修和维护工作，确保桥面路况状态良好，防撞栏安装牢固。
其他环境管理要求	严格执行危险废物管理制度。根据生态环境部制定下发了《危险废物规范化管理指标体系》，对危险废物经营单位的规范化管理提出了具体要求。危险废物经营单位规范化管理指标包含 10 项制度 30 条要求。主要包括危险废物标示标牌、管理计划、申报登记、经营许可证、转移联单、应急预案、经营情况记录等制度。公司在经营过程中必须满足危险废物规范化管理的要求。 （1）标识标牌 建设单位按照危险废物管理的规范要求，设置危险废物识别标志、环境保护图形标志。 （2）铝灰管理制度 该项目为铝灰暂存库，根据生态环境部制定下发了《危险废物规范化管理指标体系》，对危险废物经营单位的规范化管理提出了具体要求。危险废物经营单位规范化管理指标包含 10 项制度 30 条要求。主要包括危险废物标示标牌、管理计划、申报登记、经营许可证、转移联单、应急预案、经营情况记录等制度。公司在经营过程中必须满足危险废物规范化管理的要求。 ①经营许可证制度 要求收集、贮存、利用和处置危险废物经营活动的单位，依法申请领取危险废物经营许可证并按照危险废物经营许可证规定从事危险废物收集、贮存、

	利用、处置的经营活动。公司在经营活动中严格按照经营许可证的规定进行经营。 ②标识制度 要求废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志；收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。公司将在危险废物包装物、贮存库、利用设施和场所按规范设置相应的标识标牌。 ③管理计划制度 要求危险废物经营单位制定危险废物管理计划，管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施、危险废物贮存、利用、处置措施，管理计划报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。公司将制定危险废物管理计划，在今后的经营活动中必须按要求制定管理计划并报环保部门备案。 ④申报登记制度 要求经营单位如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。公司将要求要求进行申报登记。 ⑤转移联单制度 要求危险废物经营单位在接收废物时如实填写转移联单并妥善保存，联单内容需与经营情况记录簿一致；需转移给外单位利用或处置的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位，并与接收单位签订合同。公司严格执行转移联单制度。 ⑥应急预案备案制度 要求危险废物经营单位制定危险废物经营活动中的意外事故应急预案，报所在地县级以上环境保护行政主管部门备案并按照预案要求每年组织演练。公司已经编制了预案并报环境保护行政主管部门备案，将每年安排组织演练。 ⑦贮存设施管理 要求危险废物分类贮存，贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准。公司必须将各类危险废物分类贮存，废物在厂内贮存周转周期不超过一年。
--	---

⑧利用设施管理

按照有关要求定期对利用处置设施污染物排放进行环境监测。公司将按照环评要求定期检测。

⑨运行安全要求

要求定期对相关设施进行检查和维护，制定培训计划并定期对危险废物利用处置的管理人员、操作人员和技术人员的培训。公司目前有相关维护记录，但还未制定培训计划，需在今后的经营活动中完善，制作和保存好维护记录，制定培训计划并开展培训，保存好培训记录。

⑩记录和报告经营情况制度

要求建立危险废物经营情况记录簿，定期向环保部门报告危险废物经营活动情况。公司目前已建立经营情况记录簿，今后须规范填写经营情况记录簿，定期向环保部门报告危险废物经营活动情况。

为满足危险废物规范化管理的要求，公司须采取以下措施。

(1)建立危险废物产生台账、危险废物转移手续，记录每天危险废物产生量、转移量及去向，责任到人，并如实向上级部门申报。

(2)定期组织员工学习危险废物管理制度及相关危险废物知识、应急措施等。

(3)接触危险废物人员，需穿戴规定劳保服装，做好自身防护。

(4)废物存放地点周围收拾干净，不得外溢，及时转运。

(5)废物转运时，运输车辆需密闭，严禁泄露。

(6)废物转运的数量要准确计量存档，办好移交单，定点存放。

(7)随时检查贮存库危险废物警示牌，如有破损或与所堆放危险废物不一致，及时更换。

(8)定期举行综合利用危险废物事故应急处理救援演练，一旦发生重大污染险情时，立即启动《危险废物意外事故防范措施和应急预案》。

(9)专人负责管理危险废物“一源一档”材料，及时更新，所需材料包括：项目环境影响评价报告书（或报告表）、报告书（或报告表）文件批复、“三同时”验收文件批复；危险废物管理台账；危险废物经营情况记录簿；危险废物管理计划（管理制度）；危险废物意外事故防范措施和应急预案及相关应急演练图片及总结；危险废物培训资料记录；工业危险废物申报登记表；危险废物转移

	报批表；危险废物转移联单；危险废物处置合同；危险废物转移申请；危险废物经营许可证；危险废物经营能力评估报告；检测报告。
--	---

六、结论

云南凯凌环保工程有限公司拟建设的云南凯凌环保工程有限公司铝灰暂存库建设（扩建）项目的建设符合国家产业政策，符合相关规划，选址合理，项目建设满足“三线一单”的管理要求，项目选址区域环境空气、地表水环境、地下水和声环境质量现状均可达到相应的质量标准要求，该项目产生的污染物均可得到合理处置，建设单位在项目运行过程中严格执行环境管理和监测计划，项目对外环境影响较小，环境风险可控；从环境影响的角度分析，项目建设可行。

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	该项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减 量(新建项目 不填) ⑤	该项目建成后全 厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	粉尘	0	0	0	0.09kg/a	0	0.09kg/a	0.09kg/a
	NH ₃	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
	pH	0	0	--	--	0	--	--
	CODcr	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	总磷	0	0	0	0	0	0	0
	总氮	0	0	0	0	0	0	0
	阴离子表面活性剂	0	0	0	0	0	0	0
	粪大肠菌群数	0	0	0	--	0	--	--
一般工业固废								
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①