

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：5 万 t/a 废旧玻璃清洗项目

建设单位（盖章）：云南合炬鑫环保科技有限公司

编制日期：2026 年 6 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.....	46
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	63
四、主要环境影响和保护措施.....	72
五、环境保护措施监督检查清单.....	101
六、结论.....	105

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区水系图

附图 3 项目周边关系图

附图 4 园区功能结构规划图

附图 5 园区土地利用规划图

附图 6 项目平面布置图

附图 7 项目分区防渗图

附件

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 土地产权证

附件 5 云南东川产业园区管理委员会关于 5 万 t/a 废旧玻璃清洗项目入驻天生桥工业园区的批复

附件 6 云南省固定资产投资项目备案证

附件 7 生物质颗粒检测报告

附件 8 云南凯凌环保工程有限公司铝灰暂存库建设（扩建）项目现状监测

附件 9 云南睿朗环保工程有限公司 45000t/a 电解铝撇渣处置技术改造项目环评监测

附件 10 环评合同、内审表、进度表

附件 11 技术评审会议纪要

附件 11 修改对照表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	5 万 t/a 废旧玻璃清洗项目			
项目代码	2605-*****-04-01-*****			
建设单位联系人	肖*	联系方式	132*****	
建设地点	东川区天生桥特色产业园区			
地理坐标	中心地理坐标：（ <u>103 度 15 分 1.899 秒</u> ， <u>25 度 38 分 39.161 秒</u> ）			
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九“废弃资源综合利用业 42”中 85 非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）	
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）	东川区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	525	环保投资（万元）	70	
环保投资占比（%）	13.3	施工工期	7 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	10590.81m ² （约 16 亩）	
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）》，本项目不设置专项评价，具体专项评价设置原则及本项目判定情况见下表。			
	表 1-1 专项评价设置对照表			
	专项评价 的类别	设置原则	项目情况	
	大气	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 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	项目排放废气中无有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标的建设项目。	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	本项目生产产生的废水经过处理后回用，无废水直排。	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。	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	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。	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。	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》（HJ169）附录 B、附录 C。 由上表可知，本项目不需要开展专项评价。			
规划情况	项目位于云南东川产业园区天生桥片区，该区域已规划为工业园区，云南东川产业园区代码为 S539017，该园区批准时间为 2004 年 4 月，审批机关为云南省工信厅。而天生桥片区成立于 2010 年，为加快云南省各类开发区优化提升，中共云南省委云南省人民政府发布了关于印发《云南省各类开发区优化提升总体方案》的通知（云委〔2020〕287 号），根据该通知，云南东川产业园区为保留下来的省级产业园区，2020 年 4 月，园区管委会委托云南省设计院集团编制了《云南东川产业园总体规划修编(2021-2035)》（以下简称“总规”），根据总规，园区空间布局为一园三片（即四方地片区、碧谷片区、天生桥片区），规划总用地面积 14.08km ² ，天生桥片区主导产业为：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。2023 年 7 月 21 日，昆明市人民政府下发了《关于云南东川产业园区总体规划修编（2021—2035 年）的批复》（昆政复〔2023〕37 号）。			
规划环境影响评价情况	云南东川产业园区成立于 2004 年，成立期间未包含天生桥片区，2010 年，为解决资源枯竭型城市与贫困县的发展模式，成立了云南省东川再就业特区天生桥特色产业园。同年 5 月，园区管委会委托云南新世纪环境保护科学研究院有限公司编制了《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划（2010-2030）环境影响报告书》（仅包括天生桥片区），并于 2012 年 9 月 24 日取得了云南省环境保护厅（现云南省生态环境厅）下发的审查意见的函（云环函〔2012〕340 号）。 2020 年 4 月，为加快云南省各类开发区优化提升，形成新的集聚效应			

	和增长动力，中共云南省委云南省人民政府发布了关于印发《云南省各类开发区优化提升总体方案》的通知（云委〔2020〕287号），根据该通知，园区管委会组织开展了东川产业园区总体规划修编工作，同年，云南东川产业园区管委会委托云南湖柏环保科技有限公司编制了《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》，于2022年10月19日，由昆明市生态环境局召集了有关部门和专家组对该规划环评进行审查，2023年5月4日昆明市生态环境局下发了《关于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》（昆环审〔2023〕1号）。													
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、项目与《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）》的符合性分析 根据《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》，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。 “城市矿产”为主的循环经济是一种将城市中蕴藏在废旧机电设备、电线电缆、通讯工具、汽车、家电等废弃物中的可循环利用资源，进行回收、再利用的经济发展模式，项目为废旧玻璃回收利用，属于废弃资源综合利用项目，与云南东川产业园区天生桥片区规划的产业定位不冲突。 2、项目与园区规划环评的符合性分析 根据《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》中的分区管控要求，项目与管控要求的符合性分析如下。 表 1-2 项目与规划环评分区管控要求的符合性分析 <table> <tr> <th>片区</th><th>管控类别</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>天生桥片</td><td>产业调整</td><td>1、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</td><td>本项目为再生资源综合回收利用项目，不属于有色金属冶炼、化工行业。</td><td>符合</td></tr> </table>				片区	管控类别	管控要求	项目情况	是否符合	天生桥片	产业调整	1、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	本项目为再生资源综合回收利用项目，不属于有色金属冶炼、化工行业。	符合
片区	管控类别	管控要求	项目情况	是否符合										
天生桥片	产业调整	1、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	本项目为再生资源综合回收利用项目，不属于有色金属冶炼、化工行业。	符合										

	区	建议	源，促进区域环境质量改善。		
		产业布局约束	1、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（2019 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；	项目符合国家及云南省相关产业政策、符合园区规划产业布局。本项目为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，对照产业结构调整指导目录（2024 年本），项目不属于限制类和淘汰类，属于鼓励类项目；不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中高风险高污染行业。	符合
		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%；	本项目生产过程中的清洗废水处理后循环使用，不外排；项目仅设置办公区，不设置生活及住宿区，员工均为周边村民，上下班往返家中食宿。项目生活污水主要为员工洗手废水及冲厕废水依托昆明铂鑫铝业有限公司已经建设的化粪池处理后，再经过自建的污水一体化处理设施处理后回用于厂区的道路浇洒和绿化。	符合
			2、入驻企业工业废水须自行预处理后达到《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；	项目生产废水处理后循环使用，不外排。项目内仅设置办公区，项目不设置生活及住宿区，员工均为周边村民，上下班往返家中食宿。项目生活污水主要为员工洗手废水及冲厕废水依托昆明铂鑫铝业有限公司已经建设的化粪池处理后，再经过自建的污水一体化处理设施处理后回用于厂区的道路浇洒和绿化。	符合
			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/T43-2020）D 级标准限值后方可外排；	项目生产废水处理后循环使用，不外排。项目内仅设置办公区，项目不设置生活及住宿区，员工均为周边村民，上下班往返家中食宿。项目生活污水主要为员工洗手废水及冲厕废水依托昆明铂鑫铝业有限公司已经建设的化粪池处理后，再经过污水一体化处理设施处理后回用于厂区的道路浇洒和绿化。	符合
			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；	项目生产废水处理后循环使用，不外排。项目内仅设置办公区，项目不设置生活及住宿区，员工均为周边村民，上下班往返家中食宿。项目生活污水主要为员工洗手废水及冲厕废水依托昆明铂	符合

				鑫铝业有限公司已经建设的化粪池处理后，再经过自建污水一体化处理设施处理后回用于厂区的道路浇洒和绿化。	
		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；	项目全场实现密闭化生产，无露天堆场、露天生产环节，地表径流无污染物，初期雨水无污染性，无需收集处理。因此本项目未设置初期雨水收集池，厂区雨水经雨水沟、管网收集后排入园区的雨水排放口。	符合
			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；	企业前期已进行地下水环境现状和水文地质相关资料的收集和调查，环评报告已针对厂区提出了分区防渗措施。	符合
	园 区 范 围	污 染 物 总 量 控 制	1、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、远期（2035） SO ₂ 3131.346t/a、 NO _x 1213.728t/a、颗粒物 1054.085t/a；	根据核算，本项目的废气排放量为：SO ₂ ：0.425t/a；NO _x ：1.275t/a；颗粒物 8.11t/a。占园区的废气污染物总量控制指标的比例很小。	符合
		环境 风险 防 控	1、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；	企业前期已进行地下水环境现状和水文地质相关资料的收集和调查，环评报告已针对厂区提出了分区防渗措施。	符合
			2、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；	本次评价提出，项目后续需编制突发环境事件应急预案、配备环境应急物资，并与园区应急预案联动，定期进行应急演练。	符合
			3、设置专门的环境管理机构对园区企业进行管理，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	建设单位后续需设置专门的环境管理机构、办理排污许可证，并根据许可证要求定期进行监测。	符合

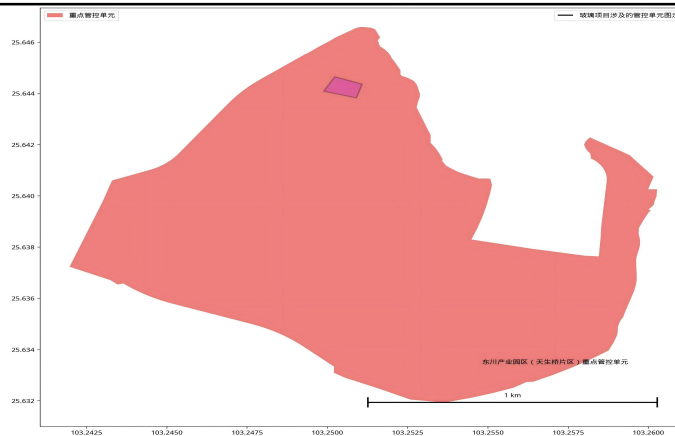
		展产业园区环境影响跟踪评价。		
根据《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》中的优先发展行业建议，园区鼓励引进和优先发展产业如下。				
表 1-3 园区鼓励引进和优先发展产业				
规划片区	产业布局	行业识别	引入条件	
天生桥片区	循环经济产业	非金属矿物制品、废弃资源综合利用、生态保护和环境治理业等	污染物总量控制，不得超出本评价核算的污染物排放总量	
	建材加工产业	金属制品、非金属矿物制品、橡胶和塑料制品、废弃资源综合利用、生态保护和环境治理业等	污染物总量控制，不得超出本评价核算的污染物排放总量	
	回收利用业、危险废物无害化	金属制品、非金属矿物制品、废弃资源综合利用业等	污染物总量控制，不得超出本评价核算的污染物排放总量	
	信息化技术和商贸物流产业	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	污染物总量控制，不得超出本评价核算的污染物排放总量	
根据核算，本项目的废气排放量为：SO ₂ ：0.425t/a；NO _x ：1.275t/a；颗粒物 8.11t/a。项目废气污染物排放量较小，项目的建设不会超过园区污染物总量控制要求。				
综上，项目位于天生桥片区，属于废弃资源综合利用，属于园区鼓励引进和优先发展产业，项目建设符合规划环评的分区管控要求，也属于园区鼓励引进和优先发展产业，项目符合《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》。				
3、与规划环评审查意见（昆环审〔2023〕1号）的符合性				
2023年5月4日，《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》取得了昆明市生态环境局的审查意见，审查意见针对规划提出了优化调整和实施过程中的主要意见，本次环评主要对审查意见中关于空间布局、环境质量底线，准入清单等要求进行分析，分析结果如下。				
表 1-4 项目与审查意见的符合性分析				
审查意见内容		项目情况		是否符合

	优化空间布局	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。	项目不属于有色金属冶炼、化工等重污染企业。生产过程中只消耗电能、生物质颗粒和水，能耗水平低，对区域环境质量影响很小。	符合
		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。	项目不属于冶炼、化工及传统建筑材料等重污染企业，项目产业定位和布局符合规划。	符合
		园区内现有与规划不符的企业应逐步搬迁。	项目产业定位和布局符合东川产业园区天生桥片区的功能布局。	符合
		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。	项目符合《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带生态环境保护规划》《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）》中产业布局、发展规模等的要求。	符合
	严守环境质量底线	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。	项目属于废弃资源综合利用业，不属于“两高”行业和重点行业。	符合
		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。	本项目属于废弃资源综合利用，实现了废弃物的减量化、资源化及循环利用，符合循环经济理念和清洁生产原则。生产过程中产生的粉尘通过袋式除尘器处理后达标排放。	符合
		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，加快污水处理厂建设。	项目实施“雨污分流”制度，项目无生产废水外排。	符合

		严格执行《地下水管理条例》相关规定，严格水文地质、工程地质勘察，合理规避岩溶发育区，做好地下水污染防治和监控，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。	项目租用的是租赁昆明铂鑫铝业有限公司在东川再就业特区天生桥特色产业园内建设的厂房（包含厂房、办公楼等）标准厂房建设时进行了相应的工程地质勘察，本次环评期间也收集了相应的水文地质资料，项目区不涉及岩溶发育区；本次评价过程中结合厂区平面布置情况提出了分区防渗要求和防渗措施的建议，能够确保区域地下水安全。	符合
		进一步完善固体废物集中处置设施，做好工业固废的处置及监管等工作，确保入园企业的固废得到妥善处置。	危废暂存间按照危废污染控制标准进行建设，车间设置为封闭车间，本项目产生的固体废物处置率 100%。	符合
		加强土壤环境跟踪监测，确保满足土壤环境管控要求。	本项目废气采取了相应治理措施，确保达标排放，后续按照相关要求办理排污许可证，按证监测，确保满足土壤环境管控要求。	符合
		按照碳达峰、碳中和相关政策要求，积极开展减污降碳协同管控，推广园区能源梯级利用等节能低碳技术。做好产业布局、结构调整、节能审查与能耗双控的衔接，推动园区绿色低碳发展。	本项目为固体废物综合利用治理项目，对废旧玻璃进行清洗，有利于实现工业固体废物综合利用。项目的实施有利于实现区域碳达峰目标，符合园区绿色低碳发展要求。	符合
	制定准入清单	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，单位产品物耗、能耗、水耗等应达到国内清洁生产先进水平。	项目不属于“两高”行业，但根据能耗指标、污染物排放指标等分析，项目单位产品物耗、能耗、水耗等可以达到国内清洁生产先进水平	符合
		推进技术研发型、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。	项目采用物理清洗技术，现在国内已有数家企业成熟稳定运行，属于技术研发型设备和工艺，根据分析，项目符合国家产业政策、产业布局规划、“三线一单”大气、水、土壤等重点管控单元要求。	符合

区域环境风险防范	加强园区内危险化学品的生产、使用、贮运等管理，统筹考虑园区污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立企业—园区—区域环境风险防控体系，健全应急响应联动机制，强化预警能力建设，严格落实环境风险应急与防范措施，编制园区环境风险应急预案并加强演练，保障区域环境安全。	项目后续需编制应急预案并与园区和区域环境风险防控体系联动，健全应急响应联动机制，强化预警能力建设，定期进行应急演练。	符合												
4、与规划环境影响评价提出的环境准入负面清单符合性分析 查阅《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》，规划环评制定了最低环境准入条件，具体符合性分析如下表所示。 表 1-5 与规划环境影响评价提出的环境准入负面清单符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>规划环境影响评价要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>不符合园区规划产业的项目</td><td>本项目位于云南东川产业园区天生桥片区，本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，符合云南东川产业园总体规划修编（2021-2035）中的园区定位。同时2026年5月9日，东川再就业特色产业园区管理委员会出具了《云南东川产业园区管理委员会关于5万t/a 废旧玻璃清洗项目入驻天生桥工业园区的批复》（东园发〔2026〕15号），同意该项目入驻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规划图可知，本项目所在地属于工业用地区域。综上可知，本项目与《云南东川产业园总体规划修编（2021-2035）》中的园区定位不冲突。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》《云南省工业产业结构调整指导目录（2006年本）》《外商投资产业指导目录（2015修订）》《产业转移指导目录（2012年本）》等文件中淘汰类的项目，《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险高污染行业，以及属于《工商投资领域制止重复建设目录》《禁止外商投资产业目录》《严重污染环</td><td>该项目为废弃资源综合利用项目，不属于《云南省工业产业结构调整指导目录（2006年本）》《外商投资产业指导目录（2015修订）》《产业转移指导目录（2012年本）》等文件中淘汰类的项目，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险高污染行业及《工商投资领域制止重复建设目录》《禁止外商投资产业目录》《严重污染环</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	规划环境影响评价要求	本项目情况	相符性	1	不符合园区规划产业的项目	本项目位于云南东川产业园区天生桥片区，本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，符合云南东川产业园总体规划修编（2021-2035）中的园区定位。同时2026年5月9日，东川再就业特色产业园区管理委员会出具了《云南东川产业园区管理委员会关于5万t/a 废旧玻璃清洗项目入驻天生桥工业园区的批复》（东园发〔2026〕15号），同意该项目入驻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规划图可知，本项目所在地属于工业用地区域。综上可知，本项目与《云南东川产业园总体规划修编（2021-2035）》中的园区定位不冲突。	符合	2	属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》《云南省工业产业结构调整指导目录（2006年本）》《外商投资产业指导目录（2015修订）》《产业转移指导目录（2012年本）》等文件中淘汰类的项目，《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险高污染行业，以及属于《工商投资领域制止重复建设目录》《禁止外商投资产业目录》《严重污染环	该项目为废弃资源综合利用项目，不属于《云南省工业产业结构调整指导目录（2006年本）》《外商投资产业指导目录（2015修订）》《产业转移指导目录（2012年本）》等文件中淘汰类的项目，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险高污染行业及《工商投资领域制止重复建设目录》《禁止外商投资产业目录》《严重污染环	符合
序号	规划环境影响评价要求	本项目情况	相符性												
1	不符合园区规划产业的项目	本项目位于云南东川产业园区天生桥片区，本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，符合云南东川产业园总体规划修编（2021-2035）中的园区定位。同时2026年5月9日，东川再就业特色产业园区管理委员会出具了《云南东川产业园区管理委员会关于5万t/a 废旧玻璃清洗项目入驻天生桥工业园区的批复》（东园发〔2026〕15号），同意该项目入驻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规划图可知，本项目所在地属于工业用地区域。综上可知，本项目与《云南东川产业园总体规划修编（2021-2035）》中的园区定位不冲突。	符合												
2	属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》《云南省工业产业结构调整指导目录（2006年本）》《外商投资产业指导目录（2015修订）》《产业转移指导目录（2012年本）》等文件中淘汰类的项目，《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险高污染行业，以及属于《工商投资领域制止重复建设目录》《禁止外商投资产业目录》《严重污染环	该项目为废弃资源综合利用项目，不属于《云南省工业产业结构调整指导目录（2006年本）》《外商投资产业指导目录（2015修订）》《产业转移指导目录（2012年本）》等文件中淘汰类的项目，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险高污染行业及《工商投资领域制止重复建设目录》《禁止外商投资产业目录》《严重污染环	符合												

		境的淘汰工艺与设备名录》等文件内的建设项目，一律禁止引入园区。	建设项目。	
	3	单位产值水耗、能耗、污染物产生和排放量等清洁生产指标低于国内平均水平的产业（项目）。	项目水耗、能耗、污染物产生和排放量均较小，产生的污染物均可做到达标排放。	符合
其他 符合 性分 析	1、产业政策符合性 建设内容主要为：项目占地 16 亩，租赁标准化厂房 6564.54 平方米，改建厂房 6564.54 平方米，建设环保及相关辅助设施。建设 1 条废旧玻璃清洗线，年处理废旧玻璃规模 5 万吨。 本项目为C4220非金属废料和碎屑加工处理，对照产业结构调整指导目录（2024年本），项目不属于限制类和淘汰类，属于鼓励类项目；且项目已取得东川区发展和改革局出具的云南省固定资产投资项目备案证。对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于文件中禁止准入类，亦不属于文件中未获得许可不得从事的项目类型，符合政策要求。对照《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目亦不属于名录中“高污染、高环境风险”产品。因此项目建设符合国家和地方产业政策。 2、与《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 昆明市生态环境局于 2024 年 11 月 12 日发布了《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》，本次评价将对照《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》进行分析。 全市共划定综合管控单元 132 个（不含磨憨），其中优先保护单元 42 个，重点管控单元 76 个，一般管控单元 14 个。根据云南省生态环境分区管控公共服务查询平台查询结果，项目地处于云南东川产业园区（天生桥片区）重点管控单元，单元编码 ZH53012920004，如图所示。			



附图 1-1 项目与昆明市分区管控单元位置关系图

表 1-6 项目与昆明市重点管控单元符合性分析表

管 控 单 元 名 称	准入要求		项目建设情况	符合情况
	昆明市 空间 布局 约束	1.根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》进行空间管控。	项目位于云南东川产业园区天生桥片区，因此项目符合《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》空间管控要求。	符合
		2.牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。	本项目生产过程中的清洗废水处理循环使用，不外排；项目不设置生活及住宿区，员工均为周边村民，上下班往返家中食宿。项目生活污水主要为员工洗手废水及冲刷废水依托昆明铂鑫铝业有限公司已经建设的化粪池处理后，再经过自建的污水一体化处理设施处理后回用于厂区的道路浇洒和绿化，不新增入河排污口，符合《云南省牛栏江保护条例》分区管控与水环境保护要求。	符合
		3.滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。	项目选址不在滇池流域湖滨生态红线及生态黄线管控范围内；项目生产废水处理后循环使用不外排，仅设置办公区，不设生活及住宿区，生活污水处理后回用，不向滇池流域水体排污。	符合

			4.阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。	项目选址不在阳宗海流域湖滨生态红线及生态黄线管控范围内，无废水、污染物排入阳宗海流域，不涉及阳宗海流域“两线”管控相关约束要求。	
		污 染 物 排 放 管 控	1.到 2025 年，昆明市地表水国、省控断面达到或好于 III 类水体比例应达到 81.5%；滇池草海水水质稳定达到 IV 类、外海水水质达到 IV 类（COD≤40mg/L），阳宗海水水质稳定达到III类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%。化学需氧量重点工程减排量 10243t，氨氮重点工程减排量 1009t。	项目生产废水处理循环使用不外排，生活污水经处理后，回用于厂区道路浇洒和绿化，无废水外排及 COD、氨氮污染物向外环境排放，不占用区域减排指标，不影响区域地表水及湖库水质目标达成。	符合
			2.到 2025 年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到 99.1%，城市细颗粒物（PM2.5）平均浓度应达到 24μg/m3；氮氧化物重点工程减排量 2237t，挥发性有机物重点工程减排量 1684t。	项目运营期废气采取集气、除尘等环保治理措施，颗粒物等污染物达标排放，无氮氧化物、VOCs 新增排放，不会对区域环境空气质量及 PM _{2.5} 浓度控制目标造成不利影响。	符合
			3.2025 年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时 65 蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。	本项目为再生资源综合回收利用项目，不属于钢铁、燃煤锅炉、燃气锅炉类企业，不涉及超低排放改造、锅炉整治及烟气旁路管控要求。	符合
			4.建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。	本项目生产工艺不涉及 VOCs 产生及排放，无须设置 VOCs 管控及总量控制措施。	符合
			5.推进农业废弃物综合利用，2025 年底前综合利用率达 90%以上。	本项目为工业再生资源回收利用项目，不涉及农业废弃物产生与利用。	符合
			6.滇池流域：2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城市生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。	项目不在滇池流域范围内，不涉及滇池流域雨污分流、污水收集、农业及生活垃圾整治等管控要求。	符合

			7.阳宗海流域：推进农业废弃物综合利用，2025 年底前农作物综合利用率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率达 96%以上，农膜回收利用率达 85%以上。2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城镇生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。	项目不在阳宗海流域范围内，不涉及阳宗海流域农业废弃物、雨污分流、农村生活污水及生活垃圾整治等管控要求。	符合
			8.督促指导磷石膏产生企业配套建设（或委托建设）相应能力的磷石膏无害化处理设施，采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理，确保 2025 年新产生的磷石膏实现 100%无害化处理，从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。	本项目为再生资源综合回收利用项目，生产工艺及运营过程不涉及磷石膏产生、贮存及处置。	符合
			9.推动昆明市磷石膏综合利用率 2023 年达到 52%，2024 年达到 64%，2025 年确保达到 73%，力争达到 75%；到 2025 年底，中心城区污泥无害化处置率达到 95%以上，县城污泥无害化处置率达到 90%以上。	本项目不涉及磷石膏产生及污泥收集、处置、利用环节，不影响区域相关利用率及无害化处置目标。	符合
		环境 风险 防 控	1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、贮存、运输、处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。	项目运营期严格按照规范对危险废物分类收集、暂存、委托有资质单位处置；无放射性物质、电磁辐射、医疗废物、尾矿库及大量危险化学品使用，建立环境风险防控管理制度，落实全过程管控要求。	符合
			2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。	本项目生产原料及产品不涉及持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物产生和使用，不纳入新污染物管控清单。	符合

		3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。	项目后续需编制应急预案配套配备应急物资及防护装备，落实源头防控、过程管控及末端应急处置措施，纳入区域环境应急管理体系。	符合
		4.开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村饮用水水源水质监测。	项目不涉及“千吨万人”农村饮用水水源保护区范围，不占用、不影响饮用水源保护区水质及环境安全。	符合
		5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。	项目厂区布设防渗、应急导流、事故收集设施，依托园区现有事故水池及雨污分流、截留设施，可有效收集事故废水及初期雨水，满足环境风险防控设施配置要求。	符合
		6.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。	本项目为再生资源综合回收利用项目，不涉及尾矿库新建、改建、扩建及运营。	符合
	资源开发效率要求	1.到 2025 年，基本建成与经济社会高质量发展 and 生态文明建设要求相适应、与从全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。	项目用水依托园区集中供水，用水集约节约，排水全部回用，符合区域水安全保障体系建设管控方向。	符合
		2.节水型生产和生活方式初步建立，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强，新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在 35.48 亿 m ³ 以内，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 10%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 10%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上。	项目采用生产废水处理循环回用、生活污水处理回用的节水模式，用水定额控制严格，万元工业增加值用水量满足区域下降管控要求，不突破区域用水总量控制指标。	符合
		3.万元工业增加值用水量≤30（立方米/万元）。	项目采取循环用水、中水回用等节水措施，核算万元工业增加值用水量低于 30 立方米/万元，满足限值要求。	符合

（3）生态环境准入清单

本项目位于东川区天生桥特色产业园区，所在地行政区划属于昆明市寻甸回族彝族自治县。根据昆明市环境管控单元查询图，项目所在地属于寻甸回族彝族自治县云南东川产业园区（天生桥片区）重点管控单元，具体管控要求见下表。

表 1-7 与生态环境准入清单对照一览表

单元名称	单元分类	管控要求		新建项目情况	符合性
云南东川产业园区（天生桥片区）重点管控单元	重点管控单元	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。	项目符合产业政策，符合园区产业布局，属于鼓励类项目，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的高风险高污染行业	符合
		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到《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/T43—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。	本项目生产过程中的清洗废水循环使用，不外排；项目不设置生活及住宿区，员工均为周边村民，上下班往返家中食宿。项目生活污水主要为员工洗手废水及冲厕废水依托昆明铂鑫铝业有限公司已经建设的化粪池处理后，再经过企业自建的污水一体化处理设施处理后回用于厂区的绿化。	符合
		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。	1、项目固废处置率达 100%，生产及运营过程中不会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、本项目生产工艺设施全部布置于封闭的标准厂房内，厂房雨水设置有相应的管道收集，之后排入雨水管网。 3、项目租用的是东川区天生桥工业园区已建成的标准厂房，标准厂房建设时进行了相应的工程地质勘察，本次环评期间也收集了相应的水文地质资料，项目区不涉及岩溶发育区；本次评价过程中结合厂区	符合

			5、设置专门的环境管理机构对园区企业进行管理，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。	平面布置情况提出了分区防渗要求和防渗措施的建议，能够确保区域地下水安全。 4、项目后续需编制应急预案并与园区应急预案联动，定期进行应急演练。 5、项目建设后企业需设置专门的环境管理机构，按照相关要求办理排污许可证，并根据许可证要求定期进行监测	
		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 $\geq 30\%$ 。	本项目生活污水处理达标后全部回用，项目无生产废水产生。	符合

项目符合寻甸回族彝族自治县云南东川产业园区（天生桥片区）重点管控单元的管控要求。

综上，项目的建设符合昆明市“三线一单”生态环境分区管控的要求

	3、与生态环境保护规划的符合性分析 (1) 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析 根据《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日起施行），第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 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。 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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 小江源出寻甸回族彝族自治县西湖（车湖、清水海），小江北流至响水入东川区，至小河口注入金沙江。对照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）》中的“云南省长江经济带负面清单重点管控区名录”，项目周边地表水不属于长江重点干支流。项目选址位于东川产业园区天生桥片区，属于废弃资源综合利用项目（废旧玻璃清洗项目），不属于化工项目，不新建尾矿库。同时新建项目不在《中华人民共和国长江保护法》“第二十六条国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制”的范围内，也未违反“第八十七条违反本法规定，非法侵占长江流域河湖水域，或者违法利用、占用河湖岸线”。 综上，新建项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关规定。 (2) 与《长江经济带生态环境保护规划》的符合性分析 2017 年 7 月 13 日，环境保护部、发展改革委、水利部联合发布了《长江经济带生态保护规划》（环规财〔2017〕88 号）。将长江经济带分为上游、中游和下游，分别进行重点保护，云南省属于长江经济带上游区。规划要求“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、生物多样性保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。”在此基础上，各区域还需“确立水资源利用上线，妥善处理江河湖库关系；划定生态保护红线，实施生态保护与修复；坚守环境质量底线，推进流域水污染统防统治；全面推进环境污染治理，建设宜居城乡环境；强化突发环境事件预防应对，严格管控环境风险；创新大保护的生态环保机制政策，推动区域协同联动；强化保障措施。” 项目所处区域涉及的地表水体主要为小江上游支流，属于金沙江支流，金沙江为长江一级支流，属于长江经济带上游区。根据园区规划环评及审查意见，项目用地为第二类工业用地，项目建设不会对区域水源涵养、水土保持、生物多样性造成影响。符合《长江经济带生态环境保护规划》对上游区的重点保护要求。此外，云南省和昆明市已完成“三线一单”划定工作，新建项目符合“三线一单”，项目不属于环境准入清单的禁止和限制发展类项目，项目建设严格按照国家及地方相关法律法规进行建设，不属于无序开发的企业，项目建设同时配套废气、废水、噪声治理设施和厂区分区防渗设施，确保废气达标外排，生产废水不外排，固废全部妥善处置，对周边环境影响较小。 综上，项目位于云南东川产业园区，用地不涉及生态红线，占地不涉及水土流失治理和生态恢复区，通过强化工业园区环境风险管控，项目建设符合《长江经济带生态环境保护规划》。 （3）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 为认真落实《长江经济带发展规划纲要》，建立生态环境硬约束机制。2022 年，推动长江经济带发展领导小组办公室印发了《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）。新建项目与长江经济带负面清单指南的内容对照情况详见下表。
--	---

表 1-8 新建项目与长江经济带负面清单指南的符合性分析对照表			
序号	《长江经济带发展负面清单指南（试行）》	项目情况	是否符合
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。	项目不涉及港口及长江干线过江通道。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区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。	项目位于东川天生桥产业园区，不涉及自然保护区及风景名胜区。	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。	项目不涉及饮用水源保护区。	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。	项目不涉及水产种质资源保护区及国家湿地公园。	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。	项目不涉及岸线保护区、河段及湖泊保护区。	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	项目废水全部回用，不设工业废水排口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水	项目为废弃资源综合利用业，	符合

		生生物保护区开展生产性捕捞	不涉及生产性捕捞。	
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。	项目位于东川产业园区天生桥片区，不属于化工项目、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	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。	项目位于东川产业园区，属于《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》中的合规园区。	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。	项目不属于石化、现代煤化工行业，项目位于东川产业园区，根据分析项目符合《东川产业园区总体规划》的工业布局要求。	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。	项目不属于环境准入清单的禁止和限制发展类项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，项目严格按照国家及地方法律法规要求建设，不属于高耗能、高排放项目。	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。	项目符合其他法律法规及政策文件相关要求。	符合

从上表可以看出，项目建设内容不涉及“长江经济带发展负面清单指南（试行）”中的禁止建设内容。

（4）与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的符合性分析

为深入贯彻落实习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话和指示批示精神，认真落实长江保护法，云南省发展和改革委员会根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号），结合云南实际，编制了《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)》，新建项目与《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）》中的内容对照情况详见下表。

表 1-9 项目与《负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析对照表

序号	实施细则（试行，2022 年版）要求	项目基本建设情况	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）以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	项目为废弃资源综合利用项目，不属于码头项目，且项目建设于东川产业园区。	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。	项目建设于云南东川产业园区，项目不占压东川区生态环境红线，也不涉及未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、生态公益林、天然林、原始林、基本草原等生态功能重要、生态环境敏感区域等一般生态空间。	符合
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贮存爆炸性、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。	项目建设于云南东川产业园区，建设位置不涉及国家级和省级自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、森林公园等环境敏感区和特殊功能生态区。	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	项目建设于云南东川产业园区，建设位置不涉及国家级和省级自然保护区、风景名胜区、饮用水源保	符合

		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。	护区、森林公园等环境敏感区和特殊功能生态区。	
	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。	项目为废弃资源综合利用项目，建设于云南东川产业园区，建设位置不涉及国家湿地公园。	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。	项目建设于东川产业园区，不位于长江流域、金沙江岸线保护区和保留区、金沙江干流、九大高原湖泊保护区和保留区。	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。	项目建设于东川产业园区，该项目不属于过江基础设施项目，不涉及新设、改设或扩大排污口。	符合
	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。	项目建设于东川产业园区，该项目不涉及天然渔业资源生产性捕捞活动。	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。	项目建设于云南东川产业园区，该项目不位于长江一级支流、九大高原湖泊岸线和金沙江干流岸线范围内。	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	该项目属于废弃资源综合利用项目，位于东川产业	符合

		中的高污染项目。	园区，该园区属于合规工业园区，项目废气经处理后可达标外排，无废水外排，不属于高污染项目。	
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。	该项目属于废弃资源综合利用项目，不属于国家石化、现代煤化工等产业。	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、磷酸、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	根据上文分析，项目建设符合国家产业政策，该项目属于新建危险废物资源综合利用项目，位于东川产业园区内，该园区属于合规工业园区，该项目不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合

从上表可以看出，项目建设符合《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。

4、与《云南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

为开启全面建设社会主义现代化国家新征程、面向第二个百年奋斗目标进军、谱写美丽云南新篇章、实现生态文明排头兵建设新进展、深入打好污染防治攻坚战、持续改善生态环境质量，2022 年 4 月 27 日，云南省生态环境厅印发了《云南省“十四五”生态环境保护规划》（云环发〔2022〕13 号），规划明确“十四五”时期以“生态优先、绿色发展。依靠人民，服务人民。系统治理，统筹推进。典型引领，重点突破。改革创新，开拓进取。防范风险，守牢底线。”为主体原则完成“绿色低碳发展水平进一步提升。生态环境质量持续改善。生态安全不断夯实。生态环境风险有效防范。生态环境治理体系和治理能力现代化取得重大进展。”的主要目标。根据项目生产特点，本环评主要分析与规划第三章、第六章、第七章、第九章中相关要求的符合性。

表 1-10 项目与“生态环境保护规划”符合性			
“生态环境保护规划”要求		项目基本情况	相符性
第三章 坚持创新引领，强力推动绿色低碳发展	推进重点行业绿色化改造。 推动钢铁、建材、有色、石化等原材料产业布局优化和结构调整，以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，全面推动传统优势产业绿色转型升级。在电力、钢铁、建材等重点行业，开展减污降碳协同治理。推动重点行业加快实施限制类产能装备的升级改造，有序开展超低排放改造。促进各类开发区整合提升，依法依规推动工业企业入园入区发展，提高各类开发区聚集水平，深入推进各类开发区循环化改造。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《高能耗落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一二三四批）中规定应淘汰的落后工艺、技术、装备及生产落后产品，不属于国家禁止使用的落后生产工艺。本项目属于废弃资源综合利用；生产过程中产生的粉尘通过袋式除尘器处理后达标排放。	符合
	推动落后低效和过剩产能淘汰。 认真落实产业政策，严格环境影响评价，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，加快淘汰落后产能，推动产业结构优化升级。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。巩固实施城市建成区及周边重污染行业搬迁、关停淘汰、转型升级成效。推动重污染企业搬迁入园或依法关闭，加快推进长江干流及重要支流沿线存在重大安全隐患的危险化学品生产企业就地改造、异地迁建、关闭退出，完成城镇人口密集区危险化学品企业搬迁改造，强化搬迁改造安全环保管理，规范化工企业准入。	本项目为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类和淘汰类，属于鼓励类项目，符合相关行业规范要求，符合相关规划要求。	符合
	实施终端用能清洁化替代。 加快工业、建筑、交通等各用能领域电气化、智能化发展，加强清洁能源供应保障，推行清洁能源替代。按照煤炭集中使用、清洁利用原则，对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。	项目烘干工序采用生物质颗粒作为燃料，生物质颗粒属于清洁能源。	符合

	第六章 加强 协同 控制， 改善 大气 环境	实施重点行业 NO_x 等污染物深度治理。 全面完成钢铁和燃煤发电企业超低排放改造。实施水泥熟料窑生产线烟气脱硝提升工程，烟气综合脱硝率提升至 60%。有序推进焦化、水泥行业超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色金属等行业污染深度治理。加强自备燃煤机组污染治理设施运行监管。以焦化、水泥、砖瓦、石灰、矿棉、铸造、有色等行业带动工业炉窑综合治理工作，严格控制物料贮存、输送及生产工艺过程无组织排放，全面提升无组织排放管控水平。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。	项目为废旧资源回收利用，不属于重点行业。	符合
		推进扬尘精细化管控。 全面推行绿色施工，严格执行“六个百分百”要求，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价。推进低尘机械化湿式清扫作业，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输。	项目运营过程中对产生环节尽量采取了密闭收集措施，减小了颗粒物排放量。	符合
	第七章 推进 系统 防治， 有效 管控 土壤 污染 风险	加强耕地污染源头控制。 永久基本农田集中区域不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。在严格管控类耕地集中区和农产品超标区域，深入开展耕地重金属污染源解析与污染过程研究，建立耕地土壤污染成因排查方法，开展农产品超标成因分析技术试点，实现污染源精准管控。持续推进耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治，动态更新污染源排查整治清单，实行污染源销号制度。	项目建设于东川产业园区，根据园区规划，项目区域用地类型为二类建设用地，不涉及永久基本农田。	符合
		加强工矿企业污染源环境监管。 动态更新土壤污染重点监管单位名录，监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，依法纳入排污许可管理，定期对土壤污染重点监管单位周边土壤开展监督性监测。2025 年底前，至少完成一轮土壤污染隐患排查。加强企业拆除活动监管，防范拆除活动污染土壤。	项目为新建项目，建设运营后及时关注土壤污染重点监管单位名录，按照相关要求落实土壤污染防治义务。	符合
		强化建设用地风险管控。	项目建设于东川产业园	符合

		将土壤环境管理要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途，强化污染地块与国土空间规划“一张图”管理。落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度，建立污染地块数据库及信息平台。强化土地收回、收购等环节联合监管，污染地块应净土收储、净土供应、净土开发。对暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，实施土壤污染风险管控。以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，依法开展风险管控和修复。以重点行业企业用地土壤污染状况调查确定的潜在高风险地块为重点，建立全省建设用地优先管控名录，开展进一步土壤污染状况调查和风险评估。	区，在现有厂区内建设，本次环评项目区域土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地风险筛选值，不属于污染地块。	
	第九章 统筹风险防范，守牢环境安全底线	强化危险废物全过程环境监管。 深入推进危险废物规范化环境管理和专项整治，加强危险废物环境执法检查，严厉打击非法排放、倾倒、收集、贮存、转移、利用、处置危险废物等环境违法犯罪行为。强化固体废物环境管理培训，依托条件较好的危险废物产生单位、危险废物经营单位建设培训实习基地。加强固体废物专业机构及人才队伍建设，组建固体废物环境管理专家团队，强化重点难点问题的技术支撑。完善“云南省固体废物管理信息化平台”。探索在重点监管单位的重点环节和关键节点推行应用视频监控、电子标签等集成智能监控手段，实现对危险废物全过程跟踪管理。	项目产生的危险废物包括废机油暂存于按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设规范的危废暂存间，后续委托有资质的单位进行处置。外委处置过程严格按照相关要求执行。绝不非法排放、倾倒、收集、贮存、转移、利用、处置危险废物。	符合
		强化固体废物风险防范。 针对环境风险高的固体废物堆场，制定综合修复方案，开展修复治理。加强危险废物环境监督管理，建立部门合作机制，强化信息共享和协作配合。加强突发环境事件及其处理过程中产生的危险废物应急处置能力建设，将危险废物处置中心作为突发环境事件应急处置保障资源。	项目危废暂存间不属于永久堆场，不涉及环境风险高的固体废物堆场，产生的固废均可得到妥善处置，将按照要求进行应急预案编制，在应急预案中提出有针对性环境风险防范措施，并进行应急演练，	符合

			分析、总结、改进。	
		加强重金属污染物排放管理。 完善全口径清单动态调整机制，依法将重点行业企业纳入重点排污单位名录。加强重金属污染减排分类管理，落实企业重金属污染物排放总量控制制度。严格准入管理，在个旧市、蒙自市、建水县、东川区、马关县、会泽县、兰坪县等重点区域实行新、改、新建项目“减量替代”，其他区域实行“等量替代”。	项目为非金属废料和碎屑加工处理项目，不属于重点行业，废气污染因子不涉及重金属。 ①项目投料工序和分选过程产生的粉尘采用布袋除尘处理后经1根18m高（DA001）排气筒排放。 ②项目燃烧生物质颗粒产生的废气旋风袋除尘处理后经1根18m高（DA002）排气筒排放。	符合
		深化重点行业重金属污染治理。 重点行业企业“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核。自2023年起，重点区域铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值。以淘汰重金属重点行业落后产能、重金属重点行业企业生产工艺设备实施升级改造、重金属重点行业企业污染提标改造与深度治理、历史遗留重金属废渣处理处置为主要内容，推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。	本项目属于废弃资源综合利用。废气污染因子不涉及重金属，废气污染因子不涉及重金属。 ①项目投料工序和分选过程产生的粉尘采用布袋除尘处理后经1根18m高（DA001）排气筒排放。 ②项目燃烧生物质颗粒产生的废气旋风袋除尘处理后经1根18m高（DA002）排气筒排放。	符合
		强化生态环境应急管理。 利用全国环境应急预案电子备案系统，对全省环境应急预案管理工作实施统一监督管理。督促指导各地做好环境应急预案管理工作，完成县级及以上政府突发环境事件应急预案修编，推进重点环境风险专项预案的完善和修编。监督、指导企业编制或者及时修订环境应急预案，提升编制质量，提高备案率。加强边境一线环境应急物资储备，建立布局合理、点面结合的应急物资体系，健全物资分级响应协同保障机制。定期更新和补充环境应急物资信息库，健全全省应急物资信息共享机制。做好应急装备购置、维护、更新。开展相关领域环境应急技术研究，建立完善环境应急技术库，加强应急管理信息	企业严格按照要求编制应急预案，并送东川分局进行备案，在应急预案中提出具有针对性的应急措施，并进行应急演练，分析、总结、改进。	符合

	化建设，实现全省应急指挥一张图。		
综上，项目建设符合《云南省“十四五”生态环境保护规划》的要求。			
6、与《云南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的符合性分析			
2019 年 10 月，云南省生态环境厅、云南省发展和改革委员会、云南省工业和信息化厅根据省人民政府印发的《云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》（云政发〔2018〕44 号）及生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部、财政部联合印发的《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）的要求，为指导各州、市加强工业炉窑大气污染综合治理，协同控制温室气体排放，促进产业高质量发展，制定了《云南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（云环发〔2019〕15 号），项目与实施方案的符合性分析见下表。			
表 1-11 与《云南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析			
序号	（云环发〔2019〕15 号）要求	项目基本情况	相符性
二、重点任务	（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要纳入工业园区，配套建设高效环保治理设施。加快淘汰不达标工业炉窑，依法依规淘汰落后产能。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。	本项目位于工业园区内，满足园区环境准入要求；项目烘干机不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑，本项目新建一台烘干机是为了烘干物料中水分，采用生物质颗粒加热，属于工业炉窑，建设地点位于东川区天生桥工业园区，符合选址要求。 项目烘干工序燃烧生物质颗粒产生的废气旋风袋除尘处理后经 1 根 18m 高（DA002）排气筒排放。	符合
	（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。	本项目利用的是生物质颗粒，生物质颗粒属于清洁燃料。	符合

		（三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料贮存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产生点及车间不得有可见烟粉尘外溢。生产工艺产生点（装置）应采取密闭、封闭或设置密封等措施。除尘灰等粉状物料应密闭或封闭贮存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行贮存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产生点应采取有效抑尘措施。	项目烘干机采用生物质颗粒加热，项目烘干工序燃烧生物质颗粒产生的废气旋风袋除尘处理后经 1 根 18m 高（DA002）排气筒排放。	符合
		（四）开展工业园区和产业集群综合整治。各州、市要加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环境治理水平。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。	项目位于云南东川产业园区，符合《云南东川产业园区总体规划（2021-2035）》及批复文件、规划环评及审查意见的要求，符合东川产业园区产业定位，符合“三线一单”要求，项目生产过程中采用电和生物质颗粒提供能源，不使用额外燃料。 ①项目投料工序和分选过程产生的粉尘采用布袋除尘处理后经 1 根 18m 高（DA001）排气筒排放。 ②项目燃烧生物质颗粒产生的废气旋风袋除尘处理后经 1 根 18m 高（DA002）排气筒排放。无生产废水外排，固废均可得到妥善处置。	符合
	三、政策措施	（一）建立健全监测监控体系。加强重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过 45 米的高架源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施。钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷、氮肥、有色金属冶炼、再生有色金属等行业，严格按照排污许可管理规	项目不属于重点污染源、排气口高度超过 45 米的高架源，项目参照排污许可证申请与核发技术规范制定自行监测计划，并定期进行监测。	符合

	定安装和运行自动监控设施。自动监控、DCS 监控等数据至少保存一年，视频监控数据至少保存三个月。 强化监测数据质量控制。自动监控设施应与生态环境主管部门联网。加强自动监控设施运营维护，数据传输有效率达到 90%。企业在正常生产以及限产、停产、检修等非正常工况下，均应保证自动监控设施正常运行并联网传输数据。		
	（二）加强排污许可管理。按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发。加大依证监管执法和处罚力度，确保排污单位落实持证排污、按证排污的环境管理主体责任。对无证排污、超标超总量排放以及逃避监管方式排放大气污染物的，依法予以停产整治，情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。建立企业信用记录，对于无证排污、不按规定提交执行报告和严重超标超总量排污的，纳入云南省信用信息共享平台，通过“信用中国（云南）”等网站定期向社会公布。	项目建设运营前严格按照要求进行排污许可证的申领，建设运营后严格按照排污许可证要求进行生产，确保落实持证排污、按证排污的环保主体责任。	符合
	（三）强化企业主体责任。企业是工业炉窑污染治理的责任主体，要切实履行责任，按照本实施方案和州、市有关部门要求等制定工业炉窑综合治理实施计划，确保按期完成改造任务。加大资金投入，加快装备升级和燃料清洁低碳化替代，实施污染深度治理。加强人员技术培训，健全内部环保考核管理机制，确保治污设施长期稳定运行。及时公布自行监测和污染排放数据、污染治理措施、重污染天气应对、环保违法处罚及整改等信息，推动公众参与和社会监督。	项目建设运营后，企业将严格按照相关环保要求进行生产，落实工业炉窑污染治理主体责任，切实履行责任，按照本实施方案和州、市有关部门要求制定工业炉窑综合治理实施计划进行生产。正常生产运营时定期检查污染防治设施，发现问题及时维修，定期进行自行监测并按照规定将监测结果进行公示。	符合
综上所述，项目符合《云南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（云环发〔2019〕15 号）相关要求。 7、与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析 《昆明市大气污染防治条例》于 2020 年 10 月 30 日昆明市第十四届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2020 年 11 月 25 日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议批准。项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析见表 1-12。			

表 1-12 项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析			
序号	标准具体要求（摘录）	本项目拟建设情况	符合性
1	企事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任。	本项目采取了相应的大气污染防治措施，①项目投料工序和分选过程产生的粉尘采用布袋除尘处理后经1根18m高(DA001)排气筒排放。 ②项目燃烧生物质颗粒产生的废气旋风袋除尘处理后经1根18m高(DA002)排气筒排放。	符合
2	按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物。	项目在试生产之前，应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物。	符合
3	禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。	经采取相应措施后，项目运营期废气主要包括投料和分选废气及生物质颗粒燃烧废气。其中，投料和分选废气主要污染物为颗粒物，排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。 项目生物质颗粒燃烧机燃烧产生的废气和烘干过程中产生的废气中，颗粒物、二氧化硫浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表2新建干燥炉、窑标准限值；氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准。	符合
4	排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。	项目建设过程中严格按照环评及批复要求，配套建设废气处理措施，并在运营过程中加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。	符合
5	向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	项目设置2个废气有组织排放口，后期运营过程中应当严格按照排污许可证要求进行监测，禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	符合

6	下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设置中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放：石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；制药、农药、涂料、油墨、胶黏剂、橡胶和塑料加工等行业；汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目不涉及	符合
7	生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。	本项目不涉及	符合

根据表 1-12 分析，项目在做好废气污染防治措施，并保证废气污染防治设备与工艺设备同步运行，保证废气达标排放的基础上，项目符合《昆明市大气污染防治条例》。

8、与《云南省主体功能区规划》的符合性分析

2014 年 1 月，云南省人民政府以《云南省人民政府关于印发云南省主体功能区规划的通知》（云政发〔2014〕1 号）发布了《云南省主体功能区规划》。推进实现主体功能区主要目标的时间是 2020 年。

新建项目建设地点位于昆明市东川区，属于《云南省主体功能区规划》中确定的云南省限制开发区域（重点生态功能区），该区域功能定位：重点生态功能区在涵养水源、保持水土、蓄水调洪、防风固沙、维系生物多样性等方面具有重要作用，是关系全省、全国或更大区域生态安全的重要区域。重点生态功能区要以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业，引导超载人口逐步有序转移。

该区域开发原则包括：对各类开发活动进行严格管制，尽可能减少对自然生态系统的干扰，不得损害生态系统的稳定和完整性。开发矿产资源、发展适宜产业和建设基础设施，都要控制在尽可能小的空间范围之内，严格控制开发强度，集约节约农村居民点用地，腾出更多的空间用于维系生态系统的良性循环。城镇建设与工业开发要依托现有资源环境承载能力相对较强的

	区域，实行集中布局、据点式开发，禁止成片蔓延式扩张。实行更加严格的产业准入环境标准，严把项目准入关。 项目位于东川区天生桥特色产业园区，属于省级重点生态功能区，属于主体功能区规划中明确的限制开发区域（重点生态功能区）。 限制开发区域原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。 项目属于固体废物综合利用项目，对废旧光伏板玻璃进行清洗有利于实现工业固体废物的综合利用。项目建成后生产废水全部循环使用，不外排；项目废气经处理后能够达标排放；生产过程中产生固体废物均得到合理妥善处置。项目的建设实现了固体废物的减量化、资源化，践行了循环经济的理念，有助于实现可持续发展。 因此，项目符合《云南省主体功能区规划》。 9、与《云南省生态功能区划》的符合性分析 根据云南省生态功能区划，新建项目所在地属于III2-5 金沙江、小江高山峡谷水土保持与生态修复区，该区域主要生态环境问题为森林覆盖率极低、水土流失和泥石流严重，保护措施和发展方向为水土流失和泥石流的生物治理和工程治理，提高森林的数量和质量，防止生态灾害的进一步恶化。 项目位于东川区天生桥特色产业园区，租赁已经建设好的标准厂房进行建设，项目建设不会对生态造成不利影响，产生的污染物均处于达标后排放或回用：大气污染物经处理后达标排放；生产废水全部分回用于生产，不外排；项目在建设过程中通过增加绿化面积、绿化密度，尽可能提高区域生物量，绿化方式应选择乔、灌、草相结合的立体生态系统，绿化植被应以本地原生植物为主，提升区域人工植被的水土保持和改善环境质量的能力。 综上，项目建成后，项目符合《云南省生态功能区划》。 10、厂址与环境敏感目标 项目位于云南东川产业园天生桥片区，项目区不涉及自然保护区、风景名胜區、文物保护单位及珍稀动物保护区等敏感因素，新建项目不涉及生态保
--	---

护红线范围，项目所在区内无国家规定的保护动植物。

11、与周围环境相容性

云南合炬鑫环保科技有限公司云南合炬鑫环保科技有限公司租用昆明铂鑫铝业有限公司位于昆明市东川再就业特区天生桥特色产业园内的现有建（构）筑物（含生产厂房、办公楼等）实施本项目建设，项目租用占地面积10590.81m²（约16亩）。

建设项目针对生产过程中废气有组织污染源的排放控制均采取了有效的治理措施，有组织污染物均可达标排放。项目运营过程中生产废水全部循环使用，不外排。项目内仅设置办公区，项目不设置生活及住宿区，员工均为周边村民，上下班往返家中食宿。项目生活污水主要为员工洗手废水及冲厕废水依托昆明铂鑫铝业有限公司已经建设的化粪池处理后，再经过污水一体化处理设施处理后回用于厂区的道路浇洒和绿化。建设单位按要求采取防渗措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，对地表水和地下水影响较小。

厂界噪声昼间值和夜间值均能满足GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准。因此，项目运营过程中产生的噪声对周围环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。固体废物全部妥善处置，处置率100%。

综上所述，项目建成投产后不会改变区域环境质量的现有等级，对区域环境质量造成的不利影响较小。

因此，本评价认为，项目所在区域不存在对本项目建设的制约因素，项目选址与周边环境是相容的。

12、选址合理性

项目位于云南东川产业园区，根据《云南东川产业园区总体规划（2021—2035年）》及其批复文件、规划环评及其审查意见，项目位于云南东川产业园区天生桥片区。项目符合园区规划产业定位和功能布局要求。

根据现场踏勘和资料查阅，项目选址不涉及国家级和省级自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、森林公园等环境敏感区和特殊功能生态区。评价区内未发现珍稀濒危野生动植物分布。项目区地质条件稳定，无不良地

质现象发生。根据《云南东川产业园区总体规划（2021-2035）》及批复文件、规划环评及审查意见，项目所在区域不占压基本农田和生态保护红线，项目用地为二类工业用地，项目所在片区交通便利、市政供水、供电等设施齐全。

项目所在区域环境质量现状能满足新建项目的建设，建设单位严格落实本报告所提出的污染防治对策措施后，项目的建设和运营不会改变评价区域的环境功能。项目排放的废气污染物对周围大气环境影响不大；厂区按要求进行分区防渗，对地下水、土壤影响较小。从项目对周围环境可能产生的影响程度来看，项目的建设不会导致评价区环境功能的降低，项目选址合理。

13、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析

对照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020），结合项目实际情况，项目与技术导则要求的相符性分析详见下表。

表 1-13 项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析

内容	序号	导则要求（摘录）	本项目拟建设情况	符合性
总体要求	1	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。	项目位于云南东川产业园区，根据《云南东川产业园区总体规划（2021—2035 年）》及其批复文件、规划环评及其审查意见，项目位于云南东川产业园区天生桥片区。项目符合园区规划产业定位和功能布局要求。	符合
	2	固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价等。	项目正根据要求进行环境影响评价阶段，并制定了环境管理计划和监测计划。	符合
	3	应对固体废物再生利用各环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物检测设施设备，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	本评价详细分析了各生产工序的环境污染因子、源强及有效的污染控制措施，详见“建设项目工程分析”及“环境影响分析”章节。	符合
	4	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。	本项目运营期产生的各种污染物的排放均符合相关排放标准与要求。	符合

	主要 工艺 单元 污染 防治 技术 要求	5	固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业同行的产品质量标准。	项目产品符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业同行的产品质量标准。	符合
		6	明确固体废物的理化特性，采取相应的安全防护措施。	项目原材料废旧光伏板玻璃物理化学稳定。	符合
		7	具有物理化学危险性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	项目原材料废旧光伏板玻璃物理化学稳定。	符合
		8	应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	本项目生产车间和物料堆场的地面均进行硬化并采取防渗措施，防止废水下渗；配备相应的污染防治措施，并制定了相关环境监测计划。	符合
		9	产生粉尘的作业区应采取除尘措施。	①项目投料工序和分选过程产生的粉尘采用布袋除尘处理后经 1 根 18m 高（DA001）排气筒排放。 ②项目燃烧生物质颗粒产生的废气旋风袋除尘处理后经 1 根 18m 高（DA002）排气筒排放。	符合
		10	应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。	①项目投料工序和分选过程产生的粉尘采用布袋除尘处理后经 1 根 18m 高（DA001）排气筒排放。 ②项目燃烧生物质颗粒产生的废气旋风袋除尘处理后经 1 根 18m 高（DA002）排气筒排放。	符合
	清洗 技术 要求	11	遇水或其他溶剂易燃或产生易燃气体、易释放挥发性毒性物质的固体废物，不应采用清洗处理。	废旧光伏板玻璃不属于遇水或其他溶剂不易燃或产生易燃气体、易释放挥发性毒性物质的固体废物。	符合
		12	可根据洗涤目的对固体废物进行多级清洗，清洗工艺可采用顺流清洗或逆流清洗。	本项目固体废物按洗涤分级要求采用清洗工艺，清洗方式选用逆流清洗工艺，符合固体废物资源化利用、污染控制及行业清洁生产相关技术规范要求。	符合
		13	固体废物清洗设备应具备耐磨、防腐蚀等性能。	项目采用的滚筒清洗机具备耐磨、防腐蚀等性能。	符合
	监测	14	固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水	本环评提出了相关环境监测计划，对废气、废水等污染物排放进行定期监测，切实控制污染物达标排放，确保不会对周边环境造成污染	符合

		和地下水造成二次污染		
根据表 1-13 分析，项目在做好废气污染防治措施，并保证废气污染防治设备与工艺设备同步运行，保证废气达标排放的基础上，项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符。 14、与《云南省工业固体废物和重金属污染防治“十四五”规划》符合性分析 为改善环境质量、防范环境风险、维护生态环境安全、保障人体健康，云南省生态环境厅于 2022 年 8 月发布了《云南省工业固体废物和重金属污染防治“十四五”规划》。 表 1-14 项目与《云南省工业固体废物和重金属污染防治“十四五”规划》符合性分析				
内容		《云南省工业固体废弃物和重金属污染防治“十四五”规划》要求	本项目情况	符合性
总体目标		到 2025 年，集中解决一批威胁群众健康和环境安全的突出涉危涉重问题，固体废物和新污染物治理能力明显增强，稳步推进“无废城市”建设，建立健全源头严防、过程严管、后果严惩的危险废物监管体系。重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 7%。	本项目属于废弃资源综合利用。不涉及威胁群众健康和环境安全的突出涉危涉重问题，本项目是对废旧玻璃回收。提高了固体废物和新污染物治理能力。	符合
强化工业固体废物源头管控	严格准入管理	严格控制新建、扩建工业固体废物及危险废物产生量大、区域内难以有效综合利用、无害化处置能力不足、无配套利用处置设施的建设项目。新建项目严格执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》《危险废物处置工程技术导则》等技术规范。将固体废物污染防治内容纳入环境影响评价文件，落实固体废物污染环境和破坏生态防治措施，将固体废物污染防治设施建设资金纳入投资概算。	本项目属于废弃资源综合利用。项目位于云南东川产业园区，有配套利用处置设施，新建项目将严格执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》《危险废物处置工程技术导则》等技术规范。固体废物污染环境防治内容纳入环境影响评价文件，并落实固体废物污染环境和破坏生态防治措施，将固体废物污染防治设施建设资金纳入投资概算。	符合

	推进工业固体废物污染防治	推进清洁生产	督促企业合理选择清洁的原料、能源和工艺、设备，减少有毒、有害原料的使用，提高资源利用效率。以有色金属矿采选业、有色金属冶炼和压延加工业、黑色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业、环境治理业等工业固体废物产生量大的行业为重点，推动强制性清洁生产审核，督促企业实施清洁生产技术改造，从源头减少工业固体废物及危险废物产生。鼓励引导工业企业开展自愿清洁生产审核。	本项目将按要求开展清洁生产。	符合
		加强环境管理	将工业固体废物纳入排污许可证管理，落实管理台账和申报制度，实现可追溯、可查询。规范固体废物跨省转移备案和审批工作，加强跨省转移固体废物利用处置监管。全面推进政府和企业固体废物污染防治信息公开，增强公众环境保护意识和参与程度。在红河州开展工业固体废物调查及全过程流程监管试点，研究建立一般工业固体废物全过程流程管理机制和体系。建立健全尾矿库分级分类环境管理制度，完善尾矿库分级分类环境管理清单，督促尾矿库运营、管理单位落实污染防治要求和环境风险防控措施。	本项目申请排污许可时将工业固体废物纳入排污许可证管理，并制定管理台账，对固体废物污染防治信息进行公开	符合
		强化利用处置	严格落实尾矿、粉煤灰、冶炼渣、工业副产石膏等工业固体废物国家综合利用技术和产品标准，规范工业固体废物综合利用行业发展。拓宽磷石膏利用途径，继续推广磷石膏在生产水泥和新型建筑材料等领域的利用，在确保环境安全的前提下，探索磷石膏在土壤改良、生态修复、路基材料等领域的应用。鼓励水泥、制砖等建材企业优先使用磷石膏、钢渣、冶炼渣、赤泥等工业固体废物作为替代原料，提高工业固体废物综合利用率，推动企业开展固体废物再生利用产物环境风险影响评价。	本项目属于废弃资源综合利用。提高固体废物综合利用率，企业开展固体废物再生利用产物环境风险影响评价。	符合
		根据表 1-14 分析，项目在做好废气污染防治措施，并保证废气污染防治设备与工艺设备同步运行，在保证废气达标排放的基础上，项目与《云南省工业固体废物和重金属污染防治“十四五”规划》相符。 15、与《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14 号）的符合性			

分析 国务院 2025 年 12 月 27 日印发，2026 年 1 月起实施，是中国首个系统部署固废综合治理的纲领性文件，简称“固废十条”。				
序号	技术规范要求		本项目情况	符合性
1	总体要求	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，完整准确全面贯彻新发展理念，按照减量化、资源化、无害化的原则，坚持系统推进和重点攻坚，加快补齐短板弱项，紧盯重点领域、重点地区、重点问题，深入开展专项整治，严格实施闭环管理，构建源头减量、过程管控、末端利用和全链条无害化管理的固体废物综合治理体系，优先治理与群众生活、安全生产密切相关的固体废物，加快完善综合治理长效机制，坚决遏制固体废物增长势头。到 2030 年，重点领域固体废物专项整治取得明显成效，固体废物历史堆存量得到有效管控，非法倾倒处置高发态势得到遏制，大宗固体废弃物年综合利用率达到 45 亿吨，主要再生资源年循环利用率达到 5.1 亿吨，固体废物综合治理能力和水平显著提升。	本项目为废旧玻璃资源化清洗再生项目，严格遵循“减量化、资源化、无害化”原则，属于资源循环利用重点领域，可减少玻璃固废填埋、遏制非法倾倒，助力完成2030年大宗固废综合利用目标，完全契合政策总体导向。	符合
2	推动源头管控和减量	（一）加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管控，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。	本项目从源头减量+过程控污双端落实：采用物理清洗成熟工艺，配套顺流/逆流清洗+闭路水循环，替代粗放水洗，显著降低废渣、废水产生强度；不属于淘汰类工艺，符合园区绿色化、精细化管控要求。	符合

	3		（二）实施城镇固体废物源头管控。推进建筑垃圾分类处理。稳步发展装配式建筑，推广绿色施工、全装修或标准化装修交付，强化建筑工地固体废物源头管控。将建筑垃圾减量、运输、利用、处置所需费用列入工程造价，在工程招标和施工设计中明确减量要求和措施。探索房屋建筑和市政工程固体废物排放限额管理。鼓励就地就近处理园林垃圾。压实经营者主体责任，严格落实塑料制品规范使用和减量要求。加快推进快递包装绿色转型，加强商品过度包装治理。	废旧玻璃属于城镇大宗可回收固废，本项目规范回收、集中清洗、资源化再生，从源头杜绝废玻璃随意丢弃、露天堆放、混入生活垃圾或非法倾倒；通过规范化分拣、多级清洗、杂质无害化处置，践行城镇固废“减量+循环+闭环”治理要求，匹配“两网融合”与再生资源回收体系建设方向。	符合
	4		（三）减少农林固体废物产生。加强地膜科学使用和管理，严禁非标地膜入市下田。强化农业投入品包装管理，减少包装废弃物产生。推广循环型农业生产模式。	本项目不涉及农林固体废物相关环节，无地膜、秸秆、畜禽粪污等产排，不违背相关管控要求。	符合
	5		（四）加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。	本项目建立完整固废台账+全流程追溯：原料、在制品、废渣、污泥、危废分区分类存放、标识清晰；一般固废（分拣杂质、沉淀池污泥）与危险废物分区贮存、防渗防雨；危废委托有资质单位处置，严格执行转移联单、审批备案，严禁混入生活垃圾，完全满足规范化管理要求。	符合
	6	规范收集转运和贮存	（五）规范城镇固体废物回收转运体系。提高生活垃圾分类和资源化利用水平。深化生活垃圾分类网点与废旧物资回收网点“两网融合”。发展“互联网+回收”模式。加强建筑工地、临时贮存场所信息化监管，加强运输车辆动态监管，严防沿途遗撒和乱倒乱卸建筑垃圾，防止城市建筑垃圾向农村转移。因地制宜配置园林垃圾分类收集容器和运输设备。	本项目纳入城镇再生资源回收体系，对接“两网融合”与“互联网+回收”模式；原料运输采用密闭车辆、路线合规、动态监管，严防废玻璃、废渣沿途遗撒或向农村转移；厂区转运、分拣、清洗环节全流程台账+信息化记录，符合城镇固废转运规范化、可追溯管理要求。	符合
	7		（六）提高农林固体废物收集转运能力。因地制宜建设畜禽粪污收集处理设施。健全秸秆收储运体系，培育专业化第三方服务主体。加强废旧农用物资和报废农机回收处置。积极发挥供销合作系统回收网络作用。建设农资经营点和农村垃圾回收站结合的回收体系，推广押金制、回收奖励	本项目不涉及农林固体废物收集、转运、处理环节，无需配套相关设施，不违反政策要求。	符合

			制等模式。		
	8		（七）加强大宗固体废弃物综合利用。提升冶炼渣、尾矿、共伴生矿、赤泥、建筑垃圾综合利用能力，加强有色组分高效提取及整体利用，因地制宜推动煤矸石多元化利用。拓宽秸秆综合利用途径，提高秸秆还田科学化、规范化水平。推进畜禽养殖废弃物资源化利用。	本项目采用行业先进成熟的废旧玻璃清洗除杂技术：闭路循环水处理等，配套自动化分拣线、高效清洗机、一体化水处理设备，属于资源循环利用先进适用工艺装备；提升再生玻璃纯度，契合固废循环利用技术攻关与装备升级方向。	符合
	9	提升资源化利用水平	（八）提升再生资源循环利用水平。强化再生资源综合利用行业规范管理。开展“城市矿产”示范基地升级行动。深入实施生产者责任延伸制度，引导电器电子产品、汽车、动力电池等生产企业参与回收利用。完善旧货交易管理制度。鼓励“互联网+二手”模式发展。大力发展再制造产业。 在确保固体废物零进口的前提下，有序推进海外优质再生资源进口利用。	本项目属于再生资源综合利用重点领域，契合“城市矿产”示范基地升级方向，推动废旧玻璃规模化、规范化、清洁化循环利用。项目落实生产者责任延伸制度，对接玻璃生产、流通企业回收体系，打通“回收—清洗—除杂”闭环，助力生产企业履行回收利用责任。项目适配“互联网+二手”回收模式，可对接线上回收平台与线下分拣网络，完善旧货交易与再生资源流通体系。 项目清洗分选后的洁净玻璃料可直接作为再生原料回用，配套碎玻深加工与零部件复用，契合再制造产业发展导向。项目严格执行固体废物零进口政策，原料全部来自国内废旧玻璃回收，不涉及海外再生资源进口，完全符合管控要求。	符合
	10		（九）加强再生材料应用推广。建立完善再生材料标准和认证制度。研究实施再生材料和产品碳足迹认证。引导生产企业提高再生材料应用比例。推动将再生材料应用情况纳入企业履行社会责任范围。将更多符合条件的再生材料和产品纳入政府绿色采购范围。探索再生材料应用情况信息化追溯。	本项目产出洁净再生玻璃料，符合废玻璃回收及资源化利用相关行业标准，适配再生材料合规认证管理要求。项目可按现行行业标准开展再生玻璃产品碳足迹核算溯源，健全全流程低碳管控体系。高品质再生玻璃产品可有效提升下游生产企业再生原料掺用比例，减少原生矿产资源消耗，践行绿色低碳生产模式。企业同步规范台账归集，将再生资源综合利用成效纳入社会责任常态化公示管理。项目合规产出的再生玻璃材料符合绿色资源化产品认定条件，可纳入属地绿色采购配套清单。厂区全过程配套信息化管控设施，实现废旧玻璃原料进场、清洗加工、分选产出、成品外售全链条闭环追溯管控，满足再生材料数字化监管相关要求。	符合

	11	增加无害化治理能力	（十）提升全过程无害化水平。加强大宗工业固体废物无害化预处理，降低贮存填埋量和环境污染风险。因地制宜确定生活垃圾处理方式，合理布局建设生活垃圾焚烧处理设施，鼓励在确保安全稳定运行前提下，协同处置城镇污水处理厂污泥和工业固体废物。新建生活垃圾焚烧项目应同步落实飞灰处理途径，逐步减少飞灰填埋量。优化污泥处理处置结构，压减填埋规模。	本项目对清洗过程中产生的碎玻璃渣、分拣杂质等大宗工业固体废物，进行规范化无害化预处理，减少无效填埋量，降低环境污染风险。完全契合全过程无害化及各类固废、污泥处置优化管控要求。	符合
	12		（十一）稳妥有序探索规模化消纳利用渠道。在符合环境质量标准、污染风险管控要求和安全生产要求前提下，探索通过井下充填、矿坑回填、生态修复等方式规模化消纳利用大宗工业固体废物。建立统一规范的管理制度，加强部门协同，严格履行相关审批和决策程序，坚决防范以规模化消纳利用名义非法倾倒。	本项目产出的洁净再生玻璃料及预处理后的碎玻璃渣，可纳入大宗工业固体废物规模化消纳利用渠道，全过程严格遵循环境质量、污染管控及安全生产相关要求。项目不采用井下充填、矿坑回填、生态修复等方式消纳固废，建立统一规范的固废管理体系，严格履行各项审批及决策程序，强化全流程管控，坚决杜绝以规模化消纳名义实施非法倾倒行为，契合本条管控要求。	符合
	13	实施重点领域专项整治	（十二）开展非法倾倒处置固体废物专项整治。深入开展重点区域非法倾倒处置固体废物排查，及时发现问题并逐一限时整改。依法依规严肃查处违法单位和个人，斩断黑色利益链条。	本项目严格落实专项整治要求，规范废旧玻璃回收、清洗、分选及固废处置全流程，建立闭环管控机制，主动配合重点区域非法倾倒固废排查工作。项目所有固废（碎玻璃渣、分拣杂质等）均按规范处置，无非法倾倒、违规处置行为，自觉接受监管，助力查处违法违规单位及个人，斩断非法处置固废黑色利益链条，契合专项整治工作导向。	符合
	14		（十三）开展生活垃圾填埋场环境污染隐患专项整治。系统摸排生活垃圾填埋场环境污染隐患，建立问题整改台账。加快制定整治技术要求，“一场一策”开展专项整治。2024 年底前停用的填埋场，除有后续使用计划的外，原则上到 2027 年全部完成封场治理。	本项目不涉及生活垃圾填埋场的建设、运营及封场治理相关工作，不产生需送入生活垃圾填埋场处置的固体废物，也不向生活垃圾填埋场倾倒任何清洗废料、碎玻璃渣等固废，不占用填埋场处置库容。项目自觉配合生活垃圾填埋场隐患排查整治工作，不引发相关环境污染隐患，与本条专项整治及填埋场封场治理要求无冲突，完全合规。	符合

	15		（十四）深入推进建筑垃圾专项整治。加快建筑垃圾利用和处置设施规划建设。深入排查建筑垃圾产生、收集、贮存、运输、利用、处置等各环节违法违规问题。加强跨部门常态化联合执法和惩戒，畅通信息共享、案件移送等渠道，依法从严从重从速查处一批典型案件。	本项目核心为废旧玻璃清洗再生，不涉及建筑垃圾的产生、收集、贮存、运输、利用及处置等任何环节，不建设、不运营建筑垃圾利用和处置设施，无相关违法违规行为。项目严格遵守跨部门联合执法相关要求，主动配合建筑垃圾专项排查整治工作，畅通信息沟通渠道，与本条建筑垃圾专项整治政策无冲突、完全兼容，符合管控要求。	符合
	16		（十五）开展历史遗留固体废物堆存场所专项整治。摸清全国大宗工业固体废物堆存场所环境管理情况。开展环境风险调查评估，“一场（矿）一策”深入推进涉重金属矿山、尾矿库、堆（渣）场、危险废物填埋场等环境安全隐患排查整治。到 2030 年，完成全国 60% 以上的历史遗留固体废物堆存场所治理，全面完成赤泥库、尾矿库环境风险隐患整治。	本项目为废旧玻璃清洗再生项目，不新增大宗工业固体废物堆存场所，不产生涉重金属矿山、尾矿库、堆（渣）场、危险废物填埋场等相关的历史遗留固废，也不涉及赤泥库、尾矿库的建设、运营及隐患整治相关工作，无历史遗留固废堆存点位及相关环境安全隐患。项目自觉配合相关部门开展历史遗留固废堆存场所摸排、环境风险评估及专项整治工作，严格落实“一场（矿）一策”整治要求，助力推进 2030 年历史遗留固废堆存场所治理目标落地，与本条专项整治要求无冲突、完全合规。	符合
	17		（十六）深入推进磷石膏综合治理。“一库一策”推进磷石膏库环境风险隐患排查整治。加强磷石膏贮存、运输、利用等环节环境管理，严格执行磷石膏利用和无害化贮存污染控制技术规范，依法严肃查处磷石膏相关环境违法行为。到 2027 年，云南、湖北、贵州、四川、安徽、重庆等地区完成存量磷石膏库整治。	不涉及	符合
	18	严格全过程监管和执法督察	（十七）提升信息化监管能力。加强固体废物全生命周期信息化监管，依法强化生活垃圾焚烧处理、固体废物填埋、危险废物焚烧和工业窑炉协同处置、重金属重点行业企业自动监测，推进危险废物全过程实时动态监控。推动企业开展数智监控设备升级改造。	本项目严格落实固体废物全生命周期信息化监管要求，建立废旧玻璃回收、清洗、分选、固废贮存、转运及处置全流程信息化管理台账，实现各环节可追溯、可查询。项目不涉及生活垃圾焚烧、固体废物填埋、危险废物焚烧及工业窑炉协同处置、重金属相关环节，重点强化自身危险废物（废活性炭、废过滤棉等）全过程实时动态监控，规范配备监控设备。同时，积极推动数智监控设备升级改造，配套安装视频监控、数据采集传输等设施，实现固废管理信息化、智能化，	符合

			契合信息化监管及数智升级相关要求。	
19		（十八）强化环境执法督察。严格落实固体废物污染防治相关法律法规，加强从生产到处置各环节全链条监管。严厉打击固体废物环境违法犯罪行为，依法依规追究责任，强化对私设暗管偷排等主观恶意明显、环境危害严重的违法违规行为的惩治。生态环境部门对造成严重生态破坏和环境污染的案件实行挂牌督办。持续开展重点区域“清废行动”。建立健全跨部门跨地区联合监管执法机制，加大对跨省非法倾倒固体废物等行为的打击力度。将违法违规处置固体废物等突出生态环境问题纳入生态环境保护督察。	本项目严格恪守固体废物污染防治相关法律法规，全面落实生产、清洗、分选、固废贮存、转运及处置各环节全链条合规管控，杜绝私设暗管、偷排漏排等主观恶意违法违规行。项目自觉接受生态环境部门监管，主动配合重点区域“清废行动”，严格服从跨部门、跨地区联合监管执法要求，坚决杜绝跨省非法倾倒固体废物等违法行为。项目规范履行环保主体责任，无违法违规处置固体废物行为，主动配合生态环境保护督察工作，及时整改各类环境问题，契合环境执法督察各项管控要求。	符合
20	完善法规标准和技术体系	（十九）健全法律法规制度体系。推动生态环境法典编纂和循环经济促进法修订。推动排污单位依法披露工业固体废物环境信息，并将其纳入环境信用评价。修订废弃电器电子产品回收处理、危险废物经营许可、建筑垃圾等方面法规规章。加快出台新能源汽车动力电池综合利用管理办法。完善大宗固体废弃物和再生资源等统计调查制度，健全循环经济统计体系和评价制度。	本项目严格遵循生态环境法典编纂及循环经济促进法修订相关导向，自觉恪守固废污染防治、再生资源利用相关法律法规要求。作为再生资源综合利用企业，项目严格落实排污单位环境信息依法披露相关规定，规范建立工业固体废物管理台账，如实披露固废产生、贮存、处置及利用等相关信息，主动纳入环境信用评价体系，恪守环保信用底线，契合环保信用法治化监管要求。项目不涉及废弃电器电子产品回收处理、新能源汽车动力电池综合利用及建筑垃圾相关环节，严格遵守危险废物经营许可相关法规规章，无违规经营行为。项目规范开展大宗固体废弃物（废旧玻璃）统计核算，完善再生资源回收、清洗、分选、利用全流程统计台账，主动对接再生资源统计调查制度，适配循环经济统计体系与评价制度建设要求，助力健全再生资源循环利用统计核算机制。	符合
21		（二十）发挥标准牵引作用。修订产业结构调整指导目录，加大落后工艺装备限制和淘汰力度。分类制修订固体废物污染控制标准，完善建筑垃圾等固体废物资源化利用技术和产品质量标准，明确再生原料和固体废物判定条	本项目严格遵循产业结构调整相关指导目录，选用废旧玻璃清洗、分选领域先进工艺装备，坚决杜绝使用淘汰类落后设备，契合落后工艺装备限制淘汰要求。项目严格执行固体废物污染控制相关标准，适配再生玻璃资源化利用技术及产	符合

			件。积极参与固体废物治理国际标准制修订，加强标准和认证体系国际衔接。	质量标准，明确再生玻璃原料与各类固体废物判定边界，规范生产全过程。项目积极对接再生资源领域国际标准，推动再生玻璃产品认证体系与国际衔接，契合标准牵引及国际标准协同发展导向。	
	22		（二十一）强化科技创新支撑。加强固体废物循环利用及重金属污染治理关键技术研发，开展资源循环利用重大技术装备攻关。制定生态环境技术指导目录。修订矿产资源、工业资源等综合利用先进适用工艺技术设备目录。	本项目采用行业先进成熟的废旧玻璃清洗除杂技术：清洗、闭路循环水处理等，配套自动化分拣线、高效清洗机、一体化水处理设备，属于资源循环利用先进适用工艺装备；提升再生玻璃纯度，契合固废循环利用技术攻关与装备升级方向。	符合
	23		（二十二）强化用地保障。科学规划固体废物回填矿山采坑项目。将生活垃圾分类收集、中转贮存等项目纳入公共基础设施用地保障范围。各地加强资源循环利用项目用地保障，安排不少于1%的产业用地用于支持资源循环利用设施建设。	本项目为资源循环利用（废旧玻璃再生）鼓励类项目，用地符合区域产业规划与土地利用规划，可纳入地方资源循环利用设施用地保障范畴；不涉及矿山采坑回填，选址合理、用地合规，匹配固废循环项目用地支持政策。	符合
	24	加强政策保障	（二十三）强化投资财税金融政策支持。用好各级各类资金，支持符合条件的固体废物综合治理、资源循环利用项目建设，尽快补齐固体废物无害化贮存、转运、处置等设施设备短板。大力发展绿色金融，引导金融机构和社会资本加大投入。完善固体废物环境保护税的政策执行口径，引导经营主体加强循环利用和无害化处置。推广资源回收企业向自然人报废产品出售者“反向开票”做法。建立科学合理的价格机制，引导有关企业加大固体废物综合治理技术研发投入，形成可持续发展的商业模式，发挥市场力量促进循环经济发展。	本项目属于固废综合治理、资源循环利用鼓励类项目，符合中央/地方专项资金、绿色信贷、绿色债券支持方向；可享受环保税减量排放、资源化利用正向减免政策；适配资源回收企业反向开票执行模式；通过再生玻璃原料外售构建市场化可持续商业模式，可撬动社会资本参与，完全契合财税金融扶持与循环经济市场化发展要求。	符合
	25		（二十四）完善收费制度。实行垃圾处理收费制度，合理制定和调整垃圾处理收费标准。支持地方完善收费模式，结合垃圾分类情况，探索差别化生活垃圾处理费制度。推进非居民厨余垃圾处理计量收费。	本项目不涉及生活垃圾、厨余垃圾处理收费范畴，不占用生活垃圾处理收费调控资源；项目实行市场化运营，自行承担原料回收、清洗除杂、环保设施运维、危废处置等成本，与垃圾处理收费制度改革无冲突，符合相关管理要求。	符合

	26	强化 实施 保障	（二十五）加强组织领导。各地区各有关部门在党中央集中统一领导下，结合实际抓好贯彻落实。地方各级政府切实履行主体责任，完善工作制度，细化目标任务，确保落地见效。严格规范涉企行政检查。国家发展改革委、生态环境部加强统筹协调，推动本行动计划各项任务落实并及时评估进展成效。生态环境部加强统一监督管理，加快推进“无废城市”建设，推动落实固体废物污染防治目标责任制和考核评价制度。各有关部门按照职责分工，落实重点任务，形成工作合力。厘清政府和企业的责任边界，坚持“谁污染、谁治理”，压实固体废物污染主体的防治责任。重大事项及时按程序请示报告。	本项目严格服从地方政府固废综合治理、“无废城市”建设总体部署，自觉落实固体废物污染防治主体责任；遵循“谁污染、谁治理”原则，规范生产经营与环保管理，主动配合生态环境、发改、工信等部门统筹监管、日常督导、考核评价，助力区域固废减量、资源化利用与环境风险防控目标落地。	符合
	27		（二十六）深化宣传引导和国际合作。将循环经济知识和“无废”理念纳入有关教育培训体系。结合全国生态日、全国节能宣传周、六五环境日等活动，开展形式多样的宣传教育，推广先进经验做法，形成全社会共同参与的良好氛围。深化多双边国际合作，强化国际公约履约工作，推动形成更多务实成果。	本项目践行“无废城市”与循环经济理念，积极配合全国生态日、节能宣传周、六五环境日等主题活动，普及废旧玻璃规范回收、清洗再生、资源化利用知识；推广“回收—清洗—除杂—再生”闭环模式，助力营造全社会参与固废治理的良好氛围；严格履行生态环境相关国际公约履约要求，契合循环经济领域宣传引导与务实国际合作导向。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 当前国内光伏产业已进入规模化退役高峰期，退役光伏组件产生量年均增速约 30%。光伏组件中玻璃占总重量 70%以上，行业对废旧光伏组件开展规范化、高值化回收利用的需求愈发迫切。 云南祥泰再生资源循环利用有限公司总投资 2018.5 万元，选址昆明市东川区天生桥工业园区，租赁标准化厂房，建设 6 万吨/年光伏板综合回收利用项目。项目采用低温无氧热解+多级分选组合工艺处理废旧光伏组件，可完整回收玻璃、铝型材、硅片、铜焊带、燃料油、炭黑等产物，有效提高资源综合利用水平。 光伏玻璃是光伏组件的核心部件，资源化利用潜力突出。退役光伏组件经拆解、热解脱胶后，玻璃表面仍附着胶膜、浮灰及各类杂质，无法直接作为再生原料投入使用。若采用填埋、露天堆存等粗放处置模式，还易产生扬尘、渗滤液等二次污染问题。为此配套建设废旧光伏玻璃清洗加工项目，可通过专业工艺彻底清除玻璃表面杂质、提升再生产品品质，进一步完善光伏组件回收产业链，符合固体废物综合治理相关法规要求，生态效益与资源循环效益十分显著。 云南合炬鑫环保科技有限公司为云南祥泰再生资源循环利用有限公司全资子公司，为了进一步完善光伏组件回收产业链，该公司拟投资 525 万元，选址昆明市东川区天生桥工业园区，租赁昆明铂鑫铝业有限公司现有厂区、配套厂房及办公楼等建构筑物，新建 5 万吨/年废旧玻璃清洗项目（以下简称“本项目”）。本项目已于 2026 年 5 月 12 日取得昆明市东川区发展和改革局出具的投资项目备案证，项目代码：2605-530113-04-01-203539。 根据项目备案内容：项目总占地 16 亩，租赁标准化厂房建筑面积 6564.54m²，对现有厂房进行改造，配套建设环保治理设施及相关辅助公用工程；配置 1 条废旧玻璃清洗生产线，设计年处理废旧玻璃规模 5 万吨。 本项目主要是对废旧玻璃回收清洗，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），属于其中 C4220 非金属废料和碎屑加工处理。根据《中
------	---

华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）以及中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定和要求，本项目须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42，85.金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）；”应编制环境影响报告表。

二、项目建设内容及规模

1、基本情况：

项目名称：5 万 t/a 废旧玻璃清洗项目

建设单位：云南合炬鑫环保科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：东川区天生桥特色产业园区

项目总投资：525 万元

建设规模：项目占地 16 亩，租赁标准化厂房 6564.54 平方米，改建厂房 6564.54 平方米，建设环保及相关辅助设施。建设 1 条废旧玻璃清洗线，年处理废旧玻璃 5 万吨。

2、项目组成及建设内容

云南合炬鑫环保科技有限公司租用昆明铂鑫铝业有限公司在昆明市东川再就业特区天生桥特色产业园内的现有建（构）筑物（含生产厂房、办公楼等）实施本项目建设，项目租用占地面积 10590.81m²（约 16 亩）。

本项目办公区、给排水设施、供电设施均为昆明铂鑫铝业有限公司已有设施。

核心建设内容围绕生产、仓储、环保及配套设施展开，具体包括：生产车间（内设清洗区、干燥区、分选区、配套相应生产设备）、原料暂存区（用于暂存回收的废旧玻璃原料）、成品区（用于存放经处理合格的玻璃成品）及废水处理站（处理生产过程中产生的清洗废水，确保废水达标排放）、一般固废暂存间（暂存生产过程中产生的少量固体废物，规范处置）以及配套

办公设施、环保治理设施及水电等公用工程。

项目主要建设内容包括主体工程、储运工程、公用工程、辅助工程、环保工程等，工程组成内容列于表 2-1。

表 2-1 工程组成内容一览表

类别			建设内容	备注
主体工程	生产车间（面积 6564.51m ² ，高 13.09m）	清洗区	位于厂房西北侧，占地面积约为 400m ² ，主要进行玻璃清洗，设置 3 台清洗机。	新建
		烘干区	位于厂房西北侧，占地面积约为 100m ² ，主要进行清洗后的玻璃烘干，布设 1 台烘干机及 1 台供热的生物质颗粒燃烧机。	新建
		分选区	位于厂房西南侧，占地面积约 50m ² ，主要进行产品的分选，共设置 1 台振动筛、2 台色选机。	新建
储运工程		原料区	位于厂房东侧，占地面积约为 5000m ² 用于收购的废旧玻璃存放。	新建
		成品区	位于厂房南侧，占地面积约 950m ² 用于经过处理后的废旧玻璃存放。	新建
		一般固废暂存区	位于厂房东侧，占地面积约 50m ² 用于一般固体废物废物的暂存。	新建
公用工程	供水		项目给水由市政供水管网供给。	依托市政供水管网
	供电		项目供电依托当地市政供电管网。	依托
	排水		排水采用雨污分流方式。	依托
辅助工程	办公区		本项目租用昆明铂鑫铝业有限公司现有厂区办公楼。该建筑坐落于厂区东南侧，为三层地上建筑，总建筑面积 616m ² ，建筑高度 10.5m。	依托
环保工程	废气治理		本项目投料和分选粉尘通过集气罩收集后，经 1 套布袋除尘器装置处理后，由 1 根 18m 高排气筒（DA001）排放。	新建
			生物质颗粒燃烧机燃烧废气通过管道输送，经 1 套旋风除尘器装置处理后，由 1 根 18m 高排气筒（DA002）排放。	新建
	废水治理	生产废水	本项目清洗废水进入污水处理站 50m ³ /d（采用“混凝沉淀+气浮”）处理后，循环使用。	新建
		生活污水	依托昆明铂鑫铝业有限公司已建设的 5.0m ³ 化粪池处理后，再经过自建的 5.0m ³ /d 污水一体化处理设备（采用“MBR 膜处理工艺”）处理达到《城市污水 再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化标准后，回用于项目区绿化，不外排。	新建
	噪声治理		基础减振、厂房隔声	新建
	固	生活垃圾	厂区内设垃圾桶，统一收集后由环卫部门清运	新建

废 治 理	桶	处置。	
	一般固废	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶，每天收集后，交由环保部门统一清运。 化粪池和一体化处理设施污泥：收集后集中暂存于一般固废暂存区，定期清理委托处置单位集中处置。 工业废水污泥：收集后集中暂存于一般固废暂存区，收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。 燃烧灰烬：收集后集中暂存于一般固废暂存区，定期清理委托处置单位集中处置。 除尘器收集的粉尘：①分选废气收集的粉尘收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。②燃烧废气收集的粉尘收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。	新建
地 下 水 防 渗	一般防渗区	根据分区防渗规范要求，项目生产车间、各水处理设施区域划定为一般防渗区，一般防渗区措施在地面应采取粘土铺底，并在上层铺 30cm 的混凝土进行硬化。确保防渗性能，使其渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	新建

3、产品方案及生产规模

(1) 产品方案及规模

本项目共设置 1 条废旧玻璃清洗生产线，清洗生产线年清洗废旧玻璃 5 万 t，年生产 300 天。具体产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

产品名称	年产量 (t/a)	产品规格产品去向
废旧玻璃（已清洁筛选）	49905.8	玻璃颗粒粒径 0.5—5cm 清洗干净的废旧玻璃作为原料外售给玻璃制造企业
金属碎屑	5	收集后集中暂存于成品区，定期外售给回收企业。
小于 0.5cm 的玻璃颗粒	5	收集后集中暂存于成品区，定期外售给回收企业。

(2) 产品检验标准

公司产品目产品技术要求：

产品名称	产品技术要求
废旧玻璃	原料进厂状态： 根据企业提供资料，原料进厂时已由上游厂家对光伏组件上的电缆、接线盒和铝合金边框拆解，并把预拆解后的废旧光伏板装入热熔炉内，封闭热炉，启动电源，加热热熔炉炉壁，温度升到 400℃~500℃后控温三小时。热熔炉里物料因含 EVA 复合胶，加温会使 EVA 复合胶固态熔解成气体，通过管道连接输入炉体燃烧分解。切断电源，炉内燃烧完毕后，停止操作待冷却后再打开热熔炉。热分解后得到钢化玻璃，玻璃表面会残留部分因燃烧而附着的浮

		灰，以及运输过程中附着的尘土，本项目通过水洗工艺清除玻璃表面附着的浮灰和尘土，清洗完成后的为透明的玻璃，外售玻璃生产企业。
	废旧玻璃 (已清洁筛选)	产品出厂要求： ①非玻璃物质：必须去除金属、砂石等异物，这些杂质会污染玻璃液，影响熔化质量，甚至损坏熔炉。 ②严格分色：按颜色分类存放（如无色透明、绿色、棕色、蓝色等），混合颜色可能导致新玻璃颜色不纯或性能下降。 ③水分控制：清洗后需干燥，含水率一般要求≤1%，防止高温蒸汽爆炸。 ④运输与贮存：运输过程中需密封包装，避免混入灰尘或雨水，按颜色、类型分区存放，防止交叉污染。

4、主要原辅材料

项目使用的原材料已破碎废旧光伏玻璃主要来源于同一工业园区内的云南祥泰再生资源循环利用有限公司，该公司位于本项目南侧直线距离约 227m 处，原料运距约 600m，其余原辅材料均由市场合法外购入厂使用。本项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗情况一览表				
序号	原料名称	年用量	最大存储量	备注
1	已破碎废旧光伏玻璃	50000 吨	20000 吨	外购
2	玻璃清洗剂	5 吨	1 吨	外购
3	PAC（混凝剂）和 NPAM（非离子）	3 吨	1 吨	外购
4	水	3198.3 吨	/	市政供水
5	电	60000 千瓦时	/	市政供电
6	生物质颗粒	1250 吨	50 吨	外购

(1) 原料的类型

原料性状：固态、颗粒状/块状，常温下性质稳定，无挥发性、无腐蚀性，不具有反应性、易燃性等危险特性。

(2) 生物质颗粒

建设单位购买使用云南昇林生物有限责任公司的固体生物质燃料，根据建设单位提供的固体生物质燃料检验报告（见附件），本项目固体生物质燃料主要参数指标见下表。

表 2-4 固体生物质燃料主要参数指标一览表		
序号	项目	结果
1	收到基高位发热量	4066.0 卡/克
2	收到基低位发热量	3768.6 卡/克
3	全水分	7.64%

4	全硫	0.02%
5	挥发分	80.33%
6	灰分	2.66%
7	固定碳	17.01%

(3) 本项目生产废水投加聚合氯化铝 (PAC) 与非离子聚丙烯酰胺 (NPAM) 组合絮凝药剂。PAC 水溶性好, 适应水体 pH 范围广, 主要通过电中和作用脱稳水中胶体与悬浮物; 非离子 NPAM 酸碱耐受能力极强, 依靠分子链吸附架桥作用增大絮体粒径, 二者协同使用, 絮凝沉降效果稳定, 适配本项目生产废水水质特点。

表 2-5 原辅料涉及关注物质的理化性质表

名称	主要成分	理化特性	腐蚀性	毒性毒理
PAC	三氧化二铝 (Al_2O_3)	通用通式 $[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n}]_m$ 黄褐色、淡黄色、棕红色颗粒/粉末; 高纯饮水级为白色粉末。固体堆积密度: $0.60\text{--}0.85\text{g/cm}^3$ 易溶于水, 溶于水后形成带正电的羟基铝络合离子, 不溶于乙醇、丙酮等有机溶剂。吸湿性: 固体吸湿性较强, 受潮易结块, 需防潮贮存。熔点/沸点: 无固定熔点, 高温下逐步分解; 水溶液沸点略高于纯水。	水溶液呈弱酸性, 有轻微腐蚀性	低毒
NPAM	聚丙烯酰胺	分子通式: $[\text{CH}_2\text{CH}(\text{CONH}_2)]_n$; 分子量: 200 万~1500 万; 固体堆积密度: $0.60\text{--}0.85\text{g/cm}^3$; 纯品密度约 1.30g/cm^3 。白色细颗粒/粉末; 乳液型为乳白色黏稠液体。溶解性极易溶于冷水、温水, 不溶于乙醇、乙醚、烃类等有机溶剂; 溶解速度慢于阴离子型 PAM。吸湿性有较强吸湿性, 固体受潮易结块, 需密封防潮。黏度水溶液为高粘度流体, 黏度随分子量、溶液浓度升高而增大; 浓度 > 1% 时流动性显著变差。	无腐蚀性, 可燃	低毒

(4) 本项目废玻璃清洗采用环保型中性低泡清洁剂, 年用量 5t, 折合每吨废玻璃约 0.1kg, 属于少量添加。清洗剂主要成分为生物降解型表面活性剂, 不含强酸、强碱及重金属, 仅用于去除玻璃表面微量油污与浮尘; 清洗废水进入污水处理站 (采用“混凝沉淀+气浮”) 处理后, 循环使用不外排, 对水环境无影响。

5、主要工艺设备

项目主要工艺设备见表 2-6。

表 2-6 主要工艺设备一览表			
序号	名称	规格型号	数量（台）
1	重型洗玻机	304 不锈钢四吨型厚度 14mm	3
2	生物质颗粒燃烧机	120 万大卡，水冷，浇筑	1
4	重型不锈钢烘干机	12000×1000×8mm 201 不锈钢，过火筒旋风除尘器一套	1
5	康百万色选机	双层四通道	2
6	重型工业提升机	加厚皮带，304 不锈钢挖斗，不锈钢 螺丝	5
7	重型输送带	加厚型 600×6000mm	2
8	振动筛	800×4000mm	2
9	药剂搅拌容器	4 吨搅拌，含平行架+2.2kW 搅拌机 2 吨搅拌，含平行架+1.1kW 搅拌机	1
10	叉车	5 吨	1
11	风机	/	2
12	铲车	5 吨	1

6、总图布置及合理性分析

本项目选址于昆明市东川区天生桥特色产业园区，租赁昆明铂鑫铝业有限公司现有场地及建构物，含生产厂房、办公楼等。项目总占地10590.81m²（约16亩），主体为单层梯形标准厂房，场地东高西低、地形高差小。厂区主入口位于东侧，入口两侧分别为3层办公楼（建筑高度10.5m）与生产厂房。项目总平面结合地形与交通规划，用地集约、建筑排布规整，生产、办公、仓储功能分区明确，便于运营管理。

项目采用清洗—烘干—分选—成品暂存生产流程，设备沿工艺线布设，物料运输无交叉折返。厂房北侧布设 3 台洗玻机、西北侧到西南侧依次布置 1 台生物质燃烧机、1 台烘干机、1 台振动筛，2 台色选机设施，设备间距、检修及操作空间设置规范；原料、成品堆场及暂存区紧邻生产区域布置，南侧设物流出入口，生产、运输路线相互独立，场内物流高效顺畅。

厂区建筑间均设置连通消防车道，符合消防通行与人员疏散要求。整体而言，本项目功能布局科学合规，在工艺组织、物流转运、用地利用、安全环保等方面设计合理，实用性良好。

7、劳动定员及工作制度

本项目厂区生产劳动定员为 40 人，项目区内仅设置办公区，不设置生活及住宿区，员工均为周边村民，上下班往返家中食宿。项目生活污水主要为

	员工洗手废水及冲厕废水依托昆明铂鑫铝业有限公司已经建设的 5m³化粪池处理后，再经过自建的 5m³/d 污水一体化处理设施处理后回用于厂区绿化、道路及硬化区浇洒。 根据企业提供资料，项目年运营时间约为 300 天，日工作时间约为 16h，2 班制。 施工期为 8 个月，施工时间为：2026 年 7 月至 2027 年 1 月。 8、水平衡分析 (1) 项目给水 根据项目建设内容及生产工艺，项目用水主要分为生产用水和生活用水，项目生产用水主要为清洗用水，生活用水来自职工日常盥洗、冲厕等。 供水依托天生桥特色工业园区现有市政供水管网，供水水质、水量均可满足项目生产、生活及消防用水需求。 (2) 项目排水 项目废水分为生产清洗废水与职工生活污水两类。清洗废水依托厂区自建的 50m³/d 污水处理站（“混凝沉淀+气浮”）处理后全部回用生产；生活污水先排入昆明铂鑫铝业现有 5m³化粪池预处理，再经企业自建的 5m³/d 一体化污水处理设备（采用“MBR 膜处理工艺”）处理后，回用于厂区绿化浇灌、道路及硬化地面洒水抑尘。项目所有废水分质收集、分类处置，实现闭环回用，无生产及生活废水外排。各类废水均得到有效收集与规范处置，不外排直排环境。 项目废水产生、处理及排放情况具体核算如下： ①生活用水 项目区内仅设置办公区，不设置生活及住宿区，员工均为周边村民，上下班往返家中食宿。项目生活污水主要为员工洗手废水及冲厕废水，项目劳动定员为 40 人，参考《云南省行业用水定额》（DB53/T168-2026），用水定额按 50L/人·d，则本项目办公生活用水量为 2.0m³/d，600m³/a（300 天/年）。废水排放系数按 0.8 计，则污水量为 1.6m³/d，480m³/a（300 天/年）。生活污水先排入昆明铂鑫铝业现有 5m³化粪池预处理，再经企业自建的 5m³/d 一体
--	--

	化污水处理设备（采用“MBR 膜处理工艺”）处理后，回用于厂区绿化浇灌、道路及硬化地面洒水抑尘。 ②清洗用水 清洗废水：本项目在清洗工序中会产生清洗废水，在清洗过程中会产生一定的损耗，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册中碎玻璃清洗用水量约为 0.2t/t（原料）”本项目清洗玻璃为 5 万 t/a（300d/a），则用水量为 33.33m³/d（10000.00m³/a）；损耗量约为用水量 20%（10%蒸发，10%随玻璃带走），则损耗量为 6.66m³/d（2000.00m³/a），清洗玻璃废水经过厂区自建的 50m³/d 污水处理站（“混凝沉淀+气浮”）处理后全部回用生产，循环水量为 26.67m³/d（8000.00m³/a），则清洗工序所需补给水量为 6.66m³/d（2000.00m³/a）。 ③地面清洁用水 为保持清洁，运营期间仅使用抹布或者拖把进行清理，项目需要清洁地面主要是生产区、清洁面积约为 550m²，地面需每天清理 1 次，清洁用水量参考《云南省用水定额标准》（DB53/T168-2026）地面清洗水用水量 0.002m³/（m²·次）计，则每次清洗的用水量为 1.10m³/d，330.00m³/a。废水产生量按用水量的 80%计算，废水量为 0.88m³/d、264.00m³/a。项目清洁采用拖扫等方式，地面清洁用水经厂区配套污水处理设施预处理后回用。 ④道路浇洒用水 项目位于工业园区，厂区门口来往运输车辆造成的道路交通粉尘较多，建设单位拟在非雨天人工对厂区门口道路进行洒水降尘，计划每天洒水 1 次。根据《云南省用水定额标准》（DB53T168-2026），道路浇洒用水量按 2L/m²·次计，厂区门口道路面积约为 1200m²，则道路浇洒用水量为 2.4m³/次，2.4m³/d。天生桥片区多年平均无降雨天数为 252 天，则道路浇洒年用水量为 604.8m³。道路浇洒用水来源为处理后达标的生活污水，道路洒水经蒸发后自然消耗，无废水产生。 ⑤绿化用水
--	---

项目现有绿化面积约 625m²，参照云南省地方标准《云南省用水定额标准》（DB53/T 168-2026），绿化用水以 2.6L/m²·d 计，项目绿化浇灌为晴天每天 1 次，绿化用水量约为 1.625m³/d，晴天以 252 天计，全年耗水量约 409.5m³/a，这部分水最终被植物吸收或蒸发，不外排。

表 2-7 项目用水、排水情况表

用水项目	用水量		废水量		备注
	m³/d	m³/a	m³/d	m³/a	
生活用水	2.0	600	1.6	480	生活污水经昆明铂鑫铝业有限公司已建设的 5m²化粪池处理后再经过 5m³/d 污水一体化处理设备处理后，回用于厂区绿化、道路及硬化区浇洒。
清洗用水	6.66	2000	0	0	本项目清洗废水进入污水处理站 50m³/d（采用“混凝沉淀+气浮”）处理后，循环使用。
地面清洁用水	1.10	330	0.88	264	地面清洁用水使用生产废水污水站处理达标的中水，产生的废水又回到产废水污水站处理
道路浇洒	非雨天：2.4	非雨天：604.8	0	0	道路浇洒和绿化优先使用水一体化处理设备处理达标的中水，不够部分采用新鲜水补充，根据水平衡核算补充量为 2.425m³/d。
	雨天：0	雨天：0			
绿化	非雨天：1.625	非雨天：409.5	0	0	
	雨天：0	雨天：0			
合计	非雨天：13.785	非雨天：3944.3	2.48	744	/
	雨天：9.76	雨天：2930			

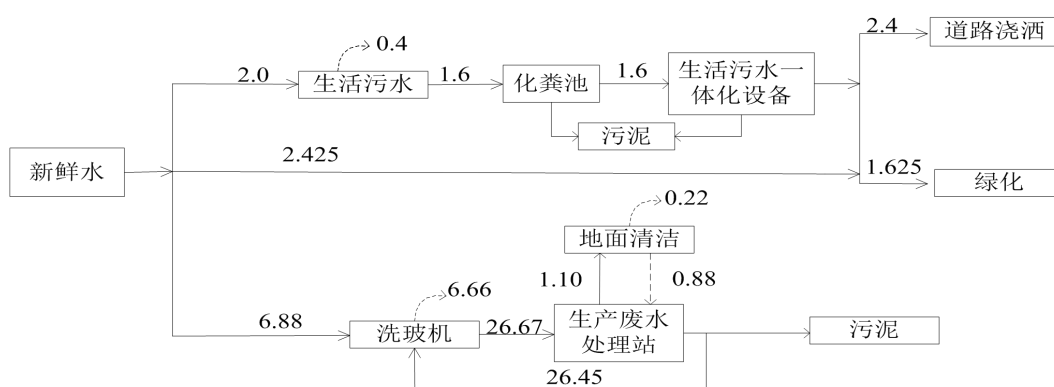
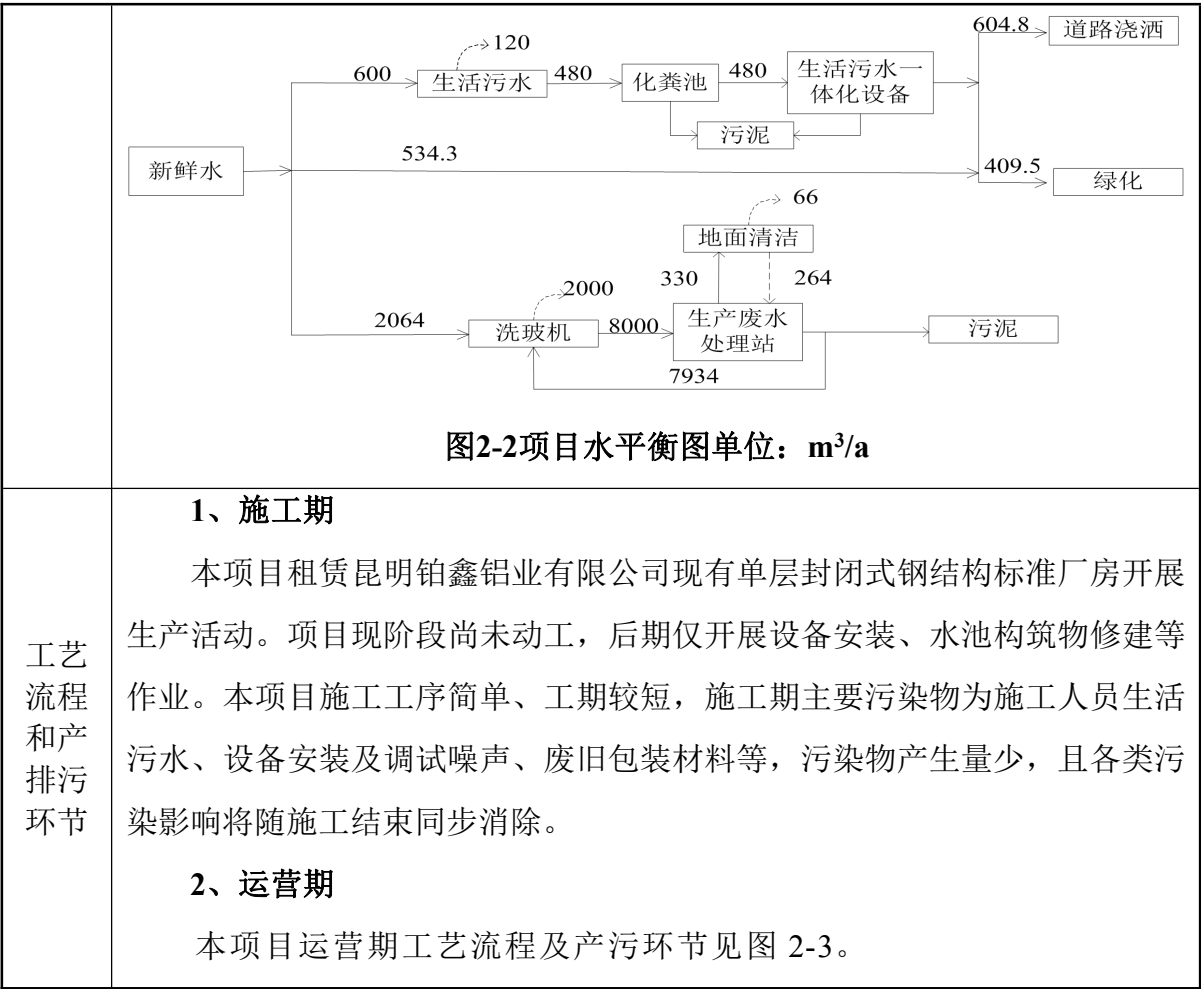
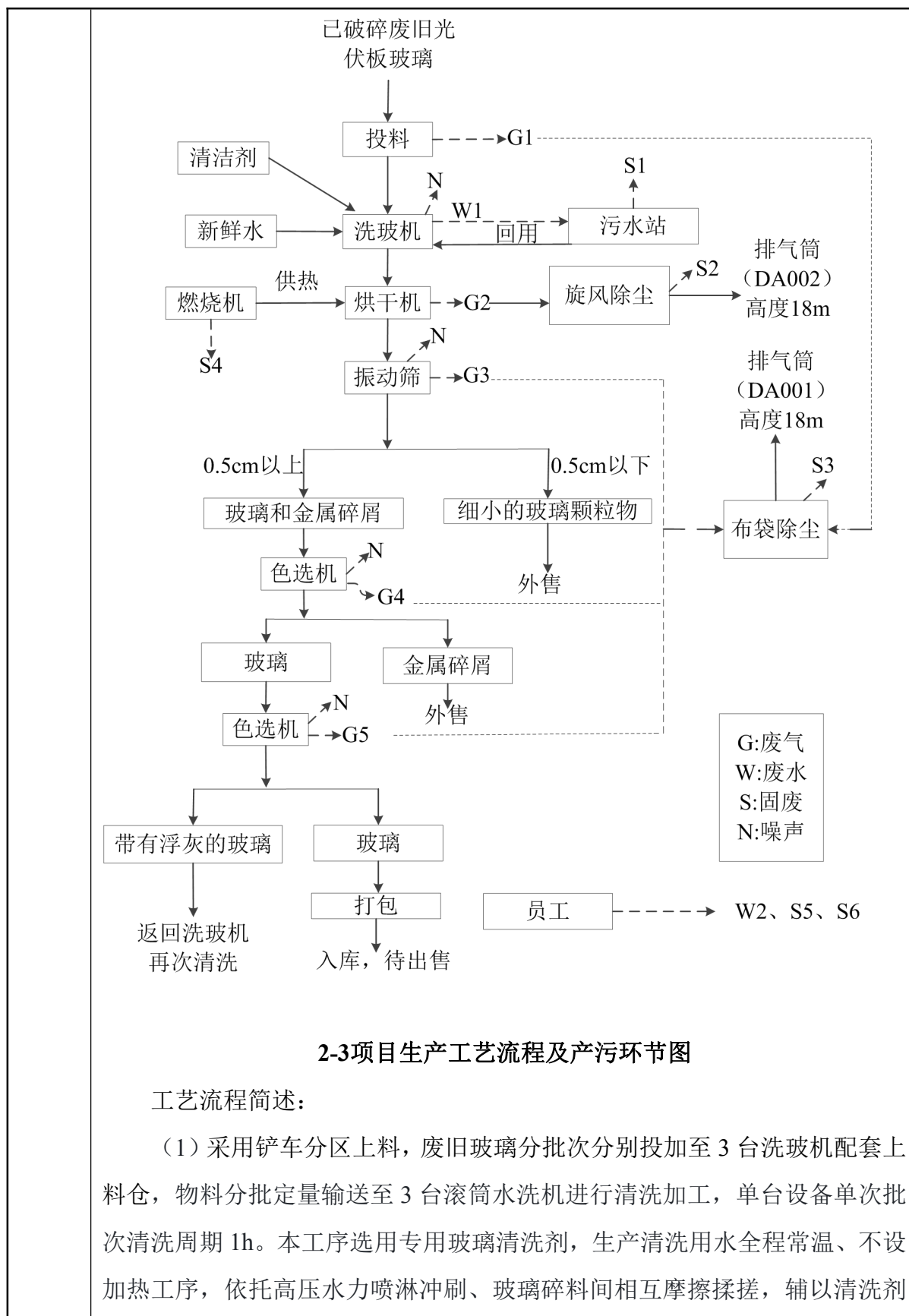


图2-1项目水平衡图单位：m³/d





	浸润溶蚀协同作用，剥离玻璃表面附着浮灰、泥沙及粘结污物。 各滚筒水洗机采用单批次配套补水模式，设备集成一体化脱水结构，清洗、脱水工序在单机内部同步实施，出料废旧玻璃含水率稳定管控在 5%~20%。清洗剂密闭储存于药剂储罐，通过变频计量泵实现精准连续投加，投加点布设在各水洗机进水支管处，清洗剂原液经计量配比后随生产清水一同进入滚筒腔体，全程常温投加、无升温操作。药剂基准消耗定额按 0.82kg/t 原料玻璃核定，结合进厂碎玻璃脏污实况动态调节计量泵运行频率：来料泥沙、污渍附着量大时上调药剂投加量，玻璃洁净度较高时相应削减加注量；药剂跟随单批次补水匀速掺配投加，杜绝一次性集中投料，减少药剂无谓损耗，同时降低清洗废水中药剂残留，削减废水治理负荷。 清洗量的核算：本项目碎玻璃年清洗处理规模 50000t，年运行 300 天，每日作业时长 16h。项目配置 3 台 304 不锈钢重型滚筒洗玻机（机型 4 吨级，筒体壁厚 14mm），设备额定处理能力 4t/h，单批次清洗时长 1h。经核算，项目日均清洗量 166.67t；结合设备实际运行负荷及滚筒清洗机清洗效果综合校核，单台设备单批次实际清洗量为 3.47t，设备运行负荷处于合理区间。 本工序产生污染物主要包含设备运行噪声、投料粉尘、生产废水及污水处理站污泥四类，各类污染物治理及处置措施如下： ①投料粉尘：投料口配套集气罩进行废气捕集（收集效率 80%）收集废气送入布袋除尘装置净化，除尘尾气经由 18m 高（DA001）排气筒有组织排放。 ②生产废水：生产废水经管网集中收集后，全部送入处理规模 50m³/d、污水处理站（“混凝沉淀+气浮”工艺）处置，处理达标废水全部回用生产，不外排。 ③污水处理站污泥：污泥主要成分为玻璃碎屑、泥沙及微量絮凝药剂，不含重金属与有毒有害物质，收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。 ④收尘灰主要成分为玻璃碎屑、粉尘，无重金属及有毒有害组分；收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。 （2）清洗后的碎玻璃经皮带输送设备送入回转圆筒干燥炉进行脱水烘
--	--

	干。烘干热源由生物质颗粒燃烧机提供，高温热风经过火筒、密闭热风管道密闭送入干燥炉炉腔；干燥炉筒体设有微量安装倾角，运行过程中筒体连续回转，在自重与筒内抄板作用下带动碎玻璃均匀翻动，实现热风与物料充分对流接触，依靠对流换热脱除碎玻璃附着水分，完成物料烘干作业。 项目配套生物质颗粒燃烧机作为烘干工段专用热源装置，燃料选用商品化成型生物质颗粒，设备配置密闭燃烧室与机械密闭上料系统。生物质颗粒经机械进料送入燃烧室充分燃烧，燃烧产生的高温烟气经火筒通过密闭管路直接导入回转圆筒烘干机炉体内部，与清洗后碎玻璃直接接触进行对流换热；烘干系统运行温度管控在 70~80℃，温控平稳，可满足碎玻璃连续烘干生产需求。燃烧产生的工艺烟气随烘干废气统一密闭收集，送入配套废气治理设施处置。 本工序主要污染物为设备运行噪声、燃烧生物质颗粒燃烧产生的废气、燃烧的灰烬和收尘灰。 ①燃烧生物质颗粒燃烧产生的废气通过设备配套的旋风除尘器处理后，由 18m 高排气筒（DA002）排放。 ②燃烧灰烬单独分类收集，定期清理委托处置单位集中处置。 ③收尘灰主要成分为玻璃碎屑、粉尘，无重金属及有毒有害组分；收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。 （3）筛分：烘干后的碎玻璃送入振动筛进行分级筛分，设备筛孔孔径为 0.5cm。粒径大于 0.5cm 的碎玻璃筛上料输送至下一工序开展色选作业；粒径小于 0.5cm 的细玻璃颗粒作为产品，则转运至成品区暂存。 本工序筛分环节会产生设备运行噪声、粉尘及收尘灰。 ①筛分粉尘：配套集气罩进行废气捕集（收集效率 80%），收集废气送入布袋除尘装置净化，除尘尾气经由 18m 高（DA001）排气筒有组织排放。 ②收尘灰主要成分为玻璃碎屑、粉尘，无重金属及有毒有害组分；收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。 （4）碎玻璃经筛分设备预处理后，输送至色选机。设备依托滤色片分光原理，利用光学差异精准剔除物料中夹杂的金属碎屑等杂质，实现玻璃与金
--	--

属碎屑的分离。分选得到的金属碎屑集中收集，转运至成品区，作为成品对外销售。

本工序分选环节会产生设备运行噪声、分选粉尘及收尘灰。

①分选粉尘：配套集气罩进行废气捕集（收集效率 80%），收集废气送入布袋除尘装置净化，除尘尾气经由 18m 高（DA001）排气筒有组织排放。

②收尘灰主要成分为玻璃碎屑、粉尘，无重金属及有毒有害组分；收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。

（5）碎玻璃经一级色选机分选后，送入二次色选机进一步筛选。设备借助滤色片分光原理，精准区分物料状态，将表面残留浮灰、清洗不达标的玻璃分拣出来。含浮灰的玻璃回流至清洗工序重新处理，分选合格的玻璃转运至成品区，待打包外销。

本工序分选环节会产生设备运行噪声、分选粉尘及收尘灰。

①分选粉尘：配套集气罩进行废气捕集（收集效率 80%），收集废气送入布袋除尘装置净化，除尘尾气经由 18m 高（DA001）排气筒有组织排放。

②收尘灰主要成分为玻璃碎屑、粉尘，无重金属及有毒有害组分；收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。

（6）入库外售工序

经色选检验合格的废旧玻璃，依次进行装袋、封装作业，完毕后送入仓库贮存，集中对外销售。

物料平衡分析：

本项目年清洗 5 万 t 废旧玻璃。

表2-8项目物料平衡表

投入		产出	
名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）
废旧玻璃	50000	废旧玻璃（已清洁筛选）	49905.8
	/	金属碎屑	5
	/	小于 0.5 mm 的细小颗粒	5
	/	分选废气除尘灰	34.2
	/	污水处理站的污泥	50
合计	50000	合计	50000

3、运营期污染因素

项目运营期环境影响因素分析见表 2-9:

表2-9项目运营期环境影响因素分析一览表

类别	来源工序	名称	污染因子	治理措施	排放去向
废气	投料、分选（G1、G3、G4、G5）	粉尘	颗粒物	布袋除尘器	18 米高的排气筒（DA001）排放
	烘干（G2）	燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	旋风除尘器	18 米高的排气筒（DA002）排放
废水	职工生活（W2）	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托昆明铂鑫铝业有限公司已建设的 5.0m ³ 化粪池处理后，再经过 5.0m ³ /d 污水一体化处理设备处理（采用“MBR 膜处理工艺”）处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化标准后，回用。	回用厂区道路洒水和绿化
	清洗废水（W1）	生产废水	COD、SS	污水处理站 50m ³ /d（“混凝沉淀+气浮”）回用	回用于生产不外排
	地面清洁废水（W3）	生产废水	COD、SS	经过厂区自建的生产废水处理站处理后回用。	
	道路浇洒用水（W4）	COD、SS		蒸发	
	绿化用水（W5）	COD、SS			
噪声	铲车、洗玻机、振动筛、烘干机，色选机	生产设备噪声	机械噪声：LAeq	优先选用低噪声设备，主要噪声源采取厂房隔声，部分噪声源采取基础减振措施。	
一般固废	职工生活（S5）	生活垃圾	生活垃圾	用垃圾桶收集	委托环卫部门处理
	化粪池和生活污水处理设施中的污泥	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门处理	
	工业废水污水处理站（S1）	污泥	玻璃碎屑、泥沙及微量絮凝剂为主	收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。	
	布袋除尘器(S2、S3)	分选除尘灰	玻璃碎屑	收集后送至周边一般工业固废填埋	

					场填埋处置。
			燃烧除尘灰	燃烧粉尘	收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。
		烘干（S4）	生物质颗粒燃烧的灰烬	颗粒物	收集后委托处置
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，选址于东川再就业特区天生桥特色产业园，拟租赁园区内昆明铂鑫铝业有限公司现有已建成标准厂房组织生产运营。租赁范围包含昆明铂鑫铝业有限公司现有场地及配套建（构）筑物，涵盖生产厂房、办公楼等设施，总占地面积 10590.81m²，（约 16 亩）。主体建筑为单层梯形标准厂房，面积为 6564.51m²。建筑高度约 13.091m。入口南侧设 3 层办公楼，面积为 616m²。建筑高度约 10.5m。 经查，本项目租赁厂房产权归属昆明铂鑫铝业有限公司，为合规标准工业厂房。该厂房前期出租予云南睿朗环保工程有限公司，用作铝灰暂存库房；受企业内部规划调整影响，其铝灰暂存设施已全部搬迁完毕，厂房长期闲置，现场无历史环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 常规污染物质量现状

本项目位于东川区天生桥特色产业园区，该园区位于寻甸回族彝族自治县境内，属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.2 中的要求：“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。”

昆明市生态环境局于 2025 年 6 月 3 日发布的《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，公报提出：各县（市、区）环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》数据可知，寻甸回族彝族自治县 2024 年环境空气质量基本指标 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。项目所在区域寻甸回族彝族自治县属于达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

根据项目特点，该项目排放的特征污染物为 TSP 和氮氧化物；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：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”进行现状评价。

本项目氮氧化物现状监测引用《云南睿朗环保工程有限公司 45000t/a 电解铝撇渣处置技术改造项目》现状监测结果，监测日期 2023 年 11 月 21 日至 2023 年 11 月 28 日，监测点位为云南睿朗环保工程有限公司（位于本项目西南侧约 318m），监测频次连续监测 7 天每天采样不少于 20 小时。

表3-1特征污染物监测结果

监测点位	日期	氮氧化物（mg/m ³ ）
G1（项目厂房外）	2023.11.21	0.034
	2023.11.22	0.036
	2023.11.23	0.034

	2023.11.24	0.037
	2023.11.25	0.047
	2023.11.26	0.056
	2023.11.27	0.041
标准值		0.1

从上表监测结果表明：氮氧化物浓度监测值小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（NO_x：0.1μg/m³）。因此项目拟建区域大气环境质量现状质量较好。

根据调查，位于项目西南侧约 584m 的云南凯凌环保工程有限公司铝灰暂存库建设（扩建）项目环评期间已对项目区 TSP 进行了监测，监测时间为 2025 年 3 月 19 日至 3 月 21 日，满足引用条件，因此本环评引用其对环境现状进行评价。

引用监测数据情况具体如下。

①引用环境空气现状监测参数设置引用监测参数如下表所示。

表 3-2 引用监测参数一览表

序号	项目	检测情况
1	监测点位	共设置了 1 个点位具体如下： 1#监测点位：云南凯凌环保工程有限公司铝灰暂存库建设（扩建）项目北侧厂界附近。
2	监测项目	TSP，共 1 项
3	监测频次	连续检测 3 天，TSP 检测日均浓度
4	采样时间	2025 年 3 月 19 日至 3 月 21 日
5	监测方法	按照国家相关要求进行

2 引用环境空气监测结果引用 TSP 日均值监测结果见下表。

表 3-3 引用项目区域 TSP 日均值检测结果一览表单位：mg/m³

监测点位	日期	TSP
A1 北侧厂界外	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

根据以上引用监测结果可知，项目评价范围内 TSP 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值要求。

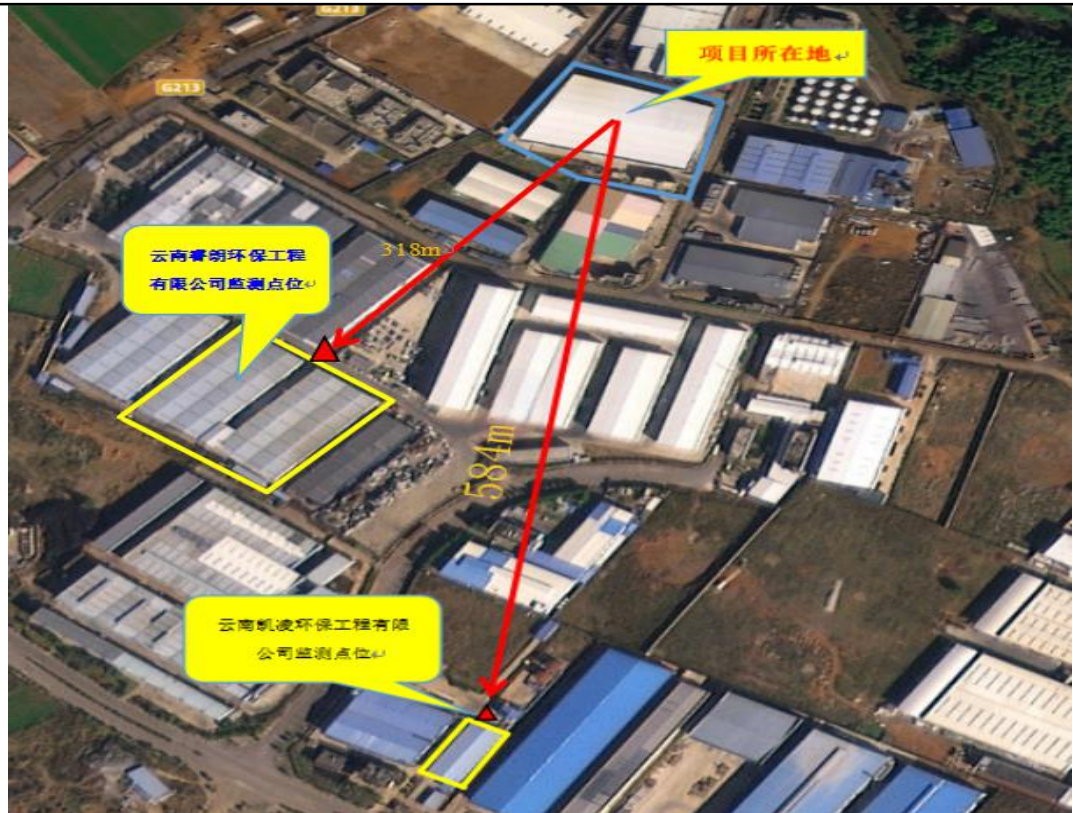


图 3-1 引用监测点位置示意图

大气监测数据的引用有效性及代表性分析：

本项目引用《云南睿朗环保工程有限公司 45000t/a 电解铝撇渣处置技术改造项目》氟化物、TSP 现状监测结果，监测日期 2023 年 11 月 21 日至 2023 年 11 月 28 日，监测点位为本项目西南侧约 318m。本项目引用《云南凯凌环保工程有限公司铝灰暂存库建设（扩建）项目》TSP 现状监测结果，监测日期 2025 年 3 月 19 日至 3 月 21 日，监测点位为本项目南侧约 584m。属于建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。以上监测公司为具有检测资质的第三方检测机构。项目引用监测因子及其监测点位距离均满足《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。项目引用的监测数据在一定程度上能够反映项目所在区域大气环境质量现状，监测数据具有代表性。

2、地表水环境质量现状

距离项目区附近的地表水体主要为柳树河（黑泥沟）以及天生桥小沟，

柳树河位于项目区东北侧约 320m，天生桥小沟位于项目区西侧约 200m，项目区汇水主要进入柳树河。柳树河及天生桥小沟均为季节性溪沟，以上两条溪沟于项目区北侧约 1700m 处交汇，交汇后下游统称柳树河。柳树河由南往北径流，汇入下游的摩洛哥河。

摩洛哥河最终汇集于小江，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011—2030 年）》，上述地表水体属于区划中“小江寻甸—东川保留区：由寻甸回族彝族自治县清水海出口至东川区入金沙江口，全长 133.2km，规划水平年水质目标为Ⅲ类。”因此，本项目周边地表水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，小江与 2022 年相比，四级站断面、阿旺（姑海）断面水质类别保持Ⅱ类不变。满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准的要求。

3、声环境质量现状

本项目位于东川区天生桥特色产业园区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）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）和《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中相关要求。厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，故不进行现状监测。根据现场调查，项目区主要噪声来源为项目区周边工业、交通噪声，声环境质量总体可满足环境功能区划要求。

4、土壤、地下水环境质量现状

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）》，土壤、地下水原则上不开展环境质量现状监测，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。

本项目位于封闭车间内，厂区及车间地面均进行硬化处理，采取相应的防腐防渗措施，不会导致污染物的地表漫流及垂直入渗，因此不存在土壤和

地下水污染途径。故本次评价可不进行土壤、地下水环境质量现状监测评价。

5、生态环境现状

项目位于东川再就业特区天生桥特色产业园，根据现场踏勘，项目区域无国家和云南省重点保护和珍稀濒危野生动物分布，不涉及自然保护区、风景名胜區、集中式饮用水水源保护区等环境敏感问题，目前生态环境状况一般。

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。

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、风景名胜區、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 3-4 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
散户	103°15'02.39"	25°38'09.65"	居民区	20 户 /105 人	二类区	东北侧	356m
散户	103°15'9.046"	25°38'43.077"	居民区	3 户 /15 人	二类区	东北侧	221m
散户	103°15'5.482"	25°38'48.098"	居民区	7 户 /32 人	二类区	东北侧	256m
黑泥沟散户	103°15'21.040"	25°38'38.928"	居民区	8 户 /30 人	二类区	东侧	480m

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，距离项目区附近的地表水体主要为柳树河（黑泥沟）以及天生桥小沟，柳树河位于项目区东北侧约 320m，天生桥小沟位于项目区西侧约 200m，项目区汇水主要进入柳树河。柳树河及天生桥小沟均为季节性溪沟，以上两条溪沟于项目区北侧约 1700m 处交汇，交汇后下游统称柳树河。柳树河由南往北径流，汇入下游的摩洛哥河。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方向	与项目距离（m）	保护级别
地表水	柳树河	东北	320	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类标准
	天生桥小沟	西	200	
	摩洛哥河	北	1700	

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。

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。

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 标 准	1、大气污染物排放标准				
	项目运营期废气主要包括投料和分选废气及生物质颗粒燃烧废气。其中，投料和分选废气主要污染物为颗粒物，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准。				
	项目生物质颗粒燃烧机燃烧产生的废气和烘干过程中产生的废气中，颗粒物、二氧化硫浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2 新建干燥炉、窑标准限值；氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 二级标准。				
	具体执行标准及限值见表3-6。				
	表3-6废气污染物排放标准				
	执行标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 中表2 新建干燥炉、窑标准限值 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2 中二级标准要求	颗粒物	≤200	/	5
		二氧化硫 (SO ₂)	≤850	/	/
		氮氧化物 (NO _x)	≤240	1.088	0.12
		颗粒物	120	4.94	1.0
	2、废水排放标准				
	本项目生产过程中的清洗废水，经过企业自建污水处理站（“混凝沉淀+气浮”）处理后循环使用，不外排；项目仅设置办公区，不设置生活及住宿区，员工均为周边村民，上下班往返家中食宿。项目生活污水主要为员工洗手废水及冲厕废水依托昆明铂鑫铝业有限公司已经建设的化粪池处理后，再经过企业自建的污水一体化处理设施处理后回用于厂区的道路浇洒和绿化。执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化标准。				
	表 3-7 城市污水再生利用 城市杂用水水质				
项目			城市绿化、道路广场浇洒、消防、建筑施工		
pH			6.0~9.0		
色度≤			30		

	嗅	无不快感									
	浊度/NTU≤	10									
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）≤	10									
	氨氮/（mg/L）≤	8									
	阴离子表面活性剂/（mg/L）≤	0.5									
	铁/（mg/L）≤	-									
	锰/（mg/L）≤	-									
	溶解性总固体/（mg/L）≤	1000(2000) ^a									
	溶解氧/（mg/L）≥	2.0									
	总氯/（mg/L）≥	1.0（出厂），0.2 ^b （管网末端）									
	大肠埃希氏菌/（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	无 ^c									
	注：“—”表示对此项无要求。										
	a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。										
	b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。										
	c 大肠埃希氏菌不应检出。										
3、噪声排放标准											
运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准要求。											
表3-8噪声排放标准											
<table><tr><td>阶段</td><td>标准</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>运营期</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td><td>65dB</td><td>55dB</td></tr></table>				阶段	标准	昼间	夜间	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65dB	55dB
阶段	标准	昼间	夜间								
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65dB	55dB								
4、固体废物排放标准											
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）的有关要求。											
总量控制指标	根据生态环境部办公厅关于印发《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》的通知，“十四五”期间对 COD、氨氮、NO _x 和 VOCs 等主要污染物实行排放总量控制计划管理。										
	废气：										
	有组织排放废气：颗粒物：1.81t/a；SO ₂ ：0.425t/a；NO _x ：1.275t/a。										
	无组织排放废气：颗粒物：6.3t/a。										
	废水：本项目生产过程中的清洗废水处理后循环使用，不外排；项目不										

	设置生活及住宿区，员工均为周边村民，上下班往返家中食宿。项目生活污水主要为员工洗手废水及冲厕废水依托昆明铂鑫铝业有限公司已经建设的化粪池处理后，再经过企业自建污水一体化处理设施处理后回用于厂区道路洒水和绿化。因此不设废水总量控制指标。 固体废物：项目固体废物处理率达 100%，因此不设固废总量控制指标。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租用昆明铂鑫铝业有限公司在东川再就业特区天生桥特色产业园内建设标准厂房，建设生产线，现场踏勘时，企业还未进行生产线的建设，后期施工仅为生产线的建设及设备安装、水池构筑物修建等作业。主要污染物为施工人员生活污水、设备安装调试噪声及废弃包装材料等。 ①本项目周边无声环境敏感目标，且施工期主要为设备安装，因此施工期对周边的声环境影响较小。为进一步降低施工噪声的影响，施工应尽量在昼间施工，避免在夜间和午休期间施工，并选择低噪声的施工设备，合理布局施工设备位置，严格进行施工人员的管理。本项目施工阶段所用机械较少，施工期较短，在采取相关措施后对周围环境影响较小。 ②设备安装主要会产生纸类、木制品、金属、塑料等固体废物及施工人员生活垃圾。纸类、木制品、金属、塑料中的可回收部分应统一收集后交由废品回收站回收处理，不能回收的部分和生活垃圾一起交环卫部门清运。 ③项目施工人员不在厂区食宿，仅为少量的生活污水，废水中污染因子浓度较小，生活污水经基地内设置的粪池及中水处理站处理后，回用于再生资源基地绿化、道路及硬化区浇洒。不外排。 综上所述，项目施工期产生的废水、废渣及噪声等，采取措施后，污染物均达标排放或妥善处理，对环境影响不大，且项目施工期工程量较小，随施工的结束而消失。
运营 期 环 境 保 护 措 施	一、环境影响和保护措施 1、运营期大气环境影响和保护措施 1.1 废气污染工序及源强分析 1.1.1 正常工况下有组织废气 项目运营期废气产生单元为水洗投料（G1）和分选（G3、G4、G5）过程会产生少量的粉尘。项目生物质颗粒燃烧机燃烧产生的废气和烘干过程中

	产生的废气（G2）。 （1）水洗投料和分选过程的粉尘 ①水洗投料粉尘（G1） 废旧玻璃在水洗工序投料过程中会产生少量粉尘，粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-废玻璃破碎+分选+水洗-颗粒物排放系数为 225 克/t-原料，本项目原料废旧玻璃用量为 50000t/a，则投料工序产生的粉尘为 11.25t/a。经核算，废旧玻璃清洗水洗工序投料粉尘产生量为 11.25t/a。 ②振动筛筛分（G3） 运营期废旧玻璃在振动筛筛分过程中会产生少量粉尘。粉尘产生量参照《排放源系统环境影响调查产排污核算方法和系数手册》-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数响和保表-废玻璃-玻璃破碎料-破碎+分选+水洗-颗粒物排放系数为 225 克/t-原料，本项目原料废旧玻璃用量为 50000t/a，则筛选工序投料产生的粉尘为 11.25t/a。 ③一次色选（G4） 运营期废旧玻璃在色选过程中会产生少量粉尘。粉尘产生量参照《排放源系统环境影响调查产排污核算方法和系数手册》-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数响和保表-废玻璃-玻璃破碎料-破碎+分选+水洗-颗粒物排放系数为 225 克/t-原料，本项目原料废旧玻璃用量为 50000t/a，则筛选工序投料产生的粉尘为 11.25t/a。 ④二次色选（G5） 运营期废旧玻璃在色选过程中会产生少量粉尘。粉尘产生量参照《排放源系统环境影响调查产排污核算方法和系数手册》-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数响和保表-废玻璃-玻璃破碎料-破碎+分选+水洗-颗粒物排放系数为 225 克/t-原料，本项目原料废旧玻璃用量为 50000t/a，则筛选工序投料产生的粉尘为 11.25t/a。 经核算，废旧玻璃清洗生产线粉尘产生量为 45t/a。
--	---

有组织废气：分别在水洗投料口、筛分、色选设备上方各设置一个集气罩，废气经集气罩密封收集后通过管道密闭输送至布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。项目风量拟设为 8000m³/h，废气收集效率按 80%计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的废弃资源综合利用行业系数手册，项目布袋除尘颗粒物去除效率取 95%。根据计算，项目有组织废气颗粒物排放量为 1.8t/a，排放速率为 0.375kg/h，经布袋除尘器处理后，排放浓度为 46.875mg/m³。颗粒物产排情况见下表。

表 4-1 颗粒物产排情况一览表

污染因子	产污环节	年工作 时间 h	产生情况		污染防治措施	有组织排放		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
颗粒物	水洗投料和分选过程	4800	45	9.375	集气罩（收集率 80%）+布袋除尘器处理（去除效率 95%）	1.8	0.375	46.875

无组织废气：分别在水洗投料口、筛分、色选设备上方设置集气罩，废气收集效率按 80%计，则无组织废气产生量为颗粒物产生总量的 20%，无组织颗粒物产生量为 9t/a。由于项目设备均设置于封闭的标准厂房内，颗粒物废气经厂房阻隔、重力沉降后，去除效率约 70%，则项目无组织颗粒物排放量为 6.3t/a。项目使用的生产厂房除必要的出入口和窗户外，其余围护结构较完整，密闭效果良好，车间内产生的无组织粉尘主要以自然沉降的形式沉降于车间内，从源头减少了粉尘的无组织逸散。车间无组织废气通过加强生产管理、密闭作业、强化车间保洁等方式进行管控，废气无组织逸散量得到有效削减，对外环境空气质量影响较小。

为进一步降低项目车间无组织排放粉尘对周边环境的影响，本次评价提出如下无组织废气污染防治措施：①定期检查集气、除尘、密闭设施完好性，保证磨粉、配料、混料、包装等产尘点的集气罩收集效率、维修保养，确保其正常运转，减少无组织粉尘产生量。②原料储存与转运密闭化，原料库设置于厂房内部，禁止露天堆放。③皮带输送机设置密闭防尘罩。④生产车间墙体、门窗、屋顶整体密闭，仅保留必要的人员、物流出入口、通风口，减

少粉尘外逸。⑤车间地面应定期清扫抑尘，必要时可采用工业吸尘器对车间地面降尘进行吸尘收集，防止二次扬尘。⑥建立粉尘无组织防控巡检制度，原料、产品运输车辆加盖篷布，车辆限速行驶、防止物料遗洒和减少道路扬尘。

(2) 燃烧废气和烘干废气 (G2)

项目干燥工序热源主要采用生物质颗粒作为燃料，生物质颗粒是一种清洁能源，燃烧废气中主要成分为颗粒物、SO₂、NO_x。根据设计方提供资料，生物质燃烧机每年消耗生物质颗粒量约 1250 吨，年生产 300d，日运行 16h。

生物质颗粒燃烧废气污染源强参照生物质颗粒锅炉燃烧废气污染源强进行计算，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”中生物质颗粒室燃炉相关系数，工业废气量为 6240 标立方米/吨-原料；SO₂ 产污系数为 17S 千克/吨—原料；NO_x 产污系数取 1.02 千克/吨—原料；颗粒物产污系数取 0.5 千克/吨—原料。

注：二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。生物质中含硫量（S%）为 0.02%，则 S=0.02。

表 4-2 生物质工业锅炉产污系数表

污染物指标	原料名	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率 (%)	依据来源
废气量	生物质颗粒	标立方米/吨—原料	6240	旋风除尘	/	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）
SO ₂		kg/吨—原料	17S		/	
NO _x		kg/吨—原料	1.02		/	
颗粒物		kg/吨—原料	0.5		98.4	

注：①本项目参照层燃炉—生物质污染物产污系数进行核算；

②二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本项目取 0.02%，则 S=0.02。

根据计算，项目生物质颗粒燃烧废气的产生情况见下表

污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
工业废气量	780 万 m ³ /a	/
SO ₂	0.425	0.177

NO _x		1.275	0.531
颗粒物		0.625	0.260

项目生物质颗粒燃烧烟气全程通过密闭管路负压收集输送，经设备自带的旋风除尘处理后，最终经由一根 15m 高排气筒（DA002）达标排放。

项目风量约为 8000m³/h，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的废弃资源综合利用行业系数手册，项目旋风除尘颗粒物去除效率取 95%。根据计算，项目有组织废气颗粒物产生量为 0.625t/a，产生速率为 0.1302kg/h，经旋风除尘处理后，废气中颗粒物的排放量为 0.01t/a，排放速率为 0.0021kg/h，排放浓度为 0.263mg/m³。项目有组织废气 SO₂ 产生量为 0.425t/a，产生速率为 0.0885kg/h，排放浓度为 11.0625mg/m³。项目有组织废气 NO_x 产生量为 1.275t/a，产生速率为 0.2656kg/h，排放浓度为 16.275mg/m³。

表 4-3 燃烧废气产排情况一览表

污染因子	年工作 时间 h	产生情况		污染防治措施	有组织排放			排放总量 t/a
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
颗粒物	4800	0.625	0.1302	旋风除尘器处理（去除效率 98.4%）	0.01	0.0021	0.263	0.01
SO ₂		0.425	0.0885		0.425	0.0885	11.624	0.425
NO _x		1.275	0.2656		1.275	0.2656	33.2	1.275

表 4-4 项目有组织废气产排情况一览表

产污环节	污染物	产生情况		环保治理措施、收集及处理效率	排放情况			排放浓度标准 mg/m ³	达标情况
		产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³		
分选废气	颗粒物	9.375	45	集气罩（收集率 80%）+布袋除尘器处理（去除效率 95%）	0.375	1.8	46.875	120	达标
热解炉废气	颗粒物	0.1302	0.625	旋风除尘器处理（去除效率 98.4%）	0.0021	0.01	0.263	200	达标
	SO ₂	0.0885	0.425		0.0885	0.425	11.624	850	达标

	NO _x	0.2656	1.275		0.2656	1.275	33.2	240	达标
--	-----------------	--------	-------	--	--------	-------	------	-----	----

根据上表，项目运营期废气主要包括投料和分选废气及生物质颗粒燃烧废气。其中，投料和分选废气主要污染物为颗粒物，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。

项目生物质颗粒燃烧机燃烧产生的废气和烘干过程中产生的废气中，颗粒物、二氧化硫浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2新建干燥炉、窑标准限值；氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准。

1.2 非正常工况下废气排放情况

根据本项目产污特点，项目的废气排放口主要为废气排放口（DA002），因此，本次环评关于非正常情景设置主要针对燃烧废气，本次环评设定以下情景：

除尘系统未定期清灰，除尘效率由95%降低至50%。

本项目环保设备新建，正常情况下不会发生故障，因此本次环评考虑环保设备的非正常工况频次为2次/年、持续时间为30min/次。

非正常工况下主要大气污染物的排放源强见下表。

表4-5污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m ³ ）	排放标准限值（mg/m ³ ）	达标分析
废气排气筒 DA002	废气处理装置发生故障	颗粒物	0.1302	16.275	200	达标
		SO ₂	0.0885	11.624	850	达标
		NO _x	0.2656	33.2	240	不达标

根据上表，在设定的非正常情景下，项目废气排气筒非正常工况下NO_x的排放速率会超标，排放浓度不会超过标准限值要求，并且排放浓度也较正常排放情况有所增加，非正常排放情况下对周边环境有一定影响。因此环评要求企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，杜绝此类事故发生。一旦发生上述极端情况，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产，如果突然断电，要立即关掉

设备废气排放出口，尽量减少废气直接排入大气环境。

1.3 排放口设置情况

本项目废气排放口设置情况见表 4-6。

表4-6排放口设置情况表

排放口名称	排放口编号	污染物	高度/m	内径/m	温度/℃	类型	坐标	排放标准
废气排气筒	DA001	颗粒物	18	0.3	20	一般排放口	E103°15'1.345" N25°38'40.658"	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准限值
废气排气筒	DA002	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	18	0.3	70	一般排放口	E103°15'50.514" N25°38'40.262"	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 中表 2 新建干燥炉、窑标准限值

1.4 防治措施可行性分析

①粉尘处理措施可行性分析

项目分别在水洗投料口机、筛分及色选设备上方设集气罩对粉尘进行收集，粉尘收集后经 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 18m 高的排气筒排放（DA001）。布袋除尘装置：除尘器主要由上箱体、中箱体、灰斗、支架、滤袋及喷吹装置组成。其基本原理为：当含尘气体进入进风口，与导流板相撞击，在此沉降段内，粗颗粒粉尘掉入灰斗，起到预收尘的作用。气流随后折转向上，通过内部装有金属架的滤袋，粉尘被捕集在滤袋的外表面，使气体净化。净化后的气体进入滤袋室上箱体，经净气室汇集到出风管排出。随着除尘器的连续运行，当滤袋表面的粉尘达到一定厚度时，气体通过滤料的阻力增大，布袋的透气率下降，用气流轻吹布袋内壁，将布袋外表面上的粉饼层吹落，尘层跌入灰斗，滤袋又恢复了过滤功能。

根据《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）文件要求，分选破碎排污单位颗粒物污染防治可行技术为喷淋降尘、布袋除尘，本项目风选工序产生的颗粒物的防治工艺采用布袋除尘，属于《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）

	中推荐的可行技术，因此，本项目采取的颗粒物处理措施是可行的。 ②生物质颗粒燃烧处理措施可行性分析 项目燃料为木屑、秸秆、竹屑加工制成的生物质颗粒，燃料燃烧产生的烟气主要污染物为颗粒物、氮氧化物，并伴随少量硫化物。烟气整体含尘量较高，粉尘以粗颗粒飞灰为主，烟气温度偏高且不具备强腐蚀性。 项目选用燃烧设备原厂配套旋风除尘器作为前端处理单元，旋风除尘器含进风口、筒体、锥体、灰斗等结构，含尘烟气沿筒壁高速旋流，粗颗粒粉尘受离心力甩向筒壁沉降落灰斗。该设备结构简单、无滤料损耗、运维成本低，适配生物质烟气粗除尘处理。成熟工艺，设备适配性好、故障率低，运维流程简单。整套设施对颗粒物去除效率高，可有效降低大气污染物排放浓度，确保废气长期稳定达标排放。综合来看，该治理措施技术可靠、投资及运行成本低，具备良好的可行性。 1.5 排气筒高度合理性分析 项目运营期废气主要包括投料和分选废气及生物质颗粒燃烧废气。其中，投料和分选废气主要污染物为颗粒物，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。 项目生物质颗粒燃烧机燃烧产生的废气和烘干过程中产生的废气中，颗粒物、二氧化硫浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 新建干燥炉、窑标准限值；氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准。 根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中对于排气筒高度的要求，“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。 本项目周围 200 范围内的建筑物均为天生桥工业园区标准厂房。平均高度约为 12m，本项目厂房最高处为 13.09m，本项目拟建排气筒高度为 18m，因此排气筒高度设置合理。
--	---

1.6 废气监测计划

项目运营后，可委托有资质的环境监测单位进行监测，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中的相关监测要求，本项目运营期废气自行监测计划具体见下表。

表4-7运营期废气监测计划

类别		监测点位置	监测因子	频率	控制指标
废气	有组织	废气排气筒（DA001）	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	有组织	废气排气筒（DA002）	颗粒物、SO ₂ 、	1次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
			NO _x	1次/半年	
	厂界无组织	上风向1个点，下风向3个点	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

2、运营期废水环境影响和保护措施

（1）项目给水

根据项目建设内容及生产工艺，项目用水主要分为生产用水和生活用水，供水依托天生桥特色工业园区现有市政供水管网，供水水质、水量均可满足项目生产、生活及消防用水需求。

（2）项目排水

项目生产用水主要为清洗用水，生活用水来自职工日常盥洗、冲厕等。项目产生废水主要包括清洗废水、生活污水。其中，清洗废水经厂区配套污水处理设施预处理后回用；生活污水经昆明铂鑫铝业有限公司已建设的化粪池处理后再经过企业自建的污水一体化处理设备处理后，回用于厂区绿化、道路及硬化区浇洒。各类废水均得到有效收集与规范处置，不外排直排环境。

项目废水产生、处理及排放情况具体核算如下：

①生活用水

项目区内仅设置办公区，不设置生活及住宿区，员工均为周边村民，上下班往返家中食宿。项目生活污水主要为员工洗手废水及冲厕废水，项目劳

动定员为 40 人，参考《云南省行业用水定额》（DB53/T168-2026），用水定额按 50L/人·d，则本项目办公生活用水量为 2.0m³/d，600m³/a（300 天/年）。废水排放系数按 0.8 计，则污水量为 1.6m³/d，480m³/a（300 天/年）。生活污水经昆明铂鑫铝业有限公司已建设的 5m² 化粪池处理后再经过 5m³/d 污水一体化处理设备处理后，回用于厂区绿化、道路及硬化区浇洒。

根据项目水平衡分析，生活废水量为 1.6m³/d，480m³/a（300 天），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册，主要污染物及其浓度分别为 COD：325mg/L，氨氮：37.7mg/L，总氮：49.8mg/L，总磷：4.28mg/L，根据《我国城市生活污水水质统计数据》，各种污染物的产生浓度分别为 BOD：220mg/L，SS：300mg/L，动植物油：50mg/L。

本项目生活污水采用化粪池+一体化污水处理设备（采用 MBR 膜处理工艺），根据《膜生物法污水处理工程技术规范》（HJ2010-2011）《室外排水设计标准》《建筑给水排水设计标准》及同类工程运行经验，该工艺对总氮综合去除效率取 70%；动植物油综合去除效率取 85%，膜生物法处理系统对 CODcr、BOD₅、SS、氨氮、总磷的去除效率分别为 90%、95%、99%、90%、70%。

表 4-8 本项目生活污水污染物产生及排放情况

污水量	污染物	处理前		治理措施	去除效率	处理后	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a			出口浓度 mg/L	排放量 t/a
1.6m³/d, 480m³/a	CODcr	325	0.156	化粪池+一体化污水处理设备 (采用 MBR 膜处理工艺)	90%	32.5	0.0156
	氨氮	37.7	0.019		90%	3.77	0.0018
	总氮	49.8	0.024		70%	14.94	0.007
	总磷	4.28	0.002		70%	1.284	0.0006
	BOD	220	0.106		95%	11	0.005
	SS	300	0.144		99%	3	0.0014
	动植物油	50	0.024		85%	7.5	0.0036

②清洗用水

清洗废水：本项目在清洗工序中会产生清洗废水，在清洗过程中会产生一定的损耗，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册中碎玻璃清洗用水量约为 0.2t/t（原料）”本项目清洗玻璃为 5 万 t/a（16 小时，300 天），则用水量为 33.33m³/d（10000.00m³/a）；损耗量约为用水量 20%（10%蒸发，10%随玻璃带走），则损耗量为 6.66m³/d（2000.00m³/a），玻璃清洗用水经污水处理站后全部回用于清洗工序，循环水量为 26.67m³/d（8000.00m³/a），则清洗工序所需补给水量为 6.66m³/d（2000.00m³/a）。

废旧玻璃破碎后，需对玻璃颗粒进行清洗，去除玻璃颗粒表面灰尘和部分杂质，清洗废水产生量为循环水量为 26.67m³/d（8000.00m³/a），建设单位拟采用自建配套废水处理设施（“混凝沉淀+气浮”）后循环使用不外排，废水处理设施设计处理能力为 50m³/d。

1. 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册中碎玻璃清洗相关系数依据《污水气浮处理工程技术规范》（HJ2007-2010）、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）相关规定，采用铝盐、铁盐混凝沉淀工艺单独处理时，污染物去除率可达 40%~55%；在混凝沉淀后端增设溶气气浮设施，可额外提升去除效率 15%~30%，“混凝沉淀+气浮”工艺整体去除效率控制区间为 60%~80%。结合项目实际产水水质波动、设施运行管理条件，本次工程设计阴离子表面活性剂综合去除率取 70%。

表 4-9 碎玻璃清洗产污系数表

污染物指标	原料名	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率(%)	依据来源
工业废水量	清洗废水	吨/吨—原料	0.02	混凝沉淀+气浮	/	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）
化学需氧量		克/吨-原料	2.3		83	
氨氮		克/吨-原料	5.5		28	
总氮		克/吨-原料	10.4		25	
总磷		克/吨-原料	0.5		10	
SS		克/吨-原料	150		95	
石油类		克/吨-原料	1.6		90	

阴离子表面活性剂		克/吨-原料	0.8		70	《污水气浮处理工程技术规范》 (HJ2007-2010)	
①SS：原料附着泥沙粉尘，取环评/排污通用中位值 150g/t—原料；混凝沉淀+气浮工艺，去除效率取 95%（区间 90%~98%）。 ②石油类：原料残留各类油污，取通用中位值 1.6g/t—原料；混凝沉淀+气浮工艺，去除效率取 90%（区间 85%~95%）。 ③阴离子表面活性剂补充说明：再生碎玻璃残留洗涤剂，行业产污中位值 0.8g/t—原料，气浮去除效率 70%，依据 HJ2007-2010。							
表 4-10 本项目生活污水污染物产生及排放情况							
污水量	污染物	处理前		治理措施	去除效率	处理前	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a			出口浓度 mg/L	排放量 t/a
26.67m³/d 8000.00m³/a	CODcr	2.3	0.0184	混凝沉淀+气浮工艺	83%	0.391	0.003128
	氨氮	5.5	0.044		28%	3.96	0.03168
	总氮	10.4	0.0832		25%	7.8	0.0624
	总磷	0.5	0.004		10%	0.45	0.0036
	SS	150	1.2		95%	7.5	0.06
	石油类	1.6	0.0128		90%	0.16	0.00128
	阴离子表面活性剂	0.8	0.0064		70%	0.24	0.00192
③地面清洁用水							
为保持清洁，运营期间仅使用抹布或者拖把进行清理，项目需要清洁地面主要是生产区、清洁面积约为 550m²，地面需每天清理 1 次，清洁用水量参考《云南省用水定额标准》（DB53/T168-2026）地面清洗水用水量 0.002m³/（m²·次）计，则每次清洗的用水量为 1.10m³/d，330.00m³/a。废水产生量按用水量的 80%计算，废水量为 0.88m³/d、264.00m³/a。项目清洁采用拖扫等方式，经过厂区工业废水处理站处理后回用。							
④道路浇洒用水							
项目位于工业园区，厂区门口来往运输车辆造成的道路交通粉尘较多，建设单位拟在非雨天人工对厂区门口道路进行洒水降尘，计划每天洒水 1 次。							

	根据《云南省用水定额标准》（DB53T168-2026），道路浇洒用水量按 $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计，厂区门口道路面积约为 1200m^2，则道路浇洒用水量为 $2.4\text{m}^3/\text{次}$，$2.4\text{m}^3/\text{d}$。天生桥片区多年平均无降雨天数为 252 天，则道路浇洒年用水量为 604.8m^3。道路浇洒用水来源为处理后达标的生活污水，道路洒水经蒸发后自然消耗，无废水产生。 ⑤绿化用水 项目现有绿化面积约 625m^2，参照云南省地方标准《云南省用水定额标准》（DB53/T 168-2026），绿化用水以 $2.6\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计，项目绿化浇灌为晴天每天 1 次，绿化用水量约为 $1.625\text{m}^3/\text{d}$，晴天以 252 天计，全年耗水量约 $409.5\text{m}^3/\text{a}$，这部分水最终被植物吸收或蒸发，不外排。 （2）生活污水处理可行性 项目内仅设置办公区，项目不设置生活及住宿区，员工均为周边村民，上下班往返家中食宿。项目生活污水主要为员工洗手废水及冲厕废水依托昆明铂鑫铝业有限公司已经建设的 5m^3 化粪池处理后，再经过 $5\text{m}^3/\text{d}$ 污水一体化处理设施处理后回用于厂区的绿化。 污水处理站出水口水质能够达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化标准。 ①化粪池 项目生活污水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$，项目设置 1 个容积为 5m^3 的化粪池，可满足污水停留 24 小时以上，因此化粪池有效容积能够满足要求。 ②生活污水一体化设备可行性分析 项目产生的生活污水 $1.6\text{m}^3/\text{d}$，$480\text{m}^3/\text{a}$，自建一体化生活污水处理设备处理能力 $5\text{m}^3/\text{d}$，能满足生活废水的水量要求，生活污水进入一体化生活污水处理设备采用 MBR 膜处理工艺，实质是使细菌和菌类一类的微生物和原生动物、后生动物一类的微型动物附着在滤料或某些载体上生长繁育，并在其上形成膜状生物污泥——生物膜。污水与生物膜的接触，污水中的有机污染物，作为营养物质，为生物膜上的微生物所摄取，污水得到净化，微生物自
--	--

身也得到繁衍增殖，这层生物膜具有生物化学活性，有进一步吸附、分解污水中呈悬浮、胶体和溶解状态的污染物。项目采用 MBR 膜处理工艺是合理可行的，该工艺成熟可靠，处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准回用于绿化、洒水。项目运营产生的生活污水可以全部处理后回用不外排。

综上所述，从废水不外排可行。

（3）清洗废水循环使用可行性

本项目为非金属废料和碎屑加工处理项目，清洗废水中的污染物主要为废旧玻璃上的尘土和浮灰，尘土可经沉淀处理，浮灰需经气浮处理，清洗废水进入污水处理站（采用“混凝沉淀+气浮”）处理后，回用于玻璃清洗。

（4）清洗废水处理工艺及可行性分析

清洗过程产生废水进入一体化污水处理设施（采用“混凝沉淀+气浮”）处理后，回用于玻璃清洗。一体化污水处理设施设计处理能力 50m³/d。废水处理工艺流程如下：

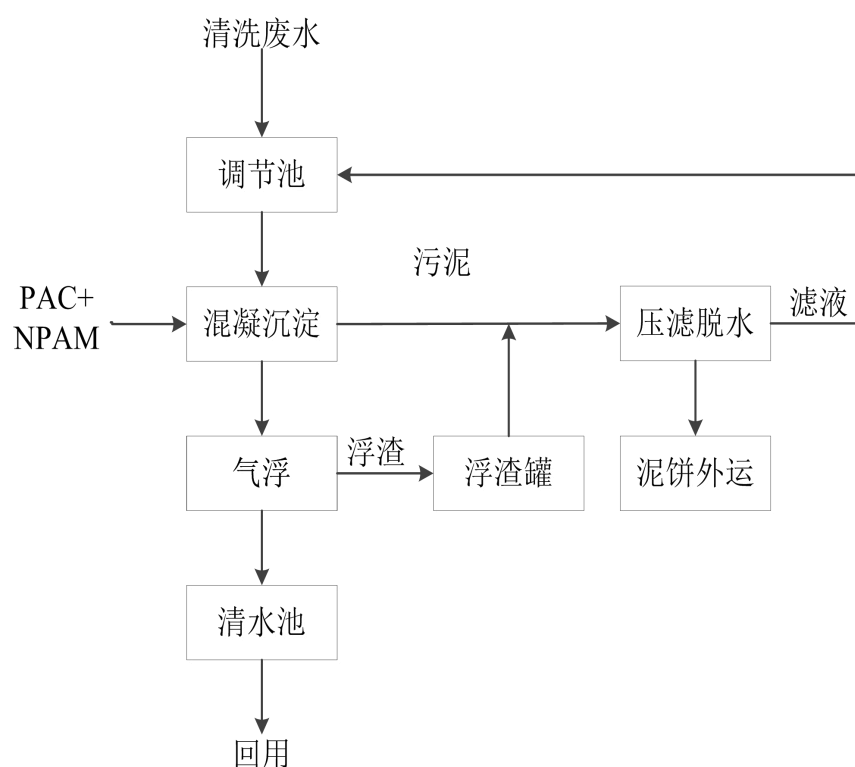


图 4-1 清洗废水处理工艺流程图

	流程简述： ①废玻璃清洗过程产生废水直接进入调节池中。 ②混凝沉淀：清洗废水进入混凝反应池，然后加入 PAC+NPAM，使微小颗粒凝聚，增加沉降速度，废水经过混凝反应后，进入沉淀池进行沉淀。废水在沉淀池中进行自然沉淀，出水进入气浮池。 ③气浮：废水由沉淀池进入气浮池，通过气浮机将高度分散的微气泡作为载体去黏附废水中的玻璃清洗下来的浮灰、细小杂质、漂浮物等，使其随气泡升到水面；水面浮渣通过刮渣机刮除，进入浮渣罐，玻璃清洗下来的浮灰、细小杂质、漂浮物作为一般固废随污泥一同处置。 ④清水池：废水在清水池中循环使用。 综上考虑，本项目清洗废水处理工艺从处理效果上看是可行的。 3、运营期噪声环境影响和保护措施 （1）噪声源 本项目产生噪声的主要来源于自动洗玻机、烘干机、振动筛、色选机、风机、空压机等设备产生的机械设备噪声，经类比分析，噪声源强约为 75~85dB（A）。所有生产设备均在厂房内布置。工业企业噪声源强调查清单（室内声源）如表 4-6 所示。
--	--

表4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源 源强	声源 控制 措施	空间相对位置/m			运行 时段	建筑物插入 损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)	
			声功率 级/dB(A)		X	Y	Z			声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	厂房	洗玻机 1#	80	基础减 震、厂 房隔 声、距 离衰减	-17.59	31.37	1	昼间	10	54.7	1
2	厂房	洗玻机 2#	80		-12.98	29.96	1		10	54.6	1
3	厂房	洗玻机 3#	80		-8.67	28.92	1		10	54.3	1
4	厂房	燃烧机	75		-25.17	33.83	1		10	54.2	1
5	厂房	烘干机	80		-27.4	29.44	1		10	49.2	1
6	厂房	振动筛	85		-29.7	23.05	1		10	49.1	1
7	厂房	提升机	75		-31.71	17.33	1		10	49.1	1
8	厂房	色选机	75		-33.57	-12.5	1		10	49.3	1

注：表中坐标以厂界中心（103.250289,25.641969）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 预测范围、点位与评价因子

①噪声预测范围为：厂界外 1m。

②预测点位：厂界噪声，共设置厂界预测点 4 个，在东、南、西、北厂界各预测一个最大贡献值。

③厂界噪声预测因子：昼夜等效连续 A 声级。

④基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-12。

表 4-12 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2
2	主导风向	/	西南风
3	年平均气温	℃	20
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

(3) 声环境影响预测

①建筑物插入损失计算

声屏障引起的衰减按式（A.21）计算：

$$A_{\text{bar}} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

式中：A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

N₁、N₂、N₃——附录 A 图 A.6 所示三个传播途径的声程差 δ₁，δ₂，δ₃ 相应的菲涅尔数。

②室内噪声计算模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 可知，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

	$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$ 式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。 本项目采取厂房隔声、基础减振、安装消声器及加强对生产设备的管理和维护等措施，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录B-A.3.4（障碍物屏蔽引起的衰减）可知，屏障衰减在单绕射（即薄屏障）情况，单层板平均隔声量为20dB（A），屏障衰减在双绕射（即厚屏障）情况，双层板平均隔声量为25dB（A）。本项目厂房为钢结构，因此本项目建筑物隔音量选取20dB（A）。 ③预测方法 噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。根据项目采取的治理措施及降噪效果，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。 预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，来预测分析本项目运营期对厂界及周围声环境的影响。 ④预测模式 采用《环境影响评价技术 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式预测本项目的主要噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下： A.本项目只考虑几何发散衰减，公式按照： $L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div}$ 式中：$L_A(r)$——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）； $L_A(r_0)$——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）； A_{div}——几何发散引起的衰减，dB； B.声源的几何发散衰减公式： $A_{div}=20lg(r/r_0)$ 式中：A_{div}——几何发散引起的衰减，dB； r——预测点距声源的距离；
--	--

r_0 ——参考位置距声源的距离；

C.工业企业噪声计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

⑤预测结果

根据导则要求，本次噪声预测采用环安 NoiseSystem4.0 软件进行预测，预测结果见表 4-13。

表 4-13 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	56.90	-21.29	1.2	昼间	50.67	65	达标
南侧	-68.11	-22.48	1.2	昼间	49.42	65	达标
西侧	-42.58	34.45	1.2	昼间	50.09	65	达标
北侧	62.94	22.58	1.2	昼间	47.47	65	达标

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

项目噪声预测等声级线图见下图 4-2。

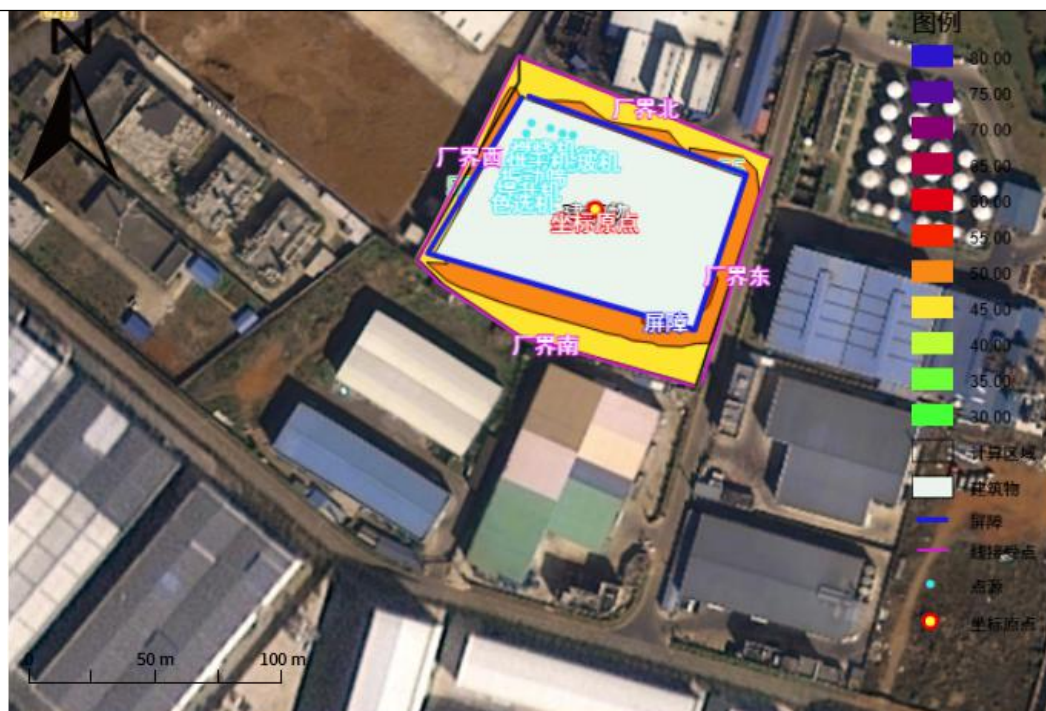


图 4-2 项目运营期噪声等声级线图

根据以上预测结果可以看出，主要噪声源通过采取基础减振、厂房隔声，以及合理地布置产噪设备等措施后，本项目的各生产设备在正常工况运行状态下，厂界四周噪声值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。根据现场调查，厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。

项目设备均布置于厂房内，经墙体阻隔可一定程度上减轻对周边声环境的影响。为进一步减少运营期噪声影响，本次评价要求采取以下措施：

- a. 优先选用低噪声设备，从声源上降低噪声值。对于噪声较高的设备，从设备选型时提出噪声限值要求；
- b. 合理布局，从传播过程中降低噪声影响。产生噪声较大的设备尽量远离厂界。在总平面布置时，将噪声源较集中的厂房尽量布置在厂区中央，其他高噪声源亦尽可能远离厂界，减轻生产噪声对外界环境的影响；
- c. 提高各设备的安装精度，做好平衡调试；安装时采用减振措施，在设备和基础之间加装减振器，从而有效地降低振动强度；
- d. 风机接口采用软性连接；

e.对于进出厂区的车辆，要求运输车进出厂区时要减速行驶，要求驾驶员加强环保意识，尽可能减少鸣笛次数；

f.建立设备定期维护、保养的管理制度，对设备应加强保养维护，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。同时加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，最大限度减少流动噪声源。

(3) 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）的相关要求，对厂界四周进行监测。如发现噪声超标，应及时整改，以降低对周边环境的影响。

本项目运营期噪声监测计划见表 4-14。

表4-14运营期环境监测计划

类别	监测项目	监测点位置	频率	控制指标
噪声	Leq	厂界四周	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求

4、运营期固体废物环境影响和保护措施

项目运营过程中产生的固体废物包括员工生活垃圾、化粪池及生活污水处理设施的污泥、生产废水污水处理站的污泥、布袋除尘器收集的粉尘、生物质颗粒燃烧的灰烬。

(1) 生活垃圾

本项目一期工程劳动定员 40 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/日·人计，则每天产生 17.5kg，项目年工作天数为 300 天，则生活垃圾产生量为 5.25t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，生活垃圾属于 S64 其他垃圾中的“以上之外的生活垃圾”，废物代码：900-099-S64。厂内设生活垃圾箱，生活垃圾集中收集，由当地环卫部门清运处理。

(2) 化粪池及生活污水处理设施的污泥

化粪池及生活污水处理设施在污水处理过程中会产生污泥，主要为废水

	处理过程中产生的沉渣。 项目生活污水产生量为 1.6m³/d，480m³/a，通过化粪池及生活污水处理设施对生活污水进行处理，依据对 SS 和 BOD 的去除量对污泥进行估算，生活污水中污泥产生量约为 5.6kg/d，1.68t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），污泥代码为 900-099-S07，产生的污泥委托第三方单位定期清掏、清运处置。 （3）生产废水污水处理站污泥 项目清洗废水收集于沉淀池，废水中含有污泥，污泥主要为泥土，污泥产生量以成品玻璃原料 0.1%计，经计算，污水处理站污泥产生量约 50t/a，属于一般固废。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），污泥代码为 900-099-S07，收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置，。 （4）除尘器收集的粉尘 ①分选废气收集的粉尘 根据前文废气源强核算，分选废气颗粒物量为 45t/a，采用“布袋除尘器”进行处理，除尘效率为 95%，产生除尘器积尘量约为 34.2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），代码为 900-099-S59，收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置，。 ②燃烧废气收集的粉尘 根据前文废气源强核算，燃烧废气颗粒物量为 0.625t/a，采用“布袋除尘器”进行处理，除尘效率为 95%，产生除尘器积尘量约为 0.615t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），代码为 900-099-S59，收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置，对环境影响较小。 （5）生物质颗粒燃烧的灰烬 项目生物质颗粒燃烧机使用生物质颗粒量为 1250t/a，灰烬产生量按照以下公式计算：
--	---

$$Q = W * A * (1 - B)$$

式中：Q 为灰渣产生量，t/a
W 为燃料耗量，t/a
A 为灰分含量，%，本项目采用的生物质燃料含灰分量为 2.66%；
B 为灰飞占生物质燃料中总灰分的百分比，%；根据查阅资料一般不小于 3%，本次取 3%。

根据计算可得，生物质颗粒燃烧的灰烬产生量为 32.2525t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），代码为 900-099-S03，定期清理委托处置单位集中处置。

本项目固体废物产排情况见下表。

表4-15固体废物产生量一览表

序号	项目		类别	代码	产生量 t/a	处理处置措施
1	生活垃圾		生活垃圾	900-099-S64	5.25	收集后交由环卫部门处置
2	化粪池及生活污水处理设施的污泥		一般固废	900-099-S07	1.68	收集后交由环卫部门处置
3	生物质颗粒燃烧的灰烬		一般固废	900-099-S03	32.2525	定期清理委托处置单位集中处置
4	生产废水污水处理站污泥		一般固废	900-099-S07	50	收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。
5	布袋除尘器收集的粉尘	分选废气收集的粉尘	一般固废	900-099-S59	34.2	收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。
		燃烧废气收集的粉尘	一般固废	900-099-S59	0.615	收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。

（2）环境管理要求

本项目应做好各种固体废物的分类收集，对各种固废的产生量及处置情况做好台账记录，建立环境管理制度，设立专职环保管理人员，对固体废物的处置情况定期检查，对台账记录情况进行定期检查，落实各固体废物是否

	合理处置。 (3) 固体废物处理处置规范要求 ①一般固体废物处理处置规范要求 一般工业固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关要求,各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内专设区域,同时定期外运处理。环评建议企业应在生产车间内设置一般固体废物暂存区,加强对一般工业固体废物管理,杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和贮存相关防护工作,满足“防风、防雨、防渗”等要求。 A.贮存场所地面硬化,设顶棚、围墙,达到防雨淋、防扬散、防流失、防渗漏等要求,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物; B.贮存场所按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定,张贴标识牌,并定期检查,加强日常维护; C.贮存场所应制定运行计划,贮存场所悬挂一般固体废物处置台账,台账应实时更新,规范管理; D.落实一般工业固体废物处置方案,尽可能及时外运,避免长期堆存; E.一般工业固体废物贮存、处置场所,禁止向生活垃圾收集设施中投放一般固体废物,混合处置; F.企业应当加强对固体废物污染环境工作的重视,对员工进行环保知识相关培训,增强员工环保意识,从源头削减固体废物的产生量,避免固体废物混放造成的环境污染。 综上所述,采取上述措施后,本项目固体废物处置能满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)符合国家对固体废物处置的“减量化、资源化和无害化”的基本原则,处置率达 100%,对周围环境的影响较小。 5、地下水、土壤环境影响分析
--	--

	按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）有关污染影响型建设项目土壤影响评价工作等级划分的基本原则，本项目土壤环境影响评价项目类别参照“其他行业”中的“全部”为Ⅳ类；根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类。结合技术导则：本环评仅对该项目的地下水环境影响进行简要分析。 项目运营期区域场地已分区域做好防渗及硬化措施，正常工况下，场地不涉及大气沉降对土壤环境的影响；不涉及废水地面漫流、垂直入渗对土壤环境的影响。加强对污水管道的维护，严禁废水随意漫流排放。厂区内按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求，参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019），参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中 11.2.2 进行分区防渗。 将本项目涉及的区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区。 一般污染防治区：根据项目特点，结合水文地质条件，对可能会产生一定程度的污染、但建（构）筑物基础落在泥岩裸露区或填方区的工艺区域或部位，划为一般防控区；主要为原材料区、产品区以及清洗、烘干区等。 分区防渗措施： 一般污染防治区按《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（18599-2020）等相关要求进行。 一般污染区防渗措施：生产车间地面等地面采取水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。 综上所述，项目采取上述分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染。 本次环评要求：项目各类设施应严格按照相关技术要求进行设计、建设；同时，厂区应严格进行设施操作培训，降低项目运营对周边土壤环境的影响。
--	---

	通过采取上述的环境防控措施，项目建设对周围土壤环境和地下水环境影响较小，能够达到保护地下水环境的目的，项目建设是可行的。 6、环境风险 环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对建设项目施工和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。 （1）风险物质识别 物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。 本项目营运过程中使用的原辅料有废玻璃渣，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 进行对比，本项目无风险物质产生。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，风险识别范围包括危险物质及分布情况，和可能影响环境的途径。 由于本项目为玻璃渣清洗，考虑其排污特点及周围环境状况，所以项目涉及的环境风险为：泄漏事故、火灾事故。 （2）环境风险分析 ①火灾 由于线路老化、管理不善等问题可能会引发火灾，火灾发生将对企业和职工的生命财产安全造成重大危害。 火灾事故发生时，燃烧产生的 CO 等有毒有害气体进入大气中，会对周围大气环境造成污染影响，对厂区员工和紧邻企业财产及人员生命造成威胁；消防用水在短时间内大量漫流，可能会通过排水管渠进入附近河流，污染地表水体。 ②废气处理设施发生故障导致废气污染物超标排放 项目在运营过程中，因人员操作失误、使用设备电源短路，或其他不可
--	---

	抗力原因等导致废气治理设施发生故障，废气非正常排放，对大气环境造成影响。 ③泄漏事故风险 项目化粪池泄漏，污水可能发生渗漏或者化粪池出现损坏，无法做到防腐防渗措施，可能对周边环境造成影响。因此企业要做好风险防范措施，严禁污水外排。 （3）环境风险防范措施 当厂区发生火灾，火灾事故散发的烟气对周围大气直接造成影响。现场火灾扑救主要采用干粉灭火器，考虑到本项目可燃烧的物料较少，不会造成较大的危害。项目的火灾事故风险可控。如火势凶猛，可能引起人身伤害时，应立即报告 119，并组织周围人员疏散至安全地方。同时建议企业严格按照相关规范进行厂区的布置，在厂区内的生产区域和易燃物贮存堆放处严禁明火的使用。因此厂区应采取以下风险防范措施： ①厂区制定岗位、部门消防安全规章制度，规范岗位、部门消防管理要求，完善消防安全管理； ②制定消防安全责任制，把消防安全落实到岗位，加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗； ③对消防器材设专人进行管理，做到定人管理、定点、定期（半月检查一次）检查（三定），并做好检查记录，确保设施、器材的完好可用； ④应急指挥部加强消防安全的检查，每月至少对消防安全进行全面检查一次； ⑤灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。 ④加强废气治理措施日常运行管理，建立台账管理制度；发现废气治理设施事故排放时，应在确保安全的情况下，立即停止生产作业，从源头上掐断废气来源；然后对废气治理系统进行全面排查检修。在确保废气治理系
--	--

统正常运转后，方可投入生产作业；

⑤加强厂区日常管理，为保障安全生产，突出“预防为主，防消结合”的方针，加强安全消防管理工作，安全员、设备管理员负责消防设施定期检查，按规定配备灭火器、消防栓等消防器材；

⑥加强工作人员的安全教育，增强安全防范风险的意识；建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产制度，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

⑦建设单位应针对可能发生的环境风险事故制定详细的环境风险应急预案，定期进行预案演练。当建设项目发生变化时，企业应根据实际情况的变化对突发环境事件应急预案进行补充修订，及时更新。

(4) 环境风险评价结论

综上分析，本项目存在一定潜在事故风险，项目不存在重大危险源，且涉及危险品性质及生产工艺简单，在采取本次评价提出的各项风险防范措施后，环境风险较小。建设单位在严格采取上述提出的防范措施及要求后，贯彻防治结合、以防为主的安全生产原则，可有效降低对周围环境存在的风险影响，并且可将环境风险影响控制在可接受范围内，不会对周边大气环境、地表水环境、地下水以及土壤等造成明显危害，建设项目环境风险可控。

三、环保投资估算

项目总投资为 525 万元，环保投资估算总计 70 万元，占项目总投资的 13.3%。

表 4-16 项目环保投资概算一览表

序号	工程投资内容		治理措施	金额 (万元)
1	施工期污染防治与固废处置	施工期废气	无	0
		施工废水	无	0
		施工固废	设备安装主要会产生纸类、木制品、金属、塑料等固体废物及施工人员生活垃圾。纸类、木制品、金属、塑料中的可回收部分应统一收集后交由废品回收站回收处理，不能回收的部分和生活垃圾一起交环卫部门清运。	2

2	运营期	废气治理		本项目投料和分选粉尘通过集气罩收集后，经 1 套布袋除尘器装置处理后，由 1 根 18m 高排气筒（DA001）排放。	10
				生物质颗粒燃烧机燃烧废气经管道收集，通过 1 套旋风除尘器处理后由 1 根 18m 高排气筒（DA002）排放。	10
		生产废水	生产废水	本项目清洗废水进入污水处理站（采用“混凝沉淀+气浮”）处理后，循环使用。	25
			生活污水	依托昆明铂鑫铝业有限公司已建设的 5.0m ³ 化粪池处理后，再经过 5.0m ³ 污水一体化处理设备（采用“MBR 膜处理工艺”）处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化标准后，回用于项目区绿化，不外排。	8
		噪声治理		基础减振、厂房隔声	5
		固废治理		生活垃圾：设置生活垃圾收集桶，每天收集后，交由环保部门统一清运。 化粪池和一体化处理设施污泥：收集后集中暂存于一般固废暂存区，定期清理委托处置单位集中处置。 工业废水污泥：收集后集中暂存于一般固废暂存区，收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。 燃烧灰烬：收集后集中暂存于一般固废暂存区，定期清理委托处置单位集中处置。 除尘器收集的粉尘：①分选废气收集的粉尘收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。②燃烧废气收集的粉尘收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。	10
		合计			

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	废气排气筒 DA001	颗粒物	废气经收集，通过布袋除尘处理后由1根18m的排气筒(DA001)排放。	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求
	废气排气筒 DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	废气经密闭收集，通过旋风除尘处理后由1根18m的排气筒(DA002)排放。	颗粒物、二氧化硫浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2新建干燥炉、窑标准限值；氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准。
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	依托昆明铂鑫铝业有限公司已经建设的化粪池处理后，再经过污水一体化处理设施处理后回用于厂区的道路浇洒和绿化。	执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）
	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	经过污水处理站（“混凝沉淀+气浮”）	/
声环境	生产设备	Leq(A)	选用低噪声设备、基础减振合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶，每天收集后，交由环保部门统一清运。 化粪池和一体化处理设施污泥：收集后集中暂存于一般固废暂存区，定期清理委托处置单位集中处置。 工业废水污泥：收集后集中暂存于一般固废暂存区，收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。 燃烧灰烬：收集后集中暂存于一般固废暂存区，定期清理委托处置单位集中处置。 除尘器收集的粉尘：①分选废气收集的粉尘收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。②燃烧废气收集的粉尘收集后送至周边一般工业固废填埋场填埋处置。。			

土壤及地下水污染防治措施	1、地面必须做好防腐、防渗处理，保持地面硬化，防止危废渗漏到土壤，造成污染； 2、各类污染物严格按照环评要求处理处置，禁止未经处理的污染物直接排放到环境中，导致土壤环境造成污染。 3、严格落实本报告提出的污染防治措施，项目运营时应确保环保措施稳定正常地运行，废气达标排放，防止直接排放从而沉降后对地表土壤环境造成污染。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①在厂区严禁明火； ②加强厂区日常管理，加强巡视； ③建设单位应针对可能发生的环境风险事故制定详细的环境风险应急预案，定期进行预案演练。当建设项目发生变化时，企业应根据实际情况的变化对突发环境事件应急预案进行补充修订，及时更新。
其他环境管理要求	1、环保设施验收要求 建设项目竣工后，建设单位应当按照《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）及国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。 2、排污许可及台账管理 建设单位在本项目实施排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》通过全国排污许可证管理信息平台进行排污许可申报，并按证排污。按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位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），企业建立环境管理台账制度，进行环境台账记录。 3、信息公开 根据《企业环境信息依法披露管理办法》《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》等文件要求，建设单位应当主动向社会公开建设项目环境影响评价文件、污染防治设施建设运行情况、污染物排放情况、突发环境事件应急预案及应对情况等环境信息。 4、环境监测 建立自行监测制度和监测计划，根据监测计划定期开展自行监测，确保污染物稳定达标排放。自行监测计划应包含：监测内容、监测因子、监测频次等内容。按照监测计划的频次和要求进行监测，并保留监测原始记

录，每次数据应及时由专人整理、统计，如有异常，立即向上级有关部门通报，并做好监测资料的归档、备查工作。

表5-1企业监测计划一览表

类别		监测点位置	监测因子	频率	控制指标
废气	有组织	废气排气筒 (DA001)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	有组织	废气排气筒 (DA002)	颗粒物、SO ₂ 、	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)
			NO _x	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	厂界无组织	上风向 1 个点，下风向 3 个点	颗粒物	1 次/年	

5、企业环境风险防范制度

企业应依据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）编制企业突发环境事件应急预案，其内容必须涵盖管理暂行办法要求的内容，并在规定时间内将应急预案报所在地环境保护主管部门备案。从而确保发生突发环境事件时，企业员工能够及时有效应对处置，防止对外环境的影响。

6、排污口规范化技术要求

（1）设置规范的排污口以及监测采样平台，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查；

（2）按《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470号）文件要求进行规范化管理；

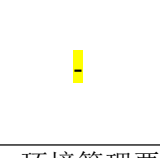
①标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m；

②重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌；

③对危险废物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。

（3）按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定，张贴标识牌，并加强日常维护。

标识牌设置情况见表 5-2。

表5-2排污口场所标志牌				
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
7、环境管理要求 (1) 建立环境保护管理制度和年度环境管理工作计划； (2) 建立本项目环境保护档案（包括环评、环保竣工验收、污染源监测、环保设备运行记录、台账（记录原辅材料的使用量、废弃量）及其他环境统计资料等）； (3) 强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案；加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标；开展定期环境与污染源监测，发现问题及时处理； (4) 开展环保宣传与职工培训，提高环保意识教育，提升企业的环境管理水平； (5) 项目竣工后履行排污许可、竣工环保验收等相关环保手续。				

六、结论

项目符合国家产业政策，符合“三线一单”管控要求，符合工业园区规划环评及其审查意见的相关要求。建设单位在认真落实完善好本环评报告表提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，废水不外排，废气、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目营运对周边环境的影响较小。从环境保护角度分析，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

分类\项目	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	颗粒物		/	/	/	1.81t/a	/	1.81t/a	+1.81t/a
	二氧化硫		/	/	/	0.425t/a	/	0.425t/a	+0.425t/a
	氮氧化物		/	/	/	1.275t/a	/	1.275t/a	+1.275t/a
废水	排水量		/	/	/	/	/	/	/
	COD		/	/	/	/	/	/	/
	BOD ₅		/	/	/	/	/	/	/
	SS		/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N		/	/	/	/	/	/	/
	总磷		/	/	/	/	/	/	/
	总氮		/	/	/	/	/	/	/
生活垃圾			/	/	/	5.25t/a	/	5.25t/a	+5.25t/a
一般工业 固体废物	生物质颗粒燃烧的 灰烬		/	/	/	32.2525t/a	/	32.2525t/a	+32.2525t/a
	生产废水污水处 理站污泥		/	/	/	50t/a	/	50t/a	+50t/a
	除尘器 收集灰	分选废 气收尘 灰	/	/	/	34.2t/a	/	34.2t/a	+34.2t/a
		燃烧废 气收尘 灰	/	/	/	0.625t/a	/	0.625t/a	+0.625t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

