

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审公示版)

项目名称：铝矾土脱水生产线项目

建设单位（盖章）：赛特矿产品（重庆）有限公司

编制日期：二〇二五年九月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	铝矾土脱水生产线项目		
项目代码	2302-500102-04-05-709654		
建设单位联系人	邓**	联系方式	1*****
建设地点	重庆市涪陵区清溪镇安民路 96 号（白涛工业园清溪组团）		
地理坐标	（ <u>107 度 29 分 42.705 秒</u> ， <u>29 度 48 分 54.392 秒</u> ）		
国民经济行业类别	耐火陶瓷制品及其耐火材料制造（C3089）	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品-60 耐火材料制品制造 308
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）	重庆市涪陵区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2302-500102-04-05-709654
总投资（万元）	1300	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	7.69	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	600
专项评价设置情况	1.1 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）》中表 1 的要求，对照情况见表 1.1-1。		

专项设置情况	表 1.1-1 专项评价设置原则对照表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物（指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物）、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	本项目不排放有毒有害污染物（指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不需设专项评价
	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	本项目废水排放为间接排放，不设专项评价
	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	本项目危险物质储量未超过临界量，因此不设置专项评价。
	地下水	地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此，不开展地下水专项评价工作
规划情况	规划名称：《重庆白涛工业园区清溪金属新材料产业园组团规划》； 审批机关：重庆市经济和信息化委员会； 审批文号：渝经信园区〔2011〕2 号。 其他相关规划：《重庆市涪陵区清溪镇总体规划及镇区控制性详细规划（2013-2020 年）》、《重庆市人民政府关于确认长寿经开区等 18 个产业园区国土空间开发利用范围的批复》（渝府〔2021〕54 号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《重庆白涛工业园区清溪金属新材料产业园区组团规划环境影响报告书》 召集审查机关：重庆市生态环境局 审批文件名称及文号：《关于重庆白涛工业园区清溪金属新材料产业园区组团规划环境影响报告书审查意见的函》渝环函[2022]484 号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划符合性分析 （1）项目与区域土地利用规划符合性分析 拟建项目位于白涛工业园区清溪组团内，根据区域土地利用规划，其用地性质为工业用地，故拟建项目的建设符合土地利用规划。 （2）产业规划符合性分析 根据《重庆白涛工业园区清溪金属新材料产业园组团规划》，根据园区		

	内产业发展情况，清溪组团主要功能定位为金属材料及铝加工产业。园区本次规划入驻焦炭产业生产焦炭可为园区内铁合金和刚玉项目提供原材料，焦炭和煤气发电可为园区企业提供电能，可实现园区内循环经济产业链发展。 本项目位于涪陵区清溪组团，属于耐火材料制品制造项目，因此项目建设符合《重庆白涛工业园区清溪金属新材料产业园组团规划》要求。同时，项目建设已取得节能审查意见（涪陵发改〔2025〕133号）（见附件4）。 1.2 与《重庆白涛工业园区清溪金属新材料产业园区组团规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析 根据《重庆白涛工业园区清溪金属新材料产业园区组团规划环境影响报告书》，重庆白涛工业园区清溪金属新材料产业园组团位于涪陵区清溪镇、南沱镇，总规划面积2.81km²，四至范围为东至清溪镇平原村魏家沟，南至清溪镇平原村仰天湾，西至清溪镇平原村一社安置点，北至南沱镇关东村大邱。 规划定位：清溪组团功能定位为重点发展以主要功能定位为金属材料及铝加工产业为主导产业的工业园区。 规划目标：根据《涪陵清溪园区“十四五”产业发展规划》，清溪园区将坚持产业链的发展思路，重点发展金属材料及铝加工产业，到2025年总体实现工业产值260亿元。 规划区用地规模：清溪组团规划总用地面积281hm²。规划人口规模约为7000人。清溪组团工业用地均为三类工业用地，工业用地面积234.78hm²，规划商业服务业设施用地面积0.27hm²，规划道路交通设施用地面积20.07hm²，规划公用设施用地9.59hm²。规划绿地为防护绿地，规划绿地用地11.74hm²。 主要产业及发展规划：清溪组团主导产业为金属材料及机械配件，根据清溪组团近年来的发展，园区内主要以锰系铁合金、棕刚玉、汽车铝轮毂生产为基础，进一步延伸和优化金属产业链，以建链、补链、延链发展为特色，优化清溪组团主导产业为金属材料及铝加工产业，金属材料以铁合金和刚玉材料生产制造为主要发展方向。 本项目位于重庆涪陵区白涛工业园清溪组团，属于耐火材料制品制造项目，不属于规划环评中“清溪组团工业片区产业发展环境准入负面清单”的
--	---

产业禁止准入和限制准入类，符合园区功能定位。

表 1.1-2 项目与规划环评审查意见的函符合性分析

审查意见函主要意见		本项目情况	符合性
(一) 严格环境准入	按照《报告书》提出的管理要求，以生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线为约束，严格建设项目环境准入，入驻工业企业应满足《重庆市工业项目环境准入规定(修订)》以及《报告书》确定的生态环境准入清单要求；规划区入驻项目应符合《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)》《重庆市水污染防治条例》等法律法规及相关管控文件的要求。	本项目符合三线一单要求，符合环境准入要求，符合《中华人民共和国长江保护法》等法律法规及相关管控文件的要求。	符合
(二) 强化生态空间管控	规划区西侧临长江岸线1公里范围内禁止新建化工、危险品仓储项目；拟入驻的焦炭一体化项目布局在规划区东面，远离西侧清溪镇集中居民区，减小对居民生活的影响。合理布局有防护距离要求的工业企业，规划区涉及环境保护距离的新扩建工业企业应通过选址或调整布局控制环境保护距离在园区边界(用地红线)内或按照有关规定执行。	本项目不属于新建化工、危险品仓储项目；不属于焦炭一体化项目；本项目为技改项目，不涉及环境保护距离	符合
(三) 加强大气污染防治	严格落实清洁能源计划，优化能源结构，燃气锅炉应采取低氮燃烧技术。拟入驻的焦炭一体化项目厂内原煤输送、转载采用全封闭皮带走廊，贮煤场采用全封闭储棚，破碎、筛分等易产生粉尘的环节均应采取除尘净化处理后达标排放。焦炉炼焦过程产生的炭化室废气脱除二氧化硫后余热用于发电；装煤、出焦、接焦、干熄焦等工序产生的废气均通过除尘净化处理后达标排放。 洗煤项目原煤破碎、筛分粉尘经除尘净化处理后达标排放。原煤输送、转载采用全封闭的皮带走廊。原煤储棚、精煤棚等采用全封闭储棚，棚内设雾炮等装置进行降尘。原料及产品的运输应优化运输路线，尽量规避集中居民区，合理规划运输时段、路过居民区禁止鸣笛；运输车辆加盖篷布或使用带盖箱体密封车，以减少运输车辆扬尘影响。 其他入驻企业生产废气应采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保工艺废气稳定达标排放。涉及挥发性有机污染物排放的项目从源头加强控制，并严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。氟化物等毒性较大的污染物采取多级净化措施处理达标后排放。	项目所用原材料为低硫类，项目使用天然气供热时采用低氮燃烧器；本项目不属于焦炭一体化项目、洗煤项目；本项目原料中硫、氟化物的含量较小，筛分、进料、給料过程均采取水雾抑尘等措施，减少颗粒物的排放；竖窑废气引至现有项目废气处理措施（处理技术由“单碱法”技改为“双碱法”）处理后达标排放，对外环境影响较小。	符合
(四) 抓好水污染防治	规划区内未开发建设用地的雨污管网应先期建设，排水系统采用雨污分流制，污水集中收集处理。入驻企业污水预处理达《污水综合排	本项目为技改项目，依托厂区内已建的雨污管道进行污废	符合

	治	放标准》(GB 8978-1996)三级标准或相应的行业标准后排入清溪组团污水处理厂,集中处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后终排长江。涉及循环冷却水系统排污企业应少用含磷除垢剂或预留化学磷处理设施,减少总磷排放及对水生生态环境的影响。清溪组团污水处理厂后续应根据规划区开发情况适时启动清溪组团污水处理厂扩建工程,确保后续污废水可得到有效的集中收集处理。涪陵区水务局批复设置的清溪组团污水处理厂入河排污口(涪水许可(2017)50号)后续应根据《国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》(国办函(2022)17号)以及市生态环境局的相关要求进行监督管理。	水的排放,项目生活污水依托现有生化池处理达标后排入园区污水处理厂;废气治理设施喷淋用水循环使用,不外排。	
	(五) 强化噪声污染防控	合理布局企业噪声源,高噪声源企业选址和布局宜远离居住、学校等声环境敏感区;工业企业选择低噪声设备,采取消声、隔声、减振等措施,确保厂界噪声达标。加强规划区道路的绿化建设,合理安排运输车辆路线和进场时间,减轻交通噪声对周边敏感点的影响。	本项目生产设备主要布置于厂区内西侧,远离声环境敏感区,采取了隔声、减振等降噪措施,噪声能够做到达标排放。	符合
	(六) 加强土壤(地下水)和固体废物污染防治	规划区内企业应按资源化、减量化、无害化原则,减少工业固体废物产生量,并进行妥善收集、处置,最大限度减轻工业固体废物造成的二次污染。加强入驻企业一般工业固废暂存场的监控和管理,一般工业固体废物应优先综合利用,不能利用的交由龙桥工业园区一般工业固废填埋场等单位进行处置。入园企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及2013年修改单等规定设置专门的危险废物贮存库,严格落实“防扬散、防流失、防渗漏”等要求,不得污染环境;危险废物依法依规交有资质单位处理,严格落实危险废物环境管理制度,强化对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。园区应定期督促企业及时转移危险废物,严禁在企业厂内过量堆存,确保危险废物得到妥善处置。生活垃圾经分类收集后由市政环卫部门统一清运处置。规划区应按照《土壤污染防治法》等相关要求加强区域土壤保护,防止土壤环境恶化。规划区地下水应采取源头控制为主的原则,落实分区、分级防渗措施,防范规划实施对区域土壤、地下水环境造成污染。规划区内应按要求布设地下水环境监控井,并定期	本项目厂区施行分区防渗措施,防止项目在生产过程中对区域内土壤、地下水环境造成污染,项目依托现有危险废物贮存库,危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等规定,严格落实“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等要求,危险废物分类收集、暂存于危险废物贮存库,定期交有资质的单位处理,严格落实 危险废物环境管理制度,强化对危险废物收集、贮存、运输、利用、处	符合

		开展地下水、土壤跟踪监测工作；根据监测结论动态优化并落实相应的地下水和土壤环境污染防治措施。规划区内土地利用性质调整，应严格执行土壤风险评估和污染土壤修复制度，落实《重庆市建设用地土壤污染防治办法》等相关要求。规划区内工业企业关闭或搬迁完成前需按照国家和重庆市规定开展地块调查和风险评估，经评估确定为污染地块的，应当按相关要求开展治理修复。园区要建立污染地块目录及其开发利用管控清单，土地开发利用必须满足规划用地土壤环境质量要求。	置各环节全过程环境监管，确保危险废物得到合法合规妥善处置。	
	(七) 强化环境风险管控	规划区及入驻企业应当严格执行环境风险防范的相关法律法规和政策要求，严格落实各类环境风险防范措施。规划区应进一步完善园区环境风险防控体系，建立健全企业、园区等多级环境风险防范体系。涉及重点风险源企业的危险品生产装置、储存区或罐区应在装置区周围设置围堰、导流设施等，围堰、围堤外应设置切换阀并连接企业事故池。拟入驻焦炭一体化项目和洗煤项目应按相关要求设置事故池，并配套切换阀，确保事故废水能有效收集。区域主要雨水排放口应设置雨污切换阀，园区污水处理厂配套设置合理的事故池，确保区域事故废水经污水管网排入园区事故池。统筹建立应急联动队伍体系，建立企业间的应急联动机制，提高片区环境风险防范和事故应对处置能力，防范突发性环境风险事故发生。	在落实和完善本评价提出的环境风险防范措施的前提下，可有效降低环境风险，环境风险事故可防可控，其环境风险水平在可接受范围内。	符合
	(八) 推行碳排放管理措施	围绕“碳达峰、碳中和”目标，规划区要统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动减污降碳协同共治。规划区应进一步优化产业结构和能源结构，加快传统产业绿色低碳升级改造，并建立健全园区碳排放管理制度。鼓励规划区内各企业通过采用各种先进技术和生产工艺，改进能源利用技术，降低能量损失，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，推动减污降碳协同共治，促进规划区产业绿色低碳循环发展。同时，加强规划区建筑、交通低碳化发展，强化绿色低碳理念宣传教育。	本项目为技改项目，技改项目原料中含水率（包括结晶水）高于现有项目原料的含水率，但技改完成后，天然气消耗量低于技改前项目能源消耗量，从能源上削减了碳排放	符合
	(九) 严格执行“三线一单”管	建立健全“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)对规划环评、项目环评的指导和约束机制，严格执行重庆市和涪陵区“三线一单”的有关规定。规划区内建设项目在开展环境影响评价	项目建设符合重庆市、涪陵区、管控单元的“三线一单”的相关要求，本项目正在办理环评手续，将	符合

	控要求和环评管理制度	时，应结合生态空间保护与管控要求，在落实环境质量底线的基础上深入论证项目建设可能产生的生态环境影响，严格生态环境准入要求，执行切实可行的污染防治和环境风险防控措施，预防或者减轻建设项目实施可能产生的不良环境影响。对与规划主导产业定位相符的建设项目，环境政策符合性、环境现状调查等环评内容可适当简化。 加强日常环境监管，落实建设项目环境影响评价、固定污染源排污许可、环保“三同时”制度等。园区应建立包括环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实跟踪监测计划。完善环境保护规章制度，落实环境管理、污染治理和环境风险防范主体责任，做好日常环境保护工作；适时开展环境影响跟踪评价。规划在实施过程中，若规划目标、产业定位、布局等方面进行重大调整或者修订，应重新进行规划环境影响评价。生态环境执法部门应加强对规划区及企业的环境执法日常监管。	切实落实建设项目环境影响评价、固定污染源排污许可、环保“三同时”制度等；环评文件将根据规划环评报告书有关内容或结论适当简化。	
其他符合性分析	1.3 其他符合性分析 1.3.1 用地规划符合性 赛特矿产品（重庆）有限公司目前已建项目为高铝材料再生循环利用项目，该项目于 2019 年 7 月 4 日，重庆市涪陵区发展和改革委员会对本项目的投资建设予以备案，备案编码为 2019-500102-41-03-079248。2020 年 3 月，建设单位委托重庆市居安环境工程有限公司编制完成《高铝材料再生循环利用项目环境影响报告表》，并于 2020 年 4 月 15 日取得《重庆市涪陵区建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（涪）环准〔2020〕16 号文）。 于 2022 年 6 月 22 日填报了《固定污染源排污登记回执》（登记编号为 91500102MA60EGKPXW002Z）。2022 年 7 月 27 日在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统完成了相关信息填报，具有完善的环保及用地手续。 本项目租赁重庆市赛特刚玉有限公司部分场地以及利用现有厂区西北侧的空地建设，不新增占地，选址位于重庆市涪陵区白涛工业园区清溪组团内，用地性质属于工业用地，因此，符合用地规划。 1.3.2 与“三线一单”符合性分析 根据《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利			

	用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）、《重庆市涪陵区人民政府关于印发重庆市涪陵区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）的通知》（涪陵府发〔2024〕11号）、《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》（渝环规〔2024〕2号），本项目位于涪陵区工业城镇重点管控单元一清溪片区（ZH50010220005）。
--	--

表 1.3-1 建设项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50010220005		涪陵区工业城镇重点管控单元—清溪片区	重点管控单元 5	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，符合区域产业的空间布局	符合
		第二条 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、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。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目不属于长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区、化工项目；本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库；本项目位于涪陵工业园区李渡组团内，不属于重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	符合
		第三条 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（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，不属于石化、现代煤化工项目；属于“两高”项目，但本项目属于产能置换项目，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求	符合
		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，项目属于“两高”项目，但不属于低水平项目，且本项目属于产能置换项目，不属于化工项目	符合
		第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业	符合
		第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，不涉及环境防护距离	符合

		地块布置、预防环境风险。		
		第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，利用园区内工业用地进行项目建设	符合
	污染物排放管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业；不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业；本项目属于“两高”行业，为产能置换项目，项目建成后全厂总产能由 25 万 t 削减至 19 万 t	符合
		第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，所在区域大气环境质量属于不达标区，涪陵区已制定大气环境限期达标计划。	符合
		第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，不属于重点行业，本项目不涉及喷涂、喷粉、印刷工艺，无有机废气产生	符合
		第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，本项目外排废水主要为生活污水，经自建生化池处理达标后排入园区污水处理厂，工业废水委托重庆大郎冶金新材料有限公司处理。	符合
		第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，项目厂区排水施行雨污分流	符合

		第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目不属于上述行业	符合
	污染物排放管控	第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	本项目运营期固体废物均采用有效的处理方式，项目建成后产生的工业固体废物建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账	符合
		第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	本项目建设中包括分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统，生活垃圾进行分类收集。	符合
	环境风险防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目属于耐火材料制造项目，企业在认真落实本评价提出的风险防范措施后，企业正常生产情况下风险可控	符合
		第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，不属于化工园区	符合
	资源利用效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目为耐火材料制造项目，运营过程中主要为设备的电能消耗及天然气，本项目采用竖窑作为生产设施，减少旋转窑加工的天然气消耗，总体减轻企业的能源消耗	符合
		第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内；本项目使用的能源主要为电能、天然气，属于清洁能源，本项目采用竖窑为生产设施，减少旋转窑加工的天然气消耗，总体降低企业碳排放	符合
		第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，	本项目属于“两高”项目，且属于产能置换项目，	符合

		单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	采用竖窑为生产设施，单位产品物耗、能耗、水耗等能达到清洁生产先进水平	
		第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目设置 1 套“碱液吸收法脱硫除尘系统”处理废气，该设施用水为循环使用，定期更换，本项目不属于火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业，本项目不涉及淘汰落后用水工艺和技术	符合
		第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	本项目车辆冲洗废水经沉淀后循环使用，生活污水经自建生化池处理后排入污水处理厂	符合
涪陵区 总体管 控要求	空间 布局 约束	第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条和第七条。	本项目符合重庆市总体管控要求第一条至第七条	符合
		第二条 页岩气勘探开发项目应符合国土空间规划、页岩气发展规划和生态环境功能区划等相关规划要求，禁止在饮用水源保护区、生态保护红线内进行页岩气开发活动，页岩气平台选址应避开岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶斗的区域。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，不属于页岩气勘探开发项目	符合
		第三条白涛化工新材料产业园：不规划食品加工企业等与园区主导产业环境相冲突的项目；禁止新建或扩建以化肥为产品的合成氨项目（区域规划搬迁、综合利用项目除外）；可能造成地下水污染的项目应规避岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域布置。涪陵高新区李渡组团：禁止入驻化学原料药产业；禁止新建化工项目，现有化工项目禁止改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。涪陵临港经济区：禁止在化工产业园外新建、扩建化工项目。清溪金属新材料产业园：长江岸线 1 公里范围内禁止入驻危险化学品仓储企业。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，项目不属于化学原料药产业，不属于化工项目。	符合
	污染 物排 放管 控	第四条执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十二条、第十三条、第十四条和第十五条。	本项目符合重庆市总体管控要求第八条至第十五条	符合 符合
		第五条新建燃煤机组实施超低排放；全面实施分散燃气锅炉低氮排放改造；重点推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。严格控制煤炭消耗，大力推动煤改气工程。高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。	本项目不涉及燃煤机组，无燃气锅炉。	
		第六条协同提升电力、水泥、工业炉窑、大型锅炉、工业涂装、化工、包装印刷、家具制造和汽车制造等重点行业 NO _x 去除效率。推进石油化	本项目属于耐火材料制造项目，本项目不属于电力、水泥、大型锅炉、工业涂装、化工、包装印	符合

	工、有机化工、包装印刷、家具制造、表面涂装和油品储运销等重点行业、重点企业 VOCs“一企一策”，加快推进中小微企业 VOCs 治理。	刷、家具制造和汽车制造等重点行业，本项目竖窑及旋转窑废气经 1 套“碱液吸收法脱硫除尘系统”处理后达标排放。	
	第七条持续提高城镇污水管网覆盖率，完善二、三级污水管网建设。	本项目不涉及城镇污水处理管网建设	符合
	第八条页岩气开发应节约集约用地，采用“丛式井”开发模式。通过岩溶地层防污钻井技术、基于源头减排的井身结构优化技术、山地“井工厂”钻井技术、废气减排与降噪的网电钻井技术，避免对浅层溶洞、暗河造成影响，减少钻井岩屑、废弃钻井泥浆、废气和噪音等产生，实现页岩气田绿色开发。采用环境友好型储层改造技术，避免压裂液对环境产生影响。页岩气勘探开发产出水应优先进行回用，强化页岩气开采中的水环境保护和环境监测。	本项目不属于页岩气开采项目	符合
	第九条加强全区榨菜生产企业污水处理设施管理，持续推动榨菜企业污水处理设施升级改造。	本项目不属于榨菜生产企业	符合
	第十条大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输；提高燃油车船能效标准，健全交通运输装备能效标识制度，加快淘汰高耗能高排放老旧车船。全面实施汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准。深入实施清洁柴油机行动，鼓励重型柴油货车更新替代。	本项目原料主要为铝矾土，采用专用车辆陆路运输。	符合
	第十一条加强农业面源污染治理。在长江、乌江等重点河流沿线做好化肥农药减量示范建设，加强对榨菜企业、加工大户的固体废物处置监管，榨菜固废堆放点应采取防雨、防渗和防流失措施。开展水产养殖尾水处理和资源化利用，大力推进直排尾水养殖场整改，禁止未经处理的养殖尾水直排江河湖库。推进农村污水治理与配套管网建设，全面完成农村常住人口 200 户（或 500 人）以上的人口集聚点的生活污水治理。推进规模化畜禽养殖场污染治理设施建设，加强病死及病害动物无害化处理，通过养殖场入果园、养殖场周边建设种植基地、推广发酵床零排放养猪等措施，加强畜禽粪污无害化处理和综合利用。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，项目属于耐火材料制造项目，不属于榨菜、水产养殖、畜禽养殖企业	符合
	第十二条加强尾矿库环境监管。严格落实《中华人民共和国长江保护法》，长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内原则上不新（改、扩）建尾矿库。梳理排查尾矿库环境污染问题，建立问题整改台账清单。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，项目属于耐火材料制造项目，不属于尾矿库项目	符合
	第十三条开展矿区生态修复。完成历史遗留矿山生态修复，开展矿山开	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，项目	符合

		采损毁土地治理恢复，恢复矿区生态环境。推进矿区损毁土地复垦，加强新建、在建矿山管理，严格落实“边开采、边保护、边复垦”措施。	属于耐火材料制造项目，不涉及矿区	
	环境 风险 防控	第十四条执行重点管控单元市级总体要求第十六条、第十七条。	本项目符合重庆市总体管控要求第十六条至第十七条	符合
		第十五条加强工业园区水环境风险防范。完善临港经济区化工产业园区、白涛化工新材料产业园环境风险防控建设，加强入园企业环境风险防范设施管理，不断健全“装置级、企业级、园区级、流域级”四级突发环境事件风险防控体系。	本项目建成后将建立较为健全的风险防范体系，形成“企业级”风险防范体系。	符合
		第十六条加强危险化学品运输管控，重点防控危化品专业运输船舶、危化品码头环境风险，严控发生水环境污染。严禁单壳化学品船和载重 600 吨以上的单壳油船进入长江干线、乌江。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，项目属于耐火材料制造项目，不涉及危险化学品运输，不涉及船舶、危化品码头	符合
		第十七条执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。	本项目符合重庆市总体管控要求第十八条至第二十二条	符合
	资源 利用 效率	第十八条鼓励实施先进的节能降碳以及废水循环利用技术。有序推进电解铝、水泥、合成氨等重点行业对照标杆水平实施节能降碳改造升级，提升能源资源利用效率。火电行业机组煤耗标准需达到国内清洁生产先进水平。	本项目不属于电解铝、水泥、合成氨等重点行业	符合
		第十九条大力推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，实现煤炭清洁高效利用。加强可再生能源开发力度，加快风电、光伏项目建设，有序推进太阳能光伏发电等应用示范工程。	本项目主要使用电、天然气为能源，属于清洁能源	符合
		第二十条推进既有产业园区和产业集群循环化改造。推动企业循环式生产、产业循环式组合，促进废物综合利用、能源梯级利用、水资源循环利用、工业余压余热、废气废液废渣资源综合利用，推广集中供气供热。实施蒸汽余热、循环水系统余热综合利用项目。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，本项目外排废水主要为生活污水，经自建生化池处理达标后排入园区污水处理厂，工业废水委托重庆大郎冶金新材料有限公司处理。	符合
单元管 控要求	空间 布局 约束	1、禁止新建化工项目。 2、涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上应控制在园区边界或用地红线内，防范工业区出现生态环境“邻避”问题。	1、项目属于耐火材料制造项目，不属于化工项目； 2、项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，不涉及环境防护距离	符合
	污染 物排 放管	1、新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，要加强源头控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，有效控制无组织排放，安装高效治理设施；2、加快推进大朗铁合金煤气锅炉、东攀新材料煅焙烧烟气	1、本项目不涉及 VOCs 的排放； 2、本项目竖窑、旋转窑废气经 1 套“碱液吸收法脱硫除尘系统”处理后达标排放；	符合

	控	脱硝改造和国丰烟气净化治理，削减区域大气污染物排放量。3、加快推进重庆港涪陵港区清溪作业区项目建设，积极推进码头至园区物料输送廊道建设，减少汽车运输大宗货物量。4、加强辖区内企业、清溪园区污水处理厂废水治理设施的管理，严禁废水超标排放。	3、本项目原辅材料采用车辆陆路运输方式； 4、本项目外排废水主要为生活污水，经自建生化池处理达标后排入园区污水处理厂，工业废水委托重庆大郎冶金新材料有限公司处理。	
	环境 风险 防控	1、加强企业非正常工况下的大气环境污染管控，严禁超标排放大气污染物。	本项目制定“企业级”风险防范体系，加强污染治理设施的日常巡检、维护等，确保污染治理设施的有效运行，减少非正常工况的情况发生。	符合
	资源 开发 效率 要求	1、大宗物料优先采用管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目原料主要为铝矾土，采用车辆陆路运输方式，运输车辆优先采用新能源运输车辆。	符合

根据表 1.3-1 分析可知，拟建项目符合重庆市、涪陵区及管控单元的“三线一单”的管控要求。

其他符合性分析	1.3.3 与产业政策符合性分析 本项目为耐火材料制品制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。同时，重庆市涪陵区发展和改革委员会对本项目予以备案，备案项目代码为2302-500102-04-05-709654。 综上所述，本项目的建设符合国家产业政策要求。 1.3.4 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析 本项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析见下表。 表 1.3.4-1 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>具体要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>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</td><td>本项目不属于化工项目</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>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</td><td>本项目不属于尾矿库</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护区、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程</td><td>本项目不属于航道整治工程</td><td>符合</td></tr><tr><td>4</td><td>禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动</td><td>本项目不属于采砂项目</td><td>符合</td></tr><tr><td>5</td><td>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。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控</td><td>本项目不涉及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</td><td>符合</td></tr><tr><td>6</td><td>禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。长江流域县级以上地方人民政府交通运输主管部门会同本级人民政府有关部门加强对长江流域危险化学品运输的管控</td><td>本项目不涉及水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品</td><td>符合</td></tr><tr><td>7</td><td>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线</td><td>本项目不利用、占用长江流域河湖岸线</td><td>符合</td></tr></table> 由上表分析可知，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》的相关规定。 1.3.5 与推动长江经济带发展领导小组办公室文件关于印发《长江经济带	序号	具体要求	本项目情况	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	本项目不属于化工项目	符合	2	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	本项目不属于尾矿库	符合	3	严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护区、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程	本项目不属于航道整治工程	符合	4	禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动	本项目不属于采砂项目	符合	5	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。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控	本项目不涉及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	符合	6	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。长江流域县级以上地方人民政府交通运输主管部门会同本级人民政府有关部门加强对长江流域危险化学品运输的管控	本项目不涉及水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品	符合	7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线	符合
	序号	具体要求	本项目情况	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	本项目不属于化工项目	符合																													
	2	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	本项目不属于尾矿库	符合																													
	3	严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护区、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程	本项目不属于航道整治工程	符合																													
	4	禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动	本项目不属于采砂项目	符合																													
	5	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。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控	本项目不涉及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	符合																													
	6	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。长江流域县级以上地方人民政府交通运输主管部门会同本级人民政府有关部门加强对长江流域危险化学品运输的管控	本项目不涉及水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品	符合																													
	7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线	符合																													

发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办 2022）7 号）的通知符合性分析 表 1.3.5-1 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）的符合性分析			
序号	文件内容	项目情况	符合性
1	禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目、过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区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。	本项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，不涉及自然保护区、风景名胜核心区景区。	符合
3	禁止在饮用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、旅游等可能污水饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、岸线和河段范围内	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，以及任何不符合主动功能定位的投资建设项目。	本项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段及国家湿地公园的岸线和河段。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护区和开发区利用总体规划》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》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，不涉及长江流域河湖岸线等限制区域。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新建、改建或扩大排污口。	本项目不新建、改建或扩大排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目无生产性捕捞	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线 1 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 3 公里范围内和重要支流岸线 1 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改建除外。	本项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，不在该范围内，不属于此类项目	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。	不属于此类项目	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	不属于此类项目	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	本项目不属于落后产能项目、过剩产能项目；本	符合

	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排放项目	项目属于“两高”项目，但属于产能置换、节能减排项目。	
12	法律法规及相关政策有更加严格规定的从其规定	本项目建设、运营符合相关法律法规	符合
1.3.6 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022 年版）符合性分析 表 1.3.6-1 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022 年版）符合性分析			
序号	文件内容	项目情况	符合性
1	坚持“生态优先、绿色发展”的战略定位和“共抓大保护、不搞大开发”的战略导向，完善生态环境硬约束机制，坚决把最需要管住的岸线、河段等区域管住，坚决把产能严重过剩、高能耗高排放低水平、环境风险突出的产业项目管住。	本项目为节能降耗项目，不属于产能严重过剩、高能耗高排放低水平、环境风险突出的产业项目	符合
2	以推动长江经济带高质量发展为目标，按照最严格的生态环境保护要求，对不符合《指南》的投资建设行为一律禁止，促进长江生态功能逐步恢复，环境质量持续改善。	本项目符合《指南》的投资建设	符合
3	管控方式为明确列出禁止投资建设的项目类别，依法管控，确保涉及长江的一切投资建设活动都以不破坏生态环境为前提。	本项目不属于禁止投资建设的项目	符合
4	管控范围为四川省21个市（州）、重庆市38个区县（自治县），其中黄河流域涉及的阿坝县、若尔盖县、红原县、松潘县、石渠县参照本实施细则执行。	本项目在其管控范围内	符合
5	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目。	符合
6	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划(2020—2035年)》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目不属于过长江通道项目	符合
7	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。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合
8	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	不属于此类项目	符合
9	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内，且不属于对水体污染严重的建设项目	符合

	10	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，且不属于此类项目	符合
	11	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、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。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，且不属于此类项目	符合
	12	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	不属于此类项目	符合
	13	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	不属于此类项目	符合
	14	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岸线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。	不属于此类项目	符合
	15	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。	不属于此类项目	符合
	16	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目不设立河排污口	符合
	17	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和51个（四川省45个、重庆市6个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目无生产性捕捞	符合
	18	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。	本项目不在一公里范围内，不属于化工项目	符合
	19	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、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。	不属于此类项目	符合
	20	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	不属于此类项目	符合
	21	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。	不属于此类项目	符合
	22	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。 （一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。 （二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	本项目不属于国家石化、现代煤化工项目	符合

23	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。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	不属于此类项目	符合
24	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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	不属于此类项目	符合
25	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	不属于燃油汽车投资项目	符合
26	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	不属于此类项目	符合

1.3.7 与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析

根据重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知（渝发改投资〔2022〕1436号）要求，本项目与其符合性分析见下表。

表 1.3.7-1 《重庆市发展和改革委员会重庆市产业投资准入手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析

准入条件要求			项目实际情况	符合性
不予准入类	全市范围内不予准入的产业	1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2. 天然林商业性采伐。 3. 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	本项目为耐火材料制品制造项目，不属于全市范围内不予准入的产业	符合
	重点区域范围内不予准入的产业	1. 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 3. 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。 4. 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、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目为耐火材料制品制造项目，不属于重点区域范围内不予准入的产业	符合

		5. 长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 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）。 6. 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。 7. 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。 8. 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。 9. 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。		
限制准入类	全市范围内限制准入的产业	1. 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。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 2. 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。 3. 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。 4. 《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令 第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	本项目属于耐火材料制品制造项目，为技改项目，项目通过技改达到产能置换，降低能源消耗，为节能降耗项目	符合
	重点区域范围内限制准入的产业	1. 长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 2. 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等投资建设项目。	本项目不属于纸浆制造、印染等存在环境风险的项目，不属于围湖造田等投资建设项目	符合
由上表分析可知，本项目符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（（渝发改投资〔2022〕1436 号））产业投资政策要求。 1.3.8 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）符合性分析 根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）要求，本项目与其符合性分析见下表。 表 1.3.8-1 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）符合性分析				
序号	文件内容		项目情况	符合性

	一、加强生态环境分区管控和规划约束	（一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目选址位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，项目属于两高项目，已取得相关能耗批复，文件号：涪陵发改[2025]133号；因项目原料供应发生变化，拟削减现有项目部分产能并对项目进行技术改造，技改完成后总产能由25万t削减至19万t，并且减少天然气的能源消耗。	符合
		（二）强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	项目属于两高项目，且已取得重庆市涪陵区和改革委员会出具的节能报告批复（文号为：涪陵发改[2025]133号），本项目为技改项目，项目技改完成后总产能由25万t削减至19万t，并且减少天然气的能源消耗，属于减耗项目。	符合
	二、严格“两高”项目环评审批	（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	项目属于两高项目，本项目为技改项目，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	
		（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目区域环境质量满足目标要求	符合
		（五）合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、	本项目属于两高项目，为技改项目，项目建设	符合

		审批结果的监督与评估,对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别,不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	完成后减少总产能、降低能源消耗,按照要求正在办理环评手续	
	三、推进“两高”行业减污降碳协同控制	(六)提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”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、水耗等达到清洁生产先进水平,依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料,重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输,短途接驳优先使用新能源车辆运输。 (七)将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作,衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中,统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选,提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	本项目属于两高项目,为技改项目,由于原料供应变化,对生产工艺进行技术改造,项目建设完成后减少总产能、降低能源消耗。 项目属于两高项目,且已取得重庆市涪陵区发展和改革委员会出具的节能报告批复(文号为:涪陵发改[2025]133号),本项目为技改项目,项目建设完成后减少总产能、降低能源消耗	符合 符合
	四、依排污许可证强化监管执法	(八)加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中,应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况,对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查,对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查,督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业,密切跟踪整改落实情况,发现未按期完成整改、存在无证排污行为的,依法从严查处。 (九)强化以排污许可证为主要依据的执法监管。各地生态环境部门应将“两高”企业纳入“双随机、一公开”监管。加大“两高”企业依证排污以及环境信息依法	现有项目已于2022年6月22日填报了《固定污染源排污登记回执》,满足环保要求 现有项目已按环保要求办理排污许可,本项目建设完成后将完善相关手续。	符合 符合

		公开情况检查力度，特别对实行排污许可重点管理的“两高”企业，应及时核查排污许可证许可事项落实情况，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击“两高”企业无证排污、不按证排污等各类违法行为，及时曝光违反排污许可制度的典型案例。		
	五、保障政策落地见效	（十二）强化责任追究。“两高”项目建设单位应认真履行生态环境保护主体责任。对未依法报批环评文件即擅自开工建设的“两高”项目，或未依法重新报批环评文件擅自发生重大变动的，地方生态环境部门应责令立即停止建设，依法严肃查处；对不满足生态环境准入条件的，依法责令恢复原状。对不落实环评及“三同时”要求的“两高”项目，应责令按要求整改；造成重大环境污染或生态破坏的，依法责令停止生产或使用，或依法报经有批准权的人民政府责令关闭。对审批及监管部门工作人员不依法履职、把关不严的，依法给予处分，造成重大损失或影响的，依法追究相关责任人责任。地方政府落实“两高”项目生态环境防控措施不力问题突出的，依法实施区域限批，纳入中央和省级生态环境保护督察。	本项目属于两高项目，但不属于未批新建项目，符合环保要求	符合

根据上表可知，本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）要求。

1.3.9与《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办〔2021〕168号）符合性分析

根据《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办〔2021〕168号）要求，本项目与其符合性分析见下表。

表1.3.9-1《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办〔2021〕168号）符合性分析

序号	文件内容	项目情况	符合性
一、提高政治站位，贯彻新发展理念	习近平总书记在中共中央政治局第二十九次集体学习时指出“不符合要求的高耗能、高排放项目要坚决拿下来”。党中央、国务院对坚决遏制“两高”项目盲目发展作出决策部署，市委、市政府提出了具体工作要求，生态环境部印发了《指导意见》，各单位要认真学习领会习近平总书记	项目属于两高项目，且已取得重庆市涪陵区发展和改革委员会出具的节能报告批复（文号为：涪陵发改[2025]133号），本项	符合

	理念	记重要讲话以及“两高”相关文件精神，充分认识我市“十四五”能耗双控和碳排放强度控制面临的严峻形势，切实提高政治执行力，完整、准确、全面贯彻新发展理念，落实党中央关于碳达峰、碳中和的重大战略决策，保持战略定力，把坚决遏制“两高”项目盲目发展作为一项重要的政治任务抓紧抓实抓好，以更大的决心和力度，推动经济社会发展全面绿色低碳转型。	目为技改项目，项目建设完成后减少总产能、降低能源消耗，属于减耗项目	
	二、全面梳理排查建立台账、分类施策	各区县（自治县，含两江新区、重庆高新区、万盛经开区，以下统称各区县）生态环境部门在重庆市节能减排工作领导小组办公室印发《关于扎实做好“两高”项目信息核实和问题整改的通知》（渝节减办发〔2020〕2号）自查清理基础上，按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在5000吨标准煤及以上的口径，进一步梳理排查，摸清家底，按在建、存量、拟建项目精准建立台账（市生态环境局环评处建立总台账）。	本项目为两高项目的技改项目，根据项目节能审查意见（涪陵发改〔2025〕133号），项目建成后年综合能源消费量为4115.63t标准煤（当量值），企业已按标准建立台账	符合
		全面梳理排查在建项目。对已开工建设的“两高”项目，各区县生态环境部门要排查梳理形成清单，逐一评估检查。对项目环评审批情况进行复核，对未履行环评审批手续、把关不严、落实要求不力的项目，提出限期整改措施，并依法予以查处。	现有项目已取得环评文件批准书，文件号：渝（涪）环准〔2020〕16号；满足相关要求	
		深入挖掘存量项目减排潜力。对于已建成投产的“两高”项目，各区县生态环境部门要梳理形成台账，逐一排查评估，有减排潜力的要改造升级，对国家或我市已出台超低排放的“两高”行业，应督促企业按国家及我市要求改造升级满足超低排放要求，对于违反产业政策、违规审批和建设的“两高”项目，坚决从严查处。	本项目属于节能降耗项目，满足环保要求	符合
		科学稳妥推进拟建项目。对正在洽谈、尚未履行审批手续的“两高”项目，在履行项目前期各项审查审批手续之前，要认真分析对本地区及全市能耗双控、碳排放强度控制、产业高质量发展 and 环境质量的影响，深入论证建设必要性，可行性。	现有项目属于两高项目，已取得重庆市涪陵区发展和改革委员会出具的节能报告批复（文号为涪陵发改〔2025〕133号）；项目单位产品能耗为68.59kgce/t，优于同类项目；项目万元产值能耗（当量值）为0.37tce/万元，优于重庆市2022年非金属矿物制品业产值能力0.52tce/万元	符合
	三、严格“两高”项目环	（一）加强生态环境分区管控和规划约束。深入实施“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单），充分应用“三线一单”成果在“两高”行业产业布	本项目符合“三线一单”要求，属于节能降耗项目	符合

	境准入	局和结构调整、重大项目选址中的应用。 强化规划环评效力,严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评,特别对为上马“两高”项目而修编的规划,在环评审查中严格控制“两高”行业发展规模,优化规划布局、产业结构与实施时序。		
		(二)严格“两高”项目环评审批。 严格项目准入,对不符合生态环境保护法律法规、国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、煤炭消费减量替代和主要污染物排放量区域削减等要求的“两高”项目,坚决不予审批。严格按照国家及我市有关规定,对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。严控钢铁、化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费,新建、改扩建项目实行用煤减量替代。严格落实国家及我市大气污染防治相关要求,对大气环境质量未达标地区,新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求,所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的,建设项目需提出有效的区域削减方案,主要污染物实行区域倍量削减。	本项目为两高项目的技改项目,项目建设完成后减少总产能、降低能源消耗,属于降耗项目	符合
	四、推进“两高”行业减污降碳协同控制	推进“两高”行业减污降碳协同控制,新建、扩建“两高”项目应达到清洁生产先进水平,鼓励实施先进的降碳技术。要依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。鼓励使用清洁燃料,各类建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输,短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目为两高项目的技改项目,通过技术改造,项目建设完成后减少总产能、降低能源消耗,降低了碳排放	符合
		环评融合碳评,落实源头管控。落实国家及《重庆市生态环境局关于在环评中规范开展碳排放影响评价的通知》(渝环办〔2020〕281号)《重庆市规划环境影响评价技术指南—碳排放评价(试行)》《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—碳排放评价(试行)》等要求,在“两高”行业建设项目、两高”行业规划以及全市所有产业园区规划环评中开展碳排放评价,衔接落实碳达峰行动“1+6”方案、清洁能源替代、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中,分析碳排放现状,从产业结构、行业布局、能源利用、碳捕集封存与利用、碳排放管理等方面提出碳减排建议并测算减碳效益,推动减污降碳协同共治落地落实。	本项目属于两高项目的技改项目,参照《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体评价(修订)》,本次评价将温室气体排放评价纳入了项目环境影响评价。	符合
	五、加强事中事后监管	一是加强环评审批情况复核。对区县生态环境部门环评审批的“两高”项目,市生态环境局将加大抽查力度,开展技术复核,复核重点为项目是否符合“三线一单”、规划环评、污染物排放区域削减替代等要求,对技术复核发现的问题加	本项目属于两高项目,本项目已取得重庆市涪陵区发展和改革委员会出具的节能报告批复(文号为涪	符合

		强后续监管。	陵发改[2025]133 号)； 本项目符合“三线一单”、规划环评、污染物排放区域削减替代等要求	
		二是加强排污许可证管理。各区县生态环境部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及其批复文件中各项生态环境保护措施、主要污染物排放量区域削减措施落实情况，对排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，督查企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。	现有项目已于 2022 年 6 月 22 日填报了《固定污染源排污登记回执》，满足环保要求	符合
		三是生态环境执法部门应对在建和存量的“两高”项目开展专项环境执法检查，应将“两高”项目纳入“双随机、一公开”监管。执法检查重点检查生态环境保护措施是否同时实施，是否存在重大变动；对已经投入生产的，还要重点检查环评文件及批复提出的生态环境保护措施和重点污染物区域削减替代等要求落实情况、排污许可证申领和执行情况。对未依法报批环评文件即擅自开工建设的“两高”项目，或未依法重新报批环评文件擅自发生重大变动的，生态环境执法部门应责令立即停止建设，依法严肃查处；对不满足生态环境准入条件的，依法责令恢复原状；对不落实环评及“三同时”要求的“两高”项目，应责令按要求整改；造成重大环境污染或生态破坏的，依法责令停止生产或使用，或依法报经有批准权的人民政府责令关闭。专项环境执法检查情况及时记录“两高”管理台账。	现有项目已按环保要求办理排污许可，本项目建设完成后将完善相关手续。本项目正在办理环评手续，不属于未批先建项目	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 赛特矿产品（重庆）有限公司成立于 2019 年 6 月，主要从事耐火材料、棕刚玉原材料加工及销售。企业于 2020 年开工建设了《高铝材料再生循环利用项目》（以下简称“现有项目”），其主要原材料为贵州铝土尾矿，产能为 25 万吨/年高铝再生材料（砖），由于贵州铝土尾矿已基本开采完毕，企业拟从圭亚那优质铝土矿作为原料，其品质高于贵州铝土尾矿，可直接烘干后作为棕刚玉生产原料，不再经过破碎加工生产高铝再生材料（砖），避免能源浪费，同时可做到高效利用资源。 由于生产原料发生变化，企业为降低生产能耗、提高资源综合利用水平和提高生产效率，企业拟建设“铝矾土脱水生产线项目”（以下简称“本项目”），并对现有项目进行技术改造，技术改造的主要内容为：现有项目旋转窑年工作时间为 330d/a 削减至 171.6d/a，将现有项目生产产能由高铝再生材料（砖）25 万 t/a 削减至 13 万 t/a；新增一条铝矾土脱水生产线，新增块状铝矾土熟料 6 万 t/a 的产能；项目技改完成后全厂产能为 13 万 t/a 高铝再生材料砖、6 万 t/a 块状铝矾土熟料。 本项目租赁重庆市赛特刚玉有限公司部分场地（300m²）以及利用现有厂区西北侧的空地（300m²）进行技改项目建设，总投资 2000 万元，占地面积为 600 m²，项目主要工程建设为：1 个料仓、2 台振动给料机及 1 个竖窑，形成年生产 6 万吨块状铝矾土熟料的生产能力。 本项目已于 2023 年 9 月 13 日在重庆市涪陵区发展和改革委员会备案，备案项目代码为：2302-500102-04-05-709654。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，本项目须履行环境影响评价制度。同时，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“二十七、非金属矿物制品业 60—耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309”类别中“耐火材料制品制造 308”，应编制环境影响报告表。受赛特矿产品（重庆）有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织
------	---

专业技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料收集，详细了解项目建设内容，在此基础上编制完成了《铝矾土脱水生产线项目环境影响报告表》。

2.2 评价构思

(1) 根据《高铝材料再生循环利用项目环境影响报告表》及“重庆市涪陵区发展和改革委员会关于转发《关于高铝材料再生循环利用项目节能审查的意见》的通知”（渝发改委发[2019]333号），现有项目天然气批复量（标煤折算）为2050万 m^3/a ；现有项目旋转窑年工作时间由7920h（330d/a）削减至4119h（171.6d/a），将现有项目生产产能由高铝再生材料（砖）25万t/a削减至13万t/a，相应的天然气耗量也以同等比例减少，则技改后现有项目天然气消耗量为1066万 m^3/a 。

(2) 根据业主提供的资料，本项目新增的竖窑废气与现有项目已建的旋转窑废气经同一套“碱液吸收法脱硫除尘系统”处理后通过28m高排气筒（3#）排放，并对“碱液吸收法脱硫除尘系统”进行升级，处理技术由“单碱法”升级为“双碱法”，脱硫用水循环使用不外排；生活污水依托现有项目已建生化池（处理能力50 m^3/d ）处理后排入清溪园区污水处理厂。

(3) 项目除主体工程、生产设施均新建以外，其余公辅工程、储运工程等均依托现有项目已建设施，本次评价对照依托工程分析本项目的依托可行性。

(4) 根据业主提供的资料，技改项目与现有项目使用的原料主要区别在于内部结晶水（评价以内水表述）的数量不一样，进厂的原料含水率（外水）均为10%左右。技改项目使用的原料圭亚那铝矾土主要成分为 $(\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}) \cdot 10\%$ 外水，现有项目使用的贵州铝土尾矿主要成分为 $(\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}) \cdot 10\%$ 外水，经烘干后产品含水率为3%，本次评价以此计算烘干过程中原料中水分蒸发量。

表 2.2-1 拟建项目烘干工序原料中水分蒸发量计算系数一览表

原料种类	主要成分	相对分子质量			原料含水率% (外水)	固份与水份		综合含水率%	烘干损失的水份%
						Al_2O_3 (固份)	H_2O (内水份)		
圭亚那铝矾土	$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ (156)	Al_2O_3 (102)	H_2O (18)	10	$\frac{102}{156} \times 100\% = 65.38\%$	$\frac{54}{156} \times 100\% = 34.62\%$	41.15	41.15%-3%=38.15%
贵州铝土尾矿	$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (120)	Al_2O_3 (102)	H_2O (18)	10	$\frac{102}{120} \times 100\% = 85\%$	$\frac{18}{120} \times 100\% = 15\%$	23.50	23.50%-3%=20.5%

注：烘干损失的水份=原料综合含水率-产品含水率（3%）

	综上，本次评价烘干工序按照拟建项目（竖窑）原料烘干水分 38.15%计算；现有项目（旋转窑）原料烘干水分 20.5%计算。 （5）根据现有项目工程回顾，现有项目物料进行烘干前需要添加两次自来水，第一次添加比例为物料：水=75%：15%，第二次添加比例为第一次搅拌物料：水=60%：10%，即添加自来水的比例约为 33.33%，本次评价按该部分搅拌用水在旋转窑中全部烘干计。 （6）根据项目工程分析，技改项目（竖窑）烘干温度最高为 1200℃，由于热力型氮氧化物是在温度高于 1500℃时，空气中氮气和氧气反应生成的氮氧化物，所以，本项目竖窑废气中不考虑热力型氮氧化物，废气中的氮氧化物均来自天然气燃烧后产生。 （7）根据业主提供的资料，赛特矿产品（重庆）有限公司与重庆市赛特刚玉有限公司同为重庆市博赛矿业（集团）有限公司下属企业，两家企业均位于重庆市涪陵区白涛工业园区清溪组团内，重庆市赛特刚玉有限公司位于赛特矿产品（重庆）有限公司西侧（比邻），赛特矿产品（重庆）有限公司主要将外购的铝土矿进行烘干后外售给重庆市赛特刚玉有限公司作刚玉的生产原料（供销合同见附件 12）。 2.3 项目概况 2.3.1 项目基本情况 项目名称：铝矾土脱水生产线项目 建设单位：赛特矿产品（重庆）有限公司 建设性质：技改 建设地点：重庆市涪陵区清溪镇安民路 96 号（涪陵区白涛工业园区清溪组团） 项目投资：总投资 2000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 5%。 占地面积：600m² 工作制度：年工作 330d/a，三班制，不提供食宿。 劳动定员：现有员工 20 人，本次技改项目新增员工 10 人。 2.4 建设内容 2.4.1 项目组成 本项目租赁重庆市赛特刚玉有限公司部分场地（300m²）以及利用现有厂区
--	--

西北侧的空地（300m²）进行技改项目建设，占地面积为 600m²，主要建设内容为：在厂区内北侧新建一座生产厂房（20m×30m×H11m），厂房内新建 1 个料仓、2 台振动给料机及 1 个竖窑，同时配套建设公用工程、环保工程等，形成年产 6 万吨块状铝矾土熟料的生产能力。

本项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程。具体建设内容见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目组成一览表

类别	项目名称	建设内容及规模	备注
主体工程	铝矾土脱水生产厂房	在厂区内北侧新建一座生产厂房（20m×30m×H11m），面积约 600m ² ，厂房内北侧新建 1 个料仓（容积为 70m ³ ）、2 台振动给料机及 1 个竖窑，小时生产能力约为 7.6t/h，主要对原料进行筛分、上料、烘干加工处理。	新建
储运工程	原料堆场	依托厂区内西南侧现有原料库房，建筑面积 6720m ² ，主要用于项目生产原料的储存，最大储存量约 2.5 万 t。	依托
	料仓	新建一个矿石料仓，位于厂区内东北侧（振动给料机上方），尺寸 2×8.75×4m，约 70m ³ ，用于圭亚那铝矾土中转	新建
	成品堆场	位于竖窑南侧，新建一处成品堆场，面积约 100m ² ，采用顶棚式，四周设置防尘网围挡，产品当天外售，少量尾料暂存于成品堆场，最大暂存量约 50t。	新建
	装车室	位于竖窑南侧，新建一座装车室，面积 35m ² （L10×W3.5×H4m），三面密闭，车辆进出口方设置软帘，顶部设置集气管道，用于产品装车	新建
辅助工程	办公室	办公室位于现有项目南侧，单层建筑，建筑面积约 102m ² ；设置部门：生产部、技术部、综合办、质检部、销售部等	依托
公用工程	给水	依托现有供水管网	依托
	排水	采用雨污分流系统，雨水依托现有雨水管网排入园区雨水管网；生活污水依托现有项目已建生化池处理达标后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进行深度处理后排入长江；	依托
	供电	市政供电管网提供	依托
	供气	市政天然气管网提供	依托
环保工程	废气	卸料粉尘依托现有设施，采取三面密闭+喷雾作业的方式进行抑尘	依托
		筛分粉尘采取喷雾作业的方式进行抑尘	新建
		对现有碱液吸收法脱硫除尘系统技术进行升级改造，处理技术由“单碱法”升级为“双碱法”。竖窑烘干废气经新建的 1 根废气管道引至现有的 1 套碱液吸收法脱硫除尘系统处理后依托已建的 28m 高排气筒（3#）排放。	治理技术改造，依托排气筒，新建废气管道
		出料粉尘：竖窑设置 3 个出料口，每个 引至一套布袋除尘器	新建

		出料口上方设置 1 个集气罩（共 3 个）收集出料粉尘	处理后由 1 根 15m 高排气筒（5#）排放	新建
		装车粉尘：设置一个装车室，三面密闭，仅进出口悬挂软帘，顶部设置一根集气管道，收集装车粉尘		
		竖窑区域设置一个尺寸为 L10×W30×H10m 的防尘区域，顶部设置顶棚，四周布置防尘网，竖窑出料、转运-堆料-装车工序产生的无组织粉尘经自然沉降、防尘网阻挡后无组织排放		
	废水	雨水依托现有雨水管网，轮胎冲洗废水依托厂区现有沉淀池（容积 5m ³ ）沉淀后回用，生活污水依托现有污水管网及生化池（处理能力约 50m ³ /d），处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网排入园区污水处理厂深度处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准后排入长江		依托
	噪声	采取基础减振、绿化降噪、距离衰减等措施		新建
	固体废物	一般固废：依托现有一般固废贮存场，位于现有项目加工车间北侧，面积 20m ² ，用于储存一般工业固废		依托
		危险废物：依托现有危险废物贮存库，1 座（面积为 20m ² ），危险废物贮存库已按照“六防”（防雨、防风、防晒、防渗、防漏、防腐）要求设置，危险废物分类暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位进行处置		依托
		生活垃圾：经垃圾桶分类收集后交由环卫部门处理		新建

技改项目生产废气治理措施示意图如下：

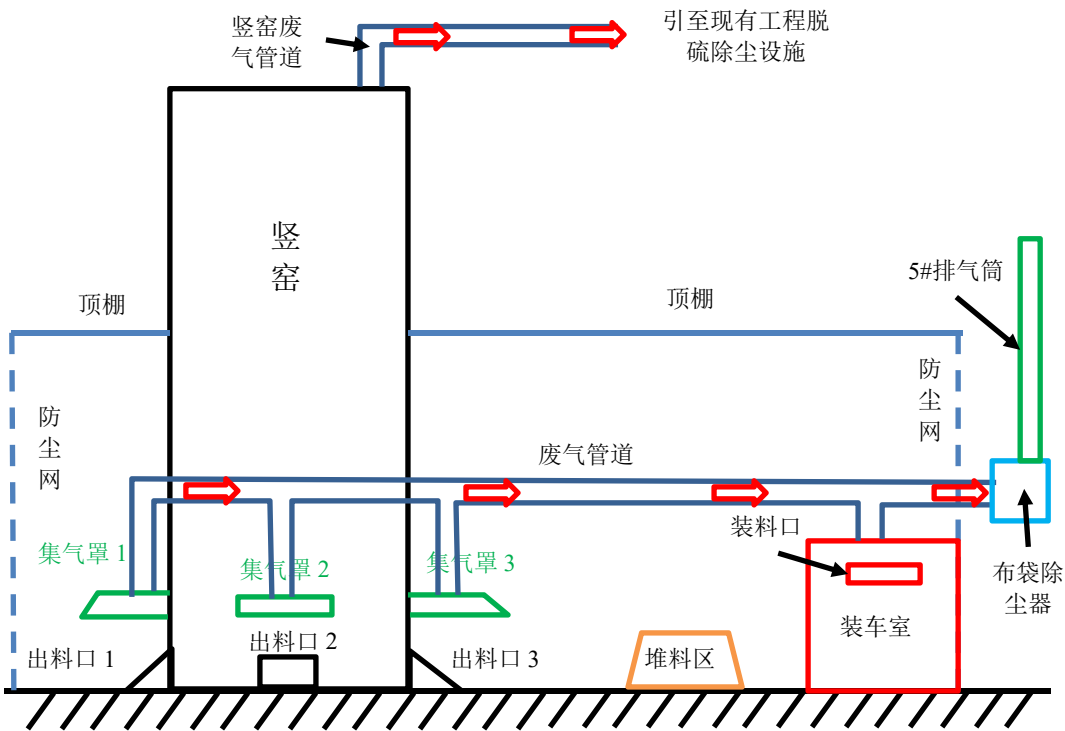


图 2.4-1 技改项目（竖窑）生产废气治理措施示意图

依托可行性分析，详见表 2.4-2。

表 2.4-2 依托可行性分析表

依托工程	建设内容及规模	依托可行性分析
原料堆场	依托现有原料库房，建筑面积 6720m ²	目前主要用于贵州铝土尾矿储存，其储存规模约为 2.5 万 t，现有项目产能削减后，原料（贵州铝土尾矿、铝矾土破碎收尘粉）贮存量约 1.3 万 t，现有原料堆场剩余 1.2 万 t 的储存规模；技改项目原料（圭亚那铝矾土）最大储存量约 0.86 万 t，即现有项目原料堆场有足够的储存规模，能满足技改项目原料储存需求，故依托可行
废气	卸料粉尘依托现有设施，采取三面密闭+喷雾作业的方式进行抑尘	技改项目卸料依托现有工程已建的原料堆场，原料堆场为三面密闭式建筑，原料堆存已设置喷雾设备，卸料过程中喷雾作业减少粉尘的逸散，根据前述分析，技改项目依托现有项目已建的原料堆场可行，故卸料粉尘依托现有项目已建的喷雾设施处理卸料粉尘技术可行
	竖窑烘干废气经新建的 1 根废气管道引至现有的 1 套碱液吸收法脱硫除尘系统处理后依托 28m 高排气筒（3#）排放。	根据企业提供的碱液吸收法脱硫除尘系统参数资料，该系统包括一座脱硫塔、一座 600m ³ 的碱液池，其中脱硫塔设计最大风机风量为 20 万 m ³ /h，配套的 3#排气筒高约 28m；现有项目（旋转窑）环评阶段设计烟气量最大为 6.3 万 m ³ /h，富余烟气处理量为 13.7 万 m ³ /h，根据本项目工程分析，本项目竖窑的排烟风机风量为 54526~83088 m ³ /h，因此，有足够的烟气处理能力处理本项目产生的竖窑烘干废气。本项目竖窑废气经新建的 1 根废气管道引至现有的 1 套碱液吸收法脱硫除尘系统处理后依托 28m 高排气筒（3#）排放技术可行
废水	雨水依托现有雨水管网，轮胎冲洗废水依托厂区现有沉淀池（容积 5m ³ ）沉淀后回用，生活污水依托现有污水管网及生化池（处理能力约 50m ³ /d），处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网排入园区污水处理厂	1、现有项目生化池位于厂区中部偏南侧，处理能力 50m ³ /d，采用“厌氧”工艺处理生活污水，本次技改项目新增员工 10 人，技改后全厂的职工生活污水量约为 1.35m ³ /d，不会超过现有生化池的处理能力，故本项目依托现有生化池处理职工生活污水可行。 2、项目技改完成后全厂的车辆冲洗用水量约为 1.5m ³ /d，产生的废水按 90%计，则冲洗废水产生量约 1.35m ³ /d，现有项目沉淀池为 5m ³ ，有足够的处理能力处理本项目车辆冲洗废水，因此本项目车辆冲洗废水依托现有项目沉淀池沉淀后回用可行
固体废物	一般固废：依托现有一般固废贮存场，位于现有项目加工车间北侧，面积 20m ² ，用于储存一般工业固废	根据现有项目环评及验收资料，现有项目已建一座一般固废贮存场，位于加工车间北侧，面积 20m ² ，主要暂存废包装材料，现已使用面积约 5m ² ；项目技改后，废气脱硫产生的石膏经打捞，压滤后暂存于一般固废贮存场，剩余面积约 15m ² ，最大储存脱硫石膏约 47t（按脱硫石膏最大暂存量 15m ³ ，1 方脱硫石膏按 2.3t 计）；根据技改后脱硫石膏产生量约 1620.23t/a 计算，现有项目已建的一般固废贮存场暂存脱硫石膏周期约 7d，则本次评价认为脱硫石膏依托现有一般固废贮存场可行
	依托现有危险废物贮存	根据现有项目环评及验收资料，现有项目危险废物

		库，1座（面积为20m²），危险废物贮存库按照“六防”（防雨、防风、防晒、防渗、防漏、防腐）要求设置，危险废物分类暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位进行处置	物主要为含油废棉纱手套及废机油，产生量约为0.3t/a，危险废物贮存库总面积约20m²，现有项目已使用面积约5m²，且现有项目危险废物贮存库已通过建设项目竣工环境保护验收，危险废物贮存库已按照“六防”（防雨、防风、防晒、防渗、防漏、防腐）要求设置，并已与重庆玖瑞环保有限公司签订相关危险废物委托处理协议，企业已建设完善的管理台账；本项目产生的危险废物主要为含油废棉纱手套及废机油，年产生量约为0.15t/a，因此，对照现有项目，本项目不增加危险废物种类，且危险废物贮存库有足够的空间进行暂存，因此，本项目依托现有项目危险废物贮存库技术可行。
--	--	---	---

技改完成后，全厂工程组成内容见下表。

表 2.4-3 全厂建设内容一览表

类别	项目组成	建设情况
主体工程	高铝标砖生产 厂房	加工车间为单层建筑，总建筑面积为 4433.26m ² ；陈华仓为单层建筑，建筑面积为 2121.94m ² ；旋转窑内半径为 33.5m，外半径为 50m，高为 2.5m，技改后小时生产能力为 16.4t/h。
	铝矾土（块状） 生产厂房	占地面积约 600m ² ，布置 1 个料仓（容积为 70m ³ ）、2 台振动给料机及 1 个竖窑，小时生产能力约为 7.6t/h，主要对原料进行筛分、上料、烘干加工处理。
辅助工程	办公室	办公室位于项目南侧，单层建筑，建筑面积约 102m ² ；设置部门：生产部、技术部、综合办、质检部、销售部等
	空压机	设有 1 台空压机，100m ³ /min
储运工程	原料堆场	原料库为 1 栋单层建筑，建筑面积 6720m ² ，贵州铝土尾矿以散装方式堆存，铝矾土破碎收尘粉以袋装方式堆存
	料仓	新建一个矿石料仓，位于厂区内东北侧，尺寸 2×8.75×4m，约 70m ³ ，用于圭亚那铝矾土中转
	成品堆场	位于竖窑南侧，新建一处成品堆场，面积约 100m ² ，采用顶棚式，四周设置防尘网围挡，产品当天外售，少量尾料暂存于成品堆场，最大暂存量约 50t。
	装车室	位于竖窑南侧，新建一座装车室，面积 35m ² ，三面密闭，车辆进出口方设置软帘，顶部设置集气管道，用于产品装车
公用工程	给水	由园区给水管网提供
	供电	市政供电管网提供
	供气	由市政天然气管网
	排水	实行雨污分流，雨水通过雨水管网排放；轮胎冲洗废水依托厂区现有沉淀池（容积 5m ³ ）沉淀后回用；生活污水经自建生化池处理后，由市政污水管网排入园区污水处理厂进行深度处理后排入长江
环保工程	废水	进厂车辆冲洗废水依托厂区现有沉淀池（容积 5m ³ ）沉淀后回用，
		生活污水经自建生化池处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网排入园区污水处理厂；生化池位于项目区域中部偏南侧，处理能力约 50m ³ /d。
	废气	卸料采取三面密闭+喷雾作业的方式进行卸料；
		筛分采取喷雾作业的方式进行抑尘。
		一次破碎粉尘（粗碎粉尘）经集气罩收集后通过滤筒除尘器处理后经 15m 高排气筒（1#）排放
		二、三次破碎粉尘（中碎、细碎粉尘）经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（2#）排放；
		烘干废气：对现有碱液吸收法脱硫除尘系统技术进行升级改造，处理技术由“单碱法”升级为“双碱法”；竖

			窑烘干废气及旋转窑废气共用 1 套碱液吸收法脱硫除尘系统处理后通过 28m 高排气筒（3#）排放	
			高铝再生材料（砖）装卸通道粉尘经布袋除尘器后经 15m 高排气筒（4#）排放。	
			出料粉尘：竖窑设置 3 个出料口，每个出料口上方设置 1 个集气罩（共 3 个）收集出料粉尘	经 1 套布袋除尘器处理后,通过 1 根 15m 高排气筒(5#) 排放
			装车粉尘：设置一个装车室，三面密闭，仅进出口悬挂软帘，顶部设置一根集气管道，收集装车粉尘	
			竖窑区域设置一个尺寸为 L10×W30×H10m 的防尘区域，顶部设置顶棚，四周布置防尘网，竖窑出料、转运-堆料-装车工序产生的无组织粉尘经自然沉降、防尘网阻挡后无组织排放	
		噪声	采取基础减振、绿化降噪、距离衰减等措施。	
		固废	一般固废：依托现有一般固废贮存场，位于现有项目加工车间北侧，面积 20m ² ，用于储存一般工业固废	
			依托现有工程已建危险废物贮存库（建筑面积 20m ² ），并采取“六防”措施。用于临时储存生产过程产生的危废，分类暂存。	
			在车间内设置专用垃圾桶，收集生活垃圾；经园区清洁工人转运后交市政环卫部门统一处置。	

2.5 产品方案

本项目产品方案详见下表。

表 2.5-1 本项目产品方案

产品名称	产品规格	形状	含水率%	产量（万 t/a）	产品执行标准
铝矾土熟料	<200mm	块状	<3.0	6	企业内部标准：ST2020001（含水率，3%）

表 2.5-2 项目建成后前后全厂产品方案

序号	生产线名称	产品名称	产品规格	本项目建成前规模	变化情况	本项目建成后规模	执行标准	备注
1	高铝再生材料生产线	高铝再生材料（砖）	240×115×53mm	25 万 t/a	减产 48%	13 万 t/a	企业内部标准：ST2020001（含水率，3%）	/
2	铝矾土脱水生产线	铝矾土熟料（块状）	<200mm	/	增产 100%	6 万 t/a		新增生产线

2.6 设备清单

本项目主要设备见下表。

表 2.6-1 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	详细参数	生产能力 t/h	数量（台）
1	筛分机	50mm	/	60t/h	1
2	装载机	ZL50G	铲斗容积 3m ³	最大装载能力 5 吨	1
3	料仓	70m ³	2×8.75×4m	有效装载量 85 吨	1
4	振动给料机	GZ80	料槽高度：>200mm；料槽宽度：800mm	≤120t/h；入料块度：≥150mm	2
5	称量皮带	B=1000	皮带宽度：1000mm 长度：约 5000mm	≤120t/h	1
6	可逆皮带机	V=2	斗容：≤2m ³ ； 卷扬机：JK-8，45kW	单次提升量：≤2 吨； 工作周期：~10min	1
7	燃气机械化竖炉	有效容积 325m ³	砌体部分有效高度：22.5m，上料口尺寸：6m×2.3m；出料口尺寸：6.2m×2.5m； 装机：~440kw	7.6 t/h	1
8	拖板出	NKTB100	托板板面尺寸：2.6×1.7m，	7.6 t/h	3

	料机		液压站功率：15kW；		
9	往复给料机	K2	给料粒度：>150mm 电机功率：4kW	50-200t/h	1
10	烧成带助燃风机	HSR300, 90kW	温度 800~1200℃，流量： 110m³/min	/	1
11	预热带助燃风机	HSR200, 55kW	温度 150~800℃，流量： 60m³/min	/	1
12	烧成带调温风机	9-26No6.3A, 45kW	温度 800~1200℃，流量： 8858-11056m³/h	/	1
13	冷却风机	9-26No6.3C, 45kW	温度 1200~100℃，流量： 8858-11056m³/h	/	1
14	预热带调温风机	9-19No7.1A, 37kW	温度 150~800℃，流量： 6000-8500m³/h	/	1
15	排烟风机	Y4-73№12D, 90kW	温度 150℃，流量： 54526-83088m³/h	/	1
16	布袋除尘器	/	风量：3000m³/h	/	1
17	压滤机	XAMZG150	脱硫石膏压滤	/	1

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目所使用的设备均不属于淘汰落后设备。

2.7 主要原辅材料名称及年消耗量

本项目运营期原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2.4-5 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	单位	年用量 (t/a)	最大贮存量 (t)	主要成分	备注
1	圭亚那铝矾土	t/a	102419.37	8600	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 等，含水率 41.15%（自由水 10%+结构水 31.15%）	原料堆场
2	机油	t/a	0.05	0.05	矿物油、抗氧化剂等	设备保养
3	棉纱手套	t/a	0.1	0.1	/	设备保养
4	烧碱	t/a	451.83	40	NaOH	废气治理
5	生石灰	t/a	628.51	55	CaO	废气治理
能源						
1	电	万 kW·h/a	50	/	/	/
2	天然气	万 m³	347.69	/	CH ₄ 、乙烷、烷烃等	/

3	水	m ³ /a	1039.50	/	/	/
注：项目能源由市政管网提供						

表 2.4-6 项目技改前、后全厂原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	单位	技改前年用量	技改后年用量	主要成分	备注
1	圭亚那铝矾土	t/a	/	102419.37	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 等，综合含水率 4 1.15%	铝矾土脱水生产线
2	贵州铝土尾矿	t/a	21 万吨	110863.84	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 等，综合含水率 2 3.5%	高铝材料再生循环利用项目
3	铝矾土破碎收尘粉	t/a	7.5 万吨	3.9 万吨	/	
4	机油	t/a	0.5	0.55	矿物油、抗氧化剂等	设备保养
5	棉纱手套	t/a	0.1	0.2	/	设备保养
6	烧碱	t/a	546.33	389.59	NaOH	废气治理
7	生石灰	t/a	0	541.09	CaO	废气治理
能源						
1	电	万 k W·h/a	500	360	/	/
2	天然气	万 m ³	2050	1413.69	CH ₄ 、乙烷、烷烃等	/
3	自来水	m ³ /a	95433.14	76523.48	/	/
注：项目能源由市政管网提供						

表 2.4-6 圭亚那铝矾土主要成分表

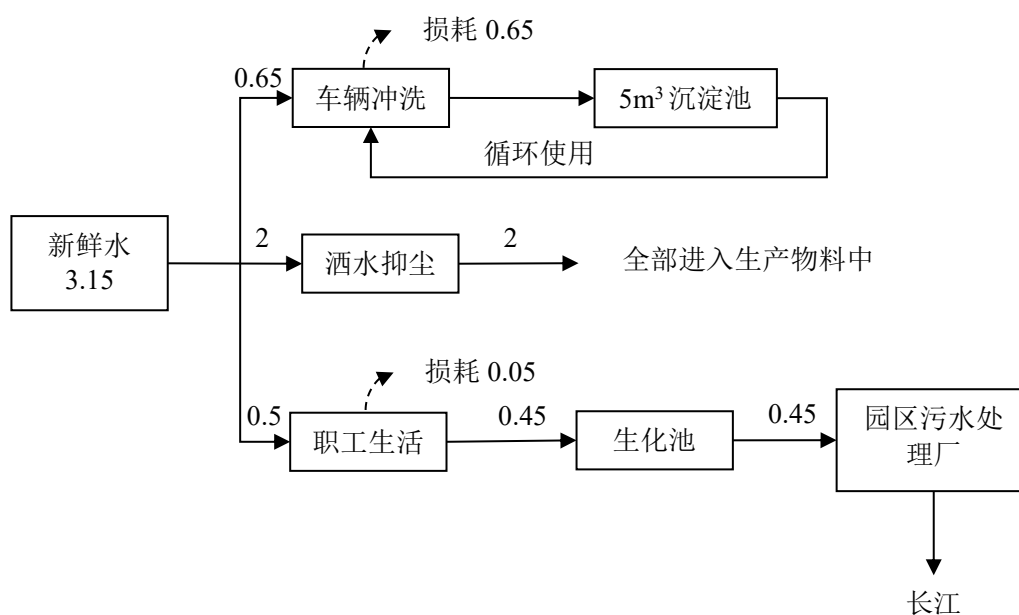
组成	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	K ₂ O	Na ₂ O	CaO	MgO	灼减	S
质量百分比，%	5.1	60.79	1.01	2.18	0.01	0.09	0.06	0.01	30.56	0.20
备注：本项目送检样品为粉末颗粒状，已经初步烘干去除了自由水。										

2.4.5 水平衡

本项目地面清洁采用清扫的方式进行，不使用自来水清洁，因此，无地面清洁废水产生。营运期用水主要为生活用水和车辆轮胎冲洗用水，车辆运输载重量按25t/辆计，本项目使用圭亚那铝矾土102419.37t/a，平均每天进厂车辆约为13辆/d；技改完成后全厂原料使用量约为30辆/d。本项目用水、排水情况见表2.4-7。

表 2.4-7 项目用排水情况表

用水项目	用水标准	规模	最大用水量		最大废水量	
			日用水量 (m³/d)	年用水量 (m³/a)	日废水量 (m³/d)	年废水量 (m³/a)
本项目用排水						
车辆冲洗用水	50L/车·次	13 辆/d	0.65	214.5	/	/
生活用水	50L/人·d	10 人	0.5	165	0.45	148.5
洒水抑尘	2t/d	330d/a	2	660	/	/
合计	/		3.15	1039.50	0.45	148.5
技改后全厂用排水						
车辆冲洗用水	50L/车·次	30 辆/d	1.5	495	/	/
生活用水	50L/人·d	30 人	1.5	495	1.35	445.5
洒水抑尘	6t/d	330d/a	6	1980		
废气治理设施用水	30m³/d	330d/a	30	9900	/	/
搅拌用水	/	/	1192.89	63653.48	/	/
合计	/		231.89	76523.48	1.35	445.5
注：技改项目与现有项目共用一套“碱液吸收法脱硫除尘系统”，故废气治理设施用水计入项目技改后全厂用水内						



注：技改项目水平衡中不包含废气治理设施用水

图 2.4-1 本项目水平衡图 单位：m³/d

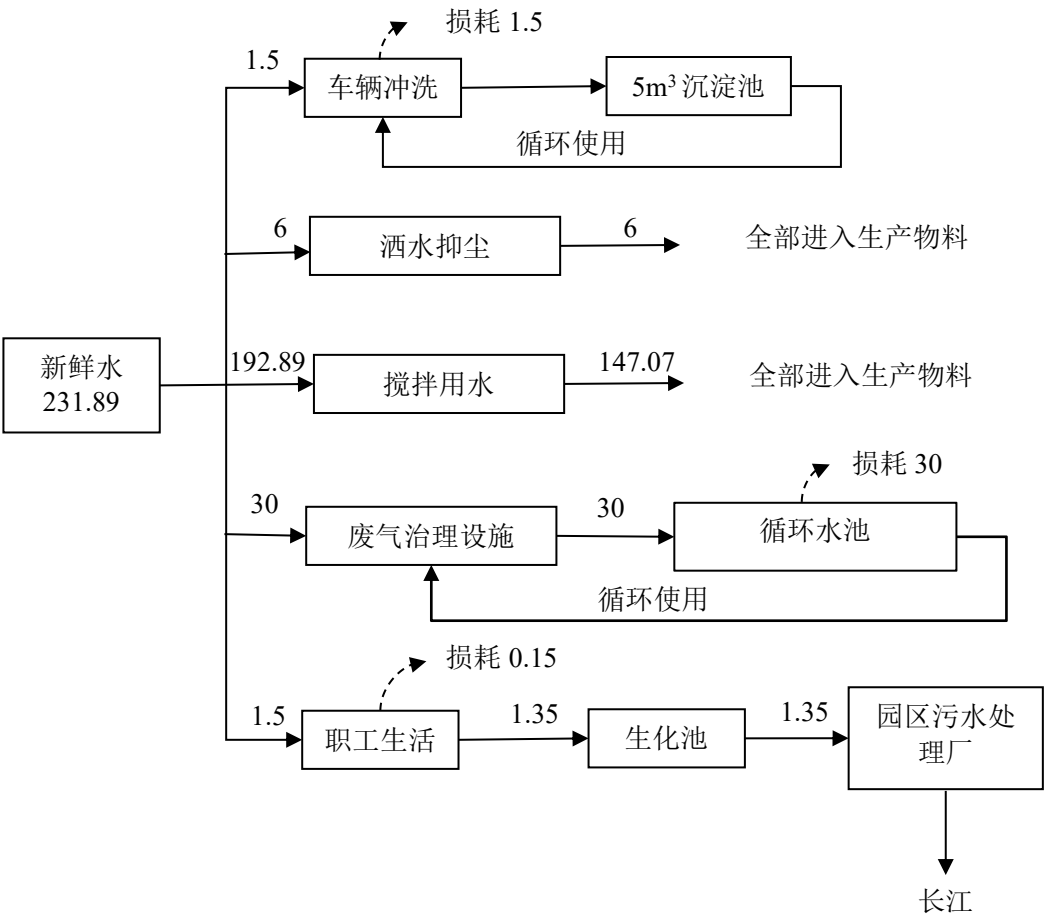


图 2.4-2 技改后全厂水平衡图 单位：m³/d

2.4.6 物料平衡

表 2.4-8 项目物料平衡表 单位 t/a

技改项目物料平衡					
进料					
铝矾土	102419.37 含水率 41.15%				
工艺	产污节点	产污系数	产污量	物料产出量	备注
卸料	卸料粉尘	0.02kg/t	2.05	102417.32	/
筛分	筛下料	5%原料	5120.87	5120.87	用于现有工程生产原料
	筛分粉尘	0.05kg/t	5.12	97291.33	/
进料	进料粉	0.0007kg/t	0.07	97291.27	/

	尘						
给料	给料粉尘	0.01kg/t	0.97	97290.29	/		
烘干	氟化物	35x10 ⁻⁶ x50%	1.71	60011.45	碱液吸收法 脱硫除尘系 统处理		
	硫	0.2%x70%	136.21				
	蒸发水分	38.15%	37119.34				
	颗粒物	0.36 千克/吨-产品	21.60				
出料	颗粒物	0.02kg/t	1.20	60010.25	1#布袋除尘器		
转运	颗粒物	0.15kg/t	9.00	60001.24	/		
堆存	颗粒物	0.0007kg/t（搬运料）	0.04	60001.20	/		
装车	装车粉尘	0.02kg/t	1.20	60000.00	1#布袋除尘器		
注：原料含水率 41.15%，烘干后物料含水率 3%计，即烘干过程蒸发的水份为 38.15%							
(续) 表 2.4-8 项目物料平衡表 单位 t/a							
现有项目技改完成后（产能由 25 万 t/a 削减至 13 万 t/a）物料平衡							
进料							
原料	贵州铝土尾矿						110863.84 综合含水率 23.5%
	铝矾土破碎收尘粉（搅拌中添加）						39000（不含水）
	圭亚那铝矾土筛下料（给料中添加）						5120.87（含水率 41.15%）
	技改项目集尘灰（搅拌中添加）						13.32（不含水）
	自来水						63653.48（全部蒸发）
工艺	产污节点	产污系数	产污量	有组织	无组织	集尘灰	物料产出量
卸料	卸料粉尘	0.02kg/t	2.22	0.00	0.55	1.66	115982.49
给料	给料粉尘	0.01kg/t	1.21	0.00	0.48	0.73	115981.28
落料	落料粉尘	0.02kg/t	2.42	0.12	0.05	2.25	115978.86
一次破碎	破碎粉尘	0.02kg/t	2.42	0.10	0.36	1.96	115976.43
落料	落料粉尘	0.02kg/t	2.42	0.12	0.05	2.25	115974.01
二次破碎	破碎粉尘	0.02kg/t	2.42	0.10	0.36	1.96	115971.59
落料	落料粉尘	0.02kg/t	2.42	0.12	0.05	2.25	115969.17
三次破碎	破碎粉尘	0.04kg/t	4.84	0.21	0.73	3.91	115964.32
落料	落料粉尘	0.03kg/t	4.80	0.24	0.10	4.47	154959.52
搅拌	搅拌粉尘	0.01kg/t	1.99	0.08	0.30	1.61	218649.49

	烘干（含现有工程集尘灰）贵州铝土尾矿 110864.35	氟化物	23x10 ⁻⁶ x50%	1.27	/	/	经碱液吸收法脱硫除尘系统处理	87919.70①
		硫	0.3%x65%	216.19	/	/		
		蒸发水分	20.5%	22727.19	/	/		
	烘干（含技改项目集尘灰）圭亚那铝矾土 5133.21	氟化物	35x10 ⁻⁶ x50%	0.1	/	/		3167.61②
		硫	0.2%x70%	7.19	/	/		
		蒸发水分	38.15%	1958.32	/	/		
	烘干（收尘粉 38998.44）	氟化物	44x10 ⁻⁶ x50%	0.86	/	/		38962.09③
		硫	0.14%x65%	35.49	/	/		
	自来水	水蒸气	100%	63653.48	/	/		/
	烘干粉尘	颗粒物	0.36 千克/吨-产品	46.80④	/	/		/
	产品装卸通道粉尘	颗粒物	0.02kg/t	2.6⑤	0.95	0.11	2.10	130000
	产品							130000
	注：产品=①+②+③-④-⑤							

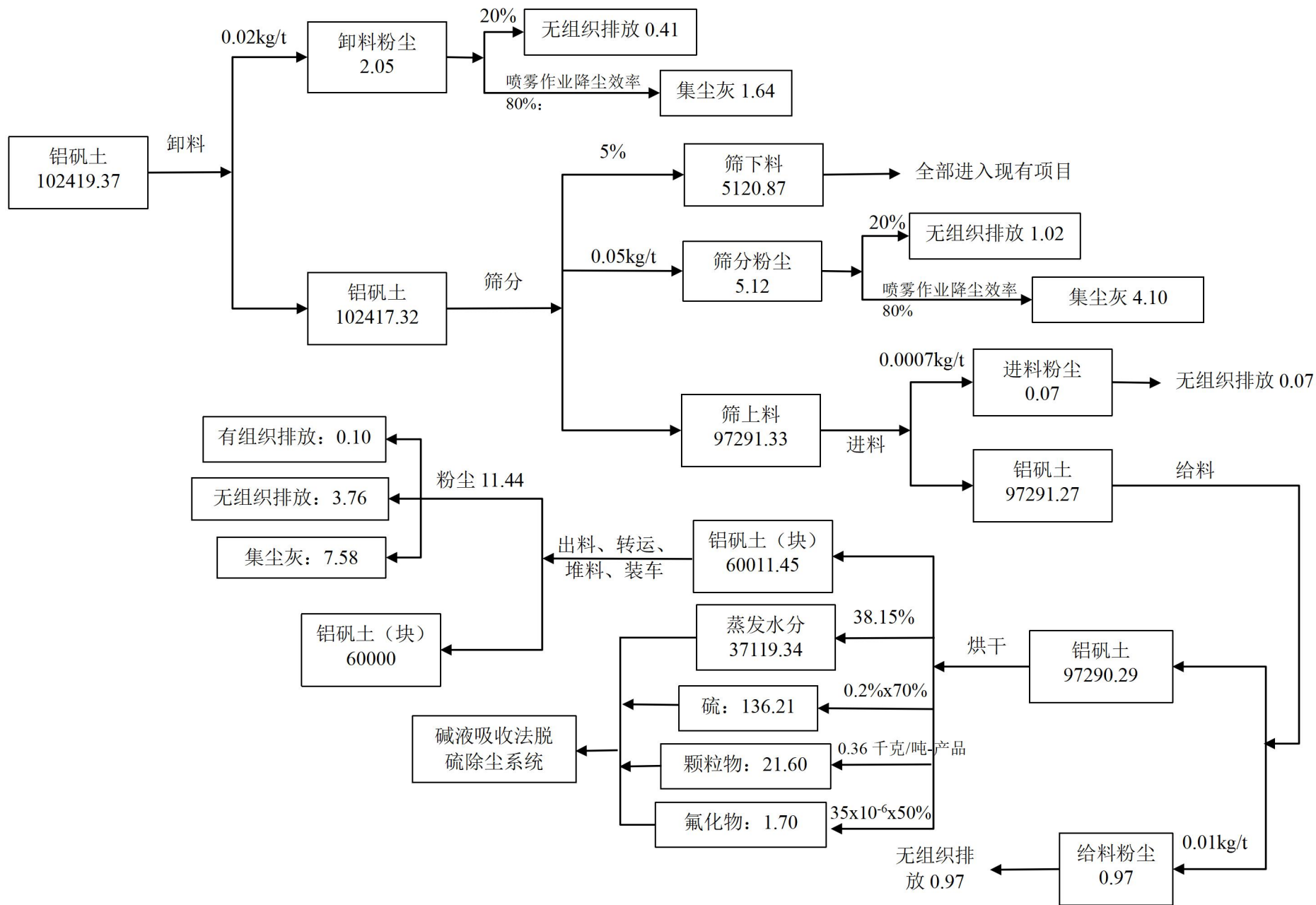


图 2.4-3 本项目物料平衡图 单位 t/a

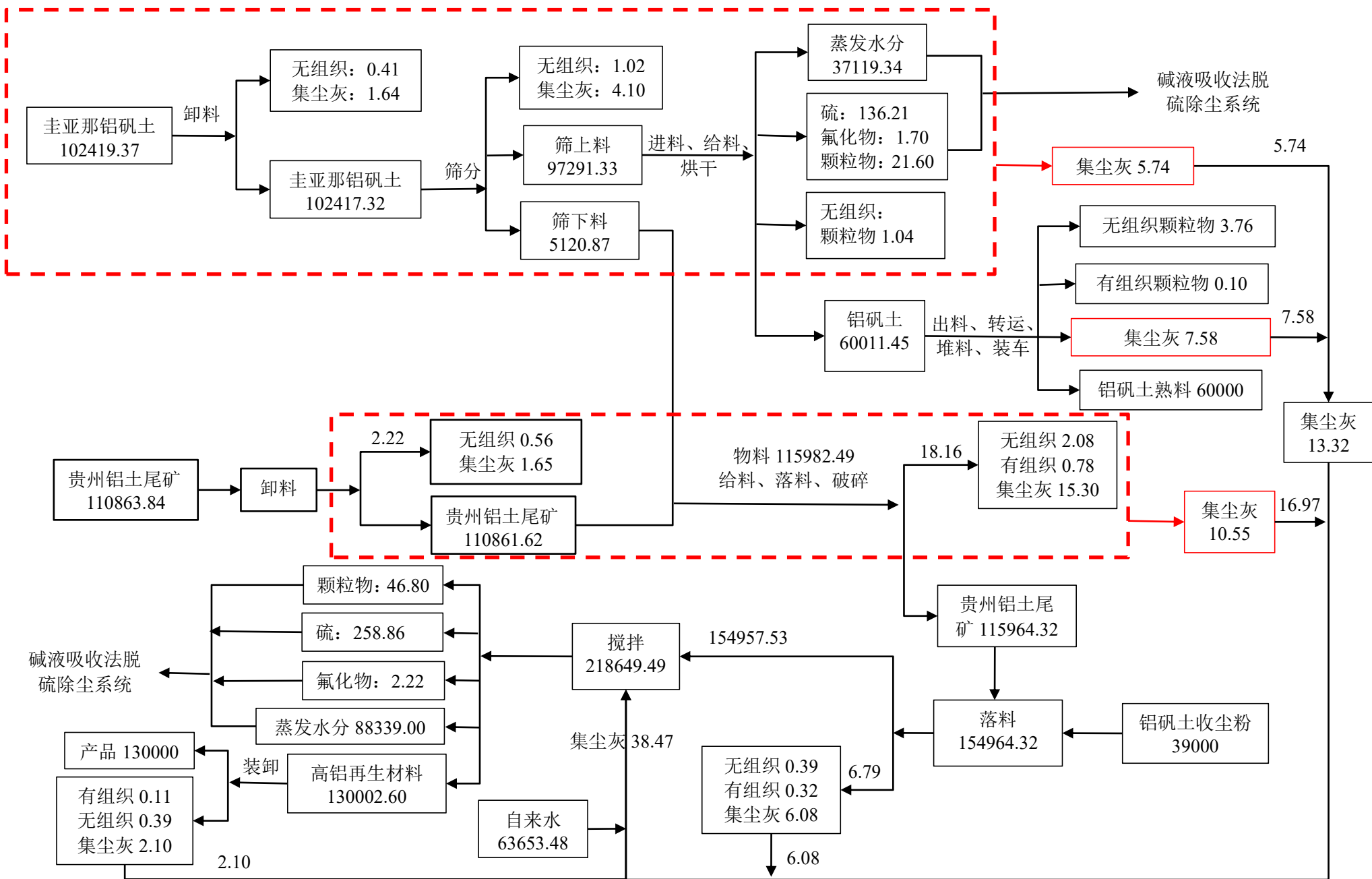


图 2.4-4 项目技改后全厂物料平衡图 单位 t/a

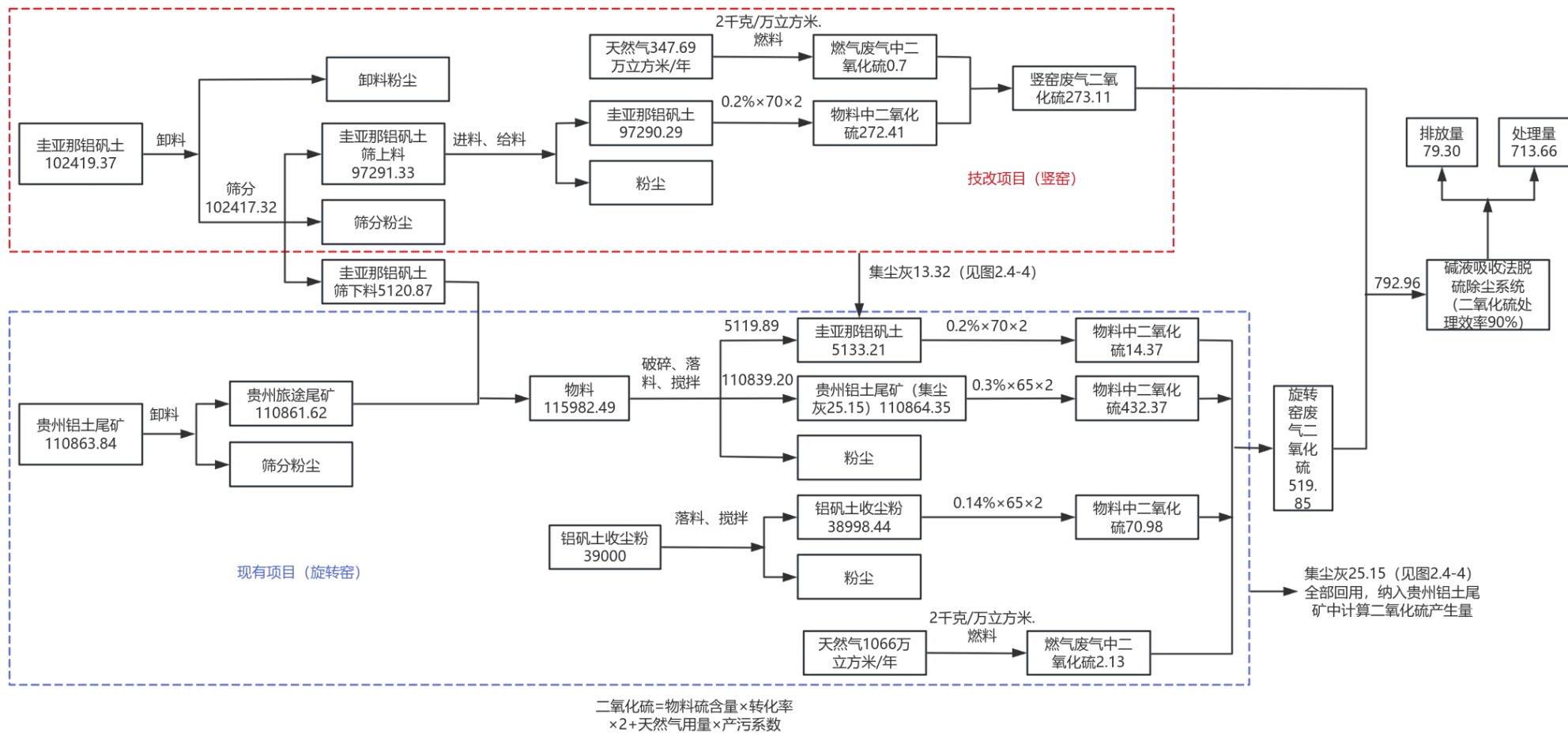
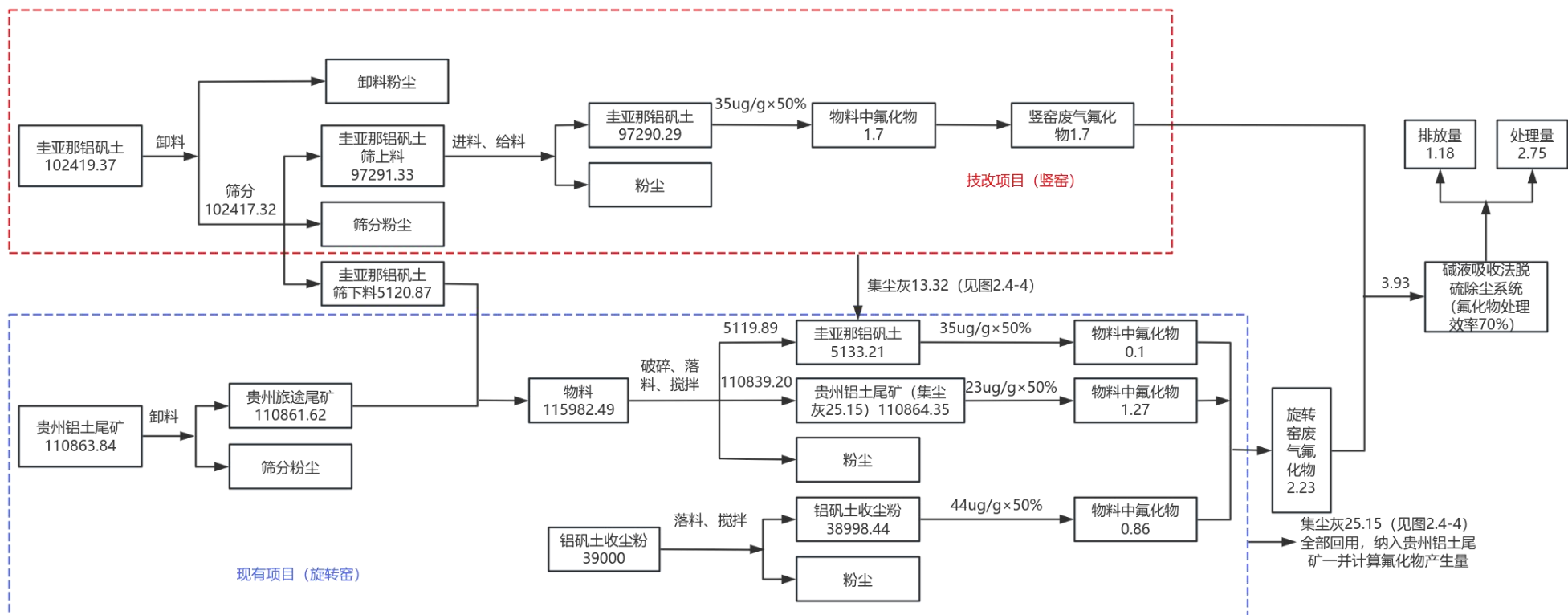


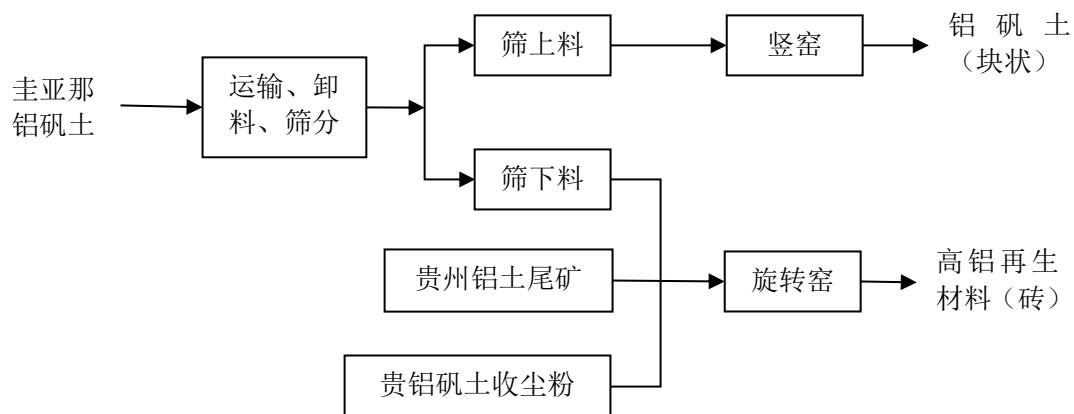
图 2.4-5 项目技改后全厂的硫平衡图 单位 t/a



氟化物=物料×氟含量检测值×50%（转化率）

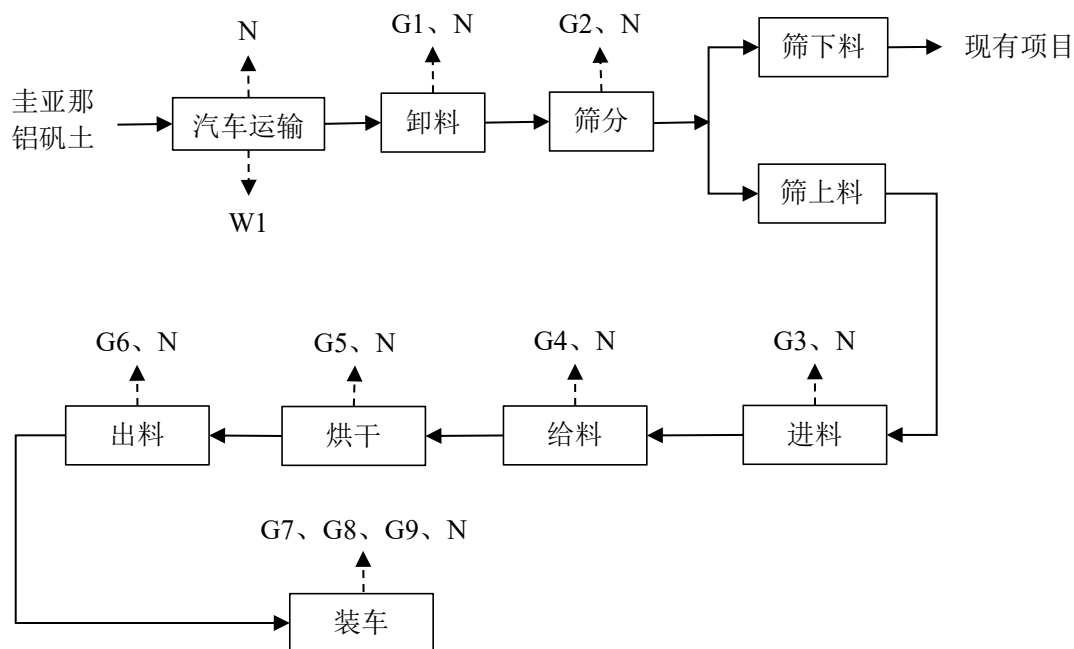
图 2.4-6 项目技改后全厂的氟平衡图 单位 t/a

建设内容	2.4.7 劳动定员及工作制度 劳动定员：本项目新增 10 名职工； 工作制度：年工作 330 天，每天 24h，三班制。 2.4.8 总平面布置 铝矾土脱水生产线项目厂区占地分别包括重庆市赛特刚玉有限公司厂区内南侧（租赁面积 300m²）和现有厂区西北侧（300m²），厂区地块呈不规则多边形，本项目区域内由东往西布置料仓、给料机、竖窑，原料库依托现有项目已建原料库，该项目地块出入口依托赛特刚玉厂区出入口，共两个，均位于西北侧，连接园区道路。厂区道路呈环状设置，各建筑之间通过厂内道路连接，道路宽度满足运输及消防要求。 通过以上平面布置，使厂区物流、人流分开有序又互不干扰。综上所述，本项目总平面布置合理。项目所在厂区总平面布置见附图 2。
工艺流程和产排污环节	2.5 工艺流程和产排污环节 2.5.1 项目施工期主要工艺流程及产排污环节 项目施工期工艺流程及产污环节见图 2.5-1。 <pre> graph LR A[场地硬化] --> B[厂区修建] B --> C[设备安装] C --> D[工程验收] D --> E[交付使用] A -.-> A1[废气、噪声] A -.-> A2[废水、固废] B -.-> B1[废气、噪声] B -.-> B2[废水、固废] C -.-> C1[废气、噪声] C -.-> C2[废水、固废] </pre> 图 2.5-1 项目施工期工艺流程及产污环节图 拟建项目工程施工期主要为厂区建筑修建、生产设备安装及调试，施工期主要污染物为燃油动力机械的燃油废气、施工粉尘、施工生产废水、噪声、施工固废以及施工人员生活污水和生活垃圾等。 2.5.3 项目运营期主要工艺流程及产排污环节 本项目工程生产工艺主要是将圭亚那铝矾土运输回厂后进行卸料、筛分，筛下料进入现有项目生产工序（旋转窑），筛上料进入竖窑进行烘干，烘干后由赛特刚玉的运输车运走。



2.5.3 项目物料加工过程简图

本项目运营期生产工艺及产污环节详见下图。



图例：G 废气 W 废水 N 噪声

图 2.5-3 项目运营期工艺流程及产污环节图

（一）工艺流程简述：

1、圭亚那铝矾土工艺：

（1）汽车运输：采用汽车将圭亚那铝土矿运输至赛特矿公司厂区现有原料堆场储存。该过程会产生轮胎冲洗废水 W1、车辆噪声 N。

（2）卸料储存：依托项目原有的原材料堆场，面积为 6720m²，堆场设置有顶棚，三面密闭，进出车一面设围挡，卸料时采用喷雾作业；本项目所用原材料为圭

	亚那铝矾土矿，粒径在 0~200mm 左右。该过程会产生卸料粉尘 G1、设备噪声 N。 (3) 筛分：原料堆场设置筛分设备，采用喷雾作业，原料经筛分后，筛上料采用装载机运至铝矾土脱水加工线（竖窑），筛下料进入现有项目生产线（旋转窑）。粒径为 50~200mm 内的物料为筛上料，占原料量的比例约为 95%；粒径为 0~50mm 内的物料为筛下料，占原料量的比例约为 5%。该过程会产生筛分粉尘 G2、设备噪声 N。 (4) 进料：设有 1 个容积为 70m³ 的进料斗，经筛分后大块物料则由进料斗进入下一步操作工序。该过程会产生进料粉尘 G3、噪声 N。 (5) 给料：进料斗下部配备有 2 台振动给料机，物料从料仓通过振动给料机送至仓底部称量皮带，再由称量皮带送至单斗提升机，采用单斗提升机将物料输送至竖炉顶部。该过程会产生给料粉尘 G4、噪声 N。 (6) 烘干：烘干温度为 1200℃，时长约 86h。竖炉运行方式为连续运行。 燃气机械化竖炉烘干过程：铝矾土通过提升机（上料架、上料小车等）送至竖窑炉顶，通过布料系统进入竖窑炉内进行烘干；竖窑分为 4 个阶段（由上至下），顶部为干燥段，温度为常温~150℃，时长约 6h；接着为预热段，温度为 150~800℃，时长约 25h；中间为焙烧段，焙烧段内理想温度曲线呈枣核状，上部温度为 800~1200℃，下部温度 1200~800℃，时长约 35h；底部为冷却段，温度为 800~100℃，冷却时长约 20h。该过程会产生竖窑烘干废气 G5、噪声 N。 (7) 出料：竖窑底部设置 3 个出料口，位于竖窑的西、北、南侧（东侧靠墙），每个出料口上方设置一个集气罩（共 3 个），用于收集出料粉尘；该过程会产生出料粉尘 G6。 (8) 装车输送：烘干后的铝矾土物料由铲车转运至装车室装车，装车室为 3 面密闭、进出口一侧设置软帘的设施，物料装车时，转运车辆倒车进入装车室，然后铲车将烘干后的物料由出料口转运至装车室一侧的物料口，铲车料斗伸进物料口内倾倒，物料由斜坡落料通道落至转运车厢内，装满后运至赛特刚玉公司，无法及时转运暂存于成品堆场，成品堆场最大暂存量约 50t。 该过程会产生铲车转运粉尘 G7、物料堆存粉尘 G8、装车粉尘 G9、噪声 N。
--	---

表 2.5-1 项目生产节拍一览表

温度	干燥段℃	预热段℃	焙烧段℃	冷却段℃	合计
	常温~150	150~800	800~1200~800	800~100	/
停留时间 h	6	25	35	20	86
投料速度 t/h	以竖窑有效容积 325m ³ 计算, 铝矾土密度取 3.45g/cm ³ , (不考虑密度变化) 竖窑有效的储存量约为 1121.25t				13.04
原料消耗 t/a					103259.30

项目铝矾土消耗量约为 102419.37t/a, 由上表可知, 竖窑能满足项目生产需求。

(二) 其他污染工序及产排污环节分析

(1) 废水

职工生活污水 W2。

(2) 固体废物

脱硫除尘系统脱硫石膏 S1、布袋除尘器除尘灰 S2、厂区生产设备需进行日常维护性修理, 修理过程中会产生废机油 S3、含油废棉纱手套 S4、员工生活会生活垃圾 S5。

(三) 产污节点汇总

本项目产污节点汇总见表 2.5-3。

表 2.5-3 产污节点汇总一览表

污染因素	序号	产生环节	主要污染物	防治措施
废气	G1	卸料	颗粒物	采取三面围挡+喷雾作业的方式进行卸料
	G2	筛分	颗粒物	采取喷雾作业的方式进行抑尘
	G3	进料	颗粒物	/
	G4	给料	颗粒物	/
	G5	竖窑烘干	颗粒物	对现有的 1 套碱液吸收法脱硫除尘系统进行技术改造, 竖窑烘干废气引至该处理设施处理后通过 28m 高排气筒 (3#) 排放。
			二氧化硫	
			氮氧化物	
			氟化物	
	G6	出料	颗粒物	每个出料口上方设置一个集气罩 (共 3 个), 出料粉尘经集气罩收集后引至 1#布袋除尘器处理
废水	G7	铲车转运	颗粒物	设置防尘区域, 顶部顶棚, 四周采用防尘网, 出料-转运-堆存-装车环节无组织颗粒物经自然沉降、防尘网阻挡后无组织排放
	G8	物料堆存	颗粒物	
	G9	装车	颗粒物	由装车室顶部的集气管道收集、引至 1#布袋除尘器处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒 (5#) 排放。
	W1	轮胎冲洗废水	COD、SS	依托现有沉淀池 (容积 5m ³) 沉淀后回用
	W2	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经生化池 (处理能力 50m ³ /d) 处理后, 达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后, 经市政污水管网排入园区污水处理厂进行

					深度处理达标后排入长江。
	噪声	N	设备噪声	连续等效 A 声级	隔声、减振、绿化
	固废	S1	脱硫除尘系统	脱硫石膏	定期打捞脱硫石膏，经压滤后交有处理能力的单位处理
		S2	布袋除尘器	集尘灰	收集后回用于现有项目
		S3	机修	废机油	分类收集后暂存于危险废物贮存库，定期交有资质单位处理
		S4		含油废棉纱及手套	
		S5	员工生活	生活垃圾	收集后交环卫部门处理。

2.6 与项目有关的原有环境污染问题

2.6.1 现有工程项目概况

项目地点：重庆市涪陵区清溪工业园；

厂区建筑面积：16605.91m²；

劳动定员及工作制度：员工20人，年工作330天，一天三班，一班8小时工作制。

2019年7月4日，重庆市涪陵区发展和改革委员会对本项目的投资建设予以备案，备案编码为2019-500102-41-03-079248。2020年3月，建设单位委托重庆市居安环境工程有限公司编制完成《高铝材料再生循环利用项目环境影响报告表》，并于2020年4月15日取得《重庆市涪陵区建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（涪）环准〔2020〕16号文）。

于2022年6月22日填报了《固定污染源排污登记回执》（登记编号为91500102MA60EGKPXW002Z）。2022年7月27日在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统完成了相关信息填报。

表 2.6-1 建设单位环评、实际建设及验收情况

时间	项目名称	审批时间及文号	环评批复建设内容	实际建设内容	验收情况
2020年	高铝材料再生循环利用项目	渝（涪）环准〔2020〕16号文	主要建设内容包括原料库、加工车间、中转料仓、旋转窑、办公室等，项目建成后可年产25万吨高铝再生材料	新建原料库、加工车间、中转料仓、旋转窑等进行高铝再生材料生产，年产25万吨高铝再生材料	2022年7月进行自主验收，已验收通过并在申报系统申报

2.6.2 产品方案

年产25万吨高铝再生材料，现有工程产品规模见表2.6-2。

表 2.6-2 现有工程产品规模

产品名称	年产量	尺寸	产品质量标准
高铝再生材料	25万吨	240mm×115mm×53mm	产品执行企业内部标准：ST2020001

2.6.3 现有工程建设内容

现有工程组成内容见下表。

表 2.6-3 现有工程组成内容一览表

类别	项目组	建设情况
----	-----	------

		成	
	主体工程	生产厂房	加工车间为单层建筑，总建筑面积为 4433.26m ² ；陈华仓为单层建筑，建筑面积为 2121.94m ² ；旋转窑内半径为 33.5m，外半径为 50m，高为 2.5m
	辅助工程	办公室	办公室位于项目南侧，单层建筑，建筑面积约 102m ² ；设置部门：生产部、技术部、综合办、质检部、销售部等
	储运工程	原料库	原料库为 1 栋单层建筑，建筑面积 10050.71m ² ，贵州铝土尾矿以散装方式堆存，铝矾土破碎收尘粉以袋装方式堆存
		成品堆场	不设置成品堆场，加工完成的成品立即由购买方（重庆市赛特刚玉有限公司）自运至购买方的原料仓
		运输	原材料通过汽车运输，产品经购买方自运
	公用工程	给水	园区市政给水管网接入
		供电	由厂址旁边的聚龙变电站（涪陵聚龙电力公司）提供
		天然气	市政天然气管网
		排水	雨污分流，雨水通过雨水管网排放；无生产工艺废水排放；生活污水经自建生化池处理后，由市政污水管网排入园区污水处理厂进行深度处理后排入长江
	环保工程	废水	生活污水经自建生化池处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网排入园区污水处理厂；生化池位于项目区域中部偏南侧，处理能力约 50m ³ /d。
		废气	卸料采取三面密闭+喷雾作业的方式进行卸料；
			一次破碎粉尘（粗碎粉尘）经集气罩收集后通过滤筒除尘器处理后经 15m 高排气筒（1#）排放
			二、三次破碎粉尘（中碎、细碎粉尘）经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（2#）排放；
			旋转窑废气采用 1 套碱液吸收法脱硫除尘系统处理后通过 28m 高排气筒（3#）排放，总计处理能力为 20 万 m ³ /h。
			高铝再生材料（砖）装卸通道粉尘经布袋除尘器后经 15m 高排气筒（4#）排放。
		噪声	对破碎机、搅拌机、风机等设备设置减震垫。
		固废	在加工车间北侧设置一般工业固废暂存点（建筑面积 20m ² ），用于储存一般工业固废。
			在加工车间北侧（一般固废暂存间旁）设置危险废物贮存库（建筑面积 20m ² ），已进行了整改和更改标识牌，并采取了“六防”措施。用于临时储存生产过程产生的危废，分类暂存。
			在车间内设置专用垃圾桶，收集生活垃圾；经园区清洁工人转运后交市政环卫部门统一处置。

与项目有关的原

2.6.4 现有工程原辅材料

项目所需的原辅材料主要有贵州铝土尾矿，现有工程原辅材料见下表，现有工程原辅材料成分见表 2.6-4。

表 2.6-4 现有工程建设内容一览表

序号	名称	环评年用量	储存场所/储存方式
----	----	-------	-----------

1	贵州铝土尾矿	21 万吨	原料库堆存
2	铝矾土破碎收尘粉	7.5 万吨	原料库堆存
3	水	17200m ³ /a	市政供水管网提供
4	天然气	2050 万 m ³	市政供气管网提供
5	电	500 万 kW·h	市政供电管网提供
6	机油	0.5t	专用储存间储存

2.6.5 现有工程生产设备

表 2.6-5 现有工程主要生产设备一览表

设备名称	型号	数量	单位
铲车	50C	2	台
定量給料箱	XG100×400	4	台
对辊破碎机	CD800×600（齿式）	2	台
	CS1000×800（中碎）	1	台
	GS1200×1000（细碎）	1	台
双轴搅拌器	SJ300×50	1	台
移动布料机	PN650	1	台
半桥多斗取料机	QDWB70-1140	2	台
搅拌机	SJJ300×50	1	台
双级真空挤出机	JKY60/60B	1	台
螺杆式空压机	LG11	2	台
真空泵	KOP300S	1	台
固定伺服布坯机	GBP2400	1	台
上环机械手	DB500	1	台
环形运坯机	HX660	1	台
下环机械手	DB500	1	台
移动伺服布坯机	YBP2400	1	台
码垛机械手	MPL500	2	台
旋转窑	HX7.5	1	套
抱砖机	/	1	台
皮带输送机	TD75-800	14	台

2.6.6 现有工程公用工程

（1）给水

园区设置一座给水泵站给各单位供水。

（2）排水

项目员工生活污水经自建生化池进行处理。

项目废水经自建生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，再经园区污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准排入长江。

（3）供电

	由厂址旁边的聚龙变电站（涪陵聚龙电力公司）提供，年使用量 500 万度。 （4）供气 项目区不设食堂，无生活用气。生产用气来源于市政天然气管网，年使用量 2050 万立方米（重庆市涪陵区发展和改革委员会批复量，批复文件见附件）。 2.6.7 现有工程生产工艺流程及产污环节分析 现有项目生产工艺流程如下：
--	--

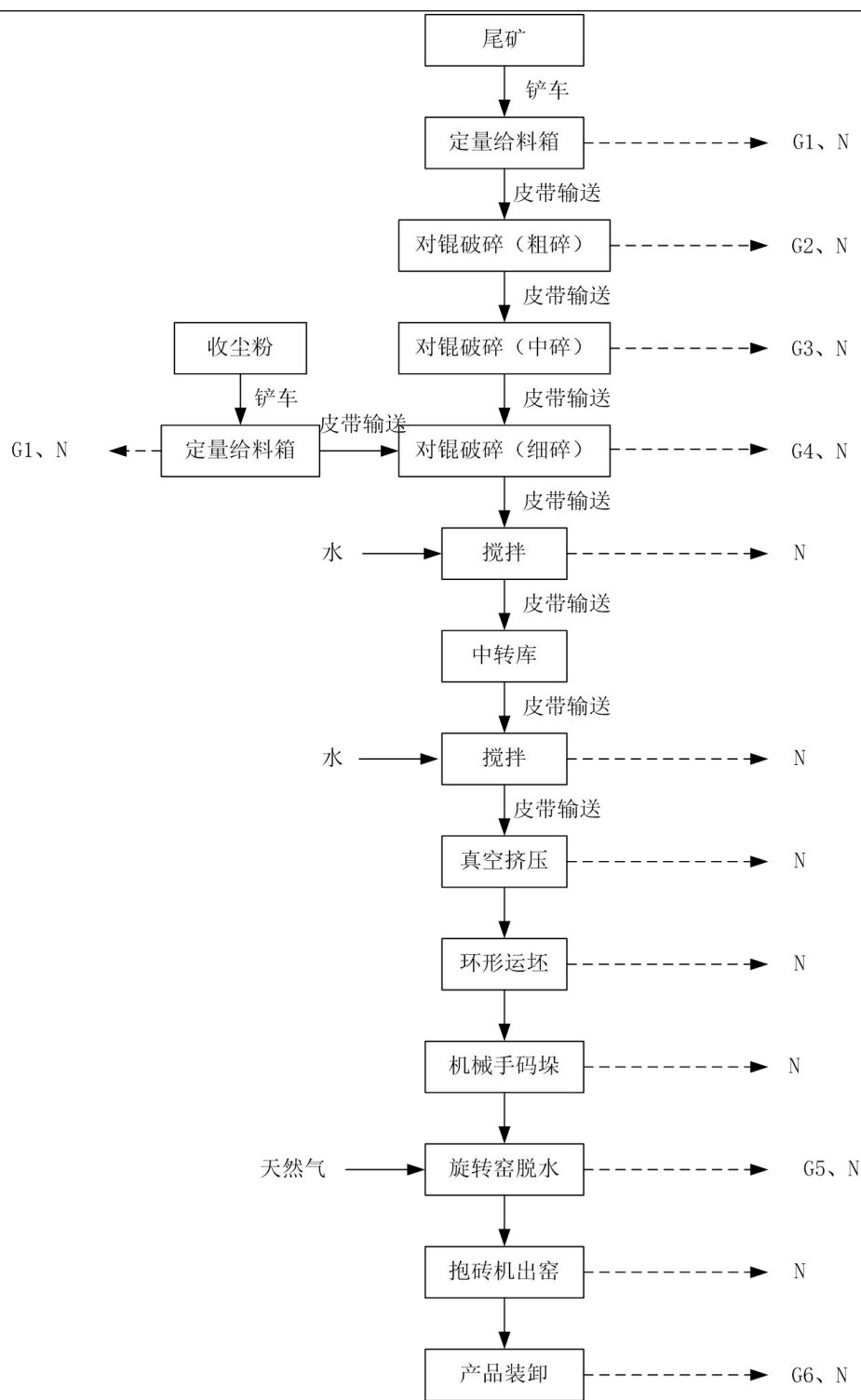


图 2.6-2 现有工程营运期生产工艺及产污节点图

工艺流程简述:

①**原料运输**: 项目原材料通过汽车运输至厂区原材料库, 然后汽车自卸。此工序产生一定量的噪声和卸料粉尘。

②**给料**: 使用铲车将贵州铝土矿输送至定量给料箱。此工序产生一定量的噪声

和铲车给料粉尘 G1。

③**对辊破碎**：原材料从给料箱的下端落至皮带输送机上，经皮带输送机输送至对辊破碎机进行对辊破碎。此工序会产生一定量的落料粉尘、破碎粉尘 G2 和噪声。

④**对辊中碎**：对辊破碎后，原材料将从破碎机的下端落至皮带输送机上，使用皮带输送机原材料输送至对辊破碎机进行对辊中碎。此工序会产生一定量的落料粉尘、破碎粉尘 G3 和噪声。

⑤**对辊细碎**：使用铲车将收尘粉输送至定量给料箱给料（收尘粉：尾矿=0.26:0.74），然后经皮带输送机输送至对辊破碎机进行对辊细碎。此工序会产生一定量的落料粉尘、破碎粉尘 G4 和铲车给料粉尘及噪声。

⑥**第一次搅拌**：将经过三次破碎的尾矿和收尘粉经皮带输送机输送至搅拌机，然后加水（物料：水=75%：15%）搅拌。此工序产生一定量的搅拌粉尘和噪声。

⑦**中转库**：将经过搅拌的原材料通过皮带输送机输送至中转库，然后经移动布料机将材料定点堆放。

⑧**第二次搅拌**：用半桥多斗取料机将中转库中的材料转运到皮带输送机上，经皮带输送机输送至搅拌机加水（物料：水=60%：15%）进行第二次搅拌。此工序产生一定量的噪声。

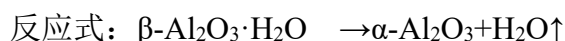
⑨**真空挤压**：将搅拌好的原材料通过皮带输送至真空挤压机挤压成砖坯，压制成型的尺寸是：240mm×115mm×53mm；此工序产生一定量的噪声。

⑩**环形运坯、机械手码垛**：将砖坯通过皮带输送机输送至窑道上，使用机械手下料，使用固定伺服布坯机将成型砖坯按要求摆布，然后用环形运坯机将砖坯运送到码垛位；此工序产生一定量的噪声。

⑪**旋转窑脱水**：利用天然气燃烧对砖坯进行焙烧脱水；此工序产生一定量的废气 G5 和噪声。

旋转窑为环保、节能的墙体材料制成，内半径 33.5m，外半径 50m，高 2.5m、长 135 米，内设燃气喷嘴 12 个。分为干燥段（30m）、预热段（33m）、焙烧段（48m）和冷却段（24m）。每块产品干燥时间为 7h，预热时间为 8h，焙烧时间为 12h，冷却时间为 6h。干燥段和预热段隔断，两头有挡风门。砖坯垛码在环形的固定窑道上，窑车每 1 小时移动 4 米（一垛砖），吃进生坯，吐出成品。每垛砖数量约为 12644 块，每块砖重量约为 2.5kg。

干燥段最高温度约 150℃；预热段温度在 200℃-500℃；焙烧段最高温度 1200℃；冷却段抽风强制冷却，最终温度降至 40℃-50℃时被吐出。



炉内热循环：冷却段的热风用风机抽出用作助燃空气，焙烧段气流相对静止，预热段尾气用风机抽到干燥段作干燥热源，干燥段尾气经脱硫后排放。

⑫抱砖机出窑：用抱砖机将已经脱水干燥的产品抱出旋转窑；此工序产生一定量的碎砖噪声。

⑬产品装卸：产品通过装卸通道直接装车运送至赛特刚玉原材料仓库，此过程会产生产品装卸通道粉尘 G6 及噪声。

2.6.9 现有工程产污环节分析

(1) 废气

现有工程营运期废气主要为卸料粉尘、给料粉尘、破碎粉尘、落料粉尘、搅拌粉尘、旋转窑废气、和产品装卸通道粉尘。

①卸料粉尘

原料库堆放铝土尾矿和收尘粉等原料，收尘粉为粉状，袋装运输；铝土尾矿呈块状，散运。原料含水率较高，粉尘产生量较小。原料库三面密闭，并设置防尘帘，仅留一侧用于车辆出入，卸料时关闭库门，形成密闭的空间，且采取雾炮机喷雾的方式进行抑尘。

②铲车给料粉尘 G1

通过铲车将原材料输送至定量给料箱进行称量，在铲车将原材料倾倒至定量给料箱中会产生一定量的粉尘。该过程采取雾炮机喷雾的方式进行抑尘。

③落料粉尘

原材料从给料箱的下端落至皮带输送机上、从破碎机下端落至皮带输送机上的下落过程中将会产生落料粉尘，原料含水率较高，各阶段设备下端离皮带输送机高度较小，落料粉尘产生量很小。

④破碎粉尘（G2、G3、G4）

项目原材料对辊破碎阶段（粗碎、中碎、细碎）会产生破碎粉尘（G2、G3、G4）。粗碎阶段破碎粉尘 G2 经集气罩收集进入滤筒除尘器处理后经 15m 排气筒（1#）排放；中碎阶段破碎粉尘 G3、细碎阶段破碎粉尘 G4 经集气罩收集进入布袋

	除尘器处理后经 15m 排气筒（2#）排放。 ⑤搅拌粉尘 经过三次破碎后的原材料将经过皮带输送机输送至搅拌机进行搅拌，搅拌过程中加水进行搅拌，粉尘产生量很小。 ⑥旋转窑废气 G5 旋转窑分为干燥段、预热段、焙烧段、冷却段。砖坯进入旋转窑后，通过干燥段、预热段、焙烧段、冷却段，会产生的一定的量的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物等废气。项目营运期天然气燃烧使用低氮燃烧器，旋转窑废气经碱液吸收脱硫塔处理后经 28m 高排气筒（3#）排放。 ⑦产品装卸通道粉尘 G6 产品经一个封闭的装卸通道直接倾倒至转运车中，此过程会产生一定量的粉尘及噪声，产生的粉尘经两个布袋除尘器收集处理后经 15m 高排气筒（4#）排放，布袋除尘器收集的粉尘回用至生产线。 现有工程废气治理措施： 1、卸料粉尘：原料库三面封闭、喷雾作业；降低卡车卸料高度；粉尘的去除效率为 75%； 2、尾矿铲车给料粉尘：喷雾作业，粉尘的去除效率为 60%； 3、尾矿落料粉尘：密闭罩收集，收集率 98%，引至 1#布袋除尘器（除尘效率 95%）+15m 高排气筒（1#排气筒）； 4、一破粉尘：集气罩收集，收集率 85%，引至 1#滤筒除尘器（除尘效率 95%）+15m 高排气筒（1#排气筒）； 5、一破落料粉尘：密闭罩收集，收集率 98%，引至 1#滤筒除尘器（除尘效率 95%）+15m 高排气筒（1#排气筒）； 6、二破粉尘：集气罩收集，收集率 85%，引至 2#布袋除尘器（除尘效率 95%）+15m 高排气筒（1#排气筒）； 7、二破落料粉尘：密闭罩收集，收集率 98%，引至 2#布袋除尘器（除尘效率 95%）+15m 高排气筒（1#排气筒）； 8、收尘粉落料粉尘：密闭罩收集，收集率 98%，引至 2#布袋除尘器（除尘效率 95%）+15m 高排气筒（2#排气筒）；
--	--

	9、三破粉尘：集气罩收集，收集率 85%，引至 2#布袋除尘器（除尘效率 95%）+15m 高排气筒（2#排气筒）； 10、三破落料粉尘：密闭罩收集，收集率 98%，引至 2#布袋除尘器（除尘效率 95%）+15m 高排气筒（2#排气筒）； 11、搅拌粉尘：集气罩收集，收集率 85%，引至 2#布袋除尘器（除尘效率 95%）+15m 高排气筒（2#排气筒）； 12、旋转窑废气：废气进入双碱法脱硫系统对粉尘、SO₂、氟化物等污染物进行治理后经 15m 高排气筒（3#排气筒）排放，最终烟尘的去除效率约 90%，SO₂ 的去除效率约 90%，氟化物去除效率约 70%； 13、产品装卸通道粉尘：集气罩收集，收集率 85%，引至 3#布袋除尘器（除尘效率 95%）+15m 高排气筒（4#排气筒）。 （2）废水 现有工程无生产废水外排；生活污水经自建生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，再经园区污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准排入长江。 （3）噪声 现有工程营运期噪声主要来自破碎机、搅拌机、装载机等机械设备工作时产生的噪声，其噪声级约为 60~80 dB（A）。 （4）固体废物 在加工车间西侧设置一般工业固废暂存点（建筑面积 20m²），用于储存一般工业固废。 在加工车间西侧（一般固废暂存间旁）设置危废暂存间（建筑面积 20m²），并采取“四防”措施。用于临时储存生产过程产生的危废，分类暂存。 在车间内设置专用垃圾桶，收集生活垃圾；经园区清洁工人转运后交市政环卫部门统一处置。 2.6.8 现有工程污染物产排污情况 根据现有工程环境影响评价文件，现有工程废气、废水、固体废物产排污情况见下表。
--	--

表 2.6-6 现有工程废气产、排污分析一览表

污染源		污染因子	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
废气	卸料粉尘	颗粒物	4.2	3.18	/	1.05	0.80	/
	尾矿铲车给料粉尘	颗粒物	2.85	0.36	/	1.14	0.144	/
	尾矿落料粉尘	颗粒物	4.12	0.52	259.85	1.06	0.13	13.43
	一破粉尘	颗粒物	3.57	0.45	225.38			
	一破落料粉尘	颗粒物	4.12	0.52	259.85			
	二破粉尘	颗粒物	5.36	0.68	338.07			
	二破落料粉尘	颗粒物	4.12	0.52	259.85			
	尾矿落料、一二次破碎无组织颗粒物	颗粒物	1.83	0.23	/	1.83	0.23	/
	收尘粉落料粉尘	颗粒物	2.94	0.37	185.61	1.17	0.15	18.49
	三破粉尘	颗粒物	9.69	1.22	611.74			
	三破落料粉尘	颗粒物	8.38	1.06	528.98			
	搅拌粉尘	颗粒物	2.42	0.31	152.94			
	收尘粉落料、三次破碎、搅拌无组织颗粒物	颗粒物	2.37	0.30	/	2.37	0.30	/
	旋转窑	颗粒物	7.16	0.90	14.34	0.72	0.09	1.4
		SO ₂	971.25	122.6	1946.5	97.13	12.26	194.7
		NO _x	23.46	2.96	47.01	23.46	2.96	47.01
		氟化物	4.89	0.62	9.75	1.47	0.19	2.94
	产品装卸通道粉尘	颗粒物	4.25	0.54	268.31	0.21	0.03	13.42
		颗粒物	0.75	0.09	/	0.75	0.09	/
废水	生活污水	COD	0.156	/	/	0.045	/	/
		BOD ₅	0.111	/	/	0.009	/	/
		SS	0.223	/	/	0.031	/	/
		NH ₃ -N	0.016	/	/	0.007	/	/
固体废物	废包装材料		1	/	/	0	/	/
	沉淀渣		90	/	/	0	/	/
	废机油		0.1	/	/	0	/	/

废含油抹布、棉纱和手套	0.2	/	/	0	/	/
生活垃圾	6.375	/	/	0	/	/

2.6.9 现有工程污染物达标排放情况

根据《赛特矿产品（重庆）有限公司高铝材料再生循环利用项目竣工环境保护验收报告表》及验收监测报告（渝久（监）字【2022】第YS60号），验收监测时间为2022年6月6日~7日，验收监测内容为企业排放的废水、有组织废气、无组织废气和噪声，验收结论如下：

1、废气：验收监测结果表明，项目1#排气筒（粗破工序）、2#排气筒（中破、细破工序）、4#排气筒（装卸通道）有组织废气颗粒物排放浓度、速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）中表1大气污染物排放限值其他区域限值要求。

3#排气筒（旋转窑废气）有组织废气颗粒物排放浓度、烟气黑度、二氧化硫、氮氧化物、氟化物排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）中表1工业炉窑有害污染物最高允许排放浓度中燃气炉窑其他区域限值要求。

厂界无组织废气氟化物、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物无组织排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）中表1大气污染物排放限值无组织排放监控点浓度限值要求。

2、废水：验收监测期间，项目生化池出水中pH、COD、BOD₅、SS的排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的B级标准。

3、噪声：根据监测结果可知，项目厂界昼间噪声值58~61dB（A）、夜间噪声值47~51dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、固体废物：

生活垃圾设垃圾收集桶，清洁工人运至垃圾收集点，交市政环卫部门处置；
废包装材料集中收集后定期出售；

碱液吸收法脱硫将产生一定量的沉淀渣，定期打捞沉渣后交有处理能力的单位处理。

废机油及含油废棉纱手套等危险废物分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交

	重庆玖瑞环保有限公司处理。 运行期对固体废物安全存放、统一处理处置的情况下，本项目固体废物有明确去向，切实可行，不会对环境造成二次污染。 2.6.10 现有工程总量控制指标 根据现有工程环境影响评价文件批准书（渝（涪）环准〔2020〕16号），现有工程主要污染物总量控制指标为：COD0.045t/a、氨氮 0.0074t/a、SO₂97.13t/a、NO_x23.46t/a。 2.7 现有工程存在环境问题及整改措施 根据现场踏勘，现有工程建设有一套“碱液吸收法脱硫除尘系统”，采用“单碱法”处理旋转窑烘干废气，脱硫废水与脱硫沉渣一并委托重庆大朗冶金新材料有限公司处理；现有工程存在的环境问题如下： 现有工程与重庆大朗冶金新材料有限公司签订了脱硫废水处理协议，但重庆大朗冶金新材料有限公司废水处理工艺未包含脱硫废水的处理单位，且企业未制定相关的台账记录，存在管理不规范的情况。 针对上述问题，本次评价过程中，经与建设单位商讨，采取如下整改措施： 企业在本次技改过程中对现有工程已建的“碱液吸收法脱硫除尘系统”进行技术改造，处理技术由“单碱法”升级为“双碱法”，脱硫石膏经沉淀、打捞、压滤后交有处理能力的单位处理，脱硫用水循环使用，不外排。
--	--

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 区域环境质量现状					
	3.1.1 环境空气质量现状					
	根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号）规定，本项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。					
	3.1.1.1 基本污染物环境空气质量现状及达标区判定					
	本评价大气基本污染物 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 引用重庆市生态环境局公布的《2024 年重庆市生态环境状况公报》中涪陵区的环境空气质量数据进行评价。区域空气质量现状评价见表 3.1-1。					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61	达标
	PM _{2.5}		33.4	35	95	达标
	SO ₂		6	60	10	达标
	NO ₂		25	40	63	达标
	O ₃	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	137	160	86	达标
	CO (mg/m ³)	日均浓度的第 95 百分位数	1.0(mg/m ³)	4 (mg/m ³)	25	达标
根据表分析，项目所在区域除 PM _{2.5} 以外，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域为环境空气质量为达标区域。						
(2) 其他污染物环境质量现状						
环境空气质量其他污染因子为 TSP、氟化物，引用重庆学润检测技术有限公司于 2023 年 7 月 3 日~2023 年 7 月 9 日对清溪工业园区万丰奥威厂区内办公楼处 G1 中的 TSP、氟化物环境空气监测报告，监测报告为学润（监）字【2023】第 06185 号。该监测点位于本项目西南侧 1.2km 处，监测时间在三年以内，引用资料可行。						
监测频次：总悬浮颗粒物、氟化物 1 次/天，连续监测 7 天。						
监测点位：1 个，万丰奥威厂区内办公楼处 G1。						
①评价方法及模式						
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用最大监测浓度占标率对评价区域大气环境质量现状进行评价，评价模式如下：						

	$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$ 式中：P_i—为第 i 个污染物的最大监测浓度占标率，%； C_i—为第 i 个污染因子的最大实测浓度（mg/m³）； C_{oi}—为第 i 个污染物相对应的评价标准（mg/m³）。 ②评价标准 TSP、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。 ③评价结果及分析 环境空气质量监测结果详见表 3.1-2。 表 3.1-2 评价因子监测结果统计表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测浓度范围 (mg/m³)</th><th>评价标准 (μg/m³)</th><th>超标率 (%)</th><th>最大占 标率(%)</th><th>达标 情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">项目地东南 侧（E1）</td><td>TSP</td><td>53~58</td><td>300</td><td>0</td><td>19.33</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>氟化物</td><td>0.97~1.01</td><td>7</td><td>0</td><td>14.43</td><td>达标</td></tr> </tbody> </table> 由上表可以看出项目区域TSP、氟化物监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，项目所在区域环境空气质量现状较好。 3.1.2 地表水环境质量现状 根据《2024年重庆市生态环境状况公报》可知，长江干流重庆段水质为优，20个监测断面水质均为Ⅱ类。 长江支流总体水质为优，122 条河流布设的 218 个监测断面中，Ⅰ~Ⅲ类断面比例为 97.2%；水质满足水域功能的断面占 99.1%。其中，嘉陵江流域 51 个监测断面中，Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 90.2%，乌江流域 29 个监测断面均达到或优于Ⅱ类水质。 根据《重庆市地面水域使用功能类别划分规定》（渝府发[1998]89 号）、《重庆市环境保护局关于调整重庆市部分地表水域适用功能类别的通知》（渝环发[2007]15 号）、《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4 号文），本项目地表水接纳水体所在长江水域段属Ⅲ类水域，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。 根据 2025 年 8 月 11 日重庆市涪陵区生态环境局发布的《涪陵区 2025 年 7 月地表水水质状况》，2025 年 7 月，涪陵区地表水总体水质为优良。监测的 14 个断面中，Ⅰ~Ⅲ类水质断面占 100%。 3.1.3 声环境质量现状 根据《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发重庆市涪陵区声环境功能区划分						监测点位	监测指标	监测浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	超标率 (%)	最大占 标率(%)	达标 情况	项目地东南 侧（E1）	TSP	53~58	300	0	19.33	达标	氟化物	0.97~1.01	7	0	14.43	达标
监测点位	监测指标	监测浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	超标率 (%)	最大占 标率(%)	达标 情况																				
项目地东南 侧（E1）	TSP	53~58	300	0	19.33	达标																				
	氟化物	0.97~1.01	7	0	14.43	达标																				

	调整方案的通知》（涪陵府办发[2023]47 号），本项目位于重庆市涪陵区清溪镇安民路 96 号（涪陵区白涛工业园清溪组团），属于 3 类声功能区，项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，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）》，本次评价不进行声环境质量现状评价。 3.1.4 地下水、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）》，地下水、土壤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。 本项目不涉及土壤、地下水环境污染途径，因此，无需开展环境质量现状调查。																																					
环 境 保 护 目 标	3.2 环境保护目标 3.2.1 外环境关系 本项目位于重庆市涪陵区清溪镇安民路 96 号（涪陵区白涛工业园清溪组团），根据现场踏勘，该项目厂区西侧为重庆市赛特刚玉有限公司、博赛集团（大朗冶金新材料有限公司）、重庆万丰奥威铝轮有限公司，西侧约 1.4km 处为长江，南侧为重庆汉固固体废物治理有限公司，东南侧为银百高速（G69），厂区西北侧为渝巴路，厂区东侧和北侧为山丘、空地。 项目厂区周边 500m 范围内无风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区、重点文物保护单位等敏感区域。本项目外环境关系见表 3.2-1。 表 3.2-1 项目外环境关系一览表 <table><tr><th>序号</th><th>方位</th><th>名称</th><th>性质</th><th>厂区与周边环境实际距离（m）</th></tr><tr><td>1</td><td>北侧</td><td>山丘、空地</td><td>/</td><td>紧邻</td></tr><tr><td>2</td><td>南侧</td><td>重庆汉固固体废物治理有限公司</td><td>企业</td><td>21</td></tr><tr><td>3</td><td>东侧</td><td>山丘、空地</td><td>/</td><td>紧邻</td></tr><tr><td>4</td><td>东南侧</td><td>银百高速（G69）</td><td>国道</td><td>161</td></tr><tr><td rowspan="4">5</td><td rowspan="4">西侧</td><td>重庆市赛特刚玉有限公司</td><td rowspan="3">企业</td><td>紧邻</td></tr><tr><td>博赛集团（大朗冶金新材料有限公司）</td><td>243</td></tr><tr><td>重庆万丰奥威铝轮有限公司</td><td>396</td></tr><tr><td>长江</td><td>地表水</td><td>1.4km</td></tr></table> 3.2.2 大气环境保护目标 根据现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围存在少量居民等环境保护目标，500m 范围无自然保护区、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等大气环境保护目标。本项目大气环境保护目标见表 3.2-2。	序号	方位	名称	性质	厂区与周边环境实际距离（m）	1	北侧	山丘、空地	/	紧邻	2	南侧	重庆汉固固体废物治理有限公司	企业	21	3	东侧	山丘、空地	/	紧邻	4	东南侧	银百高速（G69）	国道	161	5	西侧	重庆市赛特刚玉有限公司	企业	紧邻	博赛集团（大朗冶金新材料有限公司）	243	重庆万丰奥威铝轮有限公司	396	长江	地表水	1.4km
序号	方位	名称	性质	厂区与周边环境实际距离（m）																																		
1	北侧	山丘、空地	/	紧邻																																		
2	南侧	重庆汉固固体废物治理有限公司	企业	21																																		
3	东侧	山丘、空地	/	紧邻																																		
4	东南侧	银百高速（G69）	国道	161																																		
5	西侧	重庆市赛特刚玉有限公司	企业	紧邻																																		
		博赛集团（大朗冶金新材料有限公司）		243																																		
		重庆万丰奥威铝轮有限公司		396																																		
		长江	地表水	1.4km																																		

	表 3.2-2 项目大气环境保护目标一览表							
	序 号	名 称	相对坐标		方 位	保护对象	与厂界距离 (m)	环境 功能
			X	Y				
	1	1#居民点	63.897	593.99	N	1 户，3 人	470	环境 空气 二类
	2	2#居民点	325.455	490.057	NE	2 户，6 人	480～500	
	3	3#居民点	500.424	240.897	NE	8 户，24 人	400～500	
	4	4#居民点	305.45	-539.591	NE	4 户，12 人	490～500	
	备注：以赛特矿产品（重庆）有限公司厂区中心坐标为原点，其中心坐标经纬度为 107.495390，29.814238							
	3.2.3 声环境保护目标							
	根据现场踏勘，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。							
	3.2.4 地下水环境保护目标							
	本项目片区居民饮用水源为自来水，厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
	3.2.5 生态环境保护目标							
	本项目位于重庆市涪陵区清溪镇安民路 96 号（涪陵区白涛工业园清溪组团），不新增用地，不涉及生态保护目标。							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3 污染物排放控制标准							
	3.3.1 废气排放标准							
	①本项目厂界颗粒物排放浓度执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（GB50/418-2016）；							
	②3#排气筒执行重庆市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）；							
	③5#排气筒执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）；							
	④厂区内颗粒物无组织排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）表 3 限值，执行具体限值见下表。							
	表3.3-1 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）							
	序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值		
	1	颗粒物	120	15	3.5	1.0		
		表 3.3-2 重庆市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）						
	序号	污染物项	炉窑类型	区域	大气污染物最高	无组织排放监控		

	目			允许排放浓度 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	干燥炉	其他区域	100	5
2	SO ₂	其他炉窑		400	/
3	NO _x	燃气炉窑		700	/
4	氟及其化合物			6	/
5	烟气黑度（林格曼黑度，级）			1	

（续）表 3.3-2 重庆市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》

（DB50/659-2016）

设置方式	炉窑类型	最高允许浓度 (mg/m ³)
露天（或有顶无围墙）	各种工业炉窑	5

3.3.2 废水排放标准

本项目车辆轮胎冲洗废水依托现有沉淀池（容积 5m³）沉淀后回用，不外排；项目生活污水依托现有生化池（处理能力 50m³/d）处理后，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网排入园区污水处理厂进行深度处理达标后排入长江。

表 3.3-3 水污染物排放标准 mg/L, pH 无量纲

项目	pH	COD	SS	氨氮	BOD ₅	石油类
《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准	6~9	500	400	45*	300	20

注：*氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)一级 B 标准。

3.3.3 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，具体标准限值见表 3.3-4、表 3.3-5。

表 3.3-4《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 3.3-5《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008） 单位：dB（A）

时 段		昼间	夜间
标准值	3 类	65	55

3.3.4 固体废物

一般固体废弃物的贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标

	准》（GB18599-2020）相关标准，采用库房、包装工具贮存一般工业固体废物，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。危险废物的转移应满足《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号）的相关要求。
总量控制指标	3.4 总量控制指标 本次环评给出污染物总量控制指标的建议值： 废气：全厂二氧化硫 79.30t/a；氮氧化物 22.44t/a； 废水：排入外环境的量 COD0.06t/a，氨氮 0.01t/a。

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 4.1.1 废气污染防治措施 施工方在施工过程采取洒水抑尘作业、遗撒物质采用密闭车辆运输等措施，减少了对大气环境的影响。项目施工内容比较简单，施工时间较短，通过加强管理，施工废气不会对大气环境造成明显的影响。 4.1.2 地表水环境污染防治措施 施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，依托现有生化池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入清溪工业园区污水处理厂进一步处理达标后排入长江，对环境的影响小。 4.1.3 声环境污染防治措施 施工期噪声主要来自设备搬运、安装及施工人员的活动噪声。项目施工作业集中在厂房内，通过墙体隔声，同时合理安排施工时间，禁止夜间施工，设备装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷，合理规划设备组装过程中敲打、钻孔等产生噪声的环节，文明施工，可以减小施工期噪声对环境的影响。 施工期噪声影响为短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。 4.1.4 固体废物污染防治措施 施工期产生的固体废物主要为包装废料、建筑弃渣、施工人员产生的生活垃圾。 建筑弃渣经收集后送至项目所在区域合法的建筑垃圾消纳场填埋；少量的包装废料等可回收废物收集后送至废品收购点回收；生活垃圾采用垃圾桶收集后交由市政环卫部门清运处理。 综上所述，本项目施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本得到恢复。
运 营 期 环 境 影 响 和	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气影响分析及其防治措施 4.2.1.1 废气产生及排放情况 运营期废气污染物产生及排放情况统计见表 4.2-1。

保护 措施	
----------	--

表 4.2.1-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（铝矾土脱水生产线）

产污环节	污染物	核算方法	污染物产生			排放方式	治理设施			是否为可行技术	污染物排放				排放时间 h/a
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		收集效率 (%)	治理工艺	去除效率 (%)		处理能力 (m ³ /h)	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
卸料	颗粒物	产污系数法	2.05	1.55	/	无组织	/	喷雾作业	80	是	/	0.41	0.31	/	1320
筛分	颗粒物		5.12	0.65	/		/	喷雾作业	80	是	/	1.02	0.13	/	7920
进料	颗粒物		0.07	0.01	/		/	/	/	/	/	0.07	0.01	/	7920
给料	颗粒物		0.97	0.12	/		/	/	/	/	/	0.97	0.12	/	7920
烘干 (竖窑 废气)	颗粒物	产污系数法	21.60	2.73	50.02	有组织	100	碱液吸收法脱硫除尘系统	90	是	54526	2.16	0.27	5.00	7920
	二氧化硫	物料平衡法	273.11	34.48	632.42				90			27.31	3.45	63.24	
	氮氧化物	产污系数法	5.52	0.70	12.78				/			5.52	0.70	12.78	
	氟化物	物料平衡法	1.70	0.21	3.94				70			0.51	0.06	1.18	
出料	颗粒物	产污系数法	0.96	0.12	12.12	有组织	80	1#布袋除尘器	95	是	10000	0.048	0.006	0.61	7920
	颗粒物	产污系数法	0.24	0.03	/	无组织	/	防尘区域设置	60	是	/	0.10	0.012	/	7920
转运	颗粒物	产污系数法	9.00	1.14	/	无组织	/	顶棚，四周悬挂防尘网	60	是	/	3.60	0.45	/	7920
堆存	颗粒物	产污系数法	0.04	0.01	/	无组织	/		60	是	/	0.02	0.002	/	7920
装车	颗粒物	产污系数法	1.08	0.14	13.64	有组织	90	1#布袋除尘器	95	是	10000	0.05	0.007	0.68	7920
			0.12	0.02	/	无组织	/	防尘区域设置	60	是	/	0.05	0.006	/	

								顶棚， 四周 悬挂 防尘 网							
--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

排放口基本情况如下表所示：

表 4.2.1-2 项目排放口基本情况一览表

序号	排放口基本情况									排放标准
	编号	名称	污染物	地理坐标		高度 (m)	排气筒 内径 (m)	温度 (℃)	类型	
				经度	纬度					
1	DA003	3#排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、烟气黑度	107.496049	29.814639	28	4.00	150	一般排放口	重庆市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB50/659-2016)
2	DA005	5#排气筒	颗粒物	107.496049	29.815109	15	0.50	25	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》 (DB 50/418-2016)

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.1.2 废气源强核算 项目运营期废气主要为卸料粉尘 G1、筛分粉尘 G2、进料粉尘 G3、给料粉尘 G4、竖窑烘干废气 G5、装车粉尘 G6。 （一）铝矾土脱水生产线项目 （1）卸料粉尘 G1 本项目使用的原料为圭亚那铝土矿，呈块状，采取散运方式，厂区现有原料库三面密闭，且进车一侧设置有挡帘，平均风速小于 2.0m/s，在风力作用下不易产生扬尘，根据业主提供资料，卸料时间每天约 4h/d（330d/a）。圭亚那铝土矿卸料过程中因振动会产生少量粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂-卸料（卡车），卸料粉尘产生系数为 0.02kg/t 卸料。项目年使用圭亚那铝土矿量约 102419.37t/a，经计算，粉尘产生量为 2.05t/a（1.55kg/h），原料库三面密闭，仅留一侧用于车辆出入，卸料时关闭库门，形成密闭的空间，且采取喷雾作业的方式进行卸料，卸料粉尘的去除率约为 80%，则卸料粉尘的排放量为 0.41t/a（0.31kg/h），以无组织的形式排放。 （2）筛分粉尘 G2 原料采用装载机从原料堆场运至生产厂区筛分设备内进行筛分处理，粒径为 50~200mm 内的物料（筛上料）进入本项目生产线进行脱水加工；粒径为 0~50mm 内的物料（筛下料）则进入现有项目制砖加工生产线加工，根据业主提供的资料，本项目筛下料的产生量约为原料的 5%，故本项目筛下料的产生量约为 5120.87t/a。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂-一级破碎和筛选，筛分粉尘产生系数为 0.05kg/t。本项目进入筛分工序的圭亚那铝土矿约为 102417.32t/a，经计算，筛分粉尘产生量为 5.12t/a（0.65kg/h），筛分时间每天约 24h/d（330d/a），采取喷雾作业的方式，粉尘的去除率约为 80%，则筛分粉尘的排放量为 1.02t/a（0.13kg/h），以无组织的形式排放。 （3）进料粉尘 G3 圭亚那铝土矿的筛上料进入本项目的进料环节，进料时因设备等振动会产生进料粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂-送料上堆，进料粉尘产生量为 0.0007kg/t（进料）。项目圭亚那铝土矿进料量约 97296.46t/a，经计算，粉尘产生量为 0.07t/a，进料时间每天约 24h/d（330d/a），则进料粉尘的排
----------------------------------	--

放量为 0.07t/a (0.01kg/h)，以无组织的形式排放。

(4) 给料粉尘 G4

物料从料仓通过振动给料机送至仓底部称量皮带环节会产生给料粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中卸料时排放因子，但因为倾倒时高度相对较低，本次评价给料粉尘产生量取卸料的一半，则给料粉尘产生系数为 0.01kg/t，项目圭亚那铝土矿进料量约 97291.27t/a，给料时间每天约 24h/d (330d/a)，则本项目给料粉尘产生量为 0.97t/a (0.12kg/h)，以无组织的形式排放。

(5) 竖窑烘干废气 G5

本项目建设一座竖窑用于烘干圭亚那铝土矿的水分，项目供热能源为天然气，竖窑的用气量约为 439m³/h (347.69 万 m³/a)，烘干环节会产生废气，主要污染物为天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物以及圭亚那铝土矿中的部分颗粒物、硫、氟化物，竖窑烘干产生的废气引至厂区现有的 1 套碱液吸收法脱硫除尘系统（颗粒物的去除效率约 90%，SO₂ 的去除效率约 90%，氟化物去除效率约 70%）处理后通过 1 根 28m 高排气筒（3#）排放。

①竖窑烘干废气中废气量、颗粒物、氮氧化物

本次评价计算项目竖窑烘干过程中产生的废气量、颗粒物、氮氧化物根据《3089 耐火陶瓷制品及其他材料制造行业系数手册》中续表 4 中“其他煅烧耐火材料”的产污系数计算；原料中硫、氟化物根据原料中含量进行计算。

表 4.2.1-2 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数表（续 4）（摘录）

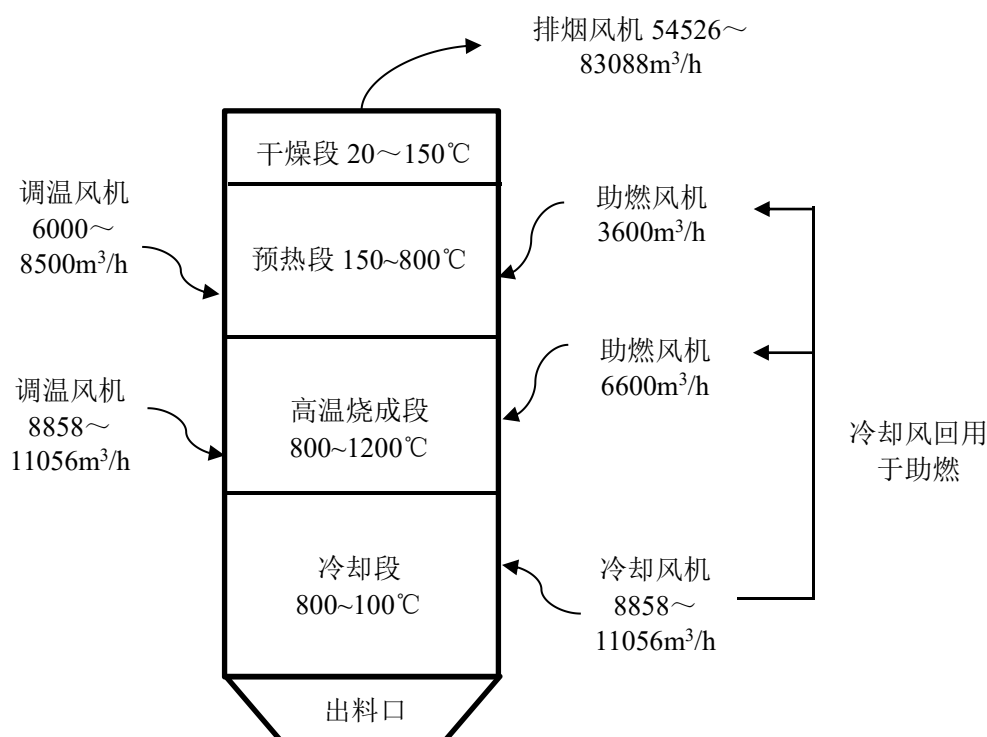
工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	本项目产污量
原料烧制	其他煅烧耐火材料	耐火原料、气体燃料	竖窑	废气量	标立方米/吨-产品	5134	30804 万 m ³ /a
				颗粒物	千克/吨-产品	0.36	21.6t/a

本项目产品总量为 6 万 t/a，根据产污系数计算，竖窑烘干废气量约为 30804 万 m³/a，根据业主提供的资料，本项目年工作时间 330d/a (24h/d)，故本项目竖窑产生的废气量约为 3.89 万 m³/h。

根据业主提供的设计资料，本项目设置一个竖窑，竖窑由上至下分为预热段、高温烧成段、冷却段，预热段设有一个助燃风机（3600 m³/h）和一个调温风机（6000~8500 m³/h）；高温烧成段设有一个助燃风机（6600 m³/h）和一个调温风机（8858~11056 m³/h）；冷却段设有一个冷却风机（8858~11056m³/h）；上述风

机最大总风量约为 40812m³/h，仅作为助燃、调节温度使用，外排烟气主要由竖窑顶部的排烟风机（1 个）引出，其风机风量为 54526~83088m³/h；能满足竖窑烟气排放需要，设计可行。

综上，本次评价按竖窑排烟风机最小风量 54526m³/h，即竖窑废气中污染因子浓度最大的情况进行核算。



②竖窑烘干废气中氮氧化物

本项目竖窑废气中氮氧化物来源于天然气燃烧后产生，根据业主提供的资料，竖窑采用低氮燃烧技术，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册”，氮氧化物产生系数为 15.87（低氮燃烧-国内一般）kg/万 m³-原料。

本项目竖窑每年天然气消耗量约 347.69 万 m³/a，即竖窑天然气燃烧产生的 NO_x 产生量约为 5.52t/a，产生速度 0.70kg/h，产生浓度 12.78mg/m³。

③竖窑烘干废气中二氧化硫

A：天然气二氧化硫产生量：

本项目竖窑采用天然气燃烧提供烘干热能，天然气燃烧过程中会产生二氧化硫，本次评价天然气中二氧化硫的产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册”，本项目天然气燃烧产生的二氧

化硫量如下：

表 4.2.1-3 项目天然气燃烧废气排放情况表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标类别	单位	产污系数	产污量
天然气	室燃炉	所有规模	二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S ^①	0.70t/a

备注：①S 是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。本评价参照《天然气》(GB17820-2018)，S 取值 100mg/m³

B：原料中二氧化硫产生量（本次原料检测的硫分为 0.2%（见附件））

本项目圭亚那铝矾土进行筛分后，筛上料（95%）进入本项目进料、給料工艺后输送至竖窑进行脱水加工工艺，根据前述产排污计算，进入竖窑前的圭亚那铝矾土量为 97290.29t/a。

硫含量（圭亚那铝矾土）=97290.29×0.2%=194.58t/a；

铝矾土历烧结过程，原料中硫分基本以硫酸盐的形式存在，二氧化硫转化率低。类比现有项目的生产原料及工艺，现有项目主要原料为贵州铝土尾矿、广西矿等，主要成分为 Al₂O₃（68.51%）、CaO（0.05%）、S（0.16%）等，采用旋转窑进行烧制，温度在 150℃~1200℃，二氧化硫转化率以 65%计；本项目原料为圭亚那铝矾土，主要成分为 Al₂O₃（60.79%）、CaO（0.06%）、S（0.2%）等，采用竖窑进行烧制，温度在 150℃~1200℃，由于圭亚那铝矾土中 S 的含量比现有项目原料（贵州铝土尾矿）中 S 含量高，故本次评价二氧化硫转化率 70%计：

二氧化硫产生量=原料含硫量×转化率×2=194.58×70%×2=272.41t/a。

综上所述本项目竖窑烘干废气中二氧化硫的产生量=272.41+0.70=273.11t/a。

④竖窑烘干废气中氟化物

氟化物：根据企业提供的氟化物检测报告可知，原料中氟化物含量为 31~35μg/g，本次取 35μg/g 计，本项目进入竖窑前的圭亚那铝矾土量为 97290.29t/a。类比现有项目（贵州铝土尾矿的氟含量检测值为 23μg/g，收尘粉的总氟含量监测值为 66μg/g）氟化物的产生计算方法：

氟化物的产量通过以下经验公式计算：

$$G_f=50\% \times B \times F^y$$

式中：G_f—氟化物产生量，t，

B—矿的耗量：97290.29t/a；

Fy—氟含量检测值为 35μg/g;

50%—氟化物的转化速率, %;

经计算, 项目氟化物产生量为 1.70t/a。

综上所述, 本次评价按照项目竖窑工作时间 330d/a (24h/d) 计算, 排烟风机风量按 54526m³/h 计, 竖窑烘干废气中的废气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产、排情况如下表。

表 4.2.1-4 项目竖窑烘干废气污染物产、排情况表

污染物	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³	治理设 施	治理效 率%	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³
颗粒物	21.60	2.73	50.02	碱液吸 收法脱 硫除尘 系统	90	2.16	0.27	5.00
二氧化 硫	273.11	34.48	632.42		90	27.31	3.45	63.24
氮氧化 物	5.52	0.70	12.78		0	5.52	0.70	12.78
氟化物	1.70	0.21	3.94		70	0.51	0.06	1.18

最大产排污情况:

现有项目(旋转窑)环评阶段设计风量为 6.3 万 m³/h, 技改项目(竖窑)设计风量为 54526m³/h; 因现有项目与技改项目的工作时间不同, 但废气均汇至一套碱液吸收法脱硫除尘系统处理后由 3#排气筒排放, 故本次评价 3#排气筒最大产排污情况按旋转窑与竖窑同时工作的情况进行计算。

拟建项目技改完成后 3#排气筒(竖窑+旋转窑)污染物最大产排情况详见下表:

表 4.2.1-5 拟建项目技改完成后 3#排气筒（竖窑+旋转窑）污染物最大产排情况一览表

产污环节	污染物	产生量 (t/a)	最大产生速度 (kg/h)	最大产生浓度 (mg/m³)	治理措施	治理效率%	全厂烘干废气（3#排气筒）		
							排放量 (t/a)	最大排放 速率 kg/h	最大排放浓 度 mg/m³
旋转窑（现有项目） 4119h （171.6d/a）	颗粒物	46.80	11.36	180.38	合并至一套“碱液吸收法脱硫除尘系统”处理后由 3#排气筒排放				
	二氧化硫	519.85	126.23	2003.60					
	氮氧化物	16.92	4.11	65.20					
	氟化物	2.22	0.54	8.57					
竖窑（技改项目） 7920h(330d/a)	颗粒物	21.60	2.73	50.02					
	二氧化硫	273.11	34.48	632.42					
	氮氧化物	5.52	0.70	12.78					
	氟化物	1.70	0.21	3.94					
3#排气筒（烘干废气）	颗粒物	68.40	14.09	230.39	碱液吸收法脱硫除尘系统 （3#排气筒）	90	6.84	1.41	23.04
	二氧化硫	792.96	160.71	2636.02		90	79.30	16.07	263.60
	氮氧化物	22.44	4.80	77.98		0	22.44	4.80	77.98
	氟化物	3.93	0.75	12.51		70	1.18	0.23	3.75

注：①现有项目（旋转窑）技改后产排污情况根据“（续）表 2.4.8 项目物料平衡表”中技改完成后全厂（旋转窑部分）的污染物排放统计；

②现有项目（旋转窑）烘干废气中颗粒物按产排污系数 0.36kg/t-产品计算，即旋转窑烘干废气中颗粒物产生量=13 万×0.36/1000=46.8t/a；

③现有项目（旋转窑）氮氧化物计算：

现有项目（旋转窑）采用低氮燃烧技术，根据现有项目原环评，氮氧化物产生系数为：“参照《环境统计报表填报指南》（环境保护总局规划与财务司 2001 年 9 月编）中燃烧天然气的排污系数，每燃烧 100 万 m³ 天然气产生 2085 kg NO_x，项目使用低氮燃烧器抑制 NO_x 的产生，抑制效率约为 55%”，即氮氧化物产生系数约为 2085×（1-55%）/100=9.38kg/万 m³.天然气；

本次评价考虑氮氧化物主要来源于（旋转窑）天然气燃烧产生，上述氮氧化物产生系数来源较早，且较现行的氮氧化物产生系数过低，故本次评价（旋转窑）氮氧化物产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册-氮氧化物按产排污系数 15.87kg/万 m³。

天然气（低氮燃烧-国内一般）”进行计算，即旋转窑天然气燃烧量 $=\frac{13}{25}\times 2050$ 万 m^3 （天然气） $=1066$ 万 m^3 ；天然气燃烧废气中氮氧化物产生量 $=1066\times 15.87/1000=16.92\text{t/a}$ （ NO_x ）；

④现有项目（旋转窑）烘干废气中二氧化硫=物料转化（ SO_2 ）+天然气燃烧废气（ SO_2 ）；根据“（续）表 2.4.8 项目物料平衡表”中数据，现有项目中物料转化的 $\text{S}\approx 258.86\text{t/a}$ ，二氧化硫产生量=原料含硫量 $\times$ 转化率 $\times 2=258.86\times 2\approx 517.72\text{t/a}$ 。天然气燃烧废气中 SO_2 采用产污系数 2kg/万 m^3 天然气计算，计旋转窑天然气使用量约 1066 万 m^3 ，即旋转窑天然气燃烧废气中 $\text{SO}_2=1066\times 2/1000=2.13\text{t/a}$ ，合计旋转窑烘干废气中二氧化硫 $=517.72+2.13\approx 519.85\text{t/a}$ 。

	(6) 出料粉尘 G6 根据《逸散性工业粉尘控制技术》(张良壁, 刘敬严编译, 中国环境科学出版社) 资料: 第十八章 粒料加工厂-出料, 粉尘产生系数按 0.006kg/t (装料) 计; 根据技改项目物料平衡, 竖窑出料量约 60003.01t/a, 则出料粉尘产生量约为 0.36t/a, 竖窑底部设置 3 个出料口, 每个出料口上方设置一个集气罩 (共 3 个), 收集效率按 80%计, 出料粉尘经集气罩收集后引至 1#布袋除尘器处理 (处理效率 95%), 再由 5#排气筒排放, 未收集的部分 (20%) 经装车区域棚盖+四周防尘网阻挡 (沉降效率 60%) 后无组织排放。 (7) 铲车转运粉尘 G7 根据《逸散性工业粉尘控制技术》(张良壁, 刘敬严编译, 中国环境科学出版社) 资料: 第十八章 粒料加工厂-搬运, 粉尘产生系数按 0.15kg/t (搬贮料) 计, 根据技改项目物料平衡, 技改项目铲车转运量约 60003.01t/a, 则铲车转运粉尘产生量约为 9t/a, 转运区域设置顶棚, 四周安装防尘网; 根据业主提供的资料, 竖窑出料口至装车室最远距离约 25m, 转运距离较短, 铲车转运物料时产生的粉尘经自然沉降、防尘网阻挡, 本次评价取沉降效率 60%计, 沉降后的粉尘经清扫等方式进行收集后作产品外售。 (8) 物料堆存粉尘 G8 根据《逸散性工业粉尘控制技术》(张良壁, 刘敬严编译, 中国环境科学出版社) 资料: 第十八章 粒料加工厂-贮堆, 粉尘产生系数按 0.0007kg/t (进料) 计, 根据技改项目物料平衡, 竖窑出料量约 60003.01t/a, 则物料堆存粉尘产生量约为 0.04t/a, 物料堆存区位于转运区内, 转运区域设置顶棚, 四周安装防尘网; 物料堆存粉尘经自然沉降、防尘网阻挡, 本次评价取沉降效率 60%计, 沉降后的粉尘经清扫等方式进行收集后作产品外售。 (7) 装车粉尘 G9 项目装车环节会产生粉尘, 该粉尘由装车室顶部的集气管道 (收集效率 90%) 引至 1#套布袋除尘器 (处理效率 95%) 处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒 (5#) 排放。 根据《逸散性工业粉尘控制技术》(张良壁, 刘敬严编译, 中国环境科学出版社) 资料: 第十八章 粒料加工厂卡车装货 (碎石) 过程粉尘产生系数按
--	--

	0.02kg/t（装料）计，根据技改项目物料平衡，物料装车量约 60001.20t/a，则装车粉尘产生量约为 1.20t/a，年工作时间为 24h/d（330d/a），布袋除尘器风机风量为 3000m³/h，装车粉尘收集效率按 90%计；未被收集的粉尘则以无组织形式在厂区内排放。 风量计算： 根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，本项目集气罩风量按照下式确定： $L=V_0F=(10X^2+F) V_x$ 式中：L—集气罩风量，m³/s； V₀—吸气口的平均风速，m/s； V_x—控制点的吸入风速，m/s；本次评价取值 0.5m/s； F—集气罩面积，m²；根据业主提供的资料，单个集气罩尺寸为 L1m×W0.8m 的矩形集气罩； X—控制点到吸气口的距离，m；X=0.2m； 则计算本项目竖窑出料口上方的单个集气罩风量为 0.6m³/s（2160m³/h），竖窑共计 3 个出料，设置 3 个一样尺寸的集气罩，则总风量为 6480m³/h。 本项目设置一个装车室，尺寸为 L10×W3.5×H4m，参照《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015），装车室换气次数取 12 次/h，则装车室集气管道风量=10×3.5×4×12=1680m³/h。 本项目设置一套 1#布袋除尘器处理出料粉尘和装车粉尘，根据上述计算，出料粉尘集气罩、装车粉尘集气管道总风量=6480+1680=8160m³/h；本项目 1#布袋除尘器风机风量设计为 10000m³/h，能满足生产需求。 4.2.1.3 废气治理措施 （1）卸料环节依托现有项目原料库，三面密闭，仅留一侧用于车辆出入，卸料时关闭库门，形成密闭的空间，且采取喷雾作业的方式进行卸料。 （2）筛分粉尘采取喷雾作业的方式抑尘。 （3）对现有项目已建的碱液吸收法脱硫除尘系统进行技术改造，处理技术由“单碱法”升级为“双碱法”；竖窑烘干废气引至厂区现有的 1 套碱液吸收法脱硫除尘系统处理后通过 1 根 28m 高排气筒（3#）排放。
--	---

(4) 竖窑出料粉尘经集气罩收集后与装车粉尘（集气管道）一并引至 1 套布袋除尘器处理后由 15m 高 5#排气筒排放。 (5) 竖窑区域设置一个防尘区，顶部设置顶棚、四周布置防尘网，出料粉尘、转运粉尘、堆料粉尘、装车粉尘等未收集的部分经自然沉降、防尘网阻挡后无组织排放。 4.2.1.4 治理措施可行性分析 (1) 参照《逸散性工业粉尘控制技术》（张良壁，刘敬严编译，中国环境科学出版社）资料：第十八章 粒料加工厂中第五条推荐的合理、可控制措施为“密闭、排气至纤维过滤袋，封闭，湿抑制（化学剂），水喷雾”，本项目卸料、筛分环节采取喷雾方式抑尘，属于“水喷雾”措施，治理技术可行；出料、装车粉尘采用集气罩/集气管道引至 1 套布袋除尘器处理，属于“密闭、排气至纤维过滤袋”措施，治理技术可行。 (2) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中“干燥-所有干燥炉（窑）”污染防治措施“除尘器：湿法除尘；脱硫装置：湿法脱硫（双碱法、石灰-石膏法等）”；本项目烘干环节废气引至“碱液吸收法脱硫除尘系统”（脱硫除尘塔+沉淀池（加入生石灰）+清水池（加入氢氧化钠））处理后通过 1 根 28m 高排气筒（3#）排放，该处理措施属于“湿法除尘+湿法脱硫”，因此本项目烘干废气治理措施技术可行。 (3) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）无组织排放管理要求，本项目符合性分析如下：		
《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020） 无组织排放管理要求	本项目建设情况	符合性
(1) 物料储存。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存。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储存。	1、依托现有工程已建的原料堆场，该堆场为 1 栋单层的建筑，为封闭式堆场； 2、本项目主要采用烘干的生产工艺，不涉及破碎工艺，故竖窑烘干后的物料仍然为块状物料，根据项目工程分析，本项目在竖窑区域设置一个 300m ² 的防尘区域，顶部设置顶棚，四周悬挂防尘网，竖窑出料-转运-堆存-装车等产生环节均位于该防尘区域，无组织颗粒物经自然沉降、防尘网阻挡后无组织排放	符合
(2) 物料输送。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密	本项目原料为圭亚那铝矾土（块状），综合含水率 41.15%，起尘量较小，卸料、筛分过程采用喷雾作业，能有效的	符合

闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产生尘点应采取有效抑尘措施。	抑制粉尘产生	
(3) 工艺过程。生产工艺产生点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	本项目主要采用竖窑进行烘干，生产过程中竖窑废气经排烟风机引至现有项目已建的1套碱液吸收法脱硫除尘系统进行处理后达标排放；出料、装车产生的粉尘经集气罩/集气管道引至1套布袋除尘器处理后达标排放	符合
(4) 其他。	/	/

脱硫除尘工艺（处理技术升级后）：

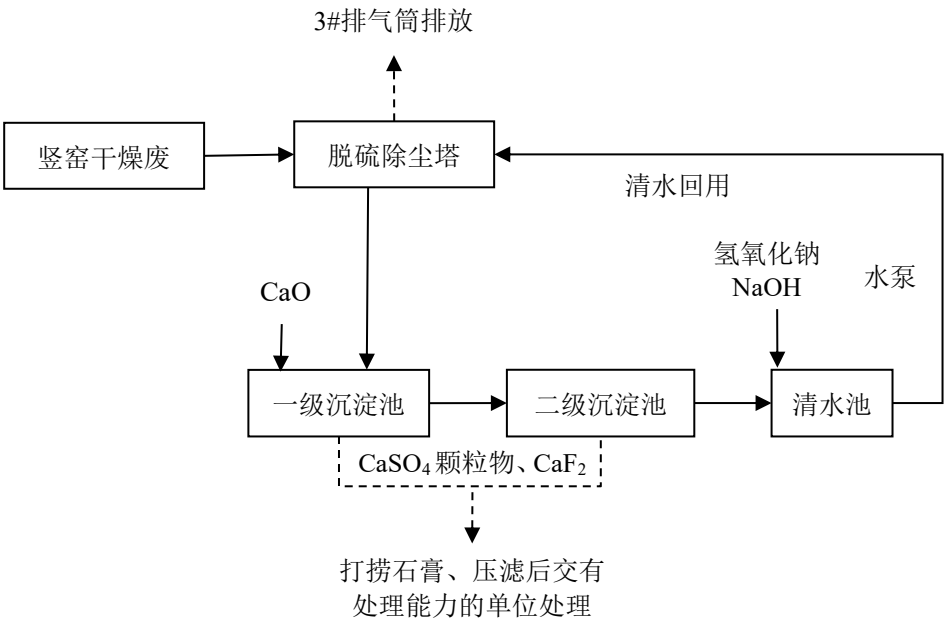
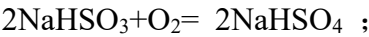
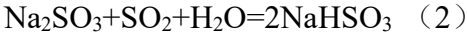
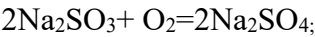
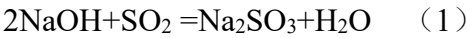
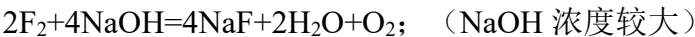
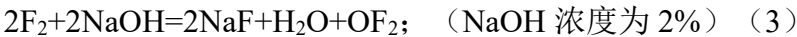


图4.2-1 脱硫除尘工艺流程图

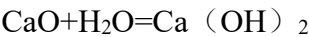
脱硫过程：



脱氟过程：



用石灰再生过程（技改后）：



	$\text{NaHSO}_4 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{NaOH} + \text{CaSO}_4 \downarrow + \text{H}_2\text{O} \quad (4)$ $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = 2\text{NaOH} + \text{CaSO}_4 \downarrow \quad (5)$ $2\text{NaF} + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaF}_2 \downarrow + 2\text{NaOH} \quad (6)$ 以上二式视吸收液酸碱度不同而异：碱性较高时，（1）式主要反应；碱性降低到中性甚至酸性时，（2）式主要反应，（3）碱液吸收氟气（以 NaOH 浓度较大为主要反应），（4）（5）（6）为再生过程。 依托可行性： 根据企业提供的“碱液吸收法脱硫除尘系统”参数文件，“碱液吸收法脱硫除尘系统”设计烟气量为 20 万 m³/h，高铝材料再生循环利用项目环评阶段设计烟气量为 6.3 万 m³/h，富余烟气处理量为 13.7 万 m³/h，技改项目新增烟气排放量为 54526~83088m³/h，因此，有足够的处理能力处理本项目产生的废气。 本次技改项目对现有项目已建的“碱液吸收法脱硫除尘系统”进行技术改造，处理技术由“单碱法”升级为“双碱法”；根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中干燥炉（窑）烟气污染防治设施可行性工艺为“除尘器：湿法除尘，重力除尘，水膜除尘，旋风除尘，袋式除尘，静电除尘、湿电除尘。 脱硫装置：原料、燃料硫含量控制，干法、半干法脱硫，湿法脱硫（双碱法、石灰-石膏法等）。 脱硝装置：低氮燃烧、富氧燃烧、纯氧燃烧、非选择性催化还原、选择性催化还原。” 本项目竖窑采用低氮燃烧技术，竖窑废气引至“碱液吸收法脱硫除尘系统”（双碱法）处理，属于以上可行性技术“旋风除尘+湿法除尘+湿法脱硫（双碱法）+低氮燃烧”组合技术，属于可行性技术。 根据业主提供的资料，本项目竖窑至“碱液吸收法脱硫除尘系统”距离约 40m，自建废气管道约 45-50m 即可将竖窑废气引至“碱液吸收法脱硫除尘系统”；经济成本较低，易实现。 综上所述，本项目竖窑废气经“碱液吸收法脱硫除尘系统”处理，在治理技术与经济成本方面均可行，故本次评价认为依托可行。 建议： ①制定完善的废气治理措施巡检制度，定期进行巡检、保养，确保废气治
--	--

理设施正常运行。

②安排人员负责碱液添加，并做好记录，留存记档。

③废气治理设施故障时应及时停止生产，安排专业维修人员进行维修，并记录故障的起止时间、原因等，留存记档；废气治理设施故障维修好之前，不得进行生产。

4.2.1.5 环境影响分析

本项目位于涪陵区，所在地属于环境空气二类功能区，运营期废气主要为卸料、进料、给料、装车等环节产生的颗粒物，以及烘干过程中产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及氟化物等；根据前述区域环境质量现状分析，项目所在区域 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为环境空气质量为达标区域，项目所在区域环境空气质量状况良好。

本项目卸料、筛分环节通过喷雾作业减少无组织颗粒的排放量，竖窑烘干废气经“碱液吸收法脱硫除尘系统”处理达标后由 25m 高 3#排气筒排放；竖窑区域设置一个 300m² 的防尘区域，设置顶棚、四周防尘网，竖窑出料-装车环节均在防尘区域内，无组织颗粒物经自然沉降、防尘网阻挡后无组织排放；竖窑出料粉尘、装车粉尘经集气罩/集气管道引至 1#布袋除尘器处理后由 15m 高 5#排气筒排放；项目周围地势开阔，有利于废气扩散，且厂界外 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等环境敏感目标，因此，本项目产生的废气对周边环境影响较小。

4.2.1.6 废气自行监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业-69 耐火材料制品制造”中“除简化管理以外的云母制品制造 3082、耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 3089”，属于排污许可登记管理；参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》

（HJ1121-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废气自行监测要求见下表。

表 4.2.1-9 废气自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	3#排气筒	颗粒物、二氧化硫、	1 次/	《工业炉窑大气污染物排放标

			氮氧化物、氟化物、 烟气黑度	年	准》（DB50/659-2016）
	5#排气筒		颗粒物	1 次/ 年	《大气污染物综合排放标准》(D B50/418-2016)
	厂区内		颗粒物	1 次/ 年	《工业炉窑大气污染物排放标 准》（DB50/659-2016）
	厂界		颗粒物	1 次/ 年	《大气污染物综合排放标准》(D B50/418-2016)

4.2.1.7 非正常工况

项目的非正常工况主要是“碱液吸收法脱硫除尘系统”、布袋除尘器达不到应有效率；本次评价非正常工况主要以“碱液吸收法脱硫除尘系统”处理效率下降至 50%考虑，详见下表。

表 4.2.1-8 非正常工况排气筒排放情况表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况		单次持续时间	发生频次	应对措施
				排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)			
1	竖窑 烘干 废气	废气 治理 效率 降低至 50%	颗粒 物	4.32	79.19	1h/次	1 次/a	加强 设备 维护、 定期 添加 碱剂、 停产 检修
			二氧化 硫	43.03	789.18			
			氮氧化 物	2.18	39.95			
			氟化物	0.26	4.86			

4.2.2 废水影响分析及其防治措施

根据项目工程分析，项目运营期用水主要为车辆轮胎冲洗用水、职工生活用水，废水主要为车辆轮胎冲洗废水、生活污水。

项目水污染物排放源强如下表。

表 4.2.2-1 水污染物排放源一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理设施				废水排放量 m³/a	污染物排放		污水处理厂排放	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力 (m³/d)	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
技改项目排污情况													
生活办公	生活污水	COD	550	0.082	50	厌氧	36	是	148.5	350	0.052	100	0.015
		BOD ₅	400	0.059			25			300	0.045	20	0.003
		SS	450	0.067			22			350	0.052	70	0.010
		氨氮	50	0.0074			10			45	0.007	15	0.002

表 4.2.2-2 废水排放基本情况一览表

序号	排放口基本情况					排放标准	排放方式	排放去向	排放规律
	编号	名称	地理坐标		类型				
			经度	纬度					
1	TW001	厂区总排放口	107° 29′ 42.218″	29° 48′ 52.019″	一般排放口	《污水综合排放标准》三级标准	间接排放	白涛工业园清溪组团污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.2.1 项目污、废水核算 (1) 生活污水 本项目新增员工 10 人，不提供食宿，项目员工的生活用水参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水取值 50L/d，则生活用水约 0.5m³/d（165m³/a），废水排放系数按 0.9 计，则生活污水排放量约 0.45m³/d（148.5m³/a），生活污水依托现有生化池处理达标后进入园区污水处理厂。 (2) 车辆轮胎冲洗 为抑制和减少粉尘产生，需对进出厂区车辆轮胎表面进行清洗，厂区门口现有一个车辆清洗平台，洗车台设有车轮冲洗口，冲洗过往车辆，减少扬尘；清洗区地面设排水沟，清洗废水经排水沟排入洗车台下方 1#沉淀池（5m³），车辆轮胎冲洗废水中主要污染物为 SS，经沉淀后循环使用，不外排；车辆冲洗用水按 50L/车·次计算。根据业主提供的资料，本项目原料运输车辆载重为 25t/辆，每天车辆运输约为 13 次/d，冲洗用水量约为 0.65m³/d（214.5m³/a）。 (3) 洒水抑尘 为抑制筛分、给料、进料等粉尘产生，项目采用洒水抑尘的措施，根据业主估算，每天用于生产抑尘的洒水量约为 2t/a（660t/a）；该部分用水全部进入物料中，不外排。 (4) 废气治理设施 现有项目厂区设有 1 套“碱液吸收法脱硫除尘系统”处理旋转窑废气及竖窑废气，本次技改项目对现有项目已建的“碱液吸收法脱硫除尘系统”进行技术改造，处理技术由“单碱法”升级为“双碱法”，技术改造完成后脱硫用水循环使用，不外排。 根据业主提供的资料，项目“碱液吸收法脱硫除尘系统”已建有一座喷淋塔、一座 L10×w20×H3m 的循环水池（600m³），循环水池分为两个功能区，中间设隔断，一个反应沉淀区（共 300m³，分一次沉淀区 150m³、二次沉淀区 150m³），一个清水区（300m³），清水区设置水泵大小为 30m³/h，采用 NaOH 溶液（浓度 15%）抽至脱硫塔进行废气喷淋脱硫，喷淋水由脱硫塔流至反应沉淀池（添加 CaO），最后打捞沉淀池中的沉淀物，以颗粒物、石膏、CaF₂ 等为主，上清液流至清水区（添加 NaOH）；即喷淋用水循环使用，不外排。
----------------------------------	---

根据“表 4.2.1-5 拟建项目技改完成后 3#排气筒（竖窑+旋转窑）污染物最大产排情况一览表”中项目技改完成后二氧化硫的产生量约 792.96t/a，排放量约 79.30t/a，即“碱液吸收法脱硫除尘系统”脱硫量约 713.67t/a；根据脱硫反应过程（章节 4.2.1.4 治理措施可行性分析），处理 2 份 SO₂ 需要 2 份 NaOH，生成 2 份 NaHSO₄，即 SO₂ 与 NaOH 的摩尔质量比=64/40=1.6，计算得出脱硫过程中需要 NaOH 量约为 446.08t/a；同理计算得出脱硫产生的 NaHSO₄（主要反应）约为 1338.12t/a。

根据“表 4.2.1-5 拟建项目技改完成后 3#排气筒（竖窑+旋转窑）污染物最大产排情况一览表”中项目技改完成后氯化物的产生量约 3.93t/a，排放量约 1.18t/a，即“碱液吸收法脱硫除尘系统”脱氟量约 2.75t/a；根据脱氟反应过程（章节 4.2.1.4 治理措施可行性分析），处理 2 份 F₂ 需要 4 份 NaOH，生成 4 份 NaF；即 F₂ 与 NaOH（2 倍）的摩尔质量比=38/2×40=0.475，计算得出脱氟过程中需要 NaOH 量约为 5.78t/a；同理计算得出脱氟产生的 NaF 约为 6.07t/a。

根据“碱液吸收法脱硫除尘系统”采用 CaO 进行再生过程的反应方程式（章节 4.2.1.4 治理措施可行性分析），处理 1 份 NaHSO₄（主要反应）需要 1 份 Ca（OH）₂、处理 2 份 NaF 需要 1 份 Ca（OH）₂，即 NaHSO₄ 与 Ca（OH）₂ 的摩尔质量比=120/74=1.62、NaF（2 份）与 Ca（OH）₂ 的摩尔质量比=42×2/74=1.14，则计算得出再生过程中需要 Ca（OH）₂ 量约为 830.53t/a；

根据 CaO+H₂O=Ca（OH）₂，CaO 与 Ca（OH）₂ 的摩尔质量比=56/74=0.76，则计算得出 CaO 的使用量约为 628.51t/a。

综上，项目技改后“碱液吸收法脱硫除尘系统”使用 NaOH 的量约为 451.83t/a、生石灰（CaO）使用量约为 628.51t/a。

根据业主提供的资料，清水池大小为 300m³，首次配置浓度为 15%的 NaOH 溶液为 300t，即首次配置溶液 NaOH 使用量为 45t，配置用自来水 255t；NaOH 配置溶液在喷淋、循环、沉渣附着等过程中产生损耗，损耗率约为 1%，即清水池每天补充自来水量约为 30m³/d（9900m³/a），NaOH 采用自动计量系统在清水池自动补充、CaO 采用自动计量系统在沉淀池自动添加。

综上，项目废水产、排情况详见下表。

4.2.2-3 项目废水产、排情况见表。

用水项目	用水标准	规模	最大用水量	最大废水量
------	------	----	-------	-------

			日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	日废水量 (m ³ /d)	年废水量 (m ³ /a)
车辆冲洗用水	50L/车·次	13 次/d	0.65	214.5	/	/
生活用水	50L/人·d	10 人	0.5	165	0.45	148.5
洒水抑尘	2t/d	330d/a	2	660	/	/
废气治理设施用水	30m ³ /d	330d/a	30	9900	/	/
合计	/		3.15	1039.5	0.45	148.5

4.2.2.3 达标排放情况

本项目废水包括生活污水、车辆轮胎冲洗废水。

本项目生活污水依托现有项目生化池（处理能力 50m³/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水处理厂进行深度处理达标后排入长江。

车辆轮胎冲洗废水依托现有 1#沉淀池（5m³），沉淀后循环使用，不外排。

碱液吸收法脱硫除尘系统喷淋水循环使用不外排。

4.2.2.4 依托可行性

①厂区污水处理设施可行性分析

根据上述项目工程分析，本项目生活污水排放量为 0.45m³/d（148.5m³/a）。生活污水依托现有项目已建生化池处理；根据业主提供的资料及现有项目验收报告等，现有项目已建一座生化池，处理工艺主要为厌氧，处理能力为 50m³/d，位于厂区内中部偏西侧，目前废水接纳量为 0.8m³/d，富余接纳量为 49.2m³/d，本项目生活污水排放量为 0.45m³/d，因此，本项目生活污水依托现有项目生化池处理可行。

②依托清溪工业园区污水处理厂可行性分析

本项目位于清溪工业园区污水处理厂服务范围内，重庆市涪陵区清溪镇再生有色金属特色产业园污水处理厂位于清溪镇平原村麻柳沱，设计处理规模为 2 万吨/日，负责处理园区内的工业污水和企业内的职工和管理人员的生活污水。目前园区污水处理厂一期工程已建设完成，处理规模为 3000 吨/日，用地面积 0.5709hm²，尾水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

本项目营运期不排放生产废水，废水主要为员工生活污水，其排放量为 0.45m³/d，排放量较小，水质成分简单，污染物浓度低，不会对污水处理厂造成

冲击负荷。因此，项目运营期废水依托污水处理厂可行。

综上所述，本项目所产生的废水对环境的污染较小，环境可以接受。

4.2.2.5 废水自行监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业-69 耐火材料制品制造”中“除简化管管理以外的云母制品制造 3082、耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 3089”，属于排污许可登记管理；参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废气自行监测要求见下表。

表 4.2.2-6 废水自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	生化池出口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	验收监测时 1 次，以后 1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

4.2.3 噪声影响分析及其防治措施

4.2.3.1 噪声源强及降噪措施

本项目建设完成后运营期噪声源主要为筛分机、给料机、出料机、助燃风机、调温风机、冷却风机、排烟风机等运行设备，噪声值约 80~90dB（A），本次评价除筛分机外，其余设备、设施（竖窑、风机）均为室外声源；本项目压滤机仅用于脱硫石膏压滤，使用时间短、频次较低，故不纳入本次噪声统计、预测。选用低噪声设备、基础减振、距离衰减、加强设备的日常维护和保养，可有效减轻噪声对周边环境的影响，本次评价降噪效果按 10dB（A）计。本项目主要噪声源源强及分布详见下表。

表 4.2.3-1 主要设备噪声源强及降噪措施

工序	噪声源	数量 (台)	噪声级dB (A)	噪声治理措施	持续时间
筛分	筛分机	1	80	基础减振、距离衰减	7920
给料	振动给料机	2	80	基础减振、距离衰减	7920
	往复给料机	1	80	基础减振、距离衰减	7920
烘干、冷却	风机	6	90	基础减振、距离衰减	7920
	燃气机械化竖炉	1	90	基础减振、距离衰减	7920
出料	拖板出料机	3	80	基础减振、距离衰减	7920
除尘器	风机	1	85	基础减振、距离衰减	7920

表 4.2.3-2 工业企业噪声源调查清单（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			距室内边界距离/m			室内边界声级/dB（A）			运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声			
			声功率级/dB（A）		X	Y	Z	东	南	北	东	南	北			声压级/dB（A）			建筑外距离/m
																东	南	北	
1	原料堆场	筛分机	75	基础减振、墙体隔声	-38	-59	1	105	45	180	34.6	41.9	30.4	24h/d（330d/a）	10	24.6	31.9	20.4	1

注：X、Y、Z 以现有项目中心为原点（中心坐标经纬度为 107.495444，29.814373），由于西侧位于赛特刚玉厂区内，因此不对西侧进行噪声统计及预测

表 4.2.3-3 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	距厂界距离/m			厂区边界声级 dB(A)			运行时段
		X	Y	Z	/dB(A)		东	南	北	东	南	北	
1	往复给料机 1	-57	+100	17	75	选用低噪声设备、基础减振、距离衰减、加强设备的日常维护和保养	115	158	91	33.8	31.0	36.3	24h/d (330d/a)
2	拖板出料机 1	-80	+65	8	80		135	120	126	37.4	38.4	38.3	
3	拖板出料机 2	-80	+66	8	80		135	121	125	37.4	38.3	38.4	
4	拖板出料机 3	-80	+67	8	80		135	122	124	37.4	38.3	38.5	
5	振动给料机 1	-80	+85	3	80		135	120	106	37.4	38.4	39.9	
6	振动给料机 2	-80	+65	3	80		135	153	126	37.4	36.3	38.3	
7	燃气机械化竖炉	-67	+70	1	90		122	143	121	38.4	36.9	38.7	
8	预热带一次助燃风机 1	-65	+70	16	90		120	143	121	38.4	36.9	38.7	
9	烧成带一次助燃风机 1	-66	+70	16	90		119	143	121	38.5	36.9	38.7	
10	烧成带调温风机 1	-65	+68	16	90		120	141	123	38.4	37.0	38.6	
11	冷却风机 1	-75	+70	1	90		130	143	121	37.7	36.9	38.7	
12	调温风机 1	-63	+68	16	90		123	141	123	38.2	37.0	38.6	

13	排烟风机 1	-75	+70	33	90		130	143	121	37.7	36.9	38.3	
14	除尘器风机 1	-77	+70	1	85		132	143	121	42.6	41.9	43.3	
注：X、Y、Z 以竖窑为原点（中心坐标经纬度 107.495415，29.815290），由于西侧位于赛特刚玉厂区内，因此不对西侧进行噪声统计及预测													

4.2.3.2 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的以下公式，对项目运营期声环境影响进行预测分析。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

A、室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；拟建项目设备主要沿厂房墙壁四周布置，故 $Q=2$ 。

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

C、工业企业噪声计算

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

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；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间。

②采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）附录 A 户外声传播衰减模型进行计算；

点声源的几何发散衰减（无指向性点声源几何发散衰减的基本公式）：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (A.5)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

式（A.5）中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

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。

③预测结果与分析

根据业主提供的资料，本项目西侧与重庆市赛特刚玉有限公司（东侧）比邻，且技改项目租用重庆市赛特刚玉有限公司东侧闲置区域建设竖窑，故本项目西侧位于重庆市赛特刚玉有限公司内，故本次评价不对项目西侧作预测；项目运营期场界噪声预测结果见下表。

表 4.2.3-4 噪声预测结果表 单位：dB（A）

预测点位	厂界噪声贡献值 （/dB(A)）		噪声现状值 （/dB(A)）		噪声标准值 （/dB(A)）		噪声预测值 （/dB(A)）		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	51	51	61	52	65	55	61	54	达标	达标
南厂界	51	51	58	48	65	55	59	53	达标	达标
北厂界	52	52	58	50	65	55	59	54	达标	达标

注：噪声现状值来源现有项目验收监测报告中数据

根据上表的预测结果表明，项目运营期东、南、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，且项目厂界外50m内无声环境保护目标，不会造成扰民，周边声环境影响可接受。

4.2.3.3 噪声污染防治措施可行性分析

①加强对筛分、进料、给料、输送等设备的维护和保养，确保厂界噪声达标排放。

②竖窑调温、助燃等风机属于高噪声设备，需强化日常巡检、维护，以此降低项目噪声对外环境的影响。

③厂区周边设置绿化带，进一步降低噪声影响。

采取上述措施后，项目营运期对声环境影响小，周边环境可接受。

4.2.3.4 噪声自行监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业-69 耐火材料制品制造”中“除简化管理以外的云母制品制造 3082、耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 3089”，属于排污许可登记管理；参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目噪声监测要求见下表。

表 4.2.3-5 噪声自行监测计划表

监测项目		监测点位	监测频次	执行标准
噪声	厂界噪声	四周厂界外 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 3 类标准

4.2.4 固体废物影响分析及其防治措施

本项目运营期产生的固体废物主要包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。其产生、排放及处置情况详见下表。

表 4.2.4-1 固体废物产生、排放及处置情况汇总一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害 物质名称	物理 性状	环境危险 特性	年产生量 (t/a)	代码	贮存方式	利用处置方式和去 向	利用或处置 量 (t/a)
竖窑废气 治理	脱硫石膏	一般固 体废物	/	固体	/	1869.68	900-099-S06	一般固废贮存 场	定期打捞沉渣，压 滤后交有处理能 力的单位处理	1869.86
布袋除尘	布袋除尘 灰		/	固体	/	1.94	900-099-S59	/	集中收集送现有项 目生产线作原料使 用	1.94
设备维护、 保养	含油废棉 纱手套	危险废 物	废矿物油	固体	T/In	0.1	900-041-49	分类、收集暂 存于危险废物 贮存库	定期交有资质的单 位处理	0.1
	废机油			固体	T/I	0.05	900-249-08			0.05
生活	生活垃圾	生活垃 圾	/	固体	/	1.65	900-099-S64	垃圾桶	交由环卫部门每日 清运	1.65

运营期环境影响和保护措施	4.2.4.1 项目工程固体废物产生情况 本项目运营期产生的固体废物主要包括“碱液吸收法脱硫除尘系统”产生的脱硫石膏、布袋除尘灰、含油废棉纱及手套、废机油、生活垃圾。 (1) 一般固废 ①脱硫石膏：本项目为技改项目，除新增一座竖窑以外，还对现有“碱液吸收法脱硫除尘系统”进行技术改造，处理技术由“单碱法”升级为“双碱法”；技改后，现有项目旋转窑烘干废气、技改项目竖窑烘干废气一并引至“碱液吸收法脱硫除尘系统”处理达标后排放，运行过程中会产生脱硫石膏，故本次评价按技改后“碱液吸收法脱硫除尘系统”运行过程中产生的脱硫石膏计算。 根据项目工程分析，技改后“碱液吸收法脱硫除尘系统”使用的碱剂为 NaOH、CaO，脱硫石膏主要为 CaSO₄、颗粒物、CaF 为主；技改后旋转窑、竖窑废气经“碱液吸收法脱硫除尘系统”处理的颗粒物为 61.56t/a、SO₂ 约 713.67t/a、氟化物 2.75t/a；根据碱液再生反应化学式，计算得出 CaSO₄ 产生量约为 1516.54t/a、CaF₂ 产生量约为 11.28t/a。 综上所述，“碱液吸收法脱硫除尘系统”的脱硫石膏产生量约为 1589.38t/a，脱硫石膏定期打捞后经压滤（滤液回用于“碱液吸收法脱硫除尘系统”）后暂存于厂区内已建的一般固废贮存场，交有处理能力的单位处理；根据业主提供的资料，压滤后的脱硫石膏含水率在 10%~15%，储存过程中基本无滤液渗出，本次评价按脱硫石膏含水率 15%计，则本项目技改后“碱液吸收法脱硫除尘系统”的脱硫石膏产生量约为 1869.86t/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），废物种类“SW06 脱硫石膏”，废物代码：900-099-S06。 ②布袋除尘灰：本项目竖窑采取布袋除尘器处理装车粉尘、出料粉尘，根据项目工程分析，布袋除尘器中的除尘灰产生量为 1.94t/a，集中收集后送至现有项目生产线作原料使用；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），废物种类“SW59 其他工业固体废物”，废物代码：900-099-S59。 (2) 危险废物 ①含油废棉纱手套：本项目在对设备进行维护、保养等过程中会产生含油废棉纱、手套，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危
--------------	--

险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，代码：900-041-49，集中收集后暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处理。

②废机油：本项目采用的机油主要为设备润滑使用，设备保养、维护过程中会产生废机油，产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码：900-249-08，集中收集后暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处理。

（3）生活垃圾

本项目共配备 10 名员工，生活过程会产生生活垃圾，其产生量按 0.5kg/人.d，则生活垃圾产生为 1.65t/a，收集后交环卫部门处理；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），废物种类“SW64 其他垃圾”，废物代码：900-099-S64。

4.2.4.2 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行），建设单位应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。本项目危险废物依托现有的危险废物贮存库，其相关环境管理要求如下：

①一般工业固废要求

A、建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

B、建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

C、建设单位应当合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

D、建设单位应当取得排污许可证。建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相

关规定。

E、建设单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。

②危险废物贮存库建设及管理要求：

①本项目危险废物贮存库应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的公告要求等相关规范提出的环保要求。

②危险废物贮存库应满足“六防”要求（防雨、防风、防晒、防渗、防漏、防腐）。采用防渗、防漏容器单独盛装，容器表面应粘贴危险废物标识，禁止将其他废物混入其中。

③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

④危险废物贮存设施必须按 HJ1276-2022 的规定设置警示标志。

⑤移交危险废物，应严格按照《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日起施行）填写危险废物电子转移联单。

4.2.5 技改完成后全厂污染物“三本账”汇总

本项目为技改项目，现有工程已批复污染总量控制指标，故本次评价“三本账”中现有工程的污染物按原环评及批复的污染总量控制指标进行统计，技改完成后全厂的污染物排放量按本次评价计算的污染物排放量进行统计；

本项目技改完成后全厂污染物“三本账”见下表：

表 4.2.5-1 本项目技改前后污染物排放量变化一览表 单位：t/a

项目	污染物	现有工程	本项目工程	“以新带老” 削减	技改完成后总 排放量	增减变化 量
废气	颗粒物	10.30	8.50	4.94	13.85	+3.55
	SO ₂	97.13	27.31	45.14	79.30	-17.83
	NO _x	23.46	5.52	6.54	22.44	-1.02
	氟化物	1.47	0.51	0.80	1.18	-0.29
废水	COD	0.045	0.015	0	0.06	+0.015
	NH ₃ -N	0.0074	0.002	0	0.01	+0.002
固废	一般固废	91	1871.80	43.68	1919.12	+1828.12
	危险固废	0.3	0.15	0.14	0.31	+0.01

	生活垃圾	6.38	1.65	0	8.03	+1.65								
	“以新带老”削减量核算依据： ①根据项目工程分析，现有工程二氧化硫、氮氧化物、氟化物主要来源于旋转窑烘干废气，按照“表 4.2.1-5 拟建项目技改完成后 3#排气筒（竖窑+旋转窑）污染物最大产排情况一览表”中计算数据，现有工程技改后旋转窑烘干废气中二氧化硫 408.50t/a、氮氧化物 16.92t/a、氟化物 2.49t/a，旋转窑烘干废气经“碱液吸收法脱硫除尘系统”处理后排放，排放废气中二氧化硫 51.99t/a、氮氧化物 16.92t/a、氟化物 0.67t/a；根据现有项目环评报告及批复文件，现有项目环评阶段旋转窑排放的废气中二氧化硫 97.13t/a、氮氧化物 23.46t/a、氟化物 1.47t/a；则现有项目技改后“以新带老”削减的二氧化硫 45.14t/a、氮氧化物 6.54t/a、氟化物 0.80t/a； ②根据项目工程分析，现有项目颗粒物产生节点为卸料、破碎（三次破碎）、落料、搅拌、旋转窑烘干、产品卸料通道等，全工段均有颗粒物产生，故颗粒物“以新带老”削减系数按 48%计（现有工程技改后产能由 25 万 t/a 削减至 13 万 t/a，产能削减比例约为 48%），则颗粒物“以新带老”削减为 4.94t/a。													
运营期环境影响和保护措施	4.2.6 地下水、土壤影响分析及其防治措施 根据本项目组成及工程分析，项目主要建设内容为生产区（竖窑），其余公辅工程、环保工程、储运工程等均依托现有项目，本项目对生产区采取地面硬化措施后，本项目正常情况下不存在土壤、地下水环境污染途径，不会对地下水和土壤环境产生影响。 4.2.7 环境风险 4.2.7.1 风险物质调查 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B（重点关注的危险物质及临界量）对本项目所涉及物质进行判定。本项目涉及的突发环境事件风险物质主要为机油以及厂区内天然气管道中的天然气。 根据业主提供的资料，本项目天然气由市政燃气管道提供，由厂区东南侧接入，由 2 根厂区内天然气管道分别引至厂区内旋转窑及竖窑，厂区内两根天然气管道采用 DN100 型钢制管道，内径 10cm，长度分别为 90m、135m，计算出天然气管道中天然气在线量=3.14×0.05 ² m×（90+135）m×0.72kg/m ³ =1.27kg。 项目涉及的风险物质情况见下表。													
	表 4.2.7-1 风险物质数量、分布情况													
	<table><tr><td>序号</td><td>风险物质名称</td><td>最大储存量（t）</td><td>存放位置</td></tr><tr><td>1</td><td>机油</td><td>0.05</td><td>现有厂区储存间</td></tr></table>						序号	风险物质名称	最大储存量（t）	存放位置	1	机油	0.05	现有厂区储存间
	序号	风险物质名称	最大储存量（t）	存放位置										
	1	机油	0.05	现有厂区储存间										

2	废机油	0.05	危险废物贮存库
3	天然气（在线量）	0.00127	厂区内天然气管道

4.2.7.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算出危险物质数量与临界量比值 Q。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及的危险物质数量与临界量比值结果详见表 4.2-20。

表 4.2.7-2 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	qn/Qn
1	机油	0.05	2500	0.00002
2	废机油	0.05	2500	0.00002
3	天然气（在线量）	0.00127	10	0.000127
合计				0.000167

根据上表计算可知，本项目涉及的危险物质最大贮存量远小于临界量，其比值合计为 $0.000167 < 1$ ，因此，项目环境风险潜势为 I，只需进行简单分析。

项目风险防范措施：

①物料储存：在机油桶下放置一个托盘，用于临时收集机油桶泄漏的少量机油，托盘容量应能容纳一桶机油桶，同时配备好充足的消防灭火器材，设置“禁火标志”。加强职工安全环保教育，定期检修设备，排除设备故障隐患；加强防火安全教育，配备足够的消防设施。

②分区防渗：项目机油储存间及危险废物贮存库纳入重点防渗区域，防渗层的防渗技术要求不应低于厚度 6.0m 且渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 等效黏土防渗层的防

	渗性能；其他生产区为简单防渗区域防渗要求。 ③危险废物贮存库防渗层的防渗技术要求不应低于厚度6.0m且渗透系数为$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$等效黏土防渗层的防渗性能；危险废物贮存库参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，并由专人管理，并设置警示标志。 ④厂区内天然气管道张贴标识、标牌，露天管道应做好防腐、防泄漏等措施；定期进行管道内外壁的腐蚀检测、泄漏检测和压力检测，及时发现并处理潜在的风险问题；加强员工的安全、操作等培训；强化日常管理、巡检。 4.2.8温室气体排放评价 4.2.8.1建设项目温室气体排放政策符合性分析 项目温室气体排放政策符合性分析如下。
--	--

表 4.2.8-1 项目温室气体排放政策符合性分析一览表

温室气体排放相关政策		本项目建设情况	符合性
《重庆白涛工业园区清溪金属新材料产业园区组团规划环境影响报告书》及审查意见	围绕“碳达峰、碳中和”目标，规划区要统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动减污降碳协同共治。规划区应进一步优化产业结构和能源结构，加快传统产业绿色低碳升级改造，并建立健全园区碳排放管理制度。鼓励规划区内各企业通过采用各种先进技术和生产工艺，改进能源利用技术，降低能量损失，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，推动减污降碳协同共治，促进规划区产业绿色低碳循环发展。同时，加强规划区建筑、交通低碳化发展，强化绿色低碳理念宣传教育。	本项目为技改项目，技改项目原料中含水率（包括结晶水）高于现有项目原料的含水率，但技改完成后，天然气消耗量低于技改前项目能源消耗量，从能源上削减了碳排放	符合
《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》（渝环规〔2024〕2号）	第三条 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（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内，不属于石化、现代煤化工项目；属于“两高”项目，但本项目属于产能置换项目，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求	符合
	第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	项目位于涪陵区白涛工业园区清溪组团内；本项目使用的能源主要为电能、天然气，属于清洁能源，本项目采用竖窑为生产设施，减少旋转窑加工的天然气的消耗，总体降低企业碳排放	符合
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）	（二）强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	项目属于两高项目，且已取得重庆市涪陵区发展和改革委员会出具的节能报告批复（文号为：涪陵发改[2025]133号），本项目为技改项目，项目技改完成后总产能由 25 万 t 削减至 19 万 t，并且减少天然气的能源消耗，属于减耗项目。	符合
	（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件	项目属于两高项目，本项目为技改项目，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入	符合

	审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	
	（七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	项目属于两高项目，且已取得重庆市涪陵区发展和改革委员会出具的节能报告批复（文号为：涪陵发改[2025]133号），本项目为技改项目，项目建设完成后减少总产能、降低能源消耗	符合
《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展的通知》（渝环办〔2021〕168号）	习近平总书记在中共中央政治局第二十九次集体学习时指出“不符合要求的高耗能、高排放项目要坚决拿下来”。党中央、国务院对坚决遏制“两高”项目盲目发展作出决策部署，市委、市政府提出了具体工作要求，生态环境部印发了《指导意见》，各单位要认真学习领会习近平总书记重要讲话以及“两高”相关文件精神，充分认识我市“十四五”能耗双控和碳排放强度控制面临的严峻形势，切实提高政治执行力，完整、准确、全面贯彻新发展理念，落实党中央关于碳达峰、碳中和的重大战略决策，保持战略定力，把坚决遏制“两高”项目盲目发展作为一项重要的政治任务抓紧抓实抓好，以更大的决心和力度，推动经济社会发展全面绿色低碳转型。	项目属于两高项目，且已取得重庆市涪陵区发展和改革委员会出具的节能报告批复（文号为：涪陵发改[2025]133号），本项目为技改项目，项目建设完成后减少总产能、降低能源消耗，属于减耗项目	符合
	推进“两高”行业减污降碳协同控制，新建、扩建“两高”项目应达到清洁生产先进水平，鼓励实施先进的降碳技术。要依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。鼓励使用清洁燃料，各类建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目为两高项目的技改项目，通过技术改造，项目建设完成后减少总产能、降低能源消耗，降低了碳排放	符合
	环评融合碳评，落实源头管控。落实国家及《重庆市生态环境局关于在环评中规范开展碳排放影响评价的通知》（渝环办〔2020〕281号）《重庆市规划环境影响评价技术指南—碳排放评价（试行）》《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—碳排放评价（试行）》等要求，在“两高”行业建设项目、两高”行业规划以及全市所有产业园区规划环评中开展碳排放评价，衔接落实碳达峰行动“1+6”方案、清洁能源替代、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，分析碳排放现状，从产业结构、行业布局、能源利用、碳捕集封存与利用、碳排放管理等方面提出碳减排建议并测算减碳效益，推动减污降碳协同共治落地落实。	本项目属于两高项目的技改项目，参照《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体评价（修订）》，本次评价将温室气体排放评价纳入了项目环境影响评价。	符合

4.2.8.2核算边界和范围

根据《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》本项目为技改项目，核算边界以技改完成后全厂为评价范围，核算生产系统产生的温室气体排放，生产系统包括直接生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统。本项目辅助生产系统包括供电、供水等。评价内容还包括现有项目产值、工业增加值、产品规模、能源结构及各种能源消费量、净调入电力和热力量、涉及温室气体排放的工业生产环节原辅料使用量等内容。在对现有项目基本情况调查的基础上，从能源活动排放、净调入电力和热力排放、工业生产过程排放三个方面核算现有项目温室气体排放量，分析现有项目的温室气体排放绩效。

4.2.8.3温室气体排放源识别

根据《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》附录C，本项目温室气体排放类型、排放源类别和温室气体种类如下。

表4.2.8-2 本项目温室气体排放源识别表

排放类型		排放源类别	温室气体种类					
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	SF ₆	NF ₃
直接排放	燃料燃烧	旋转窑、竖窑	√	/	*	/	/	/
	工业生产过程排放	废气治理设施	/	/	*	/	/	/
间接排放	净调入电力和热力	净调入电力和热力（蒸汽和热水）所对应的生产环节产生的 CO ₂ 排放	√	/	/	/	/	/

注：√表示该类温室气体排放源主要排放的温室气体；*表示可能排放的温室气体；

①燃料燃烧排放

项目旋转窑、竖窑使用天然气作为生产能源，主要排放的温室气体为CO₂、可能排放的温室气体为N₂O。

②工业生产过程中温室气体

根据业主提供资料，项目废气处理设施使用的液碱为氢氧化钠，脱硫过程无CO₂排放。

③净购入使用电力产生的温室气体

根据项目工程分析，本项目技改完成后电力消耗值约为360万kW/a，使用过程中主要排放的温室气体为CO₂。

4.2.8.4温室气体排放现状调查

根据《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》附录D，建设项目温室气体排放现状调查如下：

表4.2.8-3 现有项目温室气体排放现状调查内容一览表

调查要素			主要调查内容
项目规模			项目名称：高铝材料再生循环利用项目；
			占地面积：53 亩（35333m ² ）
			产品规模：年产高铝再生材料 25 万 t/a
排放类型	能源活动	燃料燃烧	天然气（2050 万 m ³ /a）
	工业生产过程 （不包括燃料燃烧）	无	
	净调入电力和热力	电力	500 万 kW·h/a
		热力	无
	回收利用与销毁量	无	
		无	

表4.2.8-4 技改项目温室气体排放调查内容一览表

调查要素			主要调查内容
项目规模			项目名称：铝矾土脱水生产线项目；
			占地面积：600m ²
			产品规模：年产铝矾土熟料 6 万 t/a
排放类型	能源活动	燃料燃烧	天然气（347.69 万 m ³ /a）
	工业生产过程 （不包括燃料燃烧）	无	
	净调入电力和热力	电力	100 万 kW·h/a
		热力	无
	回收利用与销毁量	无	
		无	

4.2.8.5建设项目温室气体排放分析

（一）现有项目温室气体排放分析

（1）现有项目温室气体排放节点识别

根据现有项目生产工艺特征以及《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》附录C，识别现有项目属于直接排放类型（燃料燃烧）、间接排放类型（净调入电力和热力），其温室气体源如下：

①燃料燃烧排放

现有项目旋转窑使用天然气作为生产能源，主要排放的温室气体为CO₂、可能

排放的温室气体为N₂O。

②工业生产过程中温室气体

现有项目生产过程中的温室气体主要考虑废气脱硫设施，根据业主提供资料，项目废气处理设施使用的液碱为氢氧化钠，脱硫过程无CO₂排放。

③净购入使用电力产生的温室气体

现有项目电力消耗值约为500万kW/a，使用过程中产生温室气体。

(2) 现有项目温室气体排放核算

①根据《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》附录G，采用推荐公式计算现有项目的温室气体总量。

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净调入电力和热力}}$$

式中：

$AE_{\text{总}}$ —温室气体总量（tCO_{2e}）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ —燃料燃烧温室气体量（tCO_{2e}）；

$AE_{\text{工业生产过程}}$ —工业生产过程温室气体量（tCO_{2e}）；

$AE_{\text{净调入电力和热力}}$ —净调入电力和热力消耗温室气体总量（tCO_{2e}）。

②燃料燃烧排放量（ $AE_{\text{燃料燃烧}}$ ）计算公式：

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = \sum (AD_{i\text{燃料}} \times EF_{i\text{燃料}})$$

式中：

i ——燃料种类；

$AD_{i\text{燃料}}$ — i 燃料燃烧消耗量（t 或 kNm³）；

$EF_{i\text{燃料}}$ — i 燃料燃烧温室气体排放因子（tCO_{2e}/kg或tCO_{2e}/kNm³），按表G.2选取天然气取值2.160（tCO₂/kNm³）。

现有项目天然气使用量约为2050万m³/a。

计算结果： $AE_{\text{燃料燃烧}} = 20500 \times 2.160 = 44280 \text{tCO}_2$

③现有项目不购入热力进行生产，本次计算仅考虑净购入使用电力产生的温室气体，计算公式：

$$AE_{\text{净调入电力}} = AD_{\text{净调入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$AD_{\text{净调入电量}}$ —净调入电力消耗量（MWh）；现有项目电能消耗500万kW·h/a；

$EF_{\text{电力}}$ —电力排放因子 (tCO_2/MWh)，参考《重庆市生态环境局关于开展2024年度重庆碳市场温室气体排放报告工作的通知》（市生态环境局便函〔2025〕403号），2024年度电力排放因子取 $0.5227\text{tCO}_2/\text{MWh}$ 。

计算结果：

$$AE_{\text{净调入电力}} = 5 \times 10^6 / 1000 \times 0.5227 = 2613.5 \text{tCO}_2$$

④现有项目工业生产过程中无 CO_2 排放，故不计算 $AE_{\text{工业生产过程}}$

根据上述计算结果，现有项目温室气体排放总量为：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{净调入电力和热力}} = 44280 + 2613.5 = 46893.5 \text{tCO}_2$$

现有项目单位产品温室气体排放绩效 = $46893.5 \text{tCO}_2 / 25 \text{万t.产品} = 0.19 \text{tCO}_2/\text{t产品}$ 。

（二）技改项目温室气体排放分析

（1）技改项目温室气体排放节点识别

技改项目生产原料为圭亚那铝矾土，建设一座竖窑，采用天然气为生产能源。根据《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》附录C，识别技改项目属于直接排放类型（燃料燃烧）、间接排放类型（净调入电力和热力），其温室气体源如下：

①燃料燃烧排放

竖窑使用天然气作为生产能源，主要排放的温室气体为 CO_2 、可能排放的温室气体为 N_2O 。

②工业生产过程中温室气体排放

技改项目生产过程中的温室气体主要考虑废气脱硫设施，根据业主提供资料，技改项目依托现有废气处理设施，使用的液碱为氢氧化钠，脱硫过程无 CO_2 排放。

③净购入使用电力产生的温室排放

根据技改项目工程分析，技改项目电力消耗值约为100万kW/a，使用过程中产生温室气体。

（2）现有项目温室气体排放核算

①根据《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》附录G，采用推荐公式计算技改项目的温室排放总量。

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净调入电力和热力}}$$

式中：

$AE_{\text{总}}$ —温室气体总量（ tCO_2e ）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ —燃料燃烧温室气体量（ tCO_2e ）；

$AE_{\text{工业生产过程}}$ —工业生产过程温室气体量（ tCO_2e ）；

$AE_{\text{净调入电力和热力}}$ —净调入电力和热力消耗温室气体总量（ tCO_2e ）。

②燃料燃烧排放量（ $AE_{\text{燃料燃烧}}$ ）计算公式：

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = \sum (AD_{i \text{ 燃料}} \times EF_{i \text{ 燃料}})$$

式中：

i ——燃料种类；

$AD_{i \text{ 燃料}}$ — i 燃料燃烧消耗量（t 或 kNm^3 ）；

$EF_{i \text{ 燃料}}$ — i 燃料燃烧温室气体排放因子（ tCO_2e/kg 或 tCO_2e/kNm^3 ），按表G.2选取天然气取值2.160（ tCO_2/kNm^3 ）。

技改项目天然气使用量约为347.69万 m^3/a 。

计算结果： $AE_{\text{燃料燃烧}} = 3476.9 \times 2.160 = 7510.10 tCO_2$

③技改项目不购入热力进行生产，本次计算仅考虑净购入使用电力产生的温室气体，计算公式：

$$AE_{\text{净调入电力}} = AD_{\text{净调入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$AD_{\text{净调入电量}}$ —净调入电力消耗量（MWh）；技改项目电能消耗100万 $kW \cdot h/a$ ；

$EF_{\text{电力}}$ —电力排放因子（ tCO_2e/MWh ），参考《重庆市生态环境局关于开展2024年度重庆碳市场温室气体排放报告工作的通知》（市生态环境局便函〔2025〕403号），2024年度电力排放因子取0.5227 tCO_2/MWh 。

计算结果：

$AE_{\text{净调入电力}} = 1 \times 10^6 / 1000 \times 0.5227 = 522.7 tCO_2$

④技改项目工业生产过程中无 CO_2 排放，故不计算 $AE_{\text{工业生产过程}}$

根据上述计算结果，技改项目温室气体排放总量为：

$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{净调入电力和热力}} = 7510.10 + 522.7 = 8032.8 tCO_2$

技改项目单位产品温室气体排放绩效= $8032.8 tCO_2 / 6 \text{ 万} t \cdot \text{产品} = 0.13 tCO_2 / t \cdot \text{产品}$ 。

（三）技改后全厂温室气体排放分析

(1) 技改后全厂温室气体排放节点识别

根据技改项目工程分析，技改完成后现有项目产能由25万t削减至13万t；技改完成后全厂共计一座旋转窑、一座竖窑，均采用天然气为生产能源。根据《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》附录C，识别技改后全厂温室气体排放类型属于直接排放类型（燃料燃烧）、间接排放类型（净调入电力和热力），其温室气体源如下：

①燃料燃烧排放

旋转窑、竖窑均使用天然气作为生产能源，主要排放的温室气体为CO₂、可能排放的温室气体为N₂O。

②工业生产过程中温室气体

旋转窑、竖窑生产过程中的温室气体主要考虑废气脱硫设施，根据业主提供资料，废气脱硫处理设施使用的液碱为氢氧化钠，脱硫过程无CO₂排放。

③净购入使用电力产生的温室气体

根据技改项目工程分析，技改后全厂的电力消耗值约为360万kW/a，使用过程中产生温室气体。

(2) 技改后全厂温室气体排放核算

①根据《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》附录G，采用推荐公式计算技改后全厂的温室气体排放总量。

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净调入电力和热力}}$$

式中：

$AE_{\text{总}}$ —温室气体总量（tCO_{2e}）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ —燃料燃烧温室气体量（tCO_{2e}）；

$AE_{\text{工业生产过程}}$ —工业生产过程温室气体量（tCO_{2e}）；

$AE_{\text{净调入电力和热力}}$ —净调入电力和热力消耗温室气体总量（tCO_{2e}）。

②燃料燃烧排放量（ $AE_{\text{燃料燃烧}}$ ）计算公式：

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = \sum (AD_i \times EF_i)$$

式中：

i ——燃料种类；

AD_i —— i 燃料燃烧消耗量（t 或 kNm³）；

$EF_{i\text{燃料}}$ — i 燃料燃烧温室气体排放因子（tCO₂e/kg或tCO₂e/kNm³），按表G.2选取天然气取值2.160（tCO₂/kNm³）。

技改后全厂的天然气使用量约为1413.69万m³/a。

计算结果： $AE_{\text{燃料燃烧}}=14136.9\times 2.160=30535.70\text{tCO}_2$

③技改后全厂不购入热力进行生产，本次计算仅考虑净购入使用电力产生的温室气体，计算公式：

$$AE_{\text{净调入电力}}=AD_{\text{净调入电量}}\times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$AD_{\text{净调入电量}}$ —净调入电力消耗量（MWh）；技改项目电能消耗360万kW·h/a；

$EF_{\text{电力}}$ —电力排放因子（tCO₂e/MWh），参考《重庆市生态环境局关于开展2024年度重庆碳市场温室气体排放报告工作的通知》（市生态环境局便函〔2025〕403号），2024年度电力排放因子取0.5227tCO₂/MWh。

计算结果：

$AE_{\text{净调入电力}}=1\times 10^6/1000\times 0.5227=1881.72\text{tCO}_2$

④技改后全厂工业生产过程中无CO₂排放，故不计算 $AE_{\text{工业生产过程}}$

根据上述计算结果，技改后全厂的温室气体排放总量为：

$AE_{\text{总}}=AE_{\text{燃料燃烧}}+AE_{\text{净调入电力和热力}}=30535.70+1881.72=32417.42\text{tCO}_2$

技改项目单位产品温室气体排放绩效=32417.42tCO₂/19万t.产品=0.17tCO₂/t产品。

表4.2.8-5 企业温室气体排放绩效核算表

核算边界	单位工业增加值 温室气体排放绩效 (t/万元)	单位工业总产值 温室气体排放绩效 (t/万元)	单位产品温室气体 排放绩效 (t/t 产品)	单位原料温室气体 排放绩效 (tCO ₂ /t 原料)
现有项目	/	/	0.19	/
拟实施建设项目	/	/	0.13	/
实施后全厂	/	/	0.17	/

（四）温室气体排放评价

根据《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》，建设项目温室气体评价以国家及重庆市发布的温室气体排放绩效基准（标准）作为评价依据，与同行业温室气体排放水平进行对比分析，评价建设项目温室气体排放

水平。评价指标无国家或重庆市绩效基准（标准）时，可参考国内外既有的行业温室气体排放绩效标准，但需对参考数据的合理性进行分析说明。无法获取相关绩效基准（标准）时，可暂时不评价。

本项目属于3089耐火陶瓷制品及其耐火材料制造行业，经查《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》附录，无同行业相关绩效基准（标准），故本次评价不对项目温室气体排放水平进行评价。

4.2.8.6 温室气体排放管理

企业应根据自身的生产工艺以及国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对运行中的决定温室气体绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、温室气体相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：

- ①规范温室气体数据的整理和分析；
- ②对数据来源进行分类整理；
- ③对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；
- ④对数据进行处理并进行统计分析；
- ⑤形成数据分析报告并存档。

表4.2.8-7 建设项目温室气体排放清单

国民经济行业及分类代码	温室气体种类	温室气体产生环节	温室气体排放类型	温室气体排放绩效（tCO ₂ /t产品）	温室气体排放量（tCO ₂ /a）	所属行业温室气体评价绩效参考值	减污降碳措施
3089耐火陶瓷制品及其耐火材料制造	CO ₂ 、N ₂ O	旋转窑、竖窑生产过程中使用天然气作为燃料以及电力使用	直接排放类型（燃料燃烧）、间接排放类型（净调入电力和热力）	现有项目0.19	现有项目46893.5	/	/
				技改项目0.13	技改项目8032.8		
				技改后全厂0.17	技改后全厂32417.42		

4.2.8.7 温室气体排放评价结论

（1）本项目温室气体排放符合《重庆白涛工业园区清溪金属新材料产业园区组团规划环境影响报告书》及审查意见、《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》（渝环规〔2024〕2号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《重庆市生态环境局

	办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办〔2021〕168号）等相关政策要求。 （2）企业现有项目温室气体排放量46893.5tCO₂/a（排放绩效0.19tCO₂/t产品）、技改项目温室气体排放量8032.8tCO₂/a（排放绩效0.13tCO₂/t产品）、技改后全厂温室气体排放量32417.42tCO₂/a（排放绩效0.17tCO₂/t产品），由此可知，技改项目温室气体排放绩效低于现有项目温室气体排放绩效，且技改完成后全厂温室气体排放绩效亦低于现有项目温室气体排放绩效，因此技改项目可以达到降低企业温室气体排放的作用。 （3）建设单位应积极采取举措，尽可能地提高原辅料和能耗的利用率，降低消耗量，减少温室气体排放总量。同时，建设单位还应高度重视工艺的升级改进以及设备的检查维护等工作，保障生产设施、污染治理设施正常运行。
--	---

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	铝矾土块状生产项目	卸料	颗粒物	依托现有原料库，三面密闭，仅留一侧用于车辆出入，卸料时关闭库门，形成密闭的空间，且采取喷雾作业的方式进行卸料	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 颗粒物(无组织)≤1.0mg/m ³
		筛分	颗粒物	采取喷雾作业的方式抑尘	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 颗粒物(无组织)≤1.0mg/m ³
		3#排气筒(竖窑烘干废气)	颗粒物	对现有“碱液吸收法脱硫除尘系统”进行技术改造，处理技术由“单碱法”升级为“双碱法”；竖窑废气引至厂区现有的1套碱液吸收法脱硫除尘系统处理后通过28m高排气筒(3#)排放。	重庆市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB50/659-2016)；颗粒物≤100mg/m ³ 、SO ₂ ≤400mg/m ³ 、NO _x ≤700mg/m ³ 、氟及其化合物≤6mg/m ³ ；烟气黑度≤1(级)
			二氧化硫		
			氮氧化物		
			氟化物		
			烟气黑度		
		厂区内	颗粒物	竖窑区域设置一个300m ² 的防尘区域，设置顶棚、四周防尘网，竖窑出料-转运-堆料-装车环节均在防尘区域内，无组织颗粒物经自然沉降、防尘网阻挡后无组织排放	重庆市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB50/659-2016)；无组织颗粒物≤5mg/m ³
5#排气筒(出料、装车粉尘)	颗粒物	出料粉尘经集气罩(共3个)、装车粉尘经集气管道(共1根)引至1套布袋除尘器处理后，通过1根15m高排气筒(5#)排放。	重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(GB50/418-2016)；颗粒物≤120mg/m ³ ；		
地表水环境	车辆冲洗废水	COD、SS	依托现有沉淀池(容积5m ³)沉淀后回用	满足环保要求	
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水依托现有项目生化池(处理能力50m ³ /d)处理后，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网排入园区污水处理厂进行深度处理达标后排入长江。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH ₃ -N≤45mg/L	
声环境	竖窑、给料机、风机等生产设备	厂界噪声	选用低噪声设备、合理布局、建筑隔声、基础减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中3类标准：昼间：65dB(A)、夜间：55dB(A)	
电磁辐射	/	/	/	/	

固体废物	①危险废物：主要包括含油废棉纱、手套，依托厂区现有危险废物贮存库，1座（面积为20m²），危险废物贮存库按照“六防”（防雨、防风、防晒、防渗、防漏、防腐）要求设置，危险废物分类暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位进行处置。 ②布袋除尘灰：收集后回收利用，不外排。 ③脱硫石膏：定期打捞，经压滤后暂存于厂区内已建的一般固废贮存场，交有处理能力的单位处理。 ④生活垃圾：收集后交环卫部门处理。
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：危险废物贮存库、机油储存区，防渗层的防渗技术要求不应低于厚度6.0m且渗透系数为$1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$等效黏土防渗层的防渗性能；危险废物贮存库参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行； 简单防渗区：生产区域，地面固化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①物料储存：在机油桶下放置一个托盘，用于临时收集机油桶泄漏的少量机油，托盘容量应能容纳一桶机油桶，同时配备好充足的消防灭火器材，设置“禁火标志”。加强职工安全环保教育，定期检修设备，排除设备故障隐患；加强防火安全教育，配备足够的消防设施。 ②分区防渗：项目机油储存间及危险废物贮存库纳入重点防渗区域，其他生产区为一般防渗区域防渗要求。 ③危险废物贮存库防渗层的防渗技术要求不应低于厚度6.0m且渗透系数为$1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$等效黏土防渗层的防渗性能；危险废物贮存库参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，并由专人管理，并设置警示标志。 ④厂区内天然气管道张贴标识、标牌，露天管道应做好防腐、防泄漏等措施；定期进行管道内外壁的腐蚀检测、泄漏检测和压力检测，及时发现并处理潜在的风险问题；加强员工的安全、操作等培训；强化日常管理、巡检。
其他环境管理要求	①项目竣工后，应当按照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；建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假；同时应当依法向社会公开验收报告；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 ②及时完善排污许可手续。 ③依据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）文件要求对排污口进行规范化管理；应按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求，设置排放污染物的采样点。 ④标识标牌分别按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（含2023修改单）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）执行。污染物排放口的环保图形标志牌，应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面2m。

六、结论

赛特矿产品（重庆）有限公司铝矾土脱水生产线项目符合相关产业政策，选址合理、用地性质符合规划。生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期加强环境管理的前提下，从环保的角度分析，评价认为项目的建设环境可行。

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	10.30	/	/	8.50	4.94	13.85	+3.55
	SO ₂	97.13	97.13	/	27.31	45.14	79.30	-17.83
	NO _x	23.46	23.46	/	5.52	6.54	22.44	-1.02
	氟化物	1.47	/	/	0.51	0.80	1.18	-0.29
废水	COD	0.045	0.045	/	0.015	0	0.06	+0.015
	NH ₃ -N	0.0074	0.0074	/	0.002	0	0.01	+0.002
固体废物	一般固废	91	/	/	1871.80	43.68	1919.12	+1828.12
	危险固废	0.3	/	/	0.15	0.14	0.31	+0.01
	生活垃圾	6.38	/	/	1.65	0	8.03	+1.65

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置示意图