

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：尾矿渣综合利用免烧制砖生产线项目

建设单位（盖章）：石柱土家族自治县万宝铅锌矿

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

石柱土家族自治县万宝铅锌矿
尾矿渣综合利用免烧制砖生产线项目
公示确认函

石柱土家族自治县生态环境局：

我公司已委托中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司编制完成《尾矿渣综合利用免烧制砖生产线项目环境影响报告表》。

经我公司审核，《尾矿渣综合利用免烧制砖生产线项目环境影响报告表(公示版)》中对工程建设内容等的描述属实。报告表不涉及机密、隐私、公共安全和社
会稳定等内容，报告所写内容与项目情况一致，我公司同意文件公示，并对公
开的环评文件负责。

特此说明

石柱土家族自治县万宝铅锌矿



石柱土家族自治县万宝铅锌矿
尾矿渣综合利用免烧制砖生产线项目
公示版删减说明

石柱土家族自治县生态环境局：

我公司委托编制的《尾矿渣综合利用免烧制砖生产线项目环境影响报告表》中不含商业秘密，因此对《尾矿渣综合利用免烧制砖生产线项目环境影响报告表（公示版）》无删除内容。

特此说明

石柱土家族自治县万宝铅锌矿

2024年4月



一、建设项目基本情况

建设项目名称	尾矿渣综合利用免烧制砖生产线项目														
项目代码	2302-500240-04-05-455384														
建设单位联系人	宁站昭	联系方式	15036580999												
建设地点	重庆市石柱土家族自治县龙潭乡万宝村														
地理坐标	108 度 14 分 3.395 秒， 29 度 47 分 46.389 秒														
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理 C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	建设项目行业类别	103-一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用56砖瓦、石材等建筑材料制造303												
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市石柱土家族自治县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2302-500240-04-05-455384												
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	20												
环保投资占比（%）	0.4	施工工期	12 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2116.94												
专项评价设置情况	<p>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）》，项目“土壤、声环境不开展专项评价”；同时根据“表 1 专项评价设置原则表”项目专项评价设置情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1.1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 55%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>不设置，项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>不设置，项目无工业废水排放</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td> <td>不设置，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量</td> </tr> </tbody> </table>			类别	设置原则	项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不设置，项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不设置，项目无工业废水排放	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	不设置，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
类别	设置原则	项目情况													
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不设置，项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气													
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不设置，项目无工业废水排放													
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	不设置，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量													

续表1.1-1 专项评价设置原则表		
类别	设置原则	项目情况
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不设置取水口
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及
规划情况	规划名称：《重庆市固体废物处理处置规划(2019-2035 年)》； 审查文件名称及文号：/	
规划环境影响评价情况	/	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1.1、项目与《重庆市固体废物处理处置规划(2019-2035 年)》符合性分析</p> <p>根据《重庆市固体废物处理处置规划(2019-2035 年)》，一般工业固体废物利用处置现状为：2018 年，全市年产生一般工业固体废物 2469.46 万吨，综合利用量 1582.71 万吨（其中利用往年量 8.35 万吨），当年集中处置量 615.05 万吨。全市一般工业固体废物主要种类是粉煤灰、炉渣、脱硫石膏、煤矸石和冶炼废渣，共产生 1764.03 万吨，占一般工业固体废物产生总量的 71.43%。全市共建成涪陵白涛园区、龙桥园区、长寿川维厂、永川区港桥园区、荣昌高新区、綦江桥河园区、城口园区等 7 处一般工业固体废物处置场，处置方式以填埋为主。</p> <p>一般工业固体废物处理处置规划目标为：至 2025 年，构建粉煤灰、炉渣、磷石膏、煤矸石、污泥、冶炼废渣、尾矿等大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长的工业经济发展模式，一般工业固体废物资源化利用率达到 80%。至 2035 年，实现一般工业固体废物资源化利用率达到 85%及以上。</p> <p>本项目位于石柱土家族自治县万宝铅锌矿洗选厂旁边，项目利用万宝铅锌矿洗选厂产生的尾矿渣替代部分原料，生产免烧砖，属于一般工业固体废物综合利用项目，符合规划里的一般工业固体废物处理处置规划目标，满足提高综合利用水平相关要求。综上，项目满足《重庆市固体废物处理处置规划(2019-2035 年)》。</p>	
其他符合性分析	<p>1.2 与“三线一单”管控要求的符合性分析</p> <p>1.2.1 与重庆市“三线一单”符合性分析</p> <p>根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》的通知渝环规〔2024〕2 号的要求，优先保护单元突出系统性保护，保持</p>	

空间格局基本稳定，部分单元对生态保护红线予以整合；重点管控单元突出精细化管理，空间格局与环境治理格局相匹配，部分单元根据产业园区和城镇开发边界进行细分；一般管控单元保持基本稳定，为经济社会发展和生态环境保护预留空间。

拟建项目属于污染影响类建设项目，位于石柱土家族自治县龙潭乡万宝村，属于一般管控单元，不涉及生态保护红线。项目为一般工业固废综合利用项目，建设通过采取措施后各污染物均能达标排放，对环境的影响小，因此拟建项目符合上述文件的相关要求，详见表 1.2-2。

1.2.2 与石柱区“三线一单”管控要求符合性分析

根据重庆市“三线一单”智检服务系统进行查询，并对照《长江经济带战略环境影响评价重庆市生态环境准入清单（石柱区）》，管控单元类别见下表。

表 1.2-1 石柱区环境管控单元清单

序号	环境管控单元分类	环境管控单元编码	环境管控单元名称
1	一般管控单元1	ZH50024030001	石柱县一般管控单元-郁江郁江桥石柱段

对照《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》，拟建项目与石柱区“三线一单”管控要求符合性分析见表 1.2-2。

表 1.2-2 项目与“三线一单”管控要求的符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50024030001		石柱县一般管控单元-郁江郁江桥石柱段	一般管控单元 1	
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
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。	项目严格执行国家及地方相关政策要求	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。	项目位于石柱土家族自治县龙潭乡万宝村，不属于长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，不属于化工项目。项目不属于新建工业项目，属于依	符合

				托现有矿区的改建项目，利用现有洗选厂尾矿渣制砖以实现固体废物综合利用。	
			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。	项目不属于两高行业	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。	项目不属于两高行业。本项目为矿区洗选厂配套项目，属于在安全生产和产业布局等方面有特殊要求的项目，建于石柱土家族自治县龙潭乡万宝村，现有矿区厂址旁	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依规设立并经过规划环评的产业园区。	项目不属于上述行业	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，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	项目不涉及环境防护距离	符合
			第七条 有效规范空间开发秩序，	项目利用尾矿渣	符合

			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。	进行一般工业固废综合利用，属于资源化利用项目，在资源环境承载能力之内	
		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。	项目不涉及上述行业	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。		项目所在区域属于环境质量达标区，不涉及总量削减	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。		项目不涉及挥发性有机物	符合	

			<p>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。</p>	<p>项目生产废水依托洗选厂的污水处理站处理，经沉淀处理后用于洗选厂的选矿工序，不外排。项目生活污水依托洗选厂的一体化处理设施处理后用于绿化，不外排。</p>	符合
			<p>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，建制乡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。</p>	项目不涉及	符合
			<p>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。</p>	项目不属于重点行业	符合
			<p>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。</p>	<p>项目主要对洗选后的尾矿渣进行资源综合利用，符合减量化、资源化和无害化的原则。项目应建</p>	符合

				立尾矿渣管理台账和转移记录，全过程落实污染防治责任制度	
			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。	项目生活垃圾分类处理	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。	项目不涉及上述区域，对本项目的环境风险采取了分区防渗等风险防范措施	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。	项目不涉及化工园区	符合
		资源开发利用效率	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	项目用电，不使用化石能源，符合绿色低碳政策	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	项目用电，不涉及窑炉、锅炉等设施，符合绿色低碳政策	符合

		<p>场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。</p> <p>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，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>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，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。</p> <p>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。</p>	<p>项目不属于两高行业</p> <p>项目生产废水依托洗选厂的污水处理站处理，经沉淀后用于洗选厂的选矿工序，不外排；可实现内部工业用水循环利用</p> <p>项目属于高耗水项目，生产废水经沉淀处理后用于洗选厂的选矿工序，可实现多元、梯级、安全利用</p>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p>
区县总体管控要求	空间布局约束	<p>第一条：禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。</p>	<p>项目不在自然保护区内，并符合相关规划</p>	<p>符合</p>
		<p>第二条：生态保护红线内，自然保</p>	<p>项目不在生态保</p>	<p>符合</p>

		<p>护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。</p>	<p>护红线内，符合相关法律法规</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>第一条：采取“精、调、改、替”技术路径，推广测土配方施肥技术，推进“有机肥+配方肥”“果—沼—畜”“有机肥+绿肥”“机械深施”等化肥减量增效技术模式。围绕粮、油、果、茶、菜等农作物，推进种养结合。</p>	<p>项目不涉及上述工程</p>	<p>符合</p>

			第二条: 采用“控、替、精、统”技术路径, 依靠科技进步, 依托新型农业经营主体、病虫害防治专业化服务组织, 集中连片整体推进, 严格控制高毒高风险农药使用, 大力推广统防统治和绿色防控, 构建资源节约型、环境友好型病虫害可持续治理技术体系, 实现农药减量控害, 保障农业生产安全、农产品质量和生态环境安全。	项目不涉及上述工程	符合	
		环境风险防控	第一条: 强化工业园区环境风险管控。强化环境应急队伍建设和物资储备。	项目不涉及工业园区	符合	
			第二条: 开展铅锌矿、煤矿、采石场等尾矿库及遗留渣场的现状调查和环境风险评估, 加大环境综合整治和生态恢复力度, 逐步完善矿山开采迹地生态恢复。	项目依托现有矿区厂址, 建于现有洗选厂旁边, 利用尾矿渣进行一般工业固废综合利用, 属于资源化利用项目, 减轻环境污染, 利于生态恢复	符合	
		资源利用效率	第一条: 在高污染燃料禁燃区内, 禁止销售、燃用高污染燃料。	项目不涉及高污染燃料	符合	
			第二条: 禁止在岸线保护区进行围垦和集镇开发, 引进污染项目; 在岸线保留区、岸线控制区引进严重的项目。	项目不在岸线保护区内	符合	
		单元管控要求	空间布局约束	1.新建有污染物排放的工业项目, 除在安全生产或产业布局等方面有特殊要求外, 应进入工业园区或工业集聚区。2.严格执行畜禽养殖“三区”划定要求。	本项目为矿区洗选厂配套项目, 属于在安全生产和产业布局等方面有特殊要求的项目, 建于石柱土家族自治县龙潭乡万宝村, 现有矿区厂址旁。	符合

污染物 排放管 控	持续推进化肥农药减量增效行动， 推进粪污资源化利用，严格控制畜 禽养殖污染。	项目不涉及	符合
环境风 险防控	无	/	符合
资源开 发利用 效率	无	/	符合

1.3、产业政策符合性分析

1.3.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析

项目为《国民经济行业分类》（2017 年版）中“N7723 固体废物治理”，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于其“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中“3、城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程

”，为“鼓励类”。重庆市石柱土家族自治县发展和改革委员会以《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码 2302-500240-04-05-455384）对项目投资建设予以备案，因此项目符合产业政策。

1.3.2 与《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）符合性分析

拟建项目属于一般工业固废综合利用项目，位于石柱土家族自治县龙潭乡万宝村，不属于《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2022〕1436）规定的不予准入、限制准入项目，符合重庆市产业投资准入要求；因此，项目符合上述文件相关规定和要求。

1.4 环保政策符合性分析

1.4.1 与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》符合性分析

根据推动长江经济带发展领导小组办公室“关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》的通知”（长江办〔2022〕7 号），项目与文件的符合性见下表。

表 1.4-1 项目与《长江经济带发展负面清单指南》符合性分析

序号	禁止准入	项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江 通道项目。	项目不属于码头、过长江通道项目	符合

2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及自然保护区、风景名胜区	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	项目位于石柱土家族自治县龙潭乡万宝村，不位于饮用水源保护区内，项目选址符合相关规划。	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排污口，以及围湖造田、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砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	项目不涉及水产种质资源、国家湿地公园，项目不新增排污口，不涉及生活污水，生产废水依托洗选厂污水处理站处理以后回用于洗选厂的选矿工序，不外排。	符合
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、保留区内，不在《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	符合
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设的国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必须的民生项目以外的项目	项目不涉及生态红线、基本农田	符合
7	禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	项目不属于高污染建设项目或化工项目，不位于长江干支流1公里范围内	符合
8	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	不属于石化、煤化工	符合
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目	项目不属于明令禁止的项目	符合
10	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	不属于产能过剩项目	符合
1.4.2 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版）》符合性分析			

根据“四川省、重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室联合印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行），（2022版）》的通知”（川长江办〔2022〕17号），对项目与文件的符合性分析如下。

表 1.4-2 项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析一览表

序号	相关要求	拟建项目	符合性
1	<p>第五条 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。</p> <p>第六条 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，国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外</p>	项目不属码头项目，不属过长江通道项目	符合
2	<p>第七条 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。</p> <p>第八条 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</p>	项目在石柱土家族自治县龙潭乡万宝村，不在自然保护区、风景名胜区内	符合
3	<p>第九条 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。</p> <p>第十条 饮用水水源二级保护区内，除遵守准保护区管理规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动</p> <p>第十一条 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建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。</p>	项目不涉及饮用水水源保护区	符合
4	<p>第十二条 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。</p> <p>第十三条 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</p>	项目所在地不属于水产种质资源保护区岸线和河段范围，不属于国家湿地公园的岸线和河段范围，所在区域	符合

		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。	不涉及保护区	
5		第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护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。 第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目在石柱土家族自治县龙潭乡万宝村，不在划定的禁止区域	符合
6		第十六条 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长江流域生态环境监督管理机构同意的除外	项目不新设排污口	符合
7		第十七条 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 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞	项目不开展生产性捕捞	符合
8		第十八条 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。 第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 第二十条 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。	项目不属于高污染建设项目或化工项目，生产过程中不涉及重金属的排放	符合
9		第二十一条 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	项目属于一般工业固废综合利用项目，不属于高污染项目	符合
8		第二十二条禁止新建、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。	项目为一般工业固废综合利用项目，符合区域产业布局和规划	符合

9	第二十三禁止新建、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。	项目不属于落后产能项目、严重过剩产能项目、高能耗高排放项目	符合
10	第二十四条 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	项目不属于限制性行业	符合

1.4.3 与《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号）符合性分析

根据《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号），新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。

项目选址位于石柱土家族自治县龙潭乡万宝村，依托现有矿区厂址，建于现有洗选厂旁边，利用尾矿渣替代部分原料，生产免烧砖，属于一般工业固废综合利用。本项目为矿区洗选厂配套项目，属于在安全生产和产业布局等方面有特殊要求的项目，因此和《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号）不冲突。并且，项目所在的石柱土家族自治县龙潭乡，以铅锌矿开发作为主导产业，项目位于龙潭乡内，也符合所在地产业政策和布局。

1.4.4 与《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）符合性分析

根据《重庆市产业投资准入工作手册》，项目属于一般工业固废综合利用尾矿渣、水泥、砂石等建筑材料制造类项目，不在不予准入、限制准入两类目录范围内。因此，项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》中的相关规定。

1.4.5 与《铅锌行业规范条件（2020）》符合性

《铅锌行业规范条件（2020）》适用于已建成投产的铅锌矿山及利用铅、锌精矿和二次资源为原料的铅锌冶炼企业，是促进行业技术进步和规范发展的引导性文件，不具有行政审批的前置性和强制性，该规范条件自2020年3月30日起施行。根据工信部下发的《铅锌行业规范条件》（2020年）文件，本项目与该文件中的尾矿渣综合利用相关规范进行符合性分析。

“尾矿渣、冶炼渣、冶炼飞灰等固体废弃物须按照国家固体废弃物和危险废物管理的要求进行无害化处理或交由有资质的单位处理。”加强对土壤污染的预防和保护，列入土壤污染重点监管单位名录的企业应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。处理含锌二次资源的企业，须符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574）中的相关要求，其原料属于固体废物或危险废物的，应按照国家固体废物和危险废物管理要求进行贮存、处理和处置。”

本项目仅接收石柱土家族自治县万宝铅锌矿洗选厂处理后的属于一般工业固废的尾矿渣。本项目利用尾矿渣替代部分砂石原料，生产免烧砖，属于一般工业固废综合利用。

项目所在地位于石柱土家族自治县龙潭乡万宝村，现有洗选厂（一厂）旁边，建设单位于2022年对矿区进行土壤污染隐患排查，排查范围包括矿山硐井工业广场和洗选车间内所有可能造成土壤地下水污染的场所及设备设施，并编制了《土壤污染隐患排查报告》，由现场排查结果可知，厂区范围内无明显污染泄漏，无废弃物随意堆放现场，厂区具有较为完善的废弃物暂存区。根据监测数据分析，万宝铅锌矿全厂范围内土壤、土壤气污染物浓度均未超过相关标准。综上，项目符合《铅锌行业规范条件（2020）》。

1.4.6 与《土壤污染防治行动计划》符合性

根据环保部2014年3月18日发布的《土壤污染防治行动计划》，要求“到2020年，全国土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地的土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。到2030年，全国土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地的土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环”。

根据建设单位《土壤污染隐患排查报告》，土壤现状监测结果分析，项目周边农田能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1农用地土壤污染风险筛选值，区域土壤环境质量现状良好；项目内土壤能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地中的筛选值标准，说明本次调查区域土壤未达到重金属类污染程度。本次项目服务期满后将按照相关法律、法规的要求对采场、生态恢复。因此，本项目符合《土壤污染防治行动计划》的要求。

1.4.7 与《关于推进大宗固体废弃物综合利用产业集聚发展的通知》符合性

根据《关于推进大宗固体废弃物综合利用产业集聚发展的通知》（〔2019〕44号）：“开展尾矿、共伴生矿、非金属矿、废石有用组分高效分离提取和高值化利用，协同生

产建筑材料，实现尾矿有效替代水泥原料。鼓励资源枯竭矿区开展尾矿回填和尾矿库复垦，推广低成本高效胶结填充。深化尾矿在农业领域无害化利用、生态环境修复治理方面的利用。鼓励提取有价值组分项目与剩余废渣综合利用项目“捆绑式”建设模式，大力推进多种固体废弃物协同利用。”

根据市场调研和勘察资料，响应国家对尾矿渣等大宗固体废弃物综合利用的政策，尾矿库尾矿渣拟作为建筑原料外销处理。尾矿库回采工程回采完毕后销库。本项目运营期合计 2 条尾矿渣综合利用生产线，建成后本项目选厂新产生的尾矿渣全部综合利用，不再排入尾矿库。项目建设与国家相关固废综合利用政策相符合。

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

表 1.4-3 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析

HJ1091-2020 相关内容		项目情况	符合性
4 总体要求	4.1 固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	项目对一般工业固体废物——万宝铅锌矿洗选厂的尾矿渣进行综合利用，利用过程产生的污染物进行处理后排放，保证利用过程环境安全。	符合
	4.2 进行固体废物再生利用技术选择时，应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求。	项目选择的利用技术为免烧砖，仅涉及配料、搅拌混合、自然养护，属于现阶段比较成熟的技术，有其他成熟的应用案例，符合法规及产业政策。	符合
	4.3 固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。	项目位于石柱土家族自治县万宝铅锌矿洗选厂旁边，为洗选厂配套建设项目，项目建设符合区域产业定位。	符合
	4.4 固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	项目正在进行环境影响评价，项目后续建设应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度。	符合
	4.5 应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	本评价对利用各技术环节的环境污染因子进行了识别，并且采取了有效措施，项目严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）开展自行监测，满足相关要求。	符合
	4.6 固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。	项目采取了各处理措施后产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放标准要求。	符合
	4.7 固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。 当没有国家污染控制标准或技术规范时，应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产物的用途，进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。 根据定性评价结果开展产物的环境风险定量评价。环境风险定量评价的主要步骤应包括：确定环境保护目标、建立评价场景、构建污染物释放模型、构建污染物在环境介质中的迁移转化模型、影响评	项目为一般工业固体废物综合利用技改项目，厂区旁边为万宝铅锌矿洗选厂，洗选后产生尾矿渣，其尾矿渣需经鉴定不属于危险废物后，方能被本项目综合利用用于生产免烧路面砖，产品质量标准执行《GB28635-2012 混凝土路面砖标准》，废气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016），废水不排放。	符合

	估等。对于无法明确产品用途时，应根据最不利暴露条件开展环境风险评价。		
5 主要工艺单元污染防治技术要求一般规定	5.1.1 进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	项目依托洗选厂的尾矿渣堆存区暂存尾矿渣，进行重点防腐防渗，尾矿渣成分和砂石相似，主要成分为硅酸盐、碳酸盐类，化学性质稳定，生产过程中仅涉及物理混合搅拌，不涉及高温加热，成品自然养护。	符合
	5.1.2 具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	项目利用的一般工业固废不具有物理化学危险特性，不需进行稳定化处理。	符合
	5.1.3 应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	项目依托洗选厂的尾矿渣堆存区暂存尾矿渣，进行重点防腐防渗，项目生产过程中按要求对废气、废水、噪声进行处置，符合国家相关排放标准。	符合
	5.1.4 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求。	项目产生粉尘，不涉及有毒有害气体。 项目在原料堆场四周设置自动洒水喷头，在装卸过程中适时洒水扬尘，并用防尘网对堆场进行全遮挡，减少扬尘产生。投料口设置半封闭围挡，降低卸料落差，减少扬尘产生，减少厂区废气无组织排放。水泥筒仓进料废气经仓顶除尘处理后以无组织形式排放。破碎机自带布袋除尘器除尘，处理后的粉尘回用于生产。综上，项目对产生的废气等均采取了相应的废气收集处理措施，满足相应标准。	符合
	5.1.5 应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	项目产生的废气均采用相应的废气处理措施，采取措施后其满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）。	符合
	5.1.6 应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB 14554 的要求。	项目不产生恶臭物质。	符合
	5.1.7 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放（控制）标准的要求；没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB8978 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求	本次生产废水主要为设备清洗废水、地坪清洁废水，依托洗选厂的污水处理站处理后回用，不外排。生活污水依托洗选厂的地理式一体化处理设施处理后回用于绿化。	符合

	5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求。	项目机械设备采取相应的噪声防治措施，厂界排放噪声符合 GB12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求。	符合
	5.1.9 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置	项目产生的固体废物均分类进行了处置，危险废物交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	符合
	5.1.10 危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求。	项目危废主要有废油桶、废油、含油废棉纱手套等，其储存、包装、处置等均符合 GB 18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求。	符合
6 固体废物建材利用污染防治技术要求	6.1 固体废物建材利用设施应配备必要的废气处理、防止或降低噪声与粉尘处理等污染防治装置。	项目在原料堆场四周设置自动洒水喷头，在装卸过程中适时洒水扬尘，并用防尘网对堆场进行全遮挡，减少扬尘产生。投料口设置半封闭围挡，降低卸料落差，减少扬尘产生，减少厂区废气无组织排放。水泥筒仓进料废气经仓顶除尘处理后以无组织形式排放。破碎机自带布袋除尘器除尘，处理后的粉尘回用于生产。综上，项目对产生的废气等均采取了相应的废气收集处理措施，满足相应标准。	符合
	6.2 利用固体废物生产水泥过程及产品的污染控制应满足 GB 30485、HJ662 与 GB 30760 的要求。	项目不生产水泥	符合
	6.3 利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照 GB 30760 的要求执行。	项目利用尾矿渣生产的路面砖需满足《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T 30760-2014）中的有害物质含量要求	符合
	6.4 固体废物建材利用过程中的再生利用工艺单元的污染控制应分别满足本标准中相应再生利用工艺单元的要求。	项目再生利用过程仅涉及物理搅拌混合，不涉及化学反应，经过前述 4 总体要求、5 主要工艺单元污染防治技术要求 一般规定，项目满足相关再生利用工艺单元要求。	符合
8 监测	8.1 固体废物再生利用企业应定期对固体废物再生利用产品进行采样监测，监测频次应满足以下要求：当首次再生利用某种危险废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每天 1 次；连续一周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该危险废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每周 1 次；连续两个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每月 1 次；若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天 1 次，依次重复。	项目主要对洗选后的尾矿渣进行资源综合利用，产品免烧砖，应按该监测频次要求进行监测。	符合

<p>8.2 固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。</p>	<p>项目制定了监测计划，按照要求定期对周边的环境空气、土壤和地下水等进行采样监测。</p>	<p>符合</p>
--	--	-----------

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>石柱土家族自治县万宝铅锌矿（以下简称“万宝铅锌矿”）成立于 2005 年，主要从事铅锌矿山开采和选矿。</p> <p>2011 年 4 月 22 日，石柱土家族自治县国土资源和房屋管理局以《关于对石柱县万宝、都会铅锌矿实施资源整合的请示》（石国房管文(2011)138 号）进行万宝锌矿和都会铅锌矿整合请示，石柱土家族自治县人民政府于 2011 年 4 月 25 日予以批准。整合后石柱土家族自治县万宝铅锌矿和石柱土家族自治县都会铅锌矿合并为石柱土家族自治县万宝铅锌矿，整合后矿区范围由 9 个拐点坐标圈闭，矿区面积为 2.8511km²，开采标高 +1650~+1100m，生产规模为开采铅锌矿 3 万吨/年，开采方式为地下平房柱法。现有有效的《采矿许可证》有效期自 2018 年 11 月 12 日至 2025 年 11 月 29 日。</p> <p>2004 年 9 月，石柱县环保局以“渝(石)环准 (2004)49 号”对石柱县万宝铅锌矿洗选一厂“日处理 50 吨铅锌矿项目”进行环评批复；由于历史原因未进行验收。2008 年 5 月石柱县环保局以“渝(石)环准 (2008)50 号”对石柱县万宝铅锌矿洗选二厂“日处理 1000 吨硫化锌浮选厂项目”进行环评批复。2011 年 10 月石柱县环保局以“渝(石)环验 (2011) 28 号”对该项目进行验收批复。</p> <p>2014 年 4 月至 11 月，为了进一步推动全市重金属污染防治工作，根据重庆市环境保护局关于《重庆市重金属综合治理‘十二五’规划》等文件要求，建设单位开展了“石柱土家族自治县万宝铅锌矿重金属污染治理项目”，主要内容包括：洗选一厂新建一座尾渣库；改扩建尾矿池、沉淀池、事故池、清水池等，对一厂选矿废水和精矿沉淀沥水进行沉淀处理后全部回用；设置一台脉冲除尘器。洗选二厂改扩建沉淀池、清水池尾矿渣储存池、事故池，对选矿废水进行沉淀处理后全部回用；设置一台脉冲除尘器。并于 2015 年 6 月获得重庆市环境保护局验收批复（渝环[2015]239 号）。</p> <p>2014 年 11 月万宝铅锌矿委托第三方机构编制完成了《石柱土家族自治县万宝铅锌矿突发环境事件风险评估报告》。2017 年 4 月，万宝铅锌矿委托第三方机构对《石柱土家族自治县万宝铅锌矿突发环境事件风险评估报告》进行了修订。</p> <p>2018 年 10 月 23 日，万宝铅锌矿完成固定污染源排污许可填报，获得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91500240781570224G001W），有效期限自 2018 年 10 月 23 日至 2023 年 10 月 22 日。由于历史原因，原洗选一厂、洗选二厂未办理排污许可证。</p> <p>由于实际运营过程中缺乏经验，设备老化，技术落后等原因，洗选二厂实际生产规模 300t/d，洗选一厂、二厂相继于 2017-2019 年逐渐停产至今。</p>
------	--

2024年，为解决万宝铅锌矿选矿厂多年来存在的现实问题，经石柱县县委、政府同意，于2022年10月成功进行了招商引资，建设单位决定进行工艺优化改造、系统提档升级：在原洗选一厂原址建设“1000吨/日硫化锌浮选厂技术升级改造项目”，目前该项目已立项，正在办理环评手续。

随着铅锌矿的开采后和分选，产生大量的尾矿渣，其有价金属(如Pb和Zn)含量低，不宜再进一步分选。而近年来，建材材料尤其免烧砖需求量很大，为合理开发与利用尾矿，推进固体废物资源化、减量化，建设单位可将这些尾矿回收综合利用，经过处理后生产的轻质免烧砖，供应周边市场，实现循环经济模式，固体废物综合利用项目具有良好的市场发展前景，符合国家产业政策。

我国铅锌矿主要集中分布在湖南、贵州、江西等地。近年来，我国利用铅锌尾矿已经制成的砖有湖南邵东铅锌选矿尾矿制成的耐火砖与红砖及江西铜业公司下属的银山铅锌矿尾矿制成的蒸压硅酸盐砖。以2023年为例，湖南省岳阳市正鑫矿业有限责任公司报批了《岳阳市正鑫矿业有限责任公司21万t/a铅锌矿采选及尾砂综合利用项目环境影响报告书》，该报告书表明洗选厂产生的尾砂(即尾矿渣)为一般工业固体废物，尾砂经脱水压滤烘干后作为建筑用砂出售给混凝土搅拌站或制砖厂，岳阳市生态环境局于2023年3月对该项目下发了环评批复。

万宝铅锌矿的洗选工艺和正鑫矿业洗选工艺类似，结合全国案例，为实现循环经济，响应固废综合利用政策，万宝铅锌矿(以下简称“建设单位”)拟在硫化锌浮选厂(洗选一厂)旁进行改造，投资5000万元实施“尾矿渣综合利用免烧制砖生产线项目”，利用“1000吨/日硫化锌浮选厂技术升级改造项目”产生的尾矿渣替代部分原料，生产免烧砖，进行资源化利用，并将原洗选一厂堆存的少量尾矿渣一并利用。洗选厂产生的尾矿渣需经鉴别不属于危险废物后方可被本项目综合利用。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》，对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，项目属“C3031粘土砖瓦及建筑砌块制造”和“N7723固体废物治理”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)(中华人民共和国生态环境部令第16号)，项目应属于“四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用”中“其他”项目、“建筑施工废弃物处置及综合利用 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”应开展环境影响评价工作，环境影响评价形式为编制环境影响报告表。为此石柱土家族自治县万宝铅锌矿委托我公司进行该项目的环评工作。接受委托后，我公司组织技术人员深入现场，进行实地调研、踏勘、资料收集等工作，在此基础上编制完成《石柱土家族自治县万宝铅锌矿尾矿渣综合利用免烧制砖生产线项目环境影响报

告表》。

2.2 项目概况

2.2.1 基本情况

项目名称：尾矿渣综合利用免烧制砖生产线项目；

建设单位：石柱土家族自治县万宝铅锌矿；

建设地点：重庆市石柱土家族自治县龙潭乡万宝村；

建设性质：改建；

项目投资：总投资 5000 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的 0.1%；

建设工期：预计项目建设周期 12 个月。

建设内容及规模：项目总占地面积约 2116.94 平方米。依托洗选厂的尾矿渣堆存区对尾矿渣进行暂存，拟采用行业技术领先的全能砖石一体成型主机及其全自动生产线，以尾矿渣替代部分砂石作为原料，制作免烧砖。项目建成后资源化利用尾矿渣 15 万 t/a（含水率约 18%），年产 140 万平方米地面砖。

劳动定员：项目新增劳动定员 14 人。

工作制度：年工作天数 330 天，实行三班生产，8h/班，年工作时长 7920h。

2.2.2 产品方案

本项目拟建 2 条透水砖生产线，将选矿工程产生的尾矿渣进行综合利用。根据《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码 2302-500240-04-05-455384），以及正在办理的“石柱土家族自治县万宝铅锌矿 1000 吨/日硫化锌浮选厂技术升级改造项目环境影响报告书”，本项目年处理尾矿渣量约 15 万 t/a（含水率约 18%），年产 140 万平方米地面砖（路面砖）。建成后本项目选厂新产生的尾矿渣全部综合利用，不再排入尾矿库。

固废综合利用量见表 2.2-1。产品方案见表 2.2-2。

表 2.2-1 固废综合利用量一览表

处置固废名称	处置量（万t/a）	固废类别	主要来源
尾矿渣	15	一般工业固废	万宝铅锌矿洗选厂

表 2.2-2 免烧砖规格尺寸一览表

产品名称	规格/mm (长×宽×高)	平均密度	规模		
地面砖	300×150×80	2200~2300kg/ m ³	31.5万m ²	2.5万m ³	700万块
	200×100×80		14.0万m ²	1.1万m ³	700万块
	240×240×80		40.9万m ²	3.3万m ³	710万块
	200×150×100		21.3万m ²	2.1万m ³	710万块
	250×180×100		32.4万m ²	3.2万m ³	720万块

合计	/	/	140.1万m ²	12.3万m ³	3540万块
----	---	---	----------------------	---------------------	--------

产品质量要求可达性分析：

①根据《GB28635-2012 混凝土路面砖标准》4.3 抗压强度等指标要求，根据建设单位对尾矿渣原料占比为 50%的路面砖实验产品进行合格性自检（附件 3），选取的代表性指标均满足《GB28635-2012 混凝土路面砖标准》等相关要求。

表 2.2-3 路面砖相关技术指标

指标		成品实测值	指标要求
强度等级（抗压强度MPa）	Cc40	41	≥40
吸水率（%）		4.2	≤6.5
软化系数		0.81	≥0.8

②另外，根据《GB28635-2012 混凝土路面砖标准》4.2 规格要求，混凝土路面砖厚度规格有 50~120mm 不等，本项目路面砖厚度 80~100mm，符合要求。

③根据《GB28635-2012 混凝土路面砖标准》5.1 原材料要求，本项目所用的水泥应符合 GB175-2007 中硅酸盐水泥，GB/T2015-2005 与 JC/T870 的规定；细集料应符合 GB/T14684 的规定；粗集料应符合 GB/T14685 的规定；粉煤灰应符合 GB/T1596-2005 的规定，本项目所用原材料均应符合上述规定。

④根据《GB28635-2012 混凝土路面砖标准》，其耐磨性、抗冻性及防滑性为强制性条款，因此项目生产的产品最终需经过墙材院等有资质单位检测下述各项指标合格后售出。

表 2.2-4 路面砖部分物理性能

序号	项目		指标
1	耐磨性	磨坑长度/mm	≤ 32.0
		耐磨度	≤ 1.9
2	抗冻性 严寒地区 D50；寒 冷地区 D35； 其他地区 D25	外观质量	冻后外观无明显变化，且符 号表 1 的规定
		强度损失率/%	≤ 20.0
3	防滑性/BPN		≥ 60

2.3 项目建设内容

项目使用的尾矿渣已在洗选厂内经过压滤处理，经处理后的尾矿渣含水率约为 18%，项目不再对尾矿渣进行干化处理。项目建设内容见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程内容	建设内容	备注
主体	制砖厂房	一层混凝土结构厂房，占地面积约2000m ² ，高9m，	新建

	工程		位于现有洗选厂旁边，主要包括储存和生产区。 储存区：包括砂石、水泥等的储存。 生产区：设置2条路面砖生产线，主要包括配料搅拌、成型、转运、码垛、养护等工段。	
	辅助工程	办公室	厂内不新增人员，不新增办公室，依托洗选厂的办公室，位于洗选厂压滤车间旁边。	依托洗选厂
		门卫	位于厂区南部厂房入口处，面积12m ²	新建
		空压间	位于厂区中部，位于生产线配套的气动系统内，配备螺旋空气压缩机1台0.3m ³ ；	新建
	储运工程	尾矿渣堆存区	依托洗选厂的尾矿渣堆存区，位于洗选厂压滤车间旁边，制砖厂房东侧，占地面积3000m ² ，按照重点防渗要求设置，水泥硬化地面，用于堆放尾矿渣，建设防雨档棚，地面进行防渗处理，堆存区四周（除进出口外）设置围挡、导流沟，并设置收集池，防止渗滤液流出。尾矿渣的转运通过皮带运输至制砖厂房内。	依托洗选厂
		原料储存区	位于厂区内东部，面积约100m ² ，用于储存外购砂石、添加剂等。外购原料通过社会车辆运输。	新建
		水泥储罐	位于厂区内中部，设置4个水泥储罐，容积为2个100t、2个50t，用于储存水泥。水泥由供应商罐车运送至厂内。	新建
		成品区	位于厂区内东部，面积约100m ² ，用于成品砖的堆放和砖坯的自然养护。	新建
	公用工程	供电	由市政供电	
		供水	项目不涉及生活用水，生产用水来源于洗选厂的蓄水池，通过管道接入项目场地内供生产使用，车间内另设置1个蓄水池储水备用，约8m ³ 。	依托+新增
		排水	实行雨污分流制。 雨水：初期雨水依托洗选厂的初期雨水收集池收集。生产废水依托洗选厂的污水处理站处理，经沉淀后用于洗选厂的选矿工序，不外排；生活污水依托洗选厂的一体化处理设施处理后用于绿化。	依托洗选厂
	环保工程	废气	水泥筒仓顶部自带仓顶除尘装置，来料通过运输车的车载气泵密闭气力输送至水泥筒仓内，进料废气通过仓顶除尘处理； 投料口设置半封闭围挡，减少扬尘产生； 原料堆场设置自动洒水喷头，在装卸以及堆存时实时洒水抑尘，并采用防尘网进行遮挡，减少扬尘产生。	新建
		噪声	选用低噪声设备，并采取合理布局、隔声、减震等降噪措施。	新建
		废水处理	实行雨污分流制。 雨水：初期雨水依托洗选厂的初期雨水收集池收集，约60m ³ ，收集后进入洗选厂的生产废水处理站处理后回用，不外排。 生产废水依托洗选厂的污水处理站处理，经沉淀处理后用于洗选厂的选矿工序，不外排；生活污水依托洗选厂的一体化处理设施处理后用于绿化。	依托洗选厂

固废	一般固废暂存区	位于厂区内西南部，占地面积约30m ² ，用于存放废包装材料等。	新建
	危险废物暂存间	位于制砖厂房外，洗选厂原料堆场车间南面，占地面积约30m ² ，需进行重点防渗，用于存放废油桶、废润滑油等，定期委托有资质单位处置	依托洗选厂

表 2.2-2 拟建项目依托工程及其可行性分析一览表

序号	项目	依托情况	依托可行性
1	办公室	依托洗选厂的办公区域	洗选厂的办公楼，建筑面积约 670m ² 。场内有空地未利用，可用于本项目办公。
2	尾矿渣堆存区	依托洗选厂的尾矿渣堆存区	尾矿渣堆存区（原为尾矿中转池）为万宝铅锌矿选矿一厂的主要配套构筑物之一，位于选矿一厂北侧约 100m 处，属于平地型尾矿库，主要由坝体、排水设施、防渗设施、尾砂输送系统等构成，占地面积约 3000m ² ，总库容约 1.5 万 m ³ 。现有的尾矿渣堆存区已清理库容，原尾矿渣已进入周边水泥厂进行综合利用消纳。本项目所需所需尾矿渣经洗选厂的压滤车间处理后运至该暂存区暂存，再由皮带运输机输送至砖厂内。项目建成后加快原料周转，减少储存时间，依托可行。
3	供水	依托洗选厂的蓄水池	洗选厂设有 15000m ³ 的蓄水池，配套高位水池为洗选厂和本项目供水，本项目用水量较小，通过建设供水管道实现供水的依托性。
4	废水处理	依托洗选厂的生产废水处理设施、一体化处理设施	生产废水：洗选厂的洗选尾矿渣通过加入絮凝剂加速沉淀，经过 12 级深锥浓密池沉淀后，上清液进入尾矿沉降浓密池进一步沉淀，然后排入厂区蓄水池暂存，最终泵入高位循环水池回用。本项目产生的生产废水主要为设备清洗废水和地坪清洁废水，污染物种类较简单，主要为 COD、SS、BOD ₅ 等，且产生量小，通过管道泵送至洗选厂的废水处理站，可依托其经多级沉淀工艺处理后回用。 生活污水：洗选厂的一体化污水处理设备采用“AO 生物处理+消毒”工艺，处理能力 20m ³ /d，根据其环评报告，洗选厂生活污水产生量为 16.64m ³ /d，尚有 3.36m ³ /d 的处理能力，本项目生活污水产生量约 0.63m ³ /d，因此依托可行。
5	危废暂存间	依托洗选厂的危废暂存间	洗选厂危废暂存间面积约 30m ² ，位于其原料堆场车间南面，具有足够的空间，拟建项目产生的废油量较小，同时拟建项目建成后需增加转运、处置的频率，故依托可行。
6	事故池兼初期雨水收集池	依托洗选厂的事事故池兼初期雨水收集池	项目位于洗选厂旁边，厂房四周的初期雨水可经地势较低处的洗选厂的事事故池兼初期雨水收集池收集，约 1000m ³ ，收集后进入洗选厂的生产废水处理站处理后回用，不外排，依托可行。

2.4 主要生产设施参数

项目设备均为新增，根据《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一、二、三、四批）和《产业结构调整指导目录（2024年）》，现有设备均不在其淘汰名录中。主要设备见下表。

表 2.4-1 项目主要设备一览表

序号	名称	主要参数	数量（套台）	工段备注
1	一体全自动成型系统	银马 2025SE、	2套	成型工段
1.1	一体全自动成型主机	银马 2025SE、	2台	
1.2	供板系统		2台	
1.3	生坯输送机		4台	
1.4	主机液压站		2台	
1.5	电器控制系统		2台	
1.6	喷气式清理装置		2台	
1.7	常规模具		2台	
2	生产线彩料系统		2套	面料配料 搅拌工段
2.1	主机彩料装置系统		2台	
2.2	两位配料机		2台	
2.3	水泥仓（带仓顶除尘、风机）	50 吨	2套(1套2台)	
2.4	螺旋输送机		2台	
2.5	水泥计量系统I		2套	
2.6	水计量系统I		2套	
2.7	添加剂计量系统II		2套	
2.8	计量支架I		2台	
2.9	高效搅拌机	JX330 型	2台	
2.10	搅拌机提升系统及支撑平台		2套	
2.11	倾斜带式输送机I		2套	
3	全自动底料配料搅拌计量系统		2套	底料配料 搅拌工段
3.1	四位配料机		2台	
3.2	水泥仓（带仓顶除尘、风机）	100 吨	2套	
3.3	变螺距螺旋输送机(含支架)II		2台	
3.4	高效搅拌机	JX1000 型	2台	
3.5	搅拌机提升系统及支撑平台	JX1000 型	2套	
3.6	水泥计量系统II		2套	
3.7	水箱（用户自备）	8m ³	2台	
3.8	水计量系统II	含水泵、水管、 控制系统等	2套	
3.9	添加剂计量系统II		2套	
3.10	计量支架II		2台	
3.11	倾斜带式输送机II		2台	
3.12	配料搅拌电器控制系统		2套	
4	升、降板转运系统		2套	转运工段
4.1	七层升板机		2台	
4.2	七层降板机		2台	
4.3	降板链式输送机		2台	
4.4	喷淋装置系统	给制品表面喷 水	4套	

5	全自动坐标式码垛机器人系统	包括码垛主体、输送机等	2套	码垛工段
6	全程托板回收系统	包括翻板、托板推送、托板输送等	2套	托板回收工段
7	气动系统		2台	其他
8	生产线中央电器控制系统		2台	
9	打包系统		2套	
10	养护架		400个	
11	托盘		600个	
12	叉车		2台	
13	装载机		2台	
14	空压机	0.3m ³	1台	
15	破碎机	破碎不合格品	1台	

注：设备自带彩料装置，本项目不需用到彩料。

本项目设备为一体机自动成型系统，考虑到一体机生产特点，本次设备产能主要考虑一体机整体的生产能力，包含配料、搅拌、成型、转运等，1套设备满负荷产能约16~20t/h，产能因产品尺寸不同有所调整，本次按照最大产能20t/h计，则日处理能力约为480t/d·套、158400t/a·套，2套设备产能共计316800t/a，本项目进料量300000t/a，设备规模与生产规模匹配，可满足生产需求。

2.5 主要原辅材料及燃料的种类和用量

2.5.1 原辅材料消耗量

项目采用尾矿渣替代部分砂石制作免烧路面砖，尾矿渣含水率约为18%。项目主要原辅材料及年消耗量见下表。

表 2.5-1 主要原辅材料及年消耗量

类别	名称	年用量		最大储量	包装规格	备注
		消耗量(t)	比例			
原料	尾矿渣	150000	50%	1.5万 m ³	/	来自水洗一厂尾矿渣，堆放在尾矿渣堆存区，经洗选厂压滤后运至项目处；含水率约18%
	砂石	69000	23%	150t	/	外购，车辆运输
	水泥	69000	23%	300t	/	外购、运输车的车载气泵密闭气力输送至水泥筒仓内储存
	添加剂	4500	2%	2t	20kg/袋	外购、袋装，作为免烧砖固化剂，提升免烧砖强度
	水(产品用水)	7500	3%	/	/	用水来源于洗选厂的蓄水池
合计	/	300000	100%		/	/

辅料	液压油	2500L	/	/	250L/桶	设备用
	润滑油	2500L	/	/	250L/桶	设备用

添加剂是一种由多种无机、有机材料合成的用以固化各类原料的新型节能环保工程材料。对于需加固的砂石和水泥等原料，根据其物理和化学性质，只需掺入一定量的有固化作用的添加剂，经拌匀、压实处理，即可达到需要的性能指标。其主要成分为硫酸亚铁、聚羧酸钠、聚合氯化铝等，不含挥发性有机物。

表 2.5-2 添加剂主要成分一览表

硫酸亚铁	30%	聚羧酸钠	30%	聚合氯化铝	30%	其他	10%
------	-----	------	-----	-------	-----	----	-----

表 2.5-3 项目主要能源消耗量

类别	名称	单位	年用量	备注
能耗	电	万kW·h	200	电厂供给
	水	m ³ /a	9951	万宝铅锌矿洗选厂供给

2.5.2 主要原辅材料说明

(1) 尾矿渣来源

本项目所用尾矿渣来源于“1000 吨/日硫化锌浮选厂技术升级改造项目”，目前该项目已立项，正在办理环评手续，根据《1000 吨/日硫化锌浮选厂技术升级改造项目环境影响评价报告书》，其设计规模为日处理原矿 1000t，每年处理 30 万 t，原矿来源于万宝铅锌矿和周围其他采矿单位。其原料为原矿石，辅助材料主要为选矿过程中使用的药剂。

其选选工艺流程如下：硫化铅锌矿浮选工艺流程包括破碎、磨矿，分级，调浆及浮选的粗选、精选、扫选作业。浮选产出粗精矿的作业称粗选；粗精矿再选作业称精选；尾矿再选作业称扫选。回收硫化铅锌矿中多种有用矿物时，不同矿物先后浮选的流程称优先浮选或选择浮选；先将有用矿物全部浮出后再行分离的流程，称混合—分离浮选。本项目采用优先浮选工艺，依次进行选铅、选锌、选硫。

优先浮选铅锌矿流程多采用先抑锌浮铅、再活化锌方法，得到铅、锌精矿。为有效提高铅精矿回收率和锌精矿指标，在磨矿环节可将矿石细磨至-74 μ m 占 80%以上，然后采用强捕收剂高碱度浮选铅工艺，加入碳酸钠（调整 PH）、黑药（捕收剂），在矿浆 pH 值 >12 的条件下，对新解离的黄铁矿进行抑制，而新解离的方铅矿表面采用黑药进行保护，再进行优先浮选回收铅；用硫酸铜对浮选尾矿进行活化，硫化锌粗精矿用丁基黄药回收，在高碱条件下精选粗精矿，得到锌精矿；浮选尾矿经浓密后用硫酸活化，硫精矿则用黄药回收。

该浮选工艺能有效得高品位的铅精矿和高回收的锌精矿，且药剂用量少，生产工艺简单、易控制。主要适于选别矿物组成简单，原矿中铅、锌矿物品位较高，且铅锌矿物可浮性差异大的铅锌矿。

①选铅

采用优先浮选铅矿的流程。铅浮选采用一粗二扫三精的浮选工艺流程，浮选的铅精矿（矿浆浓度 30%左右）通过砂泵注入深锥浓密斗（4 级）沉淀，沉淀后的铅精矿进入陶瓷过滤机进行脱水，含水率达到 12%左右，落入陶瓷过滤机下面的铅精矿库暂存作为产品出售。经过 4 级深锥浓密斗沉淀产生的上清液（选矿废水）进入深锥浓密斗下面的多级沉淀池进一步沉淀，上清液进入厂区蓄水池暂存，然后泵入高位水池循环使用不外排；沉淀物及时用泵抽出打入深锥浓密斗。铅粗选、一次扫选过程加入乙硫氮和碳酸钠。

铅浮选以 25 号黑药和乙硫氮作为捕收剂，硫酸锌作为抑制剂，碳酸钠作为调整剂，25 号黑药兼起泡剂作用。

硫酸锌是闪锌矿的抑制剂，通常在碱性矿浆中它才有抑制作用，矿浆 pH 愈高，其抑制作用愈明显。

②选锌

铅扫选后的尾矿进入选锌流程，在锌搅拌池加入石灰调节 pH 至 11 左右，加入硫酸铜，加入丁（基钠）黄药、二号油。选锌流程采用一次粗选、三次扫选、二次精选获得锌精矿。同样，浮选的锌精矿（矿浆浓度 30%左右）通过砂泵注入深锥浓密斗（4 级）沉淀，沉淀后的锌精矿进入陶瓷过滤机进行脱水，含水率达到 12%左右，落入陶瓷过滤机下面的锌精矿库暂存作为产品出售。经过 4 级深锥浓密斗沉淀产生的上清液（选矿废水）进入深锥浓密斗下面的多级沉淀池进一步沉淀，上清液进入厂区蓄水池暂存，然后泵入高位水池循环使用不外排；沉淀物及时用泵抽出打入深锥浓密斗。

锌浮选采用丁黄药作为捕收剂，石灰作为调整剂，硫酸铜作为活化剂，二号油作为起泡剂。加入硫酸铜目的是起活化剂的作用，即将闪锌矿和硫铁矿活化在矿物中，作用原理如下：

a、溶解矿物表面抑制性薄膜：黄铁矿表面的氢氧化铁薄膜是阻碍捕收剂作用的抑制薄膜，用硫酸铜作活化剂进行处理后，则可溶解抑制性的氢氧化铁薄膜，从而有利于黄药对黄铁矿的捕收作用。

b、由于交换吸附或置换的化学反应，在矿物表面形成难溶的活化薄膜，用硫酸铜对未被抑制过的闪锌矿的活化作用，是由于硫酸铜中的 Cu^{2+} 与闪锌矿晶格中的 Zn^{2+} 发生置换反应，结果在闪锌矿的表面生成一层易浮的硫化铜薄膜，它与铜蓝 CuS 具有相近的可浮性。

c、消除矿浆中抑制性离子的有害影响：硫酸铜的 Cu^{2+} ，会沉淀或络合矿浆中起抑制作用的 CN^- 、 SO_3^{2-} 等离子，然后再在矿物表面生成活化膜。

③选硫

锌扫选后的尾矿进入选硫流程，选硫采用一粗二扫二精的浮选工艺。在搅拌池加硫酸铵、草酸、丁（基钠）黄药。浮选的硫精矿（矿浆浓度 30%左右）通过砂泵注入深锥浓密斗（3 级）沉淀，沉淀后的硫精矿进入陶瓷过滤机进行脱水，含水率达到 12%左右，落入陶瓷过滤机下面的硫精矿库暂存作为产品出售。产生的选矿废水进入深锥浓密斗下面的沉淀池进行沉淀，上清液进入厂区蓄水池暂存，然后泵入高位水池循环使用不外排；沉淀物及时用泵抽出打入深锥浓密斗。

④尾矿产压滤

浮选阶段产生的尾矿经砂泵和管道输送到尾矿脱水车间，经深锥浓密斗（12 级）沉淀（加絮凝剂），尾矿进入陶瓷过滤机脱水后最终得到含水率为 18%的尾矿渣，直接转运至配套砖厂的原料堆场。产生的尾矿废水进入尾矿沉降浓密机进行沉淀，上清液进入厂区蓄水池暂存，然后泵入高位水池循环使用不外排；沉淀物在尾矿沉降浓密机下方排出，压滤后作为尾矿渣运至尾矿渣堆存区，再由皮带运输至制砖厂房内。

该项目对铅回收率 86.7%；锌回收率 90%，硫回收率 75%，符合国家和重庆市矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求。该项目产生的尾矿渣还应符合《铅锌行业规范条件》等标准规范要求。

（2）尾矿渣主要成分

本项目矿渣由万宝铅锌矿洗选过程产生，矿石先经过“一粗二扫三精”工序选铅，再经过“一粗二扫二精”工序选锌，再经过“一粗二扫二精”工序选硫，最终矿渣经压滤沉淀处理后暂存。其成分主要包括硅酸盐、碳酸盐等，类比湖南省有色金属研究院对岳阳市正鑫矿业的铅锌尾砂进行的全成分分析，尾砂中主要成分详见下表。

表 2.5-4 尾砂全组分分析一览表

项目	检测结果	项目	检测结果
In	<0.01%	Sr	0.005%
Ti	0.03%	Mo	<0.002%
Ba	0.28%	Li	0.005%
V	0.0012%	Na	0.20%
S	0.25%	P	<0.02%
Fe	0.6%	Zn	0.33%
Co	<0.005%	Ag	<0.0005%
Al	2.13%	As	<0.01%
Bi	<0.01%	Ca	1.8%
Cd	0.0007%	Cr	0.001%
Cu	0.019%	K	1.77%
Mg	0.056%	Mn	0.01%
Ni	<0.001%	Pb	0.087%
Sb	0.01%	Sn	<0.01%
Se	<0.01%	T	<0.01%
SiO ₂	89.75%		/

注：数据来源于《岳阳市正鑫矿业有限责任公司 21 万 t/a 铅锌矿采选及尾砂综合利用项目环境影响报告书》。

从上表可以看出，尾矿渣主要氧化物成分为二氧化硅类，含少量铝、钾钙等，以及其他微量元素，与建筑用砂成分相似，且根据建设单位对尾砂原料占比为 50%的砖产品进行合格性自检（附件 3，尾矿渣来源于之前尾矿库中未清理完的剩余物），各指标满足《GB28635-2012 混凝土路面砖标准》要求，因此，尾砂代替部分砂石作为原料生产砖具有可行性。

结合前述产品符合性分析，以及尾矿渣作为原材料的可行性分析，尾矿渣代替部分砂石作为原料生产砖具有可行性。洗选厂产生的尾矿渣仍需经鉴别不属于危险废物后方能被本项目综合利用。

2.6 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 14 人，年工作天数 330 天，实行三班生产，年工作时长 7920h。

2.7 公用工程

2.7.1 给排水系统

(1) 给水

项目涉及生活用水和生产用水，均来源于洗选厂的蓄水池，本项目用水环节包括配料搅拌用水、喷淋用水、设备清洗用水、地坪清洁用水、生活用水。本项目砖坯养护采用自然养护方式，不需养护用水。项目用水量统计详见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目用排水量统计表

工段	用水标准	用水量		排水量		排水系数	备注
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a		
配料搅拌用水	每套设备约 11.4m ³ /d	22.73	7500	0	0	/	进入产品
喷淋用水	每套设备 2m ³ /d	4	1320	0	0	/	蒸发损耗
设备清洗	每套设备 0.36m ³ /d	0.73	240	0	0	/	进入洗选厂的污水处理站处理后回用
地坪清洁	按车间面积约 2000m ² 计，1.0L/m ² ·次	2	1320	0	0	/	
生活用水	50L/人·d	0.7	231	0	0	/	进入洗选厂的一体化处理设施处理后用于绿化
总用水量	/	30.15	9951	3.08 (不排)	1017.9 (不排)	/	/

(2) 排水

项目采用雨污分流制。初期雨水依托洗选厂的事故池兼初期雨水收集池，约 1000m³，收集后进入洗选厂的生产废水处理站处理后回用，不外排；生产废水依托洗选厂的污水处理站处理，经沉淀处理后用于洗选厂的选矿工序，不外排。生活污水依托洗选厂的一体化处理设施处理后用于绿化。

项目尾矿渣的暂存依托洗选厂的尾矿渣堆存区，尾矿渣含水率约为 18%，在堆存区仅产生少量渗滤液，在堆存区内收集后洗选厂的污水处理站处理，回用于洗选厂的选矿工序。

2.7.2 供电系统

电源由市政供电管网供给。

2.8 项目水平衡分析

项目水平衡见下图。

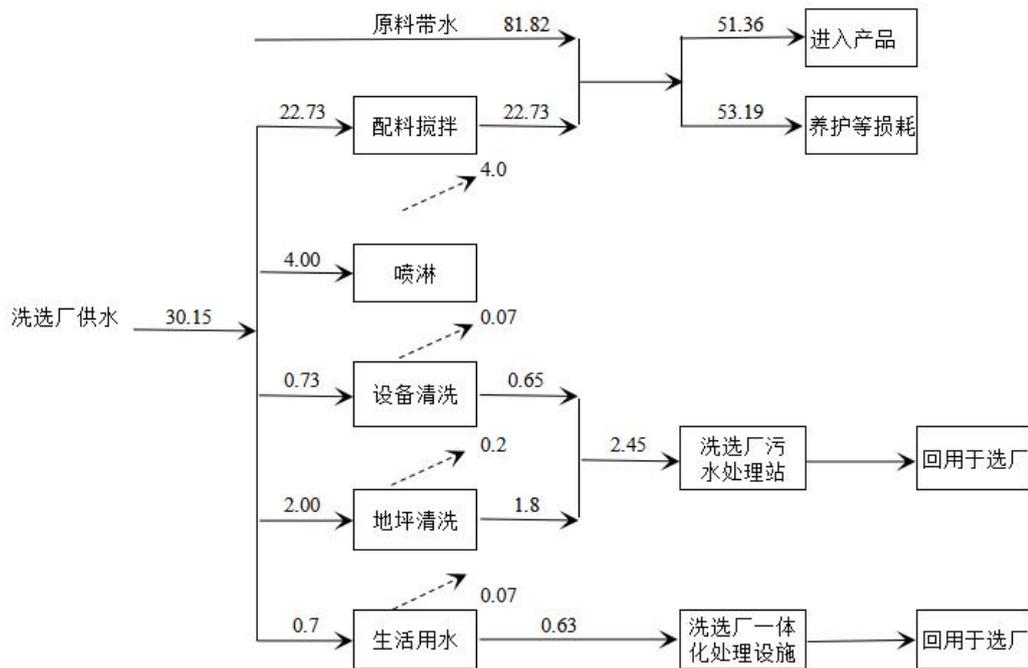


图 2.8-1 项目全厂水平衡图 (m³/d)

2.9 厂区平面布置

本项目建设一座尾矿综合利用厂房，总体为长方形布置，出入口布置在南侧。厂房紧邻洗选厂的压滤车间，便于尾矿就近投料，布局合理。厂区内布置制砖生产线及原料区，制砖生产线布置在厂房中部，原料区布置在厂房南部。从南向北依次布置原料区（砂石、

	<p>水泥等)、一般固废暂存间、配料搅拌区、成型区、码垛区、养护区等。设备采用一体全自动系统,自动化程度较高,工序之间的转运由密闭皮带输送,厂区现状工艺布局紧凑,可有效节省物料周转时间和输送距离。尾矿渣依托洗选厂的尾矿渣堆存区,位于制砖厂房外东侧、洗选厂压滤车间旁边,便于选矿产压滤工序后的暂存。危废暂存间依托洗选厂闲置建筑暂存,位于制砖厂房外北部。</p> <p>综上,整个厂区平面布置合理,详见附图2。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.9 施工期工艺流程及产排污环节</p> <p>拟建项目位于石柱土家族自治县龙潭乡万宝村,现有洗选厂旁,施工期主要为厂房建设、内部装修和设备安装,施工时间较短,产生的污染物较少。施工期产污环节主要为施工粉尘、室内装修产生少量装修废气;厂房建设、装修过程产生的少量建筑垃圾、废弃包装材料和施工噪声;以及施工人员产生的少量生活垃圾和生活污水。</p> <p>2.10 运营期工艺流程及产污环节</p> <p>尾矿渣在洗选厂的压滤车间已进行压滤处理,暂存在洗选厂的尾矿渣堆存区,通过皮带输送机转运至制砖厂房进行综合利用。项目运行期生产工艺流程及产污环节见图2.9-1。</p>

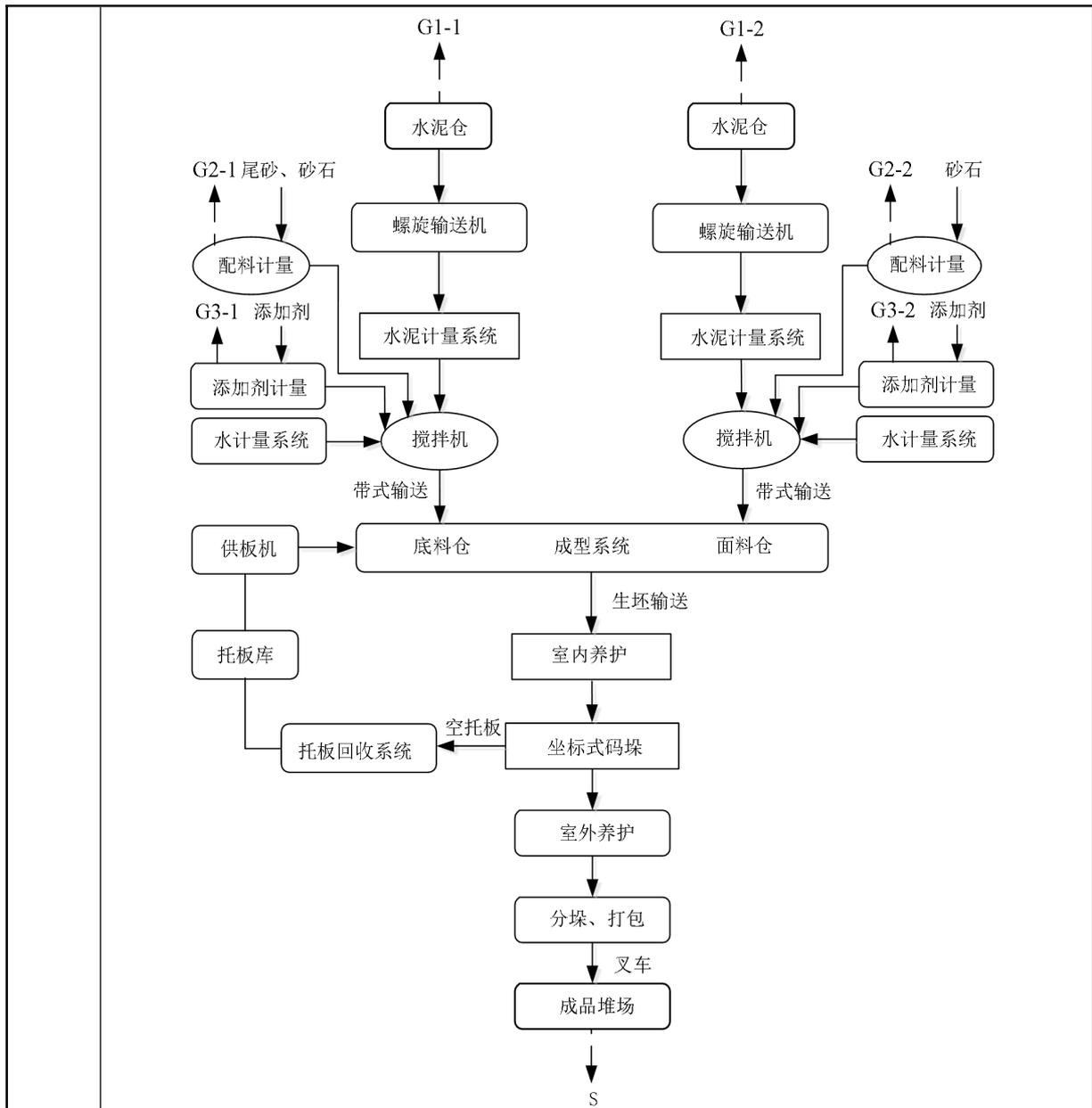


图 2.9-1 项目工艺流程及产排污节点图

(1) 原料卸料、储存

①尾矿渣：由铲车从附近的尾矿渣堆存区转运至厂内，按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，由建设单位对固体废物来源、代码、重量、接收时间进行记录、确认。来料应提供相关检测报告，证明尾矿渣的理化性和无害性，否则不予接收。尾矿渣由铲车直接送至投料口上料。

由于尾矿渣在拉运至厂区内时，已在洗选车间进行了干化（压滤）处理，项目尾矿渣含水率约 18%，且及时进入生产线，因此渗滤液的产生量很小，在尾矿渣堆放区配套设置 1 个 1m³收集池，可满足渗滤液收集规模。根据尾矿渣浸出液，不含有害成分，因此渗

滤液可回用于洗选厂。由于来料含水，因此卸料过程中粉尘产生量小，可忽略不计。

根据尾矿渣来源及组分分析结果，处置尾矿渣不含有害成分。项目不涉及烧结，仅对尾矿渣进行球磨（湿磨），产生粉尘可忽略不计；且根据原料成分检测报告，尾矿渣中含有铅、镉、汞、砷、铜、锌、镍、铬等重金属，但是其含量均较低。尾矿渣原料中重金属来源主要为矿石天然含量。因此，评价不考虑重金属产排情况。

②水泥：水泥采用散装水泥罐车运入厂内，由螺旋输送机输送并储存于水泥储罐内待用。水泥卸料产生卸料废气，废气经水泥仓上方自带的仓顶除尘器收集处理后排放，收集的水泥尘回落至仓内。

③砂石：由汽车运入厂内原料库储存，由铲车送至配料系统的入料口处投料，砂石卸料产生卸料废气。在原料库四周设置自动洒水喷头，在装卸过程中适时洒水扬尘，并用防尘网对堆场进行全遮挡。卸料过程会产生噪声。

④添加剂：由汽车运入厂内原料库储存，由铲车送至配料系统的入料口处投料。添加剂为袋装物料，卸料不产生粉尘。

（2）配料、搅拌

本项目砖分为底层和面层，底层和面层分别配料搅拌，一次成型。其中底料由尾矿渣、砂石、水泥、添加剂、水制成，配比占成品砖的 90%（分别为尾矿渣 50%：砂石 16%：水泥 21%：添加剂 1%：水 2%）；面料由砂石、水泥、添加剂、水制成，配比占成品砖的 10%（分别为砂石 7%：水泥 2%：添加剂 0.5%：水 0.5%）。

各种骨料分别装入配料系统的骨料仓内，按一定的配比，经电子称量传感器称量后，送入搅拌机内，计量好的水泥通过管道密闭气力输送至搅拌机内，水经计量后进入搅拌机内一同搅拌。搅拌成熟的物料经密闭带式输送机送入成型系统。投料配料过程产生废气。搅拌前加水，且搅拌过程密闭操作，基本不产生粉尘。

（3）成型

搅拌成熟的底料和面料分别通过密闭的带式输送机运送至成型系统，在模具与压力作用下被挤压成成型砖坯。成型砖坯由系统设置进行脱模。本项目不用脱模油。

（4）转运养护

成型砖坯经喷淋后由升板机升垛后通过叉车送进养护室内进行自然养护（养护时间 24h、常温）将养护后的半成品通过叉车运出养护室，送至降板机位进行降板后，板块由链条机送至室外养护区，自然养护 28 天、常温养护。

（5）码垛打包

采用全自动码垛系统，由坐标式机器人进行码垛。码垛成垛的砖坯，通过传送辊台送至打包位，缠绕式打包机用缠绕薄膜将砖垛横向多层缠绕稳固后，传送辊台将砖垛送至穿

箭打包位，穿箭打包机将砖垛纵向打包后。叉车将打包好的制品运至堆场，即可装车发运。
成品经人工初步检查，按规格、品种分别进行堆放；产品抽检、墙材院等。
项目生产过程中可能产生的不合格产品（S）收集于原料库，作为原料经破碎后回用。
固废 S、噪声 N、废水、废气 G

2.10 物料平衡

项目实施后全厂物料平衡详见下表。

表 2.10-1 项目总物料平衡表

输入		输出	
名称	用量, t/a	名称	产生量, t/a
尾矿渣	150000	路面砖	282436.82
砂石	69000	颗粒物	11.90
水泥	69000	损耗水量	17551.28
添加剂	4500		
水	7500		
合计	300000	合计	300000

2.11 现有工程环保手续完善情况

石柱土家族自治县万宝铅锌矿及其洗选厂建设过程及环保制度执行情况详见下表。

表 2.11-1 现有工程环保手续实施及建设情况一览表

序号	项目名称	建设内容	环境影响评价情况	竣工环境保护验收情况	时间节点
1	《重庆市石柱土家族自治县都会铅锌矿环境影响报告书》	都会铅锌矿矿区范围由5个拐点圈定，矿区面积0.4848km ² ，开采规模为1.9万吨/年	渝（石）环准〔2005〕34号	/	2005年8月19日
2	《重庆市石柱土家族自治县万宝铅锌矿环境影响报告书》	万宝铅锌矿矿区范围由6个拐点圈定，矿区面积1.6167km ² ，开采规模为1.9万吨/年	渝（石）环准〔2005〕36号	/	2005年8月19日
3	《日处理50吨铅锌矿项目》	1条处理能力为50t/d浮选生产线	渝（石）环准〔2004〕49号	/	/
4	石柱土家族自治县万宝铅锌矿技改日处理	两条处理能力为500t/d浮选生产线	渝（石）环准〔2008〕50号、2008	渝石环验〔2011〕28号	2011年10月

	1000吨硫化锌浮选厂项目环境影响报告书		年5月		
5	《重庆市石柱土家族自治县万宝铅锌矿整合方案》	万宝铅锌矿矿区范围由9个拐点坐标圈定,矿区面积为2.8511km ² ,开采规模3万吨/年	石国土房管文〔2011〕138号、2011年4月22日	石柱土家族自治县万宝铅锌矿竣工验收意见	2011年4月22日
6	《石柱土家族自治县万宝铅锌矿技改项目水土保持方案报告书》	/	石水务发〔2016〕590号、2016年12月21日	石柱土家族自治县万宝铅锌矿水土保持设施验收意见	2020年5月6日
7	《重庆市石柱土家族自治县万宝铅锌矿矿山矿产资源开发利用与地质环境恢复治理和土地复垦方案》	/	/	/	2018年6月
8	《关于印发三合一方案评审意见书的通知》	/	渝国土房管办〔2018〕83号	/	2018年8月20日
9	《采矿许可证》	/	/	/	2018年11月12日
10	《重庆市石柱土家族自治县万宝铅锌矿绿色矿山建设实施方案》	/	审查意见书	/	2019年1月25日
11	万宝铅锌矿《固定污染源排污许可登记回执》	/	登记编号91500240781570224G001W	/	2018年10月23日~2023年10月22日
12	《1000吨/日硫化锌浮选厂技术升级改造项目环境影响报告书》	在原洗选一厂厂址处设置一条选铅作业线、一条选锌作业线和一条选硫作业线等,日处理原矿1000t(年处理原矿30万t/a)	正在办理环评手续	/	/

2.12 现有工程污染物排放达标情况

万宝铅锌矿于2018年10月申请了排污许可证,取得固定污染源排污许可登记回执(登记编号91500240781570224G001W),由于多种原因,万宝铅锌矿洗选厂已于2017~2019

年停产，停产后续选厂尾矿渣已进入周边水泥厂进行综合利用消纳，目前洗选厂厂区内已没有尾矿渣，尾矿渣已全部清理。由于企业停产至今，所以无三废排放，因此无自行监测数据。

2.13 现有工程存在的环保问题及排污许可证执行情况

2.13.1 现有工程环保问题和以新带老措施

建设单位自运营以来，企业执行了原环评提出的各项环境保护措施和环保管理制度，未发生与项目有关的环境污染事故和扰民事件，现有工程环保措施基本落实到位，建成至今未接到过环保投诉，目前企业主要环保问题如下：

1、由于历史原因，原洗选一厂、洗选二厂未办理排污许可申报。原有洗选废水未处理彻底，均留有部分在沉淀池。

2、实际洗选一厂、洗选二厂于 2017~2019 年已停产至今，原洗选一厂厂房和设备已全部拆除，仅保留室外蓄水池（原选硫沉淀池）；洗选二厂停产一直未办理停产手续，并涉及设备拆除，编制《项目关停实施方案》，并对原有生产造成的污染进行调查、治理恢复等。

3、现有尾矿渣堆存区中，遗留有少量选矿尾矿渣未处理。本项目建成后，将其全部作为砖厂原料综合利用。

2.13.2 排污许可证执行情况

现有工程已进行环境影响评价并通过竣工环境保护验收。公司已取得排污许可登记回执，登记编号 91500240781570224G001W，有效期 2018 年 10 月 23 日~2023 年 10 月 22 日。

目前企业为停产状态，无三废排放。

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 大气环境质量现状					
	(1) 达标区判定					
	<p>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)，项目所在地环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。</p> <p>本次评价引用《2022年重庆市生态环境状况公报》中的数据和结论，项目所在区域环境空气质量现状评价详见下表。</p>					
	表 3.1-1 基本污染物环境质量现状					
	年评价指标	污染物	评价标准 μg/m ³	现状浓度 μg/m ³	占标率%	达标情况
	年平均质量浓度	SO ₂	60	12	20.0	达标
		NO ₂	40	16	40.0	达标
		PM ₁₀	70	34	48.6	达标
		PM _{2.5}	35	25	71.4	达标
	日均浓度的第95百分位数	CO(mg/m ³)	4	0.8	20.0	达标
日最大8h平均浓度的第90百分位数	O ₃	160	124	77.5	达标	
<p>2022年重庆市石柱县环境空气中PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃和CO相应浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，因此项目所在评价区域为环境空气质量达标区。</p>						
(2) 补充监测						
<p>根据项目工程分析，识别出本项目废气污染物中涉及的特征因子为TSP，为了解区域环境空气质量中特征因子的背景浓度水平，本次委托重庆欧鸣检测有限公司对项目开展监测（报告编号：23WT234），报告见附件。</p>						
(1) 监测点位、监测因子、监测时间						
<p>具体监测位置见下表。</p>						

表 3.1-2 其他污染物补充监测点位基本信息

编号	监测点位	监测指标	监测时间	监测内容	相对厂址距离
G1	项目东北侧	TSP	2023 年 10 月 11 日 ~13 日	日均值	30m

(2) 评价方法

采用导则推荐的最大浓度占标率进行评价。评价公式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；

C_i——第 i 个污染物的监测浓度值，mg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

(3) 评价标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(4) 评价结果

表 3.1-3 环境空气质量现状监测结果及评价

监测点位	污染物	监测内容	评价标准 μg/m ³	监测浓度 范围μg/m ³	最大浓度 占标率%	超标率 %	达标 情况
G1	TSP	日均值	300	84~95	31.7	0	达标

注：L 表示低于检出限

由上表可知，监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域环境空气质量现状较好。

3.2 地表水环境质量现状

拟建项目周边地表水体为龙潭河。根据《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）等，龙潭河属于III类水域。根据《石柱土家族自治县水环境质量月报》（2023年2月），石柱土家族自治县地表水总体水质为优。监测的23个断面中，I~III类水质断面占100%，同比持平，环比持平。无主要污染指标。市控评价断面总体水质为优。I~III类水质断面占100%，同比持平，环比持平。无主要污染指标。水功能区监测断面总体水质为优。监测的22个断面中，I~III类水质断面占100%。无主要污染指标。龙潭河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域水质标准。

3.3 声环境现状

项目所在地位于重庆市石柱土家族自治县龙潭乡万宝村，根据重庆市有关环境噪声

标准适用区域划分的相关规定，环境声功能区划为 2 类区，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此本次不进行声环境质量现状监测。

3.4 地下水环境质量现状

项目运营过程中存在地下水污染途径，为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本次引用壹心壹检测技术（重庆）有限公司对项目周边下游的地下水监测点的监测数据进行评价，引用监测点位于洗选 1 厂外，距离本项目厂区东北侧约 1.4km，监测时间在三年以内，与本项目位于同一水文地质单元内，因此引用数据有效。

监测布点情况见下表。

表 3.4-1 地下水环境监测布点情况

监测点名称	监测点位置	监测因子	监测时间	监测频率	监测报告
F1	项目东北侧(下游)	八大离子(K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻)、pH值、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、总硬度、氰化物、氟化物、汞、铁、锰、铜、六价铬、镉、砷、铅、锌	2021.6.23	1次/天,连续监测1天	壹心壹[2021]第06070号

采用标准指数法进行评价，区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III类标准。各因子监测结果见下表。

表 3.4-2 地下水现状质量评价表 pH 无量纲，其余为 mg/L

监测指标	监测点		III类标准值
	F1		
	监测值	标准指数	
pH值	7.36	0.24	6.5-8.5
氨氮	0.561	1.12	0.5
耗氧量	1.80	0.60	3.0
硝酸盐	0.697	0.03	20
亚硝酸盐	0.056	0.06	1
挥发酚	0.0003L	/	0.002
总硬度	167	0.37	450
氰化物	0.0002L	/	0.05
氟化物	0.095	0.10	1
汞	0.000028	0.03	0.001
铁	0.20	0.67	0.3
锰	0.04	0.40	0.1
铜	0.05L	/	3
六价铬	0.006	0.12	0.05
镉	0.0022	0.44	0.005

砷	0.00072	0.07	0.01
铅	0.0025L	/	0.01
锌	0.09	0.001	100

根据监测结果，监测点的监测因子除氨氮外均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类水质标准。

据-舒卡列夫分类，将阳离子划分为 Ca、Ca+Mg、Mg、Na+Ca、Na+Ca+Mg、Na+Mg、Na 七组，将阴离子划分为 HCO₃⁻、HCO₃⁻+SO₄²⁻、HCO₃⁻+SO₄²⁻+Cl⁻、HCO₃⁻+ Cl⁻、SO₄²⁻、SO₄²⁻+Cl⁻、Cl⁻ 七组，超过 25%毫克当量的离子按照矩阵法组合出 49 类水。

表 3.4-3 地下水化学类型分析计算表

离子	监测浓度(mg/L)	分子量	毫克当量	毫克当量百分数 (%)
HCO ₃ ⁻	86	61	1.41	68.23
CO ₃ ²⁻	0	60	0.00	0.00
Cl ⁻	3.52	35.5	0.10	4.80
SO ₄ ²⁻	53.5	96	0.56	26.97
K ⁺	1.16	39	0.03	2.09
Na ⁺	0.81	23	0.04	6.01
Ca ²⁺	43.7	40	1.09	76.62
Mg ²⁺	5.23	24	0.22	15.28

由上表统计分析可知，项目区地下水类型为 HCO₃⁻+SO₄²⁻—Ca+Mg 型地下水。

3.5 土壤环境质量现状

项目运营过程中存在土壤污染途径，为了解项目所在区域的环境质量现状，本次评价引用重庆天航检测技术有限公司对项目周边洗选厂占地范围内的土壤监测数据，监测因子为建设用地基本因子、特征因子，引用监测点位于洗选厂占地范围内，距离本项目厂区东北侧约 1.4km，监测时间在三年以内，与本项目位于同一地块，因此引用数据有效。

监测布点情况见下表。

表 3.5-1 土壤环境监测点情况

监测点编号	监测点	采样深度m	监测时间	监测频率	监测因子	监测报告
T1	洗选厂占地范围内	表层样	2022.7.11	监测1天，取样1次	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	天航（监）字[2022]第 QTWT1243 号

土壤环境现状监测统计结果见下表。

表 3.5-2 场地内土壤环境现状监测结果 单位: mg/kg

监测因子	单位	G1		标准值
		监测值	标准指数	
铜	mg/kg	85	0.005	18000
铅	mg/kg	85	0.106	800
镉	mg/kg	0.645	0.010	65
汞	mg/kg	0.41	0.011	38
砷	mg/kg	10.1	0.168	60
镍	mg/kg	175	0.194	900
六价铬	mg/kg	0.5L	/	5.7
萘	mg/kg	0.09L	/	70
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	/	15
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	/	1.5
蒽	mg/kg	0.1L	/	1293
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	/	151
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2L	/	15
苯并(a)芘	mg/kg	0.1L	/	1.5
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	/	15
2-氯酚	mg/kg	0.06L	/	2256
苯胺	mg/kg	0.05L	/	260
硝基苯	mg/kg	0.09L	/	76
邻二甲苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	640
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	570
甲苯	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	/	1200
1,2-二氯苯	mg/kg	1.5×10 ⁻³ L	/	560
1,4-二氯苯	mg/kg	1.5×10 ⁻³ L	/	20
乙苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	28
苯乙烯	mg/kg	1.1×10 ⁻³ L	/	1290
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	/	840
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	2.8
三氯乙烯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	2.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	0.5
氯乙烯	mg/kg	1.0×10 ⁻³ L	/	0.43
苯	mg/kg	1.9×10 ⁻³ L	/	4
氯苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	270
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	6.8
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	10
四氯乙烯	mg/kg	1.4×10 ⁻³ L	/	53
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.4×10 ⁻³ L	/	54
二氯甲烷	mg/kg	1.5×10 ⁻³ L	/	616
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1.1×10 ⁻³ L	/	5
四氯化碳	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	/	2.8

氯仿	mg/kg	1.1×10 ⁻³ L	/	0.9
氯甲烷	mg/kg	1.0×10 ⁻³ L	/	37
1,1-二氯乙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	9
1,2-二氯乙烷	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	/	5
1,1-二氯乙烯	mg/kg	1.0×10 ⁻³ L	/	66
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	/	596

由上表分析，监测点各因子均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值。

3.6 环境保护目标

根据调查，项目占地范围位于生态保护红线之外，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区域。主要生态环境保护目标分布情况如下：

环境保护目标

- 1.大气环境：项目厂界外 500m 范围内无零散居民点，无自然保护区、风景名胜区等其他保护目标分布。
- 2.声环境：项目厂界外 50 m 范围内无声环境保护目标。
- 3.地下水环境：厂界外 500 m 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分布，无地下水环境保护目标。
- 4.生态环境：项目位于现有洗选厂（一厂）旁边，无生态环境保护目标。

3.7 污染物排放标准

3.7.1 废水

生产废水依托洗选厂的污水处理站处理，经沉淀处理后用于洗选厂的选矿工序，不外排。项目生活污水依托洗选厂的一体化处理设施处理后用于绿化。因此项目不涉及废水排放标准。

3.7.2 废气

污染物排放控制标准

根据《2017 国民经济行业分类注释》（按 1 号修改单修订），本项目产品属于 3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造中的免烧砖类别；根据《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）适用范围，“本标准适用于以粘土、页岩、煤矸石、粉煤灰为主要原料的砖瓦烧制品生产过程和以砂石、粉煤灰、石灰及水泥为主要原料的砖瓦非烧制品生产过程。本标准不适用于利用污泥、垃圾、其他工业尾矿等为原料的砖瓦生产过程。”，本项目利用尾矿作为部分原料生产砖，因此，该标准不适用于本项目。由于“3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造”中免烧砖无相应行业标准，综上，本项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）无组织排放标准。

综上，项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）相应限值。

详见下表。

表 3.7-2 大气污染物排放标准 单位: mg/m³

污染源	控制项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控位置	依据
厂界无组织	颗粒物	1.0	在企业边界下风向设置监控点	重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)

3.7.3 噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准,即昼间值70dB(A),夜间55dB(A);运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,即昼间60dB,夜间50dB。

3.7.4 固体废物

一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其2013年修改单。

表 3.8-1 污染物总量控制指标

控制项目		那就项目排放量
废气 (t/a)	颗粒物	1.88
固废 (t/a)	一般工业固废	310.23
	危险废物	1.32

注: 固废为产生量。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境影响和保护措施</p> <p>拟建项目位于石柱土家族自治县龙潭乡万宝村，现有洗选厂旁，施工期主要为厂房建设、内部装修和设备安装，施工时间较短，产生的污染物较少。施工期主要为厂房建设、室内装修产生少量废气；建设、装修过程产生的少量建筑垃圾、废弃包装材料和施工噪声；以及施工人员产生的少量生活垃圾和生活污水。施工期厂房建设产生废气较少，采取洒水抑尘措施，室内装修时紧邻密闭门窗，产生的少量装修废气在厂房内无组织排放；施工建筑垃圾由施工单位交由建渣清运单位处理；施工人员产生的生活垃圾和生活污水依托现有洗选厂的环保设施处理。拟建项目施工时间短，产生污染物较少，不会对外环境造成明显影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>项目实施后，采用尾矿渣替代部分砂石，新建生产线生产免烧砖，评价对项目污染源及环保措施进行梳理和核算。</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 大气污染物产排污情况</p> <p>(1) 装卸废气 (G1)</p> <p>本项目使用的原料包括尾矿渣、砂石、水泥、添加剂，尾矿渣经洗选厂压滤后由皮带输送机运输至制砖厂内处直接上料，尾矿渣含水率较高约 18%，因此不考虑尾矿渣装卸产尘；添加剂为袋装物料，不考虑装卸产尘。</p> <p>砂石由运输公司汽运入场卸至原料堆场内，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（表 20-1，砖和粘土产品制造厂逸散尘的排放因子）中卸料时排放因子，粉尘产生系数按 0.02kg/t 计，项目砂石卸料量为 69000t/a，则装卸粉尘产生量为 1.38t/a。考虑到砂石颗粒物较大，部分在车间内自然沉降，装卸过程中洒水抑尘，综合以上降尘措施可抑尘约 50%，则装卸废气排放量约 0.69t/a，无组织排放。</p> <p>水泥由运输车的车载气泵密闭气力输送至水泥筒仓内储存，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中混凝土分批搅拌厂卸水泥至高架贮仓的产污系数为 0.12kg/t，项目水泥卸料量为 69000t/a，则卸料至筒仓时粉尘产尘量为 8.28t/a，产生速率为 18kg/h。根据原材料用量，水泥年进料次数约为 400 次，每次进料时间约为 1h，年工作时间 400h。水泥筒仓上方自带仓顶布袋除尘器除尘，考虑全部收集，废气中颗粒物初始浓度大，仓顶除</p>

尘效率取 99%，因此排放量为 0.69t/a，排放速率为 1.5kg/h。

本次评价要求建设单位在原料堆场四周设置自动洒水喷头，在装卸过程中适时洒水扬尘，并用防尘网对堆场进行全遮挡，减少扬尘产生。

(2) 投料废气 (G2)

水泥密闭气力输送至搅拌机内，不经过投料口投料。尾矿渣含水率较高，不考虑投料产尘。砂石、添加剂通过铲车在投料口处投料，产生投料废气。在物料投加至配料斗以及搅拌机进料过程中产生系数参照《逸散性工业颗粒物控制技术》中散装水泥、粉煤灰和粒料进入称料斗及搅拌机集中搅拌的产尘系数为 0.03 kg/t，项目砂石、添加剂投料量为 73500t/a，则投料粉尘产生量为 2.2t/a，产生速率 4.41kg/h。根据原材料用量，年工作时间约 500h。考虑到砂石颗粒物较大，部分在车间内自然沉降，且在投料口处设置半封闭围挡，综合以上降尘措施可抑尘约 50%，则投料废气排放量约 1.1t/a，排放速率为 2.21kg/h，无组织排放。

(3) 破碎废气 (G3)

本项目一体式成型设备较先进，配料经多次试验较精准，根据同类型项目类比，评价考虑项目产生少量不合格品，约 0.1%，即 300t/a，不合格品经小型破碎机破碎处理后回用于生产，破碎产生少量粉尘，产尘量参照《逸散性工业颗粒物控制技术》(表 20-1, 砖和粘土产品制造厂逸散尘的排放因子)中的一级破碎 0.125kg/t，则破碎废气产生量为 0.04t/a，根据不合格品产生量，年工作时间约 300h，经设备自带的袋式除尘器处理后无组织排放，处理效率约 90%，排放量 0.004t/a。

全厂废气产排情况及治理措施及大气排放口情况见下表。

表 4.2-1 项目实施后废气污染物产生情况表

排放口编号	产排污环节	污染物种类	排放形式	废气量 (Nm ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)
	装卸环节	颗粒物	无组织	/	/	18	9.66
	投料环节	颗粒物	无组织	/	/	4.41	2.2
	破碎环节	颗粒物	无组织	/	/	0.125	0.04
	合计	颗粒物	无组织	/	/	/	11.90

表 4.2-2 废气污染物治理措施情况表

排放口编号	污染物种类	排放形式	污染治理设施					
			治理设施编号	治理设施名称	治理工艺	处理能力 (m ³ /h)	治理工艺去除	是否为可行性技术

							率(%)	
/	颗粒物	无组织	DA001	仓顶除尘器	布袋除尘	300~700	99	是

表 4.2-3 废气产生与排放情况表

使用工序	无组织废气产生量 (t/a)	无组织废气排放量 (t/a)	处理量 (t/a)	治理措施
装卸	9.66	0.77	8.89	评价建议原料堆场进出口处设置洒水喷头抑尘。在卸料过程中通过洒水抑尘、降低卸料落差等措施共同作用下，可减少粉尘产生量；本评价考虑约 50%粉尘因重力沉降落于场地内。水泥筒仓自带仓顶布袋除尘器除尘，初始浓度大，仓顶除尘效率考虑 99%，收集后的粉尘回用于生产。
投料	2.2	1.1	1.1	砂石、添加剂通过铲车投料，在投料口处设置半封闭围挡、降低卸料落差，评价考虑约 50%粉尘因重力沉降落于场地内。
破碎	0.04	0.004	0.036	破碎机自带布袋除尘器除尘，处理效率考虑 90%，收集后的粉尘回用于生产。
合计	11.90	1.88	10.02	/

表 4.2-4 大气污染物排放情况表

排放口编号	污染物种类	排放形式	国家或地方污染物排放标准			达标情况	年排放量 t/a	年排放时间 (h/a)
			名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率			
/	颗粒物	无组织	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)	1.0	/	达标	1.88	7920

4.2.1.2 大气污染物自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目排污许可管理类别为“简化管理”，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022），结合企业现状大气污染因子产生情况，提出自行监测计划，具体要求见表 4.2-5。

表 4.2-5 大气污染物自行监测要求

产排污环节	排放口编号	排放口名称	监测内容	监测因子	监测方法	监测频次	执行标准
		厂界	温度, 气压, 风速, 风向	颗粒物	手工	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)

4.2.2.3 废气治理技术可行性分析及管理要求

项目废气主要有装卸废气、投料废气、破碎废气, 污染因子为颗粒物。在原料堆场四周设置自动洒水喷头, 在装卸过程中适时洒水扬尘, 并用防尘网对堆场进行全遮挡, 减少扬尘产生。投料口设置半封闭围挡, 降低卸料落差, 减少扬尘产生, 减少厂区废气无组织排放。考虑到颗粒物部分在车间内自然沉降, 部分通过厂内喷雾去除, 综合以上降尘措施可抑尘约 50%。水泥筒仓进料废气经仓顶除尘处理后排放, 考虑到废气中颗粒物初始浓度大、仓顶密闭负压除尘, 因此仓顶除尘效率可达 99%。破碎机自带布袋除尘器除尘, 处理效率考虑 90%, 收集后的粉尘回用于生产。

本次评价对废气治理技术的可行性进行分析。由于无适用的行业技术规范及污染防治可行技术指南, 项目涉及水泥筒仓储存, 产生废气颗粒物, 本次参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017) 中的物料堆存单元, 水泥筒仓废气采用的仓顶袋式除尘器为规范中推荐的可行性技术; 参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018), 破碎废气采用的袋式除尘器为规范中推荐的可行性技术。

建设单位应根据实际运行情况采取及时更换水泥筒仓布袋、破碎机的布袋, 定期进行设备维护等措施, 以保证废气稳定达到《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016) 排放要求。

4.2.1.4 大气污染物影响分析结论

①项目所在区域环境质量现状

根据《2022 年重庆市生态环境状况公报》, 石柱区基本污染物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区域标准, 故项目所在区域属达标区。

②环境保护目标分布情况

项目位于重庆市石柱土家族自治县龙潭乡万宝村, 现有洗选厂(一厂)旁边。项目评价范围内无重点文物保护单位、名胜古迹和珍稀野生动植物分布、自然保护区、风景

名胜区、森林公园等；拟建项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。

③污染治理措施及污染物排放情况

运营期大气污染物主要为装卸废气、投料废气、破碎废气，以颗粒物计。

在原料堆场四周设置自动洒水喷头，在装卸过程中适时洒水扬尘，并用防尘网对堆场进行全遮挡，减少扬尘产生。投料口设置半封闭围挡，降低卸料落差，减少扬尘产生，减少厂区废气无组织排放。考虑装卸、投料过程约 50%粉尘沉降落于场地内，其余部分废气在车间内以无组织的形式排放。水泥筒仓进料废气经仓顶除尘处理后以无组织形式排放，仓顶除尘效率 99%，排放速率 0.18kg/h。破碎机自带布袋除尘器除尘，处理后的粉尘回用于生产。

项目尾矿渣为湿料，含水率约 18%，比替代的砂石（干料）将进一步减少原料装卸和投料带来的颗粒物无组织排放，因此项目的实施可降低颗粒物无组织排放影响，对周边的大气环境影响可接受。

拟建项目严格按照评价提出的环保措施实施后，项目外排的废气污染物均能满足达标排放要求，不会对区域环境空气质量产生明显影响。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水污染源

生产废水：根据工程分析 2.7.1 章节，项目不新增生产废水的排放，生产废水依托洗选厂的污水处理站处理后回用于洗选厂的选矿工序，不外排。项目生活污水依托洗选厂的一体化处理设施处理后用于绿化。

4.2.2.2 项目废水处置措施的可行性分析

1、生产废水

生产废水依托洗选厂的污水处理站处理后回用于洗选厂的选矿工序。洗选厂的污水处理站设计如下：选铅废水、选锌废水和选硫废水分别经过多级深锥浓密池沉淀和多级沉淀池沉淀后，排入厂区蓄水池暂存，最终泵入高位循环水池回用；洗选尾矿渣经过 12 级深锥浓密池沉淀后，上清液进入尾矿沉降浓密池进一步沉淀，然后排入厂区蓄水池暂存，最终泵入高位循环水池回用。

拟建项目产生的废水量少，主要为设备清洗废水和地坪清洁废水，污染物种类较简单，产生量小，项目依托万宝铅锌矿选厂的废水处理站“12 级深锥浓密斗沉淀+尾矿沉降浓密池沉淀”处理，可进行 COD、SS、BOD₅ 的有效去除，措施可行。洗选厂废水处理具体处理工艺如下：

洗选厂选矿废水中主要污染物为悬浮物、重金属（铅和锌）。选铅废水、选锌废水

和选硫废水的沉淀物由于要泵回到各自深锥浓密斗，所以不宜加入絮凝剂，宜通过多级沉淀池自然沉降。选铅废水设置有 6 个 4m×6m×4m 沉淀池；选锌废水设置有 4 个 4m×6m×4m 沉淀池；选硫废水设置有 3 个 4m×6m×4m 沉淀池。结合选铅废水、选锌废水、选硫废水产生量，经过多级沉淀池后，可以达到很好的沉淀效果。

洗选后的尾矿渣加入絮凝剂加速尾矿渣的沉淀，经过 12 级深锥浓密斗沉淀后，上清液再进入尾矿渣沉降浓密池(φ12 m×3m)进一步沉淀。在尾矿渣沉降浓密池底部可以将沉淀尾矿渣及时排出，压滤后运至洗选厂的尾矿渣暂存区暂存。

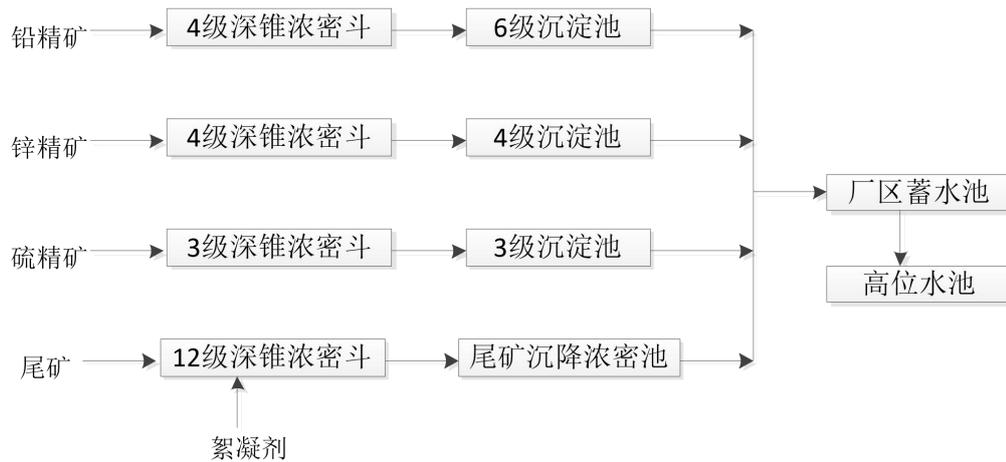


图 4.2-1 万宝铅锌矿洗选厂生产废水处理工艺流程图

2、生活污水

生活污水中主要污染物为 COD、BOD、SS 和 NH₃-N 等。项目生活污水依托洗选厂的一体化处理设施处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中绿化和道路洒水抑尘水质标准后全部回用于绿化或矿区道路洒水降尘，不外排。洗选厂的一体化污水处理设备采用“AO 生物处理+消毒”工艺，处理能力 20m³/d，根据其环评报告，洗选厂生活污水产生量为 16.64m³/d，尚有 3.36m³/d 的处理能力，本项目生活污水产生量约 0.63m³/d，因此依托可行。生活污水处理工艺见下图。

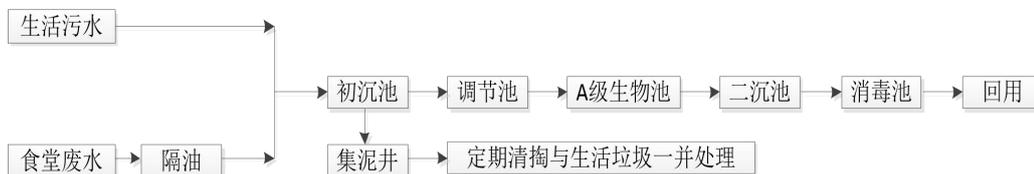


图 4.2-2 万宝铅锌矿洗选厂生活污水处理工艺流程图

按照建设项目环境保护管理有关规定，需要对拟建项目运营期的污染源和周围环境进行定期监测，以了解环境保护治理设施的运行情况，为拟定正确的环境保护计划提供

依据。监测重点是对拟建项目运营期的污染源进行监测，由于拟建项目废水不外排，本项目不设置废水污染源监测要求。

综上所述，本项目废水污染物产生、治理情况见下表。

表 4.2-6 项目废水污染物产生情况表

废水类别或 废水来源	名称	废水产生量		污染物种类	产生浓度 mg/L	年产生量 t/a
		m ³ /d	m ³ /a			
项目	生产 废水	3.08	1017.9	pH	6~9	/
				COD	450	0.458
				BOD ₅	300	0.305
				SS	400	0.407
				NH ₃ -N	35	0.036

表 4.2-7 项目废水污染物治理措施情况表

废水类别 或废水来源	名称	污染物种类	污染治理设施					是否为 可行性 技术
			治理设施 编号	治理设施 名称	处理能 力	污染治 理工艺	治理效 率	
生产废 水	pH		TW001	万宝铅 锌矿洗 选厂生 产废水 处理站	2200 m ³ /d	“12 级深 锥浓密 斗沉淀+ 尾矿沉 降浓密 池沉淀”	/	是
	COD							
	BOD ₅							
	SS							
	NH ₃ -N							

表 4.2-8 项目废水污染物排放情况表

废水类别 或废水来源	名称	废水产生 m ³ /a	污染物种类	排放情况		废水去向
				浓度 mg/L	排放量 t/a	
生产废水		1017.9	pH	/	/	依托万宝铅锌矿 洗选厂生产废水 处理站处理达标 后回用于选矿工 序，生活污水依 托洗选厂的一体 化处理设施处理 用于绿化等，均 不外排；
			COD	/	/	
			BOD ₅	/	/	
			SS	/	/	
			NH ₃ -N	/	/	

4.2.3 噪声

4.2.3.1 声环境影响分析

(1) 噪声源强分析

本项目运营期主要采用设备有引风机、各类机泵、空压机、搅拌机、成型机等，噪声强度在 70~85dB (A) 之间，经基础减震等措施治理后可降至 70dB 以下，各产噪设

备源强及距离厂区各边界最近距离见表 4.2-9。

表 4.2-9 拟建项目噪声源强调查清单（室内声源）

声源位置	声源名称	数量 (台)	空间相对位置/m			声源源强 /dB(A)	声源控制 措施	运行时段
			X	Y	Z			
制砖厂房	引风机	1	-8	0	0.5	80	隔声、降噪	全天
制砖厂房	引风机	1	8	0	0.5	80	隔声、降噪	
制砖厂房	引风机	1	-15	0	0.5	80	隔声、降噪	
制砖厂房	引风机	1	15	0	0.5	80	隔声、降噪	
制砖厂房	各类泵	1	7	-5	0.5	80	隔声、降噪	
制砖厂房	各类泵	1	7	-5	0.5	80	隔声、降噪	
制砖厂房	空压机	1	5	-5	0.5	85	隔声、降噪	
制砖厂房	搅拌机	1	12	0	1	80	隔声、降噪	
制砖厂房	搅拌机	1	-12	0	1	80	隔声、降噪	
制砖厂房	搅拌机	1	10	-10	1	80	隔声、降噪	
制砖厂房	搅拌机	1	-10	-10	1	80	隔声、降噪	
制砖厂房	成型机	1	15	12	1	70	隔声、降噪	
制砖厂房	成型机	1	-15	12	1	70	隔声、降噪	

注：以厂房中心为（0,0）点。

（2）噪声预测

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采用导则推荐模式。由于本项目设备为室内设备，本次预测采用室内声源等效室外声源声功率级的计算方法进行计算。

拟建项目噪声源主要包括引风机、各类机泵、空压机、搅拌机、成型机等机泵，噪声级约 70~85dB(A)。预测结果详见表 4.2-10。

表 4.2-10 噪声影响预测结果

预测点	拟建项目厂界 贡献值		达标情况	排放标准限值 GB12348-2008	
	昼间	夜间		昼间	夜间
东厂界	38	38	达标	60	50
南厂界	41	41	达标	60	50
西厂界	37	37	达标	60	50
北厂界	38	38	达标	60	50

根据预测，项目昼间、夜间厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标的分布，因此，项目实施后对周边声环境影响小。

4.2.3.2 噪声监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目排污许可管理类别

为“简化管理”，参照《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）的要求制定，监测计划见表 4.2-11。

表 4.2-11 厂界噪声自行监测要求

排放口编号	排放口名称	监测内容	监测因子	监测方法	监测频次
/	厂界	厂界噪声	等效 A 声级	手工	1 次/半年， 监测昼夜

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物产生及处置情况

全厂的固体废物的收集及处置措施如下。

(1) 一般工业固废

项目产生的一般工业固体废物主要有：不合格产品、除尘器尘灰、废包装材料等。不合格产品 300 t/a，全部回用于制砖工序；除尘器尘灰产生量为 8.23t/a，全部回用于制砖工序；废包装材料 2t/a，外委资源回收单位进行处置。

项目产生的废包装材料暂存于厂区内西南侧的一般工业固废暂存间，暂存间面积 30m²。不合格产品、除尘器尘灰暂存于原料仓，直接回用于生产。

(2) 危险废物：

项目产生的危险废物有：废油桶、废油、含油废棉纱手套等。废油产生量为 0.8t/a，废油桶产生量为 0.5t/a，废棉纱手套的产生量为 0.02t/a，委托有资质的单位处置。危险废物依托洗选厂的危险废物暂存间暂存，暂存间面积 20m²，位于制砖厂房外北部，洗选厂内。

危废暂存间严格按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志，采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施，设液体泄漏收集或拦截设施，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设计、运行和管理，严格采取防腐、防渗措施。建立台账制度，记录危险废物产生日期、种类、产生量、容器等信息，做好危险废物标签，详细标注危险废物主要成分、危险情况、安全措施等信息；按照危险废物特性分类储存，定期委托有资质的危废处置单位处置。

厂区固体废物产生及处置情况见表。

表 4.2-12 项目固体废物产生情况表

产生环节	固废名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质	物理性状	危险特性	产生量 (t/a)
------	------	------	------	----------	------	------	-----------

布袋除尘器除尘	尘灰	一般工业固废	900-999-99	/	固体	/	8.23
不合格产品	废砖块		900-999-99	/	固体	/	300
包装	废包装材料		900-999-99	/	固体	/	2
含油棉纱手套	含油棉纱手套	危险废物	HW49 (900-041-49)	/	固体	T, I	0.02
模具清理、设备维护	废油	危险废物	HW08 (900-218-08)	矿物油	液体	T, I	0.8
	废油桶	危险废物	HW08 (900-249-08)	矿物油	固体	T, I	0.5

表 4.2-13 项目固体废物处置情况表

固废名称	贮存方式	利用处置方式	去向	利用量	处置量	排放量
布袋除尘器除尘	堆存	回用	进料单元	8.23	8.23	0
不合格产品	堆存	回用	搅拌单元	300	300	0
废包装材料	一般固废堆场收集暂存	资源回收单位回收	第三方单位	2	2	0
含油棉纱手套	防渗袋收集，存放于危废暂存间	委托有资质单位处置	第三方单位	0.02	0.02	0
废油	桶装收集，存放于危废暂存间	委托有资质单位处置	第三方资质单位	0.8	0.8	0
废油桶	存放于危废暂存间	委托有资质单位处置	第三方资质单位	0.5	0.5	0

4.2.4.2 固体废物环境管理要求

(1) 一般工业固废暂存间的设置要求

项目产生的除尘灰、不合格品等一般工业固废一经产生可立即回用于生产线制砖工序，无需设置一般固废暂存区储存。项目新增尾矿渣作为生产原料，尾矿渣属于一般工业固体废物，贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危废暂存间的设置要求

危险废物暂存间建筑面积 20m²，必须严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规范和标准的要求设置，采取重点防腐防渗措施。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，

危险废物堆放点必须按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的规定设置警示标志；须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；指定专人进行日常管理。

（3）日常管理和台账要求

建设单位应建立严格危险废物管理体系，严格执行危废五联单转移制度等管理要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

4.2.5 地下水环境影响

项目所处置的尾矿渣已经脱水处理，进场尾矿渣含水率约 18%，进场前在洗选厂的尾矿渣堆存区进行堆存，其堆放区按要求设置防雨、防腐及防渗漏等处理，按照重点防渗要求进行设计，能够有效防止尾矿渣堆存过程产生的渗滤液泄漏。

为防止项目对地下水造成影响，要求采取如下防治措施：

（1）源头控制

进场原料来源要明确，做好交接工作，尾矿渣必须是按照《铅锌行业规范条件》、《尾矿污染环境防治管理办法（部令第 26 号）》等标准规范要求进行处理后才能进行运输。

尾矿渣堆存区内四周设置围挡，并设置 1 座收集池（容积约 1m³），防止渗滤液流出。堆存区四周设置雨水沟，可以防止场外雨水进入。为进一步加强防雨措施，项目暂存区入口应设置围堰，防止暴雨天气时雨水进入。

（2）分区防控

依托的尾矿渣堆存区及危废暂存间应严格按照重点防渗区要求设置，以防出现下渗污染现象。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗要求，重点污染防治区防渗层的防渗性能不低于 6m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能、满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）防渗的要求：1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）或 2mm 厚高密度聚乙烯材料。

表 4.2-14 地下水污染防治分区表

防治分区	名称	防护区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	车间底部及周边	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
	尾矿渣堆存区	池底、池壁及周边	
一般防渗区	制砖厂房	车间底部及周边	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	办公宿舍区域	地面	一般地面硬化
	其他区域		

(3) 污染源监控

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》(GB18599-2020)中 II 类场技术要求应设置防渗衬层渗漏监测设备和地下水监测井。

依托厂区东北侧洗选厂现有水井作为地下水监控井,监测层位为潜水,监测频率建议每年采样 1 次。

项目建设严格实行环评提出的防治措施后,项目运营期对地下水影响可接受。

4.2.6 土壤环境影响

项目为一般工业固体废物处置项目,尾矿渣有害成分极少,因此大气沉降对土壤环境的影响较小。项目固体废物原料含水率较低,渗滤液产生量少,经类比分析主要污染物为 pH、 SO_4^{2-} 、COD、 NH_3-N 等。尾矿渣依托洗选厂堆存,项目原料间设于厂区内,设有基础硬化层,在此基础上增加混凝土硬化防治,正常情况下不会发生垂直入渗情况,只有在极端情况下且堆存间底部破损时会发生垂直入渗污染。

根据建设单位于 2022 年对矿区进行的土壤污染隐患排查,土壤环境监测数据表面,洗选厂场内未发现土壤污染。说明排入大气环境中的污染物沉降对土壤影响均较小。

为防止项目对土壤造成影响,要求采取如下防治措施:

- (1) 处置固废其堆放区按要求进行防腐、防渗漏处理。
- (2) 确保废气处理设施稳定正常运行,避免非正常排放;其次对涉及大气沉降途径的,可在厂区周围种植绿植。

为保证项目废气排放满足相关排放标准,控制对周边土壤的积累贡献,尾矿渣必须是按照《铅锌行业规范条件》、《尾矿污染环境防治管理办法(部令第 26 号)》等标准规范要求进行处理后才能进行运输到场。从源头控制、过程防控上避免对土壤环境的污染。

事故情况下对占地范围内土壤进行监测,监测因子为 pH、全盐量、石油烃等。

综合以上所述,企业在管理方面严加管理,并配备必要的设施,项目运营期对土壤环境的影响可接受。

4.2.7 环境风险

4.2.7.1 风险源调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，拟建项目从原辅材料种类、生产过程、危险废物等方面存在的风险物质为设备维护产生的废油。

废油存储于危险废物暂存间，以铁桶封装，危废间采取防腐防渗措施，并设置托盘，最大暂存量约为 0.2t。根据项目特点，对危险物质名称的按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B1 突发环境事件风险物质及临界量表，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。当存在多种危险物质时，则按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：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

项目 Q 值确定表如下。

表 4.2-14 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储量/t	临界量/t	Q 值
1	废油	/	0.2	2500	0.00008
2	合计	/	/	/	0.00008

根据上表，项目危险物质数量与临界量比值 Q < 1，风险潜势为 I，仅对环境风险进行简单分析。

4.2.7.2 环境风险识别

本项目可能的影响途径为废油泄漏产生的火灾事故，影响途径主要为环境空气。

表 4.2-15 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废暂存间	废油	油类物质	易燃	泄漏/燃烧	大气环境 地表水环境

4.2.7.3 环境风险分析

本项目可能的影响途径为废机油泄漏产生的火灾事故。

(1) 泄漏

项目产生的废油，使用铁桶装存，暂存于危险废物暂存间内，最大储存量较小，在不发生爆炸的情况下，项目废油发生泄漏的概率几乎为零，若发生泄漏时泄漏废油由托盘收集，收集后的残留废油用废拖把或吸附棉吸附处理，处理后的含油废拖把和吸油毡作为危险废物处理。

(2) 火灾爆炸

影响分析火灾主要由于废油泄漏遇明火或高温引起的火灾事故。此类火灾发生时，在热辐射的作用下，人或设备、设施、建筑物都有可能遭受不同程度的伤害和破坏。同时，在燃烧时会形成烟尘扩散，引起环境空气的污染。项目废机油存放于危险废物暂存间内，按要求采取火灾风险防范措施后，发生火灾风险事故的概率较小。

4.2.7.4 风险防范措施

项目厂区危险暂存间需进行硬化、防渗、防腐处理，并采取一定的消防措施。需按照环境风险防控要求对风险防范措施进行完善：

(1) 危险暂存间按照要求配备干粉灭火器、消防沙等消防设施，完善标识、标牌，应制定详细的安全操作和管理规程及其措施，并且要求上墙。

(2) 尾矿渣泄漏风险防范措施

A. 储存

①与运输单位交接时，设置尾矿渣转移联单，严格记录来源、转移量、转移日期等内容。

②项目依托的尾矿渣堆存区应严格按照重点防渗技术要求进行设计。

③尾矿渣堆存区设置防雨棚，四周设置围挡，并配1座收集池（容积约1m³），防止尾矿渣暂存产生的少量渗滤液泄漏。

B. 厂内转运

加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，进行物料转移时，小心洒落及。

以上各项要求必须设专人进行管理，人员要固定，所有工作人员应经过严格的职业技术培训和责任心教育。

4.2.7.5 风险管理及应急预案

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

(1) 树立环境风险意识

该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

(2) 实行全面环境安全管理制度

项目在尾矿渣储存过程中有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

(3) 规范并强化在厂区内尾矿渣暂存过程中的环境风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理制度，应从制度上对环境风险予以防范。尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施。

(4) 加强巡回检查，减少污染物泄漏对环境的影响

尾矿渣在装卸的泄漏现象是风险来源之一，其后果在大多数情况下并不导致人员受伤或是设备受损，但外泄的污染物将对环境造成不利影响。因此要加强巡回检查，每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。

(5) 事故应对措施

事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位应制订各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，此外，建设单位还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施。

4.2.7.6 监测

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则（HJ1091-2020）》提出运营期产品检测要求，固体废物再生利用企业应定期对固体废物再生利用产品进行采样监测，评价建议建设单位按照《固体废物再生利用污染防治技术导则（HJ1091-2020）》要求在首次利用尾矿渣时采取上述监测措施，确保项目环境风险可控。

4.2.7.7 风险分析结论

项目在采取评价中提出的风险事故防范措施后，能有效预防事故的发生，将建设项目风险降至最低程度，可使工程建设、运营中的环境风险控制在可接受的范围内。因此，

该工程建设从环境风险的角度认为是可行的。

4.2.8 交通运输影响分析

本项目位于石柱土家族自治县万宝铅锌矿洗选厂旁边，利用万宝铅锌矿洗选厂产生的尾矿渣作为部分原料，通过皮带输送机转运至本项目制砖厂房进行生产，运输距离约25m。水泥和砂石由供应商运输至厂内，项目原料散装外购。厂外运输主要方式为陆地车辆运输，厂内主要为管道输送、皮带输送或铲车运输。运输车辆沿途可能排放CO、碳氢化合物和NO_x等废气，对拟建项目区域大气环境质量产生暂时性、间歇性的不利影响。项目位于石柱土家族自治县龙潭乡万宝村，周边500米范围内无居民点，项目实施交通运输移动源的污染物排放量对周边环境影响不明显。

4.3 项目“三本账”核算

项目利用现有洗选厂产生的尾矿渣作为部分制砖原料，同时减少砂石用料比例，实现一般工业固体废物的综合利用。由于历史原因，洗选厂停产至今，无现有工程“三废”产排量，而“1000吨/日硫化锌浮选厂技术升级改造项目”已立项，正在办理环评手续，因此，本项目排放量应纳入该项目现有工程“三本账”中。

项目建成前后“三本账”一览表统计如下。

表 4.3-1 项目“三本账”一览表

类别	污染物	现有工程排放量	项目建设后工程排放量	以新带老削减量	项目建设后全厂排放量	排放增减量
废气	颗粒物	0	1.88	0	1.88	+1.88
废水	COD	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0
固废	一般工业固废	0	310.23	0	310.23	+310.23
	危险废物	0	1.32	0	1.32	+1.32
	生活垃圾	0	0	0	0	0

备注：

- 1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。
- 2、固体废物指产生量。
- 3、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）》，现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。建设单位排污许可证未明确总量，因此本次现有工程根据2022年自行监测数据进行核算。

4.4 竣工环保验收要求

根据拟建项目工程行业特点、产排污情况及周围环境状况，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等要求，确定环境监测计划如下表。

表 4.4-1 项目竣工环境保护验收监测一览表

类别	污染源	监测位置	治理措施	监测项目	执行标准
废气	厂界最大浓度处		防尘洒水、加强管理	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)无组织排放监控点浓度限值
噪声	风机等设备	四周厂界外 1m	隔声、基础减震	等效A声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准

表 4.4-2 竣工环保验收内容一览表

分项	验收项目		验收指标及要求
环境管理	环境管理制度及台账		具有环保机构，环保资料和污染物档案台账齐全
	排污许可管理		实行排污许可简化管理
污染防治措施	废气	装卸投料废气	在原料堆场四周设置自动洒水喷头，在装卸过程中适时洒水扬尘，并用防尘网对堆场进行全遮挡，减少扬尘产生。投料口设置半封闭围挡，降低卸料落差，减少扬尘产生，减少厂区废气无组织排放。水泥筒仓进料废气经仓顶除尘处理后排放，根据实际情况及时更换布袋，定期维护设备，保证厂界废气稳定达到《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)无组织排放标准
	固废	固废暂存间	依托洗选厂的危废暂存间采取“四防”措施，达到重点防渗区防渗要求；尾矿渣堆存区按照重点防渗技术要求设置，水泥硬化地面，用于堆放尾矿渣，建设防雨档棚，地面进行防渗处理，堆存区四周（除进出口外）设置围挡、导流沟，并设置收集池，防止渗滤液流出

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		厂房无组织排放	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB 50/418-2016) 颗粒物≤1.0 mg/m ³ ;
地表水环境		生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生产废水依托洗选厂的污水处理站处理，经沉淀处理后用于洗选厂的选矿工序，不外排。项目生活污水依托洗选厂的一体化处理设施处理后用于绿化。	/
声环境		生产设备、运输车辆噪声	等效 A 声级	选用低噪声设备，采取基础减震、建筑隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准昼间≤60 dB (A)；夜间≤50 dB (A)
固体废物	项目产生的一般工业固体废物主要有：不合格产品、除尘器尘灰、废包装材料等。布袋除尘器尘灰、不合格产品回用于制砖；废包装材料交由资源回收单位处置。项目产生的危险废物有：废油桶、废油、含油废棉纱手套等，依托现有洗选厂内的危废暂存间暂存，危废暂存间采取“六防”措施，达到重点防渗区防渗要求。				
土壤及地下水污染防治措施	<p>现有厂区已严格落实地下水防控措施，实行分区防渗。还应完善以下措施。</p> <p>①进场原料来源要明确，做好交接工作，尾矿渣必须按照相关要求进行处理后才能进行运输。</p> <p>②尾矿渣堆存区按照重点防渗技术要求设置，水泥硬化地面，用于堆放尾矿渣，建设防雨档棚，地面进行防渗处理，堆存区四周（除进出口外）设置围挡、导流沟，并设置 1 个收集池（容积约 1m³），防止渗滤液流出。</p> <p>③依托洗选厂现有水井作为地下水监控井，监测层位为潜水，监测频率 1 次/年。</p>				
生态保护措施	/				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 危废暂存间地面进行硬化、防渗、防腐处理，应按要求配备干粉灭火器、消防沙等消防设施，完善标识、标牌，应制定详细的安全操作和管理规程及其措施，并且要求上墙。</p> <p>(2) 尾矿渣泄漏风险防范措施</p> <p>A. 储存</p> <p>① 与运输单位交接时，设置尾矿渣转移联单，严格记录来源、转移量、转移日期等内容。</p> <p>② 依托的尾矿渣堆存区应进行重点防渗。尾矿渣堆存区面积为 3000m²，暂存区设置防雨棚，四周设置围挡，并配 1 座收集池，防止尾矿渣暂存产生的少量渗滤液泄漏。</p> <p>B. 综合利用</p> <p>加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，尾矿渣转移至配料区时，小心洒落及泄漏。</p>
<p>其他环保措施及环境管理要求</p>	

六、结论

本项目符合相应国家产业政策，符合国家产业政策，符合产业发展规划，符合园区产业规划，评价范围内无自然保护区及文物设施、风景名胜区、森林公园等敏感区分布，选址合理，不存在重大环境制约因素，环境影响可接受，环境风险可控，项目投产后将产生废气、废水、噪声、固体废物等污染物，在全面落实可行的环境保护措施、切实做到“三同时”、并在运营期内加强环境管理的前提下，从环境影响角度分析，项目可行。

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	技改项目 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	技改项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	/	0	1.88	0	1.88	+1.88
废水	COD	0	/	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	/	0	0	0	0	0
	SS	0	/	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	/	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	除尘器尘灰、 不合格产品、 废包装材料 等	0	/	0	310.23	0	310.23	+310.23
危险废物	废润滑油、废 油桶、含油棉 纱手套	0	/	0	1.32	0	1.32	+1.32

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

