

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称：江西省营前矿业有限公司充填站建设项目

建设单位（盖章）：江西省营前矿业有限公司

编制日期：二〇二五年八月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	35
四、主要环境影响和保护措施.....	43
五、环境保护措施监督检查清单.....	50
六、结论.....	77
附表.....	78

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目厂区总平面布置图
- 附图 3 环境敏感目标分布图
- 附图 4 项目卫生防护距离包络线图
- 附图 5 项目分区防渗图
- 附图 6 上犹县域生态保护红线划定范围图
- 附图 7 上犹县环境管控单元图
- 附图 8 地表水功能区划图
- 附图 9 上犹县水系图
- 附图 10 环境现状监测图
- 附图 11 矿区范围与本项目相对位置图

附件

- 附件 1 委托合同
- 附件 2 备案通知书
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 不动产权证书
- 附件 5 现有项目环评批复
- 附件 6 现有项目竣工环境保护验收意见
- 附件 7 排污许可证
- 附件 8 环境现状监测报告
- 附件 9 引用的环境监测报告

附表

- 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江西省营前矿业有限公司充填站建设项目			
项目代码	2501-360724-07-02-693467			
建设单位联系人	许冬杰	联系方式	*****	
建设地点	江西省赣州市上犹县营前镇蕉里村			
地理坐标	东经 114 度 18 分 46.562 秒，北纬 25 度 53 分 33.663 秒			
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	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，其他	
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）	上犹县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	JG2501-360724-07-02-693467	
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	30	
环保投资占比（%）	1.50	施工工期	6 个月	
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5800	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置分析判定表			
	专项评价类别	设置原则	项目说明	判定是否开展
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本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。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目无废水外排。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游 500m 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	本项目新水由周边山泉提供。	否

		污染类建设项目。		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及	否
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析			
	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中“九、有色金属，1.矿山：有色金属现有矿山接替资源勘探开发，紧缺资源的深部、难采及低品位矿床开采，矿山尾矿充填采矿工艺、技术及装备”。			
	根据《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发[2005]109号）相关规定：“推广利用尾矿、废石作充填料，充填采空区或塌陷地的工艺技术。”本项目综合利用建设单位现有项目选厂产生的尾砂为原料制作充填料充填现有项目井下采空区。			
	本项目已获得上犹县行政审批局备案（见附件2），项目统一代码为2501-360724-07-02-693467。			
	因此，本项目建设符合国家、地方相关产业政策的要求。			
其他符合性分析	2、“三线一单”符合性分析			
	（1）与《赣州市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》的衔接情况			
	根据《赣州市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》，本项目位于上犹县营前镇蕉里村，位于江西省赣州市上犹县重点管控单元2管控分区内（环境管控单元编码：ZH36072420002）。			
	本项目与《赣州市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》相符性分析见表1-2。			
	表1-2 与《赣州市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》的相符性分析			
	总体要求		本项目	相符性
	按照“生态优先，绿色发展”“源头预防，		（1）本项目区域环境质量	符合

	系统保护”“精准科学，依法管控”“明确责任，协调联动”工作原则，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，守住自然生态安全边界和环境质量底线，落实自然生态安全责任，推进绿色低碳发展。健全生态环境源头预防体系，统筹山水林田湖草一体化保护和系统治理，加强生物多样性保护，强化多污染物协同控制和区域协同治理。聚焦区域性、流域性突出生态环境问题，精准科学施策，依法依规建立从问题识别到解决方案的分区分类管控策略。地方党委和政府落实主体责任，有关部门加强沟通协调，建立分工协作工作机制，提高政策统一性、规则一致性、执行协同性。	现状较好，具有相应的环境容量； (2) 本项目“三废”均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状； (3) 本项目用地为工业用地； (4) 本项目建成后通过内部管理、设备选择、原材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，可有效地控制污染。		
根据表1-2，本项目符合《赣州市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》的要求。 (2) 生态保护红线 根据《中共中央办公厅国务院办公厅印发〈关于划定并严守生态保护红线的若干意见〉的通知》及《江西省生态保护红线》，查阅上犹县生态保护红线划定范围图（见附图 6），本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线的要求。 (3) 环境质量底线 根据《长江经济带战略环境评价江西省“三线一单”研究报告》《长江经济带战略环境评价江西省赣州市“三线一单”划定技术报告》对上犹县大气环境质量、水环境质量及土壤环境提出的底线要求，有关要求梳理如下：				
表1-3 赣州市“三线一单”中上犹县环境质量底线目标				
环境质量底线要求			2025 年	2035 年
大气环境质量底线	PM _{2.5} 浓度目标（μg/m ³ ）		30	30
	大气污染物 允许排放量 （t/a）	SO ₂	693	693
		NO _x	644	644
		一次细颗粒物	1749	1749
		VOCs	279	279
		氨	424	424
水环境质量底线	断面名称		2025 年	2035 年
	上犹江“上犹黄沙”		Ⅲ类	
土壤环境	受污染耕地安全利用率		90%	95%

	质量底线	污染地块安全利用率	90%	95%
环境空气质量底线：根据《2024 年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》，上犹县六项污染物年均值已达到环境空气质量二级标准限值要求，PM_{2.5} 年平均浓度（18.3μg/m³）已达到《江西省打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》《赣州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》及赣州市大气环境质量目标预判各县（区、市）大气环境质量目标。本项目运营期间废气经处理后达标排放，废气中污染物可得到显著控制，可满足环境空气质量底线要求。 地表水环境质量底线：根据赣州市生态环境局发布的“2024 年赣州市环境质量年报”，上犹江“上犹黄沙”断面水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。本项目废水处理回用不外排，满足地表水环境质量底线要求。 土壤环境质量底线：本项目通过源头控制、过程防控、跟踪监测等措施减少对土壤环境的影响，运营期间土壤环境风险防控措施可满足土壤环境质量底线要求。 综上所述，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。 （4）资源利用上线 本项目资源利用包括电力及新水，项目电力来自乡镇电网，新水来自周边山泉，不占用其他自然资源。本项目建成运营后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，可有效地控制污染。本项目的新水、电力等资源不会突破区域的资源利用上线。 （5）与《江西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符性分析 本项目位于上犹县营前镇蕉里村，位于江西省赣州市上犹县重点管控单元 2 管控分区内。本项目不涉及生态保护红线，不属于高污染高排放项目，满足生态环境准入要求，拟采取的污染防治措				

施和环境风险防控措施，可满足重点管控单元要求。因此，本项目与《江西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符。

(6) 与《赣州市生态环境总体准入清单》及《赣州市各县区环境管控单元准入清单》相符性分析

表 1-4 与《赣州市生态环境总体准入清单》的相符性分析

类别	准入要求	本项目	相符性
空间布局约束（禁止开发建设活动的要求）	禁止新建、改扩建《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类产业。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类产业。	符合
	大余县、上犹县、崇义县、龙南市、全南县、定南县、安远县和寻乌县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中禁止类项目；石城县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）中禁止类项目。	本项目位于上犹县，不属于江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中禁止类项目。	符合
	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。东江（定南水）源、东江（寻乌水）源、赣江（章江）源、赣江（锦江）源源头保护区内禁止新建污染企业等不符合源头保护区生态功能定位的活动。	本项目不属于化工项目，不在东江（定南水）源、东江（寻乌水）源、赣江（章江）源、赣江（锦江）源源头保护区。	符合
	不得引进产业规划禁止类项目进入园区。	本项目不在产业园区内。	符合
	禁养区内禁止建设规模化养殖场或养殖小区。	不涉及	符合
	生态保护红线内，自然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 9 类有限人为活动： ①管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控、应急救援等活动及相关的必要设施修筑。②原住居民和其他合法权益主体，允许	本项目不在生态保护红线及自然保护区核心保护区内。	符合

		在不扩大现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖等活动，修筑生产生活设施。③经依法批准的考古调查勘探发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护（工程）等活动。④按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。⑤不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。⑥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、通讯和防洪、供水、水文设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。⑦地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、铅、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办		
--	--	--	--	--

		理采矿权登记。上述勘查开采活动,应落实减缓生态环境影响措施,严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。⑧依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 ⑨法律法规规定允许的其他人为活动。生态保护红线内允许的有限人为活动,应当征求相关主管部门或具有审批权限的相关机构的意见。		
		不得新建规模不符合各行业准入条件的项目。	无行业准入条件	符合
		不得新建《国家淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等名录中淘汰工艺和装备。	本项目不采用《国家淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等名录中淘汰工艺和装备。	符合
	空间布局约束(限制开发建设活动的要求)	江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第一批)中限制类项目,大余县、上犹县、崇义县、龙南市、全南县、定南县、安远县和寻乌县按准入条件建设;江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第二批)中限制类项目,石城县按准入条件建设。	本项目位于上犹县,不属于江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第一批)中限制类项目。	符合
		禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。	不涉及	符合
	空间布局约束(不符合空间布局要求活动的退出要求)	生态保护红线经国务院批准后,对需逐步有序退出的矿业权、建设用地、人工商品林、耕地等,按照尊重历史、实事求是、逐步退出的原则,报请省政府另行制定工作方案。	本项目不涉及生态保护红线。	符合
		现有饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目拆除或关闭。	不涉及	符合
	空间布局约束(其他空间布局约束要求)	一般生态空间中零散城镇村建设用地、永久基本农田、特殊用地等,按国土空间规划的要求开展相关活动和开发行为。	本项目不涉及零散城镇村建设用地、永久基本农田、特殊用地等。	符合
	污染物排放管控(允许排放量要求)	到 2025 年,赣州市全市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别为 13451 吨、873 吨、873	本项目不涉及总量控制指标。	符合

		吨、1518 吨。“十五五”及以后执行省级下达的管控指标要求。		
	污染物排放管控（现有源提升改造）	依法严把准入关，县级及以上城市建成区不再审批 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	不涉及	符合
	环境风险防控（联防联控要求）	积极参与和龙岩市区域大气污染防治联防联控合作及和广东省跨界河流水污染联防联控协作工作，推动省界生态环境特征相似区域环境管控要求协调统一。	不涉及	符合
		严格落实重度污染区风险管控要求，严格管控区内禁止种植食用农产品。	不涉及	符合
		纳入疑似污染地块的，应当依法开展土壤污染环境质量状况调查，确定为污染地块后，经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量标准要求后，方可进入用地程序。	不涉及	符合
		工业园区应建立三级环境风险防控体系。	本项目不在产业园区内。	符合
		紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工矿用地，禁止规划环境风险等级高的建设项目。生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目不属于风险等级高的建设项目，且设置了环境风险防范措施。	符合
	资源利用效率要求（水资源利用总量要求）	到 2025 年赣州市区域用水总量不得超过 35.97 亿 m ³ 。农业灌溉水有效利用效率不低于 0.527。	不涉及	符合
	资源利用效率要求（地下水开采要求）	未经允许禁止在赣州市中心城区新增取用地下水。	不涉及	符合
	资源利用效率要求（能源利	到 2025 年，全市万元地区生产总值能耗比 2020 年基础目标下降 12.5%，激励目标下降	本项目电力及新水，消耗量较小。	符合

	用总量及效率要求)	13%。		
	资源利用效率要求（禁燃区要求）	禁止在赣州市划定的高污染燃料禁燃区燃用高污染燃料，新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。 禁燃区内现有使用高污染燃料的区域应分期分批次淘汰或实施清洁能源改造。	不涉及	符合
表 1-5 与《赣州市各县区环境管控单元准入清单》相符性分析				
类别		环境管控单元 ZH36072420002要求	本项目	相符性
空 间 约 束	禁止开发建设活动的要求	禁止开采国家、省政府禁止开采的矿种。	本项目不属于矿产开采项目。	符合
	限制开发建设活动的要求	1、严格新立采矿权规模准入条件。推进矿山规模化、集约化绿色发展。2、限制勘查国家、省政府和市政府宏观调控限制性勘查矿种。		符合
污 染 物 排 放 管 控	现有源提标升级改造	聚焦重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业，开展企业绿色化、提标改造。	本项目不涉及有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业。	符合
	新增源等量或倍量替代	新建项目污染物排放量应实施县（市）平衡，区域污染物排放总量不增加。	本项目不涉及总量控制指标。	符合
	污染物排放绩效水平准入要求	鼓励企业加大工业用水重复利用率，特定行业工业用水重复利用率应满足该行业清洁生产要求。	不涉及	符合
	其他污染物排放管控要求	深化工矿企业源头污染治理。全面排查矿区无序堆存的历史遗留固体废物。	不涉及	符合
环境 风 险 防 控	污染地块管控要求	已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	不涉及	符合
	企业环境风险防控要求	企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中规定的要求编制环境风险应急预案，并加强应急演练。	本项目取得环评批复后应编制突发环境事件应急预案，设置应急救援队伍。	符合
	其他环境风险防控要求	加强对尾矿库运营、管理单位履行土壤污染防治法定义务的监督，督促矿山企业落实尾矿库安全管理要求，最大限度降低溃坝等事故导致尾矿进入农田风险。	不涉及	符合
资源	水资源利用效率	企业工业用水重复率执行行业标	不涉及	符合

利用效率要求	要求	准要求。																				
	地下水开采要求	矿产资源开发时开采地下水遵照相关管理。	不涉及	符合																		
	其他资源利用效率要求	提高矿产资源开发利用水平，推进固体废弃物综合利用。	本项目利用选厂的尾砂为原料做填充料充填开采区采空区。	符合																		
对照《赣州市生态环境总体准入清单》《赣州市各县区环境管控单元准入清单》，本项目不属于空间布局约束中“禁止开发建设和限制开发建设活动”，符合污染物排放管控、环境风险防控及资源利用效率要求等准入要求。 综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。 3、与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）、《江西省长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）相符性 本项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）《江西省长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）及相符性分析如下表。 表 1-6 与长江经济带发展负面清单指南相符性分析 <table><tr><th>文件相关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>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。</td><td>本项目不属于禁止类项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>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。</td><td>本项目周边无自然保护区，风景名胜区等。</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</td><td>本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</td><td>本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在</td><td>本项目不利用、占</td><td>符合</td></tr></table>					文件相关要求	本项目情况	相符性	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于禁止类项目。	符合	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。	本项目周边无自然保护区，风景名胜区等。	符合	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在	本项目不利用、占	符合
文件相关要求	本项目情况	相符性																				
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于禁止类项目。	符合																				
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。	本项目周边无自然保护区，风景名胜区等。	符合																				
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合																				
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合																				
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在	本项目不利用、占	符合																				

	《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	用长江流域河湖岸线；不在《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。	
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水不外排。	符合
	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。	本项目不涉及捕捞。	符合
	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的改建除外。	本项目为 N7723 固体废物治理项目。	符合
	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。	不涉及	符合
	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。	不涉及	符合
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于落后产能项目，不属于高耗能高排放项目。	符合
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	本项目符合法律法规及相关政策文件要求。	符合

表 1-7 与《江西省长江经济带发展负面清单实施细则》相符性分析

项目	具体要求	本项目情况	相符性
负面清单	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。	本项目不为此类项目。	符合
	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。	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、不在风景名胜区核心区景区内。	符合
	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内开展以下行为：（一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；（三）违反风景名胜区规划，建设与风景名胜资源保护无关的设施。	本项目不涉及风景名胜区。	符合
	禁止在饮用水水源二级保护区的岸线	本项目不属于饮用	符合

	及河段范围内开展下列行为：（一）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；（二）在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防治污染饮用水水体。	水源保护区范围。	
	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（河）造田（地）等投资建设项目，单位和个人在水产种质资源保护区内从事水生生物资源调查、科学研究、教学实习、参观游览、影视拍摄等活动，应当遵守有关法律法规和保护区管理制度，不得损害水产种质资源及其生存环境。	本项目不在水产种质资源保护区及国家湿地公园等范围内。	符合
	除国家规定的外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于国家湿地公园岸线及河段范围内，且不属于挖沙采矿项目。	符合
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不属于岸线保护区、保留区。	符合
	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及《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。	符合
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不属于长江干支流及湖泊且不新设、改设或扩大排污口。	符合
	禁止在长江干流江西段、鄱阳湖和《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》中的水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不进行水生生物捕捞。	符合
	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。	本项目不属于化工项目建设。	符合
	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。	本项目不属于化工、尾矿库冶炼渣库和磷石膏库等项目的建设。	符合
	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	本项目不属于钢铁、石化、化工、	符合

	纸等高污染项目。	焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等项目。	符合
	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。严格执行《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类有关规定，禁止开展投资建设属于淘汰类的项目及其相关活动，禁止开展投资建设新建、扩建属于限制类的项目及其相关活动，对于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，严禁以改造为名扩大产能。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、船舶等严重过剩产能行业的项目。严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》，各地部门不得以任何名义、任何方式新增产能；对确有必要建设的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。	本项目不属于产能严重过剩项目。	符合
	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。严格执行《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》（赣府厅发[2021]33号），加强项目审查论证，落实等量、减量替代要求，规范项目行政审批。	本项目不属于“两高”项目。	符合

4、与《江西省人民政府办公厅关于将上犹县和宁都县部分区域纳入赣江源头保护区范围的通知》（赣府厅字[2014]17号）的相符性分析

根据《江西省人民政府办公厅关于将上犹县和宁都县部分区域纳入赣江源头保护区范围的通知》（赣府厅字[2014]17号）要求：上犹县赣江源头保护区面积 216 平方公里，涉及 3 个乡，9 个行政村，1 个省级自然保护区。

表 1-8 赣江（章江）源头保护区范围表

源头	涉及县	涉及乡镇	涉及行政村、林场	保护区面积 (km ²)
赣江（章	上犹县	五指峰乡	鹅形村、高峰村、黄竹村、象形村、晓水村、黄沙坑村、五	216，其中五指峰乡

	江) 源		指峰省级自然保护区	175.6、平富乡 17.3、双溪乡 23.1
		平富乡	信地村	
		双溪乡	左溪村、水头村	
	由表 1-8 可知，本项目不属于赣江（章江）源头保护区范围。			
5、与《全尾砂膏体充填技术规范》（GB/T39489-2020）的相符性分析				
本项目与《全尾砂膏体充填技术规范》（GB/T39489-2020）的相符性分析如下表：				
表 1-9 与《全尾砂膏体充填技术规范》的相符性分析				
	文件相关要求		本项目情况	相符性
	原材料构成	膏体材料通常由全尾砂、骨料、胶凝材料、外加剂和水构成；胶凝材料应采用水泥，其他部分或全部替代水泥的具有胶凝作用的材料。外加剂一般包括絮凝剂、泵送剂、减水剂和早强剂等。	本项目主要使用尾砂、水泥、水等。	符合
	原材料储存	储存设施应满足下列要求： a) 全尾砂宜采用浓密机或砂仓短期存储；b) 胶凝材料应采用仓式存储； c) 粗骨料应采用仓式存储或者地面堆存；d) 粉状外加剂应采用仓式存储，液体外加剂应采用罐装储存。 储存条件应满足下列要求： a) 全尾砂储存设施环境温度应大于 0℃，否则应采取保温措施；b) 水泥和粉状外加剂应密封存储，防止受潮；c) 骨料储存应进行顶部遮挡，防止雨雪天气造成骨料含水量变化。	本项目原料尾砂由现有项目选厂经输送管道进入本项目厂区的深锥浓密机内；水泥由水泥粉罐车运输至厂区的水泥筒仓密闭存储。	符合
	全尾砂脱水	全尾砂脱水应采用重力浓密和机械压滤两种方式；重力浓密设备应采用立式砂仓、普通耙式浓密机、高效浓密机或深锥浓密机，底流浓度范围应满足膏体制备要求。	尾砂进入本项目深锥浓密机脱水处理。	符合
	全尾砂膏体采场充填	应确保充填站水、电、气路通畅，并制定充填计划。充填采场附近应设置沉淀池，用于引流水和洗管水的排放。充填作业完毕以后，应进行设备及管路的清洗工作。	本项目水、电、气路通畅，按制定充填计划作业。充填完后及时进行设备及管路的清洗工作。	符合
	全尾砂膏体充填自动控制	应对膏体充填物料供给，流量大小，设备启停等进行自动控制。应对膏体充填过程中的故障发出报警。应对尾砂給料浓度、給料流量及浓密机放砂	本项目采样全自动控制系统。实现计量配比。并定期对进出料浓	符合

	浓度、放砂流量进行检测。应对尾砂、骨料、水泥、外加剂与水等实现定量控制与配比计算。应对输送泵出口处的膏体浓度、流量进行检测和控制。	度进行检测，流量进行控制。	
6、与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相符性分析 本项目与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相符性分析如下表： 表 1-10 与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的相符性分析			
文件相关要求	本项目情况	相符性	
8.1 第 I 类一般工业固体废物可按下列途径进行充填或回填作业：a) 粉煤灰可在煤炭开采矿区的采空区中充填或回填；b) 煤矸石可在煤炭开采矿井、矿坑等采空区中充填或回填；c) 尾矿、矿山废石等可在原矿开采区的矿井矿坑等采空区中充填或回填。	本项目利用现有项目选厂尾砂充填现有项目井下采空区，本项目尾砂为第 I 类一般工业固体废物，属于尾砂在原矿开采区的矿井、矿坑等采空区中充填项目。	符合	
8.2 第 II 类一般工业固体废物以及不符合 8.1 条充填或回填途径的第 I 类一般工业固体废物，其充填或回填活动前应开展环境本底调查，并按照 HJ25.3 等相关标准进行环境风险评估，重点评估对地下水、地表水及周边土壤的环境污染风险，确保环境风险可以接受。充填或回填活动结束后，应根据风险评估结果对可能受到影响的土壤、地表水及地下水开展长期监测，监测频次至少每年 1 次。	本项目以选厂产出的尾砂经浓密机浓密后与水泥按比例混合后作为填充材料。本项目尾砂及填充膏体均为第 I 类一般工业固体废物。本环评提出了环境质量监测计划，对地下水、土壤及地表水进行监测。环评要求，充填活动结束后，根据风险评估结果继续对可能受到影响的土壤及地下水开展长期监测，监测频次至少每年 1 次。	符合	
8.3 不应在填充物料中掺加除填充作业所需要的添加剂之外的其他固体废物。	本项目填充物料中只添加了填充所需要的添加剂—水泥及絮凝剂。	符合	
8.4 般工业固体废物回填作业结束后应立即实施土地复垦（回填地下的除外），土地复垦应符合本标准 9.9 条的规定。	本项目主要对地下采空区进行充填，不涉及土地复垦。	符合	
8.5 食品制造业、纺织服装和服饰业、造纸和纸制品业、农副食品加工业等为日常生活提供服务的活动中产生的与生活垃圾性质相近的一般工业固体废物以及其他有机物含量超过 5%的一般工业固体废物（煤矸石除外）不得进行充填、回填作业。	本项目填充材料为尾砂，不属于食品制造业、纺织服装和服饰业、造纸和纸制品业、农副食品加工业等为日常生活提供服务的活动中产生的与生活垃圾性质相近的一般工业固体废物以及其他有	符合	

机物含量超过 5%的一般工业固体废物。

7、项目选址合理性分析

(1) 选址合理性

本项目位于上犹县营前镇蕉里村，用地性质为工业用地。周边环境良好，基础设施（路、水、电、气等）配套较完善，项目区域内无需要保护的文物古迹、珍稀动植物，周围环境较简单，周围无重大污染源区，所在地环境空气质量现状符合功能区划要求，地表水水质现状符合水环境功能区划要求，区域声环境现状符合声环境功能区划要求，项目区环境容量满足项目建设的需要。

(2) 与周边环境的相容性

根据现场踏勘可知，本项目位于营前矿业矿区内，周边均为山林。本项目设置以充填站厂界为边界外延50m的卫生防护距离，在此防护距离范围内无居民，不涉及拆迁。为最大减轻对周围环境的影响，环评要求：今后在卫生防护距离内不应新建住宅、学校、医院等环境敏感设施，不宜建设食品、医药等企业，以免产生不良影响。通过对项目废气的大气防护距离计算结果可知，本项目在正常排放情况下各大气污染因子对周围大气环境贡献值均远低于相应质量标准要求，对外界大气环境影响较小。

综上所述，本项目对外环境无明显制约因素，选址合理。

8、总平面布置合理性分析

根据上犹县近20年的气象统计数据，上犹县全年的主导风向以偏南风及偏北风为主，本项目厂区内不设置员工宿舍、办公区等，厂区人员依托矿区现有的宿舍及办公区，矿区现有的宿舍及办公区位于本项目厂区西侧，位于本项目厂区侧风向。因此，本项目对矿区现有的宿舍及办公区的大气环境影响较小。

本项目厂区布置充分利用结合处理工艺的流程特点进行建设，由西南向东北方向依次布置浓密机、充填厂房、水泥仓、溢流水池，各生产环节之间的物料输送力求在减少动力消耗的基础上做到合

理布局，且均满足运输、防火、防控、安全、卫生、环保、绿化和设置管线等规范要求。

因此，本项目平面布置图基本合理，厂区总平面布置详见附图2。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 建设单位 2014 年 3 月委托江西省环境保护科学研究院编制完成了《江西省营前矿业有限公司焦里钨银矿区技改工程环境影响报告书》，2014 年 7 月原江西省环境保护厅以“赣环评字[2014]156 号”文对该项目进行了批复，2015 年完工。“江西省营前矿业有限公司焦里钨银矿区技改工程”运营至今，井下产生了大量的采空区（矿区采空区分为南采区（井子坳区段）采空区及北采区（焦里区段）采空区）。为了防止采空区塌陷引起地质灾害、减少固体废物的排放，建设单位拟对“江西省营前矿业有限公司焦里钨银矿区技改工程”（以下简称“现有项目”）进行技术改造，改造内容为：现有项目选厂产生的选矿尾砂不再进入现有项目尾矿库，矿区新建一座充填站，以现有项目选厂产生的尾砂为原料生产充填膏体，充填现有项目井下采空区。本项目采用现有项目选厂的选矿尾砂（根据《江西省环境保护厅关于江西省营前矿业有限公司焦里铅锌钨银矿区技改工程环境影响报告书的批复》（赣环评字[2014]156 号），本项目原料来自选厂产生的选矿尾砂属于 I 类一般工业固体废物）进行膏体胶结充填，经过研究设计，江西省营前矿业有限公司拟投资 2000 万元在矿区 398 平硐口空地建设“江西省营前矿业有限公司充填站建设项目”。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》（国务院 682 号令）等文件的有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《国民经济行业代码》（GB/T4754-2017），本项目所属行业类别为 N7723 固体废物治理，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于分类管理目录中的“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，其他”，应编制环境影响报告表。 2、项目概况 项目名称：江西省营前矿业有限公司充填站建设项目； 建设单位：江西省营前矿业有限公司； 建设性质：技术改造； 项目投资：总投资 2000 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 1.5%； 建设地点：江西省赣州市上犹县营前镇蕉里村，厂房中心地理坐标为东经
------	--

114°18'46.562", 北纬 25°53'33.663"。项目地理位置详见附图 1;

项目用地: 本项目占地面积 5800m², 项目用地文件见附件 4, 本项目的建设内容见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	充填厂房	1F, 钢结构, 占地面积 346.5m ² , 尾砂膏体制备车间。	新建
	尾砂浓密区	占地面积 201.06m ² , 设置 1 台深锥浓密机。	新建
储运工程	水泥仓	位于充填厂房东南侧, 占地面积 15.91m ² , 设置 1 个 250t 水泥筒仓。	新建
	尾砂运输	本项目尾砂来源于现有项目选矿厂产生的尾砂, 经管道输送至本项目的深锥浓密机中。	新建
	膏体运输	由充填工业泵经充填管路输入现有项目井下采空区。充填管路分为南采区充填管道和北采区充填钻孔+充填管道两部分。南区充填主管路长度约 1200m, 北采区充填主管路长度约 1200m。	新建
辅助工程	水泵房	1F, 占地面积 27m ²	新建
	溢流水池	占地面积 60m ² , 设置 1 座沉砂池 (容积 126m ³), 1 座清水池 (容积 84m ³)。深锥浓密机溢流水经管道自流至沉砂池, 经沉砂池处理后进入清水池, 通过清水泵回水至现有项目选厂。	新建
公用工程	给水	本项目用水来自深锥浓密机处理尾砂过程产生的溢流水。	新建
	排水	生产废水回用于生产, 不外排; 洗车废水和设备清洗水通过排水沟收集至沉砂池处理后回用于生产, 不外排。	新建
	供电	由乡镇电网进行供电	依托现有
环保工程	废气处理	水泥筒仓粉尘: 水泥筒仓采用密闭储仓, 仓顶配套布袋收尘系统; 搅拌粉尘: 搅拌作业均在密闭搅拌桶内, 湿法作业; 运输扬尘: 设置洗车平台对进出车辆轮胎进行冲洗, 同时厂区道路路面每天定期洒水。	新建
	废水处理	生产废水回用于生产, 不外排; 洗车废水和设备清洗水通过排水沟收集至沉淀池后回用于生产, 不外排。	新建
	噪声治理	选用低噪声设备, 采取设备减震、隔声等措施	新建
	固体废物处理	水泥筒仓收尘系统收集的粉尘回用于生产	新建

3、产品方案

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	产量 (万 t/a)	设计充填能力 (m ³ /h)	备注
1	尾砂膏体	121338.4	100	用于充填现有项目井下采空区

尾砂膏体: 以全尾砂为主要材料, 配以其他骨料、胶凝材料, 并与水混合

而成的膏状的不分层、不沉淀、略泌水的非牛顿结构流体。本项目尾砂膏体应满足《全尾砂膏体充填技术规范》（GB/T39489-2020）中表1的规定，见表2-3。

表 2-3 全尾砂膏体充填技术指标范围值一览表

名称	泌水率/%	塌落度/mm	屈服应力/Pa	凝结时间/h	单轴抗压强度/MPa	线缩率/%
技术指标	1.5~5	180~260	100~200	>8	0.2~5	<5

4、原辅材料及能源消耗

(1) 原辅材料

表 2-4 原辅材料年消耗量表

序号	原辅材料种类	年使用量 (t)	储存位置	性状, 包装方式	最大贮存量 (t)
1	尾砂	30 万	深锥浓密机	砂水混合物, 管路输送	6400
2	42.5#水泥	4 万	水泥仓	粉状, 罐车运输	250
3	絮凝剂 (PAM)	5	充填厂房	粉状, 25kg/包	2

(2) 原辅材料理化性质

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	尾砂	根据《关于江西省营前矿业有限公司焦里铅锌钨银矿区技改工程环境影响报告书的批复》（赣环评字[2014]156号），现有项目选厂产生的尾砂属于 I 类一般工业固体废物。根据《江西省营前矿业有限公司全尾砂充填系统工程初步设计》，尾砂的含水率为 84%。本项目所使用的尾砂均为现有项目选矿厂产生的尾砂，不使用尾矿库尾砂。
2	水泥	粉状水硬性无机胶凝材料，加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好地硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。
3	絮凝剂	本项目絮凝剂为聚丙烯酰胺（PAM），是一种线型高分子聚合物，化学式为 $(C_3H_5NO)_n$ 。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。长期存放后会因聚合物缓慢地降解而使溶液粘度下降特别是在贮运条件较差时更为明显。

(3) 能源消耗

表 2-6 能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量
1	电力	195.6 万 kW·h
2	新水	42m ³

5、主要设备

表 2-7 主要设备表

设备名称	规格型号/处理能力	数量 (台/套)
深锥浓密机	NGT-16	1

水泥筒仓	250t	1
双管螺旋给料机	2-TLφ337	1
螺旋计量秤	HJLφ325	1
立式搅拌桶	JTL2200	1
充填工业泵	HBMD-100-12-400	1 用 1 备
絮凝剂制备投加系统	FPP4000	1
螺杆压缩机	Q=6m³/min	1
清水泵	350m³/h	1 用 1 备
清水泵	50m³/h	1 用 1 备
渣浆泵	100ZGB	1 用 1 备

表 2-8 产能核算匹配一览表

设备名称	处理能力	工作时间	数量	理论产能	实际处理能力
深锥浓密机	150t/h	以 300 天，每天 7h 计	1	31.5 万 t/a	30 万 t/a
充填工业泵	225t/h	以 300 天，每天 7h 计	1	47.25 万 t/a	30 万 t/a
搅拌桶	250t/h	以 300 天，每天 7h 计	1	52.5 万 t/a	30 万 t/a

由表 2-8 可知，本项目生产设备可以满足年处理 30 万吨尾砂的需求。

6、公用工程

(1) 供电

本项目年用总电量约 195.6 万 kW·h，由乡镇电网进行供电。

(2) 给水

本项目劳动定员为内部调剂，不新增劳动定员，不新增生活污水。本项目用水为生产用水，主要为管路冲洗用水、设备清洗用水、絮凝剂制备用水及车辆冲洗用水。

1) 管路清洗用水

每次充填结束需要对充填管路进行清洗，每次清洗管道用水按照最远距离 1200m，管道内径 $D=148\text{mm}$ ，盈余系数按 1.1 考虑，用水量 $=1.1 \times \pi \times L \times D^2 / 4 = 22.71\text{m}^3/\text{d}$ (6813m³/a)。该部分用水来自溢流水池中的清水池。

2) 设备清洗用水

充填站在不工作时为避免膏体堵塞设备，在每天开工前及结束后均对设备进行冲洗，根据建设单位提供设计资料，按照最大膏体制备能力，设备清洗用水量约为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ (720m³/a)。该部分用水来自溢流水池中的清水池。

3) 絮凝剂制备用水

工艺要求絮凝剂投加浓度为 0.03%~0.05%，本项目取 0.05%，根据建设单位提供资料，絮凝剂消耗量为 16.67g/t，则絮凝剂总用量为 0.017t/d（5t/a），按照最大膏体制备能力，故需加水量约 33.33m³/d（10000m³/a）。该部分用水来自溢流水池中的清水池。

4) 车辆冲洗用水

本项目在厂区出入口设置了洗车平台对运输车辆外部及轮胎进行冲洗，本项目仅水泥需汽车运输，运输量为 4 万 t/a，按单车 1 次运输量最大为 20t 计算，每天约需运输约 7 趟。每次均需对运输车辆外部及轮胎进行冲洗，车辆冲洗用水量按 0.2m³/辆·次计，则车辆冲洗用水量为 1.4m³/d（420m³/a）。该部分用水来自项目周边山泉。

(3) 排水

本项目废水主要为管路清洗废水、设备清洗废水、车辆冲洗废水、浓密机溢流水及初期雨水。

1) 管路清洗废水

管路清洗废水的产污系数按用水量的 90%计，则管路清洗废水产生量 20.44m³/d（6132m³/a）。管路清洗废水经井下水沟自流至主排水水仓沉淀池，沉淀后由矿井排水系统排至选厂，回用于选厂生产。

2) 设备清洗废水

设备清洗废水的产污系数按用水量的 90%计，则设备清洗废水产生量 2.16m³/d（648m³/a）。设备清洗废水由排水沟排至沉沙池处理后回用。

3) 车辆冲洗废水

车辆冲洗废水的产污系数按用水量的 90%计，则车辆冲洗废水产生量 1.26m³/d（378m³/a），经洗车平台的沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。

4) 浓密机溢流水

尾砂进入深锥浓密机浓密脱水的过程会产生溢流水，质量浓度约 16%的尾矿浆从选矿厂用渣浆泵管道输送至深锥浓密机槽外分矿箱，经槽外分矿箱整流（降速和均质化）后，采用管道自流输送至深锥浓密机给料井，并在给料井内尾矿浆与来自絮凝剂制备与投加系统的絮凝剂溶液进行混合，尾矿浆经深锥浓密机浓缩脱水后底流浓度为 68%。项目年处理尾砂量为 30 万 t/a，干砂量为 4.8

万 t/a, 则浓密机溢流水水量=300000-48000÷68%=22.94 万 m³/a (764.71m³/d)。

5) 初期雨水

本项目需在厂区设初期雨水收集系统。初期雨水收集池容积计算公式:

$$V=F \cdot I / 1000$$

式中:

V—初期雨水收集池容积, m³;

F—受粉尘、重金属、有毒化学品污染的场地面积, m²; 本项目总占地面积 5800m², 扣除绿化等面积后厂区硬化面积约 5195m²。

I—初期雨水量, mm, 可按 10mm~15mm 计算, 本次评价取 15mm。

经计算, 本项目初期雨水收集池容积应为 77.93m³。本项目在溢流池旁设置 1 座初期雨水池 (兼事故应急池), 有效池容为 80m³, 厂区初期雨水经初期雨水池收集后由泵引入沉砂池处理后回用于生产。

建设单位拟在项目在雨水排放管道上安装一个阀门, 收集的初期雨水通过专用管道排入初期雨水收集池, 15mm 降雨后切换阀门, 后期雨水直接排入厂区外的矿区雨水渠, 收集的初期雨水进入厂区废水处理设施进行处理。由于初期雨水具有较大的不确定性, 因此本评价仅针对初期雨水做定性分析, 不计入废水排放量。

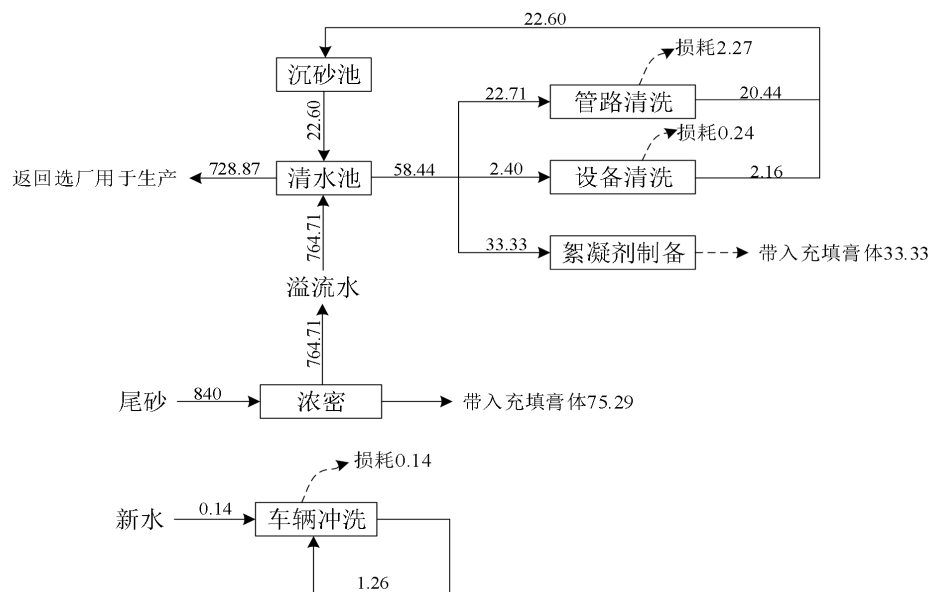


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

表 2-9 全厂水量平衡表 单位: m³/d

序号	工序	入方				出方			
		总用水	新水	溢流水	回用水	损耗	带入产品	回用水	返回选厂
1	管路清洗	22.71	0	22.71	0	2.27	0	20.44	0
2	设备清洗	2.40	0	2.40	0	0.24	0	2.16	0
3	车辆冲洗	1.40	0.14	0	1.26	0.14	0	1.26	0
4	絮凝剂制备	33.33	0	33.33	0	0	33.33	0	0
5	尾砂	840	0	840	0	0	75.29	35.84	728.87
合计		899.84	0.14	898.44	1.26	2.65	108.62	59.7	728.87

7、劳动定员及工作制度

工作制度：年工作 300 天，采用 2 班制，每班工作 8 小时。

劳动定员：本项目劳动定员共计 12 人，为建设单位内部调剂，不新增劳动定员，均不在项目区食宿。

8、物料平衡

本项目物料平衡见表 2-10。

表 2-10 本项目物料平衡一览表

投入		产出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
尾砂 (含水率 84%)	300000	充填膏体 (含水率 30%)	121338.4
水泥	40000	无组织排放粉尘	0.016
絮凝剂	5	布袋除尘器收尘	5.584
/	/	溢流水 (返回选厂)	218661
合计	340005	合计	340005

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目施工顺序按照先地下后地上的原则，划分为基础工程、主体结构工程、外墙内饰装修、设备安装工程和工程验收五个阶段。

工艺流程和产排污环节

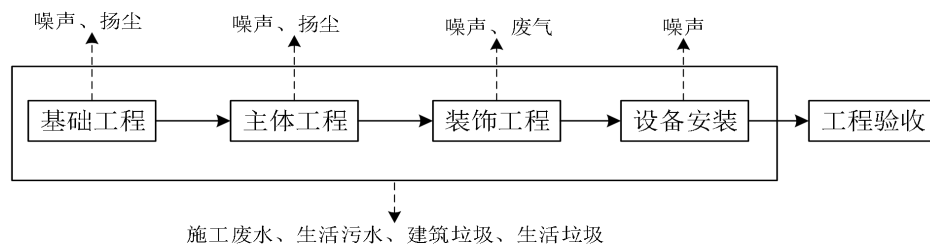


图 2-2 施工工艺流程及产污环节图

工艺流程图简述：

(1) 基础工程

本项目基础工程主要为场地清理、平整、基础填充等。此过程会产生一定量的施工渣土、施工扬尘、机械设备尾气、施工噪声及施工废水等，会破坏区域内植被，可能造成水土流失。

(2) 主体工程

本项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。

(3) 装饰工程

利用各种加工机械对材料按图纸进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

(4) 设备安装

包括污水处理设施铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

(5) 工程竣工

由专业验收人员对项目区设备、安全度、合理性进行评估验收，不合格的地方根据专业人员意见进行改善、调整。

2、运营期工艺流程及产污环节

现有项目选厂排出的尾砂浆经渣浆泵输送至本项目的深锥浓密机中，在向深锥浓密机供砂的同时，通过药剂添加系统加入絮凝剂，以提高尾砂的沉降速度，降低溢流水含固量。尾砂浓缩沉降后排出的溢流水自流至厂区设置的溢流水池，用作充填生产用水，多余部分由清水泵输送至选厂使用，实现废水循环利用。

(1) 进料

本项目充填胶结料为水泥，充填厂房东南侧设置 1 座水泥筒仓。水泥由专

用罐车运输并用压缩空气压送至水泥料筒仓内储存，通过水泥料仓底的双管螺旋给料机输送至充填膏体搅拌制备系统。该工序产生粉尘、噪声。

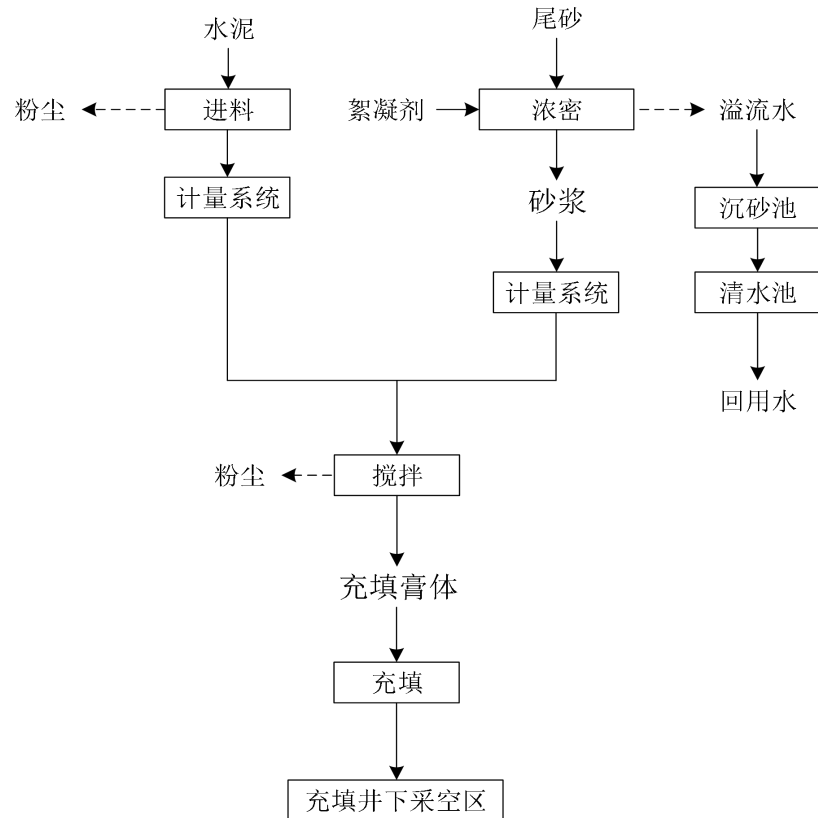


图 2-3 充填站生产工艺及产污环节图

(2) 浓密

现有项目选厂出来的尾砂浆平均质量浓度为 16%，而充填膏体需要和水泥进行混合形成含水率较低的膏体，才可保证井下充填的凝固和强度，过低的浓度造成水泥离析无法凝固。为获得满足充填要求的尾砂，选厂出来的尾砂浆用渣浆泵管道输送至深锥浓密机槽外分矿箱；经槽外分矿箱整流（降速和均质化）后，采用管道自流输送至深锥浓密机给料井，并在给料井内尾砂浆与来自絮凝剂制备与投加系统的絮凝剂溶液进行混合；进入深锥浓密机的尾砂浆，在静水压力、耙架机械力和絮凝剂化学力作用下沉降浓密与脱水，形成沉降床和溢流水；质量浓度 $\geq 68\%$ 的沉降尾砂原料通过深锥浓密机底流渣浆泵管道输送至充填膏体配制系统，溢流水通过管道自流排放至厂区的沉砂池处理后自流进清水池，用于充填站生产，多余溢流水则通过清水泵管道输送至现有项目选厂回用。

该工序产生废水、噪声。

(3) 搅拌

将来自深锥浓密机的脱水尾砂、水泥仓给料的水泥，按设计配比，同时给料到搅拌系统，经搅拌系统搅拌后，制备成合格的充填膏体。深锥浓密机放砂管和搅拌机出料管装设有流量计和浓度计，在线监测料浆流动参数，并根据流量和浓度变化情况，自动调节安装在深锥浓密机放砂管道、搅拌机出料管道上的电动闸阀。浓密机和搅拌机装设有料位计量仪表。搅拌过程中尾砂含水率较高，几乎无粉尘产生生产污环节。水泥进入搅拌设备中，会产生少量的粉尘。

(4) 充填

根据地表工业场地和井下充填采场分布情况，膏体充填料浆通过加压泵经回风井管道输送至井下各中段采空区。充填主要步骤如下：

- 1) 采场出矿结束后，将设备移出采场。
- 2) 将充填管道接至采场。
- 3) 构筑挡墙：

充填挡墙作为充填工艺的重要环节，其结构稳定性关系到设计方案能否顺利实施。充填挡墙主要作用为密闭隔离，使待充空区与邻近井巷或其余空区相隔以防止充填膏体外溢。

建设单位选用带滤水功能的柔性挡墙进行空区封堵，充填用水经回收处理可反复利用，对于不便构筑柔性挡墙的区域，可采用其他挡墙予以封堵。柔性挡墙其结构由内而外依次分为 3 层：

- ①充填体一侧铺设 200g/m² 土工布层，阻挡充填料外溢；
- ②构筑 200×200mm 钢筋网，使土工布受力均匀、利于膏体载荷传递；
- ③架设工字钢或槽钢、废弃钢轨格栅，通过锚杆固定于空区顶、底板，作为挡墙主要骨架与受力层充分释放膏体载荷，充填挡墙结构，如图 2-4 所示。

- 4) 地面充填制备站设备检查。
- 5) 地表充填制备站与充填采场之间的通讯系统检查。

6) 清水引流。所有充填准备工作完成后，首先注入引流水，采场管道出口有清水流出后，开启采场附近的三通阀，将残留在管道内的清水排至联络道，避免进入采场，影响充填体质量。

7) 井下管道出口有清水流出后，通知地面充填制备站开启供料系统，进行正常充填。

8) 洗管。采场充填完毕后，通知地面充填制备站关闭供料系统，同时加大水量进行洗管。为避免洗管水进入采场，应及时开启三通阀，将洗管水排至联络道。

9) 结束充填。井下充填管道无固体颗粒排出后，通知地面充填制备站关闭供水闸阀，结束充填。由于此时管道内仍有清水，为避免洗管水进入采场，应及时开启三通阀，将充填管道内的洗管水排至联络道。

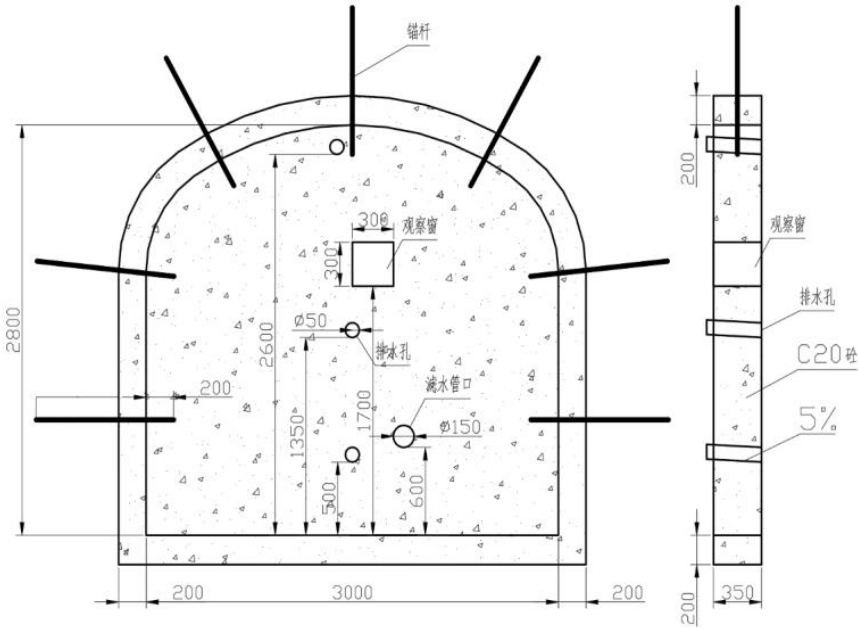


图 2-4 充填挡墙结构示意图

3、产污环节汇总

本项目产污环节汇总如下：

表 2-10 项目产污环节汇总表

污染类别		污染源名称	污染因子	治理措施
施工期	废气	施工场地扬尘	TSP 等	设置围挡，加盖防尘网，洒水抑尘
	废水	施工废水	COD、SS 等	沉淀池沉淀后回用
	噪声	施工机械噪声	等效连续 A 声级	设置围挡，合理安排施工时间
		施工作业噪声		
	固废	施工活动	建筑垃圾	及时清运
运营期	废气	水泥筒仓粉尘	颗粒物	筒仓顶部均设置脉冲式布袋除尘器，筒仓粉尘经脉冲式布袋除尘器收集处理后无组织排放。

与项目有关的原有环境污染问题			搅拌粉尘		湿法搅拌，搅拌桶密闭
			道路扬尘		运输车辆净车上路、帆布遮盖，规范驾驶，不得超载超速，厂区路面定期喷水抑尘及清扫。
		废水	管路清洗废水	SS	经沉砂池处理后回用于生产
			设备清洗废水	SS	经沉砂池处理后回用于生产
			车辆冲洗废水	SS	经洗车平台沉淀池处理后循环使用，不外排。
			浓密机溢流水	SS	经沉砂池处理后回用于生产，多余部分由泵管道输送至现有项目选厂回用。
			初期雨水	SS	经沉砂池处理后回用于生产
		噪声	生产设备	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，采取设备减震、隔声等措施
		固废	一般工业固体废物	沉砂池沉渣	定期清掏回用于搅拌工序
				布袋除尘器收尘	回用于生产
			危险废物	废机油	委托有资质的单位处置
				废机油桶	
				废含油抹布和手套	

江西省营前矿业有限公司焦里铅锌钨银矿区前身为上犹县焦里钨银铅锌矿，为国营企业，位于上犹县城 299°方向、直距 22.5km 处的焦里村。矿山始建于 1987 年，1990 年至 1992 年试产，建设日采选能力 200 吨矿石，年生产规模为 6 万吨，1993 年停产。矿区地理坐标：东经 114°18'27.88"~114°18'58.00"，北纬 25°52'34.73"~25°53'56.95"。2003 年焦里钨银铅锌矿公开出让给江西省营前矿业有限公司，由其负责焦里矿区开发。2004 年 1 月上犹焦里白银铅锌矿改制，江西省营前矿业有限公司获得焦里矿区铅锌钨银矿所有权，并办理了上犹县焦里矿区采矿许可证，取得了采矿权，采矿许可证号为 C3600002011013210106884，矿区范围由 8 个拐点圈定，面积 1.8852km²，开采深度由+580m 至±0m 标高。

建设单位 2014 年 3 月委托江西省环境保护科学研究院编制完成了《江西省营前矿业有限公司焦里钨银矿区技改工程环境影响报告书》，2014 年 7 月原江西省环境保护厅以“赣环评字[2014]156 号”文对该项目进行了批复，2015 年完工。2018 年 7 月，江西省营前矿业有限公司完成了该项目的竣工环境保护验收监测工作。现有项目环保手续履行情况见表 2-11。

表 2-11 现有项目环保手续履行情况一览表

项目名称	类别	审批/备案部门	文号/编号/日期
------	----	---------	----------

江西省营前矿业有限公司焦里钨银矿区技改工程	环境影响报告书	原江西省环境保护厅	赣环评字[2014]156号 2014年7月20日
	竣工环境保护验收（废水、废气）	/	江西省营前矿业有限公司焦里钨银矿区技改工程（废水、废气）竣工环境保护验收意见；2018年7月
	竣工环境保护验收（噪声、固废）	/	江西省营前矿业有限公司焦里钨银矿区技改工程（噪声、固废）竣工环境保护验收意见；2020年5月
	排污许可	赣州市生态环境局	91360724756757740K001W 2020年8月5日
1、现有项目概况 （1）采矿工程 江西省营前矿业有限公司焦里铅锌钨银矿区位于上犹县营前镇蕉里村，矿区分南北两区，批准开采深度为 580m~0m。采选规模为 30 万 t/a。 北区（焦里区段）：在+300m 标高向下采用斜井完成 260、220 中段开拓系统。主要在 260 中段与 300 中段之间采矿。 南区（井子坳区段）：由 300m 标高向下采用斜井完成 260 中段开拓系统，在+300m 标高由斜井与 340 中段贯通，目前主要在 300 中段与 340 中段之间采矿。 矿山现已形成以 300m 标高运输大巷联系全矿井南北两区的开拓运输系统。焦里区段有 340 中段、300 中段、260 中段、220 中段等 4 个生产中段。井子坳有 340 中段、300 中段和 260 三个生产中段，整个矿井形成了较完善的采矿、通风、排水等生产系统。 采用平窿~斜井开采方案。现有开拓井筒有 PD-1（340m 平窿，担负 340m 中段全部运输、进风和安全出口任务）、PD-2（300m 平窿，担负 300m 中段全部运输、进风和安全出口任务）、风井 PD-3（399m 回风平窿）和 FJ（竖风井，井口标高 430m）。在矿井最低运输大巷水平（+300m 标高）以下，完成了三个盲斜井的掘进工程，其中焦里区段（北区）设计 MXJ-1，开拓了 260m 中段，井子坳区段（南区）设计 MXJ-2 和 MXJ-3，开拓了 260m、220m 中段。另外地表设置卷扬机房、空压机房、材料仓库和临时堆场等设施，占地面积为 0.57hm²。 （2）选厂 布置在+300 米标高至+260 米标高之间，距离北区 300m 中段窿口约 100m			

处。包括原矿仓、破碎车间、磨浮车间、浓滤车间和材料仓库等设施，总体上依地形阶梯布置，地形坡度为 25°。

(3) 炸药库

位于矿山西北角，+380m 标高位置，占地面积约 300m²。库内的雷管库、炸药库、雷管发放间与值班室由西向东呈一字形布置。值班室设在东面，距离炸药库 93m 的库区围墙外，距雷管库 145m；雷管发放间在炸药库东侧 12m 处；雷管库与炸药库相距 50m，并有天然山体相隔。储存库四周均有 2m 高的实体围墙。雷管库与炸药库中间为容积 20m³ 的消防水池。

(4) 废石场

矿山建矿以来共有两处永久性废石场和一处临时废石堆放场。1 号废石场位于采矿工业场地西侧 50m，300 中段井口上方，可堆存废石约为 5000m³；2 号废石场位于采矿工业场地南侧约 3km 处，可堆存废石约为 3000m³，废石场总占地面积为 1.23hm²。

(5) I 号尾矿库

现有尾矿库位于选厂北西侧约 200m 处，为山谷型尾矿库，包括初期坝、排渗、排洪等设施。初期坝坝顶标高为 225m，为均质土坝，坝顶宽 3m，坝轴线长 120.3m，最大坝高 15m，土坝上游坝坡为 1: 1.75，下游坝坡为 1: 2.0，坝体采用石棱体排水。该尾矿库占地面积为 3.35hm²，设计总库容为 153.83 万 m³，有效库容为 102.83 万 m³，属四等库，现剩余有效库容 8.71 万 m³，按目前年产尾砂 22.39 万 t（约 14.92 万 m³），可继续服务 0.58 年。

(6) 办公生活区

办公生活区主要位于选厂北侧，选厂部分员工居住于自建房中（楼房为建设单位所有）。居住生活区与选厂有天然植被及山体相隔，具有较好的办公生活环境，总占地面积约 1.99hm²。

(7) 废水处理站

项目废水处理站位于 I 号尾矿库坝底，为 2005 年初建设，主要有脱稳池、初沉池、调节池、反应池、配药池和终沉池以及在线监测室等，处理废水能力为 4000m³/d。整套在线监控设备于 2010 年 7 月完成安装建设，并投入运行。总占地面积约 400m²。

废水处理采用石灰脱稳——絮凝沉降处理工艺。该工艺是将石灰制成石灰乳与尾矿库溢流水一起进入脱稳池，调节 pH 到 11.5 左右，机械搅拌 1~3min（600r/min），搅拌后自流入初沉池，废水脱稳后大部分悬浮物沉降在初沉池中；初沉池溢流加入硫酸后进入调节池，调节 pH=6~9，调节池出水加入阳离子 PAM，通过折板反应池充分反应，形成矾花，然后进入终沉池沉降；终沉池溢流可达标外排。

（8）矿山公路

矿区内各工业场地均建有简易公路，宽 4m 左右，长度约 10.35km。矿区有直通营前镇、上犹县城的柏油公路，宽约 6m。

2、选矿工艺

现有项目选矿工艺流程分为：破碎筛分流程、磨矿浮选流程和脱水过滤流程三大部分。

（1）破碎筛分流程

原矿经格筛筛出矿块，采用人工破碎后进入原矿仓，矿仓出口用振动放矿机将矿石依次送入颚式破碎机、圆锥破碎机，破碎后的矿石通过胶带输送机送入粉矿仓。

（2）磨矿浮选流程

采用一段磨浮，优先浮铅再浮锌最后浮白钨的工艺流程。具体是：破碎后的矿石由粉矿仓送入球磨机磨细后，再送入螺旋分级机分级，沉砂返回球磨机，溢流入搅拌桶，然后进入浮选机优先浮选铅然后浮选锌，最后浮选白钨的工艺流程，生成的尾砂浆进入尾矿库，而浮选得到的铅精矿、锌精矿和白钨精矿则进入精矿池。

（3）脱水过滤流程

铅精矿、锌精矿和白钨精矿采用二段脱水工艺流程，第一段采用中心传动浓缩机在浓缩池内浓缩，第二段采用圆真空过滤机脱水过滤。经过上述二段工艺流程浓缩过滤后，最终得到含水 12% 的滤饼（即铅精矿、锌精矿和白钨精矿），装入精矿库，脱水过滤产生的含铅精矿、锌精矿和白钨精矿的泥浆水用泵送入选矿沉淀池沉清，沉清后的废水进入尾矿库，选矿沉淀池底部的底泥经收集后送入搅拌槽进行选矿。

3、竣工环境保护验收

根据《江西省营前矿业有限公司焦里钨银矿区技改工程竣工环境保护验收调查报告》，有组织排放颗粒物浓度监测值满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 5 标准限值要求，无组织排放颗粒物浓度监测值满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 6 标准限值要求；生活污水中各污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准要求，生产废水中各污染物排放浓度满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 2 标准限值要求；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求；尾矿库建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），废石优先外售给当地建材企业，仅在地表临时堆放，出现外售不畅时，暂存于废石堆场。1 号废石堆场按废石大小分片区堆放废石，便于废石外售。2 号废石堆场建设后基本未堆放废石，少量废石临时堆放于南区选厂北侧。I 号尾矿库已闭库，正逐步清挖用于制作环保砖。II 号尾矿库已建设并配套建设了废水处理站，并采取了防渗措施。废水处理站污泥通过高压泵定期清掏堆置于尾矿库。选厂尘泥经布袋集尘室收集后返回选矿工艺。选矿木屑产生量极少，基本被住在附近的员工带回家作为生活燃料。生活垃圾收集于固定的垃圾池/桶，当地环卫部门定期统一清运处理。

4、排污许可管理情况

建设单位于 2020 年 8 月在全国排污许可证管理信息平台（公开端）申领了排污许可证，排污许可证编号为“91360724756757740K001W”，管理类别为登记管理，于 2023 年 8 月进行了变更及延续，有效期限至 2028 年 8 月。

5、现有项目产排情况

本项目为技改项目，根据现有项目环评及竣工环境保护验收报告，现有项目产排情况见下表：

表 2-12 现有项目产排情况一览表

类别	污染物	单位	全厂排放量
生活污水	废水量	m ³ /a	14580
	COD	t/a	1.548
	BOD ₅	t/a	0.310

		SS	t/a	1.084
		NH ₃ -N	t/a	0.124
		动植物油	t/a	0.155
	生产废水	废水量	m ³ /a	629070
		SS	t/a	21.388
		COD	t/a	7.549
		NH ₃ -N	t/a	0.018
		氟化物	t/a	0.057
		石油类	t/a	0.038
	废气	颗粒物	t/a	0.158
	固体废物 (产生量)	废石	t/a	5 万
		尾砂	t/a	30 万
		生活垃圾	t/a	24.6

6、与现有项目有关的主要环境问题

本项目在现有项目矿区内，现有项目运营至今，井下产生了大量的采空区（矿区采空区分为南采区（井子坳区段）采空区及北采区（焦里区段）采空区）。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

(1) 达标性判定

根据《2024 年江西省各县（市、区）六项污染物浓度平均值》，上犹县六项污染物浓度平均值见表 3-1。

表 3-1 上犹县空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	标准指数	达标情况
SO ₂	年平均浓度	6	60	0.100	达标
NO ₂	年平均浓度	10	40	0.250	达标
PM ₁₀	年平均浓度	34	70	0.486	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	18.3	35	0.523	达标
CO	日平均第 95 百分位数	800	4000	0.200	达标
O ₃	8h 平均第 90 百分位数	123	160	0.769	达标

由表 3-1 可知，2024 年上犹县全年主要空气污染物 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，表明上犹县属于达标区域，评价区域环境空气良好。

(2) 特征污染物

1) 监测点位、频次

为了解项目所在区域 TSP 质量状况，本次评价委托江西环苑检测有限公司对项目厂区进行了环境空气监测，监测时间为 2025 年 8 月 1 日~2025 年 8 月 3 日，监测点与本项目相对位置见附图 10，监测点位基本信息详见表 3-2。

表 3-2 环境空气监测点位基本信息表

点位编号	点位名称	监测因子
A1	厂区	TSP

进行一期监测，连续监测 3 天，TSP 监测日均值。

2) 评价方法及评价标准

现状评价采用最大浓度占标率 P_i 的方法对该区域的大气环境质量现状进行评价。P_i 的定义如下：P_i≥100%为超标，否则为未超标。

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大浓度占标率，%；

C_i—第 i 个污染物的最大浓度，mg/m³；

C_{0i} —第 i 种污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。

评价标准：本项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3）监测结果分析

表 3-3 大气环境特征污染物质量现状监测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范围 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度 占标率/%	超标率/%	达标情况
A1	TSP	日平均	300	91~118	39.33	0	达标

由上表可知，项目所在区域 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，表明区域大气环境质量较好。

2、地表水环境

根据赣州市生态环境局发布的“2024 年赣州市环境质量年报”，上犹江“上犹黄沙”断面水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，地表水环境质量状况良好。

3、声环境质量

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，为了解本项目建设前的声环境质量现状，本次评价委托江西环苑检测有限公司对项目厂界进行了声环境质量现状监测，监测时间为 2025 年 8 月 1 日~2025 年 8 月 2 日，监测点与本项目相对位置见附图 10，监测点位基本信息详见表 3-6。

（1）监测因子：等效连续 A 声级 $\text{Leq}(\text{A})$ ；

（2）监测频次及方法：连续监测 2 天，昼、夜间监测各 1 次；

（3）监测点位置：监测分析方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。

（4）执行标准

项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 3-4 大气监测点位一览表

监测点位序号	测点名称
N1	厂界东侧 1m 处
N2	厂界南侧 1m 处
N3	厂界西侧 1m 处
N4	厂界北侧 1m 处

(5) 执行标准

表 3-5 项目厂界声环境现状监测结果一览表 单位: dB (A)

监测时间	监测点位	监测值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2025.08.01	N1	53.9	42.5	60	50	达标
	N2	54.6	43.2	60	50	达标
	N3	52.6	44.3	60	50	达标
	N4	53.5	43.2	60	50	达标
2025.08.02	N1	54.3	42.5	60	50	达标
	N2	54.6	43.3	60	50	达标
	N3	54.3	43.1	60	50	达标
	N4	53.6	42.0	60	50	达标

由表 3-5 可知，项目厂界声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、生态环境

本项目位于上犹县营前镇蕉里村，用地为江西省营前矿业有限公司蕉里钨银矿区建设用地，不新增用地，评价区域内无生态环境保护目标。因此，本次评价可不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

无电磁辐射影响。

6、地下水

为了解矿区地下水环境质量现状，本次评价引用建设单位委托江西省南环检测技术有限公司于 2024 年 12 月 19 日对矿区地下水监控井进行常规监测。

(1) 现状监测点位

表 3-6 地下水监测井一览表

地下水监测井名称	位置
北区 N1 地下水井	东经 114°18'35.12"，北纬 25°54'9.99"
南区 S1 地下水井	东经 114°19'15.60"，北纬 25°53'9.89"
南区 S3 地下水井	东经 114°20'0.70"，北纬 25°53'26.21"
北区 N2 地下水井	东经 114°18'31.41"，北纬 25°54'20.38"
北区 N3 地下水井	东经 114°18'27.40"，北纬 25°54'29.24"

(2) 监测因子

pH、铜、锌、汞、砷、镉、铅、锰、铊。

(3) 评价标准

评价区域地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中Ⅲ类水质标准。

(4) 评价方法

地下水水质现状评价采用标准指数法进行评价, 对于评价标准为定值的水质因子, 其标准指数计算公式:

$$P_i = C_i / C_{Si}$$

式中: P_i —第 i 水质因子的标准指数, 量纲为一;

C_i —第 i 个水质因子的监测质量浓度值, mg/L;

C_{Si} —第 i 个水质因子的标准质量浓度值, mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子 (如 pH 值), 其标准指数计算公式:

$$P_{pH} = 7.0 - pH / 7.0 - pH_{Sd}$$

$$P_{pH} = pH - 7.0 / pH_{Su} - 7.0$$

式中: P_{pH} —pH 的标准值指数, 量纲为一;

pH—pH 监测值;

pH_{Su} —标准中 pH 的上限值。

pH_{Sd} —标准中 pH 的下限值。

(5) 地下水环境质量现状评价

表 3-7 地下水水质监测结果统计表 单位: pH 无量纲, mg/L

监测项目	监测值					标准指数					标准值
	N1	S1	S3	N2	N3	N1	S1	S3	N2	N3	
pH	7.3	7.1	7.6	7.7	7.6	0.20 0	0.06 7	0.40 0	0.46 7	0.40 0	6.5~8.5
铜	0.00 6L	0.00 6L	0.00 6L	0.00 6L	0.00 6L	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0
锌	0.00 4L	0.00 4L	0.00 4L	0.00 4L	0.00 4L	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0
汞	0.00 060	0.00 002 L	0.00 002 L	0.00 002 L	0.00 023	0.60 0	ND	ND	ND	0.23 0	≤0.001
砷	0.00 7L	0.00 7L	0.00 7L	0.00 7L	0.00 7L	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
镉	0.00 01L	0.00 01L	0.00 01L	0.00 01L	0.00 01L	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.005
铅	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 1L	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
锰	0.08 9	0.08 1	0.01 8	0.00 4L	0.03 5	0.89 0	0.81 0	0.18 0	ND	0.35 0	≤0.10

铊	0.00 002 L	0.00 002 L	0.00 002 L	0.00 002 L	0.00 002 L	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.0001
---	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	----	----	----	----	----	---------

由表 3-7 可知，评价区现状水质较好，5 个地下水井的各监测因子标准指数均小于 1，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，表明评价区地下水环境质量较好。

7、土壤

本项目土壤环境质量现状引用《江西省营前矿业有限公司蕉里铅锌钨银矿区土壤污染隐患排查报告》中 2022 年 10 月 23 日-10 月 27 日对 1#厂东侧、2#厂北侧下游、3#厂南侧上游、4#厂南侧下游的土壤监测，本次环评引用距离项目 1.5km 范围内的部分监测点位数据。监测因子为：pH 值、砷、镉、六价铬、铜、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物。

表 3-8 周边土壤监测结果统计表

序号	检测项目	单位	检出限	测定值			
				1#厂东侧	2#厂北侧下游	3#厂南侧上游	4#厂南侧下游
1	pH 值	无纲量	/	5.65	7.68	8.08	5.27
2	砷	mg/kg	0.01	4.78	16.4	53.6	55.4
3	镉	mg/kg	0.01	0.45	19.5	7.36	0.18
4	六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	1	13	69	96	63
6	汞	mg/kg	0.002	0.336	1.31	1.01	0.093
7	镍	mg/kg	3	14	24	31	63
检测项目：挥发性有机物							
序号	检测参数	检出限	测定值				
1	氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	
2	氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	
3	1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	
4	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	
5	反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	
6	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	
7	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	
8	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	
9	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	
10	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	
11	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	

	12	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND
	13	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND
	14	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND
	15	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND
	16	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND
	17	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND
	18	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND
	19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND
	20	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND
	21	间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND
	22	邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND
	23	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND
	24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND
	25	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND
	26	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND
	27	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND
	检测项目：半挥发性有机物						
	序号	检测参数	检出限	测定值			
	1	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND
	2	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND
	3	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND
	4	萘	0.09	ND	ND	ND	ND
	5	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND
	6	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND
	7	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND
	8	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND
	9	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND
	10	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND
	11	二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND
	由表 3-10 可知，项目周边区域各监测因子能够满足《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）中表 1 中第二类用地筛选值要求。						
环境保护目标	评价范围内无文物保护单位、风景名胜区、水源地和生态敏感点，评价范围内主要环境敏感目标如下：						
	1、大气环境 本项目位于上犹县营前镇蕉里村，厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，但 500m 范围内有居民点；本项目具体的大气						

环境保护目标详见下表：

表 3-9 项目环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
厂区西北侧居民点	-390	120	居民点	15 人	二类区	西北	470

注：上表中的 X、Y 轴坐标值系以项目中心点（东经 114°18'46.562"，北纬 25°53'33.663"）为坐标原点（0，0），自西向东为 X 轴正方向，自南向北为 Y 轴的正方向。该表中敏感目标规模为 500m 范围内人数，非全部人数。

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于上犹县营前镇蕉里村内，周边不涉及国家公园、自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区和其他类型禁止开发区的核心保护区域，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

本项目施工期颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；运营期颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。具体标准限值见下表：

表 3-10 废气排放标准 单位：mg/m³

污染物	排放限值	污染物排放监控位置	标准
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

2、废水

本项目施工废水经沉淀处理后回用于场地洒水降尘，不外排；运营期生产过程中无废水外排。

3、噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

<

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	1、大气环境影响和保护措施 本项目施工期对大气环境产生的影响主要来源于材料的运输和装卸、运输车辆的扬尘、堆场的起尘、施工机械和车辆排放的尾气等。 (1) 粉尘和扬尘 本项目在建设过程中，粉尘和扬尘污染主要来源于： 1) 土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘； 2) 建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染。 施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以扬尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围的主要对策有： 1) 对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂； 2) 开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷； 3) 运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，施工道路和场地应定时洒水压尘，运输车辆上路前应喷水冲洗轮胎，以减少运输过程中的扬尘； 4) 应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场预拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施； 5) 施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围； 6) 当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。 (2) 施工机械和车辆排放的尾气
--------------	--

施工过程中将会有工程及运输车辆来往于施工现场，主要有运输卡车、挖掘机、推土机等。建议尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，选用质量高、对大气环境影响小的燃料，加强机械、车辆的管理和维修，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成空气污染。因此施工过程中施工机械和车辆排放的尾气对环境空气质量影响不大。

2、水环境影响和保护措施

(1) 施工废水

施工废水包括混凝土养护废水、砂石料冲洗废水和冲洗油污水。砂石料冲洗废水、混凝土养护废水及砂石料冲洗废水的主要污染物为 SS。砂石料冲洗废水中平均浓度约 1200mg/L，砂石料冲洗废水经沉淀、中和处理后，循环用于下一轮段砂石料用水，少量剩余的用于施工场地洒水防尘，不向外排放。混凝土养护废水主要含少量 SS，经收集后沉淀中和处理再循环利用。车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水。本项目施工机械按 5 台计，每部冲洗水量按 500L/台计，每天冲洗 1 次，则施工机械冲洗废水发生量为 2.5m³/d。根据其他项目类比，施工机械冲洗废水的主要污染物浓度为 COD 200mg/L、SS 500mg/L、石油类 30mg/L。采用隔油池+沉淀池处理施工机械冲洗废水，处理水储存于清水池中回用于机械冲洗，不外排。

(2) 生活污水

施工人员的生活污水的主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。污染因子产生浓度分别为 300mg/L、150mg/L、150mg/L、25mg/L。施工期生活污水经化粪池处理后用于场地降尘。

3、声环境影响和保护措施

本项目施工机械噪声主要是低频噪声，施工期噪声源强度在 75~100dB(A)，通过采取优化施工组织，合理安排设备运作时间，严禁夜间工作，采取低噪设备，合理布置施工平面，强化隔声效果，对设备进行减振处理，同时加强对运输车辆管理，严禁鸣笛等措施后，施工源强可降至 60~85dB(A)。

因此，项目施工期噪声通过距离衰减可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，不会对周围环境造成影响。

4、固废环境影响和保护措施

施工期排放的固体废物主要为建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要是砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等，基本无毒性，为一般固体废物，只要及时清理清运，并加以利用，不会对周边环境造成不利影响。

(1) 生活垃圾

施工期在施工现场设置生活垃圾箱，施工人员产生的生活垃圾暂存于垃圾箱，由环卫部门清运。

(2) 建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要是一些废弃的砖瓦沙石、水泥以及装修废物等，将建筑垃圾集中收集，集中清运至寻乌县指定的建筑垃圾集中堆放点，避免对环境产生二次污染。

施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理，对环境产生影响较小。防治措施：

(1) 车辆运输固废时，运输车辆必须做到装载适量，加盖苫布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。

(2) 对可再利用的废料，如木材、钢筋等，应进行回收，以节省资源。

(3) 对砖瓦等建筑垃圾，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到指定的建筑垃圾倾倒场。

(4) 实施全封闭型施工，尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内，尽量减少对周围环境的影响。

(5) 施工人员产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。

5、施工期生态环境影响和保护措施

根据《中华人民共和国水土保持法》的规定：企事业单位在建设和生产过程中必须采取水土保持措施，对造成的水土流失负责治理，根据本项目建设情况，项目施工期间应采取以下水土保持措施：

(1) 施工期间应做好相关水土保持措施的实施。

(2) 在工期安排上考虑避开降雨集中的季节，对挖填做到随挖、随运，覆土做到随铺、随压。

	(3) 对裸露、松散的土壤喷洒适量的水，使土壤表面处于湿润状态，以减少土壤的风蚀流失和尘土污染危害。 (4) 建设单位必须将厂区绿化工程与主体工程同时规划、同时设计、同时投产。 (5) 主体工程完成后，首先应对工程裸地进行植被恢复，以减少水土流失。 6、施工期环境管理简要分析 根据本项目周围外环境的特点由施工队制定出了一套科学、合理的施工环境管理方案和施工平面布置，有效地控制施工期噪声污染、大气污染和水污染，使施工期对周围环境带来的不便和污染降到了最低，无环境遗留问题存在。 通过以上分析，本项目施工期虽然对环境存在一定影响，但只要按照城市扬尘污染防治管理暂行规定中的要求和其他相关规定要求，文明施工，就可以将项目施工期对外环境的影响减少至最小。施工结束后，以上影响将会消除。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目运营期产生的废气主要为水泥筒仓粉尘、搅拌粉尘及运输扬尘。 (1) 产排污情况 1) 水泥筒仓粉尘 本项目水泥采用筒仓暂存，水泥年用量为 40000t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中（3021 水泥制品制造行业系数手册可知，混凝土制品物料输送、储存工序粉尘产污系数为 0.12kg/t·产品，则本项目筒仓粉尘产生量约 4.8t/a，产生速率为 0.667kg/h（300d，每天 24h 计）。 水泥通过罐车空压机产生的气压从送料管压入筒仓内，筒仓顶部设置脉冲式布袋除尘器（共 1 个）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中（3021 水泥制品制造（含 3022 混凝土结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册），脉冲式布袋除尘器颗粒物去除率约为 99.7%。筒仓粉尘经脉冲式布袋除尘器收集处理后经仓顶排放口以无组织方式排放于环境空气中，除尘器收集的粉尘直接返回筒仓内作为原料。因此，筒仓粉尘排放量为 0.014t/a，排放速率为 0.002kg/h。 2) 搅拌粉尘 充填膏体在制备过程中，螺旋给料机往搅拌机进料口添加水泥时会产生少

量粉尘。浓密机出来的尾砂含有一定的水量，故加入时基本无粉尘产生；絮凝剂制备过程中投料会产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中第二十二章规定，装水泥、尾砂粉、乳胶粉等分装原料入搅拌机的产生尘量约为 0.02kg/t·原料，根据建设单位提供资料，水泥及总用量为 40005t/a，则粉尘总产生量为 0.8t/a。充填站搅拌系统及絮凝剂制备系统自带有脉冲式布袋除尘器（除效率 99.7%），粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，无组织排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0005kg/h（300 天，每天 16h 计）。

3）运输扬尘

本项目水泥在运输过程中会产生扬尘。车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

$$Q_i=Q \times L \times Y$$

式中：

Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

Q_i：总扬尘量（kg）；

V：汽车速度，本次评价以速度 5km/h 行驶；

W：汽车载重量，本项目空车重约 10.0t，重车重约 30.0t；

P：道路表面粉尘量，项目区内道路硬化处理，道路表面颗粒物量以 0.1kg/m² 计；

L：车辆在厂区的运送距离（km），本项目车辆在厂区内行驶距离按 0.05km 计；

Y：运送货物共需车辆数，项目运输量约为 4 万 t/a，项目发车空、重载各 2000 辆·年。

经计算，本项目空车行驶时的扬尘量为 0.005t/a（0.051kg/km·辆），重车行驶时的扬尘量为 0.013t/a（0.130kg/km·辆），汽车运输扬尘产生量为 0.018t/a。

建设单位拟采取道路硬化、洒水降尘等措施，可使运输扬尘量减少 80%左右（本项目以 80%计），则汽车运输扬尘排放量为 0.004t/a。

（2）非正常工况废气排放量核算

根据项目污染物源强及治理措施情况，非正常工况主要考虑废气处理装置

失效，导致项目废气处理效率为 0，类比同类项目年发生频次小于 1 年/次，单次持续时间以 30min 计，非正常排放量核算见表 4-6，采取以下措施减少非正常工况的发生：

1) 平时注意废气处理设施的维护，及时检查废气处理装置的有效性和设备的运行情况，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，降低非正常排放概率，或使影响最小。

2) 应设有备用电源和设备处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换，使废气全部做到达标排放。

3) 对员工进行岗位培训，做好值班记录，实行岗位责任制。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-1 无组织废气污染物产生及排放情况

废气来源	污染物名称	产生情况		治理措施	去除效率%	排放状况		执行标准
		速率 kg/h	产生量 t/a			排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³
水泥筒仓	颗粒物	0.667	4.8	筒仓顶部设置布袋除尘器	99.7	0.002	0.014	1.0
搅拌粉尘	颗粒物	0.167	0.8	湿法搅拌，设置有脉冲式布袋除尘器	99.7	0.0005	0.002	1.0
运输扬尘	颗粒物	0.038	0.018	道路硬化、洒水降尘	80	0.008	0.004	1.0

表 4-2 非正常工况污染源排放量核算

编号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）
1	水泥筒仓	废气处理设施故障 （除尘布袋破损）	颗粒物	0.667	0.5	1
2	充填车间		颗粒物	0.167	0.5	1

表 4-3 污染面源统计情况一览表

面源名称	面源起点坐标 x,y	面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率 kg/h
水泥筒仓	-5,-7	396.2	4.5	4.5	0	13.8	7200	颗粒物：0.002
充填车间	-8,-15	396.2	21	16.5	15	8	4800	颗粒物：0.0005

注：上表中的 X、Y 轴坐标值系以项目中心点（东经 114°18'46.562”，北纬 25°53'33.663”）为坐标原点（0，0），自西向东为 X 轴正方向，自南向北为 Y 轴的正方向。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(3) 废气污染治理设施可行性分析 袋式除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒（粒径为 $1\mu\text{m}$ 或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。其工作过程与滤料的编织方法、纤维的密度及粉尘的扩散、惯性、遮挡、重力和静电作用等因素及其清灰方法有关。 布袋除尘器优点：除尘效率高，可达 99% 以上；附属设备少，投资省，技术要求没有电除尘器那样高；能捕集比电阻高，电除尘难以回收的粉尘；袋式除尘器性能稳定可靠，对负荷变化适应性好，运行管理简便，特别适宜捕集细微而干燥的粉尘，所收的干尘便于处理和回收利用；能适合生产全过程除尘新理论，降低总量排放；袋式除尘器适于净化含有爆炸危险或带有火花的含尘气体。本项目采用袋式除尘器对粉尘进行处理，处理效率可达 99.7%，经处理后的粉尘排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，可以做到达标排放。因此，本项目粉尘的治理措施可行。 (4) 污染物达标排放可行性分析 本项目在加强废气污染物收集处理后，无组织排放量较少，对周边环境影响较小。根据图 4-1，项目下风向最大落地浓度小于相应环境质量的 10%，厂界颗粒物最大落地浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。 (5) 防护距离 1) 大气环境防护距离 大气环境防护距离计算公式采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。由图 4-1 可知，颗粒物最大落地浓度远小于相应环境质量标准，对周围环境影响较小。
----------------------------------	---

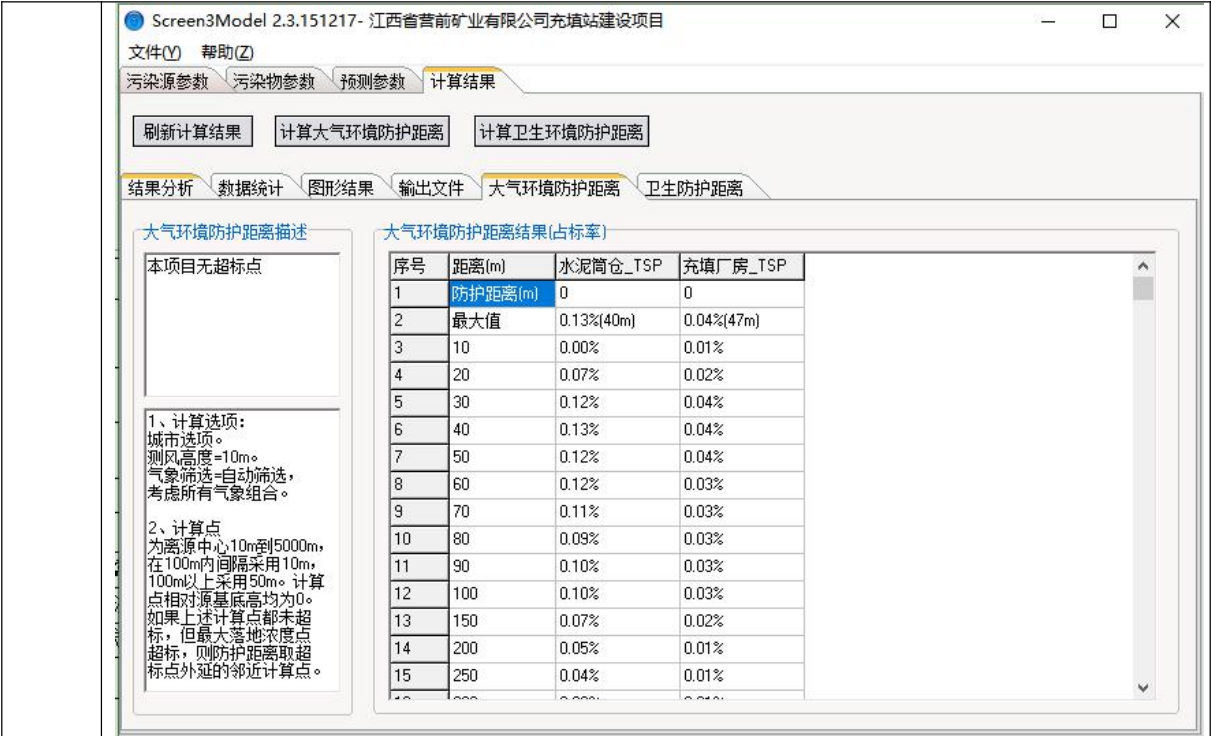


图 4-1 大气防护距离计算

2) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中计算公式再次进行项目卫生防护距离的计算，计算公式如下：

$$\text{等标排放量 } (Q_c/C_m) = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m---标准浓度限值，mg/m³；
L---工业企业所需卫生防护距离，m；
r---有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；
A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，从 GB/T39499-2020 中查取；
Q_c—工业企业有害气体无组织排放量，kg/h。

项目大气卫生防护距离计算参数见表 4-4。

表 4-4 卫生防护距离初始计算系数

卫生防 护距 离 初 值 计 算 系 数	工业企 业所 在地 区近 5 年平 均风 速 /(m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III

A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据本项目所在地常年风速等资料，近5年平均风速为1.3m/s，确定A、B、C、D分别取值400、0.01、1.85、0.78。

本项目卫生防护距离计算结果见表4-5。

表4-5 卫生环境保护距离计算结果一览表

序号	污染源	污染物	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
1	水泥筒仓	颗粒物	0.789	50
2	充填车间	颗粒物	0.028	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，确定本项目需设以水泥筒仓、充填车间为执行边界的50m卫生防护距离。本项目卫生防护距离内无居民点，最近敏感点为厂区西北侧居民点470m的居民点。本项目卫生防护距离包络线详见附图4。

(6) 污染物排放量核算

表4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排 放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	水泥筒 仓	物料转 运	颗粒物	筒仓顶部 设置布袋 除尘器	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 中无组织排 放监控浓度限值 要求	1.0	0.014
2	充填车 间	搅拌、 投料	颗粒物	湿法搅拌， 设置有脉 冲式布袋 除尘器			0.002
3	厂区道 路	物料运 输	颗粒物	道路硬化、 洒水降尘			0.004
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物		0.020		

表4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.020

(7) 监测计划

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 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1250-2022), 厂区废气监测计划如下表所示:

表4-8 运营期污染源监测计划一览表

监测类别	监测项目	监测点位置	监测频次	标准限值 (mg/m ³)	执行排放标准
无组织废气	颗粒物	厂界(上风向 1 个, 下风向 3 个)	1 次/季度	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

2、废水

(1) 产排情况

本项目运营期废水主要来自生产废水, 主要包括管路清洗废水、设备清洗废水、车辆冲洗废水、浓密机溢流水及初期雨水。

1) 管路清洗废水

管路清洗废水的产污系数按用水量的 90%计, 则管路清洗废水产生量 20.44m³/d (6132m³/a)。管路清洗废水经井下水沟自流至主排水水仓沉淀池, 沉淀后由矿井排水系统排至地面回水高位水池, 回用于选厂生产。管路清洗废水主要污染物为 SS, SS 产生浓度约 500mg/L。

2) 设备清洗废水

设备清洗废水的产污系数按用水量的 90%计, 则设备清洗废水产生量 2.16m³/d (648m³/a)。设备清洗废水由排水沟排至沉沙池处理后回用。设备清洗废水主要污染物为 SS, SS 产生浓度约 500mg/L。

3) 车辆冲洗废水

车辆冲洗废水的产污系数按用水量的 90%计, 则车辆冲洗废水产生量 1.26m³/d (378m³/a), 经洗车平台的沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗, 不外排。车辆冲洗废水主要污染物为 SS, SS 产生浓度约 300mg/L。

4) 浓密机溢流水

浓密机溢流水水量 764.71m³/d (22.94 万 m³/a)。根据水平衡, 溢流水中 35.84m³/d (10752m³/a) 回用于充填站生产, 多余部分 728.87m³/d (218661m³/a)

由清水泵经管道输送至现有项目选厂回用。

（2）废水污染治理设施的可行性分析

管路清洗废水经井下水沟自流至主排水水仓沉淀池，沉淀后由矿井排水系统排至选矿厂，回用于选厂生产，不外排；矿区沿巷道适当位置设置一个沉淀池，沉淀后的清水排入坑内水仓再由矿井排水系统排至回水高位水池，高位水池容积可满足收集要求，措施可行。

设备清洗废水由排水沟排至沉砂池处理后回用，设备清洗废水产生量约 $2.16\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区设置的沉砂池容积为 126m^3 ，可满足废水收集要求，措施可行。同时沉淀池均做防渗处理，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，不会发生渗漏，对环境的影响较小，措施可行。

浓密机溢流水通过管道自流排放至清水池，最终少部分回用于充填设备及管路清洗、絮凝剂制备用水，多余大部分溢流水由清水泵经管道输送到现有项目选厂回用，不外排。

（3）监测计划

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 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022），本项目废水不外排，无需进行废水监测。

3、噪声

（1）噪声源及降噪情况

项目主要噪声源来自深锥浓密机、双管螺旋给料机等生产设备和水泵等公辅设备，据类比调查，噪声源强在 $60\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 左右，主要的噪声源强及排放特征参见表 4-9~10。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-9 项目主要噪声源强调查清单（室外声源）													
	序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 （声功率级/dB(A)）	声源控制措施	运行时段						
			X	Y	Z									
	1	渣浆泵	6	8	0.2	80	设备减震，安装防震垫片	08：00~22：00						
	2	深锥浓密机	-11	-7	8	85								
	3	双管螺旋给料机	5	-6	1	75								
	4	螺旋计量秤	5	-6	1	70								
	5	运输车辆	/	/	/	75	选用低噪声设备							
	表 4-10 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）													
	序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（声功率级/dB(A)）	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	
						X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物 外距离 /m
	1	充填车 间	搅拌桶	80	选用精度高、装 配质量好、噪声 低的设备，设备 加装减振垫，厂 房安装隔声门窗	5	10	1.5	5	58.02	08：00~22： 00	15	43.02	1
	2		絮凝剂制备投加 系统	75		15	10	1.2	10	47.00		15	32	1
	3		螺杆压缩机	75		15	5	1.2	5	53.02		15	38.02	1
	4		充填工业泵	80		15	6	0.2	5	63.22		15	48.22	1
	5	水泵房	清水泵 1	80		35	2	0.2	3	65.33		15	50.33	1
	6		清水泵 2	80		35	2.5	0.2	3	65.33		15	50.33	1
	注：上表中的 X、Y、Z 轴坐标值系以厂区地理中心坐标（东经 114°18'46.562″，北纬 25°53'33.663″）为坐标原点（0，0，0），自西向东为 X 轴正方向，自南向北为 Y 轴的正方向，沿厂房地面垂直向上为 Z 轴的正方向。													

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 防治措施 本项目在运营过程中,生产设备均属于固定声源。通过采取选用低噪声设备,所有设备都在厂房内工作、基础减震,加强各种设备保养维护,使其处于良好的状态,减少噪声强度等措施,可降噪 15dB(A) 左右。风机接口采用软连接,安装消声装置,加强设备的保养维护,使其处于良好的状态,减少噪声强度等。 建设单位主要噪声防治措施如下: 1) 设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备,并加强对设备的维护管理,从源头上控制噪声的产生; 2) 合理布局,将高噪声设备设置在厂房内,并且布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减,减少对周围环境的影响; 3) 厂区建设绿化隔离带,对噪声进行削减,减少对厂界外声环境影响。 (3) 噪声预测模式 本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声预测计算模式,对项目运行后的厂界噪声变化情况进行分析。 本项目主要声源除了风机外,均布置在车间内,采取室内声源等效室外声源声功率级计算方法。 1) 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级 $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 式中: L_{p1}----某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级; L_w----某个声源的倍频带声功率级; r----室内某个声源与靠近围护结构处的距离; R----房间常数; $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2; α 为平均吸声系数; Q----方向性因子,通常对无指向性声源。 2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级 $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$
----------------------------------	--

式中: $L_{p1i}(T)$ ----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_{p1ij} ----室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N----室内声源总数。

3) 计算出室外靠近围护结构的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ----靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ----靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ----围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

4) 将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_w

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_{wi} ----中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ----靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S----透声面积, m^2 。本次评价 S 取 $100m^2$ 。

5) 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。室外声源处于半自由声场情况下, 且声源可看作是位于地面上的, 则:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中: $L_p(r)$ ----预测点处声压级, dB;

L_w ----由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r----预测点距声源的距离。

6) 倍频带声压级和 A 声级转换

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中: $L_A(r)$ ----距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ----预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ----第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

7) 运行设备到厂界噪声叠加按照下式计算

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

式中：L_{eq}----建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；
L_{Ai}----室外 i 声源在预测点产生的 A 声级，dB；
t_j----等效室外声源在 T 时间内 j 声源工作时间，s；
t_i----室外声源在 T 时间内 i 声源工作时间，s；
T----用于计算等效声级的时间，s；
N----室外声源个数；
M----等效室外声源个数。

(4) 噪声预测模式
在采取措施的情况下，噪声厂界贡献值见下表。

表 4-11 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

点位	时段	贡献值	背景值	预测值	标准值	评价结果
东侧厂界 1m 处	昼间	46.8	54.3	55.0	60	达标
	夜间	46.8	42.5	48.2	50	达标
南侧厂界 1m 处	昼间	42.2	54.6	54.8	60	达标
	夜间	42.2	43.3	45.8	50	达标
西侧厂界 1m 处	昼间	45.2	54.3	54.8	60	达标
	夜间	45.2	43.1	47.3	50	达标
北侧厂界 1m 处	昼间	45.0	53.6	54.2	60	达标
	夜间	45.0	42.0	46.8	50	达标

由上表可以看出，本项目运营期厂界贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值的要求，因此，本项目运营期间对周围环境的影响较小。

(5) 监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，厂区噪声监测计划如下表所示：

表 4-12 运营期噪声日常监测计划要求

监测时间	类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1 天，昼间 1 次	噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物为沉砂池收集的沉渣、布袋除尘器收尘、废机油、废机油桶、废含油抹布和手套。

(1) 固体废物产生情况

1) 一般工业固体废物

①沉砂池收集的沉渣

本项目设备清洗废水中 SS 约 500mg/L，沉砂池中沉渣产生量约 0.3t/a，属于一般工业固体废物。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），沉渣属于“SW07 污泥”，废物代码为 900-099-S07。沉渣定期清掏作为原料回用于搅拌工序。

②布袋除尘器收尘

根据物料平衡，脉冲式布袋除尘器收尘量为 5.584t/a，属于一般工业固体废物。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），布袋除尘器收尘属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为 900-099-S59。布袋除尘器收尘收集后回用于生产。

③废除尘布袋

本项目废气处理会产生废除尘布袋。废除尘布袋产生量约为 1t/a，属于一般固废。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废除尘布袋属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为 900-009-S59，外售给资源回收单位回收利用。

3) 危险废物

①废机油

项目生产设备维护保养过程中会产生的废机油，废机油产生量为 0.1t/a。废机油属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，危险特性为 T,I。废机油统一收集暂存于危废暂存间，交由有资质危废单位回收处置。

②废机油桶

本项目废机油桶产生量为 0.05t/a。废机油桶属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油桶类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，

废物代码为 900-249-08, 危险特性为 T,I。废机油桶统一收集暂存于危废暂存间, 交由有资质危废单位回收处置。

③废含油抹布和手套

设备检修时产生的含油抹布和手套, 产生量为 0.01t/a。含油抹布和手套属于危险废物。根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 含油抹布和手套类别为 HW49 其他废物, 危废代码 900-041-49, 危险特性为 T/In。含油抹布、废手套统一收集暂存于危废暂存间, 交由有资质危废单位回收处置。

(2) 固体废物处置利用情况

本项目固体废物处置利用情况详见表 4-13。

表 4-13 本项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	沉渣	一般工业 固体废物	废水处理	固态	SW07	900-099-S07	0.3	定期清掏 作为原料 回用于搅 拌工序
2	布袋除尘器 收尘		废气处理	固态	SW59	900-099-S59	5.584	收集后回 用于生产
3	废除尘布袋			固态	SW59	900-099-S59	1	外售资源 化利用
4	废机油	危险废物	设备检修	液态	HW08	900-214-08	0.1	委托有资 质单位处 置
5	废机油桶			固态	HW08	900-249-08	0.05	
6	含油抹布			固态	HW49	900-041-49	0.01	

表 4-14 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.1	设备检修	液态	有机物	有机物	间断	T, I	委托有资质公司定期收集处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.05		固态				T, I	
3	含油抹布	HW49	900-041-49	0.01		固态				T/In	

表 4-15 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	是否满足要求
----	--------	--------	--------	--------	----	------	------	------	------	--------

1	危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	充填站	10	采用密闭	5	1次/半年	满足
2		废机油桶	HW08	900-249-08						
3		含油抹布	HW49	900-041-49						

从本项目采用的固废利用及处置方式来分析,对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存,并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下,本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

(3) 固废暂存场所(设施)环境影响分析

1) 一般工业固体废物贮存场所影响分析

本项目在充填厂房东部建设1个一般工业固废暂存间,一般固废暂存间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行设置,地面防渗层可采用抗渗混凝土(抗渗等级 $\geq P6$)或其他防渗性能等效的材料。防渗性能应不低于厚1.5m,渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能,应参照GB16889的防渗标准,采用双层土工合成材料防渗衬层。下层土工合成材料防渗衬层下应具有厚度不小于0.75m,且其被压实后的饱和渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的天然黏土衬层,或具有同等以上隔水效力的其他材料衬层。

本项目设置的一般固废暂存间占地 10m^2 ,有效面积 8m^2 ,高度2m,有效容积 16m^3 ,设计暂存能力6t。本项目一般工业固废产生量为 5.884t/a ,一般工业固废约每半年周转一次。由此可知,本项目设置的一般固废暂存间可行。

同时,一般固废暂存间具体规定如下:

①贮存、处置场的建设类型,须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致;

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施;

③为防止雨水径流进入贮存场内,贮存场周边应设置导流渠;

④应设计渗滤液集排水设施;

⑤为保障设施、设备正常运营,必要时应采取防止地基下沉,尤其是防止不均匀或局部下沉。

2) 危险废物环境影响分析

①污染途径

危险废物具有多种危害特性,主要表现为与环境安全有关的危害性质(如

腐蚀性、爆炸性、易燃性、反应性）和与人体健康有关的危害性质（如致癌性、致畸变性、突变性、传染性、刺激性、毒性、放射性）。危险废物对环境的危害是多方面的，主要是通过下述途径对水体、大气和土壤造成污染：

A.对水体的污染废物随天然降水径流流入江、河、湖，污染地表水；废物中的有害物质随渗滤液渗入土壤，使地下水污染；较小颗粒随风飘迁，落入地面水，使其污染；将危险废物直接排入江、河、湖、海，会造成更大的污染；

B.对大气的污染废物本身蒸发、升华及有机废物被微生物分解而释放出有害气体污染大气；废物中的细颗粒、粉末随风飘逸，扩散到空气中，造成大气的粉尘污染；在废物运输、储存、利用、处理处置过程中，产生有害气体和粉尘；气态废物直接排放到大气中；

C.对土壤的污染有害废物的粉尘、颗粒随风飘落在土壤表面，而后进入土壤中污染土壤；液体、半固体（污泥）有害废物在存放过程中或抛弃后洒漏地面，渗入土壤；废物中的有害物质随渗滤液渗入土壤；废物直接掩埋在地下，有害成分混入土壤中污染土壤。

②危险废物管理要求

A.暂存，各类危险废物分别用具有防漏、防腐的密闭容器进行收集，容器上用明显的标签具体标注物质的名称、重量、收集日期等信息；项目设有专门的临时危险废物储存场，储存场需做防腐防渗措施；

B.运输，项目负责员工定期将上述所有危险废物使用专用的危废运输车进行外运，运往具有相关资质的危险废物处理单位回收处置；

C.移交，危险废物的移交执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

③危险废物防治措施

A.暂存，上述产生的危险废物，分别用具有防漏、防腐的密闭容器进行收集，容器上用明显的标签具体标注物质的名称、重量、收集日期等信息；项目设有专门的临时危险废物储存场，储存场需做防腐防渗措施；

B.运输，项目负责员工定期将上述所有危险废物使用专用的危废运输车进行外运，运往具有相关资质的危险废物处理单位回收处置；

C.移交，危险废物的移交执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转

出单位、接收单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等；

④危险废物贮存场所分析

本项目在充填厂房设置 1 个危险废物暂存间，占地面积 10m²，高度 1m，有效容积 8m³，设计暂存能力 5t。本项目危险废物产生量为 0.16t/a，每半年中转 1 次。由此可见，本项目设置的危废暂存间可行。

危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的贮存设施设计原则、危废堆放规范等相关要求进行设计、建造和管理，各类危废采用塑料桶盛装后分区堆放。暂存库地面采用混凝土硬化，在硬化的混凝土表面和墙裙表面再铺设防腐防渗膜或采取三布五油玻璃钢层或贴耐酸瓷砖，采用环氧树脂泥勾缝进行防腐防渗，确保暂存区防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

⑤运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

5、地下水

（1）污染途径

本项目采用尾矿砂充填采空区，尾矿砂内所含药剂及充填后的胶结块会对地下水产生影响。

1) 尾矿砂内所含药剂对地下水影响

选厂选矿时投加的药剂在选矿时大部分分解，到尾矿时均以离子形式存在。同时，项目区地下水主要为基岩裂隙水，充填方案采用中段内独立单元使用多点下料的方式，各独立单元均设置充填挡墙，充填挡墙主要作用为密闭隔离，可有效防止充填膏体与地下水接触。充填膏体进入采空区后，经过 24 小时左右的初凝，即变成类似混凝土的固体，经过 20 天左右的养护固体强度不断增大，对采场起到一定的支撑作用，与周围地下水基本不发生相互接触，且充填所用尾砂为 I 类一般工业固体废弃物，故尾矿砂内所含少量药剂对地下水影响较小。

2) 充填体胶结后对地下水的影响

参考《山东化工》2015年第44卷《全尾砂结构流胶结充填对地下水水质影响的试验研究》，为了探讨全尾砂结构流矿井胶结充填是否会对地下水水质造成污染，首先用尾砂、水泥按4:1的比例制成充填体试块在不同来源水样中浸泡。浸泡不同时间段后，分别取样进行水质监测。对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准规定的含量限值进行监测结果分析。结果表明：全尾砂结构流胶结充填体试块放置21d后分别被8种水样浸泡90d后均不会对地下水水质造成污染，其用于井下空区充填是完全可行的。虽然pH值及Fe、Mn、Zn、Cr等离子含量出现起伏变化，但浸泡90d后其溶液含量均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准规定的含量限值，故不会对生产、生活用水产生不良影响。全尾砂结构流胶结充填使井下水中重金属含量有所下降，水质得到改善，对地下水环境影响较小。

（2）地下水污染防治措施

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

1) 源头控制

源头控制措施：充填站内采取相应防渗措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

为防止设备故障导致搅拌设备内砂浆外泄，在充填站搅拌机下方设置一个事故池，用于汇集站内跑冒滴漏的膏体和收集紧急停车情况下搅拌机内浆液。保证在设备发生故障，非正常运行的情况下，防止超标污水直接外排，污染地下水。

2) 分区防渗措施

建设单位对危废间、事故池、沉砂池、清水池等进行防渗处理，根据工程物料或污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水分区防渗要求，建设单位应进一步完善防渗措施，将涉及的区域分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：危废间、事故池。

一般防渗区：沉砂池、清水池、排水沟、充填管线、一般固废暂存间、充

填车间。

简单防渗区：没有污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域。

综上所述，本项目厂区防渗情况见下表。

表 4-16 项目厂区污染防渗分区信息一览表

防渗分区	设施名称	防渗区域及部位	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间、事故应急池	车间地面、裙角面、池底及池壁	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18597 执行；其中危废暂存间应同时满足防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ ）。
一般防渗区	沉沙池、清水池、排水沟、充填管线、一般固废暂存间、充填车间	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。
简单防渗区	除重点防渗区、一般防渗区的其他区域等	地面	一般地面硬化

6、土壤

（1）污染途径

根据本项目的排污特点，污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

①大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是大气中的颗粒物，它们降落到地表可引起土壤酸化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡，各种大气飘尘等降落地面，会造成土壤的多种污染。

②水污染型：项目事故池、沉沙池等发生泄漏，致使土壤受到重金属等的污染。

③固体废物污染型：一般工业固废、危险废物等不按要求储存和处置将可能造成土壤污染。

（2）防范措施

①企业应加强对废气治理措施的管理和维护，确保各污染物达标排放，有效减少废气污染物通过沉降或降水进入土壤的量。固废及时进行综合利用，减少固废的堆存量。沉砂池、事故池等做好防渗处理，严格按照操作规程进行操作，禁止产生地面漫流，有效减小废水对土壤的污染影响。

②企业应在占地范围内采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，加大对空气污染物的吸附量，减少最终进入土壤的污染物质，从而减小对土壤的污染通过采取以上措施，可减少土壤环境的影响，措施可行。

7、生态

本项目位于上犹县营前镇蕉里村，用地性质为建设用地，项目运营期间，各项污染物达标排放且厂区有一定的绿化率，不会对周围生态环境产生较大影响，甚至有所改善。

8、环境风险

(1) 风险调查

根据项目使用的原辅材料，对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，确定本项目风险物质为废机油等。

(2) 环境风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
当存在多种危险物质时，则按式（1）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：①1≤Q<10；②10≤Q<100，③Q≥100。

计算结果见下表：

表 4-17 本项目 Q 值确定表

危险物质名称	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	Σq/Q
废机油	0.1	2500	0.00004
合计			0.00404

本项目风险物质数量与临界量比值 Q<1，则本项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价工作等级划分如下：

表 4-18 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）分级判据，确定本项目风险评价做简单分析。

(4) 项目风险源及防范措施

根据尾砂充填特点以及项目工艺流程、原辅材料消耗等分析，本项目的生产事故出现风险的因素主要为：深锥浓密机系统事故、充填膏体搅拌制备工艺事故及充填膏体输送管道破损导致充填膏体的回流及泄漏，根据同类项目的生产经验，出现充填膏体输送管道破损的概率极小，因为充填膏体输送管道是充填工程的一项重要设施，一方面设计对充填膏体输送管道安全性等考虑得比较充分，另一方面企业本身也比较重视，对其管理比较严格。就本充填项目而言，水灾、火灾发生的可能性不大，对环境造成的影响有限，而触电伤人、粉尘等限于人员伤害及财产损失。

(5) 环境风险分析

①深锥浓密机系统事故影响分析

深锥浓密机系统事故通常表现为压耙、停机。发生事故时可能导致尾砂外泄污染沿途土壤和地下水水质。

②充填膏体搅拌制备系统事故影响分析

充填膏体搅拌制备系统事故主要体现为设备发生故障、停机等，发生事故时可能导致充填膏体外泄，污染沿途土壤和地下水水质。

③充填膏体输送管道泄漏事故影响分析

充填膏体经过输送管道输送至采空区内，选用带滤水功能的挡墙进行空区封堵，充填挡墙应安装滤水管，滤水管靠近挡墙两侧应用土工布包裹，待充空区应装设塑料滤水管，以便排出上层积水，滤水经处理后可重复利用。在营运过程中如果管道断裂或堵塞，可能造成充填膏体外泄，污染沿途土壤和地下水水质。

(6) 环境风险防范措施

为了避免充填膏体输送风险对区域环境产生不利影响，在项目运营阶段，加强管道、设备的观察及维护，发现问题及时处理，必要时立即停产进行检查和维修。

①深锥浓密机系统事故风险防范措施

深锥浓密机系统发生事故时，关闭选厂至深锥浓密机的供砂阀门，全尾砂通过原排尾管路排往选厂。

②充填膏体搅拌制备系统事故风险防范措施

充填膏体搅拌制备系统发生事故时，不合格的混合物料从充填膏体输送稳流集料斗引接事故排放管道与深锥浓密机事故卸流管道连接，通过深锥浓密机事故卸流管道自流排放到尾矿库。

充填站事故时选厂尾矿不能进入充填站深锥浓密机，选厂尾矿浆通过现有尾矿输送系统输送至尾矿库堆存。

③充填膏体输送管路事故风险防范措施

a、加强充填料浆输送管道管接头处的检修，管接头泄漏原因主要有两种情况：一种是管接头使用超过年限，内部橡胶密封圈严重磨损或老化；另一种是异常推力作用下管接头的扣环变形，导致内密封圈受到损坏。因此在具体操作上需做到如下几点防范事故发生：①密封面清理干净，不准有污物。②密封圈安装位置适当。③密封面、卡箍内腔、螺栓的螺纹涂凡士林。④两端管之间保持一定间隙。⑤两管轴线对正，安装卡箍。⑥装上螺栓，防止密封面被咬伤。上紧螺栓，使各螺栓受力均匀。

b、充填膏体输送管路地面主管路，每间隔 300m 设置事故卸流三通接口，将事故卸流充填膏体排卸至事故池，事故池做防渗处理。另沿充填膏体输送管路，敷设 1 条伴行水管间隔 100m 设置三通接口，为充填膏体输送管路事故处理时供水。地面伴行水管选用 DN80 普通无缝钢管，坑内利用中段工业水供水管路兼作伴行水管。可保证充填膏体不排放至外环境，避免污染沿途土壤和地下水水质。

(7) 风险应急预案

环境应急预案，是指企业为了在应对各类事故、自然灾害时，采取紧急措

施避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案。建设单位应根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）要求，制定和完善突发环境事件应急预案。应急预案主要包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处理、预案管理与演练等内容。相关风险防范要求和应急措施应纳入预案，做好与地方政府及其相关部门等相关应急预案的衔接和联动。应急预案应当在建设项目投入生产或者使用前，向建设项目所在地受理部门备案。严格落实备案后的应急预案，按规定开展必要的培训、宣传和演练，适时进行修订与完善。一旦发生突发环境事件应立即启动相关预案，妥善应对。

（8）分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。

表4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江西省营前矿业有限公司充填站建设项目			
建设地点	江西省赣州市上犹县营前镇蕉里村			
地理坐标	经度	114°18'46.562"	纬度	25°53'33.663"
主要危险物质及分布	主要危险物质为废机油，废机油主要分布在危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果	影响途径：泄漏、遇高温或明火燃烧。 危害后果：泄漏后可能进入周围土壤、地表水和地下水，遇高温或明火燃烧发生火灾。			
风险防范措施要求	危险废物暂存间风险防范措施：本项目运营过程会产生危险废物。建设单位制定严格的管理制度，对危险固废在产生、分类、储存等进行管理。危险废物暂存间地面应做好防渗漏措施；危险废物分类妥善收集后，按照相关操作规范储存、处理。所有危险固废均委托给具有处理资质的单位进行处置。			

9、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

10、验收清单及环保投资

表 4-20 环保投资一览表

类别		污染源		环保措施	投资 (万元)
运营期	废气	无组织	水泥筒仓	筒仓顶部设置布袋除尘器	7
			充填厂房(搅拌粉尘)	湿法搅拌,搅拌设备及絮凝剂调配设备自带脉冲式布袋除尘器	0
			运输扬尘	道路硬化、洒水降尘	1
	噪声	厂界噪声		选用低噪声设备,采取设备减震、隔声等措施	3
	废水	管路清洗废水		经井下水沟自流至主排水水仓沉淀池,沉淀后由矿井排水系统排至地面回水高位水池,回用于选厂生产	/
		设备清洗废水		由排水沟排至沉沙池处理后回用	5
		车辆冲洗废水		经洗车平台的沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗,不外排	2
		浓密机溢流水		少量回用于充填站生产,大部分由清水泵经管道输送至现有项目选厂回用	2
	固体废物	一般工业固体废物	沉渣、布袋除尘器收尘	暂存于一般固废暂存间(10m ²),沉渣定期清掏作为原料回用于搅拌工序,布袋除尘器收尘收集后回用于生产。	2
		危险废物	废机油、废机油桶、废含油抹布和手套	暂存于危废暂存间(10m ²),定期交由有资质单位处理。	3
	环境风险			事故应急池(兼初期雨水池 120m ³)	2
	土壤及地下水			分区防渗	3
合计					30

11、“三本账”分析表

表 4-21 项目主要污染物三本账分析表

类别	污染物	单位	现有项目排放量	以新代老削减量	本扩建项目排放量	全厂排放量	扩建前后排放增减量
废水	废水量	m ³ /a	643650	0	0	643650	0
	CODcr	t/a	9.097	0	0	9.097	0
	BOD ₅	t/a	0.31	0	0	0.31	0
	SS	t/a	22.472	0	0	22.472	0
	NH ₃ -N	t/a	0.142	0	0	0.142	0
	氟化物	t/a	0.057	0	0	0.057	0
	动植物油	t/a	0.155	0	0	0.155	0
	石油类	t/a	0.038	0	0	0.038	0
废气	颗粒物	t/a	0.158	0	1.0895	1.2475	+1.0895

固体废物 (产生量)	沉渣	t/a	0	0	0.3	0.3	0
	废除尘布袋	t/a	0	0	1	1	0
	废石	t/a	50000	0	0	50000	0
	尾砂	t/a	300000	300000	0	0	-300000
	布袋除尘器收尘	t/a	0	0	5.584	5.584	0
	废机油	t/a	0	0	0.1	0.1	0
	废机油桶	t/a	0	0	0.05	0.05	0
	含油抹布和手套	t/a	0	0	0.01	0.01	0

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-21 环保措施验收清单					
	类别	污染源	监测位置	验收环保治理设施	监测内 容	验收标准及要求
	废气	水泥筒仓	厂界	筒仓顶部设置布袋除尘器	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）中表 2 中无组织排放监 控浓度限值要求
		充填厂房		湿法搅拌，搅拌设备及絮凝剂调配设备 自带设置有脉冲式布袋除尘器		
		运输扬尘		道路硬化、洒水降尘		
	废水	管路清洗废水	/	经井下水沟自流至主排水水仓沉淀池， 沉淀后由矿井排水系统排至地面回水高 位水池，回用于选厂生产	/	不外排
		设备清洗废水		由排水沟排至沉沙池处理后回用		
		车辆冲洗废水		经洗车平台的沉淀池沉淀后回用于车辆 冲洗，不外排		
		浓密机溢流水		少量回用于充填站生产，大部分由清水 泵经管道输送至现有项目选厂回用		
	噪声	厂区	厂界	隔声、消声、减振	等效连 续 A 声 级	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
	固废	一般工业固废		暂存于一般固废暂存间（10m ² ），沉渣定期清掏作 为原料回用于搅拌工序，布袋除尘器收尘收集后回 用于生产。	合理处置、避免二次污染	
危险废物		暂存于危废暂存间（10m ² ），定期交由有资质单位 处理。				
土壤及地下水			分区防渗，危废暂存间、事故池为重点防渗区，沉沙池、清水池、排水沟、充填管线、一般固 废暂存间、充填车间为一般防渗区，重点防渗区、一般防渗区以外的区域为简单防渗区。			
环境风险			编制突发环境事件应急预案并加强演练，设置事故应急池（兼初期雨水池）容积 120m ³			

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界	水泥筒仓	筒仓顶部设置布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放监控浓度限值要求
		充填厂房	湿法搅拌，搅拌设备及絮凝剂调配设备自带脉冲式布袋除尘器	
		运输扬尘	道路硬化、洒水降尘	
地表水环境	管路清洗废水		经井下水沟自流至主排水水仓沉淀池，沉淀后由矿井排水系统排至地面回水高位水池，回用于选厂生产	不外排
	设备清洗废水		由排水沟排至沉沙池处理后回用	
	车辆冲洗废水		经洗车平台的沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排	
	浓密机溢流水		少量回用于充填站生产，大部分由清水泵经管道输送至现有项目选厂回用	
声环境	生产设备	机械噪声	尽量选用低噪声设备，采用声源屏蔽、隔声、减振、合理布局等综合处理措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般工业固体废物		暂存于一般固废暂存间（10m ² ），沉渣定期清掏作为原料回用于搅拌工序，布袋除尘器收尘收集后回用于生产，废除尘布袋外售给资源化单位回收利用。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	危险废物		暂存于危废暂存间（10m ² ），定期交由有资质单位处理。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，危废暂存间、事故池为重点防渗区，沉沙池、清水池、排水沟、充填管线、一般固废暂存间、充填车间为一般防渗区，重点防渗区、一般防渗区以外的区域为简单防渗区。			
生态保护措施	/			
环境风险防范	1、建设单位应当对废气收集排放系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态。			

措施	2、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 3、制定环境风险隐患排查制度，定期对仓库、危废暂存区进行排查，配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道。 4、制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。
其他环境管理要求	1、环境管理机构设置 为了本项目在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律、法规、政策及标准，接受地方生态环境局的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对项目施工及运营期产生的污染物进行监测、分析、了解项目对环境的影响状况，公司应设置专职的环境管理人员，配备1名管理人员分管环境保护管理工作，参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。 2、环境管理制度 （1）贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体项目同时设计，项目建设单位必须保证防治污染及其他配套的设施与主体项目同时施工、同时投入运行，项目竣工后，应向当地生态环境局提交有环保内容的竣工验收报告或专项竣工验收报告。 （2）执行排污申报登记：按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地生态环境局进行污染物排放申报登记。经批准后，方可按分配的指标排放。 （3）环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。 3、环境监测 排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请排污许可证。委托有资质的检测机构代为开展自行监测，监测数据的电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理，存档时间至少5年。 4、排污口规范化 按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

(GB/T16157-1996)等要求,在废气治理设施前、后分别预留监测孔,设置明显标志;

根据原国家环境保护总局制定的《<环境保护图形标志>实施细则(试行)》(环监[1996]463号)修改单以及《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24号)的规定:

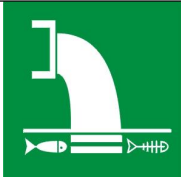
废气、废水、噪声排放口、固体废物堆场应进行规范化设计,在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌,具备采样、监测条件;

环境保护图形标志具体设置图形见表 5-1~2。

表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

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

表 5-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理；

一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收的内容之一。

排污单位必须负责规范化的有关环保设施（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。

六、结论

本项目符合国家产业政策，项目选址符合当地规划要求。项目所在区大气、水以及声环境质量现状良好；在优化的污染防治措施实施后，项目废水、废气和噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置；本项目排放的各种污染物对环境的影响程度和范围均较小。

因此，从环保角度考虑，在切实落实本报告中各项污染防治措施的前提下，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 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	0.158t/a	0	0	1.0895t/a	0	1.2475t/a	+1.0895t/a
废水	COD	9.097t/a	0	0	0	0	9.097t/a	0
	BOD ₅	0.31t/a	0	0	0	0	0.31t/a	0
	SS	22.472t/a	0	0	0	0	22.472t/a	0
	NH ₃ -N	0.142t/a	0	0	0	0	0.142t/a	0
	氟化物	0.057t/a	0	0	0	0	0.057t/a	0
	动植物油	0.155t/a	0	0	0	0	0.155t/a	0
	石油类	0.038t/a	0	0	0	0	0.038t/a	0
一般工业 固体废物	沉渣	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
	废除尘布袋	0	0	0	1t/a	0	1t/a	1t/a
	废石	50000t/a	0	0	0	0	50000t/a	0
	尾砂	300000t/a	0	0	0	300000t/a	0	-300000t/a
	布袋除尘器收尘	0	0	0	5.584t/a	0	5.584t/a	+5.584t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废机油桶	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	含油抹布和手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①