

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称:大田县鑫泰矿业有限责任公司选矿尾渣脱水项目

建设单位(盖章):大田县鑫泰矿业有限责任公司

编制日期:2023 年 4 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
1.1 产业政策符合性分析	2
1.2 选址合理性分析	2
1.2.1 与《大田县城总体规划》(修编)符合性分析	2
1.2.2 与大田县生态功能区划的符合性分析	2
1.2.3 与公路安全保护条例符合性分析	2
1.2.4 与高速铁路安全防护管理办法、铁路安全管理条例符合性分析	3
1.3“三线一单”控制要求符合性分析	3
1.4 与相关环保政策的符合性分析	3
二、建设项目工程分析	8
2.1 现有工程回顾分析	8
2.1.1 现有工程基本情况	8
2.1.2 现有工程项目组成	8
2.1.3 处理规模及设备	12
2.1.4 原辅材料	13
2.1.5 项目建设规模、产品方案现状	13
2.1.6 生产工艺	13
2.1.7 现有工程水平衡	15
2.1.8 重大变动情况分析	16
2.1.9 全厂三废污染物排放情况	20
2.2 选矿尾渣脱水项目基本情况	20
2.2.1 项目由来	20
2.2.2 基本情况	21
2.3 选矿尾渣脱水项目概况	21
2.3.1 项目组成及主要建设内容	21
2.3.2 产品方案及生产规模	22
2.3.3 主要原辅材料	22

2.3.4 主要生产设备	23
2.4 工艺流程和产排污环节	24
2.4.1 生产工艺流程	24
2.4.2 工艺流程说明	24
2.4.3 产污环节	25
2.5 水平衡	25
2.6 平面布局合理性分析	26
2.7 与项目有关的原有环境污染问题	28
2.7.1 现有工程环保手续履行情况	28
2.7.2 与项目有关的环境污染问题及“以新带老”整改措施	28
2.7.3 本项目地块有关的原有环境污染问题	37
2.7.4 以新带老措施污染物削减量	37
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
3.1 区域环境质量现状	40
3.1.1 大气环境	40
3.1.2 地表水环境	41
3.1.3 声环境	41
3.1.4 生态环境	42
3.1.5 电磁辐射	42
3.1.6 地下水环境	42
3.1.7 土壤	42
3.2 环境保护目标	44
3.3 污染物排放控制标准	45
3.3.1 废气	45
3.3.2 废水	45
3.3.3 噪声	45
3.3.4 固体废物	45
3.4 总量控制指标	46
四、主要环境影响和保护措施	47
4.1 施工期环境保护措施	47

4.2 运营期环境影响和保护措施	47
4.2.1 核算方法	47
4.2.2 废气	47
4.2.3 废水	49
4.2.4 噪声	52
4.2.5 固体废物	55
4.2.6 环境风险	60
4.2.7 地下水环境影响分析	61
4.2.8 土壤环境	62
4.3 项目实施前后主要污染物排放“三本账”分析	63
4.4 自行监测内容	63
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	69
七、附表	70
建设项目污染物排放量汇总表	70
八、附图	71
附图 01 项目地理位置图	72
附图 02 大田县生态功能区划图	73
附图 03 项目周边关系及敏感目标图	74
附图 04 项目周边水系图	75
附图 05 项目及周围环境照片	76
附图 06 项目现有工程总平面图	78
附图 07 项目实施后总平面图	79
附图 08 技改后项目全厂雨污水走向图	80
附图 09 技改项目平面布置及雨污水走向图	81
附图 10 尾矿渣转运路线图	82
附图 11 项目浆水平衡图	83
附图 12 监测点位图	84
附图 13 精矿车间技改前后变化情况示意图	85
九、附件	86

附件 01 环评委托书 86

一、建设项目基本情况

建设项目名称	大田县鑫泰矿业有限责任公司选矿尾渣脱水项目		
项目代码	/		
建设单位 联系人	陈华耀	联系方式	13055272222
建设地点	福建省三明市大田县华兴镇华安村，详见附图 01		
地理坐标	117°53'47.023",25°41'20.734"		
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	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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)	/	项目审批 (核准/备 案)文号(选 填)	/
总投资(万元)	120	环保投资 (万元)	120
环保投资占比 (%)	100	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是:项目已建成，未投产	用地(用海) 面积(m ²)	本项目在厂区红线范围内，用地面积 1600m ²
专项评价 设置情况	无		
规划情况	无，项目所在区域无相关规划。		
规划环境影响 评价情况	无，项目所在区域未开展规划环境影响评价。		
规划及规划 环境影响评价 符合性分析	无，项目所在区域未开展相关规划环境影响评价		

其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>项目属于大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂尾矿渣配套工程。本项目主要进行尾矿渣泥水分离(压滤),经检索《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目不属于限制类、淘汰类建设项目;采用的工艺、设备不属于落后生产工艺装备,为允许建设项目。</p> <p>综上所述,项目建设符合当前国家和地方产业政策。</p> <p>1.2 选址合理性分析</p> <p>1.2.1 与《大田县城总体规划》(修编)符合性分析</p> <p>项目位于三明市大田县华兴镇华安村,对照《大田县城总体规划(2017-2035年)》(修编),不在大田县城规划范围内。项目位于《大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂项目后评价环境影响报告书》(2016年6月)划定的厂区范围内,无新增用地。同时对照《大田县华兴镇土地利用总体规划图》,项目位于有条件建设区(相关证明见附件08),不属于限制建设区、禁止建设区,因此与《大田县华兴镇土地利用总体规划》不冲突。</p> <p>1.2.2 与大田县生态功能区划的符合性分析</p> <p>根据《大田县生态功能区划》(详见附图02),项目所处区域属大田县东部中低山丘陵生态公益林水土保持生态功能小区(231142501),其主导功能为水源涵养、水土保持;辅助功能为:生物多样性保护、生态农业环境。</p> <p>项目生产过程中无生产废水外排,无新增生活污水;项目生产过程中采取有效的防尘措施后,粉尘废气可达标排放;项目固废均妥善处置,不会产生二次污染。项目占地均在现有占地范围内,无新增占地,项目建设不会对所在区域水源涵养、生物多样性及农业生态环境造成影响;项目场地周围设截水沟、沉砂池等,水土流失较小,因此项目建设与项目所在生态功能区控制要求相符合。</p> <p>1.2.3 与公路安全保护条例符合性分析</p> <p>根据《公路安全保护条例》(2011年7月1日起施行)第十一条,县级以上地方人民政府应当根据保障公路运行安全和节约用地的原则以及公路发展的需要,组织交通运输、国土资源等部门划定公路建筑控制区的范围。公路建筑控制区的范围,从公路用地外缘起向外的距离标准为:县道不少于10m。项目距离X722县道最近的生产设施为尾矿干渣堆场下方的沉淀池,距离约为20m,符合《公路安全保护条例》</p>
---------	---

其他符合性分析	<p>相关规定。</p> <p>1.2.4 与高速铁路安全防护管理办法、铁路安全管理条例符合性分析</p> <p>根据《高速铁路安全防护管理办法》(2020 年 7 月 1 日起施行)第十三条,禁止向高速铁路线路安全保护区排污、倾倒垃圾以及其他危害铁路安全的物质。禁止擅自进入、毁坏、移动高速铁路安全防护设施。在高速铁路线路安全保护区内建造建筑物、构筑物等设施,取土、挖砂、挖沟、采空作业或者堆放、悬挂物品,必须符合保证高速铁路安全的国家标准、行业标准,征得铁路运输企业同意并签订安全协议,遵守施工安全规范,采取措施防止影响铁路运输安全。铁路运输企业应当公布办理相关手续的部门以及相应的渠道,及时办理相关手续,并派员对施工现场实行安全监督。</p> <p>根据《铁路安全管理条例》第二十七条,铁路线路安全保护区的范围,从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁(含铁路、道路两用桥,下同)外侧起向外的距离分别为:(一)城市市区高速铁路为 10 米,其他铁路为 8 米;(二)城市郊区居民居住区高速铁路为 12 米,其他铁路为 10 米;(三)村镇居民居住区高速铁路为 15 米,其他铁路为 12 米;(四)其他地区高速铁路为 20 米,其他铁路为 15 米。</p> <p>项目西南侧约 80m 外为吉泉铁路隧道,项目不在高速铁路安全保护区范围内,符合《高速铁路安全防护管理办法》、《铁路安全管理条例》相关规定。</p> <p>1.3“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>项目所在区域未开展规划环境影响评价,无环境准入负面清单。根据《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(明政[2021]4号)文件要求,项目所在区域属于“大田县重点管控单元”,对照三明市的总体要求以及项目所在管控单元的具体要求进行分析(具体见表1.3-1和表1.3-2)。</p> <p>由表1.3-1、1.3-2可知,本项目符合三明市“三线一单”生态环境分区管控要求。</p> <p>1.4 与相关环保政策的符合性分析</p> <p>项目建设符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》(闽环保固体[2022]17号)要求,详见表1.3-3。</p> <p>综上所述,项目选址和建设符合“三线一单”要求。</p>
---------	--

其他符合性分析	表 1.3-1 项目与三明市“三线一单”管控要求的符合性分析			
	准入/管控要求		本项目情况	符合性
	空间布局约束	<p>1.氟化工产业应集中布局在三明市的吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>2.全市流域范围禁止新、扩建制革项目，严控新(扩)建植物制浆、印染项目。</p> <p>3.推进工业园区标准化创建，加快园区雨污水管系统、污水集中处理设施建设改造。高新技术开发区要严控高污染、高耗水、高排放企业入驻。省级以下工业园区要加快完善污水集中处理设施，实现污水集中处理，达标排放；尚未入驻企业的要同步规划建设污水集中处理设施，确保入驻工业企业投产前同步建成运行污水集中处理设施。</p> <p>4.严格控制氟化工行业低水平扩张，三明吉口循环经济产业园(除拟建的三化 5 万吨氢氟酸生产项目外)、黄砂新材料循环经济产业园、明溪县工业集中区、清流县氟新材料产业园原则上不再新建氢氟酸(企业下游深加工产品配套自用、电子级除外)、初级氟盐等产品项目；禁止建设非自用氯氟烃项目。清流县氟新材料产业园不再新增非原料自用的硫酸生产装置。</p>	项目为大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂项目的尾矿浆配套处理工程，在原厂区内进行建设，不在三明市空间布局约束范围之列。	符合
	污染物排放管控	<p>1.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。2.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3.氟化工、印染、电镀等行业要实行水污染物特别排放限值。东牙溪水库、金湖汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。4.按照《福建省生态环境厅关于铅锌矿产资源开发活动集中区域执行重点污染物特别排放限值的通告》，在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域(尤溪县、大田县)实行重点污染物特别排放限值。新、改扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，原则上应在本区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。</p>	<p>项目不涉及 VOCs 排放。</p> <p>项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、氟化工、印染、电镀等工业项目；项目为大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂项目的尾矿浆配套工程，不涉及矿产资源开发。</p>	符合

其他符合性分析	表 1.3-2 项目与大田县重点管控单元管控要求的符合性分析				
	准入/管控要求			本项目情况	符合性
	大田县重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	1.项目周边 500m 范围内无人口聚集区，项目仅排放少量粉尘，不属于污染较重的企业。 2.项目不生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂。 3、项目无新增占地，不涉及列入上述土地。	符合
		污染物排放管控	城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物(二氧化硫、氮氧化物)排放量，按不低于 1.5 倍调剂。	项目不排放二氧化硫、氮氧化物。	符合
		环境风险防控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施；土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管控和修复。	根据《三明市 2022 年度土壤污染重点监管单位名录》，项目不属于土壤污染重点监管单位。	符合

表 1.3-3 与《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》符合性分析				
其他符合性分析	方案内容	要求	本项目情况	符合性分析
	健全重金属污染管理制度	严格重点行业企业准入管理：新、改、扩建重点行业建设项目应符合国家产业政策、“三线一单”、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。在环评文件编制和审查过程中，要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，认真核算重点重金属污染物排放量。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准其环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。	1、项目符合国家产业政策及三线一单要求； 2、项目废水均回用，不外排，不涉及重金属污染物排放。	符合
		依法推动落后产能退出：根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	项目废水均回用，不外排，不涉及重金属污染物排放。经采取落实各项环保措施后，项目废气、噪声等污染物均可达标排放；土壤、地下水等均满足相应环境质量标准。	符合
		优化重点行业企业布局。推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。	本企业属于多金属选矿行业，不涉及重有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业；不属于聚氯乙烯生产企业。	符合

表 1.3-3 与《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》符合性分析				
其他符合性分析	方案内容	要求	本项目情况	符合性分析
	深化重金属污染治理	强化重金属集中区污染管控。三明市尤溪县、大田县铅锌矿产资源开发活动集中区域，龙岩市上杭县、宁德市蕉城区等重金属冶炼业相对聚集区域和漳州市龙海市、南平市建阳区等重金属污染集中区，以及漳浦县赤湖工业区、福鼎市秦屿镇文渡工业园区、石狮市大堡电镀工业园区、晋江市华懋电镀集控区、南安市电镀集控中心、厦门先锋电镀专业区、晋江市经济开发区安东园区、晋江市安海镇可慕制革集控区等重点园区(集中区)，要根据区域和园区涉重行业特点，加强排查整治，督促涉重金属排放的企业强化管理，加快技术升级和改造，进一步减少重金属污染物排放量，实现绿色发展。	项目废水均不外排。 不涉及重金属排放。	符合
		加强重点行业企业清洁生产改造。各地要加强重点行业清洁生产工艺的开发和应用，重点行业企业“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核并基本达到国内清洁生产先进水平。积极探索开展电镀、皮革行业清洁生产审核，以及工业园区(集中区)整体清洁生产审核模式，加强重金属污染源头防控，减少使用高镉、高砷、高铊的矿石原料。加大重有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度。鼓励皮革行业采用高吸收铬鞣、植鞣、少鞣制或无鞣制等环保型鞣制技术，减少铬排放。	建设单位于 2012 年列入强制性清洁生产企业名单内企业，建设单位已于 2012 年 11 月委托福州山沃环保科技有限公司编制清洁生产审核报告，并通过大田环保局组织的技术审查会。	符合
		推进涉重金属历史遗留问题排查治理。坚持问题导向，全面排查矿区历史遗留固体废物，以防控环境风险为核心分类别、分阶段实施治理，重点推动尤溪县铅锌矿区及其外围污染系统治理，有序推进连城县、大田县等地区历史遗留矿山、冶炼污染排查整治，形成一批可复制可推广的污染治理技术模式。对问题复杂、短期难以彻底解决的问题，要以保障人体健康为优先目标做好污染阻隔等风险管控措施，防止污染饮用水水源地、耕地等环境敏感目标。	项目不涉及矿山开采， 无历史遗留固体废物	符合

二、建设项目工程分析

现有工程内容主要依据《大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂后评价环境影响报告书》及现场踏勘情况，进行简要回顾，内容如下。

2.1 现有工程回顾分析

2.1.1 现有工程基本情况

(1)项目名称:大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂

(2)建设单位:大田县鑫泰矿业有限责任公司

(3)建设地点:大田县华兴镇华安村

(4)工程总投资:500万元

(5)劳动定员:56人

(6)工作时长:300天，每天三班，每班8小时

2.1.2 现有工程项目组成

现有工程项目组成及实际建设情况见表2.1-1。

建设
内容

建设内容	表 2.1-1 现有工程项目组成情况表					
	序号	工程类别	构筑物	后评价建设内容	现状实际内容	备注
	1	主体工程	破碎车间	占地 160m ² ，由一破、二破组成，设颚式细破碎机 2 台，各设备由皮带连接。	占地面积 160m ² ，由一破、二破、细破、筛分和料仓组成，设颚式细破碎机 2 台、圆锥破碎机 1 台、筛分机 1 台、料仓 1 个，各设备由皮带连接。	增加细破、筛分及料仓等。
			球磨车间	占地 540m ² ，设球磨机和螺旋分级机各 1 台	占地 140m ² ，设球磨机和螺旋分级机各 1 台	面积减小
			浮选车间	占地 800m ² ，共设浮选机 50 槽	占地 800m ² ，共设浮选机 50 槽	不变
			磁选车间	占地 70m ² ，共设磁选机 2 台	占地 70m ² ，共设磁选机 2 台、铁精矿池 30m ³	不变
			重选车间	占地 240m ² ，共设摇床 20 台	占地 240m ² ，共设摇床 20 台、钨精矿池 20m ³	不变
			精矿车间	由铅精矿池 108m ² 、铅精矿沉淀池 18m ³ 、 锌精矿池 78m ³ 、锌精矿沉淀池 18m ³ 铜精矿池 60m ³ 、铁精矿池 30m ³ 、 钨精矿池 20m ³ 等组成。	铜精矿池 60m ³ 、铁精矿池 30m ³ 、 钨精矿池 20m ³ 拆除； 铅精矿沉淀池(18m ³)、锌精矿沉淀池(18m ³) 改为铜精矿沉淀池(36m ³)； 原铅精矿池 108m ² 改为铜精矿池(108m ³)；原锌精矿池(78m ³)改为钨精矿池(78m ³)，详见附图 13	拆除部分改建为尾矿浆浓密池； (列入本次评价范围)
	2	储运工程	原矿堆场	位于破碎车间南侧，包括卸料场(836m ²)、 原矿堆场(495m ²)，主要对原矿进行卸料和堆放	与后评价报告一致	不变
			南侧精矿堆场	由铅精矿堆场(108m ²)、锌精矿堆场(78m ³)、 钨精矿堆场(20m ³)；铜精矿堆场(60m ³)； 铁精矿堆场(30m ³)等组成。	部分精矿堆场改建为尾矿浆浓密池，部分占地 改为钨精矿堆场(20m ³)；铜精矿堆场(60m ³)；	拆除部分改建为尾矿浆浓密池 (列入本次评价范围)
			东侧精矿堆场	空地	设置铅、锌、铁精矿脱水设备，铅精矿、锌精矿、 铁精矿由精矿浓缩机、精矿真空过滤机处理后 堆存于选厂东侧设铅锌精矿堆场(500m ²)和 铁精矿堆场(500m ²)。	增加精矿堆场

建设内容	续表 2.1-1 现有工程项目组成情况表					
	序号	工程类别	构筑物	后评价建设内容	现状实际内容	备注
	2	储运工程	干渣堆场	在厂区西北侧山谷中设干渣堆场。干渣堆场容量为 5 万 m ³ ，呈带状，占地 2800m ² ，坝底标高 440m，坝高 14 米，采用干渣堆放技术。坝下设 120m ³ 的沉淀池，用于收集干渣堆场渗滤液，该渗滤水通过管道排入厂区入口的三级沉淀池进行沉淀，沉淀后与生活污水、选矿废水一起回用于生产。	在厂区西北侧山谷中设干渣堆场，占地 2800m ² ，坝底标高 440m，坝高 14m。坝下设 120m ³ 的沉淀池，目前已无渗滤液产生。目前建设单位新建尾砂临时堆场，原干渣堆场除尾砂临时堆场占地外全部覆土绿化。	干渣堆场停用
			精矿输送	精矿采用汽车输送。	与后评价报告一致	不变
			尾矿输送	尾矿采用输送管输送。	与后评价报告一致	不变
	2	辅助工程	配套设施	地磅房(50m ³)、配电房(60m ³)、机修车间(90m ³)	与后评价报告一致	不变
			生活设施	办公室(700m ³)、宿舍(150m ³)、食堂(150m ³)	与后评价报告一致	不变
	3	公用工程	给水系统	水源取自山涧水和沉淀池沉淀回用水	与后评价报告一致	不变
			排水系统	现生产废水经管道自流至沉渣池(A 或 B)沉淀，后通过泵抽送至沉淀回用水池二级沉淀，沉淀后再流入厂区入口的沉淀池(1200m ³ ，兼应急池)进行三级沉淀，最后抽至高位水池回用于生产，实现废水 100%回用。	项目尾渣脱水设施均已建成，目前排水系统为：尾矿浆经浓密池处理后，上清液与压滤机产生的压滤废水排入 1#沉淀池(原沉渣池 A 池)，经沉淀池沉淀后抽至高位水池回用于生产，实现废水 100%回用。	处理方式变化，生产废水去向不变
			供电系统	厂区采用 500KVA 变压器变电，供电所高压输电线引入。	与后评价报告一致	不变

建设内容	续表 2.1-1 现有工程项目组成情况表					
	序号	工程类别	构筑物	后评价建设内容	现状实际内容	备注
	4	环保工程	生产废水	现生产废水经管道自流至沉渣池(A 或 B，(A 容积为 2180m³，B 容积为 4400m³)沉淀，后通过泵抽送至沉淀回用水池(3600m³)二级沉淀，沉淀后再流入厂区入口的沉淀池(1200m³，兼应急池)进行三级沉淀，最后抽至高位水池回用于生产，实现废水 100%回用。	项目尾渣脱水设施均已建成，目前排水系统为：尾矿浆经浓密池处理后，上清液与压滤机产生的压滤废水排入 1#沉淀池(原沉渣池 A 池)，经沉淀池沉淀后抽至高位水池回用于生产，实现废水 100%回用。	处理方式变化，生产废水去向不变
			生活污水	项目生活污水经化粪池处理后排入二级沉淀池沉淀，经二级沉淀池沉淀后与生产废水一起进入三级沉淀池处理。	与后评价报告一致	不变
			废气	原矿堆场风起扬尘，破碎、筛分、皮带输送机卸料等产生的粉尘采取喷雾洒水抑尘。	原矿堆场风起扬尘采取洒水抑尘；破碎、筛分、皮带输送尘采用封闭措施，配套集气罩收集后经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。	部分粉尘无组织向有组织收集处理后达标排放优化
			噪声	主要采取减振、隔声降噪、加强运输管理等	与后评价报告一致	不变
			固废	尾矿堆置于干渣堆场，定期外卖给漳平红狮水泥有限公司综合利用	尾矿堆置于干渣堆场，定期外卖给福建省永春美岭环保有限公司综合利用	处置方式不变
				/	1 个危废间，用于贮存废机油，占地面积约为 10m²。	新增
			生活垃圾	由环卫部门清运	与后评价报告一致	不变

建设内容

2.1.3 处理规模及设备

根据《大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿项目后评价环境影响报告书》及现场了解调查，项目最大年处理多金属原矿60000t/a，台时产量如下。

表 2.1-2 项目主要生产设备一览表

设备名称	后评价		现有工程		增减量
	型号	数量	型号	数量	
颚式破碎机	350×750	1 台	600×900	1 台	0
颚式细破碎机	250×700	1 台	250×1000	1 台	0
圆锥破碎机			900 型	1 台	+1
筛分机				1 台	+1
球磨机	1830×3000	1 台	1830×3000	1 台	0
螺旋分级机			FG15	1 台	+1
浮选机	5A 浮选机	34 槽	5A 浮选机	34 槽	0
	3A 浮选机	16 槽	3A 浮选机	16 槽	0
磁选机	750×1800	2 台	750×1800	2 台	0
搅拌桶	2.0×2.5	4 槽	2.0×2.5	4 槽	0
	1.5×2	2 槽	1.5×2	2 槽	
	25×2.5	3 槽	25×2.5	3 槽	
精矿真空过滤机			GW10m²	2 台	+2
精矿浓缩机	TNZ6m	2 台	TNZ6m	2 台	0
变压器	S9-315/10	1 台	S9-315/10	1 台	0
地磅	电子型 40T	1 台	电子型 40T	1 台	0
1 号水泵	IS 多级泵	1 台	IS 多级泵	1 台	0
2 号水泵	SIJ65-40-315	1 台	SIJ65-40-315	1 台	0
摇床	6-S	20 台	6-S	20 台	0
污水泵	100WL80-8-4	3 台	100WL80-8-4	3 台	0

注：螺旋分级机为选矿必备设备，后评价文件遗漏该设备。

选矿厂处理原矿的能力是由破碎机和球磨机决定的，根据现场调查，项目年处理6万吨多金属矿，处理能力核算见表2.1-3。

表 2.1-3 现有工程处理能力核算一览表

序号	设备名称	设备型号	设备数量 (台)	单台小时处理能力 (t/h)	年运行时间 (h)	年处理能力 (万 t/a)
1	颚式破碎机	250×1000	1	20～50	2400	4.8～12
2	圆锥破碎机	900 型	1	20～40	2400	4.8～9.6
3	球磨机	1830×3000	1	8～10	7200	5.76～7.2

由表2-2可以看出，在破碎机每天运行8h、球磨机全天候运行工况下，现有工

建设内容

程年处理能力能达到60000t/a。

2.1.4 原辅材料

根据《大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿项目后评价环境影响报告书》及现场了解调查，项目原辅材料用量均无变化，详见下表。

表 2.1-4 原辅材料变化情况一览表

序号	名称	后评价用量(t/a)	现有工程用量(t/a)	变化量(t/a)	备注
1	石灰	198	198	0	选铅、选铜、选钨
2	硫酸铜	16.5	16.5	0	选铅、选铜
3	硫酸锌	57.7	57.7	0	选铅
4	乙硫氮	6.2	6.2	0	选锌、选钨
5	丁基黄药	31.1	31.1	0	选锌、选铜
6	松油醇(2#油)	12.6	12.6	0	选铅、锌、铜
7	水玻璃	63.8	63.8	0	选钨

2.1.5 项目建设规模、产品方案现状

根据《大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿项目后评价环境影响报告书》及现场了解调查，项目建设规模、产品方案均无变化，详见下表。

表 2.1-5 产品方案变化情况表

内容		后评价(t/a)	现有情况(t/a)	变化情况(t/a)
原材料	多金属原矿	60000	60000	0
产品	铅精矿	5250	5250	0
	锌精矿	2625	2625	0
	铜精矿	120	120	0
	铁精矿	14400	14400	0
	钨精矿	2	2	0

2.1.6 生产工艺

(1)后评价生产工艺

详见图 2.1-1。

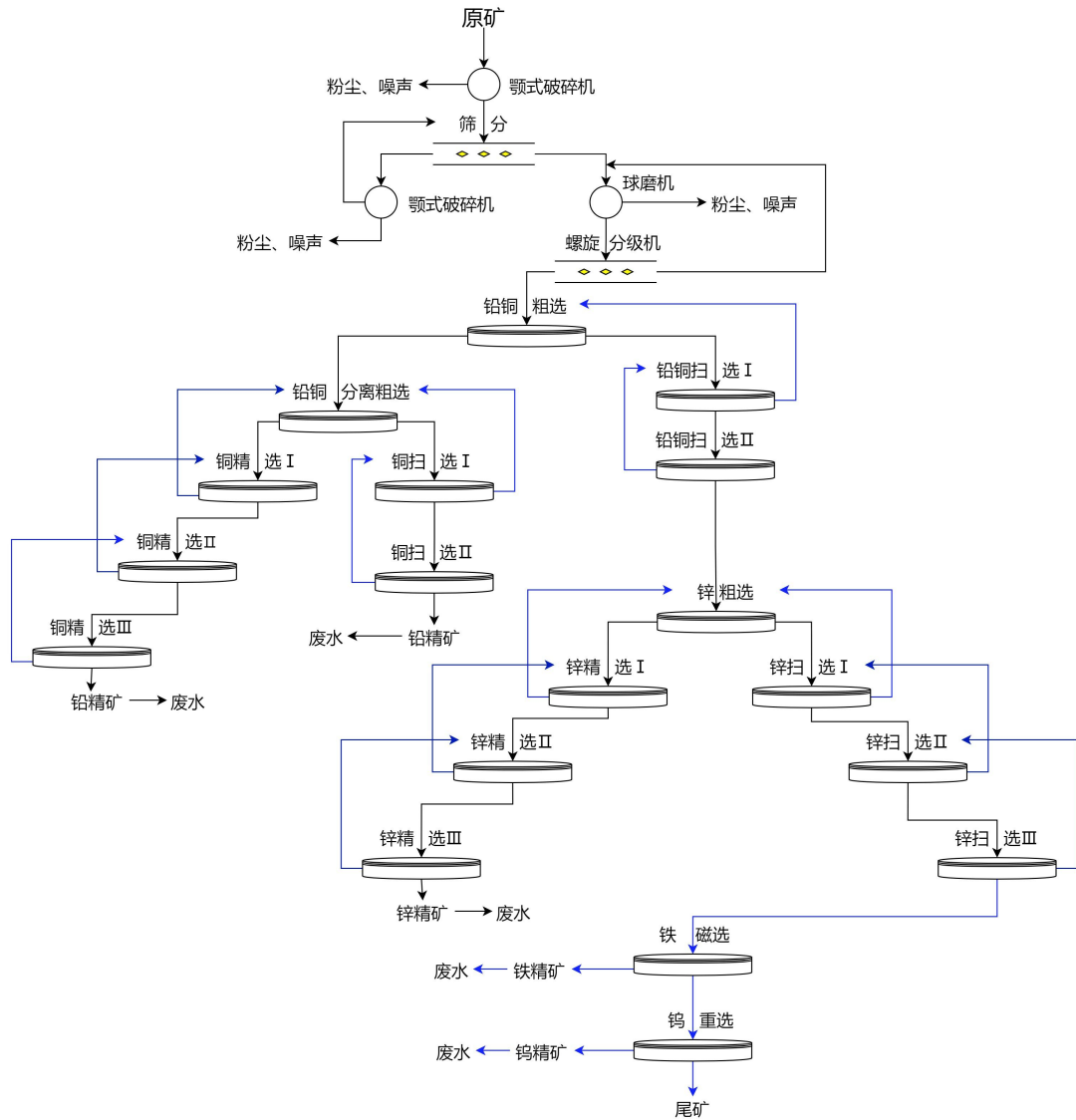


图 2.1-1 环评文件工艺流程图

(2) 现有工程生产工艺

项目现有工程选矿生产工艺与后评价编制时一致，详见图 2.1-1，根据现场调查，目前铅锌精矿脱水工艺由原来的精矿池沉淀脱水，改为精矿真空过滤机脱水。

(3) 工艺变化情况

相对现有工程，项目生产工艺变化情况见表2.1-6。

表 2.1-6 项目生产工艺变化情况表			
后评价内容		现有生产工艺 /环保措施	变化情况说明
生产工艺	原矿经破碎、球磨、分级、搅拌、浮选、磁选、重选得到铜、铅、锌、铁、钨精矿。	与后评价报告一致	无变化
	精矿沉淀脱水	铅锌精矿真空过滤机脱水，其他精矿脱水工艺不变	增加脱水设备，除设备噪声外，未增加污染物排放
环保措施	<p>①现生产废水经管道自流至沉渣池(A 或 B 沉淀，后通过泵抽送至沉淀回用水池二级沉淀，沉淀后再流入厂区入口的沉淀池(兼应急池)进行三级沉淀，最后抽至高位水池回用于生产，实现废水 100%回用。</p> <p>②项目生活污水经化粪池处理后排入二级沉淀池沉淀，经二级沉淀池沉淀后与生产废水一起进入三级沉淀池处理。</p>	<p>①尾矿浆经浓密池处理后，上清液与压滤机产生的压滤废水排入 1#沉淀池(原沉渣池 A 池)，经沉淀池沉淀后抽至高位水池回用于生产，实现废水 100%回用。原 B 池回填为平整地。</p> <p>②生活污水处理方式不变。</p>	生产废水处理方式变化，去向不变；(浓密池及压滤机等建设内容列入本次评价内容)生活污水均不变。
	粉尘采取喷雾降尘	原矿堆场风起扬尘采取洒水抑尘；破碎、筛分、皮带输送尘采用封闭措施，配套集气罩收集后经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。	部分粉尘无组织向有组织收集处理后达标排放优化
	设备噪声采用减振、隔声措施	项目降噪主要为减振、隔声措施	无变化
	干渣堆场位于厂区北侧山谷中，尾矿干渣堆置于该堆场，定期外卖给漳平红狮水泥有限公司再利用；生活垃圾由环卫部门清运	尾矿定期外卖给福建省永春美岭环保有限公司再利用，其他与后评价报告一致	处置方式不变
建设内容	<h3>2.1.7 现有工程水平衡</h3> <p>项目现有工程用水主要包括生活用水和生产用水，产生废水主要为生活污水、生产用水、车间冲洗水、初期雨水、洗车平台废水等，其中：</p> <p>①生活污水</p> <p>项目生活污水产生量为 3.6t/d，经化粪池处理后回用于周边林地灌溉，不外排。</p> <p>②生产用水</p> <p>生产废水主要来自球磨、浮选、磁选和选钨车间，总用水量约为 973.0t/d，生产废水经处理后回用于生产，不外排。</p> <p>③初期雨水</p> <p>现有工程生产区、原矿堆场、卸料区等区域产生的初期雨水，汇水面积约</p>		

建设内容	<p>3500m²，根据《室外排水设计标准》(GB50014-2021)规定，设计重现期采用 5 年一遇标准，公式详见 2.5 小节。经计算，项目初期雨水量为 44.7L/s，则 15min 内的初期雨水量为 40.2m³/次，通过沉淀处理后抽到高位水池重复利用，不外排。初期雨水年收集次数按 80 次(连续雨天按 1 次收集)，则年产生量约 3216.0t(日均 10.7t)。</p> <p>④洗车平台废水</p> <p>项目现有工程在厂区东侧出入口设置一个运输车辆轮胎清洗点，由专人负责对卸料后运输车轮胎进行冲洗，冲洗水进入生产废水收集系统，经处理后回用至高位水池，不外排。项目拟采用 25t 卡车装卸，现有工程原矿、矿渣及精矿年运载车次共计约 4800 车次，每次清洗用水量约 0.12t，则用水量为 576t/a(1.9t/d)。冲洗水部分被车轮带走，部分蒸发，损耗量按废水量 20%计算，则废水产生量为 460.8t/a(1.5t/d)。</p> <p>⑤车间地面清洗水</p> <p>项目生产车间需清洗面积约 1000m²，根据《建筑给排水设计标准》(GB50015-2019)，地面清洗用水定额为 2~3L/m²·次，取 3L/m²·次估算，按照每天清洗一次保守计算，地面清洗用水量为 3t/d，清洗用水部分蒸发，损耗量按废水量 20%计算，则废水产生量为 720t/a(2.4t/d)。车间地面清洗水进入生产废水收集系统，经处理后回用至高位水池，不外排。</p> <p>2.1.8 重大变动情况分析</p> <p>目前，项目所属行业尚未制定行业重大变动清单，因此本次评价根据《大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂后评价环境影响报告书》及现场勘查情况，对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》进行分析，详见表2.1-7。</p>
------	--

表 2.1-7 项目现有工程变动情况一览表							
污染影响类建设项目重大变动清单				后评价建设内容	现状实际建设内容	变动情况	是否属于重大变动
建设内容	性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	年处理 6 万 t 多金属氧化矿， 年浮选、磁选、重选产品 铅精矿 5250t， 锌精矿 2625t、 铁精矿 14400t、铜精矿 120t、 钨精矿 2t。	年处理 6 万 t 多金属氧化矿， 年浮选、磁选、重选产品 铅精矿 5250t， 锌精矿 2625t、 铁精矿 14400t、铜精矿 120t、 钨精矿 2t。	工艺不变	否
	规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	年处理 6 万 t 多金属氧化矿	年处理 6 万 t 多金属氧化矿	生产能力不变	否
		3	生产、处置或储存能力增大， 导致废水第一类污染物排放量增加的	生产废水不排放	生产废水不排放	无废水排放	否
		4	位于环境质量不达标区的建设项目 生产、处置或储存能力增大，导致相应 污染物排放量增加的； 位于达标区的建设项目生产、处置 或储存能力增大， 导致污染物排放量增加 10%及以上的。	位于环境质量达标区； 年处理 6 万 t 多金属氧化矿	位于环境质量达标区 年处理 6 万 t 多金属氧化矿	污染排放量 未增加	否
	地点	5	重新选址；在原厂址附近调整 (包括总平面布置变化)导致环境防护 距离范围变化且新增敏感点的。	位于大田县华兴镇华安村， 总平面布置见附图 06； 环评文件未划定环境防护距离。	位于大田县华兴镇华安村， 总平面布置见附图 06； 环评文件未划定环境防护距离。	选址及平面 布置未变化	否
	生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺(含主要生产 装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、 燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的 (毒性、挥发性降低的除外)； (2)位于环境质量不达标区的建设 项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	①年处理 6 万 t 多金属氧化矿， 年浮选、磁选、重选产 铅精矿 5250t， 锌精矿 2625t、 铁精矿 14400t。 ②生产废水不排放 ③大气污染物为粉尘	①年处理 6 万 t 多金属氧化矿， 年浮选、磁选、重选产 铅精矿 5250t， 锌精矿 2625t、 铁精矿 14400t。 ②生产废水不排放 ③大气污染物为粉尘	未发生变化	否

续表 2.1-7 项目现有工程变动情况一览表						
建设内容	污染影响类建设项目重大变动清单			后评价建设内容	现状实际建设内容	是否属于重大变动
	生产工艺	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	原矿采用汽车输送、装卸，在原料堆场贮存。 尾矿堆存干渣堆存。	原矿采用汽车输送、装卸，在原料堆场贮存。 尾矿堆存干渣堆存。	否
	环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	(1)废水:项目废水均零排放。 (2)废气:原矿堆场风起扬尘，破碎、筛分、皮带输送机卸料等产生的粉尘采取喷雾洒水抑尘。	项目废水均零排放，未变化。 破碎车间采取了无组织收集治理，即无组织改有组织，废气污染物排放量未增加	否
		9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	生产废水经沉淀后、生活污水经化粪池处理后回用于生产。废水无直接排放口	生产废水经沉淀后、生活污水经化粪池处理后回用于生产。废水无直接排放口	否
		10	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	原矿堆场风起扬尘，破碎、筛分、皮带输送机卸料等产生的粉尘采取喷雾洒水抑尘。	破碎、筛分、皮带输送尘采用封闭措施，配套集气罩收集后经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，即无组织改有组织，废气污染物排放量未增加	否

续表 2.1-7 项目现有工程变动情况一览表							
污染影响类建设项目重大变动清单			后评价建设内容	实际建设内容	变动情况	是否属于重大变动	
建设内容	环境保护措施	11	噪声:在设备选型方面选用低噪声设备,并按照工业设备安装的有关规范进行安装。 地下水、土壤:①选矿车间球磨机、浮选槽等均为容器盛装,车间进行了地面硬化,且项目建设截排水沟,车间若发生事故,泄漏的药剂、废水均通过截排水沟收集后排入尾矿库,基本不会发生废水渗入地下的情况; ②在矿浆池、化粪池等池底采取了黏土铺底,底部上层铺设了水泥进行硬化,池壁采用砖砌+水泥硬化防渗; ③安排职员做定期检查,及时消除污染隐患,杜绝跑冒滴漏现象;发现有污染物泄漏或渗漏,采取清理污染物或修补漏洞(缝)等补救措施。	噪声、土壤或地下水污染防治措施基本未发生变化	不变	否	
		12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	尾矿堆置于干渣堆场,定期外卖给漳平红狮水泥有限公司综合利用	尾矿堆置于干渣堆场,定期外卖给福建省永春美岭环保有限公司综合利用	处置方式不变	否
		13	事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	①药剂贮存处:选矿药剂贮存于生产车间,生产车间内地面硬化; ②设备:废水收集系统回水管道采用强度高、耐磨、抗冲击的管道; ③项目下游设置事故池。	与后评价文件一致	未变化	否

建设内容

由上表可知，对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》，项目现有工程未发生重大变动。

2.1.9 全厂三废污染物排放情况

根据《大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂后评价环境影响报告书》，现有工程污染物排放情况见表2.1-8。

表 2.1-8 现有工程全厂三废污染物排放情况一览表

类别	污染物名称	单位	污染物排放情况		
			产生量	外排量	削减量
废气	颗粒物	t	60	18	42
废水	生产废水	t	304758	0	304758
	生活污水	t	2124	0	2124
固废	尾矿	t	37585(干)	0	37585(干)
	生活垃圾	t	16.8	0	16.8

2.2 选矿尾渣脱水项目基本情况

2.2.1 项目由来

建设单位为处理现有选矿厂产生的尾矿浆，在现有浮选车间西北侧建设了尾渣脱水生产车间及尾矿渣临时堆场，现已建成。

本项目属于大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂(2016 年环评后评价项目，以下简称“现有工程”)配套工程，独立设置。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，本项目属于“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，见下表。

表 2.2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(摘录)

环评类别	报告书	报告表	登记表
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	一般工业固体废物(含污水处理污泥)采取填埋、焚烧(水泥窑协同改造项目除外)方式的	其他	/

建设单位于 2023 年 4 月委托我公司编制该项目的环境影响报告表。我司接受委托后，组织人员进行现场踏勘、收集有关资料，在此基础上编制了《大田县鑫泰矿业有限责任公司选矿尾渣脱水项目环境影响报告表》。

本次评价内容：目位于现有工程用地范围内进行建设，属于大田县鑫泰矿业

建设内容	<p>有限责任公司多金属选矿厂项目配套的尾矿浆处理工程，本项目单独设计、单独建设，废水处理、供水、供电等依托现有工程。项目实施后大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂项目现有工程的性质、生产经营内容、规模、工艺设备、污染防治措施等均未发生重大变化。因此本次评价主要对选矿尾渣脱水项目进行环境影响评价，同时对现有工程进行简要回顾分析，提出“以新带老”整改措施。</p> <p>因选矿厂目前处于停产状态，技改项目虽已建成，但未投产，属于配套原多金属选矿厂(1830×3000 球磨机 1 台，分级机 1 台)，新增尾矿浆尾矿渣脱水设施，未造成环境污染，根据《三明市生态环境领域柔性执法工作实施方案》的相关要求，免于处罚。</p> <h3>2.2.2 基本情况</h3> <p>(1)项目名称:大田县鑫泰矿业有限责任公司选矿尾渣脱水项目</p> <p>(2)建设单位:大田县鑫泰矿业有限责任公司</p> <p>(3)建设地点:三明市大田县华兴镇华安村</p> <p>(4)统一社会信用代码:91350425680851000F</p> <p>(5)建设性质:技术改造</p> <p>(6)总投资:120万元</p> <p>(7)建设规模:年处理尾矿浆32.79万t</p> <p>(8)劳动定员:不新增职工。</p> <p>(9)工作制度:年工作时间300天，每天24小时。</p> <p>(10)周边环境:项目北侧20m外为X722县道，西南侧80m外为吉泉铁路隧道。项目四周均为山林地，其植被类型主要为芒草、杉树、马尾松等常见植物，不涉及国家及地方重点保护的重要物种。500m范围内无居民点等敏感目标，项目周边环境图见附图03。</p> <h3>2.3 选矿尾渣脱水项目概况</h3> <h4>2.3.1 项目组成及主要建设内容</h4> <p>选矿尾渣脱水项目组成及主要建设内容见下表。</p>
------	---

建设内容

表 2.3-1 项目组成及主要建设内容一览表			
类别	组成	建设内容	
主体工程	生产车间	占地面积约 2191.3m²，建设 2 套板框压滤机及配套设施，每小时可压滤 17.5m³。	
储运工程	尾矿渣临时堆场	位于压滤车间的西北部，见附图 07、附图 09。 尾矿渣临时堆场面积约 500m²， 最大可堆放约 616.5t 尾矿渣，最大可暂存 4 天。	
公用工程	供水工程	依托现有工程。	
	供电工程	依托现有工程。	
环保工程	废气	堆放、装卸的尾矿渣临时堆场设置顶棚、围挡； 尾矿渣临时堆场配备 1 台雾炮机，对渣堆及地表采取洒水抑尘。	
	废水	项目压滤废水、洗车废水、初期雨水等均经厂内沉淀池处理后回用，不外排。项目技改后压滤废水利用现有尾矿沉渣池 A (改为 1#沉淀池，容积为 2180m³)沉淀处理后由水泵抽至高位水池回用。技改工程新增洗车废水、初期雨水经尾渣临时堆场南侧收集池(3m×2m×1.5m)收集后由管道自流至 4#沉淀池，由水泵抽至 3#沉淀池后再由水泵抽回用至高位水池回用于生产，不外排。 项目不新增职工，无新增生活污水排放。	
	固体废物	1 个一般固废暂存区，用于存储废滤布占地面积约为 10m²。	
		尾矿渣临时堆场面积约 500m²，位置详见附图 07、附图 09。 最大可堆放约 616.5t 尾矿渣，最大可暂存 4 天。	
		1 个危废间，用于贮存废机油，占地面积约为 10m²。	
行政办公生活设施		依托现有工程。	
2.3.2 产品方案及生产规模			
项目主要新增一套板框压滤机及配套设施，年处理尾矿浆32.79万t，对现有工程尾矿浆压滤干湿分离后，尾水沉淀处理后回用，尾矿渣(选矿尾渣)定期外卖给福建省永春美岭环保科技有限公司综合利用，产品方案见下表。			
表 2.3-2 项目产品方案一览表			
序号	产品名称	处理规模	备注
1	尾矿渣(选矿尾渣)	42710.2t/年	一般工业固体废物
注:根据原环评及后评价，尾矿渣(干)年产量 37585t， 项目尾矿渣含水率 12%，则尾矿渣(湿)为 37585/(1-12%)=42710.2t/年。			
2.3.3 主要原辅材料			
(1)主要原辅材料和资源能源用量			
项目主要原辅材料及用量情况如下表。			

建设内容	表 2.3-3 项目主要原辅材料及资源能源一览表					
	主要原辅材料名称		年用量(万 t/a)	备注		
	尾矿浆		32.79	尾矿浆来源于本厂区内选矿产生		
	注:尾矿浆由水和压滤后的尾矿渣组成, 根据浆水平衡图, 尾矿浆产生量为 1092.9t/d(327870t/a), 项目浆水平衡见附图 11。					
	(2)主要原辅材料理化性质					
	尾矿浆主要由矿渣和水组成。项目原矿主要来源本地原矿, 根据《大田县鑫泰矿业有限公司多金属选矿厂项目后评价环境影响报告书》, 尾矿属于 I 类一般工业固体废物。					
	2.3.4 主要生产设备					
	项目主要生产设施如下表。					
	表 2.3-4 项目主要生产设备一览表					
	主要生产单元	主要工艺	设备名称	设施参数	数量	备注
尾矿浆处理车间	压滤	压滤机	功率 12.5kw, XF1250	2 套	本次新增	
		渣浆泵	功率:75kw	1 台	本次新增	
		尾矿浆浓密池	圆柱体(底部圆锥): 直径 6m, 高 4.0m, 有效容积 420m³	1 个	本次新增	
环保工程	废水处理	1#沉淀池	总容积约 2180m³	1 个	利用现有尾矿沉渣池 A	
		2#沉淀池	总容积约 3600m³	1 个	利用现有回水沉淀池	
		3#沉淀池(兼应急池)	总容积约 1800m³	1 个	依托现有	
		4#沉淀池	容积约 120m³	1 个	依托现有	
		雨水收集池 2	容积约 10m³	1 个	本次新增	
		回用水泵	功率分别为 22kw、37kw	2 个	依托现有	
	废气处理	雾炮机	额定流量 1m³/h	2 台	本次新增	
尾矿渣临时堆场		约 500m²		1 处	本次新增	

2.4 工艺流程和产排污环节

2.4.1 生产工艺流程

项目新增 2 套板框压滤机及配套设施，尾矿浆干湿分离，尾水沉淀处理后回用，尾矿渣委外处置，工艺流程如下。

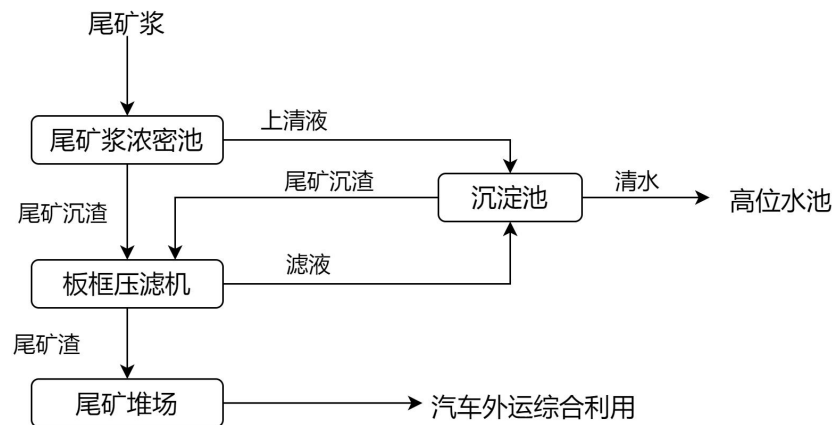


图 2.5-1 项目生产工艺流程图

2.4.2 工艺流程说明

工艺流程：选矿后的尾矿浆通过厂区污水管道系统输送至项目区尾矿浆浓密池，浓密池利用重力沉降达到固液分离的原理沉淀一段时间后，使增稠的矿浆由浓密池底部流口通过渣浆泵抽至压滤机，上部产生较澄清的水通过溢流排出至沉淀池。渣浆通过渣浆泵抽至压滤机压滤后的泥饼(含水率约 12%)临时堆放于矿渣堆场，定期外卖给福建省永春美岭环保有限公司综合利用，压滤滤液则排入沉淀池进一步沉淀处理。沉淀池废水沉淀后抽至厂区高位水池，最终回用于球磨、浮选车间。沉淀池底渣定期清捞压滤后，同尾矿渣一并处置。

压滤机工作原理:板框压滤机是由滤板排列组成滤室(滤板两侧凹进，每两块滤板组合成厢形滤室)。滤板的表面有麻点和凸台，用以支撑滤布。滤板的中心和边角上有通孔，组装后构成完整的通道，能通入悬浮液、洗涤水和引出滤液。滤板两侧各有把手支托在横梁上，由压紧装置压紧滤板。滤板之间的滤布起密封作用。在输料泵的压力作用下，将尾矿浆浓密池底需要过滤的物料液体送进各滤室，通过过滤介质，将固体和液体分离。在滤布上形成滤渣,直至充满滤室形成滤饼。滤液穿过滤布并沿滤板沟槽流至下方出液孔通道，通过水槽集中排出至沉淀池中。过滤结束后打开压滤机卸除滤饼(滤饼储存在于相邻两个滤板间)，重新压紧板滤开

始下工作循环。

2.4.3 产污环节

废水:项目无生产废水排放。尾矿浆浓密池上清液和板框压滤废水经三级沉淀处理后排至高位水池,最终回用于选矿车间。

废气:项目废气主要来源于矿渣堆放、装车过程产生的粉尘。

噪声:渣浆泵、水泵等设备和汽车装卸过程产生的噪声。

固废:项目尾矿渣、沉淀池沉渣压滤后委外综合利用;压滤机废滤布交由可回收利用的单位处置或按一般固废处置要求妥善处置;废机油委托有资质的单位处置。

其他:项目无新增职工,不新增生活垃圾和生活污水。

2.5 水平衡

项目技改后,生活污水、生产用水、车间冲洗水等维持不变,新增废水主要为初期雨水、洗车平台废水等,其中:

①初期雨水

本次新增工程尾渣临时堆场和压滤车间设有雨棚,不会新增污染雨水。初期雨水主要为尾渣装车、洗车平台等区域产生的初期雨水,汇水面积约 225m²,根据《室外排水设计标准》(GB50014-2021)规定,设计重现期采用 5 年一遇标准。

参考三明市暴雨强度公式:

$$q = \frac{3973.398 (1 + 0.494 \lg T_e)}{(t + 12.17)^{0.848}}$$

式中:q——暴雨强度, L/(s.hm²); 计算得 141.9L/(s.hm²);

t——降雨历时, min; 本评价取 60min;

T_e——重现期, 年; 暴雨重现期取 1 年;

雨量公式:

$$Q = \varphi \times q \times F$$

式中:Q——雨水流量, L/s;

ψ——径流系数, 本项目径流系数取 0.9。

F——厂区面积, hm², 本项目为 0.0225hm²。

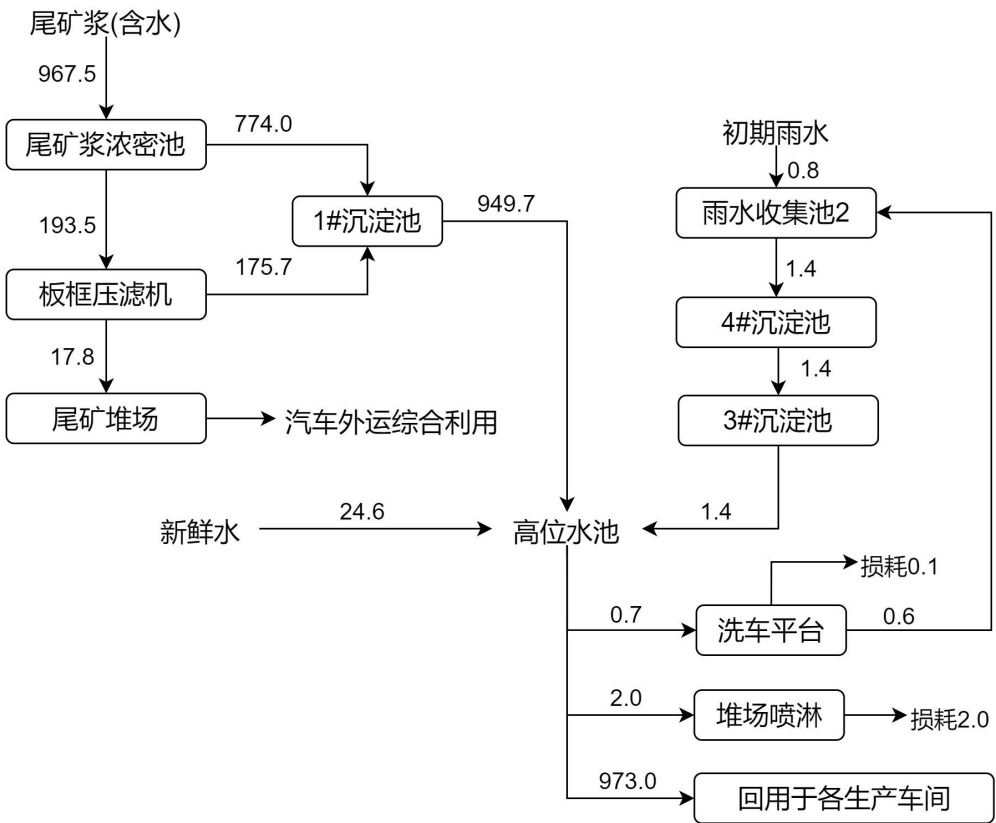
经上式计算, 项目初期雨水量为 3.2L/s, 则 15min 内的初期雨水量为 2.9m³。

次，通过沉淀处理后抽到高位水池重复利用，不外排。初期雨水年收集次数按 80 次(连续雨天按 1 次收集)，则年产生量约 232t(日均 0.8t)。

②洗车平台废水

技改项目在厂区西侧出入口设置一个运输车辆轮胎清洗点，由专人负责对卸料后运输车轮胎进行冲洗，冲洗水沉淀后汇入雨水收集池 2 后，经管道自流进入 4#沉淀池处理后，抽排入排入 3#沉淀池，再由水泵抽回用至高位水池回用于生产，不外排。项目拟采用 25t 卡车装卸，尾矿渣年运载车次共计约 1710 车次，每次清洗用水量约 0.12t，则用水量为 205.2t/a(0.7t/d)。冲洗水部分被车轮带走，部分蒸发，损耗量按废水量 20%计算，则废水产生量为 164.2t/a(0.6t/d)。

技改项目主要对尾矿浆进行压滤，同时需对渣堆表面采取洒水抑尘，对初期雨水进行收集处理。结合《大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿项目环后评价环境影响境影响报告书》和项目现状实际情况，技改项目水平衡图见下图。



注:技改项目产生的初期雨按日均产生量为 0.8t/d。

图 2.5-1 项目水平衡图(t/d)

2.6 平面布局合理性分析

项目平面布置见附图 07。

<p>工艺流程和产污环节</p>	<p>项目平面布置功能分区明确，主要分为尾矿浆浓密池、压滤机、沉淀池等组成。按照工艺流程顺序布置，布置比较紧凑、物料流程短，充分利用地形高差，总体有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率、降低能耗。</p> <p>综上，项目平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总体布局基本合理。</p>
------------------	---

与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.7 与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>2.7.1 现有工程环保手续履行情况</p> <p>大田县鑫泰矿业有限责任公司位于三明市大田县华兴镇华安村，总占地面积约为48亩，原名为福建省大田县华强矿业有限责任公司，2008年更名为大田县沈荣矿业有限责任公司，并于2016年再次更名为大田县鑫泰矿业有限责任公司。</p> <p>福建省大田县华强矿业有限责任公司2004年开工建设年处理6万t多金属氧化矿的多金属选矿厂，年产铅精矿5250t，锌精矿2625t、铁精矿14400t。2006年4月，建设单位委托原福建省华厦建筑设计院编制了《福建省大田县华强矿业有限责任公司多金属选矿厂环境影响报告书》，2006年6月取得了大田县环境保护局批复。</p> <p>2007年8月，建设单位委托原大田县环保局环境监测站编制了《建设项目竣工环境保护验收申请报告》，并于2007年8月10日该项目通过了大田县环保局的竣工验收，正式投入生产和使用。2012年7月，为了进一步强化选矿的技术工艺，充分利用原矿资源，企业不改变原有生产方式，在原生产线后道工序增加选钨工艺，并且在原来浮选工艺的基础上新增了浮选铜工艺，回收尾矿中的伴生元素。投产后年处理原矿6万吨，铅、锌、铜、铁、钨精矿产量根据市场需求而定，最大年产生量为:铅精矿5250吨，锌精矿2625吨，铜精矿120吨，铁精矿14400吨，钨精矿2吨。为此，建设单位委托泉州华大环保科技有限公司编制了《大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂环境影响后评价报告书》，2016年9月20日经大田县环境保护局备案(田环批字[2016]36号)。</p> <p>建设单位于2021年第三次修编了《大田县鑫泰矿业有限责任公司突发环境事件应急预案》，并于三明市大田生态环境局备案，备案文号为350425-2022-002-L。</p> <p>建设单位于2021年10月9日完成排污许可证变更申请(有效期至2023年9月24日)，编号为91350425680851000F001Z。</p> <p>2.7.2 与项目有关的环境污染问题及“以新带老”整改措施</p> <p>现有工程虽满足后评价及备案意见、竣工环境保护验收和排污许可相关要求，但随着现行的环保法律法规和相关环保要求不断完善，现有工程仍存在一些不足。根据《福建省有色金属矿采选行业污染防治工作指南(试行)》(闽环保固体[2020]10号)及现行的相关环保、法规、政策等要求，现有工程存在的环保问题和“以新带老”整改措施详见表 2.7-1。</p>
----------------	---

与项目有关的原有环境污染问题	表 2.7-1 项目原有工程存在的问题及整改措施一栏表					
	序号	污染源类型	现行环保要求	原有环保设施	存在的环保问题	整改措施
	1	废水	1、落实“雨污分流”措施要求；	生产废水收集后进入厂区污水处理系统；雨水汇入雨水收集池后排入区外雨水系统，项目基本可做到雨污分流。	/	/
			2、规范建设污水管网，并在管道上标明去向、用途。	污水管网采用采用高强度 HDPE 管材收集为主，部分采用明沟。	大部分管网无标识	按去向、用途补充标识
			3、规范建设废水收集池、回用池、高位水池、沉淀池、导流渠等废水处理设施，各类废水经处理后全部循环使用，不得外排(除经审批允许外排项目外)。	废水收集池、回用池、高位水池、沉淀池、导流渠采用等底层采取了黏土铺底，底部上层铺设了水泥进行硬化，池壁采用砖砌+水泥硬化防渗，基本满足防渗要求；各类废水(初期雨水除外)经处理后全部循环使用，不外排。	环评时未对初期雨水提出收集要求，本次环评要求对初期雨水进行收集处理后回用	设置雨水切换阀，前 15 分钟左右的雨水收集后，顺势汇入 2#沉淀池(原沉淀回水池)，15 分钟后的清净水排入区外雨水沟
			4、落实分区防渗要求，避免污染地下水。	厂区车间危废间、生产车间、原料堆场、成品堆场等按一般防渗区进行防渗；生活办公区按简单防渗区进行防渗。	危废间未按照重点防渗区要求采取防渗措施。	危废间应作为重点防渗区采取防渗措施，地面采取环氧树脂及泄漏收集沟。
			5、现有铅锌选矿企业废水循环利用率宜达到 85%及以上。	企业废水循环利用率达到 100%。	/	/
2	废气	1、原矿采用密闭式堆场，无法密封的部位(车辆进出口、卸料口等)布设防尘网，严禁露天堆存。	原矿堆场露天堆放，设喷雾洒水设施对装卸扬尘进行抑制	原矿露天堆存	原矿应采用相对密闭式堆场，无法密封的部位(车辆进出口、卸料口等)布设防尘网，堆场设有防雨棚。	

与项目有关的原有环境污染问题	表 2.7-1 项目现有工程存在的问题及整改措施一栏表					
	序号	污染源类型	现行环保要求	现状环保设施	存在的环保问题	整改措施
	2	废气	2、生产设备全部置于厂房内，破碎、筛分粉尘经“集气罩+布袋除尘器”处理后，最终通过 1 根不低于 15 米高排气筒排放。	破碎、筛分粉尘经“集气罩(封闭式车间)+布袋除尘器”处理，并设有喷水除尘设施，废气处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。	破碎筛分车间收尘率较低，部分厂房未封闭。	对破碎筛分车间进行全封闭处理，同时在颚式破碎机、圆锥破碎机和筛分机上方增设集气罩收集破碎筛分和进料过程产生的粉尘。
			3、皮带输送系统设置喷雾降尘或封闭等措施，对粘附在皮带上的粉尘及时清理。	皮带输送系统设置在封闭系统中，对粘附在皮带上的粉尘安排专人及时清理。	/	/
			4、厂内应设置洗车台，运输车辆冲洗后方可出厂。	无	厂区未设洗车设施	厂内应增设洗车台，运输车辆冲洗后出厂。
			5、厂房、厂区道路、原料堆场须硬化，保证路面完好，定期清扫，减少扬尘。	厂房、厂区道路、原料堆场已硬化，保证路面完好，定期清扫，减少扬尘。	/	/
			6、根据堆场的大小，选择合适的除尘雾炮机等降尘设施，确保降尘措施覆盖全堆场，在卸料、粗破等作业时可对区域范围进行喷雾降尘。	现场无相关防尘措施。	原料堆场、尾渣堆场，现场无进一步降尘措施。	原矿堆场和尾渣堆场各配备一台雾炮机。
	3	固废	1、废矿石、尾矿渣、沉淀底泥、石灰渣、除尘灰等一般固体废物立足于资源化利用，严禁随意倾倒、丢弃。	压滤后的尾矿渣委外处置综合利用；除尘灰作为原料进入浮选槽综合利用。	/	/
			2、废机油、废油抹布、药剂包装袋等危险废物分类收集，按规范做好临时贮存，定期委托有资质的单位处置。	少量的机修废油抹布混入生活垃圾一并处理；废机油、药剂包装袋等危险废物分类收集，在危废暂存间暂存；废机油回用于机台润滑。	/	/



与项目有关的原有环境污染问题	表 2.7-1 项目现有工程存在的问题及整改措施一栏表					
	序号	污染源类型	现行环保要求	现状环保设施	存在的环保问题	整改措施
	3	固废	3、建设符合规范的危废贮存场所，以及尾矿渣临时堆场(尾矿脱干企业)。	建设了一个危废贮存场所，场所由专人管理，并可防风防雨，将进一步完善地面防渗和相关标识。	危废间未按照重点防渗区采取相应的防渗措施，未建立危废台账。	危废间应作为重点防渗区采取防渗措施，地面采取环氧树脂及泄漏收集沟，与有资质的单位签订危废处置协议，建立危废处置台账。
			4、生活垃圾收集后进行无害化处置。	生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清理。	/	/
	5	土壤和地下水	1、落实原辅料及燃料储存区、生产装置区、输送管道、污水治理设施、固体废物堆存区的分区防渗要求。	废水回用池、高位水池、沉淀池、导流渠采用等底层采取了黏土铺底，底部上层铺设了水泥进行硬化，池壁采用砖砌+水泥硬化防渗；生产装置区、堆场地面采用防渗混凝土水泥硬化。污水管道采用高强度 HDPE 管材或防渗混凝土明渠。	/	/
			2、加强土壤环境管控，属于土壤重点监管单位的，应当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。	项目不属于三明市土壤污染重点监管单位。	/	/
			3、建立土壤污染隐患排查制度，加强环境管理，严禁乱排乱弃，确保土壤安全。	/	未建立土壤污染隐患排查制度。	建立土壤污染隐患排查制度。
	4	噪声	1、优化平面布局，尽量选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的消声、隔声、减震、个体防护等措施。 2、加强运输车辆管理。	1、优化平面布局，尽量选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的隔声、减震等措施。 2、加强运输车辆管理。	/	/




与项目有关的原有环境污染问题	表 2.7-1 项目现有工程存在的问题及整改措施一栏表(续)					
	序号	污染源类型	现行环保要求	现状环保设施	存在的环保问题	整改措施
	6	环境风险	1、按规定开展突发环境事件风险评估，编制突发事件环境应急预案并备案、演练，建设应急设施，做好应急物资储备。	按规定开展突发环境事件风险评估，编制突发事件环境应急预案并备案； 厂区设有应急设施及应急物资储备仓库。	/	/
			2、排查治理环境安全隐患，妥善处置突发事件。	编制了安全风险评估报告，按要求进行环境安全隐患排查，并治理。	/	/
			3、建立尾矿库环境风险管理档案，实现“一库一档”规范管理。	项目不涉及尾矿库	/	/
			4、在尾矿库、回用池、沉淀池等重要部位周边建立完善视频监控系统，并与生态环境部门联网。	在尾砂堆场、回用池、沉淀池等重要部位周边建立了视频监控系统。	/	/
			5、尾矿库周边须设置截洪沟，并确保畅通。	选矿厂及尾砂堆场周边设有截洪沟，截洪沟畅通。	/	/
			6、尾矿库的渗滤液收集设施应当正常运行至尾矿库封场后连续两年内没有渗滤液产生或者产生的渗滤液不经处理即可稳定达标排放。 按照国家有关规定持续进行地下水水质监测，直到下游地下水水质连续两年不超出上游地下水水质或者所在区域地下水水质本底水平，应加强对库区周边的巡视，发现滑坡迹象应及时处理。	项目未设置尾矿库， 经现场勘查，尾砂堆场已无渗滤液流出，现场无滑坡迹象。 根据本次地下水监测， 尾砂堆场下游地下水水质达标。	/	/

与项目有关的原有环境污染问题

表 2.7-1 项目现有工程存在的问题及整改措施一栏表(续)					
序号	污染源类型	现行环保要求	现状环保设施	存在的环保问题	整改措施
7	自行监测及排污口规范化	列入土壤污染重点监管单位名录的企业还应履行《土壤污染防治法》规定的相关义务并在排污许可证中载明。	项目不属于三明市土壤污染重点监管单位。	/	/
8	环境管理	1、依法办理环评审批手续，开展项目竣工环境保护验收。	现有工程已依法办理了环评审批手续，并通过竣工环保验收，办理了排污许可证。	/	/
		2、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批项目环境影响评价文件。	项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。		
		3、依法办理排污许可证。	项目依法填报了排污许可，属于登记管理。		
9	其他	/	/	未建立固废管理台账	建立固废管理台账
		公路建筑控制区的范围，从公路用地外缘起向外的距离标准为:县道不少于 10 米。	/	/	/
		铁路线路安全保护区的范围：其他地区高速铁路为 20 米。	/	/	/
综上所述，对照现行的环保、法规、政策等要求，项目主要存在以上问题，项目制定了整改计划，已基本完成整改，相关照片见表 2.7-2。					

与项目有关的原有环境问题	表 2.7-2 现有工程存在问题及整改措施			
	存在问题	现状照片	整改措施	整改后照片
	大部分管网无标识		按去向、用途补充标识	
	初期雨水未收集		设置 3m×2m×1.5m 的雨水收集池	
			前十五分钟的雨水收集后 自流至 2#沉淀池	

与项目有关的原有环境污染问题	表 2.7-2 现有工程存在问题及整改措施			
	存在问题	现状照片	整改措施	整改后照片
	危废间未采取防渗措施。		危废间地面采取环氧树脂及泄漏收集沟。	 危废间北侧与现有厂房护坡相邻，应增加排水沟和围堰，并增设顶棚
	未建立危废台账	/	与有资质的单位签订危废处置协议，建立危废处置台账。	/
	原矿露天堆存		原矿应采用相对密闭式堆场，无法密封的部位(车辆进出口、卸料口等)布设防尘网，堆场设有防雨棚。	原矿堆场目前堆放约 4000t 原矿，无法施工，待清理后整改
	破碎筛分车间收尘率较低，部分厂房未封闭。		对破碎筛分车间进行全封闭处理，同时在颚式破碎机、圆锥破碎机和筛分机上方增设集气罩收集破碎筛分和进料过程产生的粉尘。	/

与项目有关的原有环境污染问题	表 2.7-2 现有工程存在问题及整改措施			
	存在问题	现状照片	整改措施	整改后照片
	厂区未设洗车设施		厂内应增设洗车台，运输车辆冲洗后出厂。	
	原料堆场、尾渣堆场，现场无进一步降尘措施。	/	原矿堆场和尾渣堆场各配备一台雾炮机。	
	未建立土壤污染隐患排查制度。	/	建立土壤污染隐患排查制度。	/
	未建立固废管理台账	/	建立固废管理台账	/

与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.7.3 本项目地块有关的原有环境污染问题</p> <p>项目利用现有工程闲置精矿堆场，新建 2 套板框压滤机及配套设施，作为现有工程尾矿浆的配套工程。建设前项目所在车间为闲置精矿堆场，目前设备已拆除，场地三废已按环保相关要求进行清理，场地无遗留化学品、无遗留有毒有害物质等原有环境污染问题。</p> <p>2.7.4 以新带老措施污染物削减量</p> <p>(1)废水</p> <p>①初期雨水</p> <p>建设单位对现有工程生产区、原矿堆场初期等区域产生的前 15 分钟初期雨水进行收集，汇水面积约 3500m²，每次初期雨水产生量为 40.2m³，年均收集次数按 80 次(连续雨天按 1 次收集)，则年产生量约 3210t(日均 10.7t)。雨水通过 1 个 3m×2m×1.5m 的雨水收集池 1 汇集后，顺势进入下游 3600m³的 2#沉淀池，通过沉淀处理后抽到高位水池重复利用，不外排。15 分钟后的清净雨水通过雨水切换阀排入区外雨水沟，厂区雨水收集示意图见附图 08。</p> <p>②车间地面清洗水</p> <p>项目现有工程生产车间需清洗面积约1000m²，根据《建筑给排水设计标准》(GB50015-2019)，地面清洗用水定额为2~3L/m²·次，取3L/m²·次估算，按照每天清洗一次保守计算，地面清洗用水量为3t/d，清洗用水部分蒸发，损耗量按废水量20%计算，则废水产生量为720t/a(2.4t/d)。现有工程车间清洗废水经车间内边沟进入雨水收集池1汇集后，顺势进入下游3600m³的2#沉淀池，通过沉淀处理后抽到高位水池重复利用，不外排。</p> <p>(2)破碎、筛分车间整改后废气</p> <p>①削减量计算</p> <p>根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料的“逸散尘排放因子”和《大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂项目后评价环境影响报告书》，项目破碎筛分车间主要产尘节点为颚式破碎机、圆锥破碎机和筛分机，其中一级破碎筛分逸散尘的排放因子为0.25kg/t(破碎料)，矿石二级破碎筛分逸散尘的排放因子为0.75kg/t。项目原矿处理量为60000t/a，破碎粉尘产生量为60.0t/a，采用喷雾洒水降尘措施，除尘率按70%计，粉尘无组织排放量为18.0t/a。</p>
----------------	--

与项目有关的原有环境问题

项目整改后，除了在现有破碎筛分车间各破碎机、筛分机投料口采用喷雾洒水降尘外，在颚式破碎机、圆锥破碎机和筛分机下料口处设置4处负压收尘管道，对破碎、筛分过程产生的粉尘进行收集。另外，本次评价建议建设单位对破碎筛分车间进行全封闭处理，同时在颚式破碎机、圆锥破碎机和筛分机上方增设集气罩，同时收集各破碎机、筛分机破碎筛分和进料过程产生的粉尘，经整改后整体集气效率为90%，年运行2400h，则整改后有组织废气源强为16.2t/a(6.75kg/h)，无组织废气排放量为1.80t/a(0.75kg/h)。项目有组织废气配备20000m³/h风量风机，废气收集后经布袋除尘器处理，由1根15m的排气筒排放，参考《福建省有色金属矿采选行业污染防治工作指南(试行)》，袋式除尘器属高效除尘设备，效率可达99%，本项目去除效率保守考虑按95%取值，则有组织废气年排放量为0.81t/a(0.34kg/h)。有组织废气产生排放情况见表4.2-4，无组织废气产生排放情况见表4.2-5。

表 4.2-4 项目破碎、筛分车间有组织废气产生排放情况一览表						
产排污环节	污染源	污染物	污染物产生			
			核算方法	产生废气量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 kg/h
破碎、筛分	DA001	颗粒物	系数法	20000	337.5	6.75

产排污环节	治理措施		污染物排放				排放 时间 h
	工艺	效率 %	核算方法	排放废气量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 kg/h	
破碎、筛分	袋式除尘	95	物料衡算法	20000	16.9	0.34	2400

污染源	污染物	污染物产生		治理措施
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	
破碎、筛分车间	颗粒物	25.0	60.0	封闭式车间、 喷雾洒水抑尘、负压收尘

污染源	污染物排放		面源信息		年排放时间 h	排放标准
	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 (m²)	面源高度 m		浓度 mg/m³
破碎、筛分车间	0.75	1.8	1100	2	2400	1.0

②废气治理措施可行性分析

现有破碎筛分车间各破碎机、筛分机投料口采用喷雾洒水降尘外，在颚式破碎机、圆锥破碎机和筛分机下料口处设置4处负压收尘管道，对破碎、筛分过程产

与项目有关的原有环境污染问题	<p>生的粉尘进行收集，废气收集后经布袋除尘器处理，由1根15m的排气筒排放。</p> <p>本次评价建议建设单位对破碎筛分车间进行全封闭处理，同时在颚式破碎机、圆锥破碎机和筛分机上方增设集气罩，同时收集各破碎机、筛分机破碎筛分和进料过程产生的粉尘，经以上正常措施后，破碎筛分粉尘治理措施基本可行。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

(1) 大气环境功能区划及质量标准

项目所处区域环境空气质量划为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，见下表。

表 3.1-1 项目环境空气质量标准(摘录)

污染物项目	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫 SO ₂	年平均	60μg/m ³	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
二氧化氮 NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
一氧化碳(CO)	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
臭氧(O ₃)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	

区域
环境
质量
现状

(2) 大气环境质量现状

项目所在区域环境空气质量属于二类功能区。根据三明市生态环境局公开的《2021 年三明市生态环境状况公报》(2022 年 6 月)，2021 年三明市 10 个县(市、区)的环境空气质量年均值均达到或优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

为了解项目所在区域的空气环境质量现状，本次评价于 2023 年 2 月委托福建九五检测技术服务有限公司对项目区环境空气进行监测。

(1) 监测点位

具体监测点位、监测因子详见表 3.1-2 及附图 12。

区域环境 质量现状	表 3.1-2 环境空气监测点位及监测项目一览表				
	编号	监测点名称	监测点坐标(m)	监测因子	备注
	1#	办公楼	E: 117°54'4.07"、N: 25°41'6.88"	日均值:TSP	
	注:以破碎车间排气筒为坐标原点				
	(3)监测频率:每个监测点连续采样 3 天; TSP 监测日均值。				
(4)监测结果					
评价区域内项目办公楼处的 TSP 日平均浓度均能达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》表 2 中的二级标准,说明项目所在地大气环境质量良好。					
3.1.2 地表水环境					
(1)排水去向					
项目无生产废水外排,无新增生活污水。					
(2)环境功能区划及质量标准					
项目所在区域的地表水体主要为均溪,地表水环境功能区类别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水体,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。					
(3)地表水环境质量现状					
项目下游水域均溪设有一个省控监测断面“大田华兴”、一个国控断面“大田高才”,分别位于厂区上、下游。根据《三明市水环境质量月报》(http://shb.sm.gov.cn/hjzl0902/),2022 年“大田华兴、大田高才”断面水质监测结果除 2022 年 11 月大田华兴断面氨氮超标外,其他时段各断面均符合或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类。					
3.1.3 声环境					
根据《大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂环境影响后评价报告书》,项目所处区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。					
为了解项目所在区域声环境质量现状,本次评价于 2023 年 2 月委托福建九五检测技术服务有限公司对项目厂界噪声进行监测,监测工况为:未施工、未生产。					
(1)监测点布设					
在项目厂界共布置了 4 个噪声监测点(见附图 12)。					
(2)监测时间和频次					
监测 1 天,昼间(6:00~22:00),夜间(22:00~6:00 点)各测量一次。					

区域环境
质量现状

(3)测量方法和规范

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行。所用的监测仪器为 YQ-102-02 型多功能声级计，使用前均用标准声源校准，选择无雨、风速小于 5.0m/s 时进行测量。

(4)监测结果

项目各噪声监测点昼、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

3.1.4 生态环境

项目在现有厂区范围内建设，周边植被类型主要为芒草、杉树、马尾松等常见植物，不涉及国家及地方重点保护的重要物种；不涉及基本农田。

3.1.5 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类设施，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

3.1.6 地下水环境

本次项目车间按要求进行地面硬化、沉淀池等采用防渗混凝土防渗等，从源头切断地下水污染。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)中规定，可不进行地下水监测。

考虑到现有工程已运行多年，为了解项目场地地下水环境质量情况，本次评价于 2023 年 2 月委托福建九五检测技术服务有限公司对项目场地下游地下水进行监测(详见附件 10)。

(1)监测点位

监测点位见表 3.1-6 及附图 12。

表 3.1-6 地下水监测点位一览表

序号	点位名称	位置	经纬度
1	D1	项目北侧(地下水下游)	E: 117°53'59.81"; N: 25°41'15.58"

(2)监测及评价结果

各项指标的标准指数均小于 1，地下水水质现状较好。评价范围内地下水水质各监测指标均可达《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

3.1.7 土壤

次项目车间按要求进行地面硬化、沉淀池等采用防渗混凝土防渗等，运营期

区域 环境 质量 现状	<p>粉尘排放量很小，基本从源头切断土壤污染。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)中规定，可不进行土壤监测。</p> <p>考虑到现有工程已运行多年，为了解场地土壤背景值，本次评价于 2023 年 2 月委托福建九五检测技术服务有限公司开展了土壤环境质量监测。</p> <p>①监测点位</p> <p>1 个监测点位，位于本次建设项目尾矿渣临时堆场下游，具体见下表和附图 12。</p>			
	<p style="text-align: center;">表 3.1-9 土壤环境质量监测点位一览表</p>			
	编号	监测点位	监测因子	监测频次
	T1#表层样	尾矿渣临时堆场下游	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018)45 项、镉、铁、钨、铊、石油烃	1 次
	<p>②监测频次</p> <p>监测一天，采样一次。</p> <p>③监测及分析结果</p> <p>监测点位土壤监测指标均符合《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)》中第二类用地筛选值标准，其中铊、镉、锌、氟化物参照深圳市《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》(DB4403)标准执行；铁、钨无对应标准限值，本次仅作背景分析，不予评价。</p>			

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3 污染物排放控制标准			
	3.3.1 废气			
	项目大气环境污染物排放因子主要为粉尘(颗粒物), 执行《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表 5、表 6 及修改单标准, 具体见表 3.3-1。			
	表 3.3-1 项目有组织废气排放标准			
	污染物项目	排气筒浓度限值 (mg/m ³)	周界外浓度最高点 (mg/m ³)	来源
	颗粒物	80	1.0	《铅、锌工业污染物排放标准》 (GB25466-2010)
	3.3.2 废水			
	项目不新增员工, 因此无新增生活污水。项目生产废水通过压滤、沉淀等处理后, 最终通过高位水池回用于选矿车间, 不外排。			
	3.3.3 噪声			
	参照《大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂后评价环境影响报告书》, 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准, 详见下表。			
	表 3.3-2 项目厂界环境噪声排放执行标准单位:dB(A)			
	类别	昼间	夜间	
	2 类	60	50	
	3.3.4 固体废物			
	危险废物的收集、暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求; 一般工业固体废物在厂区内暂时贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。			

总量控制指标	<p>3.4 总量控制指标</p> <p>无。</p>
--------	------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<h2>4.1 施工期环境保护措施</h2> <p>项目位于现有工程边界范围内，利用原有闲置车间及空地作为生产场所，基本不涉及厂房基建环节，施工期主要工作内容为生产设备安装、铁皮房搭盖，项目周边200m范围内无居民点等敏感目标，项目施工期间通过合理安排施工作业时间，选用高效低噪的施工设备，降低施工噪声对环境的影响。施工期产生的固废均已得到妥善处置。项目施工期对周边环境影响很小。</p>																																				
运 营 期 环 境 保 护 措 施	<h2>4.2 运营期环境影响和保护措施</h2> <h3>4.2.1 核算方法</h3> <p>项目主要进行尾矿渣压滤、装卸，目前尚未发布相关污染源强核算技术指南，根据《污染源源强核算技术指南准则》，本项目污染源强核算方法汇总如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 本项目污染源强核算方法汇总</p> <table><tr><th>序号</th><th>要素</th><th>污染源</th><th>核算物或核算因子</th><th>核算方法</th></tr><tr><td>1</td><td>废气</td><td>堆放、装卸粉尘</td><td>颗粒物</td><td>产污系数法</td></tr><tr><td>2</td><td>废水</td><td>生产废水</td><td>废水量</td><td>物料衡算法</td></tr><tr><td>3</td><td>噪声</td><td>主要高噪声设备</td><td>设备噪声声压级</td><td>类比法</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">固废</td><td>一般工业固废</td><td>压滤机废滤布、尾矿渣</td><td>物料衡算法</td></tr><tr><td>危险废物</td><td>废机油</td><td>物料衡算法</td></tr></table> <h3>4.2.2 废气</h3> <h4>4.2.2.1 废气治理措施</h4> <p>根据项目特点，项目尾矿渣压滤后凝聚度大，不易起尘，项目主要采取围挡及对渣堆表面洒水措施进行控制，见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-2 项目废气治理措施及处理效率一览表</p> <table><tr><th>废气来源</th><th>废气治理设施</th><th>治理效率</th><th>数据来源</th></tr><tr><td>尾矿渣堆放、装卸粉尘</td><td>对渣堆表面采取经常洒水的措施</td><td>74%</td><td>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年版)中的《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附表 5</td></tr></table> <h4>4.2.2.2 废气污染源强核算</h4> <p>(1)本次技改工程</p>	序号	要素	污染源	核算物或核算因子	核算方法	1	废气	堆放、装卸粉尘	颗粒物	产污系数法	2	废水	生产废水	废水量	物料衡算法	3	噪声	主要高噪声设备	设备噪声声压级	类比法	4	固废	一般工业固废	压滤机废滤布、尾矿渣	物料衡算法	危险废物	废机油	物料衡算法	废气来源	废气治理设施	治理效率	数据来源	尾矿渣堆放、装卸粉尘	对渣堆表面采取经常洒水的措施	74%	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年版)中的《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附表 5
序号	要素	污染源	核算物或核算因子	核算方法																																	
1	废气	堆放、装卸粉尘	颗粒物	产污系数法																																	
2	废水	生产废水	废水量	物料衡算法																																	
3	噪声	主要高噪声设备	设备噪声声压级	类比法																																	
4	固废	一般工业固废	压滤机废滤布、尾矿渣	物料衡算法																																	
		危险废物	废机油	物料衡算法																																	
废气来源	废气治理设施	治理效率	数据来源																																		
尾矿渣堆放、装卸粉尘	对渣堆表面采取经常洒水的措施	74%	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年版)中的《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附表 5																																		

运营期环境保护措施	<p>本次技改主要对固废处理设施进行改造，项目废气主要来源于压滤后的尾矿渣堆放、装卸粉尘，检索《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年版)中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》。</p> <p>工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘(堆放环节产生)，颗粒物产生量核算公式如下：</p> $P=ZCy+FCy=\{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times Ef \times S\} \times 10^{-3}$ <p>式中：P——颗粒物产生量(单位:吨)；</p> <p>ZCy——装卸扬尘产生量(单位:吨)；</p> <p>FCy——风蚀扬尘产生量(单位:吨)；</p> <p>Nc——年物料运载车次(单位:车)，本项目为1783；</p> <p>D——单车平均运载量(单位:吨/车)，本项目为25；</p> <p>(a/b)——装卸扬尘概化系数(单位:千克/吨)，a指风速概化系数，大田县多年平均风速为1.5m/s，a取值0.0007，b指物料含水率概化系数，项目含水率约12%，b取值0.0151；</p> <p>Ef——堆场风蚀扬尘概化系数，(单位:kg/m²)，项目所在区域风速小，堆场四周设置了围挡，且压滤后的尾矿渣凝聚度大，并在厂房内设置喷雾洒水抑尘装置，定时对堆场表面进行洒水。因此堆放过程基本不会起尘，风蚀扬尘概化系数取0。</p> <p>S——堆场占地面积(单位:m²)，本项目为500。</p> <p>经上式计算，项目装卸扬尘产生量为2.07t/a，年工作300天，每天装卸约6车，共3h左右，则小时产生量为2.30kg/h，年排放量为0.60t/a(0.54kg/h)。具体见下表。</p> <p>表 4.2-3 尾矿渣堆放、装卸无组织粉尘废气污染源强及相关参数</p>						
	污染源	污染物	污染物产生		治理措施		
			产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理工艺	去除率 %	是否为可行技术
	尾矿渣临时堆场	颗粒物	2.30	2.07	半敞开式围挡；渣堆表面定期洒水	74	/
	污染源	污染物	污染物排放		面源信息		年排放
			排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 (m²)	面源高度 m	时间 h
	尾矿渣临时堆场	颗粒物	0.60	0.54	500	2	300
							排放标准 浓度 mg/m³
							1.0

运营期环境保护措施	<p>4.2.2.3 废气治理措施可行性分析</p> <p>(1)现状采取的措施</p> <p>技改工程尾矿渣临时堆场采用半敞开式围挡，压滤后的尾矿渣表面定期洒水，并在室内堆场暂存，及时处置，堆放过程基本无粉尘产生，装车过程产生的粉尘很小，大部分粉尘沉降在车间内。</p> <p>(2)尚需完善的措施</p> <p>①配套洒水喷雾系统，定期对渣堆表面洒水，以免干燥起尘。</p> <p>②道路采取洒水、清扫等措施，保持清洁。</p> <p>项目采取上述措施后，大大减轻了废气的无组织排放，本项目可满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表5、表6及修改单表标准，措施可行。</p> <p>4.2.2.4 大气环境影响分析</p> <p>项目位于三明市大田县华兴镇华安村，所在区域大气环境质量现状符合环境质量标准要求，具有一定环境容量；项目周边主要为山林地，项目周边 500m 范围内无居民点等敏感目标。</p> <p>项目新增工程废气主要为尾矿渣堆放、装卸粉尘，采取本环评提出的废气污染防治措施后，少量无组织粉尘通过自然沉降大部分可控制在车间内，厂界可达标排放，对周围环境影响小。</p> <p>综上所述，项目对周围大气环境影响小。</p> <p>4.2.3 废水</p> <p>4.2.3.1 废水源强核算</p> <p>(1)生活污水</p> <p>项目无新增员工，不增加生活污水。</p> <p>(2)生产废水</p> <p>项目废水主要来源于尾矿浆浓密池上清液和板框压滤机滤液，根据水平衡分析，进入 1#沉淀池废水产生量约 949.7t/d，根据《大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂后评价环境影响报告书》，主要污染因子为 pH、SS、化学需氧量、S²⁻、Pb。通过尾矿浆浓密池、压滤机、沉淀池处理后排至高位水池，最终回用于球磨、浮选车间，不外排。</p> <p>(3)初期雨水</p> <p>技改工程对装车平台和道路等区域产生的前 15 分钟初期雨水进行收集，每次</p>
-----------	---

初期雨水产生量为 2.9m^3 ，年产生量约 232t (日均 0.8t)。雨水通过 1 个 $3\text{m}\times 2\text{m}\times 1.5\text{m}$ 的雨水收集池 2 汇集后，通过水管进入下游 120m^3 的 4#沉淀池，15 分钟后的清净水通过雨水切换阀排入区外雨水沟，厂区雨水收集示意图见附图 09。

4.2.3.2 废水治理设施的可行性

(1) 废水处理工艺

项目采取的废水处理工艺流程见下图。

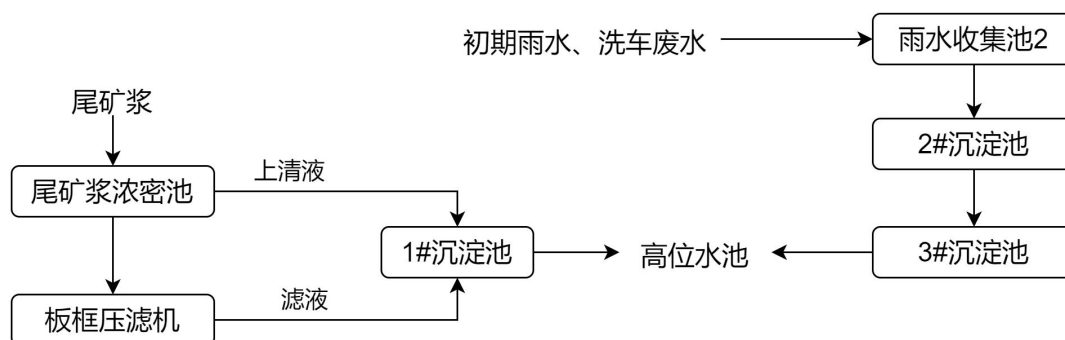


图 4.2-1 废水处理工艺流程图

工艺流程说明:选矿后的尾矿浆通过厂区污水管道系统输送至项目区尾矿浆浓密池，沉淀一段时间后，上清液排出至沉淀池，底部尾矿沉渣则通过渣浆泵抽至板框压滤机压滤，压滤滤液排入 1#沉淀池沉淀后抽至厂区高位水池，最终回用于选矿车间。初期雨水、洗车废水经雨水收集池 2 收集后排入 4#沉淀池沉淀，4#沉淀池出水排入 3#沉淀池后直接由水泵抽至厂区高位水池，最终回用于选矿车间。

(2) 生产废水处理设施可行性分析

① 水质

选矿对水质要求不高，压滤水中的污染因子元素组成，与原矿成分相似，因此不会带入杂质影响。本项目尾矿渣采用尾矿浆—尾矿浆浓密池(重力沉降)—压滤机(固液分离)—沉淀池(起到缓冲和沉淀颗粒作用)—高位水池工艺，废水中大多数颗粒物可有效沉淀下来(必要时，可添加混凝剂)，与水进行分离，经沉淀后的水泵入高位水槽，回用于选矿生产。根据企业现有工程实际运行情况，项目废水中污染物与原矿成分相似，不会对生产工艺造成不利影响。因此，经压滤、沉淀处理后的废水水质对项目生产工艺不会产生不利影响。

根据《排污许可证申请与核发技术规范-水处理通用工序》(HJ1120--2020)，沉淀处理属于表 A.1 参照表内的可行性技术，项目废水处理方案可行。

运营期环境保护措施	<p>②水量</p> <p>项目作为干渣库封场后的尾矿浆处理配套工程，原进入尾砂沉渣池和干渣库的尾矿浆变更为通过本项目压滤机处理。项目废水产生量为 $949.7\text{m}^3/\text{d}$，经压滤、沉淀后回用水量约 $949.7\text{m}^3/\text{d}$。项目现有工程生产工艺、规模不变，参考原环评及企业实际生产经验数据，浮选车间用水量约为 $973.0\text{m}^3/\text{d}$。因此，回用水量可完全被浮选车间消纳。因此，项目生产废水可完全被回收利用。</p> <p>③处理能力分析</p> <p>A、滤渣机处理能力分析</p> <p>选矿后的尾矿浆通过厂区污水管道系统输送至项目区尾矿浆浓密池，沉淀一段时间后，上清液排出至沉淀池，底部尾矿沉渣则通过渣浆泵抽至板框压滤机压滤，每日经浓密机沉淀后的矿浆量约 193.5m^3。根据厂家提供的设备设计说明书及企业实际运作，压滤机滤室容积为 8.75m^3(单次处理尾矿浆的体积)，压滤一次约 30 分钟，尾矿浆加注时间约 5 分钟，干尾渣清理时间约 5 分钟。经计算，每天(1 台正常工作，1 台备用)压滤约 15 小时可完成脱水作业。因此正常情况下 1 台压滤机处理能力满足尾矿浆处置需求。</p> <p>B、废水处理单元处理能力分析</p> <p>项目尾矿浆浓密池 420m^3，底部为锥形结构，主要起到初步沉淀和缓冲作用。废水处理单元主要为沉淀池，项目 1#沉淀池容积 2180m^3，自然沉降时间按 12 小时，则每天最大可处理水量分别为 4360m^3。因此 1#沉淀池可满足生产废水处理需求。</p> <p>综上所述，从水质、水量和设施处理能力分析，项目现状采取的生产废水处理措施基本可行。</p> <p>(3)初期雨水和洗车废水收集处理可行性分析</p> <p>项目初期雨水主要考虑收集下雨前 15 分钟左右的雨水，初期雨水和洗车平台废水经雨水收集池 2 收集后，由 4#沉淀池沉淀处理后用于生产，不外排。</p> <p>①初期雨水收集处理范围</p> <p>本次新增尾矿渣脱水车间设置了雨棚，雨水不落入车间地面，屋顶雨水经收集后直接汇至区外雨水沟，不会产生污染雨水。</p> <p>本次初期雨水主要考虑装车平台及路面产生的初期雨水，未被收集的少量无组织逸散粉尘飘落在地面，经雨水冲刷产生的污染物，装车平台及路面初期雨水</p>
-----------	--

运营期环境保护措施	<p>先汇入 3m×2m×1.5m 的雨水收集池 2，再通过雨水管排入 4#沉淀池，在管道中部设置雨水切换阀，由专人进行管理，前 15 分钟左右的雨水收集至 4#沉淀池，15 分钟后的清静雨水则通过切换阀控制，排至区外雨水系统。初期雨水收集范围及走向示意图见附图 09。</p> <p>②水质</p> <p>初期雨水和洗车废水中含有的主要污染物为车间未被收集的少量无组织逸散粉尘，地面产生的污染物，主要污染因子为 SS，其成分与矿渣相似，因此基本不会带入杂质影响。初期雨水和洗车废水经沉淀池沉淀处理后泵入高位水池，回用于选矿生产。</p> <p>③水量</p> <p>初期雨水最大产生量为 2.9m³/次，洗车废水最大产生量为 0.6m³/次。根据水平衡分析，项目现有工程中选矿车间用水量约为 973.0m³/d，考虑初期雨水和洗车废水后，总回用水量日均 973.0m³/d，因此可完全被浮选车间消纳。因此，水量可被有效收集、暂存和消纳。</p> <p>④处理能力分析</p> <p>项目 4#沉淀池容积 120m³，自然沉降时间按 12 小时，则每天最大可处理水量分别为 240m³。因此 4#沉淀池可满足初期雨水和洗车废水处理需求。</p> <p>⑤初期雨水和洗车废水管理相关要求</p> <p>A、初期雨水和洗车废水的收集、处置由专人管理。</p> <p>B、做好台账记录，记录好雨天天气情况、每次初期雨水收集、处置量等信息。</p> <p>C、定期对雨水排放口进行跟踪监测，监测因子为 pH、SS、总铅、总锌。</p> <p>综上所述，从水质、水量和设施处理能力分析，项目可对技改项目初期雨水和洗车废水进行收集处置，确保污染雨水不进入外环境。</p> <p>4.2.3.3 地表水环境影响分析</p> <p>项目不新增生活污水，生产废水、初期雨水经尾矿浆浓密池、压滤机、沉淀池处理后全部回用，不外排，不会对周边地表水体产生不利影响。</p> <p>4.2.4 噪声</p> <p>4.2.4.1 噪声源强核算</p> <p>项目运营期新增噪声源主要来自压滤机、螺杆空压机、渣浆泵、回用水泵、卡车等高噪声设备运行的机械噪声，各设备噪声源强见下表。</p>
-----------	---

运营期环境保护措施	表 4.2-6 项目技改后主要设备噪声源强一览表						
	项目	序号	位置	生产设施名称	数量(台)	声压级 dB(A)	持续时间
	现有工程	1	破碎车间	颚式破碎机	1	80~85	连续
		2		颚式细破碎机	1	80~85	连续
		3		圆锥破碎机	1	80~85	连续
		4		筛分机	1	75~80	连续
		5	球磨车间	球磨机	1	75~80	连续
		6	精矿车间	精矿真空过滤机	2	70~75	连续
	技改项目	7	尾矿渣压滤车间	压滤机	2	70~75	连续
		8		螺杆空压机	1	75~80	
		9		渣浆泵	1	80~85	
		10	3#沉淀池	回用水泵	2	75~80	
	4.2.4.2 工业噪声预测模式						
	预测计算模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰,使其产生衰减,根据建设项目噪声源和环境特征,预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。						
	(1)室外声源						
	$L_p(r) = L_p(r_0) - 20lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$						
	式中: $L_p(r)$ ——噪声源在预测点的声压级, dB(A);						
$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB(A);							
r_0 ——参考位置距声源中心的位置, m;							
r ——声源中心至预测点的距离, m;							
ΔL ——各种因素引起的声衰减量(如声屏障, 遮挡物, 空气吸收, 地面吸收等引起的声衰减), dB(A)。							
(2)室内声源							
①计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级							
$L_{p1} = L_{\omega} + 10lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$							
式中: L_{ω} ——室内声源声级功率, dB;							
Q ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;							

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

② 计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

③ 计算靠近室外维护结构处的声压级

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

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 ；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

④ 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级

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

⑤ 按室外声源预测方法计算预测点处的声压级

$$L_p(r) = L_{\omega} - 20 \lg(r) - 8 - \Delta L$$

⑥ 如预测点在靠近声源处，但不能满足声源条件时，需按声源或面源模式计算。

(3) 总声压级

$$L_{eag} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $t_{in,i}$ ——为 T 时间内第 i 个室内声源的工作时间， s ；

$t_{out,j}$ ——为 T 时间内第 j 个室外声源的工作时间， s ；

T ——用于计算等效声级的时间， s ；

N ——等效室外声源个数；

M ——室外声源个数。

4.2.4.3 噪声预测及影响评价

根据上述公式，项目技改后全厂设备噪声贡献值预测结果详见表 4.2-7。

运营期环境保护措施	表 5.2-7 昼间环境噪声预测结果单位:dB(A)						
	编号	位置	技改工程贡献值	执行标准		达标情况	
				昼间	夜间	昼间	夜间
	1	N1 项目东侧	44.5	60	50	达标	达标
	2	N2 项目南侧	45.2	60	50	达标	达标
	3	N3 项目西侧	44.2	60	50	达标	达标
	4	N4 项目北侧	44.7	60	50	达标	达标
<p>从上表预测结果可知，项目技改后厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区昼间、夜间排放限值要求。</p> <p>项目技改后厂界外 200m 范围内无声环境保护目标，项目周边声环境不敏感。项目主要高噪声设备均远离厂界布设，项目设备噪声经距离衰减和山体阻隔后对周围环境影响小。因此，项目运营对周围声环境影响较小。</p> <p>4.2.4.2 噪声控制措施</p> <p>项目采取的综合降噪措施，主要有：</p> <p>①设备选购低噪声设备；</p> <p>②加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态。</p> <p>③高噪声设备尽可能远离厂界布设。</p> <p>4.2.5 固体废物</p> <p>4.2.5.1 固体废物产生与处置情况</p> <p>(1)一般固体废物</p> <p>项目不新增员工，无新增生活垃圾。运营期主要一般固体废物为压滤机废滤布、尾矿渣等。项目固体废物产生量及处置措施如下。</p> <p>①压滤机废滤布</p> <p>项目每台压滤机设有 127 块滤布，滤布一般不同时损坏、更换，采用每破损一块更换一块的方式。滤布平均寿命按一年，每块质量约 1.5kg，则年产生废滤布约 0.4t，固态，属于一般固体废物，废物代码为 772-001-29，临时暂存于一般固废区，最后由可回收利用的厂家回收。</p> <p>②尾矿渣</p> <p>根据原环评物料平衡，尾矿渣年产生量为 37585t(干)。项目压滤后的尾矿渣含水率约 12%，经计算尾矿渣年产生量约 42710.2t，属于一般固体废物，废物代码为</p>							

运营期环境保护措施

772-001-29，临时暂存于半封闭式的矿渣堆场，最后由有回收或利用资质的厂家回收，尾矿渣已同福建省永春美岭环保有限公司签订收购协议(见附件 09)。

一般固体废物产生处置情况见下表。

表 4.2-8 项目一般固废产生及处置情况一览表

固废名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
压滤机废滤布	一般固废	900-999-99	0.4	可回收利用的厂家回收
尾矿渣	一般固废	772-001-29	42710.2	委托福建省永春美岭环保有限公司或其他有回收利用资质的厂家回收
合计			42710.6	/

(2)危险废物

项目空压机等设备运行过程产生的废机油约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 版)，废机油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08(其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物)，经集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置，详见下表。

表 4.2-9 项目危险废物情况表

属性	名称	类别	代码	产生量(t/a)	产生环节	物理形状
危险废物	废机油	HW08	900-249-08	0.2	空压机等	液态
属性	名称	有毒有害物质名称	危险特性	贮存方式	利用处置方式	处置量(t/a)
危险废物	废机油	矿物油	T/I	危废间	焚烧	0.2
属性	名称	环境管理要求				
危险废物	废机油	危险废物经集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。				

4.2.5.2 固体废物处置措施及可行性分析

(1)一般固体废物

项目已采取的一般固体废物处置措施及可行性分析如下。

①尾矿渣暂存能力分析

项目尾矿渣临时堆场暂存面积约 500m²，最大堆积高度约 1.8m，则可堆放尾矿渣约 450m³，尾矿渣密度约 1.37t/m³，则最大可堆放约 616.5t 尾矿渣。尾矿渣日产生量约 148.6t，则最大可暂存 4 天尾矿渣量。项目尾矿渣一般日产日清，不利天气(如台风或连续雨天)按 3 天外运。因此，尾矿渣临时堆场满足项目尾矿渣临时堆放容量要求。建议项目尽可能加大周转频次，提前制定转运计划，减少尾矿渣在厂区内暂存时间。

运营期环境保护措施	<p>②堆场环保要求分析</p> <p>项目尾矿渣属于一般固体废物，含水率较高，并拟采取定期对堆场表面进行洒水，堆放过程基本不起尘。项目堆场设有顶棚及围挡，地面采用防渗水泥硬化，入口设置坡面，防止雨水侵入堆场，贮存过程满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。</p> <p>③处置方案可行性</p> <p>根据《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》要求：“推广选矿固体废物的综合利用技术。利用尾矿加工生产建筑材料及制品技术，如作水泥添加剂、尾矿制砖等”。项目属于大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂的配套，尾矿渣属于选矿固废，为一般固体废物，经压滤后，目前项目尾矿渣已同福建省永春美岭环保有限公司签订收购协议(见附件 09)，该公司具有固废处理相关资质，委托该公司外运作为水泥生产原料使用，实现了固体废物的综合利用。符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》要求。</p> <p>④尾矿外运综合利用可行性分析</p> <p>项目干排尾矿外送福建省永春美岭环保有限公司回收综合利用，福建省永春美岭环保有限公司自行承担运输，运输路线途经县道 X722——国道 G356——福建省永春美岭环保有限公司(泉州市永春县坑仔口镇)，运距约 55 公里，具体路线见附图 10。</p> <p>根据《永春美岭环保有限公司尾矿微粉资源再生项目环境影响报告表》(报批稿)和《永春美岭环保有限公司尾矿微粉资源再生项目环评补充说明》可知，其回用方式为利用铅锌尾矿渣进行烘干磨粉，接下来进行选粉出成品，本项目产生的尾矿渣为铅锌尾矿渣，成分与美岭环保所利用的尾矿渣类型相同。永春美岭环保有限公司对尾矿渣的品质要求为不含杂质，本项目仅对尾矿渣进行脱水干化，不含其他杂质。因此，本项目的尾矿渣品质符合其生产原料要求。</p> <p>永春美岭环保有限公司尾矿微粉资源再生项目于 2016 年委托福建闽冶环保科技咨询公司编制了环境影响报告表，该报告表于 2016 年 3 月 24 日取得原永春县环境保护局审批，批复文号为永环审[2016]表 12 号，该项目由于生产设施及配套环保设施发生变化，永春美岭环保有限公司于 2017 年委托福建闽冶环保科技咨询公司编制环评补充说明，并于 2017 年 4 月 19 日由原永春县环境保护局备案；永</p>
-----------	--

运营期环境保护措施	<p>春美岭环保有限公司尾矿微粉资源再生项目于 2017 年 10 月 12 日通过原永春县环境保护局验收(验收文号：永环验[2017]表 38 号)，该项目于 2022 年 12 月 8 日取得排污许可证。永春美岭环保有限公司尾矿微粉资源再生项目环保手续已完善，具备环评批复的生产能力。</p> <p>根据环评及验收监测表，尾矿微粉资源再生项目设计年产尾矿微粉 40 万吨，设计需铅锌尾矿渣原料 45.239 万吨/年。永春美岭环保有限公司目前已与福建省大田县湘闽矿业有限公司、福建大田县财盛矿业有限公司、大田县广福矿业有限公司、福建省大田县鑫荣矿业有限公司等公司共签订了约 19 万吨/年的处置协议，尚有约 26.2 万吨/年的处置余量。目前建设单位已同福建省永春美岭环保有限公司签订了委托处置合同，有效期为 2023 年 1 月 1 日~2023 年 12 月 31 日，项目尾矿渣实际年产生量约 4.46 万吨，因此尾矿渣处置量在接收方处置能力范围内。</p> <p>综上，项目尾矿渣经上述方案暂存、处置，可实现资源化综合利用，措施可行。项目固废转运过程中，须做好台账记录，如变更接收单位，应及时向环保主管部门备案。</p> <p>(2)危险废物</p> <p>项目危险废物处置措施及可行性分析如下：</p> <p>①危险废物暂存能力分析</p> <p>项目危险废物拟新建危废间临时贮存，危废间面积约 10m²，危险废物贮存能力为 2t，建设单位产生的危险废物总量(含现有工程)约 0.2t，在贮存周期为 1 年的情况下，可满足危险废物的临时贮存要求。</p> <p>②危废间环保要求分析</p> <p>项目危废间拟按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防腐、防渗、防泄漏等措施建设，具体建设要求如下：</p> <p>①委托专业设计单位对危险废物暂存间进行设计、建设；</p> <p>②危险暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；</p> <p>③必须有泄漏液体收集装置、气体导出口；</p> <p>④设施内要有安全照明设施和观察窗口；</p> <p>⑤必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(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</p>
-----------	--

运营期环境保护措施	<p>它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；</p> <p>⑥按 GB15562.2 的规定设置警示标志；</p> <p>⑦配备通讯设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护。</p> <p>4.2.5.3 一般固体废物管理要求</p> <p>(1)现状采取的管理措施</p> <p>①禁止将尾矿渣与生活垃圾等混合堆放，禁止擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒尾矿渣。</p> <p>②尾矿渣在堆场临时贮存，及时外运综合利用，以免长时间堆放，水分流失，大风条件下产生粉尘。</p> <p>③车辆运输尾矿，采取遮盖等措施，防止尾矿遗撒和扬散等。</p> <p>(2)尚需完善的管理措施</p> <p>①贮存场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场所》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。</p> <p>②建立尾矿产生、贮存、运输、综合利用等全过程的污染防治责任制度，确定承担污染防治工作的部门和专职技术人员，明确单位负责人和相关人员的责任。</p> <p>③建立尾矿渣环境管理台账(包含代码、名称、入库、时间、入库数量、运输经办人、出库时间、出库数量、废物去向、经办人等信息)，见附件 12，台账保存期限不得少于五年。</p> <p>4.2.5.4 危险废物管理要求</p> <p>项目运营期间危险废物主要为定期更换的废机油，收集后装入废机油桶内，于危废暂存间分区暂存，定期委托有资质单位外运安全处置，危险废物得到安全处置，处置措施可行。本评价要求建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，具体环境管理要求如下：</p> <p>①必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、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，该记录应保留至少 3 年；</p> <p>②必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；</p> <p>③与有资质单位签订委托处置协议，危险废物收集、贮存、运输严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》及《危险废物转移联单管理</p>
-----------	--

运营期环境保护措施

办法》要求执行，危险废物的运输执行危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全。

4.2.5.5 固体废物影响分析

在严格落实本环评提出的固废处置措施后，项目固废可得到妥善处置，不会对周边环境产生二次污染影响。

4.2.6 环境风险

4.2.6.1 危险物质识别

项目环境风险物质及其分布情况详见下表。

序号	物质名称	所属类别	最大储存量 q(t)	临界量 Q(t)	q/Q	分布情况
1	废机油	易燃液体	0.5	2500	0.0002	危废间

4.2.6.2 风险源识别

项目生产工艺简单，不涉及高温高压等危险工艺，基本不涉及 HJ169-2018 中的环境风险源，对周边环境风险影响很小。

4.2.6.3 风险事故影响分析

(1)尾矿浆泄漏

项目尾矿浆输送系统与沉淀池如果出现故障，废水及尾矿浆溢流外泄到外环境中。由于尾矿废水含有少量的重金属离子，当发生外泄事故时，重金属离子不仅会造成事故附近地表水水体污染，而且随土壤渗漏造成土壤及地下水污染。项目生产车间、厂区道路和危险废物贮存间及尾矿渣临时堆场均进行了地面硬化，并对沉淀池进行防渗处理，能有效防止渗漏对土壤及地下水环境造成污染。项目尾矿浆输送管道或 1#沉淀池若发生泄漏，按地形差，首先进入 2#沉淀池，2#沉淀池容量不足时再进入事故应急池，配有 1 个 1200m³的事故应急池，通过配备应急收集设施，可有效防止沉淀池废水溢流。

(2)废矿物油

项目废矿物油主要暂存于危废间内，废矿物油为油类液体，可通过吸入或接触影响人体健康，通过泄漏漫流、下渗污染水环境。人体急性吸入可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎，暴露部位可发生油性痤疮各接触性皮炎，可引起神经衰弱综合症等。废矿物油一旦发生泄漏漫流将会造成周边地表水体中石油类等污染因子超标，污染地表水环境污染；下渗将会造成区域土壤、地下水环境污染。

4.2.6.3 风险事故影响分析 <p>(1)尾矿浆泄漏</p> <p>项目尾矿浆输送系统与沉淀池如果出现故障，废水及尾矿浆溢流外泄到外环境中。由于尾矿废水含有少量的重金属离子，当发生外泄事故时，重金属离子不仅会造成事故附近地表水水体污染，而且随土壤渗漏造成土壤及地下水污染。项目生产车间、厂区道路和危险废物贮存间及尾矿渣临时堆场均进行了地面硬化，并对沉淀池进行防渗处理，能有效防止渗漏对土壤及地下水环境造成污染。项目尾矿浆输送管道或 1#沉淀池若发生泄漏，按地形差，首先进入 2#沉淀池，2#沉淀池容量不足时再进入事故应急池，配有 1 个 1200m³的事故应急池，通过配备应急收集设施，可有效防止沉淀池废水溢流。</p> <p>(2)废矿物油</p> <p>项目废矿物油主要暂存于危废间内，废矿物油为油类液体，可通过吸入或接触影响人体健康，通过泄漏漫流、下渗污染水环境。人体急性吸入可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎，暴露部位可发生油性痤疮各接触性皮炎，可引起神经衰弱综合症等。废矿物油一旦发生泄漏漫流将会造成周边地表水体中石油类等污染因子超标，污染地表水环境污染；下渗将会造成区域土壤、地下水环境污染。</p>					
--	--	--	--	--	--

运营期环境保护措施	<p>4.2.6.4 环境风险防范措施</p> <p>(1)尾矿浆泄漏风险防范措施</p> <p>①设置 1 个 1200m³的事故应急池(3#沉淀池), 并配备应急收集设施。</p> <p>②做好沉淀池池底、池壁等的防渗。</p> <p>③车间地面应采取防渗水泥硬化等防渗措施。</p> <p>④污水及回用水运输管道应采用耐腐蚀、耐磨损、防渗等级高的材料, 减小输送管道破裂的可能性。</p> <p>⑤培训并规范工作人员操作, 安排专人巡视, 杜绝跑冒滴漏现象, 避免因人为原因发生泄漏事故。</p> <p>⑥车辆运输尾矿, 应当采取遮盖等措施, 防止尾矿遗撒和扬散。</p> <p>⑦沉淀池处安装在线监控设施, 由专人负责监视; 每天安排专人进行厂区现场巡视, 如发现环境风险隐患, 及时采取防范措施。</p> <p>采取上述措施后, 项目环境风险事故可控制在厂区范围内, 基本不会对周边环境产生不利影响。本项目环境风险可防可控。</p> <p>(2)危废暂存间废机油泄漏风险防范措施</p> <p>①严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设危废间;</p> <p>②严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)对危险废物进行收集、贮存;</p> <p>③与有资质单位签订委托处置协议, 及时委托外运处置;</p> <p>④制定危险废物管理制度, 每日对危险废物暂存间运行情况进行检测并登记, 一旦发生泄漏, 应立即将废液收集装置中的废矿物油抽吸至容器内。</p> <p>⑤设置围堰、灭火器、消防栓和消防沙等堵截、防火措施。</p> <p>⑥在废油的转移、运输过程中, 应重点通过一些管理措施来预防转移和运输过程中发生的泄漏风险, 如运输单位或个人应按规定申办准运手续, 驾驶员、押运员应经专门培训, 使用达到规定的技术标准运输车辆, 严禁超载和不按规定时段、路线运行, 禁止违章驾驶等。</p> <p>⑦建设单位应及时委托有资质的单位处置项目产生的废机油, 危废暂存间临时暂存的废机油储量不得超过 2.0t。</p> <p>4.2.7 地下水环境影响分析</p>
-----------	--

运营期环境保护措施	<p>4.2.7.1 污染源特征及污染途径</p> <p>项目主要进行尾矿渣泥水分离(压滤), 若在废水收集、处理及贮存过程中发生泄漏, 废机油在贮存过程中发生泄漏, 则可能污染地下水。</p> <p>污染途径主要有:废机油桶破裂、倾倒等; 压滤设备破损或运行不当造成废水泄漏; 废水沉淀池等池体破裂或废水输送管道破裂造成废水事故性排放; 尾矿渣临时堆场地面破损, 泄漏后污染土壤, 通过土壤下渗, 污染地下水。</p> <p>4.2.7.2 地下水防控措施</p> <p>(1)现状采取的措施:</p> <p>①对沉淀池等池底、池壁采取防渗混凝土防渗。</p> <p>②尾矿渣临时堆场、压滤区车间均采用防渗混凝土硬化。</p> <p>③污水及回用水运输管道应采用耐腐蚀、耐磨损、防渗等级高的 HDPE 材料, 减小输送管道破裂的可能性。</p> <p>④安排职员做定期检查, 及时消除污染隐患, 杜绝跑冒滴漏现象。</p> <p>⑤厂区下游设置了一口地下水监控井(利用现有), 定期安排监测。</p> <p>项目对堆场、沉淀池、压滤区等采取了防渗, 污水管采用高强度、防渗等级高的管道。项目基本从源头切断了地下水污染途径, 地下水防控措施基本可行。</p> <p>(2)尚需完善的管理措施</p> <p>项目危废间需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防腐、防渗、防泄漏等措施建设, 具体建设要求如下: 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂隙, 基础必须防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s;</p> <p>4.2.7.3 地下水环境影响分析</p> <p>项目所在区域地下水环境质量达标, 在落实好车间、危废间防渗、池体防渗、管道防渗等措施, 并加强运营期的地下水管理, 定期监测, 及时发现问题, 采取对应措施, 则对区域地下水影响小。</p> <p>4.2.8 土壤环境</p> <p>项目尾矿渣属于 I 类一般工业固体废物, 粉尘中基本不含有毒有害物质。对土壤的影响主要表现为生产废水事故泄漏、废机油泄漏及尾矿渣临时堆场地面破损, 泄漏后污染土壤。</p> <p>项目土壤污染与地下水受污染具有类似的污染源及污染途径, 项目对堆场、</p>
-----------	--

运营期环境保护措施	<p>沉淀池、压滤区等采取了防渗，污水管采用高强度、防渗等级高的管道，危废间按规范建设、管理，基本从源头切断了土壤污染途径。</p> <p>项目日常生产中要加强巡回检查，发现设备故障及跑、冒、滴、漏现象及时处理，地面散落的物料、料渣及时清扫、收集，合理处置，不得随意倾倒。在做好各项防范措施后，项目运行对项目所在地的土壤影响较小。</p>							
	<p>4.3 项目实施前后主要污染物排放“三本账”分析</p> <p>本项目实施后全厂主要相关污染物排放“三本账”核算结果详下表。</p>							
	<p>表 4.3-1 项目实施后全厂污染物排放“三本账”核算(单位:t/a)</p>							
	类别	污染物名称	现有工程 排放量	允许 排放量	本工程 排放量	以新带老 削减量	改扩建后 全厂排放量	排放 增减量
	废气	有组织	0	0	0	0	0.81	+0.81
		无组织	18	18	0.54	15.39	2.34	-15.66
		合计	18	18	0.54	15.39	3.15	-14.85
	废水	生产废水、 生活污水	0	0	0	0	0	0
	固废	固体废物	0	0	0	0	0	0
	<p>综上所述，通过以新带老整改后全厂颗粒物排放量减少 14.85t/a，生产废水均零排放，固体废物均可得到妥善处置。</p>							
	<p>4.4 自行监测内容</p>							

(1)排污许可证申领

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年)，本项目属于“五、有色金属矿采选业 09 中的 6 常用有色金属矿采选 091”，项目不涉及通用工序，属于登记管理。建设单位应按照《排污许可管理条例》及其他相关管理要求，在规定时间内变更登记。

(2)自行监测要求

本项目排污许可属于登记管理，可不制定相关监测计划要求。但从环境保护考虑，对本技改工程污染源提出环境监测计划建议，委托有资质单位进行监测，监测计划建议如下。

运营期 环境保护 措施	表 4.4-1 项目运营期监测计划汇总一览表					
	监测内容		监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
	类别	排放源名称				
	废气	破碎车间	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	GB25466-2010 表 5、表 6 及修改单标准
		无组织	尾矿渣临时堆场周边	颗粒物(监测当天上风向 10m 处 1 个监测点、 下风向 10m 处 3 个监测点)	1 次/年	
	噪声	厂界噪声	尾矿渣脱水 车间边界	昼间、夜间等效声级	每季度 1 次	GB12348-2008 中的 2 类标准
	土壤		尾矿渣临时堆场北侧 (地下水下游)	pH、砷、汞、镉、铅、铜、镍、铬(六价)、锰、铊	一年一次	GB36600-2018 中第二类用地筛选值标准
	地下水			pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、 亚硝酸盐氮、耗氧量、汞、砷、六价铬、 镉、锰、铜、锌、铅、镍、石油类、硫酸盐	一年一次	GB/T14848-2017 中的Ⅲ类标准

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	厂界无组织废气	颗粒物	控制装车机械落差、堆场设置顶棚、围墙；对渣堆表面采取经常洒水的措施。	《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)及修改单标准
地表水环境	生产废水	pH、SS、COD、S ²⁻ 、Pb	生产废水自行处理后全部回用不外排。	——
声环境	厂界	等效连续A声级	基础减震、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	<p>1、一般固体废物</p> <p>(1)尾矿渣临时堆场暂存面积约 500m²，且满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>(2)尾矿渣同有能力的可回收利用单位签订收购协议，委外综合利用。禁止将尾矿渣与生活垃圾等混合堆放，尾矿渣堆场设置视频监控，禁止擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒尾矿。</p> <p>(3)尾矿渣在堆场临时贮存，及时外运综合利用。</p> <p>(3)尾矿渣临时堆场应位于车间内，不允许露天堆放。</p> <p>(4)贮存场所地按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场所》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。</p> <p>(5)建立尾矿产生、贮存、运输、综合利用等全过程的污染防治责任制度，确定承担污染防治工作的部门和专职技术人员，明确单位负责人和相关人员的责任。</p> <p>(6)建立尾矿渣环境管理台账(包含代码、名称、入库、时间、入库数量、运输经办人、出库时间、出库数量、废物去向、经办人等信息)，见附件 12，台账保存期限不得少于五年。</p> <p>2、危险废物</p> <p>①危险暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口；③设施内要有安全照明设</p>			

	<p>施和观察窗口；④必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；⑤按 GB15562.2 的规定设置警示标志；⑥配备通讯设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1)对沉淀池等池底、池壁采取防渗混凝土防渗；对危废间采取防渗措施。</p> <p>(2)尾矿渣临时堆场、压滤区车间均采用防渗混凝土硬化。</p> <p>(3)污水及回用水运输管道应采用耐腐蚀、耐磨损、防渗等级高的 HDPE 材料，减小输送管道破裂的可能性。</p> <p>(4)2#沉淀池和高位水池设置视频监控，并安排职员做定期检查，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、尾矿浆泄漏</p> <p>(1)做好沉淀池池底、池壁等的防渗。</p> <p>(2)车间地面应采取防渗水泥硬化等防渗措施。</p> <p>(3)污水及回用水运输管道应采用耐腐蚀、耐磨损、防渗等级高的材料，减小输送管道破裂的可能性。</p> <p>(4)培训并规范工作人员操作，安排专人巡视，杜绝跑冒滴漏现象，避免因人为原因发生泄漏事故。</p> <p>(5)车辆运输尾矿，应当采取遮盖等措施，防止尾矿遗撒和扬散。</p> <p>2、危废暂存间废机油泄漏风险防范措施</p> <p>(1)严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设危废间；(2)严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)对危险废物进行收集、贮存；</p> <p>(3)与有资质单位签订委托处置协议，及时委托外运处置；</p> <p>(4)制定危险废物管理制度，每日对危险废物暂存间运行情况进行检测并登记，一旦发生泄漏，应立即将废液收集装置中的废矿物油抽吸至容器内。</p> <p>(5)设置围堰、灭火器、消防栓和消防沙等堵截、防火措施。</p> <p>(6)在废油的转移、运输过程中，应重点通过一些管理措施来预防转移和运输</p>

	<p>过程中发生的泄漏风险，如运输单位或个人应按规定申办准运手续，驾驶员、押运员应经专门培训，使用达到规定的技术标准运输车辆，严禁超载和不按规定时段、路线运行，禁止违章驾驶等。</p> <p>(7)建设单位应及时委托有资质的单位处置项目产生的废机油，危废暂存间临时暂存的废机油储量不得超过 2.0t。</p>
干渣堆场后续管理要求	<p>项目技改后在现有工程干渣堆场播撒“狗牙根”草籽，并覆盖一层无纺布，进行洒水养护；在干渣堆场周围设置永久性的安全警示标志；干渣堆场目前已无渗滤液产生。参照《尾矿污染环境防治管理办法》(2022 年 7 月 1 日实施)，日后建设单位生产过程中，需进一步做到以下要求：</p> <p>采取措施保证地下水水质监测井继续正常运行，并按照国家有关规定持续进行地下水水质监测，直到下游地下水水质连续两年不超出上游地下水水质或者所在区域地下水水质本底水平。干渣堆场设置视频监控，保证堆场安全。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化建设:按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》的相关要求规范化设置排污口。并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称，标志牌设置应符合 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995《环境保护图形标志》相关规定。</p> <p>2、项目建成后，应依照《排污许可管理条例》的相关要求申请申领或变更排污登记。</p> <p>3、落实“三同时”制度，依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求完成竣工环保验收，具体见表 5.1-1。</p> <p>4、环境管理台账:建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于 5 年。</p> <p>5、本项目实施后，依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求及时开展建设项目竣工环境保护验收工作。</p>

表 5.1-1 项目环境保护竣工验收一览表

项目	验收内容及要求	
	环保措施落实情况	验收内容
废气治理措施	尾渣临时堆场设置顶棚、半封闭围挡；对渣堆表面采取经常洒水的措施。	厂界无组织颗粒物达到《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)及修改单标准
废水处理设施	①核查厂区是否做到雨污分流；②核查项目尾矿浆是否经尾矿浆浓密池(容积约420m³、1#沉淀池容积为2180m³处理后抽至高位水池回用于生产；③洗车平台废水和初期雨水是否经雨水收集池2收集后由管道自流至4#沉淀池后抽至3#沉淀池，并抽至高位水池回用。④设置初期雨水收集池及配套管网、雨水切换阀。	生产废水零排放，验收措施落实情况。
噪声	主要噪声源远离边界，选用低噪声设备等。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。
地下水防渗措施	核查沉淀池池底、池壁是否采用防渗混凝土防渗；尾矿渣临时堆场、压滤区车间均采用防渗混凝土硬化；污水及回用水运输管道应采用耐腐蚀、耐磨损、防渗等级高的HDPE材料。	
固体废物处置措施	①核查一般固废贮存过程是否满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 ②核查是否与有能力的单位签订尾矿渣回收协议；核查是否与有资质单位签订危废处置协议。 ③核查是否建立固体废物的存储、处置、管理计划和台账等环境管理措施及制度。 ④核查危废间建设情况，核查是否符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。	
环境风险	培训并规范工作人员操作，安排专人巡视，杜绝跑冒滴漏现象，避免因人为原因发生泄漏事故。核查是否设置1个1200m³的事故应急池。	
“以新带老”措施	废气:①加强原矿堆场的封闭性，无法封闭的采用防尘网防尘。完善废气排气筒标识。 ②对破碎筛分车间进行全封闭处理，同时在颚式破碎机、圆锥破碎机和筛分机上方增设集气罩收集破碎筛分和进料过程产生的粉尘。 固废:①建立危废、一般固废管理台账；完善危废标识牌；与有资质的单位签订危废处置协议； ②危废间北侧与现有厂房护坡相邻，应增加排水沟和围堰，并增设顶棚。 环境风险:按照国家有关规定持续进行地下水水质监测，直到下游地下水水质连续两年不超出上游地下水水质或者所在区域地下水水质本底水平，应加强对现有干渣堆场库区周边的巡视，发现滑坡迹象应及时处理。 土壤:建立土壤污染隐患排查制度或委托第三方定期排查。 其他:干渣堆场播撒“狗牙根”草籽，并覆盖一层无纺布，进行洒水养护；在干渣堆场周围设置永久性的安全警示标志。	

六、结论

大田县鑫泰矿业有限责任公司选矿尾渣脱水项目位于大田县华兴镇华安村，属于大田县鑫泰矿业有限责任公司多金属选矿厂的配套工程。项目在原厂址内新建 2 套板框压滤机及配套设施，项目符合国家有关产业政策，环保政策，符合相关规划和“三线一单”要求。项目在运营过程中，应严格遵守国家和地方相关环保法规要求，落实本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境影响小。从环境影响角度分析，本项目选址和建设可行。

福建省华夏能源设计研究院有限公司

2023 年 4 月 9 日

七、附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物(t/a)	18	18	0	0.54	15.39	3.15	-14.85
废水	废水量(t/a)	0	0	0	0	0	0	+0
一般工业 固体废物	尾矿渣(t/a)	37585 (以干渣计)	0	0	37585 (以干渣计)	37585 (以干渣计)	37585 (以干渣计)	+0
	废滤布(t/a)	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	生活垃圾(t/a)	7.2	0	0	0	0	7.2	+0
危险废物	废机油(t/a)	0.1	0	0	0.1	0	0.2	+0

注:⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

八、附图

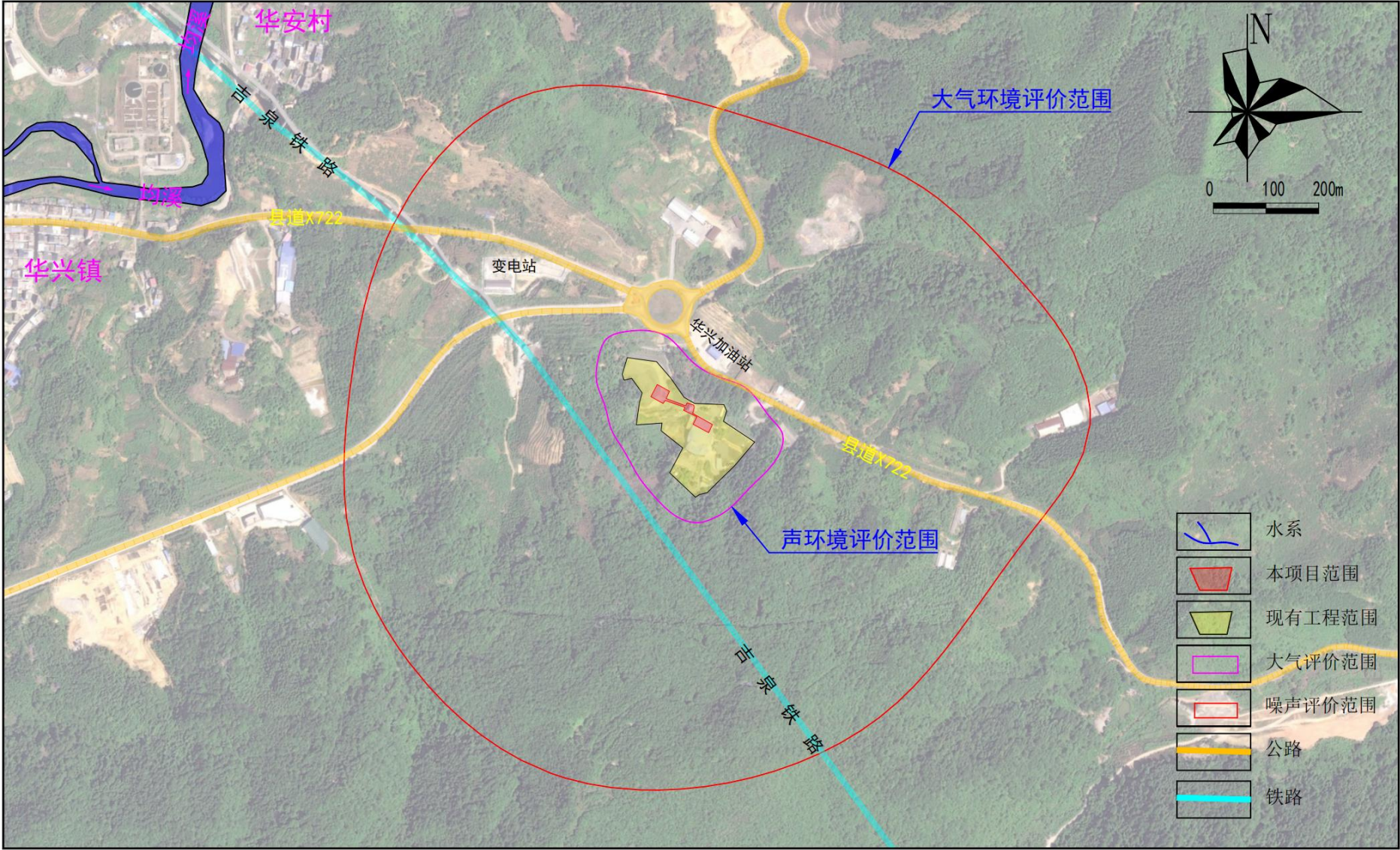
附图

附图 01 项目地理位置图



The map illustrates the geographical distribution of ecological functional zones in Datian County. It highlights areas such as the Datian County North Mountain Ecological Environment Protection Zone (230942501), Datian County West Mountain Ecological Environment Protection Zone (230942501), Datian County East Mountain Ecological Environment Protection Zone (231142502), and Datian County South Mountain Ecological Environment Protection Zone (230342501). Other labeled zones include the Datian County Central Mountain Ecological Environment Protection Zone (230342501) and the Datian County South Mountain Ecological Environment Protection Zone (230342501).

附图 03 项目周边关系及敏感目标图



附图 05 项目及周围环境照片



生产车间全景



沉淀池



沉淀池



浓密池



办公楼及进厂道路



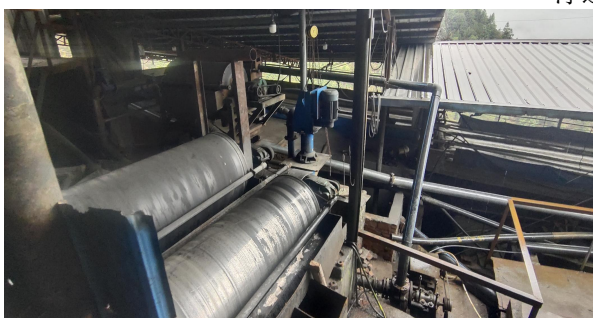
原矿堆场



球磨机



浮选车间



磁选



重选



压滤机



仓库



尾砂堆场



布袋除尘

附图 06 项目现有工程总平面图



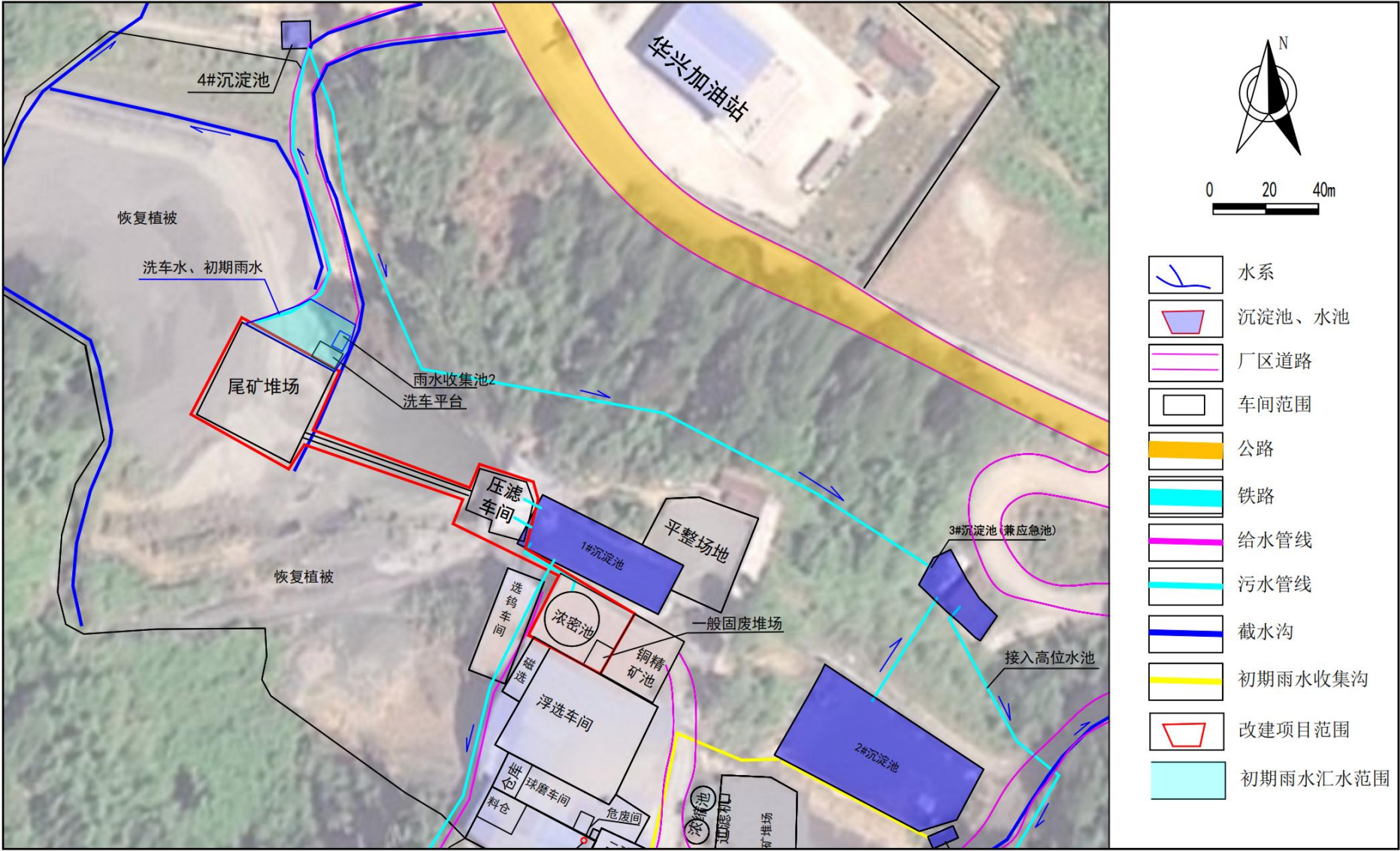
The site plan illustrates the layout of the Huanxi Gold Mine, showing the relationship between its various functional areas and the surrounding environment. Key features include:

- Processing Areas:** Crushing workshop, Selection workshop, Flotation workshop, Concentration workshop, and various material storage piles (e.g., tailings, waste, concentrate).
- Infrastructure:** Factory roads, County Road X722, and the Huanxi Railway.
- Water Management:** Multiple sedimentation ponds (1#, 2#, 3#, 4#), rainwater collection ponds, and various pipelines for water and wastewater.
- Environmental Features:** Areas designated for vegetation restoration and the location of the Huanxi Gas Station.

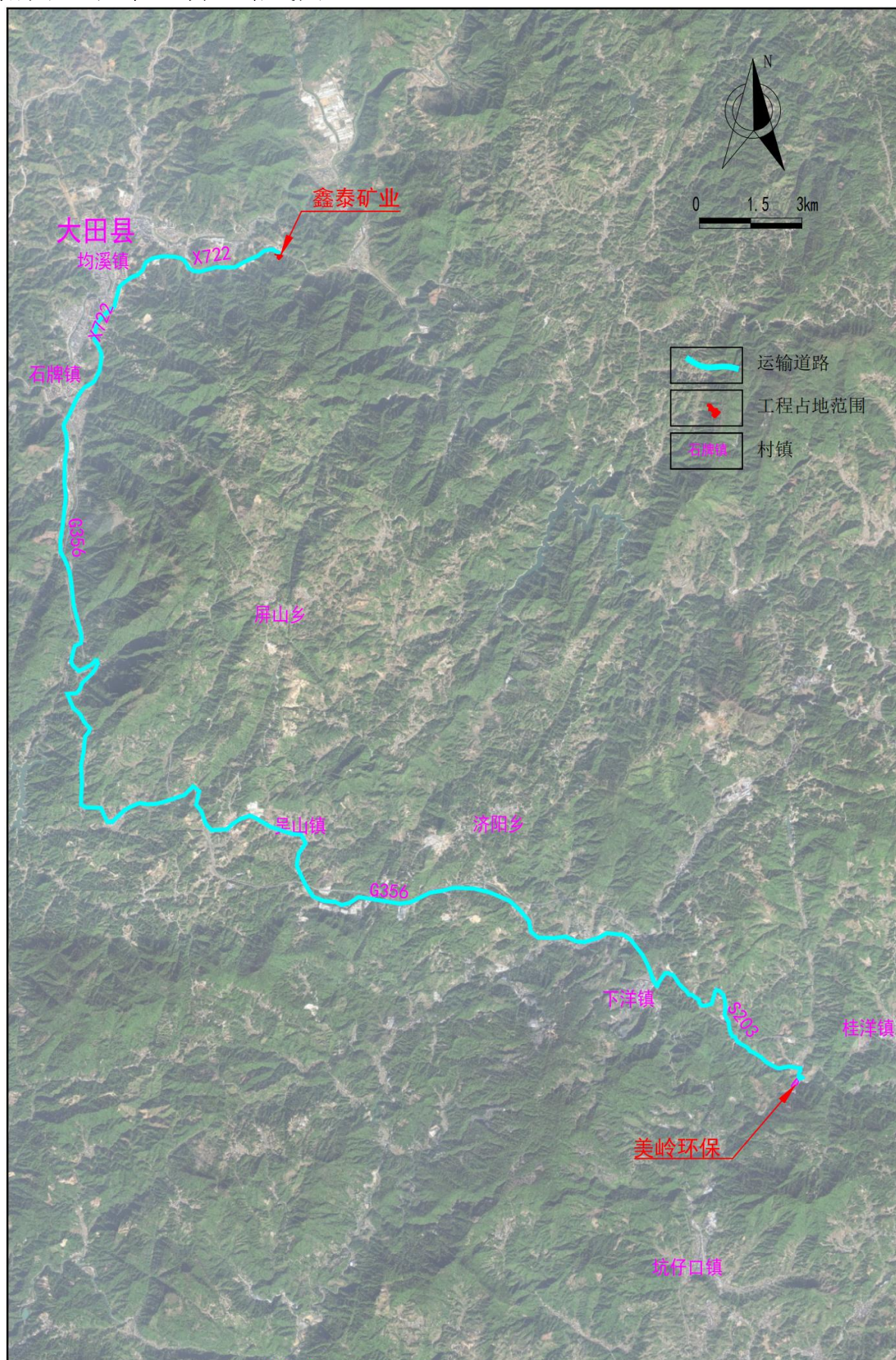
Legend:

- 水系 (Water body)
- 沉淀池、水池 (Sedimentation pond, Pond)
- 厂区道路 (Factory road)
- 车间范围 (Workshop area)
- 公路 (Highway)
- 铁路 (Railway)
- 给水管线 (Water supply pipeline)
- 污水管线 (Wastewater pipeline)
- 截水沟 (Intercepting ditch)
- 初期雨水收集沟 (Initial rainwater collection ditch)
- 改建项目范围 (Renovation project area)
- 初期雨水汇水范围 (Initial rainwater collection area)

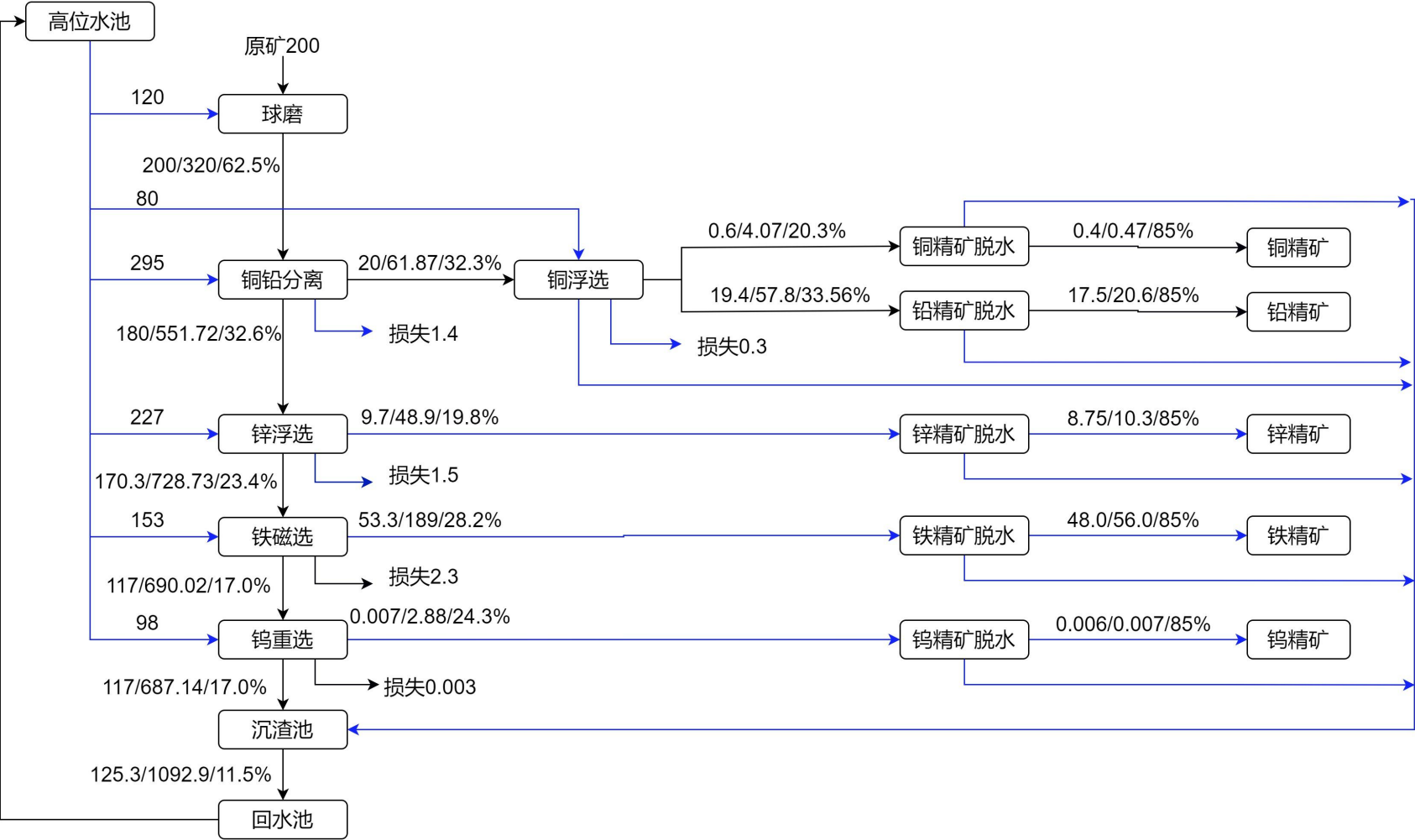
附图 09 技改项目平面布置及雨污水走向图



附图 10 尾矿渣转运路线图



附图 11 项目浆水平衡图

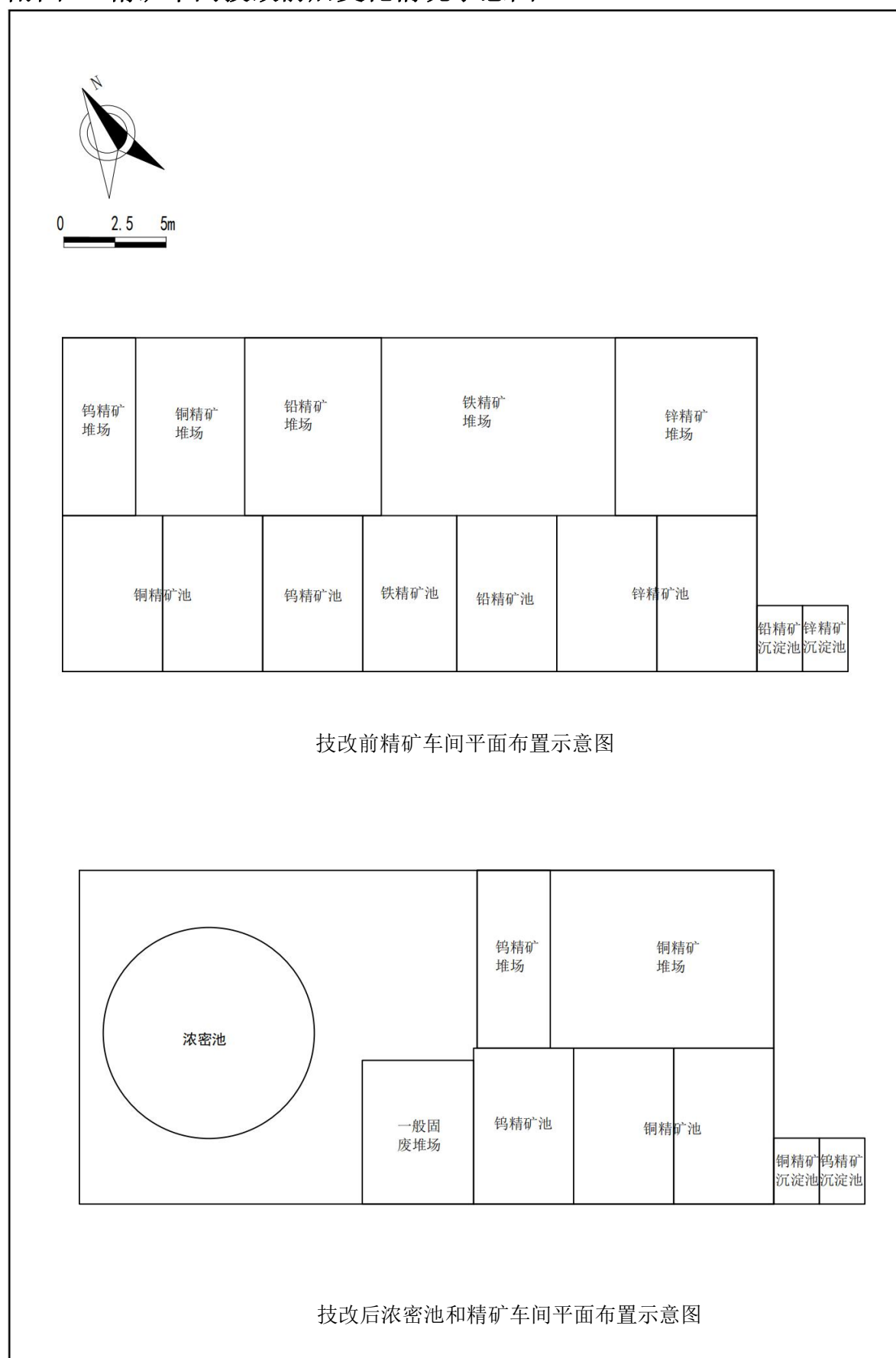


图中:200/320/62.5%分别表示干固体/液体总量/浆料比; 单位:t/d

附图 12 监测点位图



附图 13 精矿车间技改前后变化情况示意图



九、附件

附件 01 环评委托书

委 托 书

福建省华夏能源设计研究院有限公司：

根据中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、环保部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关文件的要求，特委托贵公司编制《大田县鑫泰矿业有限责任公司选矿渣脱水项目环境影响报告表》。

大田县鑫泰矿业有限责任公司

2023 年 2 月 8 日

