

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项 目 名 称 : 湖南智金矿业有限责任公司沅陵县硫铁铅
锌矿选矿厂尾矿烘干脱水利用项目
建设单位(盖章) : 湖南智金矿业有限责任公司
编 制 日 期 : 二〇二六年七月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1783305503000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	b84mg1		
建设项目名称	湖南智金矿业有限责任公司沅陵县硫铁铅锌矿选矿厂尾矿烘干脱水利用项目		
建设项目类别	47—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		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	湖南智金矿业有限责任公司		
统一社会信用代码	91431222MA4QE8JX77		
法定代表人（签章）	邓明		
主要负责人（签字）	王本仁		
直接负责的主管人员（签字）	王本仁		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南绿鸿环境科技有限责任公司		
统一社会信用代码	91430111MA4L1AUD3D		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
何瑾	201805035430000021	BH014819	何瑾
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何瑾	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH014819	何瑾

编制单位承诺书

本单位 湖南绿鸿环境科技有限责任公司（统一社会信用代码 91430111MA4L1AUD3D）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 3 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2026年7月6日





环境影响评价信用平台

单位名称： 湖南绿境		统一社会信用代码：		住所： 请选择 · 请选择 · 请选择		查询	
序号	单位名称	统一社会信用代码	住所	环评工程师数量 点击可进行排序	主要编制人员数量 点击可进行排序	当前状态	信用记录
1	湖南绿境环境科技有限责任公司	91430111MA4L1AUD3D	湖南省·长沙市·雨花区·香樟路819号万坤商业广场1楼3单元15层3-1512、1513号	3	4	正常公开	详情



环境影响评价信用平台

姓名：

何瑾

职业资格情况：

--请选择--

从业单位名称：

职业资格证书管理号：

信用编号：

查询

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量（经批准） 点击可进行排序	近三年编制报告表数量（经批准） 点击可进行排序	当前状态	信用记录
1	何瑾	湖南绿境环境科技有限责任公司	BH014819	201805035430000021	10	53	守信名单	详情

首页

上一页

1

下一页

尾页

当前 1 / 20 条，第 1 页，共 1 条

统一社会信用代码
91430111MA4L1AUD3D

营业执照
(副本)

副本编号

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称
湖南绿鸿环境科技有限责任公司

类 型
有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人
万力

经营范围
环保技术开发服务、交流服务、转让服务；环境评估；
环境技术咨询服(依法须经批准的项目，经相关部门批准
后方可开展经营活动)

注册 资本
叁佰万元整

成 立 日 期
2015年10月22日

住 所
长沙市雨花区香樟路819号万坤图商业广
场1幢3单元15层3-1512、3-1513号

登 记 机 关

2023 年 6 月 1 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师
Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。

名: 何瑾

证件号码: 4

性 别: 女

出生年月: 1974年09月

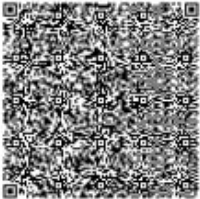
批准日期: 2018年05月20日

管 理 号: 201805035430000021

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

个人参保信息（实缴明细）

当前单位名称	湖南绿鸿环境科技有限责任公司			当前单位编号	43110000000011050932			
姓名	何瑾	建账时间	199509	身份证号码	43X			
性别	女	经办机构名称	长沙市雨花区社会保险经办机构	有效期至	2026-09-29 16:14			
				1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登录单位网厅公共服务平台 (2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构				
提取文字 更多								
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种		起止时间		
91430111MA4L1AUD3D		湖南绿鸿环境科技有限责任公司		企业职工基本养老保险		202604-202606		
				工伤保险		202604-202606		
				失业保险		202604-202606		
劳务派遣关系								
统一社会信用代码		单位名称	用工形式	实际用工单位	起止时间			
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202606	企业职工基本养老保险	4072	651.52	325.76	正常	20260616	正常应缴	长沙市雨花区
	工伤保险	4072	36.65	0	正常	20260616	正常应缴	长沙市雨花区
	失业保险	4072	28.5	12.22	正常	20260616	正常应缴	长沙市雨花区
202605	企业职工基本养老保险	4072	651.52	325.76	正常	20260513	正常应缴	长沙市雨花区

说明:本信息由参保地社保经办机构负责解释;参保人如有疑问,请与参保地社保经办机构联系

个人姓名:何瑾

第1页,共2页

个人编号:43120000003020149551

202605	工伤保险	4072	36.65	0	正常	20260513	正常应缴	长沙市雨花区
	失业保险	4072	28.5	12.22	正常	20260513	正常应缴	长沙市雨花区
202604	企业职工基本养老保险	4072	651.52	325.76	正常	20260408	正常应缴	长沙市雨花区
	工伤保险	4072	36.65	0	正常	20260408	正常应缴	长沙市雨花区
	失业保险	4072	28.5	10.82	正常	20260408	正常应缴	长沙市雨花区



说明:本信息由参保地社保经办机构负责解释,参保人如有疑问,请与参保地社保经办机构联系



个人姓名:何瑾

第2页,共2页

个人编号:43120000003020149551



编制人员承诺书

本人 何瑾 (身份证件号码 3) 郑重承诺：本人在 湖南绿鸿环境科技有限责任公司 (统一社会信用代码 91430111MA4L1AUD3D) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 何瑾

2026 年 7 月 6 日

湖南智金矿业有限责任公司沅陵县硫铁铅锌矿选矿厂尾矿烘干脱水
利用项目环境影响报告表
技术评审意见修改说明

序号	评审意见	修改说明
1	完善项目任务由来、建设的必要性。补充与国家、省、市有关固废综合利用政策的符合性分析。完善产业政策符合性分析，强化项目选址合理性。	已完善项目任务由来和建设的必要性分析，详见 P20-23；已补充本项目与国家、省、市有关固废综合利用政策的符合性分析，详见 P14-19；已完善产业政策符合性分析，详见 P2；已强化项目选址合理性分析，详见 P19。
2	细化产品方案，补充产能匹配性分析及产品质量标准。补充生物质燃料来源的限制要求，结合《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028 年）》，对烘干设备提出相应要求。完善现有工程调查，加强现有工程存在的环境问题调查并提出整改措施。	已细化产品方案及产品质量标准，详见 P25；已补充产能匹配性分析，详见 P29-30。已补充生物质燃料来源的限制要求，详见 P26；已结合《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028 年）》，对烘干设备提出相应要求，详见 P17。已完善现有工程调查，加强现有工程存在的环境问题调查并提出整改措施，详见 P53。
3	核实废气排放标准。完善总量控制指标分析。	已核实废气排放标准，详见 P58。已完善总量控制指标分析，详见 P59。
4	完善环保竣工验收内容、环境保护措施监督检查清单。	已完善环保竣工验收内容，详见 P89-90、已完善环境保护措施监督检查清单，详见 P91-92。
5	完善附图附件。	已完善附图附件，详见附图 3，附图 7 及附件 11、附件 12。

已按意见修改，可报

彭小平

2026.7.24

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	76
六、结论	78

附表：建设项目污染物排放量汇总表

附图：附图 1 地理位置图

附图 2 厂区总平面布置图

附图 3 选厂总平面布置图

附图 4 本项目平面布置图

附图 5 敏感目标分布与引用环境空气监测点位示意图

附图 6 区域水系图

附图 7 厂区雨污走向图

附图 8 现场照片

附件：附件 1 委托书+变更函

附件 2 现有工程环评批复

附件 3 现有工程竣工验收意见

附件 4 现有工程突发环境事件应急预案备案表

附件 5 现有排污许可证

附件 6 现有危废处置协议

附件 7 企业营业执照

附件 8 项目备案证明

附件 9 引用验收监测报告

附件 10 引用尾砂属性鉴定检测报告

附件 11 项目生物质燃料检测报告

附件 12 尾砂核素分析报告

附件 13 项目研判分析结果报告

附件 14 评审意见及专家签名表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南智金矿业有限责任公司沅陵县硫铁铅锌矿选矿厂尾矿烘干脱水利用项目										
项目代码	2605-431222-04-01-332593										
建设单位联系人	王本仁	联系方式	13907453378								
建设地点	沅陵县筲箕湾镇蒋家村杜家坪组 湖南智金矿业有限责任公司现有选矿厂内										
地理坐标	东经 110°22'13.504"，北纬 28°11'7.851"										
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								
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）	沅陵县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	沅发改审[2026]122 号								
总投资（万元）	370	环保投资（万元）	41.5								
环保投资占比（%）	11.22	施工工期	4 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	2200								
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)(试行)》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。本项目工程专项设置参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)(试行)》中的“表1专项评价设置原则表”进行，结合本项目的建设情况，本项目专项评价设置情况详见下表。 表1-1 本项目专项评价设置情况一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价设置类别</th><th style="width: 35%;">设置原则</th><th style="width: 35%;">设置情况</th><th style="width: 15%;">判定结果</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>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500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目不涉及有毒有害污染物排放，不设置大气专项评价</td><td style="text-align: center;">不设置</td></tr> </tbody> </table>			专项评价设置类别	设置原则	设置情况	判定结果	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500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物排放，不设置大气专项评价	不设置
专项评价设置类别	设置原则	设置情况	判定结果								
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500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物排放，不设置大气专项评价	不设置								

		目		
	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	本项目不新增工业废水直排。	不设置
	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Q值小于1, 未超过临界量。	不设置
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	不设置
对照建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)可知, 项目无需大气、生态、地表水和风险专项评价。				
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)产业政策符合性分析 本项目为技改项目, 将原环评审批的尾砂脱水由陶瓷脱水过滤机脱水工艺改为烘干机脱水工艺, 对选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛分离出的粗砂烘干形成含水率约 3%干料, 出售给其它公司, 作为建筑墙板辅料综合利用。对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 本项目属于“四十二、环境保护与资源节约综合利用 8.废弃物循环利用.煤矸石、粉煤灰、尾矿(共伴生矿)、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用”, 为鼓励类。同时本项目生产设备及采用的生产工艺不属于限制类和淘汰类设备和工艺。项目已于 2026 年 5 月 21 日在湖南省投资项目在线审批监管平台进行备案, 项目代码: 2605-431222-04-01-332593 (详见附件 6)。 综上所述, 本项目建设符合国家和地方的产业政策要求。			

	(2)本项目与生态环境分区管控的符合性分析 ①生态保护红线 本项目位于沅陵县筲箕湾镇蒋家村杜家坪组湖南智金矿业有限责任公司现有选厂内，不新增用地，经现场调查和资料分析，本项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，符合生态保护红线的划定原则。 ②环境质量底线 根据本项目环境功能区划，项目地环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准，区域地表水符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。 本项目大气污染物主要为颗粒物、氮氧化物及二氧化硫，生物质燃烧器采用低氮燃烧法，生物质燃烧废气及烘干废气经旋风+布袋除尘处理后通过 15m 排气筒排放，在采取相应治理措施后能够做到达标排放；本项目不新增生活污水，筛分脱水废水经收集池收集后与筛下筛漏下的细砂通过砂浆泵仍然排入公司现有尾矿库；项目厂界噪声昼夜间值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求，对周围声环境影响不明显，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，项目在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。 ③资源利用上限 根据《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》(发改环资〔2016〕1162 号)相关要求，“设定资源消耗上限。合理设定全国及各地区资源消耗“天花板”，对能源、水、土地等战略性资源消耗总量实施管控，强化资源消耗总量管控与消耗强度管理的协同。” 本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等方面采取合理可行的防治措
--	--

施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目不会突破环境资源利用上限，不会使环境容量接近或超过承载能力。本项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。 ④生态环境准入清单 本项目位于沅陵县筲箕湾镇蒋家村杜家坪组湖南智金矿业有限责任公司现有选厂内，不新增用地，根据《怀化市生态环境分区管控基本要求暨生态环境管控单元(省级以上产业园区除外)生态环境准入清单》（2023 年版），筲箕湾镇为重点管控单元。										
表 1-2 项目与生态环境准入清单的符合性分析										
环境管控单元编码	单元名称	行政区划			单元分类	单元面积(km ²)	涉及乡镇（街道）	主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题和重要敏感目标
ZH43122220002	荔溪乡/麻溪铺镇/筲箕湾镇	湖南省	怀化市	沅陵县	重点管控单元	624.27	荔溪乡/麻溪铺镇/筲箕湾镇	筲箕湾镇：农产品主产区/能源资源富集区	筲箕湾镇：农业、旅游、农产品加工、矿产开发、新能源产业（风电）、中药材加工	筲箕湾镇：历史遗留矿山废渣存在的环境风险。
管控维度		管控要求				本项目情况			符合性	
空间布局约束		(1.1) 严格环境准入，将新建、扩建项目总量审核与大气污染物排放量挂钩，将污染物排放总量控制要求，作为建设项目环评审批的前置条件，确保新建项目“增产不增污”。				本项目位于沅陵县筲箕湾镇蒋家村杜家坪组湖南智金矿业有限责任公司现有选厂内，用地性质为工业用地，不属于禁止建设区范围内。			符合	
		(1.2) 不得在禁止开发区、环境敏感区及生态红线等区域布置自然资源建设项目。				本项目位于沅陵县筲箕湾镇蒋家村杜家坪组湖南智金矿业有限责任公司现有选厂内，不在开发区、环			符合	

			境敏感区及生态红线等区域。	
		(1.3) 实行新增建设用地规划计划管控，严格项目用地审查，全力避让或减少占用耕地。	本项目位于沅陵县筲箕湾镇蒋家村杜家坪组湖南智金矿业有限责任公司现有选厂内，不新增用地	符合
		(1.4) 严格入河排污口监督管理，优化设置布局，严格控制入河排污总量，对排污量超出水功能区限排总量的单位，限制审批新增取水和设置入河排污口。	本项目不新增排污口	符合
		(1.5) 严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊地带的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目位于沅陵县筲箕湾镇蒋家村杜家坪组湖南智金矿业有限责任公司现有选厂内，不新增用地	符合
	污染物排放管控	(2.1) 废水： (2.1.1) 规范农户生活污水排放，实现生活污水的有序排放。到 2025 年末，自然保护区（核心区及缓冲区）、风景名胜区、集中饮用水水源地（一、二级保护区）、沅江、酉水等重要区域地表水系干流两侧，农村生活污水实现 100%治理。 (2.1.2) 加强污水管网和雨污分流建设，消除城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，提升城镇生活污水集中收集效能。 (2.1.3) 加强医疗废水处理设施建设与运行监管，严厉打击私自停运处理设施和不达标排放等行为，完成乡镇卫生院医疗废	不涉及	符合

		水处理设施建设。		
		(2.2) 废气： (2.2.1) 落实秸秆禁烧主体责任，严禁秸秆露天焚烧。 (2.2.2) 持续深化工业炉窑大气污染专项治理，重点推进水泥、有色、砖瓦等行业炉窑深度治理，强化重点行业挥发性有机物污染治理。 (2.2.3) 加大夜间渣土运输路段的道路洒水及雾炮降尘频次。	<u>生物质燃烧机采用低氮燃烧法，生物质燃烧废气及烘干废气经旋风+布袋除尘+15m高排气筒排放。</u>	符合
		(2.3) 固体废弃物： (2.3.1) 建立健全农村生态环境执法监管机制，强化农村环境监管执法。 (2.3.2) 全面推行生活垃圾分类，推进生活垃圾分类收运处理工作，完成非正规垃圾堆放点整治，实现沿江乡镇生活垃圾全收集、全处理。 (2.3.3) 加强建筑垃圾运输及处置管理。 (2.3.4) 开展涉重金属废物转移、安全处置和综合利用，稳步推进历史堆存重金属废渣安全处置及综合利用。	本项目一般固废交由相关单位处理，危险废物交由有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门定期收集处理。全部固废均得到妥善处置。	符合
	环境风险防控	(3.1) 开展自然保护区、矿山开采、尾矿库、危险废物贮存处置、危险化学品等重点领域环境风险隐患大排查。推进矿山生态环境修复治理及矿井涌水整治。 (3.2) 以建设用地土壤污染风险管控和修复名录为核心，加强敏感区域土壤环境质量监测。	企业已编制了企业突发环境事件应急预案并备案，评价要求项目技改后根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号），对突发环境事件应急预案进行修编。	符合

		(3.3)持续推进高风险区域土壤污染治理项目,防控重点区域、重点行业、典型地块污染风险。 (3.4)推动应急减排清单式管理,对全县重污染天气应急减排清单进行更新。		
	资源开发效率要求	(4.1) 能源: (4.1.1) 推进高耗能行业企业节能改造和能量系统优化。 (4.1.2) 实施能源消耗总量和强度双控行动,压减燃煤消费量,推进热电联产和工业余热利用。	本项目不涉及高能耗,生产过程不使用水资源,用电在区域电能总量范围内。	符合
		(4.2) 水资源: (4.2.1) 推进资源全面节约和循环利用,发展节水农业,推行工业节水减排。 (4.2.2) 提高水资源管理水平,将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置。 (4.2.3) 到 2025 年,沅陵县用水总量 19616 万立方米,万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 17.07%,万元工业增加值用水量比 2020 年下降 7.30%,农田灌溉水有效利用系数 0.557。	本项目生产无需用水,仅新增少量洒水降尘用水,筛分脱水废水经收集池收集后与筛下筛漏下的细砂通过砂浆泵仍然排入公司现有尾矿库,经尾矿库自然沉淀后,经水泵泵入选厂高位水池回用于选厂选矿,不外排。	符合
		(4.3) 土地资源: (4.3.1) 实行建设用地总量和强度双控,提升土地集约高效利用效率。 (4.3.2) 到 2025 年,全县划定耕地保有量不低于 62.21 万亩,永久基本农田面积不低于 54.60 万亩,生态保护红线面积不低	本项目位于沅陵县筲箕湾镇蒋家村杜家坪组湖南智金矿业有限责任公司现有选厂内,不新增用地。	符合

		于 1505.81 平方千米， 全县城镇开发边界面 积控制在 24.60 平方 千米以内。		
(3) 与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析				
表 1-3 与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析一览表				
序号	要求（与本项目有关）	本项目情况	符合性	
1	实施生态环境分区管控。落实湖南省、怀化市“三线一单”生态环境分区管控要求，将“三线一单”作为硬约束落实到环境管控单元并实施差异化的生态环境准入管理，加强省级以上产业园区和园区以外地区生态环境准入管理。加强“三线一单”与市域国土空间规划等的衔接，将“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为全市资源开发、产业布局和结构调整、城乡建设、重大项目选址等重要依据，制定的具体管控单元的生态环境管控要求作为推动产业准入清单在具体区域、产业园区和单元落地的支撑和细化。推进“三线一单”与排污许可、环评审批、环境监测、环境执法等数据系统共享和动态更新，为生态环境管理、监测、执法和环评审批提供科学参考和技术支撑。	本项目严格落实湖南省、怀化市生态环境分区管控要求。	符合	
2	严格建设项目环评准入。加强源头把控，严格建设项目环境影响评价审批，严格环境准入。新建、改建、扩建项目必须符合国家和省、市产业政策、生态保护、总量控制和达标排放要求，综合考虑经济发展和环境承载能力，对不符合相关规划、产业政策、环境功能区划、总量控制和达标排放要求的建设项目坚决不予审批。严把重大建设项目环境影响评价准入关口，新增污染物排放量要落实削减措施，严格控制新增污染物排放。开展怀化市环评与排污许可监管三年行动，深入推进环评文本技术复核。	本项目严格落实建设项目环评准入。	符合	
3	严格实施排污许可制度。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新，推动工业固体废物、土壤环	要求企业后续按规定办理排污许可手续。	符合	

		境要素全覆盖，探索将碳排放纳入排污许可管理内容，严格落实以排污许可为核心的固定污染源环境管理制度和主要污染物减排约束制度。强化排污许可日常监管和执法监管，推动排污许可与生态环境执法、环境监测、总量控制、环境影响评价等制度的有效衔接，落实排污许可“一证式”管理，依托排污许可实施企事业单位污染物排放总量指标分配、监管和考核。推进排污许可平台与环境影响评价信息平台、全国污染源监测信息管理平台等各类固定污染源环境管理信息的整合共享，提升以“排污许可制”为核心的固定污染源监管制度体系现代化管理水平。探索建立排污许可证后监管模式，提高监管效能，降低监管成本。		
	4	推进工业水污染防治。以企业和工业聚集区为重点，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，加快推进园区环境污染第三方治理，持续开展怀化市高新区、经开区等省级及以上工业园区专项整治行动，实现工业园区污水管网全覆盖、工业污水集中收集处理并达标排放、污水集中处理设施稳定达标运行、进出水水质在线监控并联网正常，规范设置园区集中污水处理设施排污口，推动加强省级及以上工业园区环境管理水平，建立完善水环境管理档案，实现“一园一档”。加强湖南骏泰新材料科技有限责任公司、湖南辰州矿业有限责任公司、湖南恒光科技股份有限公司等涉重金属行业企业废水治理，推进重点行业氨氮和总磷排放总量控制。	本项目不在园区内，本项目仅新增少量降尘用水，筛分脱水废水经收集池收集后与筛下筛漏下的细砂通过砂浆泵仍然排入公司现有尾矿库，经尾矿库自然沉淀后，经水泵泵入选厂高位水池回用于选厂选矿，不外排。	符合
	5	持续推动扬尘污染治理落实《怀化市扬尘污染防治条例》，持续开展“晴朗天空”行动。围绕重点污染物（PM _{2.5} 、PM ₁₀ 和臭氧）、重点时段（秋冬季节），加强工业、燃煤、机动车和建筑施工“四大”污染源治理。进一步严格烟花爆竹燃放区域管理，全面禁止中心城区范围内燃放烟花爆竹。推行建筑工地和重点建设项目扬尘治理网格化	严格建筑工地和搅拌站扬尘防治工作标准，加大日常冲洗保洁力度，对渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。	符合

		管理，按照“谁监督、谁负责”原则，将扬尘防治监督与日常质量安全监督相结合，实行分片包干专人负责制。全面推行绿色施工，严格落实扬尘防控“6个100%”，严格建筑工地和搅拌站扬尘防治工作标准，落实《怀化市建设工程扬尘污染防治实施细则》，加大对停工项目、重点项目督查频率及处罚力度。持续开展道路扬尘和渣土运输综合整治专项行动，城市出入口、城乡结合部及城市周边重要干线公路路段全部实现机械化清扫，提高道路机械化清扫率，加大日常冲洗保洁力度，对渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。加强码头作业扬尘控制，煤炭、矿石及干散货码头应全面完成防风抑尘设施建设，码头堆场应采用封闭方式进行堆存。加强露天矿山扬尘综合整治，开展怀化市绿色矿山建设质量提升行动，加快环境修复和绿化。	
--	--	---	--

根据上表分析可知，项目与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》相符。

(4) 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析

表 1-4 与湖南省长江经济带发展负面清单实施细则相符性分析

序号	要求内容	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目位于沅陵县筲箕湾镇蒋家村杜家坪组湖南智金矿业有限责任公司现有选厂内，不新增用地，本项目属于固体废物治理，不属于码头项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区保护无关的项目。	项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项项目；禁止在饮用水水源二级保护区的	本项目不涉及饮用水源保护区。	符合

		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。		
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及围湖造田；规划区不涉及水产种质资源保护区，不涉及岸线和河段范围内挖砂、采矿及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	符合
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区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。	本项目不涉及占用长江流域河湖岸线，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。	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设改设或扩大排污口。	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。	符合
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能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“两高”项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	符合
	综上，本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相符。 （5）与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）相符性分析			

表 1-5 项目与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相符性分析一览表			
序号	治理方案要求	本项目情况	符合性
1	有组织排放控制要求。已有行业排放标准的工业炉窑，严格按行业排放标准执行，已发放排污许可证的，应严格执行排污许可要求。暂未制订行业排放标准的工业炉窑，待地方标准出台后执行，现阶段长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等传输通道城市按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉行业氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米，水泥生产企业氮氧化物排放限值不高于 100 毫克/立方米，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行。	项目新上热风炉，废气污染物经收集后有组织排放，本次评价提出工业炉窑有组织排放标准参照传输通道城市执行，即按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。	符合
2	无组织排放控制要求。严格控制工业炉窑生产过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外溢。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	<u>原料储存于封闭</u> <u>车间内；输送经皮带封闭</u> <u>输送；项目生物质燃烧器</u> <u>采用低氮燃烧法，生物质</u> <u>燃烧废气及烘干废气经旋</u> <u>风+布袋除尘器处理后通</u> <u>过一根 15m 排气筒排放。</u>	符合
3	严格建设项目环境准入，新建涉及工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。严格控制涉工业炉窑建设项目，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。后产能和不达标工业炉窑淘汰力度，分行业清理《产业结构	本项目在现有厂区进行建设，不新增占地，项目选址靠近原料产地及周边就业人群，本项目采用成型生物质颗粒燃料，生物质燃烧器采用低氮燃烧技术，并安装了旋风+布袋除尘器高	符合

		调整指导目录》（2019 年）淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	效环保治理设施。本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业，不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类工业炉窑，不属于责令停业关闭工业炉窑。	
	4	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电力热力、集中供热等替代。加大煤气发生炉淘汰力度，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外），集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。	本项目不以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料。项目热风炉采用成型生物质燃料，生物质燃烧器采用低氮燃烧的方法，并配套高效除尘器进行废气处理，与加快燃料清洁低碳化替代要求不冲突。	符合
综上，本项目与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）相符。				
（6）与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（湘政办发〔2024〕33 号）符合性分析				
表 1-6 本项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（湘政办发〔2024〕33 号）符合性分析				
	序号	文件要求	本项目情况	符合性
	1	加强“两高”项目管理。新改扩建项目严格落实国家和省级产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上达到国内清洁生产先进水平、采用清洁运输方式，主要产品能效达到标杆水平。涉及产能置换、能耗替代、煤耗替代和污染物总量控制的项目，被置换产能及其配套设施关停，能耗、煤耗、新增污染物总量削减替代措施落实后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能，建立多元化废钢资源保障体系，持续提升钢铁工业的废钢使用量。	本项目不属于“两高”项目。	符合
	2	严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术等标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能	本项目设置 1 台尾砂烘干机，属于工业炉窑，前端配套设置 1 台生物质燃	符合

	淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合。	烧器提供烘干热风热源，不属于小型生物质锅炉范畴。																					
综上，本项目符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（湘政办发〔2024〕33号）。 （7）与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》的通知(发改价格[2020]473号)符合性分析 本项目尾砂原料符合文件中的五、积极推进砂源替代利用内的十一、支持废石尾矿综合利用，且在符合安全、生态环保要求的前提下，鼓励和支持综合利用废石、矿渣和尾矿等砂石资源，实现“变废为宝”与十二、鼓励利用固废资源制造再生砂石，符合《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》的通知(发改价格[2020]473号)相关要求。 （8）本项目与固体废物污染防治政策符合性分析 表 1-7 本项目与国家固体废物污染防治政策符合性分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td colspan="3">《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020 修订)》</td></tr><tr><td>1.1</td><td>第三章工业固体废物 第四十二条 矿山企业应当采取科学的开采方法和选矿工艺，减少尾矿、煤矸石、废石等矿业固体废物的产生量和贮存量。国家鼓励采取先进工艺对尾矿、煤矸石、废石等矿业固体废物进行综合利用。尾矿、煤矸石、废石等矿业固体废物贮存设施停止使用后，矿山企业应当按照国家有关环境保护等规定进行封场，防止造成环境污染和生态破坏。</td><td>本项目为技改项目，矿区、选厂、尾矿库等其他内容均不发生改变。本项目主要对后续生产选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛分离出的粗砂进行烘干处理综合利用，外售给建材厂做建材原料。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td colspan="3">《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号）</td></tr><tr><td>2.1</td><td>加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管理，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。</td><td>本项目技改项目，主要对选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛分离出的粗砂进行烘干后综合利用，促进了固体废物综合利用，降低了固体废物的产生量。</td><td>符合</td></tr></table>				序号	文件要求	本项目情况	符合性	1	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020 修订)》			1.1	第三章工业固体废物 第四十二条 矿山企业应当采取科学的开采方法和选矿工艺，减少尾矿、煤矸石、废石等矿业固体废物的产生量和贮存量。国家鼓励采取先进工艺对尾矿、煤矸石、废石等矿业固体废物进行综合利用。尾矿、煤矸石、废石等矿业固体废物贮存设施停止使用后，矿山企业应当按照国家有关环境保护等规定进行封场，防止造成环境污染和生态破坏。	本项目为技改项目，矿区、选厂、尾矿库等其他内容均不发生改变。本项目主要对后续生产选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛分离出的粗砂进行烘干处理综合利用，外售给建材厂做建材原料。	符合	2	《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号）			2.1	加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管理，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。	本项目技改项目，主要对选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛分离出的粗砂进行烘干后综合利用，促进了固体废物综合利用，降低了固体废物的产生量。	符合
序号	文件要求	本项目情况	符合性																				
1	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020 修订)》																						
1.1	第三章工业固体废物 第四十二条 矿山企业应当采取科学的开采方法和选矿工艺，减少尾矿、煤矸石、废石等矿业固体废物的产生量和贮存量。国家鼓励采取先进工艺对尾矿、煤矸石、废石等矿业固体废物进行综合利用。尾矿、煤矸石、废石等矿业固体废物贮存设施停止使用后，矿山企业应当按照国家有关环境保护等规定进行封场，防止造成环境污染和生态破坏。	本项目为技改项目，矿区、选厂、尾矿库等其他内容均不发生改变。本项目主要对后续生产选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛分离出的粗砂进行烘干处理综合利用，外售给建材厂做建材原料。	符合																				
2	《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号）																						
2.1	加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管理，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。	本项目技改项目，主要对选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛分离出的粗砂进行烘干后综合利用，促进了固体废物综合利用，降低了固体废物的产生量。	符合																				

	2.2	加强大宗固体废弃物综合利用。提升冶炼渣、尾矿、共伴生矿、赤泥、建筑垃圾综合利用能力,加强有色组分高效提取及整体利用,因地制宜推动煤矸石多元化利用。拓宽秸秆综合利用途径,提高秸秆还田科学化、规范化水平。推进畜禽养殖废弃物资源化利用。	本项目主要对选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛分离出的粗砂进行烘干后综合利用,促进了固体废物综合利用,降低了固体废物的产生量。	符合
	3	《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》(发改环资(2021)381号)		
	3.1	稳步推进金属尾矿有色组分高效提取及整体利用,推动采矿废石制备砂石骨料、陶粒、干混砂浆等砂源替代材料和胶凝回填利用,探索尾矿在生态环境治理领域的利用。加快推进黑色金属、有色金属、稀贵金属等共伴生矿产资源综合开发利用和有色组分梯级回收,推动有色金属提取后剩余废渣的规模化利用。依法依规推动已闭库尾矿库生态修复,未经批准不得擅自回采尾矿。	本项目为技改项目,矿区、选厂、尾矿库等其他内容均不发生改变。本项目主要对后续生产选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛分离出的粗砂进行烘干处理综合利用,外售给建材厂做建材原料,本项目不涉及尾矿库内尾砂处理。	符合
	4	《尾矿污染防治管理办法》(2022年部令第26号)		
	4.1	第二十五条 开展尾矿充填、回填以及利用尾矿提取有色组分和生产建筑材料等尾矿综合利用单位,应当按照国家有关规定采取相应措施,防止造成二次环境污染。	本项目对后续生产选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛分离出的粗砂进行烘干处理综合利用生产建筑材料,不涉及对尾矿库内尾砂的处理,原料储存于封闭车间内;输送经皮带封闭输送;项目生物质燃烧器采用低氮燃烧法,生物质燃烧废气及烘干废气经旋风+布袋除尘器处理后通过一根15m排气筒排放。产生的筛分脱水废水经收集池收集后与筛下筛漏下的细砂通过砂浆泵仍然排入公司现有尾矿库,经尾矿库自然沉淀后,经水泵泵入选厂高位水池回用于选厂选矿,不外排。	符合
	5	《固体废物再生利用污染防治技术导则(HJ1091-2020)》		
	5.1	6 固体废物建材利用污染防治技术要求	本项目主要对后续生产选厂浮选车间尾砂	符合

	6.1 固体废物建材利用设施应配备必要的废弃处理、防止或降低噪声与粉尘处理等污染装置。 6.2 利用固体废物生产水泥过程及产品的污染控制应满足 GB30485、HJ662 与 GB30760 的要求。 6.3 利用固体废物产生砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准,相关产品中有害物质含量参照 GB30760 的要求执行。 6.4 固体废物建材利用过程中的再生利用工艺单元的污染控制应分别满足本标准中相应再生利用工艺单元的要求。	总排口脱水筛分离出的粗砂进行烘干处理综合利用,外售给建材厂做建材原料。生物质燃烧机采用低氮燃烧方法,生产过程中产生的生物质燃烧废气及烘干废气采用旋风+布袋除尘工艺处理通过排气筒高空排放,满足相应排放标准要求;项目无生产废水产生和排放。	
综上,本项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020 修订)》、《固体废物综合治理行动计划》(国发〔2025〕14 号)、《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》(发改环资(2021)381 号)、《尾矿污染环境防治管理办法》(2022 年部令第 26 号)、《固体废物再生利用污染防治技术导则(HJ1091-2020)》等文件相符。			
(9) 与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案(2026-2028)》相符性分析			
本项目与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案(2026-2028)》的相符性如下:			
表 1-8 与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案(2026-2028)》的相符性分析			
序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	严守准入门槛,严禁不符合国家产业政策的项目盲目发展和低水平转入。加强对湘北“上风口”大气污染物排放项目的准入管控。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能,严控新增炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼产能。推进新改扩建“两高”项目能效达到标杆水平,环保绩效达到 A 级水平;其他新建项目原则上达到 B 级及以上绩效水平;涉及含挥发性有机物(VOCs)原辅材料的新改扩建项目,	本项目属于固体废物治理行业,同时为技术改造项目,主要对选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛分离出的粗砂进行烘干后综合利用,促进了固体废物综合利用,符合国家相关产业政策,不属于钢铁、焦化、水泥熟料、	符合

		技术可行的应使用低（无）VOCs 含量产品。	平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼项目，不属于“两高”项目。	
	2	严格落实污染物区域削减替代要求。对不能稳定达到空气质量二级标准的城市，其重点行业新改扩建项目实施主要污染物排放量倍量削减替代，所需替代量在本市范围内统筹。建立省市 两级环评审批项目区域削减和总量跟踪管理台账。科学谋划“十 五五”产业布局，对重点规划和产业园区依法开展规划环评。	项目所在区域为达标区。	符合
	3	原则上不再新建燃用高污染燃料的炉窑。建立非电用煤清洁能源替代任务清单，推进以煤、石油焦、重油等为燃料的炉窑改用工业余热、电、天然气等清洁能源，玻璃、陶瓷、有色、铸造、石化化工、粮食烘干、烤烟等行业积极推广电/氢能源炉窑、电/氢能源加热技术。2028 年底前，基本完成粮食烘干和烤烟房散煤替代。	本项目烘干炉使用成型生物质燃料，不属于高污染燃料。	符合
	4	汽车、工程机械、家具、汽修、地坪等涂装过程基本实现 低（无）VOCs 原辅材料替代。石化、制药、农药、油品储存、煤化工等行业储罐通过更换低泄漏呼吸阀、实施高效密封等方式 减少泄漏排放。规范开展泄漏检测与修复工作。指导企业建设适宜高效的 VOCs 治理设施，提高运行管理水平，减少非正常排放。建立省级恶臭重点投诉案件调度机制，开展“无异味园区”建设。2028 年底前，完成 1000 家以上企业源头替代和污染防治设施升级改造。	本项目不涉及 VOCs 原料，不涉及汽车、工程机械、家具、汽修、地坪等涂装过程。	符合
	5	落实《扬尘污染防治标志性战役方案》。研究推广基坑气膜、真空吸扫一体等先进技术，开展道路积尘负荷监测。工地土石方作业实施全时段降尘措施，城市建成区吸尘式机械化湿式清扫保洁作业率达到 80%以上，码头物料堆场完成抑尘设施建设。各城市降尘量控制在 5 吨/平方公里·月以下。加强扬尘污染监管与	环评要求建设单位在施工期加强扬尘污染监管与执法，严格落实扬尘防治“六个 100%”措施要求。	符合

	执法，严格落实扬尘防治“六个 100%”措施要求，中心城区与重点区域 1000 平方米以上的裸露地块实现绿化或覆盖、单个面积 5000 平方米以上的裸土地块动态清零。推动全省 500 平方米以上的在建工地、码头物料堆场全部安装扬尘在线监测设备，监测数据接入生态环境大数据平台。推动渣土车新能源替代，有序开放新能源渣土车全天行驶路权；推动限制夜间施工，从严加强夜间施工和渣土车运输审批管理。重污染天气期间加大巡查检查力度，对发现问题实行清单化销号整改，对突出违法违规问题，依法依规纳入社会信用记录，对未整改的相关责任单位和责任人依法公开违法信息并予以处罚。		
	综上所述，本项目符合《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028）》中的相关要求。 （10）选址可行性分析 本项目位于湖南智金矿业有限责任公司企业现有选厂内，不新增占地，不占用尾矿库，现有用地性质为工业用地，其范围内无自然保护区、风景游览区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感目标，外环境关系较为简单。另外，本项目在设计和管理上采取了严格的有针对性的污染防治措施，经分析，项目实施后不会改变区域环境功能，项目建成后不会对周边敏感目标造成明显影响，与外环境相容。评价认为，在建设方认真落实各项环保措施、确保其正常运行并加强管理、实现达标排放的前提下，从环保角度来看，本项目选址建设是可行的。		

二、建设项目工程分析

建设内容	<u>(一) 项目由来</u> 湖南智金矿业有限责任公司硫铁铅锌矿采选项目矿区位于怀化市沅陵县筲箕湾镇蒋家村、金华山村，矿部位于筲箕湾镇蒋家村。2021年7月6日，湖南智金矿业有限责任公司取得由湖南省自然资源厅下发的采矿证，开采方式：地下开采、生产规模：15万t/a、矿区面积：7.4918km²，开采深度：由630至260m标高，有效期限：陆年贰月，自2021年07月06日至2037年09月06日。湖南智金矿业有限责任公司2021年3月委托湖南新瑞智环境科技有限责任公司编制了《湖南智金矿业有限责任公司湖南省沅陵县硫铁铅锌矿采选项目环境影响报告书》，2022年6月13日怀化市生态环境局以怀环评[2022]10号对该项目环境影响报告书予以批复。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》部令第11号，项目已办理了排污许可证，排污许可证号：91431222MA4QE8JX77001V。项目于2022年10月正式开工，至2024年12月底竣工。矿业采矿区、选矿厂、尾矿库及生活办公区均建成并投用，2025年通过竣工环保阶段性自主验收，选矿厂的废石破碎场、尾砂干排车间和浓密池车间未建设，现阶段浮选尾砂未脱水全部直接堆存于现有尾矿库内。 项目投产运营后，结合长期实际生产工况发现，矿山选矿生产过程中尾矿产生量大、尾砂浆体浓度波动幅度较大，原环评设计的陶瓷过滤机尾矿脱水工艺适配性不足，无法匹配当前实际生产需求，产出的尾砂粒径差别较大，大小不一，销售单价较低，市场竞争力差，含水率不达标，无法满足尾矿干料外售的行业含水率控制标准，尾矿资源化利用工作无法落地。截至目前，项目尾矿库已累计堆存尾矿约25万t，随着矿山持续稳定生产，尾矿产生量逐年递增，尾矿库有效库容持续缩减，不仅制约项目长期稳定生产，也增加了尾矿库运维及环境安全压力。 为有效解决现有生产工艺短板，落实固体废物减量化、资源化、无害化处置要求，缓解尾矿库库容压力，同时盘活尾矿资源、提升企业生产经济效益，湖南智金矿业有限责任公司拟在不改变现有生产产能、不新增建设用地、不调整主体生产设施的前提下，依托现有选矿厂厂区，实施“湖南智金矿业有限责任公司沅陵县硫铁铅锌矿选矿厂尾矿烘干脱水利用项目”（以下简称“本项目”）。本次技改仅
------	--

	针对尾砂脱水工艺进行优化升级，矿区地下开采、选矿核心生产工艺、公辅配套设施、尾矿库等所有原有工程内容均保持不变。 本项目主要建设内容为：在现有选矿厂厂区内新建烘干车间，于选矿浮选车间尾砂总排口加装工业脱水分离筛，配套建设脱水尾砂堆场，将原环评批复的陶瓷过滤机尾矿脱水工艺，优化调整为“粗细分选+烘干脱水”一体化新工艺。技改后，浮选尾砂经工业脱水分离筛完成粗细颗粒分选，筛上粗砂经振动预脱水后，通过溜槽输送至脱水尾砂堆场，再经铲车转运至烘干工序深度处理，最终制成含水率约 3%的尾矿干料，可作为建材原料对外销售，实现固体废物资源化综合利用。脱水筛筛下细砂及生产废水，统一汇入下方收集池，经砂浆泵输送至尾矿库永久堆存，实现分类处置、精准管控。 本次工艺技改完成后，可实现粗粒浮选尾矿的高效回收利用，大幅削减尾矿库入库堆存量，有效延长尾矿库服务年限，契合矿山清洁生产发展理念。同时，通过尾砂粗细分选、分类处置、分区堆存的规范化处置模式，彻底规避传统尾矿堆存、二次开挖带来的生态破坏、边坡失稳、坍塌渗漏等安全环保隐患，在提升企业经济效益的同时，全面降低项目生产环境风险与安全风险，助力企业实现绿色、安全、可持续发展。 本项目已于 2026 年 5 月 21 日取得了沅陵县发展和改革局关于湖南智金矿业有限责任公司硫铁铅锌矿选矿厂尾矿烘干脱水利用项目的备案证明，项目代码：2605-431222-04-01-332593。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规的要求，本评价的评价对象为现有选厂浮选车间尾砂总排口产生的尾砂。该尾砂来源固定，其环境影响已在本报告中进行分析。 如项目拟利用其他来源的尾砂（包括但不限于现有尾矿库中的尾砂），因原料性质的改变可能导致其浸出毒性、放射性水平等特征发生变化，进而对周边环境产生新的影响。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及固体废物环境管理的相关规定，建设单位应在改变原料来源前，对新来源的尾砂重新进行浸出毒性检测和放射性检测，确保其满足《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566）等相关建筑材料标准后，方可进行综合利用。
--	---

此外，若未来拟对现有尾矿库的尾砂进行开挖利用，该行为属于新的建设活动，应根据其环境影响程度，另行开展环境影响评价，并依法取得相关安全管理部门的同意。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本），本项目属于其中“四十七、生态保护和环境治理业”中的“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”的“其他”类，应当编制环境影响报告表。 受湖南智金矿业有限责任公司委托，湖南绿鸿环境科技有限责任公司承担该项目的环境影响评价文件编制工作（见附件 1）。接受委托后，我公司委派技术人员对建设地进行了现场踏勘，在现场调查及相关资料收集分析基础上，编制了该项目环境影响报告表。 （二）项目建设的必要性 1、适配实际生产工况，补齐现有工艺短板的迫切需要 项目原设计采用陶瓷过滤机脱水工艺处理选矿尾砂，该工艺为项目建设初期环评适配理论生产工况设计。但项目实际投产运营后，受原矿品位波动、选矿工艺参数调整、生产负荷稳定运行等多重因素影响，现场尾矿呈现产生量大、浆体浓度波动频繁且幅度大的特点。原有陶瓷过滤机工艺适配性不足，脱水效率低下，无法实现尾砂有效脱水，产出物料含水率无法达到建材外售标准，导致全部尾砂只能直接堆存，原有资源化设计功能完全失效。长期以来，低效的脱水工艺不仅造成尾矿资源浪费，还导致生产工序衔接不畅，制约选矿生产线高效稳定运行。 本次技改采用工业分选+烘干脱水新工艺，可完美适配当前复杂生产工况，解决原有工艺适配性差、脱水效果不达标的核心问题，补齐生产工艺短板，保障选矿生产系统高效运转。 2、落实固废减量化，缓解尾矿库库容压力的现实需要 尾矿库是矿山选矿项目核心环保配套设施，其库容余量直接决定矿山生产服务年限及生产合规性。目前项目无有效尾矿脱水资源化处置渠道，全部尾砂直接入库堆存，截至 2024 年底，尾矿库堆存量已达 25 万 t，库容持续消耗。随着矿山常态化连续生产，每年新增尾矿堆存量持续占用有效库容，尾矿库剩余服务年限

大幅缩短。若持续采用全额堆存模式，后续将面临库容饱和、无法正常堆存尾矿的问题，届时将直接导致矿山停产整改，给企业造成重大经济损失。 本次技改可实现粗粒尾矿全部烘干资源化外售，大幅减少入库尾矿量，有效降低尾矿库堆存负荷，延缓库容消耗速度，显著延长尾矿库服务年限，保障矿山生产连续性和稳定性，是企业长效稳定生产的必要举措。 3、践行绿色矿山理念，满足环保合规管理的政策需要 当前国家、省市持续强化工矿企业固体废物环境管理，严格落实固体废物“减量化、资源化、无害化”处置原则，大力推进绿色矿山、清洁生产建设，对矿山尾矿综合利用率、固废处置规范化水平提出了更高要求。传统全额堆存模式不仅固废资源化利用率为零，不符合清洁生产评价指标，且大面积尾矿堆存存在渗漏、扬尘、边坡失稳等环境风险，极易引发环保隐患。 本次技改通过尾砂粗细分类处置、粗砂烘干资源化利用，大幅提升项目固废综合利用率，从源头减少固体废物产生堆存规模，完全契合《固体废物污染环境防治法》及矿山清洁生产相关政策要求。同时，规范化的分选、烘干、堆存工艺，可有效减少无组织扬尘、废水渗漏等污染问题，降低环境风险，保障企业长期环保合规运营。 4、消除生产安全隐患，提升矿山安全管控水平的必然需要 项目原有尾矿全额堆存模式下，尾矿库堆体持续增高、堆积范围扩大，长期堆存易出现尾矿库边坡滑移、垮塌、渗滤液外泄等安全隐患，日常运维管控难度大、风险高。同时，传统尾矿后续二次开挖、转运作业，易扰动尾矿堆体稳定性，进一步加剧安全风险和生态破坏问题。 本次技改优化尾矿处置模式，实现粗粒尾矿即时处置、资源化外运，大幅减少尾矿库堆存体量，降低尾矿库边坡荷载，从源头规避边坡失稳、垮塌等安全隐患。同时，取消尾矿二次开挖作业，杜绝人工扰动带来的安全风险和生态损伤，构建“分类处置、按需利用、科学堆存”的安全处置体系，全面提升项目安全生产和生态保护水平。 5、盘活尾矿闲置资源，提升企业综合经济效益的发展需要 矿山选矿尾砂中粗粒砂质地稳定、性能达标，是优质的建材生产原材料，具
--

备极高的资源化利用价值。原有工艺无法实现尾砂脱水达标，导致优质尾矿资源全部闲置堆存，不仅浪费矿产附属资源，还持续产生尾矿库运维、安全环保管控等运营成本，加重企业生产负担。 本次技改通过烘干脱水工艺，将粗粒尾砂加工为含水率约 3%的标准化干料，可直接用于建材骨料等领域对外销售，将固废转化为可创收的产品，实现变废为宝。在大幅降低尾矿库运维成本、环保管控成本的同时，为企业开辟新的营收渠道，提升项目整体盈利水平和市场竞争力，助力企业实现降本增效、高质量发展。 （三）项目工程组成情况 1、项目概况 项目名称：湖南智金矿业有限责任公司沅陵县硫铁铅锌矿选矿厂尾矿烘干脱水利用项目 建设单位：湖南智金矿业有限责任公司 建设性质：技术改造 项目投资：项目总投资 370 万元，资金来源全部由企业自筹。 建设地址：湖南智金矿业有限责任公司现有选厂场地，中心地理坐标：东经 110°22'13.504"，北纬 28°11'7.851"(项目地理位置图详见附图 1)。 建设内容及规模：项目不新增占地，依托湖南智金矿业有限责任公司现有选厂场地，在不改变现有产能的情况下，将原环评审批的陶瓷过滤机尾矿脱水工艺调整为烘干脱水工艺，建设 1 套尾砂烘干系统，年处理 10 万吨尾砂，通过在浮选车间尾砂总排口增设脱水筛分级设施，对后续生产选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛分离出的粗砂进行烘干处理，制成含水率约 3%的尾矿干料，外售综合利用，用作建材原料。 2、建设内容 项目不新增占地，依托湖南智金矿业有限责任公司现有选厂场地，在不改变现有产能的情况下，将原环评审批的陶瓷过滤机尾矿脱水工艺调整为烘干脱水工艺，建设 1 套尾砂烘干系统，通过在浮选车间尾砂总排口增设脱水筛分级设施，对后续生产选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛分离出的粗砂进行烘干处理，制成含水率约 3%的尾矿干料，外售综合利用，用作建材原料。矿区、选厂、尾矿库等

其他内容均不发生改变。项目主要建设烘干车间、原料堆场及配套的环保工程等，项目建设内容详见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	建设名称	项目建设内容及规模	备注
主体工程	烘干车间	1 栋 1F 钢架+砖混结构，占地面积 1500 平方米，厂房高度 9m，主要设置进料口、烘干区、成品堆放区等	新建
辅助工程	办公生活区	办公楼 2 栋，生活居住楼 1 栋，食堂 1 栋(板房)	依托现有
公用工程	供配电设施 给、排水设施	厂区内已形成完善的供排水及供电系统，本工程可利用富余供水、供电能力进行建设。	依托现有
储运工程	原料堆场	占地面积 500 平方米，位于烘干车间东南侧，用于堆放脱水筛分出的粗砂	新建
	成品暂存	位于烘干车间内	新建
环保工程	废气	输送粉尘：厂房密闭，皮带输送过程为封闭式	新建
		卸料及装料粉尘：密闭厂房+设置雾炮机降尘	新建
		生物质燃烧及烘干废气：生物质燃烧机采用低氮燃烧法，生物质燃烧及烘干废气经旋风+布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	新建
	废水	筛分脱水废水：收集池收集后与筛漏下的细砂通过砂浆泵后排入现有尾矿库	新建
	噪声	采取隔声减震、合理布局等措施	新建
	固废	车间地面沉降粉尘：与产品成分一致，收集后作为产品外售	新建
		废布袋：由厂家回收	新建
		生物质灰渣：交由周边农户作为农用肥料综合利用	新建
		布袋除尘器收集粉尘与产品成分一致，收集后作为产品外售	新建
	危险废物	依托现有工程危废暂存间暂存后，委托有资质单位进行处理	依托现有
	地下水及土壤	分区防渗，生产车间及原料堆场为一般防渗，其他区域为简单防渗	新建
以新带老	与有危险废物处理资质单位签订协议，设置危废台账	与有危险废物处理资质单位签订协议，设置危废台账	以新代老

3、主要产品方案

本次技改项目通过在浮选车间尾砂总排口新增一套尾砂脱水筛，对尾砂粗细

分级，粗砂配套烘干工序加工为符合《建设用砂》（GB/T14684-2022）的建筑用砂对外销售用于建材原料；根据建设单位提供的实际生产数据，目前现有工程尾砂实际产生量约 100000t/a，目前现阶段浮选尾砂未脱水全部直接堆存于现有尾矿库内。技改前环评设计尾砂约 60%（60000t）脱水后作为建筑材料外卖，约 40%（40000t）通过管道自流输送到尾矿库，采用坝前放矿堆坝，技改前尾砂综合利用率 60%；技改后约 60%（60000t）进入烘干工序，筛下细砂及废水约 40%（40000t）细砂入尾矿库。

本项目技改前后尾砂综合利用率未发生变化，均为 60%，变化点仅为新增尾砂脱水烘干工艺：技改前直接分出 60%尾砂外售，无烘干工序；技改后新增脱水筛，粗砂通过新增烘干工序，制成建筑砂外卖。

根据业主提供资料，本项目尾砂处理量为 10 万吨/年，产品外售用于建材原料，产品质量标准执行《建设用砂》（GB/T14684-2022），项目产品方案见下表。

表 2-2 项目主要产品一览表

产品名称	年产量	规格	包装方式	备注	执行标准
干尾砂	54424.9752t/a	58-200 目	吨袋/散堆	含水率≤3%	《建设用砂》 (GB/T14684-2022)

4、主要原辅材料及能耗情况

项目主要原辅材料及能耗种类见下表

表 2-3 主要原辅材料及能耗一览表

序号	原料名称	单位	数量	最大暂存量	储存方式及位置	备注
1	选厂浮选车间尾砂总排口尾砂	t/a	100000	700	原料堆场	含水率约 12%左右
2	生物质颗粒	t/a	992.6408	15	生产车间	/
3	电	万 kWh	21	/	/	/

①成型生物质燃料核算：本项目尾砂年处理量为 100000t/a，其中筛分后需烘干的粗砂量为 60000t/a，尾砂烘干前含水率为 12%，烘干后尾砂干砂量为 54424.9752t，经烘干后的产品含水为 3%，则烘干过程中水分烘干量为 5567.2507t/a。项目成型生物质燃料主要组成成分为竹子碎屑、碎渣，参考湖南省环能生物质颗粒燃料检验报告（详见附件 11），生物质燃料低位发热量为

4269kcal/kg。

烘干 1 吨水所需燃料量 (kg) 为: 蒸发水量 (kg) × (饱和蒸汽热焓 (kcal/kg) - 常温给水热焓 (kcal/kg)) / (生物质燃料热值 (kcal/kg) × (热风炉热效率))。饱和蒸汽热焓通常取 666.99kcal/kg、常温给水热焓通常取 20kcal/kg、热风炉热效率取 85%，则烘干 1 吨水所需燃料量约为 178.3kg，项目全年成型成物质燃料用量约为 992.6408t。

燃料来源及进厂要求：环评要求本项目使用生物质燃料严禁掺烧城镇生活垃圾、废旧家具板材、工业固体废物及其他有害废弃物，以及煤炭、矸石等化石燃料。

②尾砂属性：为了明确本项目尾砂性质，本次环评引用湖南新瑞智环境科技有限责任公司编制的《湖南智金矿业有限责任公司硫铁铅锌矿采选项目环境影响报告书》中 2021 年 11 月 22 日委托湖南昌旭环保科技有限公司对尾砂的水浸和酸浸监测结果，项目尾砂属于 I 类一般工业固体废物。监测结果如下表。对尾砂属性鉴定结果结论（见附件 10）。

表2-4 尾矿库尾砂水浸和酸浸监测结果

项目	pH	铜	铅	锌	镉	砷	汞	铬	镍	铊	锑	银
水浸	6.1 4	ND	ND	0.02 5	N D	ND	ND	ND	ND	N D	N D	N D
酸浸	/	ND	0.1 2	3.12	N D	0.06 6	ND	0.0 5	0.0 5	N D	N D	N D
GB5085.3-2007	/	10 0	5	100	1	5	0.1	15	5	/	/	/
GB8978-1996	6-9	2.0	1.0	5.0	0.1	0.5	0.0 5	1.5	1.0	/	/	/

由矿库尾砂水浸和酸浸浸出实验结果可知，各监测因子均低于《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007），项目尾砂不属于危险固废；水浸浸出各监测因子浸出实验结果均低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1、表4中新建企业水污染物排放限值，项目尾砂属于I类一般工业固体废物。

③核素活度浓度

根据生态环境部的《关于发布<矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录>的公告》（2020 年第 54 号）可知：依照《建设项目环境影响评价分类管理名录》环评类别为环境影响报告书（表）且已纳入《名录》，并且原矿、中间产品、尾

矿、尾渣或者其他残留物中铀（钍）系单个核素活度浓度超过 1 贝可/克（Bq/g）的矿产资源开发利用建设项目，建设单位应当组织编制辐射环境影响评价专篇，并纳入环境影响报告书（表）同步报批；建设单位在竣工环境保护验收时，应当组织对配套建设的辐射环境保护设施进行验收，组织编制辐射环境保护验收监测报告并纳入验收监测报告。

基于上述要求，2026 年 7 月 17 日建设单位湖南智金矿业有限责任公司送样委托佛山市陶瓷研究所检测有限公司对尾砂进行了核素活度浓度检测，检测结果见下表，检测报告详见附件。

表 2-5 尾砂核素活度浓度检测结果（单位：Bq/g）

项目	尾砂（单位：Bq/kg）	尾砂（换算单位：Bq/g）
铀-238	23.5	0.0235
钍-232	2.9	0.0029
镭-226	24.5	0.0245
钾-40	66.1	0.0661

根据上表检测结果可知，本项目尾砂中铀（钍）系单个核素活度浓度未超过 1 贝可/克(Bq/g)，本项目不需要编制辐射环境影响评价专篇。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规的要求，本评价的评价对象为现有选厂浮选车间尾砂总排口产生的尾砂。该尾砂来源固定，其环境影响已在本报告中进行分析。

如项目拟利用其他来源的尾砂（包括但不限于现有尾矿库中的尾砂），因原料性质的改变可能导致其浸出毒性、放射性水平等特征发生变化，进而对周边环境产生新的影响。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及固体废物环境管理的相关规定，建设单位应在改变原料来源前，对新来源的尾砂重新进行浸出毒性检测和放射性检测，确保其满足《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566）等相关建筑材料标准后，方可进行综合利用。

此外，若未来拟对现有尾矿库的尾砂进行开挖利用，该行为属于新的建设活动，应根据其环境影响程度，另行开展环境影响评价，并依法取得相关安全管理部门的同意。

6、主要生产设备

本项目为技改项目，现有工程设备保持不变，本次仅新增本次技改工程所需

设备，经查明。项目技改前后主要生产设备详见下表

表 2-6 技改前后设备情况一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
一、采矿工程					
1	井下运矿车	KU-10	4	台	现有
2	探水钻机	KHYD80	3	台	现有
3	抽出式轴流通风机	KT40-N013	2	台	现有
4	局扇	JK58-N ₂ 4	6	台	现有
5	螺杆式空压机	LGS-22/8G	2	台	现有
6	螺杆式空压机	LGS-10/8G	1	台	现有
7	气腿式风动凿岩机	YT28	17	台	现有
8	装载机	ZL20E	2	台	现有
二、选矿部分					
1	振动给料机	WL-1100×5000	1	台	现有
2	颚式破碎机	PE400X600	1	台	现有
3	圆锥式破碎机	PYZ1200	1	台	现有
4	圆振动筛	YA1200×3600	1	台	现有
5	1#皮带运输机	B=650, L=44m	1	台	现有
6	2#皮带运输机	B=800, L=46m	1	台	现有
7	3#皮带运输机	B=500, L=40m	1	台	现有
8	4#球磨给矿皮带运输机	B=500, L=14m	1	台	现有
9	5#球磨给矿皮带运输机	B=500, L=18m	1	台	现有
10	电磁振动给料机	GZ4	4	台	现有
11	周边传动球磨机	MQG2700X2100	1	台	现有
12	高堰式双螺旋分级机	2FG15	1	台	现有
13	中心传动球磨机	QSZ1530	1	台	现有
14	高堰式单螺旋分级机	FG15	1	台	现有
15	选铅粗扫选浮选机	BF2.8	10	台	现有
16	选铅精选浮选机	BF1.2	4	台	现有
17	选锌浮选机	BF2.8	16	台	现有
18	选硫浮选机	BF2.8	26	台	现有
19	矿浆搅拌桶	XB-2000	5	个	现有
20	自动取样机	管径 150	6	台	现有
21	自动取样机	管径 200	1	台	现有
22	石灰搅拌桶	XB-2500	1	个	现有
23	药剂搅拌桶	XB-1000	3	个	现有
24	药剂搅拌桶	XB-1000	6	个	现有
25	周边传动浓缩机	NG-15m	1	台	现有
26	中心传动浓缩机	NZS-9 m	1	台	现有
27	中心高效浓缩机	GX-5.18 m	1	台	现有
28	皮带运输机	TD75,B=500,L=10 m	2	台	现有
29	皮带运输机	TD75,B=500,L=20m	2	台	现有
30	分级水力旋流器	XCII-300×6	2 组	台	现有

31	高效多频脱水筛	DV1845	2	台	现有
32	皮带运输机	B=800,L=25 m	1	台	现有
33	皮带运输机	B=800,L=54m	1	台	现有
34	周边传动浓缩机	NG-15m	1	台	现有
35	陶瓷过滤机	TC-45 m ²	1	台	现有
36	皮带运输机	TD75,B=500,L=10 m	2	台	现有
37	旋流器入料泵	XPA150/125	2	台	现有
38	渗滤液渣浆泵	XPA80/80	2	台	现有
39	尾矿水回水泵	10SH-6A DC 直联传动	2	台	现有
40	移动式高扬程水泵	200WQ350-25-37	2	台	现有
41	1#皮带尾轮端排水潜水泵	50WQ24-20-4 DC 直联传动	1	台	现有
42	浓酸罐	18m ³	1	个	现有
43	地磅	120 吨	1	台	现有
44	回水变压器	200KVA	1	台	现有
45	选厂变压器		5	台	现有
三、尾砂烘干（本次技改工程）					
（一）尾砂预处理					
46	工业脱水筛	/	1	台	新增
47	砂浆泵	/	1	台	新增
（二）上料部分					
48	料仓	3*2.8*2.5m	1	个	新增
49	给料机	650*3	1	台	
50	上料输送机	650×12m	1	台	新增
（三）加热部分					
51	生物质颗粒燃烧机	600 万大卡	1	台	新增
52	燃烧室	/	1	个	新增
（四）烘干部分					
53	进料器	材质：碳钢材质支 架：100mm 槽钢	1	台	新增
54	三回程烘干机	DNJX-15-2.8*7	1	台	新增
55	出料器	配套	1	台	新增
（五）出料除尘部分					
56	上料输送机	650×9m	1	台	新增
57	沙克隆旋风除尘	1500 型	1	台	新增
58	布袋除尘器	/	1	台	新增
59	引风机	9 号	1	台	新增
注：经核实，本项目现有设备及本次新增设备均不在国家明令淘汰类之列，符合国家产业政策。					
产能匹配分析：满负荷状态下，烘干机每次最大可烘干 35 吨物料，烘干机单次烘干时长约为 60min，每日运行时长约为 10h、年运行时长约为 3000h，年最大生产能力约为 105000 吨。					

表 2-7 主要生产设备产能匹配分析表

序号	设备名称	单台设备生产能力 (吨/h)	设备台 (套) 数	年运行时间 (h)	最大生产能力 (吨/年)	项目设计产能 (吨/年)
1	烘干机	35	1	3000	105000	100000

根据上述设备的设计产能分析，项目设备的实际产能均在设计产能的合理范围内，项目生产设备可以满足项目产能需求。

7、公用工程

7.1 给排水工程

(1) 给水

本项目生产过程中无需用水，生产厂房及生产设备采用干式清扫，则不涉及生产厂房及设备清洗用水。本次技改工程在现有员工人数的基础上进行调配，不新增劳动定员，不新增生活用水。本项目用水主要为洒水抑尘用水。

洒水抑尘用水：项目运输道路生产期间需要通过洒水进行抑尘，项目厂区道路降尘面积约 1500m²，洒水抑尘只在不下雨的时间进行，沅陵县年平均降雨天数约为 150 天，洒水天数按全年 150 天（雨天不洒水），每天洒水 2 次，平均 2L/m²·次计算，道路降尘用水量约 900m³/a。

(2) 排水

项目洒水抑尘用水经蒸发损耗，不产生废水，原料仅在堆存进行短暂的中转，基本无废水产生。选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛漏下的细砂及生产废水，统一汇入脱水筛下方收集池，通过砂浆泵仍然排入现有尾矿库，经尾矿库自然沉淀后，经水泵泵入选厂高位水池回用于选厂选矿。

7.2 供电工程

本项目用电由电网供给，供电条件可以满足项目需要，不设置备用柴油发电机。

7.3 供热

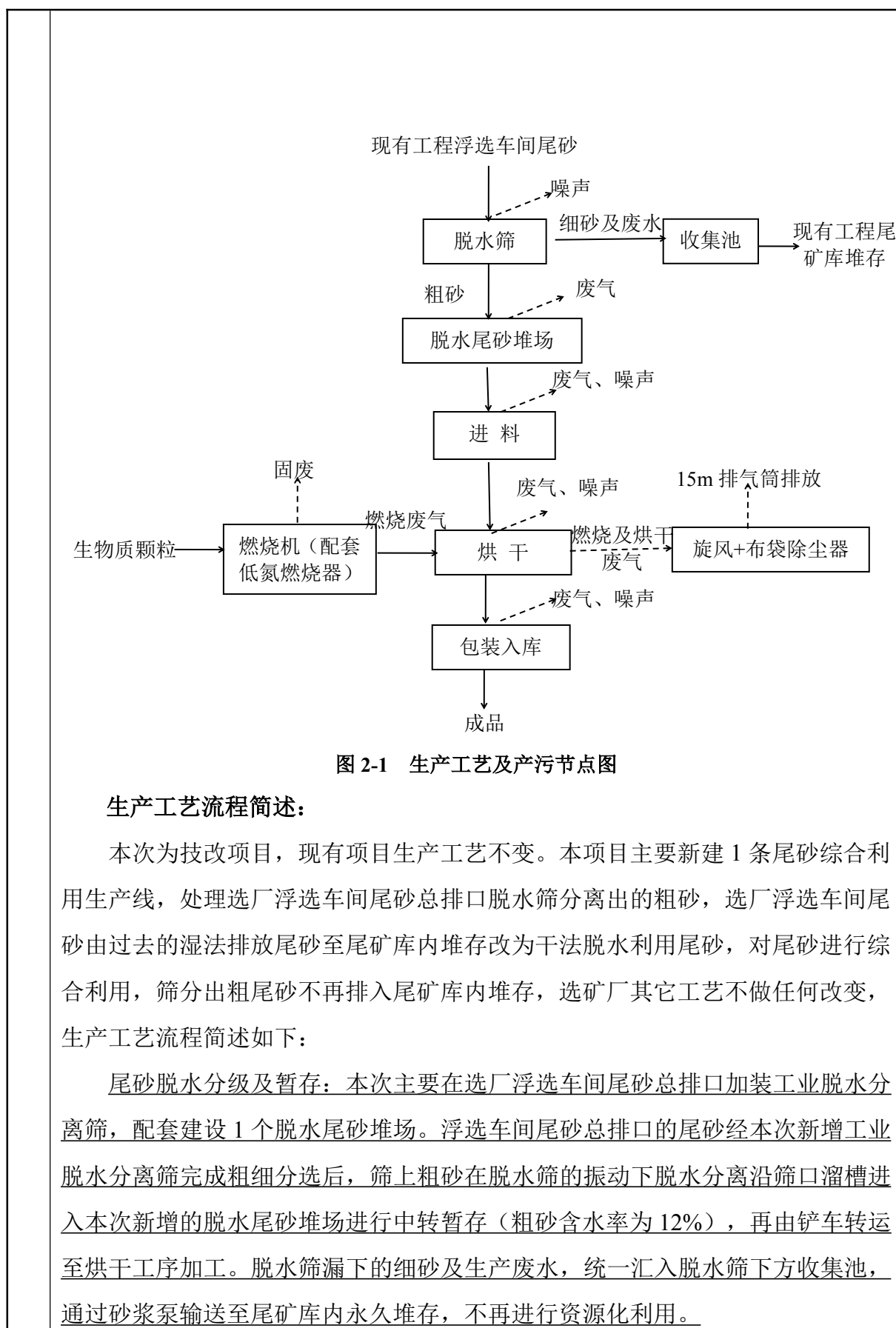
项目根据实际情况设置 1 台三回程烘干机，以生物质颗粒为燃料，满足生产需求。

8、劳动定员及工作制度

职工人数：本项目员工均在现有员工人数的基础上进行调配，不新增工作人员。

工作制度：一班制，每天工作 10 小时，全年工作 300 天，夜间不生产。

	9、平面布置 本项目位于现有厂区内，分为脱水筛分区、烘干车间和尾砂原料堆场，其中脱水筛分区位于企业现有选厂浮选车间东北侧，脱水筛分区车西北侧布置脱水尾砂堆场，方便筛分产生的尾砂直接进入本项目烘干车间。烘干车间位于脱水尾砂堆场北侧，烘干车间内由北向南依次布置原料暂存区、烘干区以及成品堆放区。项目分区明确，总平面布置较好地满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，废气及设备运转噪声对周边环境的影响较小，项目总平面布置基本合理。 项目工程平面布置示意图见附图 4。 10、本项目与现有工程依托情况及依托可行性分析 本项目部分公用、环保工程依托企业选厂已有设施，经过现场勘查和企业介绍，其依托情况见表 2-8。 <table><tr><th colspan="4">表 2-8 项目依托情况及依托可行性一览表</th></tr><tr><th>依托工程</th><th>依托内容</th><th>本项目情况</th><th>可行性</th></tr><tr><td>供电</td><td>配电室、变压器</td><td>本项目位于选厂厂区内，可以直接接入厂区供电线路</td><td>可行</td></tr><tr><td>办公生活区</td><td>办公楼，宿舍食堂</td><td>本项目未新增员工，原有生活区可满足本项目。</td><td>可行</td></tr><tr><td>环保工程</td><td>危废暂存间</td><td>本次新增危险废物主要为维修固废，与现有工程产生的危险废物种类一致，且本次新增危险废物产生量较小，现有危废暂存间规模可满足本项目要求</td><td>可行</td></tr></table>	表 2-8 项目依托情况及依托可行性一览表				依托工程	依托内容	本项目情况	可行性	供电	配电室、变压器	本项目位于选厂厂区内，可以直接接入厂区供电线路	可行	办公生活区	办公楼，宿舍食堂	本项目未新增员工，原有生活区可满足本项目。	可行	环保工程	危废暂存间	本次新增危险废物主要为维修固废，与现有工程产生的危险废物种类一致，且本次新增危险废物产生量较小，现有危废暂存间规模可满足本项目要求	可行
	表 2-8 项目依托情况及依托可行性一览表																				
	依托工程	依托内容	本项目情况	可行性																	
	供电	配电室、变压器	本项目位于选厂厂区内，可以直接接入厂区供电线路	可行																	
	办公生活区	办公楼，宿舍食堂	本项目未新增员工，原有生活区可满足本项目。	可行																	
环保工程	危废暂存间	本次新增危险废物主要为维修固废，与现有工程产生的危险废物种类一致，且本次新增危险废物产生量较小，现有危废暂存间规模可满足本项目要求	可行																		
工艺流程和产排污环节	（一）施工期主要工艺及污染情况 本项目在原厂区进行技术改造，施工期主要建设内容为新建工业脱水筛、烘干车间、设备安装调试以及配套环保设施的安装调试，施工内容较为简单，无大规模土建施工等，本项目施工期主要产生废气、废水、噪声及少量固废，对周围环境造成一定影响。但项目施工期环境污染只是短期影响，随着施工结束，施工所产生的环境污染也随之消失。 （二）项目运营期工流程																				



进料：尾砂通过给料机，将从料仓均匀输送至上料输送机，由装载机进行上料操作。该工序产生污染物主要为噪声。尾砂由进料斗内密闭式皮带输送机输送至烘干机配套进料斗中，再由烘干机配套给料机输入至烘干机内干燥滚筒中，进料时，烘干机进料口打开，结束进料后烘干机进料口关闭，使烘干机内部干燥滚筒保持密闭状态。

尾砂烘干：上料输送机将尾砂送入燃烧室加热后的三回程烘干机内，本项目采用生物质颗粒燃烧机为燃烧室提供热源。烘干机筒体是一个与水平线略呈倾斜的旋转圆筒。烘干机全密闭，物料从较高一端加入，载热体由低端进入，载热体和物料并流进入筒体。随着圆筒的转动物料受重力作用运行到较低的一端。物料在筒体内向前移动过程中，直接得到了载热体的给热，使物料得以干燥，炉内温度约 200℃，烘干时长约 40min，烘干后的物料含水率≤3.0%，然后在出料端经密闭皮带机送出。干燥热烟气携带的少量粉尘经旋风除尘+高温布袋除尘清理后通过 15m 高的排气筒高空排放。本环评要求输送皮带采用密闭结构，加料管道与烘干机筒体连接处需密封。尾砂烘干过程会产生废气、噪声、固废。

出料、装袋：尾砂分别通过出料漏斗完成装袋。出料、装袋过程产生出料、装袋废气（颗粒物），出料口与储袋入口封闭连接以减少出料装袋时产生粉尘。

运营期产污环节

废气：投料废气、生物质燃烧及烘干废气、产品出料及装袋废气、产品堆场、装卸废气、车辆运输废气。

废水：尾砂筛分废水。

噪声：主要为设备运行噪声。

固废：生活垃圾、废布袋、布袋除尘器收集的粉尘、生物质燃烧灰渣、设备维修或保养过程中产生的废机油、废含油抹布及废机油桶。

（三）物料平衡

表 2-9 项目物料平衡表(单位：t/a)

投入			产出	
名称	单位	数量	名称	数量
尾砂	t/a	100000	烘干尾砂成品	54424.9752
			筛下细砂及废水	40000
			烘干蒸发水分	5567.2507
			有组织废气	0.0185

				无组织废气（投料、产品出料及装袋废气、产品堆场、装卸废气）	1.2409
				车间沉降粉尘	0.3831
				布袋除尘器收集烘干废气	6.1316
	合计		100000	合计	100000
与项目有关的现有环境污染问题	1、现有工程概况				
	湖南智金矿业有限责任公司硫铁铅锌矿采选项目矿区位于怀化市沅陵县筲箕湾镇蒋家村、金华山村，矿部位于筲箕湾镇蒋家村。1958 年当地群众曾开采褐铁矿和硫铁矿用于炼铁、硫。1990 年原国家化工部始建沅陵县硫铁铅锌矿，1993 年 4 月正式投产，生产规模为年采矿石量 15.0 万吨。2001 年 1 月企业破产改制转为有限责任公司，2004 年 6 月由湖南省国土资源厅颁发了采矿许可证，确认采矿权人为湖南金石矿业（集团）有限公司，开采规模为 15.0 万吨/年，开采矿种为硫铁铅锌矿，采用地下开采。矿山共设置两个工区，分别为用坪工区和董家河工区，两个工区各配套建设一个选厂（其中用坪选厂设计规模为 500t/d、董家河选厂设计规模为 200t/d）和一个尾矿库；两个选厂（含尾矿库）均办理了环评手续并通过了环保验收，因市场原因该矿区于 2015 年 6 月停止生产。因企业负债较大，湖南金石矿业（集团）有限公司于 2020 年 3 月将矿山采矿权及选厂整体打包转让给湖南智金矿业有限责任公司，采矿许可证采矿权人变更为湖南智金矿业有限责任公司，有效期至 2021 年 7 月 6 日，登记开采规模为 15 万吨/年，开采矿种为硫铁矿、铅、锌、银、镉。				
	采矿权人变更后，为了解决矿山遗留的生态环境问题，湖南智金矿业有限责任公司根据《沅陵县硫铁铅锌矿矿山地质环境环境综合防治方案》要求，对矿山区域内存在的地质环境问题进行了整治并通过了怀化市自然资源与规划局的验收；对董家河矿区的环境风险隐患进行了治理，完成了湘怀督（怀）【2020】03 号信访交办件整改销号；根据《湖南省沅陵县硫铁铅锌矿绿色矿山建设方案》的要求对矿山工业场地进行了水泥硬化。				
	2021 年 7 月 6 日，湖南智金矿业有限责任公司取得由湖南省自然资源厅下发的采矿证，开采方式：地下开采、生产规模：15 万 t/a、矿区面积：7.4918km²，开采深度：由 630 至 260m 标高，有效期限：陆年贰月，自 2021 年 07 月 06 日至 2037 年 09 月 06 日。				

湖南智金矿业有限责任公司自运营以来，未发生由其自身生产活动直接引发的周边居民投诉或环境纠纷事件；仅存在 1 起与历史遗留问题相关的信访举报，且已被官方调查排除企业责任。

2、现有工程环保手续情况

2021 年 3 月湖南智金矿业有限责任公司委托湖南新瑞智环境科技有限责任公司编制了《湖南智金矿业有限责任公司湖南省沅陵县硫铁铅锌矿采选项目环境影响报告书》，2022 年 6 月 13 日怀化市生态环境局以怀环评[2022]10 号对该项目环境影响报告书予以批复。2025 年 1 月 26 日取得了怀化市生态环境局下发的排污许可证，证书编号：91431222MA4QE8JX77001V。2025 年 4 月，湖南智金矿业有限责任公司于 2025 年 8 月完成了阶段性自主验收。2025 年 7 月编制并发布实施了《湖南智金矿业有限责任公司突发环境事件应急预案》，并于 2025 年 7 月 25 日于沅陵县生态环境局进行了备案（备案号：4312222025007L）。

企业现有工程环保手续办理情况见下表

表 2-10 项目现有工程环保手续履行情况一览表

项目名称	环评批复情况	验收情况	运营情况
《湖南智金矿业有限责任公司湖南省沅陵县硫铁铅锌矿采选项目环境影响报告书》	2022 年 6 月 13 日怀化市生态环境局以怀环评[2022]10 号对该项目环境影响报告书予以批复	2025 年 8 月完成了阶段性自主验收（验收内容主要包括矿业采矿区、选矿厂、尾矿库及生活办公区，验收期间选矿厂的废石破碎场、尾砂干排车间和浓密池车间未建设，未进行验收，现阶段废石破碎场及烘干车间目前正在建设）	正常
2025 年 1 月 26 日取得了怀化市生态环境局下发的排污许可证，证书编号：91431222MA4QE8JX77001V			
2025 年 7 月编制并发布实施了《湖南智金矿业有限责任公司突发环境事件应急预案》，并于 2025 年 7 月 25 日于沅陵县生态环境局进行了备案（备案号：4312222025007L）			

3、现有工程建设情况

现有工程主要建设内容见下表

表 2-11 现有工程主要建设内容一览表

工程内容	单项目工程内容		环评及环评批复要求	实际建设情况	备注
主体工程	矿山	废石破碎场	项目采矿工程产生的废石大部分直接井下回填，少量出井。项目拟在尾矿库东侧设置 1 处废石破碎筛分场地，将出井的废石	项目采矿工程产生的废石大部分直接井下回填，少量出井。项目废石破碎筛分场地正在建设，暂无出井废石，不进行破碎工艺	项目废石破碎筛分场地正在建设

				破碎筛分后用作建筑材料外卖：破碎筛分场占地面积约 300m ² 。		
			原矿堆场	项目出矿口位于选厂附近，采出的原矿直接用无轨电机车运至选厂料仓，选厂附近设置一个原矿临时堆场，原矿堆场设置钢结构大棚，三周封闭	项目出矿口位于选厂附近，采出的原矿直接用柴油车运至选厂料仓，选厂附近设置一个原矿临时堆场，原矿堆场采用砖石结构+棚布封闭。	无轨电车改为柴油车运输，临时堆场采用砖石结构+棚布封闭，未采用钢结构
			开拓方案	采用开拓方式为平硐开拓方案，矿山在开采用坪矿段+460m 标高以上的矿体时+460m1#平硐作为副井予以利用，而+310m 平硐、460m2#平硐不利用予以暂时关闭：因此在开采用坪矿段+460m 标高以上开拓系统+260m 主平硐、+460m1#平硐、+510m 回风平硐组成，董家河矿段开拓系统由+280m 平硐、+420m 回风平硐组成：矿山在开采用坪矿+460 标高以下的矿体时+460m1#平硐+510m 回风平硐不利用予以关闭，利用+310m 平硐作为副井、460m2#平硐作为回风平硐：因此在开采用坪矿段+460m 标高以下时开拓系统由+260m 主平硐、+310m 平硐、+460m2#回风平硐组成，董家河矿段开拓系统由+280m 平硐+420m 回风平硐组成。基建井巷工程总长度为 1170m，基建工程量为 6829.4m ³ 。	矿井采用平硐—暗斜坡道开拓，机械抽出对角式通风，浅孔留矿法采矿方法，无轨运输，自流排水。矿山开采用坪矿段利用+260 平硐为主井，主要担负矿井行人、运输、排水、管线敷设等任务，作为矿井的进风井和一个安全出口。+360 平硐为副井，担负用坪矿段开采行人、通风。+410 平硐为风井，担负矿井行人、通风，同时作为矿井的回风井和一个安全出口。+310 平硐、+460 平硐、+510 平硐予以封堵。基建井巷工程总长度为 1170m，基建工程量为 6829.4m ³ 。	与环评一致
			井筒	利用+260m 运输井作主井，负责矿、废石运输、管线铺设、排水、进风和人员出入任务：利用	矿山开采用坪矿段利用+260 平硐为主井，主要担负矿井行人、运输、排水、管线敷设等任务，作为矿井的进风井和一个安全	与环评一致

			+310m、+460m#平硐作为副井，负责矿山进风、材料运输和人员出入任务；利用+460m2#、+510m、+420m 平硐作为矿山主回风井；利用+280m 平硐作为矿山人员、材料、废石、设备等的运输任务，并作为矿山的进风井和一个安全出口。	出口。+360 平硐为副井，担负用坪矿段开采行人、通风。+410 平硐为风井，担负矿井行人、通风，同时作为矿井的回风井和一个安全出口。	
		运输方式	+260m 中段以上矿石经溜井自溜至 +260m 中段，再由电机车沿运输平巷运至+260m 主平硐口堆矿场，地面汽车运输至选厂粗矿仓；矿山运输公路均已水泥硬化	+260m 中段以上矿石经溜井自溜至+260m 中段，再由电机车沿运输平巷运至+260m 主平硐口堆矿场，地面汽车运输至选厂粗矿仓；矿山运输公路均已水泥硬化。	与环评一致
		选矿厂	利用原用坪选矿厂进行改建，新增尾砂脱水工艺，新建尾砂干排车间和浓密池车间，改建后设计选矿能力不变，仍为 500t/d,选矿工艺为破碎→磨矿→铅浮选→锌、硫浮选；选厂占地面积约 30000m ²	利用原用坪选矿厂进行改建，改建后设计选矿能力不变，仍为 500t/d 选矿工艺为破碎→磨矿→铅浮选→锌、硫浮选；选厂占地面积约 30000m ²	尾砂脱水工艺拟建
		尾矿库	利用用坪矿区现有尾矿库进行改扩建，尾矿库占地面积约 27000m ² ，在干渣区新建子坝，将原堆积坝加高，新建挡水坝；新建部分排洪设施和回水系统。改扩建后尾矿库总有效库容为 57.2×10 ⁴ m ³ 。目前库内已堆放尾砂 22×10 ⁴ m ³ ，技改后还可堆放尾砂 35.2×10 ⁴ m ³ ，其中干渣区可堆放干渣 10×10 ⁴ m ³ ，干渣区设置雨棚，防止雨水进入干渣。尾矿库已设置 3 个地下水监测井，分别位于尾矿库下游、上游以及东南侧。	利用用坪矿区现有尾矿库进行改扩建，尾矿库占地面积约 27000m ² ，新建部分排洪设施和回水系统。改扩建后尾矿库总有效库容为 57.2×10 ⁴ m ³ ，暂未设置干渣区。已设置 3 个地下水监测井，分别位于尾矿库下游、上游以及东南侧。暂未设置干渣区	未设置干渣区
	公用工程	办公生活区	矿上矿部、办公生活区均设置在用坪选厂，主要设施包括矿部管理人员办公及生活居住楼 1 栋，食堂 1 栋(板房)，	矿上矿部、办公生活区均设置在用坪选厂，主要设施包括矿部管理人员办公及生活居住楼 1 栋，食堂 1 栋(板房，办公楼 2 栋	与环评一致

	辅助工程		办公楼 2 栋		
		供配电设施	区域电网供电	区域电网供电	与环评一致
		给、排水系统	给水：矿区生活用水为山泉水；选厂补充水优先利用项目矿井涌水和选矿废水，不足部分从舒溪抽取，项目选厂设置一个高位水池(容积为 1000m³，尾矿库回收水经水泵扛入高位水池，再回用于选矿工艺； 排水：①选厂排出的选矿废水经排砂管直接送入尾矿库自然净化，库内澄清水返回选厂高位水池供选厂使用；井下涌水经排水沟(已水泥硬化)排入尾矿库沉淀处理后作为选矿厂用水；②生活废水进入场区内化粪池处理，处理后的废水用于林地浇灌，不外排。	给水：矿区生活用水为山泉水；选厂补充水优先利用项目矿井涌水和选矿废水，不足部分从舒溪抽取，项目选厂设置一个高位水池(容积为 1000m³，尾矿库回收水经水泵扛入高位水池，再回用于选矿工艺；排水：①选厂排出的选矿废水经排砂管直接送入尾矿库自然净化，库内澄清水返回选厂高位水池供选厂使用；井下涌水经排水沟(已水泥硬化)排入尾矿库沉淀处理后作为选矿厂用水；②生活废水进入场区内化粪池处理，处理后的废水用于林地浇灌，不外排	与环评一致
		硫酸库房	项目选矿过程使用硫酸，选厂内设置有 1 个 15m ³ 的硫酸储罐，为地面式，储罐区设置容积不小于 15m ³ 的围堰，围堰内进行防腐防渗处理	设置一个 18m ³ 硫酸储罐，原有 15m ³ 的硫酸储罐作为消防水罐使用，储罐区为单独厂房，设置了围堰，厂房内进行了防腐防渗处理。	原有储罐作为消防储罐，新增一个 18m ³ 硫酸储罐
		炸药库	炸药库位于用坪矿区 409 水平线，面积 1000 平方米，可储存炸药 10 吨，雷管 2000 发。因停产至今一直未使用，现已对该库按照国家最新规定进行整改，整改施工已开展。炸药库由当地公安部门组织设计及验收。	炸药库已由当地公安部门组织设计及验收。	与环评一致
		机修间	位于选厂内，机电设备、矿车等易耗设备的日常检修、维护，不进行配件和产品制造。	位于选厂内，机电设备、矿车等易耗设备的日常检修、维护，不进行配件和产品制造	与环评一致
	环保工程	废气处理设施	结硬化等；配备洒水车对矿区道路、采矿场、堆场按作业时间需要进行洒水降尘；凿岩爆破时对作业面进行洒水降尘；选厂	矿区运输道路已全部硬化，配备了洒水车对矿区道路、采矿场、堆场按作业时间需要进行洒水降尘，凿岩爆破时对作业面进行洒水降尘；选厂在矿石破碎、转	废石破碎筛分场正在建设

			在矿石破碎、转运等生产过程中产生的粉尘，采用喷雾、水沫除尘处理；废石破碎筛分场产生的粉尘采用洒水降尘处理。	运等生产过程中产生的粉尘，采用喷雾、水沫除尘处理。	
	废石		废石出井后运至废石破碎筛分场破碎后用作建筑材料外卖	目前废石用于矿井填埋，不出井	废石破碎筛分场正在建设
	尾矿		部分尾矿脱水后经皮带输送至至尾矿库干渣区暂存，定期外卖用作建筑材料；部分送尾矿库湿堆区堆放，总有效库容 57.2 万 m ³ ，剩余库容 35.2 万 m ³	尾矿未进行脱水处理，尾矿全部送至尾矿库湿堆区堆放，总有效库容 57.2 万 m ³ ，剩余库容 32.2 万 m ³	尾矿未进行脱水处理
	危废暂存间		设置于矿部库房内，占地面积约 10m ² ，用于废润滑油等危险固废的暂存	设置于矿部库房内，占地面积约 10m ² ，用于废润滑油等危险固废的暂存	与环评一致
	噪声治理		水泵、风机、破碎、磨机等设备基础减震、消声	水泵、风机、破碎、磨机等设备基础减震、消声	与环评一致
	生活污水		化粪池，隔油池	化粪池，隔油池	与环评一致
	选矿废水		精矿浓缩水经沉淀处理后（铅精矿沉淀池 20m ³ ，锌精矿沉淀池 50m ³ ，硫精矿沉淀池 100m ³ ）排入尾矿库；尾矿脱水废水及未脱水的尾矿一并排入尾矿库，经尾矿库澄清后通过水泵抽至选厂高位水池用于选厂回用	精矿浓缩水经沉淀处理后（铅精矿沉淀池 20m ³ ，锌精矿沉淀池 50m ³ ，硫精矿沉淀池 100m ³ ）排入尾矿库；尾矿排入尾矿库，经尾矿库澄清后通过水泵抽至选厂高位水池用于选厂回用，尾矿不进行脱水处理，直接排入尾矿库。	尾矿不进行脱水处理，直接排入尾矿库
	尾矿库渗滤液		项目在库区下游新建集水池一个，容积约 150m ³ ，新设回水管道和回水泵房，将尾矿库渗滤液经集水池收集后泵入选厂高位水池回用。	库区已建设一个渗滤液收集池，容积 24m ³ 并设有管道和回水泵房，渗滤液经沉淀后泵入选厂高位水池	依托原有库区渗滤液收集池，未新建
	矿坑涌水		井下涌水经井下水仓收集后部分回用于井下抑尘，多余部分自流出地表，再排入项目尾矿库后用于选矿的补充水，不外排	井下涌水经井下水仓收集后部分回用于井下抑尘，多余部分自流出地表，再排入项目尾矿库后用于选矿的补充水，不外排	与环评一致

	选厂初期雨水池	初期雨水经雨水池收集沉淀后排入尾矿库用于选厂补充水，雨水池容积不低于 501m ³	初期雨水经雨水池收集沉淀后排入尾矿库用于选厂补充水，雨水池容积为 540m ³	雨水池容积大于环评需容积，符合要求
环境风险	选厂事故池	选厂低洼处设置 1 座事故池	选厂低洼处设置了 1 处 150 立方米的事事故池	与环评一致

4、现有工程产品方案

现有工程产品方案具体如下：

表 2-12 现有工程产品方案一览表

序号	产品名称	产品数量	单位	去向
一、采矿工程				
1	硫铁铅锌矿矿石	15	万吨/年	选矿厂
备注：矿山开采时混合开采				
二、选矿厂				
1	铅精矿	800	吨/年	外售
2	锌精矿	3800	吨/年	外售
3	硫精矿	30000	吨/年	外售

5、现有工程原辅料

现有工程原辅材料情况具体如下：

表 2-13 现有工程原辅材料消耗情况一览表

序号	材料名称	年消耗量	单位产品消耗量	储存位置、方式及最大储存量
地下开采	1 炸药	300 吨	2KG/T（原矿）	炸药库，最大储存量 10t
	2 导爆管雷管	26000 发	0.17 发/T（原矿）	炸药库，最大储存量 2000 发
	3 钢钎	4500 千克	0.03KG/T（原矿）	/
	4 钻头	7500 个	/	/
	5 木材	200 立方	/	/
选厂	1 乙黄药	37.5T	0.25KG/T（原矿）	浮选捕捉剂，外购，袋装，40kg/袋，最大储存量 25 袋
	2 丁黄药	46.5T	0.31KG/T（原矿）	浮选捕捉剂，外购，袋装，40kg/袋，最大储存量 25 袋
	3 2#油	33T	0.22KG/T（原矿）	起泡剂，外购，桶装，190kg/桶，

					最大储存量 2 桶
	4	硫酸铜	82.5T	0.55KG/T (原矿)	袋装, 25kg/袋
	5	硫酸锌	60T	0.4KG/T (原矿)	袋装, 25kg/袋
	6	石灰	3000T	20KG/T (原矿)	凝结剂、抑制剂
	7	硫酸	150T	1KG/T (原矿)	

注：现有工程选矿药剂均暂存于仓库内，仓库内设置有配药设备和工作台，按比例配好的浮选药剂经管道自流至浮选车间浮选槽中。

6、现有工程主要设备

(1) 采矿设备清单

采矿工程设备清单见下表。

表 2-14 现有工程采矿工程主要设备明细表

序号	设备名称	型号	数量
1	井下运矿车	KU-10	4
2	探水钻机	KHYD80	3
3	抽出式轴流通风机	KT40-N013	2
4	局扇	JK58-N04	6
5	螺杆式空压机	LGS-22/8G	2
6	螺杆式空压机	LGS-10/8G	1
7	气腿式风动凿岩机	YT28	17
8	装载机	ZL20E	1

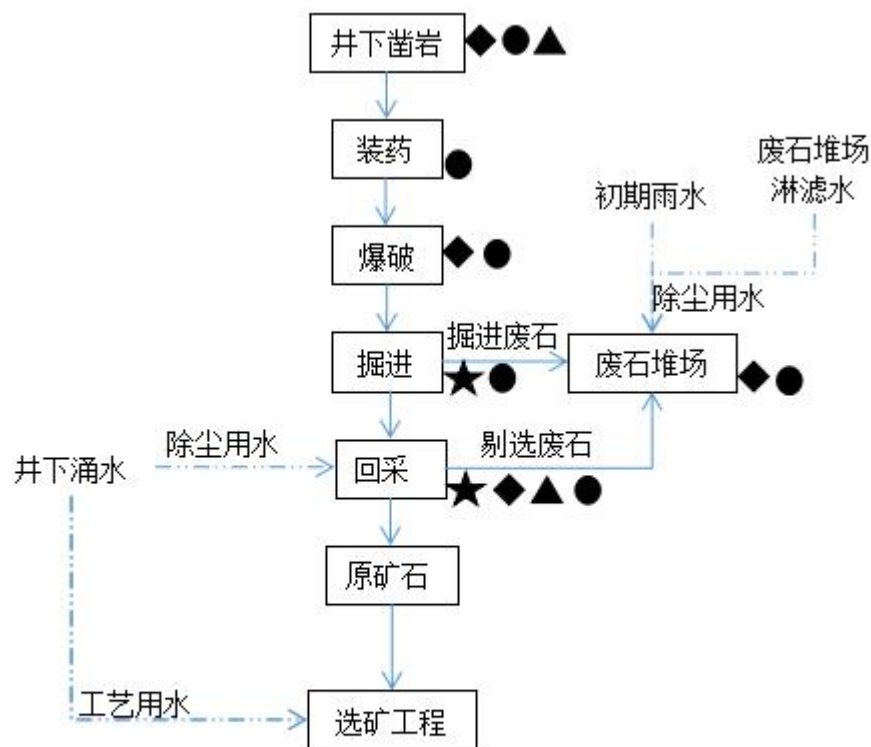
(2) 选矿设备清单

选矿设备清单见下表。

表 2-15 现有工程选矿生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量	备注
一	选矿部分			
1	振动给料机	WL-1100×5000	1	
2	颚式破碎机	PE400X600	1	
3	圆锥式破碎机	PYZ1200	1	
4	圆振动筛	YA1200×3600	1	
5	1#皮带运输机	B=650, L=44m	1	
6	2#皮带运输机	B=800, L=46m	1	
7	3#皮带运输机	B=500, L=40m	1	
8	4#球磨给矿皮带运输机	B=500, L=14m	1	
9	5#球磨给矿皮带运输机	B=500, L=18m	1	
10	电磁振动给料机	GZ4	4	
11	周边传动球磨机	MQG2700X2100	1	
12	高堰式双螺旋分级机	2FG15	1	
13	中心传动球磨机	QSZ1530	1	
14	高堰式单螺旋分级机	FG15	1	
15	选铅粗扫选浮选机	BF2.8	10	
16	选铅精选浮选机	BF1.2	4	

17	选锌浮选机	BF2.8	16	
18	选硫浮选机	BF2.8	26	
19	矿浆搅拌桶	XB-2000	5	
20	自动取样机	管径 150	6	
21	自动取样机	管径 200	1	
22	石灰搅拌桶	XB-2500	1	
23	药剂搅拌桶	XB-1000	3	
24	药剂搅拌桶	XB-1000	6	
25	周边传动浓缩机	NG-15m	1	
26	中心传动浓缩机	NZS-9 m	1	
27	中心高效浓缩机	GX-5.18 m	1	
28	皮带运输机	TD75,B=500,L=10 m	2	
29	皮带运输机	TD75,B=500,L=20m	2	
30	分级水力旋流器	XCII-300×6	2 组	
31	高效多频脱水筛	DV1845	2	
32	皮带运输机	B=800,L=25 m	1	
33	皮带运输机	B=800,L=54m	1	
34	周边传动浓缩机	NG-15m	1	
35	陶瓷过滤机	TC-45 m ²	1	
36	皮带运输机	TD75,B=500,L=10 m	2	
37	旋流器入料泵	XPA150/125	2	
38	渗滤液渣浆泵	XPA80/80	2	
39	尾矿水回水泵	10SH-6A DC 直连传动	2	
40	移动式高扬程水泵	200WQ350-25-37	2	
41	1#皮带尾轮端排水潜水泵	50WQ24-20-4 DC 直连传动	1	
42	浓酸罐	18m ³	1	
43	地磅	120 吨	1	
44	回水变压器	200KVA	1	
45	选厂变压器		5	
7、现有工程工艺流程				
(1) 采矿方法及工艺流程				



备注：废气 ● 废水 ▲ 噪声 ◆ 固废 ★

图 2-2 现有工程采矿工艺及产污节点图

开采技术参数：

1、矿块结构参数

浅孔留矿法开采矿块沿矿体走向布置，中段高度 30~50m；矿房长度 60m；顶柱高 3m；底柱高 5m；间柱宽度 6m；采矿采幅为矿体厚度；漏斗高 3m；漏斗间距 6m。

2、采准、切割工作

采准工程有：人行通风天井、采场联络巷。切割工程有：拉底平巷、漏斗等。

主要切割步骤为：沿矿脉走向掘脉内运输装矿平巷，根据矿块走向长度自脉内运输平巷向上掘脉内人行通风天井、采场联络道、放矿漏斗，再从人行通风天井联络道处掘拉底平巷等。

采准巷道布置如下：

①采准天井布置在间柱中，规格 2.0mx1.8m，每隔 5m 开凿断面为 2.4mx2.0m

	的人行联络巷道通往采场，采场两端的人行联络巷错开布置。 ②底部结构布置有放矿漏斗底部结构、切割拉底巷道等。切割拉底巷道可单独掘进，高度一般为 2.0m，宽度为 2.0m，极薄矿脉时拉底宽度不小于 1.5m，以利于形成补偿空间和矿石下放。拉底巷道也可不单独掘进，而是与辟漏同时形成，即：辟漏时，进一步向上扩，角度 45°，直至拉通相邻漏斗，并进一步修整后形成拉底空间。此种拉底施工工效高，成本低，劳动强度小。 采切工程平巷和缓斜巷掘进设备采用 YT-28 型凿岩机，急倾斜天井采用 YSP45 型向上式凿岩机，用 YBT42-2 型(5.5KW) 局扇导入新鲜风。 3、回采、采场通风与支护工作 浅孔留矿采矿法的回采工作包括：凿岩、爆破、通风、局部放矿、撬顶平场、大量放矿等。 (1) 回采工艺 采场回采工艺系由打眼、装填、爆破、通风、处理浮石、平场、放矿等环节组成。采场用 YSP45 型向上式凿岩机穿孔，采用改性铵油炸药、导爆管起爆方法落矿，漏斗人工放矿。 ①凿岩工作：当矿脉稳定时，采用 YSP45 型向上式凿岩机打上向炮孔，孔深 2.4m，炮孔垂直工作面，矿块工作面中部先掏槽形成自由面，最小抵抗线 0.8~1.0m，可采用梯形工作面或不分梯段的整层一次打完，梯段工作面由掏槽往两边对称分布，每梯段长度为 10~15m。长梯形或不分梯形工作面，可减少撬顶和平场的时间，矿石稳定性较差时，采用 YT-28 型凿岩机打水平炮孔，炮孔上仰 5~8°，梯段长度为 2.0m。矿井在生产中应根据本矿围岩节理、裂隙特点，摸索出适合本矿井的炮孔布置参数。 ②爆破工作：井下回采工作中采用浅孔爆破，根据矿岩特征，通常采用改性铵油炸药，人工装药，在矿脉较薄的情况下采用 25~28mm 的小直径药卷；炮孔深度 2.4m。炮孔排距 1~1.2m，间距 0.8~1.0m。用导爆管起爆。 ③采场通风：爆破作业时产生大量的炮烟、粉尘、有害气体，对工人的健康危害比较大。因此工作面的通风应保证满足排烟排尘的要求，采掘工作面中的氧气不得低于 20%，风速不得小于 0.15m/s，新鲜风流从矿块两侧的通风人行天井输送
--	---

到采场工作面中，浑浊的风流经回风天井到达，上一中段的回风巷道中。为保证采场工作面通风条件良好，应根据现场实际情况加以局扇辅助通风。 ④采场二次爆破的方式:部分块度大于 500mm 的矿块在采场用液压锤进行二次破碎。 ⑤采场清理浮石、支护、平场:爆破结束，经过 30 分钟的通风后，人员方可进入采场，首先排除顶板浮石，洒水降尘，检查不安全的地方，对不稳固的地方进行处理和支护(特别在采场靠近矿柱部位)，遇到岩石破碎时在顶底板之间用金属进行支护，然后采用人力平场、处理顶帮松坠危岩，为下一循环打眼放炮创造条件。 以上工作完成后，方可进行下一循环的工作。 ⑥放矿：为了维持采场 2.0m 高的作业空间，每次爆破后放出约 1/3 的矿石，剩余矿石存留在矿块中作为下一循环工作平台，直至整个矿块采完，才进行最后大量放矿。 ⑦顶板维护:本矿区由于矿层顶板稳定，抗压强度高，为保证采矿过程中安全，矿块开采中留有顶底柱及间柱支撑顶板，但是在个别破碎地带应采用锚杆护顶，必要时可采用喷锚或喷网联合护顶。 采矿过程主要污染物为凿岩粉尘、爆破过程产生的粉尘、NO₂、CO，矿石和原矿运输堆放过程产生的粉尘；矿井涌水；机修过程产生的废机油等。 (2) 选矿工程流程 现有工程选矿工程的选矿方法为“破碎→磨矿→铅浮选→锌、硫浮选”选矿工艺。先浮选铅，采用一粗、一精、一扫作业；硫锌混精矿再进行首先抑锌浮铅，分离浮选，采用一粗、一粗、一扫作业。试剂以乙丁混合黄药作捕收剂，硫酸锌与碳酸钠组合使用作抑制剂，石灰作调整剂，硫酸铜作活化剂，2#油作起泡剂，采用无氰工艺。选矿工艺流程如下
--

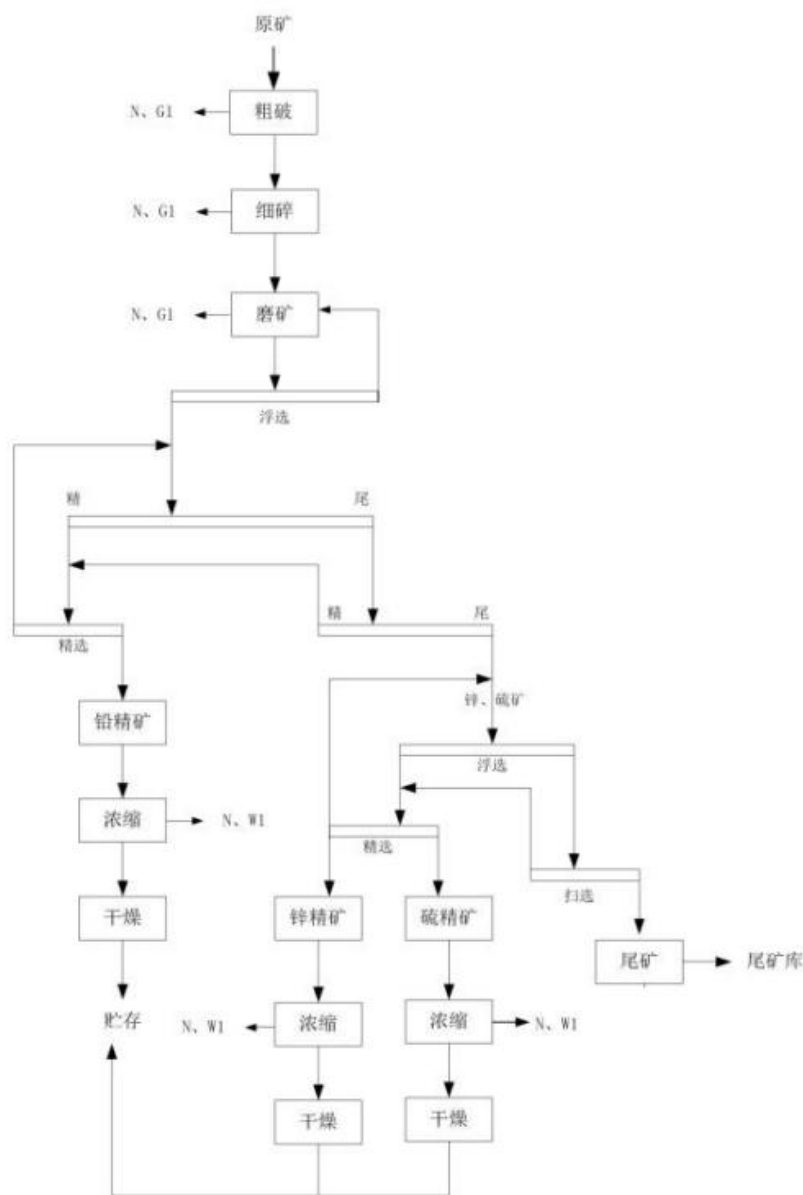


图 2-3 现有工程选矿工艺流程及产污环节图

(1) 选矿工艺流程简介:

①破碎: 碎矿采用二段破碎, 矿石从原矿仓出来经颚式破碎机进行粗破, 粗破后原矿粒径为 20~30mm; 再经圆锥式破碎机进行细破至粒径为 5~8mm。

②磨矿、分级: 采用一段磨矿, 球磨机与螺旋分级机组成闭路, 螺旋分级机溢流进入浮选工序, 返砂进入球磨机。

③浮选: 为先浮选铅, 采用一粗、一精、一扫作业; 硫锌混精矿再进行分离

	浮选，采用一粗、一粗、一扫作业。试剂以乙丁混合黄药作捕收剂，硫酸锌与碳酸钠组合使用作抑制剂，石灰作调整剂，硫酸铜作活化剂，2#油作起泡剂。尾矿未进行脱水处理直接堆存尾矿库。 ④打包：铅精矿、锌精矿堆存于各精矿沉淀池中，采用人工方式打包，滤液随尾砂进入选矿厂的废水处理系统进行处理。 （3）现有工程尾砂脱水工艺及现有尾矿库情况 （一）环评批复设计脱水工艺 原环评设计中，矿石经浮铅、浮锌、浮硫选矿工序后产生尾砂，尾砂浆先送入陶瓷过滤机完成固液分离。其中约 60%的尾砂进入脱水工序处理，脱水后尾砂含水率约 12%，转运至尾矿库干渣区暂存，后续对外销售作为建筑原材料；剩余约 40%尾砂不做脱水处理，直接输送至尾矿库堆存。尾砂脱水废水经尾矿库自然澄清后回用于选矿工艺，不外排。 （二）项目实际运行脱水工艺 项目实际生产过程中，未进行尾砂脱水，选矿产生的全部尾砂均未经脱水处理，直接输送至尾矿库进行堆存。 （三）现有尾矿库情况 本项目尾矿库占地面积约 27000m²，尾矿库配套建设有截排水、防洪设施及回水系统，现阶段库体运行稳定，总有效库容 57.2 万 m³，剩余库容 32.2 万 m³，库容可满足当前尾砂堆存需求。尾矿库暂未设置干渣区。目前已设置 3 个地下水监测井，分别位于尾矿库下游、上游以及东南侧。 8、现有工程污染防治措施及污染物排放情况 现有工程已于 2025 年进行了竣工环境保护阶段性自主验收，验收范围主要包括采矿区、选矿厂、尾矿库及生活办公区等在内的环境影响区域，验收监测时间距离较近，因此本次环评现有工程污染源数据以企业竣工环境保护自主验收监测数据为依据，具体如下： （1）废气 现有工程产生废气主要为井下通风废气、选厂粉尘、选矿药剂异味以及食堂油烟。
--	---

①井下通风废气

现有工程设置 3 座风井，风井排放高度为 3m。井下废气主要污染物为粉尘、一氧化氮和氮氧化物，其中一氧化氮和氮氧化物主要来源于爆破作业，粉尘主要来自爆破作业、凿岩作业。矿井中污风采用排风系统外排，污风排放量为 12.84m³/s。项目采取湿式凿岩作业、爆堆喷雾洒水、巷道喷雾洒水等措施来减少粉扬尘的产生量。

②选厂粉尘

选厂废气主要为破碎和矿石转运作业产生的含尘气体。破碎作业是将大块矿石破碎成适当粒度的成品矿石。破碎作业的粉尘污染源主要是破碎和矿石转运作业产生的矿物性粉尘，本项目磨矿采用湿式球磨机，无扬尘产生。本项目采用“自动喷雾（洒水）+水沫湿式除尘”组合方式进行除尘；湿式除尘采用水沫除尘方式。在破碎机进料口采用自动喷雾（二次破碎为全密闭，采用在进料口上方接入 1 根钻孔洒水管，采用洒水抑尘）方式增加矿石的湿润度以减少粉尘的产生量，在传送带上方设置自动喷雾设施降低传送廊道内的无组织扬尘；对各产尘点采用抽风集尘罩收尘后，再经水沫除尘器处理后达标排放。

③选矿药剂异味

项目在浮选工艺需添加丁黄药等浮选药剂，药剂使用过程中会产生少量的异味，由于使用量较少，臭气影响的区域基本在厂区范围内。

④食堂油烟

本项目在矿区设有一个食堂，食堂均设有 1 个灶头，油烟经油烟净化器处理后于屋顶排放。

根据湖南科博检测技术有限公司于 2025 年 4 月 15 日至 16 日对现有工程采矿、选矿厂大气污染源进行了监测，验收期间矿山开采主体工程、选厂工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常，监测数据如下表。

表 2-16 现有工程有组织废气监测结果一览表

采样 点位	检测 因子	采样时间		实测排 风量 (m ³ /h)	标态排 风量 (m ³ /h)	检测结果			
						实测排放 浓度 (mg/m ³)	基准排放 浓度 (mg/m ³)	平均基准 排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
油	油	202	11:5	2114	1760	1.7806	0.63	0.7	2.0

烟 废 气 出 口	烟	5 年 4 月 15 日	0						
			12:03	2551	2125	0.7409	0.32		
			12:15	2551	2127	2.0948	0.89		
			12:28	2479	2063	0.2819	0.12（舍）		
			12:41	2551	2123	2.3738	1.01		
	202 5 年 4 月 16 日	11:35	2260	1943	1.2308	0.46	0.7		
		11:49	2333	1955	0.0851	0.03（舍）			
		12:02	2333	1996	0.1937	0.08（舍）			
		12:14	2333	1999	2.8830	1.12			
		12:26	2260	1938	1.5859	0.60			
	执行标准	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中的标准限值							
备注	排气筒高：5 米；断面尺寸：0.45*0.45m；灶头个数：3 个								

由上表可知，现有工程食堂油烟废气可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中的标准限值。

表 2-17 现有工程无组织废气监测结果一览表

采样因子	检测因子	检测结果						标准限值	单位
		2025 年 4 月 15 日			2025 年 4 月 16 日				
矿区（采矿厂通风井下风向）	总悬浮颗粒物	0.337	0.334	0.325	0.339	0.325	0.320	1.0	mg/m ³
选矿厂参照点 1#	总悬浮颗粒物	0.147	0.156	0.141	0.153	0.144	0.149	1.0	mg/m ³
选矿厂监控点 2#	总悬浮颗粒物	0.310	0.307	0.302	0.307	0.310	0.315	1.0	mg/m ³
选矿厂监控点 3#	总悬浮颗粒物	0.305	0.293	0.300	0.308	0.305	0.292	1.0	mg/m ³
选矿厂监控点 4#	总悬浮颗粒物	0.322	0.319	0.327	0.327	0.332	0.319	1.0	mg/m ³
参考标准	《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）表 6 中标准限值。								

由上表可知：现有工程矿区（采矿厂通风井下风向）、选矿厂（参照点 1#、监控点 2#、监控点 3#、监控点 4#）颗粒物浓度范围在 0.321~0.619mg/m³，满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）修改单中企业边界最高浓度限

	值更严值（即颗粒物浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$），现有工程无组织排放厂界达标。 （2）废水 项目矿山废水主要是井下涌水、生活污水、选厂初期雨水、选矿废水；用水主要是生产用水、降尘用水、生活用水。运营期废水的矿区井下涌水全部实现综合利用，不外排，生活污水经化粪池处理设施处理后，用于周边农肥，不外排至地表水环境。 ①井下涌水 矿井正常涌水量平均涌水量为 $2.7\text{m}^3/\text{h}$，最大涌水量为 $6\text{m}^3/\text{h}$。矿区全年正常涌水量为 $25236\text{m}^3/\text{a}$，井下涌水部分用作井下降尘；多余部分排至尾矿库与尾矿库回用水一并泵至选厂高位水池用于选矿补充水；矿区矿井涌水出口为主井口，主井口设置了沉淀池，多余的矿井涌水经沉淀池沉淀后泵泵入选厂高位水池。 ②选矿废水 选矿厂运营期配制浮选药剂需要用水，浮选药剂即用即配，该部分水全部进入生产线中，无废水产生外排，运营期的废水污染物主要是选矿废水主要来自精矿浓缩水以及尾砂。精矿浓缩水泵入尾矿库，尾砂堆积在尾矿库内。 ③选厂初期雨水 选厂地面已硬化并做了地面防渗处理，四周设排水沟及初期雨水池，初期雨水收集沉淀处理后外排至尾矿库用作选矿厂的补充用水。初期雨水池容积为 540m^3。 （3）噪声 项目噪声源主要有采场噪声、选厂噪声和原矿运输车辆产生的噪声。 ①采场噪声 项目采矿生产中的噪声主要来自井下凿岩和爆破、通风机、井下矿石运输等过程。其中爆破噪声为瞬间噪声，强度一般为 $110\sim 120\text{dB}(\text{A})$；其他噪声强度一般为 $100\sim 115\text{dB}(\text{A})$。 ②选厂噪声 项目选矿生产中的噪声源主要有破碎机、球磨机、泵类等，噪声强度一般在 $75\sim 100\text{dB}(\text{A})$ 之间。
--	---

③原矿和精矿运输车辆产生的噪声

原矿从采场运至选厂以及精矿出厂外售运输过程中将产生噪声，运输车辆噪声为瞬间不规律噪声。

根据湖南科博检测技术有限公司于 2025 年 4 月 15 日~16 日对湖南智金矿业有限责任公司采矿、选矿厂进行的验收监测（报告编号科博检字（2025）第 W323 号，监测时现有项目运行工况正常），现有工程厂界噪声达标。

具体监测结果见表 2-18。

表 2-18 现有工程噪声监测结果一览表

采样点位	检测结果					
	2025 年 4 月 15 日			2025 年 4 月 16 日		
	昼间等效连续 A 声级	夜间等效连续 A 声级	夜间偶发最大声级	昼间等效连续 A 声级	夜间等效连续 A 声级	夜间偶发最大声级
选矿厂厂界东侧外 1m	44	41	56	43	38	56
选矿厂厂界南侧外 1m	46	39	58	57	38	53
选矿厂厂界西侧外 1m	49	41	63	59	40	53
选矿厂厂界北侧外 1m	52	42	65	51	45	61
采矿厂厂界东侧外 1m	59	/	/	50	/	/
采矿厂厂界南侧外 1m	51	/	/	49	/	/
采矿厂厂界西侧外 1m	48	/	/	54	/	/
采矿厂厂界北侧外 1m	51	/	/	49	/	/
标准限值	60	50	65	60	50	65
参考标准	参考标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值，夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。					

由监测结果可知，矿区、选矿厂厂界四周噪声昼间在 43~59dB(A)，矿区夜间在 38~45dB(A)，选矿厂夜间不生产，未监测噪声。监测结果表明矿区、选矿厂所在地均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

（4）固废

项目产生的固废主要为采矿废石、选矿尾砂、废机油、选矿药剂废包装袋和

包装桶和职工生活垃圾。

①采矿废石

项目矿山开采过程中会有废石产生，废石产生量约为 1.5 万 t/a，项目采用浅孔留矿法开采，采掘工作大部分在矿体中进行，采出的废石用于井下充填，不帶出地面。

②选矿尾砂

选矿厂产生的固体废物主要为尾砂，尾砂年产生量约 115400t/a，通过管道自流输送到尾矿库，采用坝前放矿堆坝。

③废润滑油

项目设备维修和维护过程有废润滑油产生，产生量约 0.5t/a，废润滑油属于危险固废，废物代码为 HW08 900-214-08，暂存于厂区内危险废物暂存间，委托怀化市龙讯环保科技有限公司进行处置。

④废选矿药剂、药剂空桶

项目产生废选矿药剂、药剂空桶，产生量约 0.8t/a，属于危险固废，废物代码为 HW49 900-041-49。暂存于厂区内危险废物暂存间，委托怀化市龙讯环保科技有限公司进行处置。

⑤生活垃圾

员工生活垃圾年产量约为 12.75t，生活垃圾暂存于厂区生活垃圾集中堆放点，及时交由环卫部门集中清运。

现有工程设置了 1 个 10 平方米的危废暂存间，为室内建筑，防雨防渗，房间内设置了应急池及管道，标识标牌已上墙。

(5) 现有工程污染物汇总

本次现有工程污染物排放情况根据竣工验收报告，现有工程污染物排放情况详见下表，

表 2-19 现有工程污染物排放情况 单位：t/a

类别	污染物名称	现有工程排放量（固废统计产生量）
废水	废水量	0
	COD	0
	NH ₃ -N	0

废气	颗粒物	0.33
固废	废石	15000
	尾矿	69240
	生活垃圾	45
	废润滑油	0.5
	废选矿药剂、药剂空桶	0.8

10、与项目有关的主要环境问题及以新代老措施

企业环境保护手续齐全，各项环保措施基本落实，根据现场勘察，目前还存在以下环境问题：

（1）企业与有资质单位签订的危废处置协议目前已过期，且未按照要求建立危废台账；

（2）碎石加工车间正在建设，碎石加工产品存在露天乱堆现象，大风天气容易产生扬尘。

根据以上调查情况，现有工程虽然环保手续齐全，环保措施基本落实，但在粉尘、固废方面还存在一些问题，对此本评价提出如下改进措施。现有工程存在的环境问题及“以新代老”措施见表 2-20。

表 2-20 现有项目存在的主要问题及“以新代老”措施一览表

序号	存在问题	“以新带老”措施
1	现有工程签订的危废处置协议已过期，且未按照要求建立危废台账	尽快与有危险废物处理资质单位签订协议，委托有危险废物处理资质单位进行处置；按照要求设置危废台账，建立完整的危废产生、贮存、转移、处置记录，实现全过程可追溯管理。
2	碎石加工车间正在建设，碎石产品存在露天乱堆现象，大风天气容易产生扬尘。	加快推进碎石加工车间建设进度，项目建成后将碎石成品全部移入新建车间内密闭堆存。

现有工程现阶段在环境保护方面所存在的问题在本次技改工程实施时必须同时得到妥善解决。

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 大气环境质量现状调查及评价

(1) 常规污染物

本项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准及其修改单。为了解项目所在区域的空气环境质量，本次评价采用怀化市生态环境局公开发布的《怀化市城市环境空气质量年报（2025 年）》中的数据 and 结论。

2025 年沅陵县环境空气质量监测结果见下表。

表 3-1 2025 年沅陵县环境空气质量监测结果 [单位：ug/m³ (COmg/m³)]

基本污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
年均值	6	8	34	0.9（年 95%浓度）	96（年 90%浓度）	19.5
评价标准值	60	40	60	4	160	30

注：O₃ 浓度为日最大 8 小时平均值。

从表中数据可知，2025 年沅陵县环境空气中常规 6 项指标的 PM₁₀ 年均值、SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数以及 PM_{2.5} 年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2016）中的二级标准要求，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

(2) 特征污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近三年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

根据项目工艺特点及污染物特征，本项目特征污染物主要为 TSP。特征污染物总悬浮颗粒物（TSP）本次评价引用《湖南智金矿业有限责任公司湖南省沅陵县硫铁铅锌矿采选项目竣工环境保护验收调查报告》湖南科博检测技术有限公司于 2025 年 4 月 14 日-2025 年 4 月 15 日对杜家坪居民点环境空气进行了监测。

引用监测点位于本项目西侧约 80m 处，行政区域相同，空间距离较近且地形地貌相同，引用数据时间在 3 年有效期范围内，因此可作为本项目特征污染因子的引用数据。

监测数据统计与分析如下表 3-2。

表 3-2 环境空气监测数据统计与分析							
监测点	监测因子	监测日期	监测结果 mg/m ³	标准 mg/m ³	最大占标 率%	是否达 标	备注
杜家坪居民点	TSP	2025 年 4 月 14~2025 年 4 月 15 日	0.101~0.103	0.3	34.33	达标	引用监测
根据监测数据可知，引用监测点 TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 相应功能区标准要求。							
2 地表水环境质量现状调查与评价 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）中地表水环境质量现状调查的规定，引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。 评价区域内与本项目有关的主要地表水系为项目西面 120m 处的舒溪。根据沅陵县人民政府门户网站公布的《沅陵县环境质量报告（2026 年 4 月）》可知，舒溪流域筲箕湾镇舒溪断面水质全年满足 III 类水质。表明区域水质达标。							
3 声环境质量现状调查与评价 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)，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。 本项目 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本次不进行声环境质量现状监测。							
4 生态环境现状调查 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)，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。 本项目位于沅陵县筲箕湾镇蒋家村杜家坪组湖南智金矿业有限责任公司现有选矿厂内，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。							
5 地下水 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“原则							

上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

本项目项目无生产废水产生和排放，项目 500 米范围内无地下水环境保护目标。项目不存在地下水的污染途径，综上，拟建项目无需开展地下水环境现状调查。

6、土壤环境

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“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本次评价土壤环境质量引用《湖南智金矿业有限责任公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》数据，湖南科博检测技术有限公司于 2025 年 4 月 15 日对项目所在地土壤环境进行了现状监测，引用监测情况如下：本次引用 2 个土壤采样点，采样点位为：尾矿库、选厂；监测指标为：pH 值、镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍、钒、铊、锑，引用监测结果见表 3-3

表 3-3 引用土壤监测结果一览表

采样时间	检测因子	检测结果		标准限值	单位
		尾矿库表层土	选矿厂表层土		
2025 年 4 月 15 日	pH 值	4.97	3.20	/	无量纲
	镉	0.28	1.46	65	mg/kg
	汞	0.194	8.73	38	mg/kg
	砷	9.00	59.1	60	mg/kg
	铅	36	750	800	mg/kg
	六价铬	1.0	1.9	5.7	mg/kg
	铜	20	58	18000	mg/kg
	镍	20	22	900	mg/kg
	钒	156	173	752	mg/kg
	铊	2.1	1.2	/	mg/kg
	锑	1.26	19.2	180	mg/kg
参考标准	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表 1、表 2 中第二类用地筛选值。				

检测结果表明：矿区范围内 2 个土壤监测点位各因子满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值

环境保护目标	限值要求。 7、电磁辐射 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。						
	1 环境保护目标 (1) 水环境保护目标：本项目水环境保护目标为舒溪，水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中表 1 之 III 类水质标准。 (2) 大气环境保护目标：项目所在区环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准。厂界 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。500 米范围内有居住区及农村地区中人群较集中的区域。 (3) 声环境保护目标：项目 50m 范围内无声环境保护目标。 (4) 地下水环境保护目标：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 项目环境保护目标详见下表。						
	表 3-4 主要保护目标一览表						
	环境要素	保护目标	坐标		方位、距离	功能、规模	阻隔情况
			经度	纬度			保护级别
地表水环境	舒溪	/	/	西面 120m	渔业用水区	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准
生态环境	本项目位于沅陵县筲箕湾镇蒋家村杜家坪组湖南智金矿业有限责任公司现有选矿厂内，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标						
大气环境	杜家坪居民点 1	110.367239	28.188062	西北面 300-500m	居住，45 户约 180 人	有	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准
	杜家坪居民点 2	110.368226	28.184929	西南面 186-300m	居住，3 户约 12 人	有	
	杜家坪居民点 3	110.369149	28.184715	西南面 120m	居住，1 户约 4 人	有	

		鼓塘居民点	110.370382	28.182065	南面 330-430m	居住, 6 户约 24 人	有	
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							

1、废气

施工期扬尘污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；运营期有组织排放参照执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6 号）中的排放限值，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078 -1996）表 2 标准，无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》GB16297—1996 表 2 无组织排放浓度监控限值。

表 3-5 废气污染排放标准

类别	污染源	污染物	排放限值 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
有组织	DA001	颗粒物	30	/	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6 号）中排放限值
		二氧化硫	200	/	
		氮氧化物	300	/	
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	1 级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078 -1996）表 2 标准
无组织	厂界	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16397 -1996）表 2 排放标准

2、废水排放标准

本项目无生产废水产生，员工在现有工程进行调配，不新增员工，不新增生活污水。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体限值见表。

表 3-6 噪声排放标准 单位：dB（A）

标准号	类别	排放标准	
		昼间	夜间

	工业企业厂界噪声排放标准（GB12348-2008）	2 类	60	50
	《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)		70	55
总量控制指标	4、固废排放标准 项目生活垃圾委托环卫部门处置，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。			
	<u>总量控制是我国环境保护的一项重要制度和政策，是控制环境污染、实现经济与环境的协调和可持续发展的重要手段。目前，纳入国家总量控制指标体系的污染物有：VOCs、氮氧化物、COD、NH₃-N，二氧化硫不作为总量控制指标，但需要进行排污权交易。</u>			
	1、废水污染物总量控制指标 <u>本项目运营期劳动定员由企业现有员工调配解决，不新增员工，故不新增生活污水；本项目筛分废水分别经收集池收集后泵入尾砂库，循环使用，不外排。因此，本项目不涉及新增废水总量控制指标。</u>			
	2、废气污染物总量控制指标 <u>本项目废气中 SO₂、NO_x 来源于生物质燃料燃烧过程。</u> <u>本次评价根据核算结果计算污染物排放量，污染物总量指标见下表。</u>			
	表 3-7 项目总量控制指标 单位：t/a			
	类别	污染物	排放量	建议总量控制指标
	废气	SO ₂	0.3375	0.3375
		NO _x	0.7088	0.7088
	<u>本项目 SO₂、NO_x 总量控制指标分别为 0.3375t/a、0.7088t/a，应通过市场交易获得对应的排污权指标。</u>			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为技术改造项目，不新增占地，根据建设单位提供的资料及现场勘察情况，项目施工期间主要进行工业脱水筛及烘干车间的建设和设备的安装和调试，施工内容比较简单，施工过程中产生的污染物主要为施工粉尘、施工人员生活污水、施工噪声、施工固废等。 施工废气主要为粉尘，建设单位经过定期洒水等措施减少扬尘产生；施工期间生活污水经依托厂区现有化粪池处理；施工期间产生的固体废物主要为废包装材料及生活垃圾，生活垃圾收集后委托环卫部门处理；废包装材料可回收部分回收。 经采取以上防治措施之后，项目施工期产生的污染物对周边环境影响较小。
-----------	--

本次评价参照《污染源源强核算技术指南 总则》（HJ884-2018）进行各污染因子源强核算。废气源强采用产污系数法、物料平衡法进行核算；噪声污染源源强采用类比法进行核算；固体废物污染源源强采用类比法进行核算。

一、废气污染物产排分析及环保措施

根据项目主要污染物工序分析，项目生产过程中产生的废气主要为原料堆场粉尘、原料入堆场卸料粉尘、上料废气、生物质燃烧废气、烘干废气、产品出料及装袋废气、道路运输废气。

1、废气污染源分析

(1)原料堆场粉尘

本项目共设置 1 个原料堆场，脱水筛分离出的粗砂在原料堆场内进行短暂的中转暂存后再通过铲车转运至烘干车间进行烘干，由于本项目尾砂含水率较高且堆存时间较短，因此原料在堆放过程粉尘产生量较小，本环评不进行定量分析。

(2) 原料进入堆场卸料粉尘

项目选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛分离出的粗砂在脱水筛的振动下脱水分离后沿筛口溜槽进入脱水尾砂堆场，项目原料含水率较高，卸料过程不易起尘，因此，卸料过程中产生的粉尘量较小，本环评不进行定量分析。

(3) 上料废气

项目尾砂在烘干车间内由铲车送入进料斗，上料过程会产生少量粉尘。尾砂铲装落差的起尘量按交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，公式为：

$$Q=1/t \times 0.03 \times u^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28W}$$

式中：Q—物料装车时机械落差的起尘量，kg/s；

t—物料装车所需时间，t/s；铲车每铲次容量为 5t，上料时间为 3s；

w—物料含水率，本项目尾砂原料含水率平均为 12%；

u—平均风速，取平均风速为 1.5m/s；

H—物料落差，装载铲斗与料斗机进料口间距，取 1.0m。

铲车每铲次容量为 5t，每铲物料上料时间取 3s，即相当于装运物料时，总时间为每年 36000s。则由公式计算，可得出原料库铲料起尘 0.666t/a。

项目上料位于封闭车间内，车间仅留有必要的进出口，因此，产生的粉尘并对上料口上方设置喷淋装置进行喷淋降尘，降低上料过程粉尘产生量。通过封闭厂房、喷淋降尘等措施后，上料粉尘控制效率可达到 50%以上，抑尘效率按 50% 计算，则上料无组织粉尘排放量为 $0.666\text{t/a} \times 0.5 = 0.333\text{t/a}$ 。

(4) 生物质燃烧烟气

本项目配备 1 台生物质颗粒燃烧机用于满足烘干工序生产所需，通过与物料直接接触将其中含水率降低至满足产品质量要求，生物质颗粒燃烧机以成型生物质为燃料，运行过程会产生热风炉烟气（烟尘、SO₂、NO_x），生物质燃烧机采用低氮燃烧法，烟气随热气进入烘干机内后，再经一套旋风+布袋除尘器处理达标后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。烟气产生、处理过程全程密闭。本项目采用成型生物质颗粒作为燃料，根据前文成型生物质燃料核算可知，项目成型生物质颗粒消耗量为 992.6408t/a，锅炉年运行时间约 3000h(300d/a，10h/d)。

由于项目是通过燃烧成型生物质获取热量，与生物质锅炉原理一致，因此项目热风炉产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》。生物质颗粒燃烧产污系数具体见表 4-1，生物质燃烧废气污染物产排情况见表 4-2。

表 4-1 生物质燃料产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	生物质燃料	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240
				二氧化硫	千克/吨-原料	17S ^①
				烟尘	千克/吨-原料	0.5
				氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示；根据引用的湖南省环能生物质颗粒公司的生物颗粒的检测数据，S%为 0.02，则 S=0.02。

项目生物质燃烧器采用低氮燃烧的方法，生物质燃烧废气经“旋风+布袋除尘”处理后由 15m 高 DA001 排气筒排放，设计收集效率 100%，根据《工业污染源产排污系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）-生物质工业锅炉的产排污系数表中布袋除尘对颗粒物处理效率为 99.7%，低氮燃烧对氮氧化物处理效率为 30%，生物质燃烧废气污染物产排情况见表 4-2。

表 4-2 生物质燃烧废气污染物产排情况表

污染源	污染因子	废气量 Nm ³ /a	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理措施
热风炉废气	SO ₂	6194078.59 2	0.3375	0.1125	54.4872	生物质燃烧机采用低氮燃烧法，燃烧废气及烘干废气经一套旋风+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）
	颗粒物		0.4963	0.1654	80.1282	
	NO _x		1.0125	0.3375	163.4615	

（5）烘干废气

尾矿砂通过给料机进入到烘干机干燥滚筒内后随烘干时间增长其含水量逐渐降低，翻转过程中会产生一定量粉尘，因无本行业排放源产排污系数，故项目烘干分散过程产生的工艺粉尘产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—3021 水泥制品制造行业系数手册》中（3021 水泥制品制造行业系数表）-砂子、石子搅拌过程中颗粒物产污系数为 0.13kg/t-产品，本项目烘干后尾矿干砂量为 54424.9752 吨/年，则颗粒物产生量为 6.15t/a。

烘干机运行时，进料口关闭，内部干燥滚筒为密闭空间，因此废气收集效率按 100%计，由于生物质燃烧烟气会随热气一同进入到干燥滚筒内，因此烘干废气与生物质燃烧烟气一同处理排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—3021 水泥制品制造行业系数手册》中（3021 水泥制品制造行业系数表）末端治理技术去除效率，布袋除尘器对颗粒物的处理效率为 99.7%。

（6）产品出料及装袋废气

项目烘干尾砂成品出料及袋装过程会产生粉尘，根据中国环境科学出版社出版的《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子产污系数表，尾砂装料工序过程中，产污系数为 0.00115kg/t-产品。本项目产品产量为 54424.9752 吨/年，则产品装袋过程中颗粒物产生量为 0.0626t/a。企业将储料漏斗的出口与储袋入口封闭连接以减少出料装袋时产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术表，封闭条件下对逸散粉尘的控制效率为 80%，则产品装袋过程中无组织颗粒物排放量为 0.0125t/a，该工序年最大生产时长为 3000h，则排放速率为 0.0042kg/h。无组织粉尘废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值；

(7) 产品堆场、装卸废气

1) 颗粒物产生量核算：

项目物料在堆存及装载过程中受扰动及风力影响，易产生风力扬尘，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 指年物料运载车次（单位：吨），本项目产品量为 54424.9752t/a，则需 1089 趟次；

D 指单车平均运载量（单位：吨），根据企业提供的资料，本项目运输车辆有效运载量为 50t/车；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，见附录 1，b 指物料含水率概化系数，见附录 2，根据对比附录 1-2，本项目 a 为 0.0008，b 为 0.0002，则 (a/b) 为 4kg/t；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/平方米），根据对比附录 3，本项目 E_f 为 10.2492kg/m²；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），本项目成品堆放区面积为 300m²。

(1) 颗粒物排放量核算：

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），根据附录 4，本项目成品贮存位于烘干车间中，设置围挡，控制效率为 60%，

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），根据附录 5，本项目成品贮存位于密闭厂房中，定期，控制效率为 99%，则综合控制效率为 99.6%。

经核算，本项目产品堆场、装料废气颗粒物产生量为 223.8494t/a、产生速率为 74.6165kg/h，排放量为 0.8954t/a、排放速率为 0.2985kg/h。

(8) 道路运输废气

项目运输车辆在运输过程中会产生扬尘，在道路完全干燥的情况下，同样的车速，路面越脏，则扬尘量越大，保持路面清洁是减少扬尘的有效手段。

汽车道路扬尘量按下列公式估算：

$$Q_i=0.0079V \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

$$Q = \sum_{i=1}^n Q_i$$

其中：Qi—每辆汽车形式扬尘量（kg/km·辆）；

V—汽车速度（km/h）；

W—汽车重量（T）；

P—道路表面粉尘量（kg/ m²）；

本项目运输车辆在厂区内平均行驶距离按 100m 计，每年发重车、空车各约 1089 辆次，重车重约 70t，空车重约 20t，以速度 10km/h 行驶。企业每日对厂区地面进行洒水和收尘，以减少地面、道路扬尘。本环评对道路路况（即表面起尘量）以 0.2kg/m² 计，计算得出项目重车汽车动力起尘量为 99.9379kg/a，空车 34.4566kg/a，则汽车动力起尘量为 0.1344t/a，产生速率为 0.0448kg/h。

一般情况下，道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。根据中国环境科学出版社出版的《逸散性工业粉尘控制技术》，通过采取“路面铺砌”控制措施，其粉尘控制效率为 85%；通过采取“洒水”控制措施，其对废气颗粒物控制效率为 50%，本项目厂区运输道路均已进行了硬化，在大风干燥天气对经过的道路实施洒水进行抑尘，每天洒水 4~5 次，综合抑尘效率取 92.5%，则道路扬尘颗粒排放量为 0.0029t/a、排放速率为 0.0009kg/h。

综上，本项目废气排放情况详见下表。

表 4-3 废气污染源排放源排放一览表

产排	排	污	污染物产生量和浓度	污染物治理设施	污染物排放量和浓度
----	---	---	-----------	---------	-----------

污 环 节	放 形 式	染 物 种 类	产 生 量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m³	风量 m³/a 54.48 72	收 集 效 率 %	去 除 效 率 %	处 理 工 艺	是否 为 可 行 技 术	排 放 量 t/a	排 放 速率 kg/h	排 放 浓 度 mg/ m³
原料 堆场 粉尘	无 组 织	颗 粒 物	少量，定性分析			/	/	/	/	/	少量，定性分析		
原料 进入 堆场 卸料 粉尘	无 组 织	颗 粒 物	少量，定性分析			/	/	/	/	/	少量，定性分析		
上料 废气	无 组 织	颗 粒 物	0.6 66	0.22 2	/	/	/	50	/	/	0.33 3	0.11 1	/
生 物 质 燃 烧 烟 气	有 组 织	SO ₂	0.3 37 5	0.11 25	54.487 2	6194 078.5 92	1 0 0	/	生物质 燃烧机 采用低 氮燃烧 法，旋 风+布 袋除尘 器	是	/	/	/
		颗 粒 物	0.4 96 3	0.16 54	80.128 2			99. 7			/	/	/
		N O _x	1.0 12 5	0.33 75	163.46 15			30			/	/	/
烘干 废气		颗 粒 物	6.1 5	2.05	992.88 38		99. 7	/			/	/	
生物 质燃 烧烟 气及 烘干 废气 合计		颗 粒 物	6.6 46 3	2.21 54	1073.0 087		/	99. 7			0.01 99	0.00 66	3.21 90
		SO ₂	0.3 37 5	0.11 25	54.487 2		1 0 0	/			0.33 75	0.11 25	54.4 872
		N O _x	1.0 12 5	0.33 75	163.46 15		30	0.70 88			0.23 63	114. 423 1	
产 品 出 料 及 袋 装 废 气	无 组 织	颗 粒 物	0.0 62 6	0.02 09	/	/	/	80 %	车间密 闭，储 料漏斗 的出口 与储袋 入口封 闭连接 以减少 出料装 袋时产 生粉尘	是	0.01 25	0.00 42	/

产品堆场及装卸废气	无组织	颗粒物	369.1495	123.498	/	/	/	99.6%	车间密闭	是	1.4766	0.4922	/
车辆运输粉尘	无组织	颗粒物	0.1982	0.0661	/	/	/	92.5%	道路洒水降尘	是	0.0149	0.0050	/

表 4-4 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治设施		排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术	
烘干车间	烘干机	烘干工序	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度	有组织	低氮燃烧法，旋风+布袋除尘	是	一般排放口

表 4-5 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排气筒基本情况		年排放时间 h	类型	高度 m	排气筒内径 m	温度℃	排放工况
	经度 (E)	纬度 (N)						
DA001	110.370527	28.185439	3000	一般排放口	15	0.3	约 60	正常

2、非正常工况废气排放情况

本项目的非正常工况主要是低氮燃烧，旋风+布袋除尘设施失效，造成生物质燃烧废气及烘干废气未经净化直接排放，其排放情况如下表所示：

表 4-6 非正常工况废气污染物排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染因子	非正常排放情况				应对措施
			频次及持续时间	排放浓度 mg/m ³	放速率 kg/h	排放量 t/a	
烘干及生物质燃烧废气排气筒 (DA001)	低氮燃烧，旋风+布袋除尘器设施失效，处理效率为 0	颗粒物	1 次/年，1h/次	1073.0087	2.2154	6.6463	立即停止相应产污工序生产并安排维修，及时疏散人群
		氮氧化物	1 次/年，1h/次	163.4615	0.3375	1.0125	

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施设施正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

(1)安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报

情况，及时发现设施的隐患，确保废气处理设施设施正常运行；

(2)建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

(3)应定期维护废气处理设施，以保持废气处理设施的净化能力及容量。

3、废气排放环境影响及拟采取措施技术可行性分析

(1) 有组织废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ121-2020）附录 A 可行技术参考表 A.1 废气可行技术参考表，干燥工序颗粒物可行技术主要为袋式除尘；静电除尘等。

项目生物质燃烧机采用低氮燃烧法，生物质燃烧烟气经收集后与烘干废气经一套旋风+布袋除尘器处理达标后通过 15m 高排气筒排放。

低氮燃烧法：是一类从源头减少氮氧化物（NO_x）生成的燃烧控制技术，它通过优化燃烧过程本身来抑制 NO_x 的形成，通常作为最经济、最基础的前端控制手段，主要是通过改变燃料与空气的混合、燃烧阶段等，降低火焰峰值温度并减少局部氧浓度，从而抑制“热力型 NO_x”的生成。

旋风除尘器：旋风除尘器的除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。可用于高温烟气的净化，是应用广泛的一种除尘器，多应用于烟气除尘及预除尘，一般除尘效率在 70%以上。

布袋除尘器：布袋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 微米或更小)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。含尘气体从袋式除尘器入口进入后，通过废气分配装置均匀分配进入滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤料上，而被净化的气体

则从滤袋内排出。当吸附在滤料上的粉尘达到一定厚度时进行清灰，将吸附在滤袋外表面的粉尘清落至下面的灰斗中。

当处理高温、高湿的气体时，如果运行中气体温度低于露点，水汽就会冷结露，使滤袋受潮，大量粉尘粘附在滤袋表面，堵塞滤袋的孔隙，并且喷吹压缩空气无法清除，造成滤袋糊带。产生糊袋的清灰功能失效，阻力过大，运行状况恶化。要防止结露糊袋，就必须保持处理气体温度高于水蒸气露点 25~35℃，本项目烘干废气为高温、高湿气体时，烘干炉内温度达 200℃，经旋风除尘处理后，进入高温布袋除尘器，气体温度远在水蒸气结露点以上，同时应在入口处安装温度检测报警装置进行监控，并在壳体外加装岩棉等保温材料进行保温。除尘系统停止运行之前，必须把器内的湿性气体完全排出，换上干燥的空气，防止结露，也就是在生产设备停止运转之后，除尘风机应延长运行一段时间后再停机。除尘器内布袋随使用时间增长，布袋逐渐会因为粉尘堵塞导致处理效率下降，为保持除尘器处理效率，建设单位每年更换一次布袋。

生物质燃烧烟气与烘干废气经收集处理后，有组织废气颗粒物、NO_x、SO₂、烟气黑度排放可以满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）中排放限值；输送、卸料及装料过程中产生的无组织废气颗粒物排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ121-2020），本项目利用旋风+布袋除尘器治理项目废气属于可行。

（2）无组织废气

原料堆场粉尘：本项目共设置 1 个原料堆场，原料堆场为封闭式，且尾矿砂含水率高，产尘量小，堆场产生的颗粒物无组织排放量较少。

原料转运至堆场卸料粉尘：选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛分离出的粗砂在脱水筛的振动下脱水分离后沿筛口溜槽进入脱水尾砂堆场，由于项目原料含水率较高，卸料过程不易起尘，因此，卸料过程中产生的粉尘量较小。

产品出料及袋装废气：环评要求将储料漏斗的出口与储袋入口封闭连接以减少出料装袋时产生粉尘。

成品堆场粉尘：烘干后尾砂须在车间内堆存，不得露天堆放。

车辆运输粉尘：车辆运输时应采取措施防止尾砂泄漏、散落，车辆进出场地应减速慢行，定时清洁路面，适时洒水，以减少地面扬尘。

4、排气筒高度合理性分析

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078 -1996）中排气筒相关要求，排气筒最低允许高度为 15m，当排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时，排气筒还应高出最高建筑物 3m 以上。经调查，本项目所在位置地势较高，周围半径 200m 最高建筑物为 8m，本项目生物质燃烧烟气及烘干废气排气筒高度为 15m。

综上所述，本项目排气筒高度设置可满足要求，设置合理。

5、废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑(HJ1121-2020)》、《排污单位自行监测技术指南 总则(HJ819-2017)》等要求开展自行监测，排放执行本次环评排放标准要求。项目监测要求如下表所示。

表 4-7 项目废气监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
有组织废气	DA001	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	1 次/年	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6 号）中排放限值
无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 之无组织排放监控浓度限值

二、废水环境影响和保护措施

1、废水产排情况

根据建设单位提供资料，项目生产过程中无需用水，本项目生产车间和设备采用干式清扫，则不涉及生产厂房及设备清洗用水，项目洒水抑尘用水经蒸发损耗，不产生废水。本项目不新增工作人员，员工在现有工程进行调配，生活污水产生量无变化，该部分废水已在现有项目中环境影响分析，本次报告不重复分析。

现有选厂浮选车间尾砂总排口脱水筛漏下的细砂及生产废水，统一汇入脱水筛下方收集池，通过砂浆泵仍然排入公司现有尾矿库，经尾矿库自然沉淀后，经水泵泵入选厂高位水池回用于选厂选矿。

2、废水回用可行性分析

本项目为技改项目，仅针对尾砂脱水工艺进行技改，矿区开采、选矿主体工艺、配套设施及尾矿库等其余工程内容均保持不变，尾砂排放方式由直接排入尾矿库改为脱水筛分后排入尾矿库，不会新增废水产生量，因此不会增加现有尾矿库沉淀池的处理能力。

3、自行监测要求

本项目无生产废水产生，本项目不新增工作人员，生活污水产生量无变化。因此废水无需进行监测。

三、声环境影响和保护措施

(1) 噪声源强

项目运营期间噪声污染源主要为工业脱水筛、给料机、烘干机等机械设备运行时排放的噪声，污染源强度一般在 75~85dB(A)之间，大部分设备均安装在车间内，经建筑物隔音、消声减振后，噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱，对周围影响不大，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）2 类标准要求。

本项目噪声源分布、源强见下表。

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	引风机	/	13.6	-14	1.2	85	距离衰减，厂区绿化	10h
2	工业脱水筛	/	14.3	-64.5	1.2	80		10h
3	砂浆泵	/	18.6	-19	1.2	85		10h

表中坐标以厂界中心（110.370437,28.185537）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 功率级	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $LP(r)$ 可按下式计算:

$$LP(r) = LP(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $LA(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

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

式中:

$LP_i(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi ——i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按下式作近似计算:

$$LA(r) = LA_w - D_c - A$$

$$\text{或 } LA(r) = LA(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$LP2 = Lp1 - (TL + 6)$$

式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

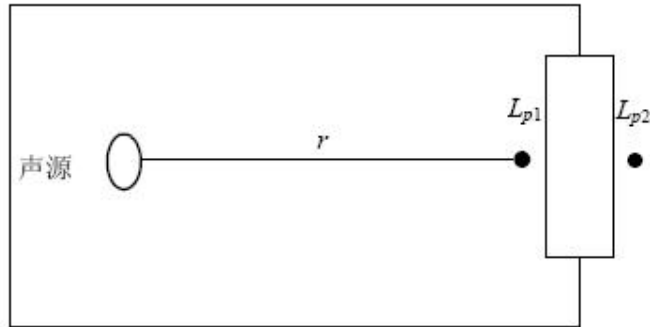


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面积，m²； 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。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

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。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$LP2 i(T) = LP1i(T) - (T i + 6)$$

式中：

LP2i(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；

TLi —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出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。

$$LW = LP2(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：

tj —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti —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。

(3) 预测结果

1) 厂界噪声预测结果与达标分析

噪声环境影响预测按照导则要求，本项目为技改项目，需叠加现有项目背景值噪声，同时项目夜间不生产，本次仅预测昼间厂界噪声预测值，预测按噪声对策措施中所提出的降噪措施实施情况下的数值，厂界预测值见下表。

表 4-10 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	背景值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	13.8	-1.3	1.2	昼间	49.9	44	50.89	60	达标
南侧	15.7	-12	1.2	昼间	52.1	57	58.22	60	达标

西侧	-8.2	-20	1.2	昼间	41.2	59	59.07	60	达标
北侧	-17.1	11.5	1.2	昼间	31.5	51	51.05	60	达标

表中坐标以厂界中心（110.370437,28.185537）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上表可知，车间主要噪声设备经厂房隔声、距离衰减、设备基础减振等措施，与现有项目背景噪声叠加后，预测噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

项目厂区范围较大，新增设备大多位于车间内，距离厂界外居民点距离大于 50 米，且项目新增设备较少，项目采取基础减振等措施后对周围居民点声环境影响较小。

为进一步减小项目营运期生产设备噪声对周边环境的影响，建议采取以下措施：

为尽可能降低噪声对周边环境的影响，应从以下几个方面入手：

①选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；

②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

③尽可能提高工艺自动控制水平，减少工人直接接触高噪声设备时间。

④安排在昼间进行生产，夜间不生产。

本项目厂房布局较为合理、规范，项目通过消声、隔声、减振措施后，根据噪声预测结果，本项目噪声对其周围环境影响不大。

（2）噪声污染源监测

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），结合企业现有自行监测方案，项目运营期噪声污染源监测计划如下表。

表 4-11 噪声监测点位、昼间监测指标及最低监测频次一览表

监测类别	监测点	监测内容	监测频率	执行标准
厂界噪声	东侧厂界外1m	等效连续 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 （GB12348-2008）2类标准 限值要求
	南侧厂界外1m			
	西侧厂界外1m			
	北侧厂界外1m			

四、固废环境影响和保护措施

本项目固废主要为员工生活垃圾、生物质灰渣、废布袋、布袋除尘器收集的粉尘、车间地面沉降粉尘及维修固废等。

（1）员工生活垃圾

本项目运营期不新增劳动定员，由企业现有员工调配解决，不新增生活垃圾产生量，生活垃圾交由环卫部门集中统一处置。

（2）生物质灰渣

本项目所用生物质颗粒灰分占比为1.47%，故本项目生物质灰渣年产生量约为14.5918t，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），生物质灰渣属于一般固废，废物代码：900-099-S59，生物质灰渣全部交由周边农户作为农用肥料综合利用。

（3）废布袋

布袋除尘器在运行过程中需要定期更换布袋，一般情况下在每年停炉检修过程中会更换布袋，即布袋除尘器的布袋每年更换一次，本次技改项目共约 50 个布袋，每个布袋重约 10kg，预计产生量为 0.5t/a，根据固体废物分类与代码目录（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废布袋属于一般固废，废物代码：900-099-S59。项目废旧布袋交由厂家带回，不外排。

（4）布袋除尘器收集的粉尘

本项目生物质燃烧及烘干废气采用旋风+布袋除尘器处理粉尘，根据废气产排污分析，本项目布袋除尘器收集的粉尘量为 6.6264t/a，根据固体废物分类与代码目录（生态环境部公告 2024 年第 4 号），布袋除尘器收集的粉尘属于一般固废，废物代码：900-099-S59，布袋除尘器收集的粉尘与产品成分一致，收集后作为产品外售。

（5）车间地面沉降粉尘

本项目采用钢结构厂房，本项目输送、卸料及装料工序均在车间内进行，输送、卸料及装料粉尘部分在车间内自然沉降，根据前文废气污染源分析，本项目地面沉降粉尘合计为 0.3831t/a，根据固体废物分类与代码目录（生态环境部公告 2024 年第 4 号），车间地面沉降粉尘属于一般固废，废物代码：900-099-S59。车

间地面沉降粉尘成分与尾砂一致，可混入干尾砂成品，一起外售。

（6）设备维修废物

本项目在设备维修过程中会有废矿物油、废油桶、废含油抹布及手套产生。根据建设单位提供的资料，废矿物油产生量约为 0.02t/a，废油桶产生量约为 0.013t/a，废含油抹布及手套产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废矿物油、废油桶、废含油抹布及手套属于危险废物，其中废矿物油、废油桶的废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，废含油抹布及手套的废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。设备维修废物经收集后暂存于危险暂存间，定期交由有资质单位处置。

本项目固体废物产生及去向情况见表 4-12 所示。

表 4-12 工业固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生量 t/a	固废属性	物理 性状	贮存 方式	处置措施 及去向
1	灰渣	14.5918	一般固废 900-099-S59	固态	袋装	全部交由周边农户作为农用肥料综合利用
2	废布袋	0.5	一般固废 900-099-S59	固态	袋装	由厂家带回
3	布袋除尘器收集粉尘	6.6264	一般固废 900-099-S59	固态	袋装	回用生产
4	车间地面沉降粉尘	0.3831	一般固废 900-099-S59	固态	垃圾桶收集	与生活垃圾一起委托环卫部门处理
5	废油桶	0.013	HW08 900-249-08	液态	桶装	危废间暂存后委托有资质单位进行处置
6	废含油手套和抹布	0.005	HW49 900-041-49	固态	袋装	
7	废机油	0.02	HW08 900-249-08	液态	桶装	

危险废物按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）要求进行评价，本项目危险废物汇总情况详见表 4-13，危废贮存场所情况详见表 4-14。

表 4-13 本项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	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	废油桶	HW49	900-249-08	0.013	设备维修	固态	矿物油	矿物油	1 年	T,I	统一收集后暂存于现

2	废含油手套和抹布	HW49	900-041-49	0.005	设备维修	液态	矿物油	矿物油	1 年	T,In	有工程危险废物暂存间,定期交由危废处理资质单位处理
3	废机油	HW08	900-249-08	0.02	设备维修	液态	矿物油	矿物油	1 年	T,I	

表 4-14 危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所(设施)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	最大暂存量	贮存周期
1	危废暂存间	废油桶	HW49	900-249-08	现有工程危废暂存间	10m ²	袋装	0.5t	0.01t	1 年
2		废含油手套和抹布	HW08	900-041-49			袋装	0.5t	0.02t	1 年
3		废机油	HW49	900-249-08			桶装	0.1t	0.01t	1 年

环境管理要求

1、一般固废

项目产生的一般工业固废主要有废布袋、布袋除尘器收集粉尘及生物质燃烧灰渣,布袋除尘器收集的粉尘、车间地面沉降粉尘与产品成分一致,收集后作为产品外售,生物质灰渣全部交由周边农户作为农用肥料综合利用,废旧布袋交由厂家带回,不外排。生物质灰渣暂存于车间内新增的一般固废暂存间内,贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行暂存和管理、运输。

建设项目需强化废物产生、收集、贮运各环节的管理,杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作,收集后进行有效处置或者回用。建立完善的规章制度,以降低固体废物散落对周围环境的影响。

2、危险固废管理要求

本项目产生的危险废物主要为废机油、废机油桶及废含油抹布及手套,危废收集后暂存于现有工程危废暂存间,定期交由资质单位处理。

本项目不单独设置危险废物暂存间,废油桶、废矿物油、废棉纱手套暂存在厂区现有的危废间,现有项目设置危废暂存间和废油库各一间,位于厂区中西部,单个面积约 10m²;本项目危废产生量较小,现有危废间尚有余量暂存;且现有废物暂存间的设计满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中规定的要

求，项目依托现有危废暂存间可行。

危险废物在收集、贮存、处置方面采取如下措施：

①收集和贮存

废物的收集和贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行分类收集。

②转移

危险废物转移过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》，防止危险废物在转移过程中污染环境。

③处置

本项目产生的固体废物中属于危险废物的部分，收集暂存于危废暂存间后交有资质单位处置。

④管理台账

本次技改工程依托现有厂区危废暂存间配套完善固废管理体系，严格按照要求设立危险废物管理台账，补齐现有工程管理短板，台账强制完整记录以下内容：设立企业固废管理台账，规范各类废物情况的记录，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，确保厂内所有危险物流向清楚规范。

2) 固体废物环境影响分析

本项目所有固体废物均得到妥善处理及处置，避免产生二次污染。

建设单位已与怀化市龙讯环保科技有限公司签订了危险废物委托处置协议，将项目产生的危险废物交由怀化市龙讯环保科技有限公司集中处理，但目前处置协议已到期，本次环评要求建设单位应尽快与有资质单位签订处置协议。

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都有可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、

渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

因此，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

五、生态环境

结合现场调查，本次未新增用地，用地范围内无生态环境敏感目标，因此不开展生态现状调查。

六、地下水、土壤环境

本项目营运期正常情况下不会出现污染地下水、土壤的情形，主要产生可能性来自：项目废机油泄漏导致渗入土壤，进而污染土壤及含水层，因此，项目在建设过程中需采取有效的防渗措施，避免对土壤及地下水环境造成影响。

（1）源头控制

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”的措施。废机油放置在危废暂存间，危废暂存间做围堰或者托盘，底部设置吸附材料。

（2）分区防渗

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防控措施。

①重点污染区

项目重点污染区为危废暂存间，本次危废暂存间依托现有，现有危废暂存间已进行重点防渗，防渗等级满足要求。

②一般污染防治区

项目一般污染防治区为生产车间、原料堆场，项目生产车间地面目前均已进行硬化处理，其地面防渗参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，达到渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求。

由现有项目分区防控措施来看，现有工程危废暂存间已进行重点防渗，满足防渗要求。

综上，依托工程已采取了有效的防渗措施。本次技改项目生产车间、原料堆

场采取一般防渗措施，污染物不会很快进入土壤以及穿过包气带进入浅层地下水，本次技改项目污染物排放对地下水及土壤的潜在影响及威胁较小。由污染途径及对应措施分析可知，本次技改项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均需进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此技改项目不会对区域地下水及土壤环境产生明显影响。

(3) 跟踪要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的要求，项目自行检测根据环评和批复确定，无强制要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄漏会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

七、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价。

八、环境风险

1、环境风险调查

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：废机油、废机油桶及废含油抹布手套。废机油、废机油桶及废含油抹布手套属于危险废物，收集后存放于现有工程危废暂存间，并委托有资质单位进行处理。

(2) 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。根据工艺流程和平面布置可知，生产车间和危险废物暂存间为本项目的主

要危险单元，潜在风险源为风险物质泄漏事故。

(3)环境风险识别

根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为废气处理设施故障、火灾以及风险物质泄漏等事故。可能发生向环境转移的途径主要是废气超标排放和危险物质泄漏进入附近大气、地表水和地下水环境中，进而对周边环境质量产生影响。

2、环境风险潜势判定

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。本项目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 中对应临界量的比值 Q，计算公式如公式如下：

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

式中：q₁，q₂.....q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂...Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及的风险物质为废机油及废机油桶及废含油抹布手套，由于本次产生的废机油及废机油桶及废含油抹布手套均暂存于现有工程危废暂存间内，现有工程危废暂存间主要暂存废油桶及废选矿药剂、药剂空桶，因此本次 Q 值核算考虑危废暂存间内暂存的所有危险废物种类，Q 值确定详见下表 4-15。

表 4-15 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	现有工程最大存在总量 q _n /t	本次技改工程最大存在总量 q _n /t	技改完成后全厂最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	废机油	0	0.01	0.01	2500	0.000004
2	废机油桶及废含油抹布手套	0.05	0.03	0.08	50	0.0016
3	废选矿药	0.05	0	0.05	50	0.001

	剂、药剂空桶				
项目 Q 值合计					0.002604
注：临界量 Qn 来源于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B；废机油桶、废含油抹布手套主要依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐临界量 50t。					
从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.002604<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中危险物质数量与临界量比值（Q）计算方法，计算涉及的每种危险物质在厂界内的最大贮存量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；当 $1\leq Q$ 时，将 Q 值划分为： $1\leq Q<10$ ； $10\leq Q<100$ ； $Q\geq 100$ 。因此，本项目环境风险潜势等级为“T”，环境风险评价工作等级为简单分析。					
3、风险源分布情况及可能影响途径					
表 4-16 事故影响途径分析一览表					
危险单元	风险源	环境风险类型	危险物质	可能影响途径	
危废暂存间	废润滑油、废油桶	泄漏	废润滑油、废油桶	容器破碎破损或残留物料泄漏，导致地下水和土壤遭到污染	
废气治理设施事故排放	废气治理设施	非正常	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。	
生产车间及危废暂存间	生物质燃料、废润滑油等	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	生物质燃料、废润滑油等	次生 CO 进入外环境，对厂区及周边大气环境造成影响。消防废水经雨水管线和水系最终进入地表河流，对河流水质造成不良影响	
4、环境风险防范措施					
(1) 危险物质泄漏环境风险分析					
危废暂存间要求防风、防雨、防渗漏，并安排专人管理。					
危险废物妥善收集，作好防渗处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。					
(2) 火灾事故环境风险防范措施					
生产车间应有明显的禁止烟火安全标志。设备在停产检修时，如需要采用电焊、气焊、喷灯等明火作业，应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施					

工现场应有专人监管并配备灭火设施。

④定期检修线路，防止线路老化引起火花进而引发事故。

⑤定期对职工进行消防安全培训，确保每位职工都掌握安全防火技能。

（3）废气治理措施事故排放

企业应加强管理，一旦排风系统故障，立即停产检修，防止产生的事故废气全部无组织排放。

1）按照消防主管部门要求，配备相关的灭火装置、物资。

2）制定应急预案，定期组织应急演练。

（4）突发环境事件应急预案编制要求

本项目建成试运行前，根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号），对现有应急预案进行修编。

5、环境风险分析结论

项目应严格按照生态环境部门的要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。本项目在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

九、环境管理

（1）环境管理制度

企业应根据《建设项目环境保护设计规定》，在企业内部设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环境保护工作。

建设单位已设置环境管理机构来开展企业环保工作，实行主要领导负责制，已委托有资质环境监测单位定期对废水、废气、噪声等进行常规监测，利用监测数据定期汇报污染物排放与治理情况表，与当地生态环境主管部门通力协作，共同搞好厂区环保工作。

（2）排污口规范化设置

依据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单（公告 2023 年第 5 号）和国家环保局《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，所有排污口，

必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。排污口的规范化要求如下：

①废水排放口

废水排污口原则上只设一个，排污口位置根据实际地形位置和污染物的种类情况确定；本项目无废水产生，因此本项目无需设置废水排放口。

②固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

③固体废弃物贮存（处置）场

固体废物如一般固废、危险固废、生活垃圾等应统一收集堆放。

④设置标志牌要求

按照环境保护标志牌有关要求，本项目提示性标志牌和警告性标志牌样图如下表：

表 4-17 提示性标志牌和警告性标志牌说明表

排放口	噪声源	废气排放口	一般固体废物	危险废物暂存场所
提示图形符号				
警告图形标志				

表 4-18 标志形状及颜色

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

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立

式标志牌。

(4) 负责项目环境保护竣工验收工作。

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）要求组织本项目竣工环境保护验收工作，验收合格方可投入生产；本工程应建立以企业总经理领导，专职环保职能科室负责企业的环境档案管理，制定各项环保计划并监督实施，对厂区排污实行全程控制的监管，确保环保计划的实施和各项污染物的达标排放。

(5) 建立环境管理台账

环境管理台账，指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的具体记录。

排污单位应建立环境管理台账记录制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

环境管理台账的编制要求按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则(试行)》（HJ944-2018）执行，该技术规范规定了排污单位环境管理台账记录形式、记录内容、记录频次和记录保存的一般要求。

环境管理台账记录形式分为电子台账和纸质台账两种形式，保存时间原则上不低于3年。

环境管理台账记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。记录频次和记录内容要满足排污许可证的各项环境管理要求。

十、环保投资

本项目总投资370万元，其中环保投资41.5万元，环保投资占总投资比例11.22%。项目环保设施及投资估算详见下表。

表 4-19 环保投资估算表 单位：万元

类别	污染源	污染防治措施	投资金额
废气	上料废气	车间封闭，上料口上方设置喷淋装置进行喷淋降尘	1
	生物质燃烧及烘干废气	低氮燃烧+旋风+布袋除尘器+15m排气筒	20

	产品出料及装袋废气	厂房密闭，储料漏斗的出口与储袋入口封闭连接	1
	产品堆场、装卸废气	密闭厂房	3
	车辆运输废气	洒水降尘	
废水	生活污水	隔油池+化粪池（依托现有工程）	1
	筛分脱水废水	20m³收集池	2
噪声	设备运行	隔声减振	2
固废	一般固废暂存间	一个 5m²一般工业固废暂存间	0.5
	危废暂存间	危废暂存间（依托现有工程）	0
地下水及土壤		分区防渗，生产车间及原料堆场为一般防渗，其他区域为简单防渗	2
环境风险		配备消防器材	2
环境管理及其他		自行监测等	5
以新带老措施		与有危险废物处理资质单位签订协议，设置危废台账	3
合计			41.5

十一、排污许可衔接

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》第四条，现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。新建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取得排污许可证或者填报排污登记表。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目行业类别属于“四十五、生态保护和环境治理业（77）”下的“环境治理业（772）”。项目仅处理自身厂区产生的尾砂，不属于名录中“专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）”的重点管理情形，因此排污许可管理类别为登记管理；同时属于“五十一、通用工序”中“工业炉窑，”中“除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）”，项目不属于重点排污单位名录企业，排污许可为简化管理。

综上，本次技改工程排污许可为简化管理，现有工程排污许可类别为重点管理，因此，建设单位需按照《排污许可管理办法》要求自发生变动之日起二十日内进行重新申请排污许可证。

十二、“三本账”分析

项目技改前后污染物排放变化情况详见下表：

表 4-20 本项目技改前后三本账分析表 (t/a)							
污染物类别			现有项目排放量	本项目排放量	以新带老量	技改后全厂排放量	排放增减量
废水	废水	COD	0	0	0	0	0
		氨氮	0	0	0	0	0
废气	生产废气	颗粒物	0.33	1.8569	0	2.1869	+1.8569
		二氧化硫	0	0.5625	0	0.5625	+0.5625
		氮氧化物	0	1.1813	0	1.1813	+1.1813
固废	生活垃圾		45	0	0	45	0
	废石		15000	0	0	15000	0
	尾矿		46160	0	30760	15400	-30760
	灰渣		0	14.5918	0	14.5918	+14.5918
	废布袋		0	0.5	0	0.5	+0.5
	布袋除尘器收集的粉尘		0	6.6264	0	6.6264	+6.6264
	车间沉降粉尘		0	0.3831	0	0.3831	+0.3831
	废机油		0.5	0.02	0	0.52	+0.52
	含油抹布及手套		0	0.005	0	0.005	+0.005
	废油桶		0	0.013	0	0.013	+0.013
	废选矿药剂、药剂空桶		0.8	0	0	0.8	0

十三、环境保护竣工验收

本工程所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，按建设项目竣工环境保护验收管理办法，项目完工后，业主应自行验收，并编制竣工验收报告到环保部门备案后，方可正式投产。竣工验收要求见表 4-21。

表 4-21 项目竣工验收一览表

验收项目	验收内容		采用标准及验收要求	验收位置	验收因子
废水	筛分废水	收集池收集后与筛下筛漏下的细砂通过砂浆泵仍然排入公司现有尾矿库，经尾矿库自然沉淀后，经水泵泵入选厂高位水池回用于选厂选矿，不外排	是否建设	收集池、水泵	全部回用于生产
废气	上料废气	车间封闭，上料口上方设置喷淋装置进行喷淋降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值	厂界	颗粒物
	产品出料及装袋废气	厂房密闭，储料漏斗的出口与储袋入口封闭连接		厂界	颗粒物
	产品堆场、装卸废气	密闭厂房内堆存		厂界	颗粒物
	道路	运输扬尘采用洒水抑尘		厂界	颗粒物
	生物质燃烧	低氮燃烧+旋风+布袋除尘器	《湖南省工业	排气筒	颗粒物、SO ₂ 、

		废气及烘干 废气 DA001	+15m 排气筒	炉窑大气污染 综合治理实施 方案》（湘环发 （2020）6 号） 中排放限值	DA001	NOx、林格曼 黑度
	噪声	设备运行	选用低噪声设备、合理布局、 基础减震、厂房隔声	《工业企业环 境噪声排放标 准》 (GB12348-2008) 2 类标准	厂界	等效连续 A 声级
	固体废物	生物质燃烧 灰渣	生物质燃烧灰渣交由周边农户 作为农用肥料综合利用	处置率 100%	/	/
		车间地面沉 降粉尘、布 袋除尘器收 集粉尘	车间地面沉降粉尘、布袋除尘 器收集粉尘与产品成分一致， 收集后作为产品外售	处置率 100%	/	/
		废布袋	由厂家回收	处置率 100%	/	/
		废机油	暂存于现有工程危废暂存间， 定期交由有资质的危废公司处 理	有处置记录	/	是否落实
		废机油桶			/	是否落实
		废含油抹布 及手套			/	是否落实
	地下水及土壤防治 措施		分区防渗（危废暂存间为重点 防渗，生产车间、原料堆场为 一般防渗，其他区域为简单防 渗）	是否建设	/	是否落实
	环境风险		制定应急预案；检查风险应急预 案中是否有满足环保要求的相 关措施要求	措施落实且满 足发生风险事 故时对环境影 响最小	/	是否落实

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	上料废气	颗粒物	车间封闭，上料口上方设置喷淋装置进行喷淋降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值
	生物质燃烧废气及烘干废气 DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	低氮燃烧+旋风+布袋除尘器+15m排气筒	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)中排放限值
	产品出料及装袋废气	颗粒物	厂房密闭，储料漏斗的出口与储袋入口封闭连接	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值
	产品堆场、装卸废气	颗粒物	密闭厂房内堆存	
	车辆运输废气	颗粒物	洒水降尘	
	厂界	颗粒物	密闭厂房、洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值
地表水环境	筛分脱水废水	COD、氨氮、总磷、总氮等	收集池收集后与筛下筛漏下的细砂通过砂浆泵仍然排入公司现有尾矿库	经尾矿库自然沉淀后，经水泵泵入选厂高位水池回用于选厂选矿，不外排
	生活污水	在现有员工人数的基础上进行调配，不新增劳动定员，不新增生活用水		
声环境	厂界	噪声	选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房隔声	《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射设备			
固体废物	一般固废：生物质灰渣交由周边农户作为农用肥料综合利用；车间地面沉降粉尘、布袋除尘器收集粉尘与产品成分一致，收集后作为产品外售；废布袋由厂家回收。 危险废物：废含油抹布及废机油、废机油桶统一暂存于现有工程危废暂存间，定期交由有资质的危废公司处理。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗（危废暂存间为重点防渗，生产车间、原料堆场为一般防渗，其他区域为简单防渗）			
生态保护措施	本项目为技术改造项目，不新增占地，根据建设单位提供的资料及现场勘察情况，项目施工期间主要进行烘干车间的建设和设备的安装和调试，施工内容比较简单，不会大规模破坏表土。项目运营期产生的废弃物经采取措施后，对环境的影响较小。项目周边并无原始植被生产和珍贵野生动物活动，无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要生态保护区域。因此，项目建设对生态环境影响不大。			
环境风险	(1)选址、总图布置和建筑安全防范措施			

防范措施	本项目生产车间的耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造应符合《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》，并按照《建筑灭火器配置设计规范(GB50140-2005)》和《火灾自动报警系统设计规范(GBJ166-88)》设置消防系统，配备必要的消防器材。 (2)废气事故排放风险防护措施 企业加强对废气处理装置的维修和管理，以保证其具有较高的处理效率，一旦废气处理装置出现故障，应停止相应环节生产。 (3)本项目建成试运行前，根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》(湘环发〔2024〕49号)，对现有应急预案进行修编。 (4)危险废物风险防护措施 建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规要求设置危废贮存场所或设施，采取防雨防水、防渗防漏措施，并对危险废物采取分类收集和存放措施，根据危险废物的性质采用合理的包装材料，防止包装破损导致危废泄漏，配备危险废物应急收集容器。除此之外建设单位还应做好废物管理，对危废的产排情况采用危废台账进行记录，并将产生的危废的性质、状态、属性等信息贴于外包装上，便于识别。危废贮存场所或设施的危废应及时清理，避免时间长后发生不必要的风险事故。
其他环境管理要求	1、环境保护管理体系：为做好环境管理工作，公司应建立环境管理体系，将环境管理工作自上而下地贯穿到公司的生产管理中。 2、环境管理规章制度：建立和完善环境管理制度，是公司环境管理体系的重要组成部分。环境管理制度包括定期检查环保设施的运行状况、及时对设备进行维护和修理等。 3、设置环境保护标识：企业应制定环境管理文件及实施细则，按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关规定设置与管理废气、噪声与固废排放，废气排放源、噪声排放源、固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及其修改单执行。 4、按照《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）要求，建设单位需按照《排污许可管理办法》要求自发生变动之日起二十日内进行重新申请排污许可证。 5、建设项目竣工环境保护验收：根据《建设项目环境保护管理条例》要求，编制环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，具体按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）规定执行。 6、环境监测：是建设项目事后监督管理的重要组成部分，环境监测的主要目的是检查项目运转是否正常以及是否对环境造成了污染影响，为项目的环境管理提供依据。建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的规定，按环评及批复要求，定期开展环境监测。

六、结论

本项目符合环保相关法律法规要求，在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以达标排放，不会改变项目周围地区当前的大气、水、声环境质量的功能要求。在实施污染物排放总量控制、落实报告提出的各项环保措施、做好风险防范措施的基础上，本项目建设不会对周围环境产生明显影响。

因此，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	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
废水	COD	0	/	/	0	/	0	0
	NH ₃ -N	0	/	/	0	/	0	0
废气	颗粒物	0.33	/	/	1.8569	/	2.1869	+1.8569
	SO ₂	0	/	/	0.3375	/	0.3375	+0.3375
	NO _x	0	/	/	0.7088	/	0.7088	+0.7088
	VOCs	0	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	45	/	/	0	/	45	0
	废石	15000	/		0	/	15000	0
	尾矿	46160	/		40000	6160	40000	-6160
	生物质灰渣	0	/	/	14.5918	/	14.5918	+14.5918
	废布袋	0	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	布袋除尘器收 集的粉尘	0	/	/	6.6264	/	6.6264	+6.6264
	车间沉降粉尘	0	/	/	0.3831	/	0.3831	+0.3831
危险废物	废机油	0.5	/	/	0.02	/	0.52	+0.52
	含油抹布及手套	0	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	废油桶	0	/	/	0.013	/	0.013	+0.013
	废选矿药剂、药 剂空桶	0.8	/	/	0	/	0.8	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①