

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：2000t/a 萤石粉筛分破碎设施建设项目

建设单位（盖章）：临湘市雁峰矿业有限公司

编制日期：二〇二三年十二月

中华人民共和国生态环境部制

专家组评审意见修改情况一览表

序号	专家组评审意见	修改情况
1	本项目属于改造项目。进一步细化项目由来，强化项目建设的必要性分析；补充项目建设与《湖南省两高项目管理目录》相符性分析	已明确项目属于改造项目，进一步细化项目由来，强化项目建设的必要性分析；已补充项目建设与《湖南省两高项目管理目录》相符性分析，详见 P5-6、9
2	细化现有工程的基本情况介绍，完善物料平衡、氟平衡	已进一步细化现有工程的基本情况介绍，包括工艺过程、产污节点分析、污染物排放情况等，已完善本项目物料平衡、氟平衡，详见 P15-20
3	根据现场勘查情况，完善“以新带老”	已针对现场勘查发现的现有工程环境问题，并提出“以新带老”整改措施，详见 P20
4	核实表 2-5 项目主要设备一览表。核实设备清单，结合设备规格，分析与项目产能的匹配性	已核实表 2-5 项目主要设备一览表，核实设备清单，结合设备规格，并分析与项目产能的匹配性，详见 P12
5	明确排气筒风量、内径、坐标等参数，补充废气排放口基本信息表	已明确排气筒风量、内径、坐标等参数，并补充废气排放口基本信息表，详见 P27-28
6	核算环保投资，完善环境保护措施监督检查清单	已核算环保投资，完善环境保护措施监督检查清单，详见 P38

打印编号: 1695020474000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9857k1		
建设项目名称	2000t/a萤石粉筛分破碎设施建设项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造		
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）	 临湘市维峰矿业有限公司		
统一社会信用代码	914306826170362961		
法定代表人（签章）	余响应 余响应		
主要负责人（签字）	余响应 余响应		
直接负责的主管人员（签字）	余响应 余响应		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	 湖南环腾环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91430600MA4QL6M7FD		
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
喻细香	11354343508430456	BH036145	喻细香
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
程亮	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析	BH023505	程亮



营业执照

(副本)

副本编号：1 - 1



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。

统一社会信用代码

91430600MA4QL6MN7D

名称 湖南环腾环保工程有限公司

注册资本 壹仟万元整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2019年07月04日

法定代表人 曾斌红

住所 岳阳经济技术开发区通海路(亮山花园一
栋202室)

经营范围 许可项目：建设工程施工；职业卫生技术服务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：环保咨询服务；环境保护监测；环境应急治理服务；生态资源监测；大气环境污染防治服务；大气污染治理；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；水污染治理；水环境污染防治服务；水土流失防治服务；社会稳定风险评估；工程管理服务；节能管理服务；咨询策划服务；固体废物治理；生态环境材料销售；环境保护专用设备销售；安全咨询服务；林业有害生物防治服务；园林绿化工程施工；园艺产品销售；花卉绿植租借与代管理；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关

2023年7月28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

一、建设项目基本情况

建设项目名称	2000t/a 萤石粉筛分破碎设施建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	余总	联系方式	15197123688
建设地点	湖南省临湘市忠防镇汀畈（忠防工业小区内）		
地理坐标	（北纬 29.343640，东经 113.490393）		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业—309 石墨及其他非金属矿物制品制造—其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	临湘市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	临发改备案【2023】99号
总投资（万元）	60	环保投资（万元）	24
环保投资占比（%）	40%	施工工期	2个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	70
专项评价设置情况	无		
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	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目以粗萤石粉为原料经过筛分、破碎工序得到细萤石粉产品，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》可知，项目所选设备不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备，因此项目的建设是符合国家产业政策要求的。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目属于新建项目，是在临湘市雁峰矿业有限公司现有厂区范围内新建1套筛分破碎装置，不新增用地。项目用电来源可靠有保障，周边基础设施条件良好，不会制约项目建设与发展。根据环境质量现状评价，项目所在地大气环境、水环境良好，大气环境、水环境有足够环境容量。项目建成后能维持环境现状，因此从环境保护角度分析，项目选址基本合理。</p> <p>3、三线一单的符合性分析</p> <p>（1）生态环保红线符合性分析</p> <p>项目位于临湘市雁峰矿业有限公司现有厂区范围内；项目建设地不涉及生态环境敏感点，用地范围不属于临湘市生态保护红线区划范围，符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线符合性分析</p> <p>项目附近大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境质量能满足相应标准要求。项目废气、废水、噪声及固体废物等经相应处理措施处理后对周围环境很小，符合环境质量底线要求。</p> <p>（3）资源利用上线符合性分析</p> <p>资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。项目使用的资源主要为电，营运过程中用电依托当地电网供电，本项目无生产用水与生活用水新增，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上</p>
---------	---

限要求。

(4) 环境准入负面清单符合性分析

根据岳阳市人民政府发布的《关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号），项目所在地位于临湘市忠防镇，涉及本项目建设有关管控要求及其相符性分析如下：

表 1-1 环境管控单元相关要求及相符性分析

管控类别	管控要求	符合性分析
空间布局约束要求	1.1 按照“关闭一批，整合一批，提高一批”的原则，对不具备安全生产条件，破坏生态，污染环境的违规开采矿山，实行关停整顿，整合重组 1.2 对辖区内规模小，污染大，安全系数低，效率不高的采矿企业，坚决关停，对违法盗采行为要依法予以严厉打击 1.3 在国家、省绿色矿山开发和国家相关法律法规要求的前置条件下，对各矿种的年开采量和投入实现门槛准入 1.4 桃林铅锌矿片区需紧紧围绕“矿区转型”，以循环经济理念和生态工业理论为指导，以特色农业和旅游资源为支撑，发展以文化旅游、农产品加工、节能环保为主，萤石加工、商贸流通为辅的产业结构，构建桃矿地区“3+2”产业体系，将桃矿建设成为“生态经济示范区”；桃矿独立工矿区产业发展以经济转型为主线，形成一个集矿产品深加工、工业物流园区、旅游风景区、商业生活区多功能于一体的新型独立矿区。	本项目不涉及采矿，仅对现有工程使用的原料进行筛分、破碎，符合循环经济理念。
污染物排放管控	2.1 污水处理达到一级 A 排放标准，城区基本实现污水全收集、全处理，基本无生活污水直排口；实施乡镇污水处理设施建设专项行动计划，实现全市乡镇污水处理设施全覆盖，配套管网基本完善	本项目无废水外排。
	2.2 加强畜禽养殖企业（专业户）配套污染防治设施建设，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到	项目不涉及畜禽养殖内容。

		95%以上（大型规模养殖场达到100%），实现养殖企业污染物达标排放	
		2.3 加大涉重金属企业治污设施升级与清洁生产改造力度，严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与无组织堆存堆放固体废物、物料，稳步推进重金属减排。在矿产资源开发利用活动集中的区域，执行重点污染物特别排放限值	本项目萤石粉成分中，重金属含量极低，废气污染物均能够达标排放，无废水外排。
		2.4 对易产生无组织排放扬尘的粉状、粒状物料、燃料的储存、运输采取密闭方式；对块状物料采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行存储，并设抑尘措施	本项目设置在现有项目原料仓库内，对块状物料采用仓储的方式进行存储，并对厂区路面采取定期洒水抑尘措施。
		2.5 石化生产存贮销售企业和工业园区、矿山开采区、垃圾填埋场等区域应进行必要的防渗处理	项目不涉及石化生产和工业园区、矿山开采区、垃圾填埋场等区域。
		2.6 持续深化工业炉窑大气污染专项治理，按照《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求，重点推进水泥、有色、陶瓷、无机化工等行业炉窑深度治理，进一步加强烧制砖瓦行业综合整治。鼓励实施燃气锅炉低氮改造	项目粉尘废气经集气罩+布袋除尘处理后经过15m高排气筒排放，大气污染物排放可达到《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》限值要求(颗粒物30mg/m ³ 、二氧化硫200mg/m ³ 、氮氧化物300mg/m ³)。
	环境 风险 防控	3.1 分阶段、分区域、按类别解决历史遗留污染问题，对关闭矿山，加快推进矿山生态环境修复治理及矿井涌水整治 3.2 针对建设用地污染风险重点管控区的管控要求。严格建设用地土壤污染风险管控。加强建设用地土壤污染风险管控和修复名录管理，实现污染地块安全利用率90%以上；加强全国土壤环境信息化管理平台管理与使用，及时动态更新污染地块目录；严控污染地块环境社会风险，以城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造以及长江经济带化工污染治理过程中的腾退企业用地为重点，结合建设用地治理修复和风险管控名录管理制度，进一步加强腾退土地污染风险管控，严格对企业拆除活动的环境监管 3.3 临湘桃矿	项目用地不涉及历史遗留污染问题,项目用地在雁峰矿业公司厂区内,根据建设方提供的项目地土壤和地下水环境现状初步调查报告,项目场地土壤重金属含量均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值,土壤未达到重金属类污染程度;地下水监测点符合《地下水质量标准》(GB/T14844-2017)中III类水水质标准,区域地下水未达到污染程度,场地满足工矿用地要求。

		<p>独立工矿区：对矿区内银孔山及上塘冲塌陷区 10 平方公里范围内采空区进行治理，对因洞采及露天开采导致植被、水系、地质等破坏，极易发生地质灾害，进行地质灾害隐患治理；对矿区内 1.5 万平方公里被污染土壤进行有效管控，部分土壤采用污染土壤的原位修复、污染土壤的清理、污染土壤的异位稳定化固化处理，对污染土壤进行修复；对桃林河重金属污染实施二期治理，对 8 公里河道多处进行疏浚，包括施工围堵和边坡护砌，并对沿河道路进行维修和绿化种植；根据水体污染程度的差异以及水资源对居民生活的影响程度的差异，划分出重点治理区域，通过饮用水源保护、河道清淤、护砌工程、人工浮岛实施治理</p>	
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>4.1 积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度任务；推进循环发展，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。</p> <p>4.2 水资源：临湘市万元国内生产总值用水量 104m³/万元，万元工业增加值用水量 31m³/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.55</p> <p>4.3 能源：临湘市“十三五”能耗强度降低目标 18.5%， “十三五”能耗控制目标 17.5 万吨标准煤</p>	<p>本项目生产过程中不新增生产用水。项目人员通过厂内内部调配，不新增工人，不会新增生活污水用水量</p>
<p>综上，本项目的建设符合基本符合岳阳市“三线一单”生态环境管控中的相关管控要求。</p>			
<p>4、项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的符合性分析</p>			
<p>根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）：新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化</p>			

工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。

对照《湖南省“两高”项目管理目录》可知，本项目属于非金属矿物制品业，不属于“两高”项目中的化工类无机酸制造、无机碱制造、无机盐制造项目，不涉及烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇等产品及工序。本项目以粗萤石粉为原料经过筛分、破碎工序得到细萤石粉产品，不涉及上述产品及工序，因此本项目不属于“两高”项目，符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的相关规定。

5、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）的符合性分析

表 1-2 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

要求	本项目	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。	本项目位于岳阳临湘市，所属行业和所使用的热风炉为暂未制定行业排放标准的工业窑炉，因此本项目工业窑炉1#排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（颗粒物30mg/m ³ 、二氧化硫200mg/m ³ 、氮氧化物300mg/m ³ ）。	符合
2.无组织排放控制要求。严格	本项目在保障生产安全的前提	符合

	<p>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逸。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。</p>	<p>下，萤石粉在输送过程中属于密闭、封闭作业，在湿萤石粉进料、产品出料等无法密闭的产尘点，均设置有集气罩，对粉尘进行收集经‘布袋除尘’处理后达标排放，确保产尘点及车间无可见烟粉尘外逸；本项目原料为湿萤石粉，含水率较高且含一部分粗果粒料，粉尘产生量较少，不宜参照“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”，按照粒装物料采取入棚入仓的方式进行储存，本项目建有原料仓，投料、破碎、出料等产尘点均设置集气罩，已采取有效抑尘措施。</p>	
--	---	--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>2018年，临湘市雁峰矿业有限公司（下文或称‘雁峰矿业’）投资300万元在临湘市忠防镇汀畈甘落坝建设年加工10000吨萤石粉建设项目（现有项目），现有项目以临湘市强盛矿业有限责任公司等附近矿业公司产生的湿萤石粉为原料，经烘干等工序得到干萤石粉（含水率约2%）。</p> <p>2020年，由于雁峰矿业使用的萤石粉原料中，约有20%的萤石粉（2000t/a）含粗果粒料，即为粗萤石粉，影响烘干效果以及产品质量。因此，企业在原料仓库内自行建设了一套加工能力为2000t/a的筛分破碎设施，对粗萤石粉进行筛分、破碎得到细萤石粉，本项目不新增劳动定员，项目建成后一直未投入运行，因此不属于‘未验先运行’项目。</p> <p>综上所述，本项目未办理环评手续且已建设完成，属于‘未批先建’项目。</p> <p>根据关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见（环政法函[2018]31号）：“三、关于建设单位可否主动补交环境影响报告书、报告表报送审批：因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚，或者“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现而未予行政处罚的，建设单位主动补交环境影响报告书、报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理，并根据不同情形分别作出相应处理：1.对符合环境影响评价审批要求的，依法作出批准决定。2.对不符合环境影响评价审批要求的，依法不予批准，并可以依法责令恢复原状。建设单位同时存在违反“三同时”验收制度、超过污染物排放标准排污等违法行为的，应当依法予以处罚。”</p> <p>雁峰矿业主动对‘2000t/a萤石粉筛分破碎设施建设项目’进行补办环评，符合环政法函[2018]31号的未批先建完善环评手续要求。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）、《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），建设项目属于“二十七、非金属矿物制品业—309 石墨</p>
------	---

及其他非金属矿物制品制造—其他”，应当编制环境影响评价报告表。

2、项目概况

项目名称：2000t/a 萤石粉筛分破碎设施建设项目

行业类别：C3099 其他非金属矿物制品制造

建设性质：补办环评

建设单位：临湘市雁峰矿业有限公司

建设地点：湖南省临湘市忠防镇汀畈——雁峰矿业现有厂区内。

建设规模：企业在原料仓库内自行建设一套加工能力为 2000t/a 的筛分破碎设施，目前已建设完成，但未对粉尘废气进行收集处置，本次评价要求：在物料进料、筛分、出料等工序以及现有工程投料工序安装集气罩，粉尘废气与现有工程投料废气（‘以新带老’）一起经布袋除尘处理后，新增一根 15m 高 2# 排气筒排放。

占地面积：约 70 m²。

投资总额：项目总投资约 60 万元，其中环保投资 24 万元，占总投资的 40%。

劳动定员及工作制度：本项目不新增劳动定员，采用一班制，装置年开工时间 500 小时，约 50 天。

3、工程组成

本项目在现有厂区原料仓库进行建设，不新增占地或建筑物。主体工程已建成，本次新建内容主要为：新增一套粉尘废气收集处理装置（集气罩+布袋除尘+15m 高 2#排气筒），其他辅助工程均依托企业现有设施。

本项目工程组成见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	建筑面积 (m ²)	内容及规模	备注
主体工程	筛分破碎设施	70	建设一套筛分破碎设施，处理能力为 2000t/a 粗萤石粉，位于现有厂区储料场	已建成
贮运工程	原料仓库	1500	原料堆放、储存	依托
	成品仓库	300	成品堆放、储存	依托
公用工程	供水	由市政自来水管网供给		/
	供热	天然气燃烧炉提供		/

环保工程	供气	使用天然气做燃料, 委托临湘华润燃气公司在项目生产区东侧建设一小型 LNG 瓶组气站, 占地面积约 475m ² , 最大气化量 300Nm ³ /h, 设 8 个 410 升 LNG 杜瓦瓶, 共 3.28m ³		/
	供电	由市政电网供电。		依托
	废气	烘干废气: 旋风除尘+布袋除尘+15m 高 1#排气筒排放		现有
		包装废气: 收集后采用布袋除尘器进行处理, 布袋除尘器收集的粉尘进入产品, 除尘后废气无组织排放		现有项目竣工验收时, 将包装废气调整为经处理后无组织排放
		含尘废气: 筛分破碎设施的进料、筛分、出料处安装集气罩+布袋除尘+15m 高 2#排气筒排放。 现有工程进料口加装集气罩, 经管道连接和筛分破碎设施的处理设施处理后通过 2#排气筒排放		新建
	废水	项目采用旱厕, 员工不在厂区食宿, 无生活污水产生 初期雨水经初期雨水收集池收集后, 用于厂区路面喷淋降尘, 不外排, 初期雨水收集池位于厂区南部, 容积为 5m ³		依托
	噪声	主要噪声设备为振动筛与破碎机, 采取基础减震、建筑隔声		/
	固废	生活垃圾	定期交环卫处理	
回收粉尘		回用于生产		/

4、产品及产能

项目产品为筛分、破碎后的细萤石粉, 项目产品方案见下表。

表 2-2 本项目产品方案

序号	产品	形态	包装方式	产量 (t/a)
1	细萤石粉	固体粉末	散装	1999.6

5、主要原辅材料

本项目原料为粗萤石粉, 原料板结成块状, 主要由临湘市强盛矿业有限责任公司提供, 项目原料使用情况及原料成分分析见表 2-3、表 2-4。

表 2-3 项目原辅材料及用量一览表

序号	原料名称	单位	年用量	包装方式	最大储存量
1	粗萤石粉	t	2000	散装	500

根据参考现有工程环评报告实测数据，本项目原辅材料成分分析数据如下表所示：

表 2-4 原辅成分分析一览表

成分	原料含量 (%)	成分	原料含量 (%)
CaF ₂	85.97	Fe ₂ O ₃	0.26
CaCO ₃	0.65	质损(105℃)	2.00
SiO ₂	8.74	Hg(汞)mg/kg	2
Cd (mg/kg)	0.03	Pb (铅)	0.03
Cr (mg/kg)	0.3	Mn (锰)	0.017
As (mg/kg)	< 1	Mg (镁)	0.018
P (磷)	0.025	/	/

6、主要设备

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)
1	进料斗	最大装载量：5t	1
2	传送带	12m*0.6m	1
3	振动筛	3.8m*1.8m*0.5m	1
4	破碎机	电机功率：4kw，0.7m*0.6m	1

本项目属于连续性生产，进料斗最大装载量为 5 吨，筛分、破碎速率为 4t/h，年运行 500h，年处理能力为 2000 吨。

7、公用工程

(1) 供电：厂区供电由当地市政电网电力线接入，能满足项目生产、生活的要求，本项目用电依托厂区现有用电系统。

(2) 供气：本项目无需天然气使用。

(3) 给水：本项目无工艺用水需求且不新增生活用水，因此无用水需求。

(4) 排水

①生产废水：本项目无工艺废水新增；

②生活污水：本项目不新增劳动定员，无生活污水新增；

③初期雨水：本项目不新增建设用地，无初期雨水新增；

综上，本项目无废水排放。

(5) 仓储

本项目位于现有原料仓库内，原料为粗萤石粉，进行筛分、破碎加工后得到产品细萤石粉，原料及产品均依托现有原料仓库。

8、劳动定员及工作制度

根据业主提供资料，本项目不新增劳动定员。

9、平面布置

本项目在原料仓库中进行建设，建筑面积约 70m²。现有厂区出入口设置在厂区南侧，与外界的乡村道路连接，便于车辆进出。由于本项目场地内有 35kv 架空电力线东西走向跨越项目范围，依据《电力设施保护条例》，35kv 架空电力线导线边线外延 10m 为电力线路保护区，本项目建筑物均布置在 35kv 架空电力线电力线路保护区外，尽量布置在厂区东北侧。厂区内自东北向西南依次为原料仓库，烘干车间和成品仓库，废气排气筒位于烘干车间北侧，远离电力线路。初期雨水收集池设置在厂区南侧，约 5m³，便于雨水收集。平面布局遵循人流、物流通畅原则，减少了物料输送距离。

本项目为粗萤石粉筛分、破碎项目，主要工艺流程及产污环节如下：

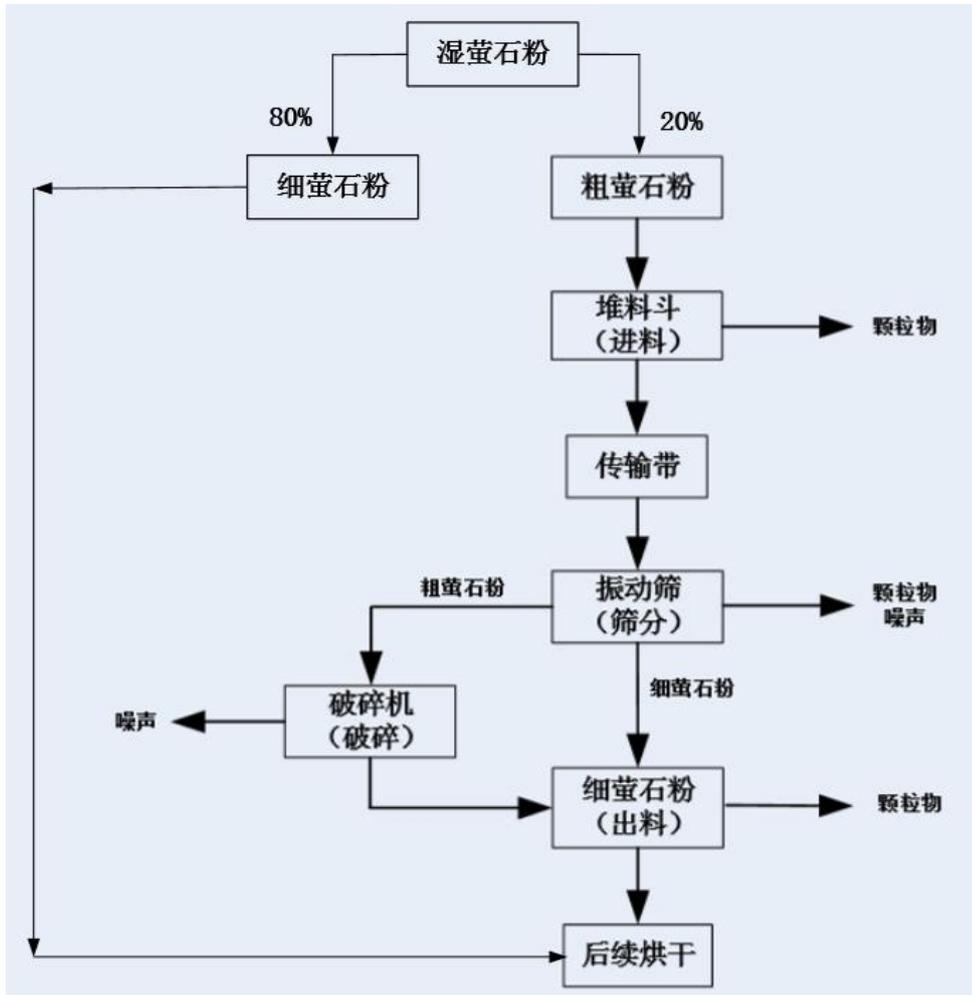


图 2-1 生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：

含粗果粒料的粗萤石粉（约占 20%）由铲车铲料进入堆料斗，然后经传输带送入振动筛进行筛分，筛分后细料由振动筛出料口排出，粗果粒料进入破碎机，破碎成细萤石粉后，汇入振动筛出料口，与细料合并堆放、备用，与不含粗果粒料的细萤石粉（约占 80%）一起进入后续烘干工序。

本项目产污情况如下：

表 2-6 本项目产污工序及主要污染物一览表

类别	产污工序	污染物名称	治理措施及去向
废气	进料	颗粒物、氟化物	集气罩+布袋除尘+15m 高 2#排气筒
	筛分		
	出料		

	噪声	筛分、破碎	75-95 (dB)	基础减震、建筑隔声
	固废	布袋除尘器	回收粉尘	直接用做产品

本项目通过对粗萤石粉进行筛分、破碎，得到细萤石粉，进料、筛分、出料等工序产生的粉尘经集气罩+布袋除尘+15m高2#排气筒排放，项目物料平衡分析见表2-7。

表 2-7 项目物料平衡表

投入物料		产出物料		
物料名称	数量 t/a	项目	物料名称	数量 t/a
粗萤石粉	2000	产品	细萤石粉	1999.6
		布袋除尘器回收物料	细萤石粉	0.304
		有组织排放粉尘	颗粒物	0.016
		无组织排放粉尘	颗粒物	0.08
合计	2000	合计		2000

计算过程：

回收物料量为 $2000 \times 0.0002 \times 0.8 \times 0.95 = 0.304 \text{ t/a}$

有组织排放量为 $2000 \times 0.0002 \times 0.8 \times 0.05 = 0.016 \text{ t/a}$

无组织排放量为 $2000 \times 0.0002 \times 0.2 = 0.08 \text{ mg/m}^3$

项目氟元素平衡分析见表2-8。

表 2-8 项目氟元素平衡表 t/a

进入体系			离开体系			
物料名称	数量	氟元素质量	项目	物料名称	数量	氟元素质量
粗萤石粉	2000	837.656	产品	细萤石粉	1999.6	837.489
			布袋除尘器回收物料	细萤石粉	0.304	0.127
			有组织排放粉尘	颗粒物	0.016	0.007
			无组织排放粉尘	颗粒物	0.08	0.033
合计	2000	837.656	合计	2000		837.656

物料平衡与氟元素平衡

与项目有关的原有环境污染问题

(1) 现有工程基本情况

现有工程临湘市强盛矿业有限责任公司等附近矿业公司产生的湿萤石粉为原料，经烘干等工序得到干萤石粉（含水率约 2%），年产 10000 吨萤石粉，主要建设有烘干车间、原料仓库、成品仓库等。

现有工程环保手续办理情况如下：

2018 年 8 月 11 日取得岳阳市生态环境局临湘分局对该项目环评批复（批复文号：临环审批[2018]12 号）；

2019 年 8 月 26 日岳阳市生态环境局临湘分局对该项目进行竣工环保验收备案（备案编号：临环自验 2019006）；

2020 年 5 月 16 日企业进行了固定污染源排污登记（登记编号：914306826170566296001X）；

2022 年 9 月企业编制了《临湘市雁峰矿业有限公司突发环境事件应急预案》并于 2022 年 9 月 16 日报岳阳市临湘生态环境保护综合行政执法大队备案（备案编号：430682-2022-038-L）。

综上所述，临湘市雁峰矿业有限公司环保手续齐全，目前均已纳入当地环保日常管理中。

(2) 现有工程工艺流程

现有工程工艺流程及产污环节如下图：

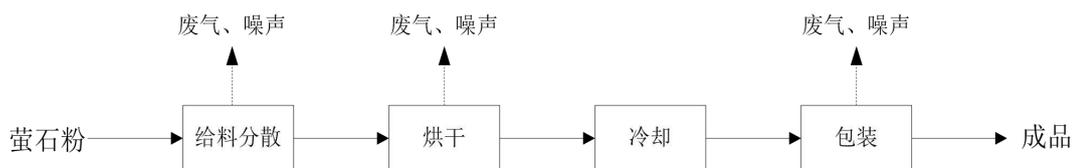


图 2-2 现有工程工艺流程和产污节点图

生产工艺流程简述：

1) 原料卸料存放

本项目外购的萤石粉原料含水率约为 12%，为一吨袋装，直接送入原料仓库存放，由于原料含水率较高，原料板结成块状，卸料过程粉尘产生量较少，不做定量分析。

2) 给料分散

为保证后续烘干受热均匀，在烘干前将原料通过铲车直接投入打散供料机，原料通过螺旋搅拌得到分散、混合均匀，同样由于原料板结成块状，在给料分散中基本不产生粉尘。

3) 烘干

本项目采用天然气燃烧炉燃烧天然气产生的热烟气对物料进行烘干，搅拌均匀的湿物料由皮带输送机送到料斗，然后经料斗的加料机通过加料管道进入加料端。加料管道的斜度要大于物料的自然倾角，以便物料顺利流入干燥器内。烘干机圆筒是一个与水平线略成倾斜的旋转圆筒。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底的一端。湿物料在筒体内向前移动过程中，直接得到了载热体的给热，使湿物料得以干燥，炉内温度约 200℃，烘干后的物料含水率≤2.0%，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+高温布袋除尘理后通过 15m 高的 1#排气筒高空排放(炉内温度约 200℃，不考虑烘干废气中的重金属排放)。

4) 冷却

从干燥机出来的物料经密闭运输机运输到冷却机自然冷却。经自然冷却后的物料通过密闭的螺旋上料机运输到密闭料仓。

5) 包装、装袋

料仓的物料经过自动包装机进行打包，在包装区附近设置集气罩对包装过程产生的粉尘进行收集后采用布袋除尘器进行处理，布袋除尘器收集的粉尘进入产品，废气无组织排放（现有项目竣工验收时经验收专家组同意，将包装废气调整为经布袋除尘处理后无组织排放。经现场核查，现有项目包装区域位于成品仓库，与烘干废气 1#排气筒距离较远，周边有叉车运行，且包装废气风量较小，废气有组织排放难度较大。同时，现有包装粉尘经收集+布袋除尘处理后，不会导致污染物排放量增加，厂区常规监测报告均能达标排放，因此本次环评采纳《现有项目竣工环保验收报告》的结论，不再提出‘以新带老’措施，特此说明）。

(3) 现有污染物排放情况及处理措施

1) 废水

现有工程无工艺废水及生活污水产生，主要废水来源为初期雨水，产生量约为 90 t/a，主要污染物为 SS，初期雨水经 5m³ 初期雨水收集池收集后，用于厂区路面喷淋降尘，不外排。

2) 废气

现有工程主要大气污染物为烘干废气和包装粉尘。

烘干废气：项目烘干过程是利用天然气燃烧产生的高温热烟气与物料在炉内直接接触使物料中水分蒸发降低含水率，烘干产生的废气中主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物，经旋风除尘+布袋除尘处理后经过 15m 高 1#排气筒一起排放。

包装粉尘：产品包装过程中会产生部分粉尘，主要污染物为颗粒物，现有工程在包装区周围设置集气罩对包装粉尘进行收集后采用布袋除尘器进行处理，布袋除尘器收集的粉尘进入产品，废气无组织排放（现有项目竣工验收时，将包装废气调整为经处理后无组织排放）。

临湘市雁峰矿业有限公司委托湖南德环检测中心于 2023 年 3 月 28 日对厂区废气进行监测，2023 年 11 月 15 日对厂区 1#排气筒氟化物进行补充监测，检测结果如下。

表 2-9 废气常规监测结果 (mg/m³)

类型	监测点位	监测因子	监测结果	标准限值	执行标准
有组织	1#排气筒	颗粒物	10.5	30	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》、氟化物执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
			0.016kg/h	/	
		NO _x	125	300	
			0.361kg/h	/	
		SO ₂	ND	200	
			0.004kg/h	/	
氟化物	0.3	6			
	0.002kg/h	/			
无组织	上风向东北 1#	颗粒物	0.189	1.0	《大气污染物综合排放标

	下风向西南 2#	颗粒物	0.287	1.0	准》(GB16297-1996)
	下风向西南 3#	颗粒物	0.297	1.0	

由上表可知，厂区废气有组织排放口及厂界等均达到相应标准要求。

3) 噪声

现有工程噪声来源于机械设备运行时产生的噪声，主要为供料机、运输机、各类风机等设备噪声，噪声声级在 80~90dB，主要噪声防治措施有安装橡皮垫和消声器等减振消声措施。临湘市雁峰矿业有限公司委托湖南德环检测中心于 2023 年 3 月 28 日对厂区厂界噪声进行监测。监测结果如下：

表 2-10 厂界噪声常规监测结果

监测时间	监测点位	监测结果 LeqdB(A)
		昼间（夜间不工作）
2023.3.28	1#东厂界	58.5
	2#南厂界	56.4
	3#西厂界	57.7
	4#北厂界	56.6
标准值		60

根据监测结果，厂区噪声排放达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

4) 固体废物

现有工程运行期产生的固体废物项目固废主要为职工办公生活产生的生活垃圾、旋风除尘器收集的粉尘以及布袋除尘器收集粉尘，沉淀池污泥等。

①生活垃圾

项目劳动定员 4 人，年工作 150 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则本项目员工生活垃圾产生量为 0.3t/a。集中收集后委托当地环卫部门统一处置。

②打包工序收集的粉尘

本项目打包工序收集的粉尘量约为 1.112t/a，作为萤石粉产品，和产品一起打包。

③烘干工序收集的粉尘

本项目烘干工序收集的粉尘量 20.704t/a，回用至进料工序。

④初期雨水沉淀池污泥

沉淀池污泥定期清理，自然干化后运去垃圾场填埋，年产生量约 0.065t/a。

⑤地面沉降物料

主要成分为萤石粉物料，定期清扫，作为原料回用，年产生量约 0.063t/a。

项目固废污染源见下表。

表 2-11 固废排放及处置情况一览表

名称	分类	产生量(t/a)	处理处置方式
生活垃圾	生活垃圾	0.3	环卫部门统一清运
烘干工序收集粉尘	-	20.704	回用至进料工序
打包工序收集粉尘	-	1.112	和产品一起打包
初期雨水沉淀池污泥	-	0.065	定期清理，填埋
地面沉降物料	-	0.063	回用至进料工序

从上表来看，现有工程固体废物均按相关标准得到了妥善处置。

(4) 环境管理情况和现有工程总体评价

建设单位设立了环保管理机构，建立了环保管理规章制度，有专人负责环保现场管理，负责对固废的管理，安排了设备检修人员对环保设备进行维护，建立了一套完整的规章制度，设立了环境保护档案管理制度。

建设单位在建设和运行中较好地执行了国家环境保护“三同时”的要求，各项环保设施运行正常，相应的防治措施可行，企业环境管理较完善，污染物排放达标，满足地区污染物总量控制要求，生产正常，各方面达到了环保的基本要求。

(5) 现有工程存在的环境问题及整改措施

依据现有工程常规监测报告和现场调查，厂区现有工程无废水外排，有组织废气 1#排气筒的颗粒物、NO_x、SO₂ 排放浓度以及厂界噪声均能达标排放，固体废物去向明确，得到了妥善处置。

现有工程主要存在的环境问题及整改措施如下：

表 2-12 现有工程环境问题及整改措施一览表

序号	环境问题	整改措施
1	现有工程原料通过铲车投入打散供料机，投料过程产生粉尘未进行收集呈无组织排放，导致厂区内无组织颗粒物排放情况较为严重	现有工程投料环节设置废气收集装置，投料粉尘收集后与本项目含尘废气汇集，经布袋除尘处理后通过 15m 高 2#排气筒排放
2	现有工程废气常规监测内容中缺失污染物因子：氟化物	本次评价补充了废气监测计划中缺失的污染物因子：氟化物

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、环境空气质量现状					
	<p>本项目位于岳阳市临湘市，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）》中相关要求，为了解本项目区域环境空气质量状况，本次评价收集了湖南省岳阳生态环境监测中心公布的2022年临湘市城市环境空气质量数据，以评价本项目所在区域空气质量的达标情况。临湘市2022年区域环境空气质量数据见表3-1。</p>					
	表 3-1 2022 年临湘市空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	NO ₂		27	40	67.5	达标
	PM ₁₀		48	70	68.6	达标
	PM _{2.5}		34	35	97.1	达标
	CO	24h 平均第 95 位百分位数	1000	4000	25.05	达标
	O ₃	8h 平均第 90 位百分位数	147	160	91.9	达标
<p>根据上表可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值，以及 CO 24 小时平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，属于达标区。</p>						
2、地表水环境质量现状						
<p>本项目及现有项目均无废水外排，本次评价引用《岳阳市 2022 年度生态环境质量公报》中“三、地表水环境--（主要江河水质状况”中：新墙河水质总体为优，9 个控制断面水质均达到或优于 III 类。根据《岳阳市 2022 年度生态环境质量公报》新墙河（即桃林河）监测断面水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。</p>						
3、声环境质量现状						
<p>本项目所在地厂界周边 50 米范围内无声环境敏感目标保护点，根据建设</p>						

项目环境影响报告表编制指南，本项目无需开展声环境现状调查。

4、地下水环境质量现状

本项目无生产废水产生，无地下水污染途径，根据建设项目环境影响报告表编制指南，因此无需开展地下水环境现状调查。

5、土壤环境质量现状

本项目无危废产生，且厂区地面采取硬化防渗措施，无土壤环境污染途径，根据建设项目环境影响报告表编制指南，因此无需开展土壤环境现状调查。

6、生态环境现状

根据现场调查，项目区域周边均为常见植物，总体地表植被保持良好，没受到明显的环境污染影响。

本项目位于湖南省临湘市忠防镇汀畈雁峰矿业现有厂区内。项目周边敏感点如下表所示。

表 3-3 项目环境空气保护目标

名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
零散居民 1	113.130554	29.129129	居民	约 5 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 二级	东侧	约 60m
野猪冲居民点	113.129241	29.1321681		约 25 户		西北侧	约 170m
零散居民 2	113.136343	29.1299901		约 10 户		东北	约 300m
忠防镇居民点	113.134995	29.137916		约 60 户		东北	约 850m
汀家畈居民点	113.130607	29.137444		约 35 户		东	约 450m

X 坐标为居民所在地经度, Y 坐标为居民所在地纬度。

环境保护目标

表 3-4 建设项目周边敏感点一览表

环境要素	环境敏感点	方位	距离(m)	功能规模	环境保护区域标准
水环境	游港河	西北	2400	排洪、小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类
	忠防水库	东北	230	农田灌溉	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类
声环境	厂界周边 50m 范围内无敏感目标				
生态环境	本项目不新增用地, 周边无生态环境保护目标				

(1) 废气

项目营运期有组织废气中 1#排气筒的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(颗粒物 30mg/m³、二氧化硫 200mg/m³、氮氧化物 300mg/m³)，氟化物执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表 4 二级标准；2#排气筒的颗粒物、氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准；厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中无组织排放检测浓度限值要求。

表 3-5 有组织废气污染物排放标准

排气筒	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		执行标准
			排气筒(m)	二级	
1# 排气筒	颗粒物	30	15	/	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
	NO _x	300		/	
	SO ₂	200		/	
	氟化物	6.0		/	《工业窑炉大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)
2# 排气筒	颗粒物	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	氟化物	9.0		0.1	

表 3-6 无组织废气污染物排放标准

污染因子	标准限值 mg/m ³	标准来源
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
氟化物	0.02	

(2) 废水：本项目无废水产生及外排。

(3) 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准(昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))。

污染物排放控制标准

表 3-7 噪声排放标准 dB (A)							
阶段	昼间	夜间	执行标准				
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值				
(4) 固体废物：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。							
总量控制指标	根据“十四五”总量控制规划，COD、氨氮、SO ₂ 、NO _x 、VOCs 五项主要污染物实施国家总量控制。临湘市雁峰矿业有限公司初始排污权交易得到的排污权量为二氧化硫 0.1t/a，氮氧化物 0.1t/a。						
	(1) 废水总量控制指标：本项目无废水外排。						
	(2) 废气总量控制指标：本项目建成后无新增 SO ₂ 、NO _x 排放量。						
	表 3-7 总量控制指标一览表						
	序号	因子	厂区现有项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	项目建成后公司总排放量 (t/a)	公司现有排污权总量 (t/a)	公司总量富余量 (t/a)
	1	SO ₂	0.048	0	0.048	0.1	0.052
	2	NO _x	0.096	0	0.096	0.1	0.004
	3	颗粒物	1.332	0.056	0.388	/	/
综上，本项目建成后，COD、氨氮、SO ₂ 、NO _x 总量控制指标未超出初始排污权分配得到的排污权量，四项污染物排放总量控制指标可不另行申请。							

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在临湘市雁峰矿业有限公司原料仓库进行建设，项目已建设完成，不再分析施工期的影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、有组织废气</p> <p>本项目产生的有组织废气主要为粉尘废气、现有工程投料废气，主要污染物为颗粒物，产污环节为原料进料、筛分、出料等工序以及现有工程投料工序，经集气罩收集后进入‘布袋除尘装置’进行处理，本项目集气罩风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$，现有工程投料工序集气罩风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$，总风量 $7000\text{m}^3/\text{h}$，排气筒内径为 400mm，烟气流速为 15.48m/s，通过 15m 高 2#排气筒排放。</p> <p>根据《环境影响评价实用技术指南》中的参考数据以及业主以往运行经验，本项目粗萤石粉在筛分、破碎过程中颗粒物产生系数约为 0.2%，现有工程投料工程中颗粒物产生系数约为 0.1%，废气中粉尘成分主要是 CaF_2，以 85.97%品位换算成氟化物，废气收集系统收集效率取 80%，布袋除尘器去除效率取 95%，则可计算出粉尘废气中：</p> <p style="padding-left: 2em;">颗粒物产生量为 $10000*0.0001+2000*0.0002=1.4\text{ t/a}$</p> <p style="padding-left: 2em;">氟化物产生量为 $1.4*0.8597*38/78=0.5845\text{ t/a}$</p> <p style="padding-left: 2em;">颗粒物产生浓度为 $1.4*0.8*10^9/500/7000=320\text{ mg/m}^3$</p> <p style="padding-left: 2em;">氟化物产生浓度为 $0.4*0.8*10^9/500/7000=134\text{ mg/m}^3$</p> <p style="padding-left: 2em;">颗粒物排放量为 $1.4*0.8*0.05=0.056\text{ t/a}$</p> <p style="padding-left: 2em;">氟化物排放量为 $0.5845*0.8*0.05=0.0234\text{ t/a}$</p> <p style="padding-left: 2em;">颗粒物排放浓度为 $0.056*10^9/500/7000=16\text{ mg/m}^3$</p> <p style="padding-left: 2em;">氟化物排放浓度为 $0.0234*10^9/500/7000=6.7\text{ mg/m}^3$</p> <p>根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准有组织颗粒物浓度限值为 120mg/m^3、氟化物浓度限值为 9mg/m^3，因此本项</p>

目粉尘废气产生的颗粒物、氟化物均能达标排放。

表 4-1 本项目新增排气筒基本信息表

名称	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气量/(m³/h)	烟气温 度/°C	污染物排放浓度 mg/m³	
						颗粒物	氟化物
2#排气筒	15	0.4	15.48	7000	25	16	6.7

坐标为：北纬 29.342162，东经 113.491452

2、有组织废气污染防治设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造（HJ1119-2020）》附录 A 中表 A.1 至表 A.5 废气污染防治可行技术参考表，颗粒物的可行技术均首选‘袋式除尘法’，因此本项目新增有组织废气采取‘布袋除尘装置’进行处理，可行。

3、无组织废气

本项目无组织废气为从集气罩逃脱的小部分颗粒物，废气收集系统收集效率取 80%，则可计算出无组织废气：

无组织颗粒物排放量为 $1.4 \times 0.2 = 0.28$ t/a

无组织氟化物排放量为 $0.5845 \times 0.2 = 0.1169$ t/a

二、废水

本项目无工艺废水产生，厂区内采用旱厕，员工不在厂区食宿，无生活污水产生，初期雨水经初期雨水收集池收集后，用于厂区路面喷淋降尘，不外排。

综上，本项目无废水排放。

三、噪声

1、污染物产生情况

本项目噪声污染源主要为振动筛、破碎机等设备运行过程中产生的机械噪声。噪声值约为 75~95dB（A）。无强噪声源，噪声设备均布置于生产车间内部，采取基础减震、建筑隔声措施。预计综合降噪效果不低于 25dB（A）。噪声持续排放时间为 10h。

本项目主要噪声源强及处置措施见下表。

表 4-2 本项目噪声源强及处置措施

序号	设备名称	数量	源强 (dB (A))	减噪措施	排放特征	减噪后声压级 (dB (A))
1	振动筛	1	75-90	基础减 震、建筑 隔声	连续	50
2	破碎机	1	75-90		连续	50

2、达标性分析

厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，则本次评价仅对扩建工程噪声的厂界达标情况进行分析。

(1) 噪声源源强的选择原则

a) 本项目机械设备较多，噪声源较简单，但各种设备数量较多，且不少设备属于强噪声设备，有些设备噪声给出的声压级有一个范围，本次评价预测时候按平均值考虑。

b) 高噪声设备和低噪声设备的户外噪声级相差较大，按照噪声级叠加规律，相差 10dB 以上的多个噪声源，可不用考虑低噪声的影响。因此，本次评价在预测时按此规律筛选，只考虑高噪声设备的影响。

(2) 预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

a) 声级计算 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leq) 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中: Leq---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

LAi ---i 声源在预测点产生的 A 声级, dB (A);

T ---预测计算的时间段, s;

t_i ---i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

b) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)

c) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr}) 屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

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

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(3) 现状背景值

为了了解整个厂区噪声现状背景值，本次评价收集了临湘市雁峰矿业有限公司委托湖南德环检测中心于 2023 年 3 月 28 日对厂区厂界噪声的监测数据，监测结果如下：

表 4-3 厂界噪声常规监测结果

监测时间	监测点位	监测结果 $L_{eqdB(A)}$
		昼间 (夜间不工作)
2023.3.28	1#东厂界	58.5
	2#南厂界	56.4
	3#西厂界	57.7
	4#北厂界	56.6
标准值		60

(4) 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标性分析如下。

表 4-4 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	时段	贡献值 dB (A)	环境背景值 dB (A)	环境噪声预测值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
东厂界	昼间	9.3	53	53	60	达标
南厂界	昼间	20.5	56	56	60	达标

西厂界	昼间	21.2	56	56	60	达标
北厂界	昼间	23.3	54	54	60	达标

预测结果表明：项目设备在通过采取隔声减噪、厂房隔声等措施后，四面厂界噪声排放全部达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中的2类标准，对周边环境影响较小。

为进一步降低项目产生的噪声对周边环境的影响，从以下几个方面采取噪声防治措施减缓影响：

(1) 合理安排物流时间，减少夜间交通噪声对周边的影响；

(2) 设备选型时优先选用振动小、噪声低的设备，设备安装采取固基降噪、厂房密闭隔音等措施；

(3) 运行中加强噪声设备的维护，减少机械噪声的产生。

(4) 加强检查维护，保证拟建工程和现有工程各设备噪声防治措施的有效性。

四、固体废物

1、污染物产生情况

(1) 一般固废

本项目一般固废为布袋除尘器回收粉尘，产生量为1.064t/a，直接作为细萤石粉进入产品中，不外排。

(2) 危险废物

本项目危废为废润滑油，厂内机械设备检维修时产生，产生量约为1kg/a，由检修人员随身带走，不在厂区内暂存，特此说明。

(3) 生活垃圾

本项目不新增劳动定员，无生活垃圾新增。

表 4-5 本项目固废产生处置情况表

名称	分类	产生量(t/a)	处理处置方式
布袋除尘收集粉尘	一般固废	1.064	直接进入产品

2、环境管理要求

(1) 一般固废管理要求

设置一般工业固体废物暂存间，暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，同时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。贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

(2) 危险废物管理要求

本项目无危废产生。

五、污染物排放总量统计及“三本帐”

根据以上分析，确定了本改扩建项目运营后的各项污染物排放总量，并与项目运营前的污染物排放情况进行对比，得出本项目建设的“三本帐”，其结果见下表。

表 4-6 改扩建项目主要污染物排放量统计

类别	污染物名称	现有项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	增减量变化 (t/a)	项目建成后总排放量 (t/a)
废气	颗粒物	1.332	0.056	1	-0.944	0.388
	氟化物	0.9987	0.0234	0.8597	-0.8363	0.1624

	SO ₂	0.048	/	/	/	0.048
	NO _x	0.096	/	/	/	0.096
废水	现有项目及本项目运营期均无废水外排					
固废	回收粉尘	21.816	1.064	/	+1.064	22.88
	沉淀池污泥	0.065	/	/	/	0.065
	地面沉降物料	0.063	/	/	/	0.063
	生活垃圾	0.3	/	/	/	0.3

六、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理，自行监测计划参照 HJ819 执行”。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，本项目废气监测要求详见下表：

表 4-7 环境监测计划一览表

类别	监测点位	项目	监测频次	执行标准
废气	1#排气筒	颗粒物、氟化物、SO ₂ 、NO _x	1次/年	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》、氟化物执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
	2#排气筒	颗粒物、氟化物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	厂界	颗粒物、氟化物	1次/年	
声环境	厂界外四周各设1个监测点	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) 的 2 类标准

七、环境风险分析

(1) 评价依据：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地点环境敏感性确定环境风险潜势，按照（HJ169-2018）中表 1 确定评价工作等级。环境风险评价工作等级

分为一级、二级、三级。风险潜势为IV级以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，进行简单分析即可。

表 4-8 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a.是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见（HJ/T169-2018）附录 A。				

建设项目环境风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定。危险物质及工艺系统危险性（P）按（HJ169-2018）附录 C 中的方法进行判定，环境敏感程度（E）按（HJ169-2018）附录 D 中的方法进行判定。

危险物质数量与临界量比值（Q）为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，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：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。

本项目及现有项目建设生产中使用的风险物质为天然气，设 8 个 410 升 LNG 杜瓦瓶，共 3.28m³，根据设计 LNG 储气钢瓶的充装率为 90%，LNG 密度按 0.42kg/L 计算，则项目区天然气的最大储存量为 1.24t。

表 4-9 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	名称	危害特性	贮存方式	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
----	----	------	------	-----------	---------	-------

				qi	Qi	
1	天然气	易燃易爆	LNG 杜瓦瓶	1.24	10	0.124
合计						0.124
注：临界量 Qi 参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B。						

本项目危险物质的数量与临界量比值 $Q=0.124 < 1$ ，风险潜势为 I。故本项目评价工作等级为简单分析。

（2）环境事故

- ①泄露：天然气有泄露风险；
- ②爆炸：天然气瓶处于高温或有火的环境中会迅速排放或激烈爆炸。

（3）风险防范措施

天然气泄露防范措施：

- ①加强职工的安全教育和风险防范意识，增强职工防范事故和自救能力。
- ②强化安全管理，建立健全安全生产责任制，加强安全教育培训工作，对外界车辆进出装卸作业进行现场指导。

③一但发生泄露事故，则要根据具体情况采取应急措施，如事故无法得到有效控制，应立即通知相邻企业及人群，做好必要的防护措施。

④建立巡查制度，每日对生产车间及原料仓库进行巡查，发现问题及时处理。

⑤贮存容器必须完好，不渗漏。各类物料需分类贮存，贮存时采取防渗漏、防外溢措施。

天然气爆炸风险防范措施：

- ①天然气在通风良好、安全且不受天气影响的地方直立储存，储存温度不可高于 52℃，储存区域内不应有可燃性材料及腐蚀性材料；
- ②还未使用的气瓶应保护好阀盖，将空瓶及满瓶分开存放；
- ③使用过程中保证气瓶处于固定状态，如在使用时发现操作气瓶阀有困难，需停止使用。

（5）环境风险分析结论

综上所述，本项目存在一定环境风险，建设单位在设计中应充分考虑

到可能的风险事故并采取必要的措施，在日常工作中加强管理，预防和及时处理风险事故，减少可能的环境影响及经济损失。通过采取相应的环境风险防范措施后，本项目环境风险可得到有效控制。

建设项目环境风险简单分析内容表如下：

表 4-10 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	2000t/a 萤石粉筛分破碎设施建设项目			
建设地点	湖南省	岳阳市	临湘市	忠防镇汀畈甘落坝现有厂区内
地理坐标	经度	113° 07' 51.655"		纬度 29° 08' 3.930"
主要危险物质及分布	天然气			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	天然气泄露及爆炸引发的次生污染物排放，造成空气、地表水、地下水环境污染。			
风险防范措施要求	企业加强监管监控，设备定期维护和保养；做好防渗防漏措施和火灾防范措施；风险物质分类贮存。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目通过采取相应的风险预防、管理、应急措施后，评价认为项目环境风险是可以接受的			

八、环保投资核算

根据拟建项目规模及污染物产生情况估算，项目用于环保治理的投资总费用 24 万元，项目总投资 60 万元，环保投资占总投资额的 40%。环保措施清单见下表。

表 4-11 项目污染防治措施投资一览表

污染类别	污染物	设施/措施内容	投资额 (万元)	
废气	有组织废气	集气罩+布袋除尘器	20	22
		15m 高 2#排气筒	2	
	无组织废气	/	0	
废水	初期雨水	依托现有	0	0
	污水	/	0	
噪声	机械设备运行噪声	基础减振、建筑隔声等	2	
固废	危险废物	/	0	0

	生活垃圾	依托现有	0	
	合计		24	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		1#排气筒 (现有工程)	颗粒物、氟化物、SO ₂ 、NO _x	旋风除尘+高温布袋除尘	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》、氟化物执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
		2#排气筒 (本次新增)	颗粒物、氟化物	集气罩+布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		无组织	颗粒物、氟化物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	本项目及现有项目均无废水排放				
声环境	机械设备	噪声	基础减震、建筑隔声	《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准	
电磁辐射	无	无	无	无	
固体废物	回收粉尘、沉淀池污泥、地面沉降物料及生活垃圾				一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>已编制突发环境事件应急预案；加强工作人员的安全教育，提高安全防范风险的意识；对设施运行过程中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，控制事故扩大；立即报警，向社会求援，组织人员开展救援行动；定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。</p>				
其他环境管理要求	/				

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，选址总体发展规划，符合相关法律法规的要求。

因此，建设单位在采取本评价所述措施对项目产生的污染物进行污染控制和治理，确保污染物达标排放，对周围环境影响满足相应标准要求的情况下，从环保的角度来说，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 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	1.332	/	/	0.056	1	0.388	-0.944
		氟化物	0.9987	/	/	0.0234	0.8597	0.1624	-0.8363
		SO ₂	0.048	0.1	/	/	/	0.048	/
		NO _x	0.096	0.1	/	/	/	0.096	/
废水		COD	/	/	/	/	/	不排放	/
		氨氮	/	/	/	/	/		/
		BOD	/	/	/	/	/		/
		SS	/	/	/	/	/		/
一般工业 固体废物		回收粉尘	21.816		/	1.064	/	不排放	+1.064
		沉淀池污泥	0.065	/	/	/	/		/
		地面沉降物料	0.063	/	/	/	/		/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

