中汇环境
ZHONGHUI ENVIRONMENT

建设项目环境影响报告表

（污染影响类-报批稿）

项目名称：湖南欣荣高新材料股份有限公司年产 6 万吨烘干萤石粉及 2 万吨萤石球扩建项目

建设单位（盖章）：湖南欣荣高新材料股份有限公司

编制日期：2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

（污染影响类-报批稿）

项目名称：湖南欣荣高新材料股份有限公司年产6万吨烘干萤石粉及2万吨萤石球扩建项目

建设单位（盖章）：湖南欣荣高新材料股份有限公司

编制日期：2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1701393115000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	g3011w
建设项目名称	湖南欣荣高新材料股份有限公司年产6万吨烘干萤石粉及2万吨萤石球扩建项目
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）	湖南欣荣高新材料股份有限公司
统一社会信用代码	91430682691815062
法定代表人（签章）	康志书
主要负责人（签字）	元仕奇
直接负责的主管人员（签字）	王三平
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	湖南中汇环境科技有限公司
统一社会信用代码	91430100MA4T3LRA8P
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
周易鸣	11354343510430326	BH018697	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周易鸣	全本	BH018697	

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位湖南中汇环境科技有限公司（统一社会信用代码91430100MA4T3LRA8P）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由本单位主持编制的湖南欣荣高新材料股份有限公司年产6万吨烘干萤石粉及2万吨萤石球扩建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为周易鸣（环境影响评价工程师职业资格证书管理号11354343510430326，信用编号BH018697），主要编制人员包括周易鸣（信用编号BH018697）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2023年11月30日

编制单位诚信档案信息

湖南中汇环境科技有限公司

注册时间：2021-03-05　当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-03-04~ 2024-03-03

信用记录

变更记录　信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	湖南中汇环境科技有限公司	统一社会信用代码：	91430100MA4T3LRA8P
住所：	湖南省-岳阳市-岳阳楼区-王家河街道东升社区湘沪湘城西单元302室		

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表）　编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	制主持人	主要编制人员	审批部门	审批文号	公开时间	审批时间
1	临湘市鑫宸废油回...	6uab23		周易鸣			2023-12-13	
2	湖南欣荣高新材料...	g301lw		周易鸣			2023-12-01	
3	锂离子电池研发制...	t5m140		周易鸣	岳阳市生态环境局...	岳港环评[2023]16号	2023-11-30	2023-12-18
4	湖南鼎格云天环保...	sh5qmv		周易鸣			2023-11-06	
5	云风岚危废转运项...	z6mvlj		周易鸣			2023-10-07	
6	岳阳市林峰锂业有...	o35597		易小畅	岳阳市生态环境局	岳环评[2023]71号	2023-09-21	2023-12-11
7	岳阳港兴工程材料...	j9c164		周易鸣	岳阳市生态环境局...	岳港环评[2023]9号	2023-09-05	2023-09-19
8	年产1.8万吨塑料管...	bq00n7		周易鸣,陈海韵	岳阳市生态环境局...	岳港环评[2023]8号	2023-08-19	2023-09-18

环境影响报告书（表）情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 58 本	
报告书	23
报告表	35

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 6 本	
报告书	2
报告表	4

编制人员情况 (单位：名)

编制人员 总计 2 名	
具备环评工程师职业资格	1

人员信息查看

周易鸣

注册时间：2019-10-29

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-11-21~2024-11-20

信用记录

变更记录　信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	周易鸣	从业单位名称：	湖南中汇环境科技有限公司
职业资格证书管理号：	11354343510430326	信用编号：	BH018697

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	制单位名称	编制主持人	主要编制人员	审批部门	公开时间	审批时间
1	临湘市鑫宸废油回...	6uab23	不境科技...	周易鸣	周易鸣		2023-12-13	
2	湖南欣荣高新材料...	g301lw	不境科技...	周易鸣	周易鸣		2023-12-01	
3	锂离子电池研发制...	t5m140	不境科技...	周易鸣	周易鸣	岳阳市生态环境局...	2023-11-30	2023-12-18
4	湖南鼎格云天环保...	sh5qmv	不境科技...	周易鸣	周易鸣		2023-11-06	
5	云风岚危废转运项...	z6mvlj	不境科技...	周易鸣	周易鸣		2023-10-07	
6	岳阳港兴工程材料...	j9c164	不境科技...	周易鸣	周易鸣	岳阳市生态环境局...	2023-09-05	2023-09-19
7	年产1.8万吨塑料管...	bg00n7	不境科技...	周易鸣	周易鸣,陈海韵	岳阳市生态环境局...	2023-08-19	2023-09-18
8	岳阳市南湖新区月...	hk4fgn	不境科技...	周易鸣	周易鸣	岳阳市生态环境局	2023-05-19	2023-07-31

环境影响报告书（表）情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 47 本	
报告书	17
报告表	30

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 5 本	
报告书	1
报告表	4

已按专家意见修改，同意上报。程新宏 2023.12.26

湖南欣荣高新材料股份有限公司年产6万吨烘干萤石粉及2万吨萤石球扩建项目环境影响报告表

专家审查意见修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说明	索引
1	细化项目由来，分析建设燃生物质热风炉的必要性，强化项目建设与《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）符合性分析。	已采纳	已细化项目由来并分析建设生物质热风炉的必要性；已强化项目建设与《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）符合性分析	P10、P4-5
2	细化主体工程建设内容，明确依托工程，并分析依托的可靠性；核实扩建前后原辅材料用量，结合生物热风炉规格、运行时间，核实生物质颗粒用量，结合设备规格、工作制度，分析项目产能的匹配性。	已采纳	已细化主体工程建设内容，明确依托工程及其可靠性；已核实扩建前后愿辅材料用量；已结合项目实际所需热量、生物质热风炉规格、运行时间核实生物质颗粒用量；已结合设备规格、工作制度分析项目产能的匹配性	P10-14
3	核实废气排放执行标准，分析大气环境质量现状引用数据的有效性。	已采纳	将与炉窑有关的萤石粉烘干和萤石球干燥废气于2#排气筒排放，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》（湘环发〔2020〕6号）中排放限值，氟化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）表4排放标准；其他工序废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2排放标准；增加大气环境质量现状引用数据的点位图	P36、附图5
4	强化现有采取的污防措施调查，据此强化现有工程存在的环境问题调查，细化“以新带老”的工程措施。	已采纳	已强化现有项目采取的污防措施调查并强化现有工程存在的环境问题；已细化“以新带老”的工程措施	P25-31
5	核实工艺流程及产污节点图，明确烘干、干燥温度，补充热源供应系统图，结合烘干温度，核实各工段废气源强，细化各产尘节点废气收集工程措施，分析排气筒参数设置的合理性。	已采纳	已核实工艺流程及产污节点图并增加热源供应系统图；工艺简介增加萤石粉烘干和萤石球干燥温度并细化产尘节点废气收集工程措施；核实排气筒参数设置的合理性	P17-19、P43
6	完善雨水排放口管理措施，在核实生物质颗粒用量的基础上，核实总量控制指标，完善“以新带老”环保投资，核实新增环保投资，完善环境保护措施监督检查清单，校核建设项目污染物排放量汇总表。	已采纳	已完善雨水排放口管理措施；已核实总量控制指标；增加“以新带老”环保投资并核实；已完善环境保护措施监督检查清单；已校核建设项目污染物排放汇总表	P45、P36、P51-52、P54-55、P57

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 31
四、主要环境影响和保护措施 36
五、环境保护措施监督检查清单 52
六、结论 55
建设项目污染物排放量汇总表 56
附件 1 环评委托书 57
附件 2 营业执照 58
附件 3 岳阳市生态环境局临湘分局污染源现场监察记录 59
附件 4 备案证明 60
附件 5 建设单位选址初步意见 62
附件 6 临湘市人民政府关于修改《忠防镇土地利用总体规划（2006-2020 年）》（2016 年调整完善方案）的请示 63
附件 7 岳阳市人民政府办公室关于同意临湘市长塘镇等 15 个乡镇土地利用总体规划修改方案的批复 65
附件 8 原材料供应合同 67
附件 9 排污权证 70
附件 10 固定污染源排污登记回执 71
附件 11 年产六万吨萤石球项目环境影响报告表批复 72
附件 12 年产六万吨萤石球项目环保竣工验收备案表 75
附件 13 企业突发环境事件应急预案备案表 77
附件 14 环境质量现状检测报告 79
附件 15 年产六万吨萤石球项目竣工环保验收监测报告 86
附件 16 生物质燃烧炉产能情况说明 94
附件 17 生物质颗粒成分分析报告 95
附件 18 原料检测报告 96
附件 19 专家审查意见及签到表 97

附图 1 项目地理位置图 100
附图 2 项目平面布置图 101
附图 3 环境质量现状监测布点图 102
附图 4 项目保护目标图 103
附图 5 项目大气数据引用点位图 104
附图 6 临湘市生态保护红线分布 105
附图 7 现场勘察图 106

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南欣荣高新材料股份有限公司年产 6 万吨烘干萤石粉及 2 万吨萤石球扩建项目		
项目代码	2311-430682-04-05-923481		
建设单位联系人	余志书	联系方式	15274039666
建设地点	湖南省临湘市忠防镇双港村陈家组		
地理坐标	（113 度 29 分 27.309 秒，29 度 22 分 1.072 秒）		
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 30—60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
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）	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〕143 号
总投资（万元）	1800	环保投资（万元）	144
环保投资占比（%）	8	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海） 面积（m^2）	14319.48（不新增用地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《临湘市忠防镇土地利用总体规划（2006-2020 年）》、《临湘市欣荣矿产品有限公司年产六万吨萤石球项目涉及忠防镇土地利用总体规划（2006-2020）（2016年调整完善方案）修改方案》 审批机关：岳阳市人民政府办公室 审批文件名称及文号：《关于同意临湘市长塘镇等15个乡镇土地利用总体规划修改方案的批复》（岳政办函〔2021〕71号		

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	根据岳阳市人民政府办公室《关于同意临湘市长塘镇等15个乡镇土地利用总体规划修改方案的批复》（岳政办函〔2021〕71号，详见附件7），“原则同意《临湘市欣荣矿产品有限公司年产六万吨萤石球项目涉及忠防镇土地利用总体规划（2006—2020年）（2016年调整完善方案）修改方案》”项目用地符合忠防镇土地利用总体规划要求，用地性质为工业用地。本次扩建内容利用现有厂房进行建设，不新增占地。因此本项目符合忠防镇土地利用总体规划要求。
其他符合性分析	1. **与周边环境符合性分析** 本项目位于临湘市忠防镇双港村陈家组，根据岳阳市人民政府办公室《关于同意临湘市长塘镇等15个乡镇土地利用总体规划修改方案的批复》（岳政办函〔2021〕71号，详见附件），“原则同意《临湘市欣荣矿产品有限公司年产六万吨萤石球项目涉及忠防镇土地利用总体规划（2006—2020年）（2016年调整完善方案）修改方案》”项目符合规划要求。项目选址取得了临湘市自然资源局及临湘市忠防镇人民政府的同意。项目周边主要为林地和少量农田，项目建设对周围环境质量的影响可接受。综上所述，项目与周边环境基本相容。 **2. 产业政策符合性分析** 本项目主要产品是萤石球和萤石粉，属于《国民经济行业分类》中的“C3099其他非金属矿物制品制造”，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许生产项目。本项目扩建不改变生产工艺，所用生产设备和采用的生产工艺不属于《部分工业行业淘汰落后工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中所列的项目。因此，本项目符合国家、地方产业政策。

3. 与《湖南省“两高”项目管理名录》符合性分析

表 1-1 与《湖南省“两高”项目管理目录》符合性分析

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	/
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	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	/
3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	/
4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	/
5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不包括以含重金属固体废弃物为原料（≥85%）进行锰资源综合回收项目。
6	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不包括资源综合利用项目。
			水泥熟料、平板玻璃	/
7	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不包括再生有色资源冶炼项目。
8	煤	火力发电（4411）、	燃煤发电、燃煤热电	/

	电	热电联产（4412）	联产	
9	涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目			

本项目属于其他非金属矿物制品制造（C3099），以湿萤石粉为原料进行生产，产品为干萤石粉和萤石球，不涉及上表中的行业、建设内容、产品及工序。扩建项目使用生物质为燃料，根据《临湘市中心城区（长安城区）高污染燃料禁燃区划分方案》，本项目区不属于高污染燃料禁燃区，本项目所用的生物质燃料不属于“涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目”。因此，本项目不属于《湖南省“两高”项目管理名录》中规定的“两高”项目。

4. 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）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）符合性分析

类型	要求	本项目情况	符合性
指标要求	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炉窑，因此本项目炉窑按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米的要求进行执行	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	本项目生产线、原料、产品堆场为密闭生产车间，萤石粉输送采用密闭皮带，产尘点及车间无可见烟粉尘外逸	符合

	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。		
工作措施	1.提升产业高质量发展水平。严格建设项目环境准入，新建涉及工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，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。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度，分行业清理《产业结构调整指导目录》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。	本项目为扩建项目，不属于新建项目，本次扩建在现有厂区进行建设，不新增占地，项目就业人员以周边残疾人为主，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，并安装了布袋除尘器高效环保治理设施	符合
	2.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、集中供热等进行替代。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。	本项目炉窑采用成型生物质燃料，并配套高效除尘器进行尾气处理，与加快燃料清洁低碳化替代要求不冲突	不冲突
	3.分行业实施污染深度治理。	本项目采用布袋除尘器高效环保设施对废气进行处理	符合

综上所述，本项目符合《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）中相关要求。

5. 与“三线一单”符合性分析

① 生态红线

项目位于临湘市忠防镇双港村陈家组，根据临湘市生态保护红线分布图（详见附图5），本项目不在临湘市生态保护

红线范围内（项目地理位置见附图1）。且项目周边未涉及饮用水保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护红线区域，因此项目选址用地符合生态红线保护要求。

② 资源利用上线

本项目为扩建项目，在现有厂房进行建设，不新增占地，不涉及土地资源利用上线。项目在营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，相对区域资源利用总量小，因此项目建设符合资源利用上线的要求。

③ 环境质量底线

根据当地环境功能区区划，项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。从当地区域环境现状质量分析，本项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量。项目排放的废气经污染防治措施处理后能达标排放，对大气环境影响可接受。项目无废水外排，不会对水环境造成不利影响。项目固体废物经有效处理、处置后不会造成二次污染。因此，本项目建成投产后，不会改变项目所处区域的环境质量功能级别，符合环境质量底线要求。

④ 环境准入负面清单

生态环境准入清单是以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》的要求，建设内容不属于禁止类别。根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目不属于长江经济带发展负面清单和环境保护管理负面清单内容。因此项目符合环境准入清单要求。

表 1-3 与“三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态红线	项目位于临湘市忠防镇双港村陈家组，根据临湘市生态保护红线分布图，本项目不在临湘市生态保护红线范围内（具

	体位置见附图）。
资源利用上线	本项目为扩建项目，在现有厂房进行建设，不新增占地，不涉及土地资源利用上线。项目在营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，相对区域资源利用总量小，因此项目建设符合资源利用上线的要求。
环境质量底线	项目排放的废气经污染防治措施处理后能达标排放，对大气环境影响可接受。项目无废水外排，不会对水环境造成不利影响。项目固体废物经有效处理、处置后不会造成二次污染。因此，本项目建成投产后，不会改变项目所处区域的环境质量功能级别，符合环境质量底线要求。
环境准入负面清单	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的要求，建设内容不属于禁止类别。根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目不属于长江经济带发展负面清单和环境保护管理负面清单内容。因此项目符合环境准入清单要求。

综上，本项目符合“三线一单”控制条件要求。

6. 与《关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分局管控的意见》（岳政发〔2021〕2号）符合性分析

本项目位于临湘市忠防镇双港村陈家组，环境管控单元编码为 ZH43068220002，所在区域为重点管控区，与岳阳市生态环境准入清单符合性分析见表 1-5。

表 1-4 与《关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分局管控的意见》（岳政发〔2021〕2 号）符合性分析

内容	管控要求	符合性分析	符合性
空间布局约束	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	本项目为萤石粉加工企业，不属于采矿企业	符合
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 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 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	项目无废水外排，对产生的无组织排放扬尘的粉状、粒状物料采取密闭传送带方式运输、储存。干燥箱采用成型生物质颗	符合

			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 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 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 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	粒燃料。	
		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整治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	本项目为萤石粉加工项目，不属于矿山企业，土壤污染风险小	符合
		资源开发效率要求	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 4.2 水资源：临湘市万元国内生产总值用水量 104m^3/万元，万元工业增加值用水量 31m^3/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.55 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 4.4 土地资源：忠防镇（含桃矿街道）：城镇工矿用地建设规模为 181.57 公顷，耕地保有量 1756.22 公顷，建设用地总规模达到 896.95 公顷	本项目用水量小。主要消耗成型生物质能源，配套建设高效除尘设施。用地性质属于建设用地。	符合

	综上，本项目符合《关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分局管控的意见》（岳政发〔2021〕2号）中关于忠防镇的管控要求。 项目选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地址遗迹保护区、基本农田保护区等区域。经扩建后所有污染物经处理后均能达标排放，对周边环境影响较小。 综上，从环境保护的角度分析，本项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目由来

湖南欣荣高新材料股份有限公司（曾用名湖南欣荣矿业股份有限公司、临湘市欣荣矿产品有限公司）位于临湘市忠防镇双港村陈家组，公司现有员工60人，其中主要为农村贫困劳动力（贫困残疾人）。公司热心社会公益、具有较强的社会责任感，职业培训制度较为完善，积极开展员工技能培训；遵守人力资源社会保障法律法规，与贫困劳动力均签订了一年以上的劳动合同。公司在2015年被临湘市残联认定为“临湘市残疾人就业示范基地”，2016年获岳阳市首届残疾人创业就业“双十佳”明星企业，同年12月被岳阳市残联认定为“岳阳市残疾人就业示范基地”，2019年12月被湖南省残联认定为“湖南省残疾人就业示范基地”同时被临湘市残联认定为“临湘市残疾人辅助性就业基地和临湘市残疾人支持性就业基地”解决了一部分残疾人就业困难问题。

湖南欣荣高新材料股份有限公司于2021年8月委托湖南环腾环保工程有限公司编制了《年产六万吨萤石球项目环境影响报告表》，于2021年9月8日取得岳阳市生态环境局的环评批复，审批文号：岳临环评〔2021〕18号。现有年产六万吨萤石球项目于2022年2月17日通过竣工环保验收备案。现由于萤石粉、萤石球市场需求日益增大，企业拟采用生物质颗粒作为燃料在现有厂区闲置厂房扩建年烘干6万吨萤石粉及年产2万吨萤石球扩建项目，同时由于天然气供应紧张，本次扩建部分拟使用生物质作为烘干燃料。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“二十七、非金属矿物制品业30”中“60、石墨及其他非金属矿物制品制造309”中的“其他”类别，需编制环境影响报告表。为此，湖南欣荣高新材料股份有限公司委托湖南中汇环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。在接受委托后，评价单位立即组织有关技术人员对建设项目场地进行了现场勘察，收集了相关基础资料，根据项目地周围环境特征，结合本项目的排污特性，编制了该项目的环境影响报告表。

2. 项目基本概况

(1) 项目名称：湖南欣荣高新材料股份有限公司年产6万吨烘干萤石粉及2万吨萤石球扩建项目；

(2) 建设单位：湖南欣荣高新材料股份有限公司；

(3) 行业类别：C3099 其他非金属矿物制品制造；

(4) 建设性质：扩建；

(5) 项目位置：湖南省岳阳临湘市忠防镇双港村陈家组；

(6) 投资总额：1800万元，其中环保投资144万元，占总投资8%；

(7) 建设规模：年产6万吨烘干萤石粉和年产2万吨萤石球

(8) 工程占地：项目利用现有东侧闲置车间进行建设，厂区总占地面积约为14319m^2。

(9) 劳动定员及工作制度：本项目不新增员工，利用现有劳动定员60人，采用两班工作制，一班9小时工作制，日运行18小时，年运行280天。

3. 项目建设内容

项目总占地面积14319.48m^2，总建筑面积为5508.75m^2。本项目不新增占地，利用现有东侧闲置车间，新增设备进行干燥萤石粉、萤石球的生产，配套建设各产尘工序废气收集设施和尾气处理设施，储运工程、除供热外的公用工程等依托现有项目。本项目新增4个布袋除尘器（以下称5#、6#、7#、8#），其中5#（型号为PPC64-5）布袋除尘器位于本项目萤石粉烘干工序西侧，主要收集处理烘干尾气，6#（型号为PPC-96-5）布袋除尘器位于本项目辊压和过筛工序北侧，主要收集处理辊压粉尘、筛分拣粉尘、萤石球包装粉尘，7#（型号为PPC64-5）布袋除尘器位于本项目萤石球干燥工序南侧，主要收集处理干燥废气，8#（型号为PPC-96-5）布袋除尘器位于本项目投料工序东侧，主要收集处理萤石粉投料口粉尘、萤石粉包装口粉尘、搅拌投料粉尘。本项目新设置2个排气筒（以下称2#和3#），其中2#排气筒位于本项目车间外东北角，为6#、8#布袋除尘器排放口；3#排气筒位于本项目车间外东侧，为5#、7#布袋除尘器排放口。本项目建设内容见下表。

表 2-1 项目主要建设内容及规模

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	主厂房	利用现有闲置厂房，面积 1682m^2，设有萤石粉干燥生产线、萤石球生产线。	本次扩建内容

储运工程	原料库		依托现有单层钢结构厂房，面积 1388m²，用于堆放萤石粉和粘结剂。	依托现有厂房
	产品库		依托现有单层钢结构厂房，面积 2414m²，用于产品堆放。	依托现有厂房
公用工程	排水		生活污水经化粪池处理后用作农肥。	依托
	供热		物料烘干采用生物质燃烧器供热，使用成型生物质颗粒燃料	新建
	供电		临湘市市政供电管网供电。	依托
环保工程	废水		依托现有三级化粪池，预处理后用于周边农田施肥。	依托
	废气	萤石粉投料、萤石粉包装、萤石球包装、搅拌	萤石粉投料、萤石粉和萤石球包装、搅拌等产尘点设置集气罩收集粉尘，送 6、8#布袋除尘器处理，于 2#排气筒 20m 高空排放	新建
		烘干	萤石粉烘干废气密闭送 5#布袋除尘器处理后于 3#排气筒 20m 高空排放	
		辊压	辊压产尘点设置集气罩收集粉尘，送 6#布袋除尘器处理，于 2#排气筒 20m 高空排放	
		过筛分拣	过筛分拣设置密闭传送带送 6#布袋除尘器处理，于 2#排气筒 20m 高空排放	
		干燥	萤石球干燥废气密闭送 7#布袋除尘器处理后于 3#排气筒 20m 高空排放	
	固废		依托现有一间 5m² 危废暂存间及一间 5m² 一般固废暂存间，设备维护产生的危险废物委托有资质的单位处置；生活垃圾交环卫部门统一处理。	依托现有项目

4. 产品方案

本项目利用现有厂房进行扩建，年烘干6万吨萤石粉及年产2万吨萤石球。产品应满足中华人民共和国黑色冶金行业标准《萤石》（YB/T5217-2019）的要求。

本次扩建项目产品方案见下表。

表 2- 2 产品方案一览表

产品名称	现有产量(t/a)	本项目新增产量（t/a）	本项目建成后全厂产量（t/a）	储存场所及最大储量	质量要求	产品形态	备注
萤石粉	20000	60000	80000	产品库，2000 吨	含水 < 0.5%，尺寸 <6mm；烘干温度 150~200℃	固态	不含用于进一步加工为萤石球的量
萤石球	40000	20000	60000	产品库，2000 吨	含水<0.5%，尺寸 10-40mm；干燥温度 110~120℃	固态	/

5. 扩建项目原辅料情况

(1) 原辅料消耗情况

本次扩建项目是以外购含水约12%的萤石粉和粘合剂作为原料，项目原辅料消耗情况详见下表。

表 2-3 本扩建项目主要原辅料及能源消耗表

项目	名称	年耗量（t/a）			储存方式及规格	储存位置	备注
		现有项目	本项目新增	本项目建成后全厂年耗量			
原料	湿萤石粉	65000	91000	156000	袋装，1t/袋	原料库	外购，主要来源于湖南柿竹园有色金属有限责任公司等
辅料	粘合剂	600t/a（液态，25kg/桶）	200t/a（固态，50kg/袋）	/	/	原料库	外购，粘合剂稀释与清水比约4：1
能源	生物质燃料	现有项目使用天然气烘干，因天项目所在地天然气供应不足，本次扩建改用成型生物质燃料烘干；生物质颗粒消耗量约 0.4t/h，2016t/a，年运行时间约 5040h	2016	2016	袋装	原料库	外购
	电	104 万 kwh/a	140 万 kwh/a	244 万 kwh/a	/	/	市政供电网系统
	水	5850	1060	6910	/	/	地下水

燃料消耗量校核：

生物质燃烧炉燃料消耗量的计算方法如下：

燃料小时消耗量=需要的热量/燃料燃烧热/燃烧效率=120万大卡/h*4.2 kJ/16.9MJ·kg/0.80=373kg/h。

上式中16.9MJ·kg为生物质成型燃料的热值（成分分析单见附件17），来源于湖南省地方标准《生物质成型燃料》（DB43/T 864-2014），根据建设单位提供的资料，该生物质燃烧器的每小时的燃料消耗量为400kg，基本一致，本评价中生物质燃烧器的燃料消耗量按400kg/h考虑，总成型生物质燃料消耗量为2016t/a。

(2) 原辅料性质

① 萤石粉

萤石粉的理化性质：萤石，又称氟石。萤石具有玻璃光泽，性脆，颜色极多，一般呈绿、紫、玫瑰、白、黄、蓝等色，比重3.15，熔点1318℃。

② 粘合剂

硅酸钠（化学式：Na_2SiO_3），俗称泡花碱、玻璃胶，是无色、透明的粘稠状固体。其水溶液俗称水玻璃，是一种矿黏合剂。粘结力强、强度较高，耐酸性、耐热性好，耐碱性和耐水性差。易溶于水，溶于稀氢氧化钠溶液，不溶于乙醇和酸。低毒，半数致死量(大鼠，经口)1280mg/kg(无结晶水)。

6. 主要设备

本扩建项目依托现有厂房进行建设，新增年烘干6万吨萤石粉及年产2万吨萤石球生产线，主体设备均为新增设备。根据国家发改委2023年第7号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，项目所选设备不属于国家淘汰和限制设备类型，可满足正常生产的需要。

表 2- 4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	设备用途	备注
1	布袋除尘器	PPC-96-5(2 台) PPC64-5(2 台)	4 台	收集粉尘	新增
2	三筒烘干机	KZH2560	1 台	萤石粉烘干设备，热量来源于生物质燃烧炉	新增
3	干燥箱	25*1.77*2.6m	1 台	萤石球干燥设备，热量来源于生物质燃烧炉	新增
4	匀化机	/	1 台	对混合物的结团湿料打散，匀化	新增
5	筛分机	/	1 台	对物料进行筛分	新增
6	双轴输送机	SJ-11KW	1 台	进料均匀平稳	新增
7	行星式轮碾混合机	XLH-2000 型	1 台	对物料进行均匀搅拌	新增
8	螺旋输送机	LS365-10m	1 台	物料输送	新增
9	螺旋输送机	LS250	1 台	物料输送	新增
10	斗提机	TH315-10M	1 台	物料提升进定料仓	新增
11	电控系统	DZ2560	1 台	设备供电，控制生产	新增
12	生物质燃烧炉	KZJ-480WDK	1 台	以成型生物质颗粒作为燃料，燃烧热量供生产使用	新增
13	控制柜和操作软件	/	1 台	对各生产设备进行控制	新增
14	皮带上料机	/	1 台	物料输送	新增
15	双螺旋喂料机	/	1 台	给料到输送机	新增
16	地辊机	/	1 台	碾压不合格产品和边角料，产生废气量较少，本次评价不考虑废气排放	新增
17	压球机	/	1 台	将萤石粉压成萤石球	新增
18	球磨机	/	1 台	将粗萤石粉颗粒研磨至细萤石粉颗粒	新增

7. 主要设备与产能分析

本项目利用现有厂房进行扩建，年烘干 6 万吨萤石粉及年产 2 万吨萤石球，本次扩建不新增员工。决定本次扩建项目产能的主要设备为生物质热风炉，生物质热风炉、烘干机、干燥箱的型号的选用决定本项目产能的规模。建设单位拟购买生物质燃烧炉（KZJ-480WDK），根据业主提供资料，每小时燃烧 400kg 生物质颗粒（约 120 万 Kcal 热量），年运行时间约 5040 小时，可满足生产需求，具体见下表。

表 2- 5 主要设备与产能一览表

名称	型号	实际输出热量（万 Kcal）	燃料用量（kg/h）	年运行时间（h/a）	备注
生物质燃烧器	KZJ-480WDK	120	400	5040	年烘干 6 万吨萤石粉及年产 2 万吨萤石球
三筒烘干机	KZH2560	/	/	5040	
干燥箱	25*1.77*2.6m	/	/	5040	

8. 公用工程

(1) 供电

项目用电由市政电网引来一路10kV电源为本工程供电。

(2) 给水

本项目采用地下水供水，本次扩建不新增劳动定员，不新增生活用水，本项目新增用水主要为配置粘合剂硅酸钠溶液和扩建生产区域的洒水抑尘用水。

硅酸钠配置用水：根据建设单位提供资料，配置用水量约50t/a。随物料萤石球烘干进入废气中排放。

洒水抑尘用水：本项目利用闲置厂房进行生产，拟定期对该区域进行洒水抑尘，新增用水量约1010t/a，均蒸发损耗，无废水产生。

(3) 排水

本项目不新增生活废水，无生产废水排放。

9. 项目水平衡图

项目营运期的水量平衡见下图。

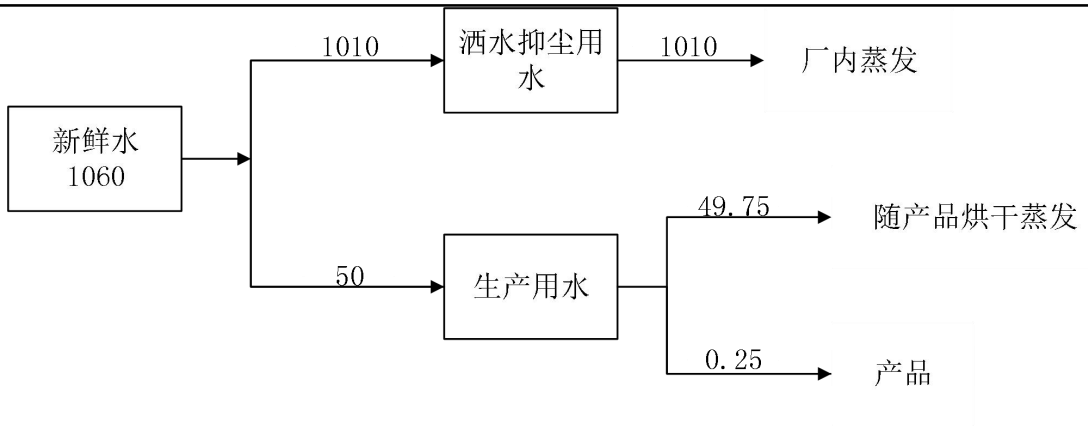

图 2-1 扩建项目水平衡分析图（单位：t/a）

10. 劳动定员及工作制度

本项目不新增员工，利用现有劳动定员60人，采用两班工作制，日运行18小时，年运行280天。

11. 厂区平面布置

本项目位于临湘市忠防镇双港村陈家组，根据实地勘察可知，项目大门设置于厂区西侧。由大门进入厂区中部为原有生产线的生产车间，扩建生产线位于厂区东部，与现有生产车间相连，生产区按萤石粉进料、干燥、包装，萤石球混料搅拌、辊压、过筛、干燥包装等工艺顺序进行布置，减少物料运输距离，工艺流程顺畅。原料区、固废贮存间位于厂区西北部，成品区布置在厂区东南部厂房里，原料区、成品区与生产车间相通，方便成品的运输和存放，原料区和成品区分别设有大门，方便原料和成品的运输。综上所述，项目平面布局合理。厂区平面布置示意图见附图2。

工艺流程和产排污环节

1. 施工期

本项目为扩建项目，在现有东侧闲置车间进行建设，储运工程、公用工程等均依托现有，不新增用地，仅需对扩建生产线进行设备安装，由于建设周期短，污染程度小，本次评价重点关注运营期产排污情况。

2. 运营期

(1) 生产工艺流程

主要生产工艺为：萤石粉投料－烘干－储料（烘干萤石粉包装）－搅拌揉捏－匀化定量给料－辊压－过筛分拣－干燥－包装。项目工艺流程及产污环节见下

图。

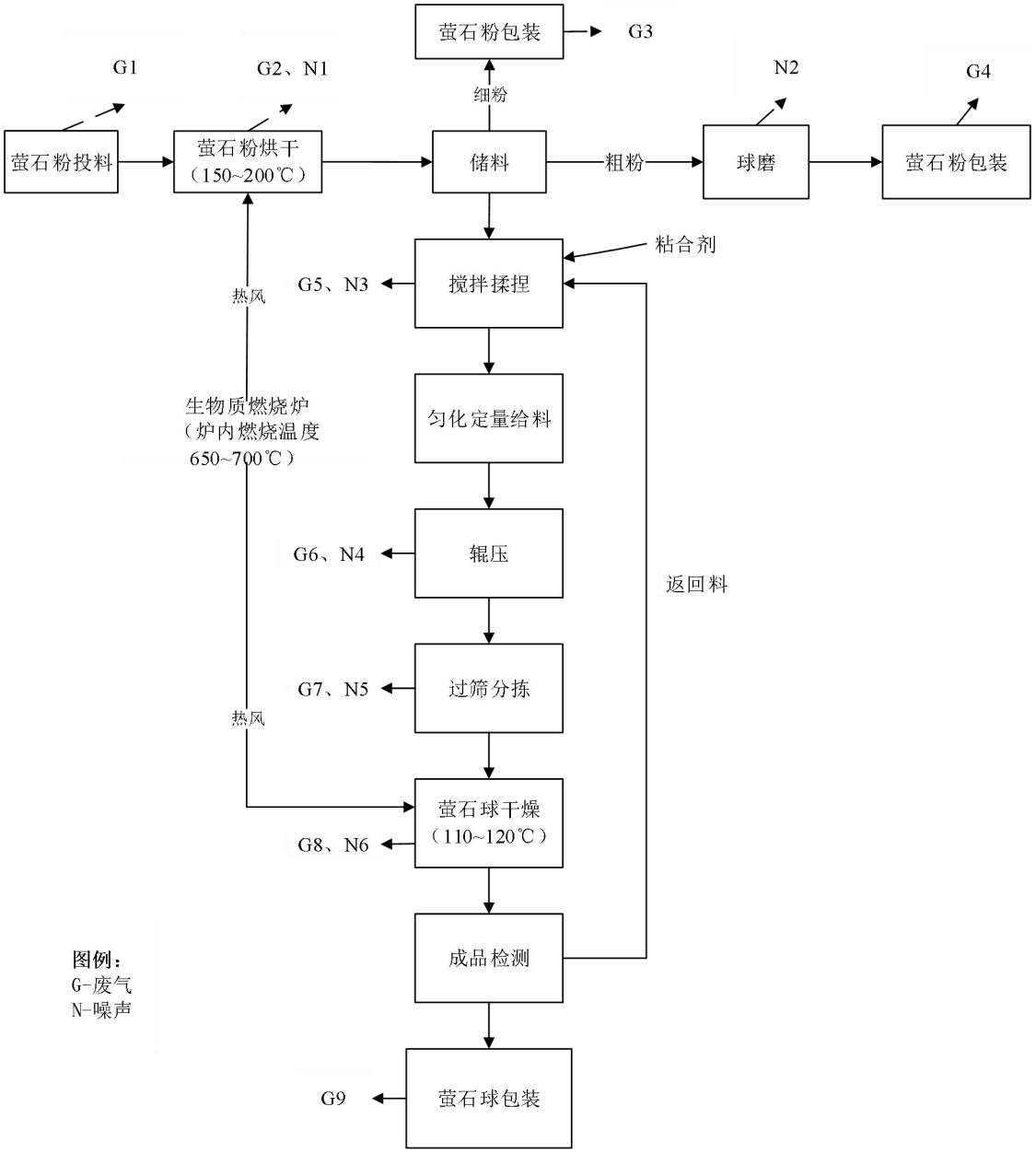

图 2- 2 项目工艺流程及产污环节图

(2) 工艺简介

① 萤石粉投料

将含水率约12%的萤石粉拆解包装后投入投料口。投料口粉尘经集气罩收集后送8#布袋除尘器处理。

② 烘干

将含水率约12%的萤石粉通过输送带送入三筒烘干机进行烘干，采用生物质燃烧炉供热，烘干温度为150~200℃，与物料直接接触烘干至萤石粉含水率<0.5%后，用密闭管道送入储料箱，烘干出口尾气温度约150℃，送5#布袋除尘器处理。

③ 储料、球磨及萤石粉产品包装

部分烘干后的细萤石粉直接包装出售，粗颗粒萤石粉经球磨机磨碎后包装出售，包装口粉尘经集气罩收集后送8#布袋除尘器处理。

④ 搅拌揉捏

将储料箱烘干的萤石粉通过密闭管道送入搅拌机，同时将配置成溶液的粘合剂通过电子计量输送入搅拌机，混合搅拌揉捏，使粘结剂与萤石精粉相互渗透，相互包容，相互揉捏，增强物料的成型塑料。搅拌投料产生的粉尘经集气罩收集后送8#布袋除尘器处理。

⑤ 匀化定量给料

将经过搅拌揉捏的混合物输送入匀化机，对混合物的结团湿料打散，匀化机装有固定梨刀和旋转切刀，团状物料经固定梨刀和旋转刀的打击和剪切，直至完全松散后经皮带送出，切刀转速适中，扭矩大，对物料适应性强，经匀化后的混合料颗粒细碎，堆积密度均匀，可提高成球率和成球强度。同时将经过均化的混合料定量给料至辊压机。

⑥ 辊压

将物料送入压球机，压成球形。辊压过程产生的粉尘经集气罩收集后送6#布袋除尘器处理。

⑦ 过筛分拣

将萤石球团过筛，破碎料和不合格尺寸球团破碎磨粉后返回搅拌工序，萤石球团经过筛选送入自动分检机，对球团进行自动分检，合格尺寸球团进入烘干机。过筛分拣工序产生的粉尘由密闭管道送6#布袋除尘器处理。

⑧ 干燥

萤石球团输送到干燥箱进行烘干，采用生物质燃烧炉供热干燥，干燥温度为110~120℃，萤石球水份<0.5%，干燥废气由密闭管道进7#布袋除尘器处理。

⑨ 成品检测

将萤石球团每批取样分析是否满足产品质量标准要求，不合格产品经地辊机破碎磨粉后与过筛分拣返回料一同返回揉捏工序重新进行生产。

⑩ 萤石球包装

将合格萤石球装入包装袋，分批码放在仓库。包装产生的粉尘经集气罩收集

后送6#布袋除尘器处理。

(3) 产排污环节

本项目主要产排污为萤石粉进料粉尘、烘干粉尘、包装粉尘，萤石球进料搅拌、辊压筛分粉尘、干燥粉尘、包装粉尘，生产设备噪声及固体废物。

表 2-6 扩建项目产排污环节汇总表

污染因素	编号	产污环节	污染物	污染防治措施
废气	G1	萤石粉进料	颗粒物、氟化物	集气罩+8#布袋除尘器+2#排气筒
	G2	萤石粉烘干	颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物	密闭管道+5#布袋除尘器处理+3#排气筒
	G3、G4	萤石粉包装	颗粒物、氟化物	集气罩+8#布袋除尘器+2#排气筒
	G5	搅拌揉捏	颗粒物、氟化物	集气罩+8#布袋除尘器+2#排气筒
	G6	辊压	颗粒物、氟化物	集气罩+6#布袋除尘器+2#排气筒
	G7	过筛	颗粒物、氟化物	密闭管道+6#布袋除尘器+2#排气筒
	G8	萤石球干燥	颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物	密闭管道+7#布袋除尘器+3#排气筒
	G9	萤石球包装	颗粒物、氟化物	集气罩+6#布袋除尘器+2#排气筒
噪声	N1~N6	机械设备	等效连续 A 声级	减振、隔声及距离衰减
固废	/	生产过程	包装袋/桶	厂家回收
	/	筛分不合格球团和检测不合格产品	萤石球团	返回生产工序
	/	车间和堆场	沉降粉尘	返回生产工序
	/	布袋除尘器	布袋除尘器捕集粉尘	返回生产工序
	/		破损布袋	交由物资回收单位回收利用
	/	生物质燃烧炉	生物质颗粒燃烧灰	交由物资回收单位回收利用
	/	机器维修	废机油	暂存于危废间，定期委托有资质单位处理

与项目有关的原有环境污

1. 现有项目履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况

(1) 环保相关手续履行情况

湖南欣荣高新材料股份有限公司成立于2009年7月，位于临湘市忠防镇双港村陈家组，是一家主要经营萤石粉、萤石球加工及销售的公司。公司于2021年8月委托湖南环腾环保工程有限公司编制了《年产六万吨萤石球项目环境影响报告表》，于2021年9月8日取得岳阳市生态环境局的环评批复，审批文号：岳临环评〔2021〕18号。2021年11月4日，湖南欣荣高新材料股份有限公司于岳阳市生态

染问题

环境局进行了固定污染物排污登记，登记编号为91430682691811506 2001W。于2022年2月委托湖南环腾环保工程有限公司对现有项目进行竣工环保验收报告编制，于2022年2月17日通过竣工环保验收。

现有项目环保手续办理情况见下表。

表 2- 7 现有项目环保手续办理情况一览表

类别	现有项目环保手续履行情况
项目名称	临湘市欣荣矿产品有限公司年产六万吨萤石球项目
项目性质	新建
建设单位	临湘市欣荣矿产品有限公司
实际建设规模	年产六万吨萤石球项目
环评编制单位	湖南环腾环保工程有限公司
环评审批单位	岳阳市生态环境局
环评审批时间	2021 年 9 月 8 日
环评审批文号	岳临环评〔2021〕18 号
项目竣工验收时间	2021 年 12 月 28 日
验收监测单位	湖南昌源环境科技有限公司
验收备案编号	临环自备验-2022-003
固定污染物排污登记编号	91430682691811506 2001W
固定污染物排污登记时间	2021 年 11 月 04 日

(2) 现有项目环评落实情况

现有项目环评落实情况见下表。

表 2- 8 年产六万吨萤石球项目环评批复要求落实情况一览表

项目	环评批复要求	企业落实情况	是否符合要求
建设内容	项目位于湖南省岳阳市临湘市忠防镇双港村（东经 113 度 30 分 10.728 秒，北纬 29 度 22 分 12.126 秒），已列为省、市残疾人就业基地，2018 年 12 月已基本建成，属于补办环评手续。项目总投资 320 万元，总用地面积 14319m^2，总建筑面积 5508.75m^2，主要建设萤石球（粉）生产线一条，由原料库、生产车间、产品库及配套的水、电、气、环保工程等组成，其中天然气热风炉 1 台；主要原料为湿萤石粉、水玻璃溶液；主要产品为干萤石粉 20000t/a 萤石球 40000t/a；主要生产工艺为：投料－干燥－储料－搅拌揉捏－匀化定量给料－辊压分检－烘干－过筛－包装。	项目年产 2 万吨萤石粉和 4 万吨萤石球，主要工艺包括投料、干燥、储料、搅拌揉捏、匀化定量给料、辊压分检、烘干、过筛、包装；建设萤石球（粉）生产线一条，建设天然气热风炉 1 台。	符合
废气污染防治	建设封闭的原料、产品仓库，原料、产品采用袋装方式。投料、干燥、储料、搅拌、烘干、过筛、包装等产生粉尘的工序须进行密闭，并设置高效的负压废气收集处理系统，废气经布袋除尘器处理达到《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）中的排放限值要求后，共用一根 20 米高排气筒排放。加强车间管理，防止粉尘“跑、冒、漏”现象，物料输送皮带应	原料、产品采用袋装方式；干燥、储料、搅拌、烘干、过筛、包装等产生粉尘的工序密闭，投料工序未进行密闭，收集后通过布袋除尘器处理后经 20 米高排气筒排放；投料输送皮带未设置密封罩；厂区地面粉尘较多。	投料工序和投料输送带未密闭，不完全满足，本次拟整改

	设置密封罩；加强厂区绿化和运输管理，对厂区道路、物料堆放、转运、生产区等地面均应进行硬化，及时清扫、洒水降尘，确保无组织粉尘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的要求。		
水污染防治	按照“雨污分流”的原则建设厂区内排水管网，生活污水经化粪池处理后回用于周边农作物，项目无工艺废水，无废水外排口。	生活废水经化粪池处理后用于周边农田灌溉，无工艺废水和废水排口。	符合
固体废物管理	认真落实固体废物管理各项要求，做好各类固体废物的分类、暂存、处置和管理工作，建设规范的固体废物暂存场所。除尘灰回用于生产，废包装袋交供应商重复利用。废机油等危险废物交有资质单位安全处置并落实转移联单制度，生活垃圾交环卫部门日产日清。	除尘器捕集的除尘灰当做原料回用于生产，废包装袋返回供应商重复利用；废机油等未按要求进行暂存，固体废物暂存间管理较为混乱	废机油等固废未按要求进行暂存，不完全满足，本次拟整改
噪声污染防治	选用低噪声设备，并采取隔声、减震、消音等措施，确保噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	项目采取优选设备、基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施，噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	符合
总量控制	项目主要污染物总量控制指标：二氧化硫 0.36t/a，氮氧化物 1.51t/a，在交易平台上获取。	项目已通过市场交易申购 0.4 吨二氧化硫指标、1.6 吨氮氧化物指标。见附件 9 排污权证	符合
环境管理	设置环保机构和专职人员，建立健全的环境管理制度，落实企业监测、排污许可等要求，制订环境风险应急预案、落实风险防范措施，建立污染防治设施运行管理台账，特别要做好非正常工况下的污染防治措施，确保环保设施稳定正常运行、外排污染物稳定达标排放。	项目设置了环保技术员岗位，已按批复落实各项环境管理要求。见附件 10 排污许可登记、附件 13 突发环境事件应急预案备案表，附件 15 竣工环保验收监测报告等	符合

2. 现有项目主要污染物排放情况

① 废水

现有项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后，用作农肥不外排。

② 废气

现有项目大气污染物主要为各工序产生的颗粒物，原材料湿萤石粉干燥废气经布袋除尘器1#（BLM500）处理；萤石球搅拌、过筛、干燥粉尘经布袋除尘器2#（BLM500）处理；湿萤石粉投料、干萤石粉成品包装过程的粉尘采用集气罩密闭收集经布袋除尘器3#（BLM70）处理；萤石球皮带输送及包装过程中的粉尘

经布袋除尘器4#（BLM70）处理。现有项目废气分别经4个布袋除尘器处理后，经集气箱集气，再通过20米高排气筒高空排放。

根据《临湘市欣荣矿产品有限公司年产六万吨萤石球项目竣工环境保护验收监测报告》中于2021年12月2日-3日和2022年1月20日-21日委托湖南昌源环境科技有限公司进行的废气检测，检测结果见下表。

表 2- 9 厂界无组织废气颗粒物监测结果（单位：mg/m³）

采样日期	采样次数	厂界上风向（A1）	厂界下风向（A2）	厂界下风向（A3）	标准限值	是否达标
12 月 2 日	第一次	0.119	0.203	0.237	1.0	达标
	第二次	0.102	0.19	0.241	1.0	达标
	第三次	0.136	0.22	0.259	1.0	达标
12 月 3 日	第一次	0.085	0.19	0.224	1.0	达标
	第二次	0.102	0.172	0.237	1.0	达标
	第三次	0.138	0.207	0.237	1.0	达标

监测结果表明：项目厂界上风向设置1个参照点位，下风向设置2个监控点位对厂界无组织废气颗粒物进行检测。厂界上风向无组织废气颗粒物最大浓度值为0.138mg/m³，厂界下风向无组织废气颗粒物最大浓度值为0.259mg/m³。检测结果无组织废气颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2排放标准（颗粒物最高允许排放浓度1.0mg/m³）的要求。

表 2- 10 排气筒总出口检测结果

采样点位	检测时间	检测项目		计量单位	检测结果			标准限值	是否达标
排气筒总出口G1	2022.1.20	标干烟气流量		Nm³/h	10894	10387	10747	/	/
		颗粒物	实际浓度	mg/m³	23.44	24.7	24.64	30	达标
			排放速率	kg/h	0.26	0.26	0.26	/	/
		二氧化硫	实际浓度	mg/m³	8	9	6	200	达标
			排放速率	kg/h	0.09	0.09	0.06	/	/
		氮氧化物	实际浓度	mg/m³	13	19	10	300	达标
			排放速率	kg/h	0.14	0.2	0.11	/	/
	2022.1.21	标干烟气流量		Nm³/h	12034	14468	11270	/	/
		颗粒物	实际浓度	mg/m³	22.19	18.18	19.43	30	达标
			排放速率	kg/h	0.27	0.21	0.22	/	/
		二氧化硫	实际浓度	mg/m³	6	5	7	200	达标
			排放	kg/h	0.07	0.06	0.08	/	/

			速率						
		氮氧化物	实际浓度	mg/m³	13	12	12	300	达标
			排放速率	kg/h	0.16	0.14	0.14	/	/

监测结果表明：排气筒总出口的颗粒物最大浓度为24.7mg/m³、二氧化硫最大浓度为19mg/m³、氮氧化物最大浓度为14mg/m³，能满足《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）中的排放限值（颗粒物最高允许排放浓度为30mg/m³，二氧化硫最高允许排放浓度为200mg/m³，氮氧化物最高允许排放浓度为300mg/m³）的要求。

③ 噪声

根据《临湘市欣荣矿产品有限公司年产六万吨萤石球项目竣工环境保护验收监测报告》中于2021年12月2日-3日委托湖南昌源环境科技有限公司检测公司进行的厂界噪声检测。其竣工验收检测结果见下表。

表 2- 11 厂界噪声监测结果（单位：dB（A））

监测点位	主要声源	检测结果			
		2021.12.2		2021.12.3	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东侧外 1m	厂界噪声	56	46	57	45
N2 厂界南侧外 1m		57	46	56	47
N3 厂界西侧外 1m		56	45	58	46
N4 厂界北侧外 1m		58	47	57	47
标准限值		60	50	60	50
是否达标		达标	达标	达标	达标

监测结果表明：厂界昼间噪声监测值在56dB（A）-58dB（A）之间，夜间噪声监测值在45dB（A）-47dB（A）之间，现有项目厂界噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

④ 一般固体废物

a. 生活垃圾

现有员工生活垃圾产生量为2.25t/a，定期交由环卫部门清运。

b. 废包装袋（桶）

现有项目废包装袋（桶）产生量为0.2t/a，由厂家进行回收。

c. 除尘器收集粉尘

现有项目除尘器收集粉尘产生量为180t/a，与原材料萤石粉成分相同，返回生产线重新利用。

d. 沉降粉尘

现有项目沉降粉尘产生量为0.64t/a，与原材料萤石粉成分相同，返回生产线重新利用。

e. 筛分不合格球团和检测不合格产品

现有项目筛分的不合格球团和检测的不合格产品为50t/a，与原材料成分相同，返回生产线重新利用。

⑤ 危险废物

现有项目废机油产生量约0.1t/a。收集后暂存于危废暂存间，后交于有资质的单位进行处理。

(1) 现有项目污染物排放统计

根据现有年产六万吨萤石球项目竣工环境保护验收监测结果，现有项目全年运行300天，干燥机和烘干机每天运行16h。经核算本项目总量指标为：二氧化硫：0.075kg/h×16×300/1000=0.36t/a，氮氧化物：0.148kg/h×16×300/1000=0.71t/a，颗粒物：0.25×24×300/1000=1.8t/a。现有年产六万吨萤石球项目污染物排放情况见下表。

表 2- 12 现有年产六万吨萤石球项目污染物排放情况表

项目类型	排放源	污染物排放情况	
		污染物名称	排放量 t/a
废气	排气筒	二氧化硫	0.36
		氮氧化物	0.71
		颗粒物	1.8
固废	一般固废	生活垃圾	2.25t/a
		废包装袋（桶）	0.2t/a
		除尘器收集粉尘	180t/a
		沉降粉尘	0.64t/a
		筛分不合格球团和检测不合格产品	50t/a
		破损布袋	0.2t/a
	危险废物	废机油	0.1t/a

与项目有关的原有环境污染问题

3. 项目存在的主要环境问题及整改措施

本项目为扩建项目，本次扩建利用现有东侧闲置车间进行建设，不新增用地。根据现场勘察情况，现有项目在运营期存在一定的环境问题，现有项目存在的环境问题及整改措施具体如下表。

表 2- 13 现有年产六万吨萤石球项目存在的环境问题及整改措施一览表

序号	存在的环境问题		整改措施
1	排气筒未设置环保标识标牌和监测平台		按规范设置废气排放口监测口、监测平台及标识标牌，完善全厂环保标识标牌

	2	项目地面沉降粉尘多，未及时清扫		加强集气罩收集效率，定期对地面粉尘进行清扫收集回用
	3	投料工序未进行密闭，输送带未设置密封罩		投料工序进行密闭，输送带设置密封罩

	4	废机油、原料及产品包装袋等未按规范要求贮存于危险废物暂存间和固废暂存间，无固定堆放点，堆放杂乱；危险废物和一般工业固体废物贮存间未设置规范标识标牌			一般工业固体废物和危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求分类收集存放，规范危险废物和一般工业固体废物收集储存设施标识标牌

	5	部分废气收集管道未连接布袋除尘器		排查废气处理系统，按要求安装收集管道和使用布袋除尘器

	6	原料露天堆放，产生扬尘较多		 	按要求将原料堆放于原料仓库，定期清扫地面

7	雨水排口未建设沉淀池			按规范要求建设雨水管道和设置雨水排放口，且各雨水排口均需建设雨水沉淀池

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

（一）常规因子监测数据

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

本项目所在区域位于临湘市忠防镇双港村陈家组，本评价引用岳阳市生态环境局临湘分局公布的2022年临湘市城市环境空气质量数据。临湘市2022年区域环境空气质量数据见下表。

表 3-1 2022 年临湘市环境空气质量现状

评价因子	评价时段	现状浓度（ug/m³）	标准值（ug/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	27	40	6.8	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O_3	日最大 8h 平均第 90 百分位数	147	160	97.9	达标

根据上表可知，临湘市2022年区域空气质量中SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$年平均质量浓度、CO 24h平均第95百分位数、O_3日最大8h平均第90百分位数均达到《环境空气质量》（GB3095-2012）的二级标准。

（二）特征因子监测数据

本项目排放的特征污染物为TSP和氟化物。

项目特征污染物TSP引用距本项目西北侧2350m《湖南省欧申贸易有限公司年筛选尾砂720万吨建设项目环境影响报告表》中建设单位委托湖南谱实检测技术有限公司于2021年7月27-29日的监测数据，数据引用项目点位图见附件5。

① 监测布点

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本消息

监测点位名称	监测因子	监测时段	相对本次扩建项目厂界方向	相对本次扩建项目厂界距离/m
湖南省欧申贸易有限公司年筛选尾砂 720 万吨建设项目西南侧 150m 地居民点	TSP	1 次/天 *3 天	西北侧	2350

② 监测结果统计与评价：监测结果统计见下表。

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准（ug/m³）	监测浓度范围（ug/m³）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
湖南省欧申贸易有限公司年筛选尾砂 720 万吨建设项目西南侧 150m 地居民点	TSP	24h	300	139～146	48.67	0	达标

由上述监测结果表示来看，项目所在区域TSP浓度现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

对于本项目产生的特征因子氟化物，于2023年6月27日至2023年6月29日委托湖南昌旭环保科技有限公司进行环境监测数据。

表 3-4 氟化物环境质量现状（监测结果）表

点位名称	污染物	平均时段	检测日期		检测结果（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	达标情况
厂界下风向 300m 处 G1	氟化物	24 小时平均	2023.06.27		0.5L	20	达标
			2023.06.28		0.5L	20	达标
			2023.06.29		0.5L	20	达标
		1 小时平均	2023.06.27	第一次	0.5L	20	达标
				第二次	0.5L	20	达标
				第三次	0.5L	20	达标
				第四次	0.5L	20	达标
			2023.06.28	第一次	0.5L	20	达标
				第二次	0.5L	20	达标
				第三次	0.5L	20	达标
				第四次	0.5L	20	达标
			2023.06.29	第一次	0.5L	20	达标
				第二次	0.5L	20	达标
				第三次	0.5L	20	达标
				第四次	0.5L	20	达标
备注：检测结果小于检测方法最低检出限（0.5μg/m³），用检出限+L 表示							

由上述监测结果表示来看，项目所在区域氟化物浓度现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2. 地表水质量现状

本项目生活污水经化粪池处理后，用作农肥不外排。根据湖南省生态环境厅公示的数据，2023年6月，项目所在区域上游的游港河（桃林河）龙源水库断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，下游的游港河（桃林河）东湖庙断面达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目周边最近的地表水体为游港河（桃林河），因此区域地表水环境

质量良好。

3. 声环境质量现状

本项目厂界外周边50米范围不存在声环境保护目标，无需进行声环境监测。

4. 生态环境现状

本项目为扩建项目，利用现有厂房进行建设，不新增占地，不涉及生态环境影响。项目所在地为临湘市忠防镇双港村陈家组，周边植被多为低矮植被为主，主要为狗尾草、车前草、狗牙根等。未发现受国家、地方保护的野生动物种类、珍稀保护植物和古大树，更未发现珍稀濒危动物种类。

环境保护目标

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50米范围内无声环境保护目标，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，仅考虑厂界外500米范围内的大气环境保护目标和地表水环境保护目标。

主要环境保护目标详见下表。环境保护目标图见附图4。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	距厂界最近点坐标（项目中心点为坐标原点）		功能及规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离方位（m）
		X	Y				
大气环境	刘家下屋	230	0	约 22 户，66 人	二类区	E	298
	双港陈家	640	-270	约 20 户，60 人	二类区	SE	471
地表水环境	游港河（桃林河）	330	-130	渔业用水	地表水环境质量III类	SE	392
生态环境	本项目为扩建项目，利用现有厂房进行建设，不新增占地，不涉及生态环境影响						
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						
地下水环境	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						

污染物排放控制标准

1. 废气

本项目萤石粉烘干和萤石球干燥有组织废气氟化物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）表4排放标准，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》（湘环发〔2020〕6

号）中排放限值；萤石粉投料、包装工序、萤石球生产投料搅拌、辊压、筛分、包装工序有组织废气氟化物、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2排放标准；无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2排放标准。

表 3-6 污染排放标准

类别	污染源	污染物名称	标准限值		标准来源
			排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
有组织排放	2#排气筒	颗粒物	120	5.9	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 排放标准
		氟化物（以 F 计）	9.0	0.17（20m 排气筒）	
	3#排气筒	二氧化硫	200	/	《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
		氮氧化物	300	/	
		颗粒物	30	/	
		氟化物（以 F 计）	6.0	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）表 4 排放标准
无组织排放	厂界	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 排放标准
		氟化物	20ug/m³	/	

2. 噪声

本项目位于临湘市忠防镇双港村陈家组，项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

执行标准	时段	
	昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	60	50

3. 废水

本项目无废水外排。

4. 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	根据企业已取得的排污权证，现有项目总量指标为二氧化硫0.4t/a，氮氧化物1.6t/a，本项目无废水外排，不设水污染物总量控制指标。现有项目二氧化硫和氮氧化物排放量分别为0.36t/a、0.71t/a，在现有总量控制指标范围内。 本次扩建项目二氧化硫和氮氧化物排放量分别为：3.5t/a和2.1t/a。 项目具体总量指标由建设单位向当地生态环境部门确认，并建议通过排污权交易的方式获得。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为扩建项目，公用工程、储运工程等均依托现有，不新增用地面积，不进行土地开挖等土建工程，项目施工工程量小，对周边环境影响不大，本次环评重点关注营运期产排污情况。
运营期环境影响和保护措施	**1. 废气** (1) 废气污染源强分析 本项目扩建后产生的废气主要来自于萤石粉投料、烘干、包装工序，萤石球生产投料搅拌、辊压、筛分、干燥、包装工序和车辆运输扬尘等，物料在各工序输送采用密闭传送带或密闭管道，因此物料输送过程中基本不会有粉尘外逸，原料和产品贮存均采用密闭袋装，因此在贮存过程中无粉尘产生。 ① 萤石粉进料斗投料废气 本项目萤石粉原料用量为91000t/a，含水率约12%，均为吨袋包装进厂，采用铲车上料至进料斗上方，然后人工拆包进料，进料废气产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中一般逸散尘排放系数0.12kg/t进行计算，颗粒物产生量约10.92t/a，年投料时间约1000h，由于废气中颗粒物主要成分是CaF_2，根据建设单位提供资料（附件18），萤石粉中CaF_2平均含量约86.27%，计算得到其中氟化物的产生量约4.59t/a，拟在进料口处设置集气罩，收集效率约85%，收集颗粒物（含氟化物）进入配套8#布袋除尘器进行处理然后经20m高2#排气筒排放，该工序配套风机风量约7000m^3/h，布袋除尘器处理效率约99%，经处理后该工序有组织排放的颗粒物约0.093t/a（排放速率约0.093kg/h）；氟化物排放量约0.039t/a（排放速率约0.039kg/h）。未被收集的颗粒物（含氟化物）在车间内无组织排放，颗粒物排放量为1.64t/a（1.64kg/h）；氟化物排放量为0.69t/a（0.69kg/h）。 ② 萤石粉干燥和萤石球烘干废气 本项目干燥和烘干工序供热均来自于热风炉，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。这两个工序废气由燃料燃烧尾气和

烘干物料扰动废气组成，其中燃料燃烧尾气主要为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，物料烘干扰动废气主要为颗粒物（含氟化物）。

本项目采用成型生物质颗粒作为燃料，根据建设单位提供设备资料，成型生物质颗粒消耗量约0.4t/h，2016t/a，年运行时间约5040h，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉）中产污系数，具体见下表。

表 4- 1 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉

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
				颗粒物	千克/吨-原料	0.5
				氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

备注：项目成型生物质颗粒中含硫量 S 取值 0.1。

根据上表计算得到干燥和烘干工序燃烧废气量产生量约2496m^3/h，二氧化硫产生量约3.5t/a，氮氧化物产生量约2.1t/a，颗粒物产生量约1.0t/a，氟化物产生量约0.87t/a。

本项目萤石粉干燥扰动废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册）中的干燥工序产污系数0.763kg/t-产品进行计算，萤石球烘干扰动废气以0.153kg/t-产品进行计算，本项目湿萤石粉干燥后得到产品约80000t/a，故干燥扰动废气中颗粒物产生量约61.04t/a，氟化物产生量约27.47t/a；本项目萤石球烘干后得到产品约20000t/a，故烘干扰动废气中颗粒物产生量约3.06t/a，氟化物产生量约1.38t/a。

本项目拟在烘干和干燥工序各配套一套布袋除尘器（5#除尘器和7#除尘器），经处理后共用20m高3#排气筒排放，该工序配套风机风量约30000m^3/h，布袋除尘器处理效率约99%，经处理后这两个工序有组织排放的颗粒物约0.65t/a（排放速率约0.13kg/h），氟化物约0.3t/a（排放速率约0.06kg/h），二氧化硫约3.5t/a（排放速率约0.69kg/h），氮氧化物约2.1t/a（排放速率约0.4kg/h）。

③ 萤石粉包装废气

本项目萤石粉包装工序废气参照《逸散性工业粉尘控制技术》中一般

逸散尘排放系数0.12kg/t进行计算，萤石粉需包装的量约60000t/a，年包装时间约4000h，则萤石粉包装颗粒物产生量为7.2t/a，氟化物产生量为3.24t/a。拟在包装机出口处配套设置集气罩对废气进行收集，收集效率约85%，然后进入8#布袋除尘器进行处理然后共用20m高2#排气筒排放，处理效率约99%，该工序配套风机风量约为3000m^3/h，经处理后该工序有组织排放的颗粒物约0.06t/a（排放速率约0.015kg/h），氟化物约0.028t/a（排放速率约0.007kg/h）。未被收集的废气在车间无组织排放，排放量分别为颗粒物1.08t/a（0.27kg/h），氟化物0.49t/a（0.12kg/h）。

④ 萤石粉投料入搅拌机废气

本项目干燥后的萤石粉直接从储料罐经密闭管道输送至搅拌机内进行搅拌，落料至搅拌机起尘量参照《逸散性工业粉尘控制技术》中一般逸散尘排放系数0.12kg/t进行计算，进入搅拌机的萤石粉用量约20000t/a，年投料时间约1000h，则搅拌工序颗粒物产生量约2.4t/a，氟化物产生量为1.08t/a。在搅拌机进料口处上方安装集气罩，收集效率约85%，收集废气经8#布袋除尘器进行处理后共用20m高2#排气筒排放，处理效率约99%，该工序配套风机风量约为4000m^3/h，经处理后该工序有组织排放的颗粒物约0.02t/a（排放速率约0.02kg/h），氟化物约0.009t/a（排放速率约0.009kg/h）。未被收集的废气在车间无组织排放，排放量分别为颗粒物0.36t/a（0.36kg/h），氟化物0.16t/a（0.16kg/h）。

⑤ 萤石球辊压废气

本项目经搅拌均匀后的物料通过密闭传送带输送至萤石球辊压机进料口，落料入辊压机废气参照《逸散性工业粉尘控制技术》中一般逸散尘排放系数0.12kg/t进行计算，进入辊压机的物料量按照20000t/a考虑，年工作时间约1000h，则辊压工序颗粒物产生量约2.4t/a，氟化物产生量为1.08t/a。在辊压机进料口处上方安装集气罩，收集效率约85%，收集废气经6#布袋除尘器进行处理后共用20m高2#排气筒排放，处理效率约99%，该工序配套风机风量约为4000m^3/h，经处理后该工序有组织排放的颗粒物约0.02t/a（排放速率约0.02kg/h），氟化物约0.009t/a（排放速率约0.009kg/h）。未被收集的废气在车间无组织排放，排放量分别为颗粒物0.36t/a（0.36kg/h），氟

化物0.16t/a（0.16kg/h）。

⑥ 萤石球筛分废气

辊压成球后的萤石球经密闭传送带输送至密闭筛分机进行筛分，该工序产生的废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册）的产污系数1.13千克/吨-产品进行计算，本项目萤石球产量约20000t/a，年筛分时间约2000h，则在筛分工序颗粒物产生量约22.6t/a，氟化物产生量约10.17t/a。经密闭管道收集后进入6#布袋除尘器进行处理，后共用20m高2#排气筒排放，处理效率约99%，该工序风量约为3500m^3/h，经处理后该工序有组织排放的颗粒物约0.23t/a（排放速率约0.113kg/h），氟化物约0.102t/a（排放速率约0.05kg/h）。

⑦ 萤石球包装废气

本项目萤石球包装工序废气逸散尘排放系数以0.06kg/t进行计算。萤石球包装量约20000t/a，年包装时间约680h，则萤石球包装颗粒物产生量为1.2t/a，氟化物产生量为0.54t/a。拟在包装机出口处配套设置集气罩对废气进行收集，收集效率约85%，然后进入8#布袋除尘器进行处理然后共用20m高2#排气筒排放，处理效率约99%，该工序配套风机风量为2000m^3/h，经处理后该工序有组织排放的颗粒物约0.01t/a（排放速率约0.015kg/h），氟化物约0.005t/a（排放速率约0.007kg/h）。未被收集的废气在车间无组织排放，排放量分别为颗粒物0.18t/a（0.26kg/h），氟化物0.081t/a（0.12kg/h）。

⑧ 车辆运输扬尘

本项目原料及产品进出厂均采用货车运输。车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h，本项目厂区限速5km/h；

W——汽车载重量，吨，本项目汽车载重20t；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2，本项目取0.6kg/m^2。

本项目车辆在厂区行驶距离约200m，原料91000t/a，产品80000/a，运营车流量为8550车次/年，故运输粉尘产生量为0.6t/a。通过对地面硬化，对

路面及时清扫、洒水，扬尘量约有70%在厂区内沉降，剩余扬尘则以无组织形式排放至外环境，颗粒物排放量为0.18t/a（0.025kg/h）。

对本项目各废气产生排放情况进行汇总，具体见下表。

表 4- 2 项目废气产生排放情况一览表

产污工序	污染源	污染物名称	产生情况			治理措施		污染物排放情况			
			产生量(t/a)	废气量(m^3/h)	核算方法	处理设施	处理效率(%)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	年排放时间(h)
萤石粉投料工序	/	颗粒物	10.92	7000	系数法	集气罩+8#布袋除尘器	99	0.093	0.093	/	1000
	/	氟化物	4.59		系数法		99	0.039	0.039	/	
萤石粉干燥和萤石球烘干工序	/	颗粒物	65.1	30000	系数法	5#和 7#布袋除尘器	99	0.65	0.13	/	5040
	/	氟化物	29.3		系数法		99	0.3	0.06	/	
	/	二氧化硫	3.5		系数法	/	/	3.5	0.69	/	
	/	氮氧化物	2.1		系数法	/	/	2.1	0.4	/	
萤石粉包装工序	/	颗粒物	7.2	3000	系数法	集气罩+8#布袋除尘器	99	0.06	0.015	/	4000
	/	氟化物	3.24		系数法		99	0.028	0.007	/	
投料入搅拌机工序	/	颗粒物	2.4	4000	系数法	集气罩+8#布袋除尘器	99	0.02	0.02	/	1000
	/	氟化物	1.08		系数法		99	0.009	0.009	/	
辊压工序	/	颗粒物	2.4	4000	系数法	集气罩+6#布袋除尘器	99	0.02	0.02	/	1000
	/	氟化物	1.08		系数法		99	0.009	0.009	/	
筛分工序	/	颗粒物	22.6	3500	系数法	6#布袋除尘器	99	0.23	0.115	/	2000
	/	氟化物	10.17		系数法		99	0.102	0.051	/	
萤石球包装工序	/	颗粒物	1.2	2000	系数法	集气罩+6#布袋除尘器	99	0.01	0.015	/	680
	/	氟化物	0.54		系数法		99	0.005	0.007	/	
合计	2#排气筒	颗粒物	45.52	23500	/	集气罩/管道+布袋除尘器（6#、8#）	99	0.433	0.278（最大速率）	11.817	/
		氟化物	20.16		/		99	0.191	0.122（最大速率）	5.186	/
	3#排气筒	二氧化硫	3.5	30000	/	/	/	3.5	0.694	23.148	/
		氮氧化物	2.1		/	/	/	2.1	0.408	13.598	/
		颗粒物	65.1		/	布袋除尘器（5#、7#）	99	0.651	0.129	4.306	/
		氟化物	29.3		/		99	0.293	0.058	1.938	/
	无组	颗粒物	/	/	/	加强收	/	3.798	2.893	/	/

	织					集、洒水降尘			（最大速率）		
		氟化物	/	/	/		/	1.58	1.253（最大速率）	/	/

表 4- 3 污染物源强核算一览表

类别	污染源	污染物名称		污染物排放	标准限值	是否达标
有组织排放	2#排气筒	颗粒物	浓度（mg/m³）	11.817	120	达标
			速率（kg/h）	0.278	5.9	达标
		氟化物（以F计）	浓度（mg/m³）	5.186	9.0	达标
			速率（kg/h）	0.122	0.17	达标
	3#排气筒	二氧化硫	浓度（mg/m³）	23.148	200	达标
		氮氧化物	浓度（mg/m³）	13.598	300	达标
		颗粒物	浓度（mg/m³）	4.306	30	达标
		氟化物（以F计）	浓度（mg/m³）	1.938	6.0	达标

根据上表可知，本项目萤石粉投料、包装工序，萤石球生产投料搅拌、辊压、筛分、包装工序废气经收集处理后有组织排放的氟化物和颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996））表2的二级标准（氟化物9.0mg/m³，0.17kg/h；颗粒物120mg/m³，5.9kg/h）；萤石粉烘干和萤石球干燥工序废气经收集处理后有组织排放的氟化物能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）表4排放标准（6.0mg/m³），颗粒物、二氧化硫、氮氧化物能满足《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（颗粒物：30mg/m³；二氧化硫200mg/m³,；氮氧化物300mg/m³）。

(1) 废气产污环节、治理设施情况一览表

表 4- 4 项目废气产污环节、治理设施情况一览表

排放形式	产污环节	污染物	治理设施		排放口编号
			治理设施	是否为可行技术	
有组织	投料、萤石粉包装、进料搅拌、辊压、筛分、萤石球包装等工序	颗粒物	集气罩/管道收集+布袋除尘器（6#、8#）处理+20m 高 2#排气筒排放	是	2#
		氟化物			
	萤石粉烘干、萤石球干燥	颗粒物	管道收集+布袋除尘器（5#、7#）处理+20m 高 3#排气筒排放	是	3#
		二氧化硫			
		氮氧化物			
		氟化物			

无组织	投料、萤石粉包装、进料搅拌、辊压、萤石球包装等工序未被收集废气、车辆运输废气	颗粒物 氟化物	加强收集，洒水降尘	是	/

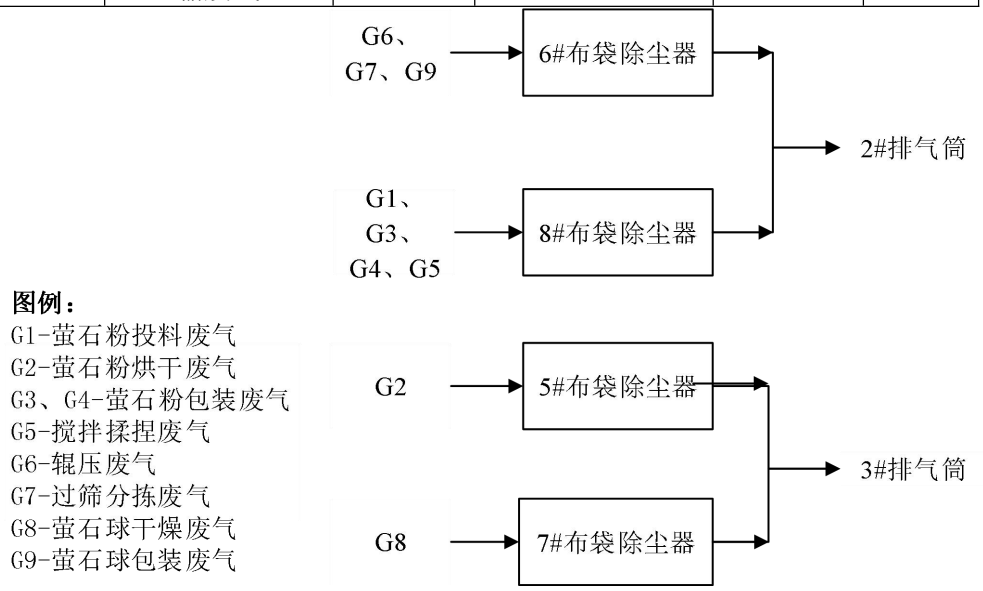

图 4- 1 废气产污节点、治理设施图

(2) 废气排放口信息

本项目有组织废气2#排气筒氟化物、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2排放标准；3#排气筒氟化物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）表4排放标准，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》（湘环发〔2020〕6号）中排放限值；无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2排放标准。参照《大气污染物综合排放标准》中有关排气筒的规定（7.1），“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率标准值严格50%执行”。根据现场调查可知，项目位于临湘市忠防镇双港村陈家组，本项目厂房高度约为15m，厂房200m范围内无其他较高建筑。故本项目排气筒高度为20m（排气筒高度以地面计）。

表 4- 5 项目废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放高度	内径	排气温度	排放口类型
2#	废气排	113°29′29.40″	20m	0.7m	常温	一般排

	放口	29° 22′ 2.42″				放口
3#	废气排放口	113° 29′ 30.20″ 29° 22′ 0.60″	20m	0.8m	常温	一般排放口

(2) 可行技术分析

本项目采用布袋除尘器对颗粒物（含氟化物）进行处理，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废水和废气污染防治可行技术参考表可知，布袋除尘法用于处理颗粒物为可行技术。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》可知，布袋除尘器对颗粒物去除效率可达到99%。根据前文污染源强核算，含尘废气经布袋除尘后，颗粒物能满足《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）中排放限值的30mg/m^3，氟化物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996））表2的二级标准。

本项目新增四台布袋除尘器（5#、6#、7#、8#），其中6#、8#（PPC-96-5）主要收集处理辊压、筛分、萤石球包装、萤石粉投料、萤石粉包装、搅拌粉尘。5#、7#主要收集萤石粉烘干和萤石球干燥废气，该工序中生物质燃烧炉燃烧温度为650~700℃，燃烧炉热风输送至萤石粉烘干机内温度为150~200℃，废气收集出口温度约150℃左右；萤石球干燥箱内温度为110~120℃，废气收集出口温度约100~110℃左右，烘干和干燥废气处理布袋除尘器型号为PPC64-5，使用温度为150℃，可满足要求。

本项目原料和产品贮存依托现有，为密闭仓库，且进出厂均为密闭袋装；项目物料在各工序的转运均采用密闭传送带或密闭管道，在进出料、包装、搅拌、辊压等工序产尘点处配备高效集气罩和布袋除尘器，通过加强管理，提高废气的收集效率来降低无组织废气排放量。

综上所述，本项目采用的废气处理措施在技术上是可行的。

(3) 废气非正常排放情况分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中对废气非正常排放的定义“指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放”。结合本项目实际情况，本次评价废气非正常排放情况主要考虑布袋除尘器故障后，处理效率为0%的情况下污染物排放

源强，具体非正常排放情况见下表。

表 4- 6 废气非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	频次（次/年）	单次持续时间（h）	排放浓度（mg/m³）	排放量（kg/a）	排放速率（kg/h）	应对措施
2#排气筒	废气处理设施故障	颗粒物	0-2	0.5	1121.57	26.36	26.36	停产检修，待废气处理设施正常运行后恢复生产
		氟化物			492.99	11.59	11.59	
3#排气筒		颗粒物	0-2	0.5	430.55	12.9	12.9	
		氟化物			193.78	5.81	5.81	

(4) 项目废气排放环境影响

本项目所在区域为环境空气质量达标区，各污染物均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，500m 评价范围内存在零散居民，项目在采取相应可行技术进行治理后，各污染物均能满足达标排放要求，建设单位应加强操作管理水平、提高废气收集效率，维护环保设施稳定运行等，以减少项目对周边环境产生的影响。

(5) 大气污染源监测计划

本项目自行监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中“7 自行监测管理要求：排污单位自行监测按照 HJ819 执行”。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），非重点排污单位的其他排放口的监测频次最低为1次/年，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物的监测频次为1次/年。本项目废气污染源监测计划见下表。

表 4- 7 营运期大气污染源监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	2#排气筒	颗粒物	一次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 排放标准
		氟化物	一次/年	
	3#排气筒	二氧化硫	一次/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
		氮氧化物		
		颗粒物		
		氟化物	一次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）表 4 排放标准
无组织	厂界上风向和下风向	颗粒物	一次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 排放标准
		氟化物		

2. 废水

本项目厂区采取了雨污分流措施，因雨水可能携带厂区颗粒物流入地表水体，环评要求建设单位在各雨水排放口处均修建雨水沉淀池。使雨水沉淀后排放，减小对外环境的影响。

(1) 生活废水

本项目不新增工作人员，生活污水产生量无变化，经化粪池处理后用于周边农灌，无废水外排。该部分废水已在现有项目中进行环境影响分析，本次报告不重复分析。

(2) 洒水抑尘废水

本项目生产区需要定期洒水抑尘。该部分水均蒸发损耗，无废水产生。

综上，项目无废水外排，对地表水环境影响可接受。

3. 噪声

(1) 噪声源强

本次扩建项目运营期间噪声污染源主要为搅拌机、辊压机、筛分机、风机、传送带等机械设备运行时排放的噪声，污染源强一般在70~95dB(A)之间，通过采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施，使项目噪声减噪15~25dB(A)，具体见下表。

表 4- 8 建设项目运营期噪声污染源强一览表

设备名称	治理前声级		治理后声级		排放特性
	测距	噪声强度	治理措施	噪声强度	
双螺旋喂料机	设备1m 处	90dB（A）	采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施	65~75dB（A）	间歇性排放
皮带上料机		85dB（A）		60~70dB（A）	
双轴输送机		80dB（A）		55-65dB（A）	
匀化机		80dB（A）		55-65dB（A）	
筛分机		85dB（A）		60~70dB（A）	
斗提机		85dB（A）		60~70dB（A）	
行星式轮碾混合机		85dB（A）		60~70dB（A）	
螺旋输送机		85dB（A）		60~70dB（A）	
布袋除尘风机		95dB（A）		70~80dB（A）	
地辊机		95dB（A）		70~80dB（A）	

(2) 噪声达标排放分析

本项目所在区域周边50m范围内无声环境敏感目标，本次评价至厂界四侧外1m，进行厂界达标论证。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），结合本项目声源的噪声排放特点，结合选择点声源预测模式，来模拟预测声源排放噪声随距离衰减变化的规律。具体预测模式如下：

① 噪声距离衰减模式

$$L_p（r）=L_p（r_0）-20\log（\frac{r}{r_0}）-R$$

式中：

L_p（r）——距声源r米处的噪声预测值，dB（A）；

L_p（r_0）——参考位置r_0处的声级，dB（A）；

r ——预测点位置与电声源之间的距离，m；

r_0 ——参考位置处与点声源之间的距离，取1m；

R ——附加衰减量，指噪声从声源传播到受声点，因低噪声设备、基础减振、厂房隔声等阻挡物的反射与屏障等因素的影响，会使其产生衰减，隔声值取25dB（A）。

② 噪声叠加模式

$$L=10\lg\sum_{i=1}^{n}10\frac{L_{pi}}{10}$$

式中：

L ——受声点处n个噪声源的总声级，dB（A）；

L_{pi} ——第i个噪声的个数；

n ——噪声源的个数。

③ 预测结果与分析

根据上述噪声预测公式，扩建完成后厂界四周昼间、夜间噪声的预测结果见下表。

表 4- 9 项目扩建后厂界噪声预测结果

厂界方位	贡献值/dB（A）	时间	背景值/dB（A）	预测值/dB（A）	标准值/dB（A）	达标情况
厂界东侧	36.0	昼间	56	56.0	60	达标
		夜间	46	46.4	50	达标
厂界南侧	34.4	昼间	57	57.0	60	达标
		夜间	46	46.3	50	达标
厂界西侧	33.7	昼间	56	56.0	60	达标
		夜间	45	45.3	50	达标
厂界北侧	33.1	昼间	58	58.0	60	达标
		夜间	47	47.2	50	达标

结果表明，项目噪声源采取低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施后在经过距离衰减，厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，不会对周边环境造成明显影响。

(3) 噪声污染防治措施

项目将采取如下噪声控制措施：

① 在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。

② 各类设备均安放在具有良好隔声效果的厂房内，不存在露天布置。

③ 筛分机、输送机、混合机、布袋除尘风机、地辊机等设备采取减震降噪措施。

④ 加强设备维护，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。

(4) 噪声监测计划

为了确保噪声控制措施有效运行，建议项目运行后，对声环境进行定期监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目噪声自行监测方案见下表。

表 4- 10 营运期噪声监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界东、南、西、北四侧 1m 处	等效连续 A 声级（昼、夜）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4. 固废

本项目在营运期固体废物主要为废包装袋，除尘器捕集下来的除尘灰，筛分不合格球团和检测不合格品、以及萤石球加工机械设备维护保养产生的少量废机油。

(1) 一般工业固体废物

① 废包装袋/桶：根据建设方提供的资料，未破损的原料包装袋公司回收作为本产品包装袋利用，破损的作为废品交由物资回收单位回收利用，产生量0.27t/a。包装桶由供货单位回收重复利用。

② 布袋除尘器捕集粉尘：根据前文污染源源强核算，项目布袋除尘器捕集的粉尘量约为106t/a，由建设单位统一收集后返回生产线重新利用。

③ 沉降粉尘：车间和堆棚内将产生沉降粉尘，采取人工清扫方式收集。根据业主提供资料，项目沉降粉尘收集量约为1.8t/a，由建设单位统一

收集后返回生产线重新利用。

④ 筛分不合格球团和检测不合格品：项目在筛分和检测过程中会产生不符合标准要求的产品，根据建设单位提供资料，产生量约为20t/a，经地辊机碾压破碎后回用于搅拌机内。

⑤ 生物质颗粒燃烧灰：项目生物质颗粒燃烧过程中会产生生物质燃烧灰，根据业主提供资料，产生量约为170t/a，交由有资质单位回收利用。

⑥ 破损布袋：根据建设单位提供资料，项目布袋除尘器破损量约为0.2t/a，由建设单位统一收集后交由资质单位回收利用。

(2) 危险废物

废机油：本项目在设备润滑过程产生少量的废机油，根据建设单位预计，废机油产生量预计为0.13t/a，为《国家危险废物名录》（2021年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-217-08），使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，需交由有资质的单位处理。

(3) 固废影响分析

① 一般固体废物暂存管理要求

建设单位在原料堆场旁划分一般固废暂存区，现有一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，地面进行硬化和防渗。

② 危险废物暂存管理要求

现有危险废物暂存间能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施。建设单位按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求进行危险废物收集、贮存和运输，并委托有资质单位进行处置，避免危险废物对环境的二次污染风险。

采取上述措施，加强管理后，项目运营期间产生的固体废物均得到有效处置，不随意丢弃，对周围环境影响不大。

表 4- 11 固废汇总一览表

序号	固废属性	固废名称	形态	废物类别及代码	危害特性	产生量(t/a)	收集方式	贮存周期	暂存及处理措施
1	一般	废包装袋/桶	固态	SW59	/	0.27	一般	月	未破损的原料包装

	固废						工业固体废物暂存区		袋公司回收作为本产品包装袋利用，破损的作为废品交由物资回收单位回收利用
2		布袋除尘器捕集粉尘	固态	SW59	/	106			返回生产线重新利用
3		沉降粉尘	固态	SW59	/	1.8			
4		筛分不合格球团和检测不合格品	固态	SW59	/	20			
5		生物质颗粒燃烧灰	固态	SW03	/	170			交由物资回收单位回收利用
6		破损布袋	固态	SW59	/	0.2			交由物资回收单位回收利用
5	危险废物	废机油	液态	HW08 900-217-08	T、I	0.13	危废暂存间	年	委托有资质单位处理

5. 地下水及土壤

根据工程分析，项目土壤和地下水污染源主要为危废暂存间，企业应从源头采取措施控制和分区防治土壤和地下水污染。

(1) 源头控制措施

生产过程中对工艺设备采取控制措施，坚强巡检和维护，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

(2) 防渗控制措施

项目危废暂存间涉及储存废机油，目前项目已建设的危废暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对地面进行了硬化和防渗。

综上，建设单位各项防渗措施已按要求落实，在后续生产中通过加强维护和厂区环境管理，项目对地下水及土壤的环境影响较小。

6. 环境风险评价

(1) 风险源调查

项目所涉及的主要风险物质为危险废物等，危险废物最大储存量为0.13t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录B中的风险物质及临界量。项目风险物质储存情况及风险临界量比值情况见下表。

表 4- 12 项目风险物质数量及分布情况一览表

风险源	风险物质	形态	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值

危废暂存间	废机油	液态	0.13	2500	0.000052

由上表可知，项目环境风险物质的Q值<1，项目环境风险潜势为Ⅰ，故本项目风险评价为开展简单分析。

(2) 环境风险分析

项目危险废物废机油储存于危废暂存间中，泄露风险不大。

废气处理系统故障导致废气中的二氧化硫超标排放对项目周边大气环境造成影响。根据前文废气的环境影响分析可知本项目排放的二氧化硫和氮氧化物产生排放能满足《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）中排放限值要求，对环境影响可接受，故项目废气排放无环境风险。

(3) 环境风险防范措施

危险废物泄露应急处理措施：本项目产生的危险废物为液态废机油，发生废机油泄露后应立即组织对现场已泄露的废机油用沙土进行覆盖，带充分吸收后将附有废机油的沙土暂存到危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。同时，危险废物必须与其他垃圾分开收集，并设置相应的标识和警示牌。

综上，本项目在针对有可能发生的环境风险采取报告中所提出的各项防治措施、加强管理、制定应急预案的前提下，其环境风险是较小并可接受的。

7. 环保投资估算

本项目总投资1800万元，用于环境保护方面的投资约144万元，占项目总投资的8%，项目环保投资详见下表。

表 4- 13 项目环保投资估算表

序号	项目	投资（万元）
1	扩建项目新增 4 台布袋除尘器	80
2	现有项目排气筒监测平台、扩建项目排气筒和监测平台	25
3	现有项目投料工序密闭、扩建萤石球生产线密闭及集气装置	25
4	全厂环保标识标牌	4
5	雨水沉淀池	10
合计		144

8. 竣工环境保护验收

竣工环境保护验收情况见下表

表 4- 14 竣工验收表

项目		环境保护措施及检查内容	验收标准
废气	2#排气筒	集气罩/管道收集+布袋除尘器（6#、8#）处理+20m 高 2#排气筒排放	颗粒物、氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 排放标准
	3#排气筒	管道收集+布袋除尘器（5#、7#）处理+20m 高 3#排气筒排放	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》（湘环发〔2020〕6 号）中排放限值；氟化物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）表 4 排放标准
	厂界	加强收集，洒水降尘	颗粒物、氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 排放标准
固废		一般工业固体废物和危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求分类收集存放，规范危险废物和一般工业固体废物收集储存设施标识标牌	
雨水排放口		按规范要求建设雨水管道和设置雨水排放口，且各雨水排口均需建设雨水沉淀池	
排气筒		按规范设置废气排放口监测口、监测平台及标识标牌，完善全厂环保标识标牌	
生产线		各工序进行密闭，输送带设置密封罩	
以新带老项目	排气筒	现有项目排气筒增加监测平台及标识标牌	
	生产线	现有项目投料工序密闭，投料输送带设置密封罩	
	固废	将现有项目一般工业固体废物和危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求分类收集存放，规范危险废物和一般工业固体废物收集储存设施标识标牌	
	雨水排放口	现有项目设置雨水管道，雨水排放口设置雨水沉淀池	

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	有组织废气 DA002	颗粒物	集气罩+布袋除尘器（6#、8#）处理后于 20m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值（120mg/m^3；5.9kg/h）
		氟化物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值（9.0mg/m^3；0.17kg/h）
	有组织废气 DA003	颗粒物	集气罩+布袋除尘器（5#、7#）处理后于 20m 高排气筒排放	《湖南省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》中标准限值要求（颗粒物 30mg/m^3，二氧化硫 200mg/m^3，氮氧化物 300mg/m^3）
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		氟化物		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）表 4 排放标准（6.0mg/m^3）
	无组织废气	颗粒物	洒水降尘、路面硬化、围挡	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值（1.0mg/m^3）
		氟化物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值（20mg/m^3）
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、SS、粪大肠菌群	经化粪池处理后用于周边农田灌溉	不外排

声环境	厂界	等效连续 A 声级	采取降噪、减震、车间隔音等措施达标排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼 60dB，夜 50dB）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期处理；废包装袋（桶）由供应商回收利用；布袋除尘器捕集粉尘和沉降粉尘返回生产线重新利用；危险废物（废机油）暂存于危废间后委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	本项目产生的危险废物为液态废机油，发生废机油泄露后应立即组织对现场已泄露的废机油用沙土进行覆盖，带充分吸收后将附有废机油的沙土暂存到危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。同时，危险废物必须与其他垃圾分开收集，并设置相应的标识和警示牌。			
其他环境管理要求	1. 根据《排污许可证管理暂行规定》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）的要求申请排污许可证。 2. 本项目竣工后，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自主验收，编制验收报告。 3. 运营期切实执行各种防治措施，加强环保设施维护管理，确保设施正常运行。严格按照排污许可证要求，定期做好自行污染源监测。 4. 做好排污口规范化管理 (1) 排放口规范化整治应遵循便于采集样品，便于于计量监测，便于日常现场监督检查的原则。 (2) 危险废物贮存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 (3) 建立排放口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排放口性质及编号，排放口的地理位置，排放的污染物种类、			

	数量、浓度及排放去向，运行情况及日常现场监督检查记录等有关资料和记录等。 (4) 排污口应依照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的要求设置专项图标。

六、结论

湖南欣荣高新材料股份有限公司年产6万吨烘干萤石粉及2万吨萤石球扩建项目符合国家及地方产业政策及规划要求，项目平面布局基本合理可行。在严格落实本环评报告所提出各项污染防治措施和风险防范措施的前提下，污染物能达标排放，对环境的影响在可接受范围内。从生态环保的角度分析，本扩建项目是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

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
废气	颗粒物	1.8t/a	0	0	1.084t/a	0	2.884t/a	2.884
	二氧化硫	0.36t/a	0.4t/a	0	3.5t/a	0	3.86t/a	3.5
	氮氧化物	0.71t/a	1.6t/a	0	2.1t/a	0	2.81t/a	2.1
	氟化物	0.81t/a	0	0	0.484t/a	0	1.294t/a	0.484
废水	不外排	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	生活垃圾	2.25t/a	0	0	0	0	2.25t/a	0
	废包装袋（桶）	0.2t/a	0	0	0.27t/a	0	0.47t/a	0.27
	除尘器收集粉尘	180t/a	0	0	110.38t/a	0	290.38t/a	110.38
	沉降粉尘	0.64t/a	0	0	1.8t/a	0	2.44t/a	1.8
	筛分不合格球团和检测不合格品	50t/a	0	0	20t/a	0	70t/a	20
	破损布袋	0.2t/a	0	0	0.2t/a	0	0.4t/a	0.2
	生物质燃烧灰	0	0	0	170t/a	0	170t/a	170
危险废物	废机油	0.1t/a	0	0	0.13t/a	0	0.23t/a	0.13

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①