建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：桐柏县光胜矿业有限公司
年产 2 万吨萤石粉深加工项目

建设单位（盖章）：桐柏县光胜矿业有限公司

编制日期：二零二五年二月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1733293469000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	hbuwau
建设项目名称	桐柏县光胜矿业有限公司年产2万吨萤石粉深加工项目
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）	桐柏县光胜矿业有限公司
统一社会信用代码	91411330MA9FCYWW00
法定代表人（签章）	黄光胜
主要负责人（签字）	黄光胜
直接负责的主管人员（签字）	黄光胜
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	明阳科技（河南）有限公司
统一社会信用代码	91411302MA9LXPKM8T
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
杨珂	03520240541000000123	BH071509	杨珂

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵阳	全部	BH068962	赵阳

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 明阳科技（河南）有限公司 （统一社会信用代码 91411302MA9LXPKM8T ）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 桐柏县光胜矿业有限公司年产2万吨萤石粉深加工项目 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 杨珂 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240541000000123 ，信用编号 BH071509 ），主要编制人员包括 赵阳 （信用编号 BH068962 ）（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）：

2024 年 12 月 4 日

编 制 单 位 承 诺 书

本单位明阳科技（河南）有限公司（统一社会信用代码91411302MA9LXPKM8T）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 1 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)：

2024年 12月 4日

编制人员承诺书

本人杨珂（身份证件号码411302198904205619）郑重承诺：本人在明阳科技（河南）有限公司单位（统一社会信用代码91411302MA9LXPKM8T）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1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）：杨珂

2024年12月4日

统一社会信用代码
91411302MA9LXPKM8T

营业执照

(副 本)(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。

名　　称　明阳科技（河南）有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　赵进旺

经营范围　一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测；软件开发；人工智能基础软件开发；机械设备研发；环保咨询服务；生态环境监测及检测仪器仪表销售；环境保护专用设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；电子元器件与机电组件设备销售；软件销售；专用设备修理；信息系统集成服务；仪器仪表销售；信息系统运行维护服务；信息技术咨询服务；智能控制系统集成；电机及其控制系统研发；在线能源监测技术研发；电子、机械设备维护（不含特种设备）；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；工程管理服务（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）

注册资本　壹仟万圆整

成立日期　2022年08月29日

住　　所　河南省南阳市宛城区汉冶街道张衡路与南都路交叉口市环保局向西200米路北一排三号

登记机关　南阳市市场监督管理局宛城分局

2024 年 11 月 08 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，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓　　名：杨珂

证件号码：411302198904205619

性　　别：男

出生年月：1989年04月

批准日期：2024年05月26日

管 理 号：03520240541000000123

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

表单验证号码da9bde7a9fd84de99bb382eaa2c9f046

河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

单位编号 412000765055　　业务年度：202411　　单位：元

单位名称	明阳科技(河南)有限公司				
姓名	杨珂	个人编号	411302900653 57	证件号码	411302198904205619
性别	男	民族	汉族	出生日期	1989-04-20
参加工作时间	2013-11-01	参保缴费时间	2013-11-01	建立个人账户时间	2013-11
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2023-12

个人账户信息

缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户累计月数	重复账户月数
	本金	利息	本金	利息			
201508-202312	0.00	0.00	21973.44	5954.54	27927.98	101	0
202401-至今	0.00	0.00	2863.20	0.00	2863.20	10	0
合计	0.00	0.00	24836.64	5954.54	30791.18	111	0

欠费信息

欠费月数	0	重复欠费月数	0	单位欠费金额	0.00	个人欠费本金	0.00	欠费本金合计	0.00

个人历年缴费基数

1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
	2062	2062	2062	2167	2374	2594	2745	2745	3197
2022年	2023年								
3409	3579								

个人历年各月缴费情况

年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007												
2008													2009												
2010													2011												
2012													2013												
2014													2015								●	●	●	●	▲
2016	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2017	▲	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●
2018	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2021	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2022	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2023	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●
2024	●	●	▲	●	●	●	●	●	●	●			2025												

说明："△"表示欠费、"▲"表示补缴、"●"表示当月缴费、"□"表示调入前外地转入。人员基本信息为当前人员参保情况，个人账户信息、欠费信息、个人历年缴费基数、个人历年各月缴费情况查询范围为全省。如显示有重复缴费月数或重复欠费月数，说明您在多地存在重复参保。该表单黑白印章具有同等法律效力,可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码,查验单据的真伪。

打印日期：　2024-1[illegible]28

明阳科技(河南)有限公司 411300003766

郑州市社会保险业务查询专用章 4101000007841

《桐柏县光胜矿业有限公司年产 2 万吨萤石粉深加工项目环境影响报告表》

技术评估意见修改说明

序号	技术评估意见	修改说明
1	补充管道天然气建设现状，核实厂区是否建设储气装置，完善环境风险分析；	已补充，详见 P27； 已完善，详见 P56-P61
2	补充氟化物排放标准内容；	已补充，详见 P35
3	补充氟化物产生、排放源强和环境影响分析	已补充，详见 P37-48

目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 21

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 32

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 61

六、结论..... 64

附表

附图

附图 1 项目厂区地理位置图；

附图 2 项目周边环境概况及敏感点分布卫星图；

附图 3 项目厂区平面布置图；

附图 4 项目与河南省“三线一单”查询结果对照结果；

附图 5 项目厂区四至现场照片；

附件

附件 1 项目委托书；

附件 2 项目投资备案证明；

附件 3 企业营业执照及其法人代表身份证件；

附件 4 土地证明；

附件 5 规划证明；

附件 6 项目原料供货协议；

附件 7 项目承诺函；

一、建设项目基本情况

建设项目名称	桐柏县光胜矿业有限公司年产 2 万吨萤石粉深加工项目		
项目代码	2403-411330-04-01-483610		
建设单位联系人	黄光胜	联系方式	13949350715
建设地点	河南省南阳市桐柏县毛集镇李楼村		
地理坐标	113 度 42 分 18.573 秒， 32 度 30 分 26.714 秒		
国民经济 行业类别	其他非金属矿物制品制造C3099	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）	桐柏县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2403-411330-04-01-483610
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	■否 □是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	4000
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	**一、产业政策相符性分析** 经对比《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于其他非金属矿物制品制造C3099；经比对《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不在目录中鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于允许类项目；项目生产工艺、生产设备和产品均不在《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录（2019年本）》（豫工信产业[2019]190号）中所列范围内；项目已取得桐柏县发展和改革委员会出具的备案证明，项目代码：2311-411330-04-01-599906（见附件），因此本项目建设符合当前国家产业政策的要求。 **二、土地利用规划相符性分析** 根据桐柏县毛集镇自然资源所及桐柏县毛集镇人民政府出具证明（见附件），项目位于河南省南阳市桐柏县毛集镇李楼村，规划土地性质为工业用地，符合毛集镇土地利用总体规划和总体发展规划。 **三、项目建设与桐柏县国土空间总体规划（2021-2035年）相符性分析** （1）规划期限：本次规划期限为2021-2035年，基期年2020年，近期2021-2025年，远期2026-2035年，远景展望到2050年。 （2）规划范围：本次规划范围分为县域和中心城区两个层次。 县域是指桐柏县全部行政辖区，总面积191383公顷，包括城关镇、城郊乡、埠江镇、安棚镇、平氏镇、新集乡、程湾镇、淮源镇、大河镇、朱庄镇、吴城镇、黄岗镇、月河镇、固县镇、毛集镇、回龙乡共16个乡镇。 中心城区北至规划解放路，东至国道240-晏庄村村界-北湾村村界，南至英雄路，西至宁西铁路-淮河-外环路总面积3702公顷。 （3）总体目标：完整，准确、全面贯彻“绿水青山就是金山银山”的生态文明理念，贯彻落实主体功能战略，优化国土空间格局，推动山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，人与自然和谐发展，建设宜居、韧性、智慧城市，实现“塑造高品质国土空间、建设高质量生态桐柏”的目标。 到2025年，粮食安全基本稳围，大力推进高标准农田建设，持续发展壮大村级集体经济，有效支撑农业现代化发展。统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统化治理，加强高乐山国家级自然保护区、太白顶省级自然保护区及生态公益林的保护和管理，推进淮河源国家湿地公园建设。城乡空间格局基本确立，中心

城区抢抓机遇，打造生态城，改善老城风貌，激活城市新兴片区发展，完善城市生态功能，补齐城市功能短板。各乡镇基础设施建设基本完善，全域互联通畅的交通网络基本形成，完成省级城乡交通运输一体化示范县创建，以安棚-埠江、毛集镇为核心的特色组团带动作用明显增强，减乡融合有序推进。

到2035年，粮食安全更加稳固，基本实现农业现代化，全面推进乡村振兴，筑牢生态安全屏障，完成淮河源国家湿地公园建设，全域空间格局基本形成，经济实力，科创实力、文化软实力，综合实力稳步提升，实现社会主义现代化，成为国家碱硝化工产业示范基地，省域特色农产品生产加工基地，形成宜居山水城，成为区域高质量发展的示范城市。

到2050年，绿色崛起、持续发展。全面建成富强、创新、开放、文明、美丽、幸福的现代化桐柏。打造全国文旅康养旅游目的地，经济、文化、生态协同发展，迈向高水平可持续发展的宜居山水城。

（4）城镇发展格局：以中心城区为核心；以国道312和省道227形成城镇发展轴；以安棚镇-埠江镇、毛集镇为中心，带动周边乡镇协调发展，形成西、中、东部三个乡镇发展片区，带动支撑一般乡镇多点发展。

城镇化目标：规划到2025年，全县常住人口达到40.45万人，城镇人口达到23.87万人，城镇化率达到59%。规划到2035年，全县常住人口达到48.2万人，城镇人口达到33.74万人，城镇化率达到70%。

根据现场调查，项目选址位于河南省南阳市桐柏县毛集镇李楼村，位于桐柏县国土空间总体规划（2021-2035年）中的县域中的毛集镇，属于毛集镇乡镇发展片区，根据桐柏县毛集镇自然资源所及桐柏县毛集镇人民政府出具证明（见附件），项目土地性质为工业用地，符合桐柏县毛集镇土地利用总体规划和总体发展规划，选址合理。

四、与相关饮用水源保护区相符性分析

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23号）及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]125号）和《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政

文[2021]72号），桐柏县集中式饮用水源保护区如下：

（1）桐柏县淮河段庄自来水厂地下水井群（共5眼井）

一级保护区范围：淮河1号取水井上游1000米至5号取水井下游100米河堤内及两侧各50米的区域。

二级保护区范围：淮河1号取水井一级保护区外950米的区域；淮河一级保护区外下游700米河堤内及两侧各1000米的区域，南至世纪大道（206省道）—文化路连线、东至大同路。

（2）桐柏县赵庄水库饮用水水源保护区

一级保护区：水库大坝至上游1000米，正常水位线（159米）以内的区域及正常水位线以外东至环库公路、西至环库小路—焦桐高速东侧的区域。

二级保护区：一级保护区外，水库正常水位线以内的区域及正常水位线以外两侧第一重山脊线内的区域；桃花河入库口至上游3000米河道内的区域及河道外侧第一重山脊线内的区域。

准保护区：二级保护区外，水库上游全部汇水区域。

本项目位于河南省南阳市桐柏县毛集镇，经比对，本项目西距桐柏县段庄自来水厂地下水井群饮用水源二级保护区直线距离约2.4km；西距赵庄水库约19.8km，距离桐柏县饮用水水源保护区距离较远，不在桐柏县饮用水水源保护区汇水区范围内。项目建设符合桐柏县集中式饮用水水源保护区划相关规定。

五、项目建设与三线一单相符性分析

1、与生态保护红线相符性分析

该项目选址位于桐柏县毛集镇李楼村，厂区选址不在自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区及重要湿地等生态保护目标范围内，距离生态保护目标距离较远，项目不在桐柏县区域生态保护红线范围内。

2、与环境质量底线相符性分析

项目选址区域位于桐柏县毛集镇李楼村，环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目选址周边地表水通过田间沟渠和地表径流汇入到毛集河，向东南最终汇入到淮河，毛集河属于淮河支流，根据南阳市地表水功能区划，毛集河入淮河评价段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，因此毛集河水环境功能区划为III类；项目位

于乡镇农村地区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），同时结合区域现状，项目所在区域为2类声环境功能区。

根据2024年桐柏县环境质量现状监控点（桐柏县国土局站点、桐柏县县二高站点）2024年环境空气质量统计数据，项目所在区域大气环境质量状况为达标区，淮河及其支流毛集河水质现状能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，项目区域声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目所在区域环境质量现状良好。

企业废气主要为颗粒物，通过采取集气罩收集和除尘器处理后能够满足做到达标排放，对区域大气环境质量影响较小；企业生产过程废水主要为进出车辆冲洗废水，该部分废水经过沉淀池处理后全部回用，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，均可以做到废水不外排，对周边地表水体环境质量影响较小；本项目建成后厂区高噪声设备通过合理布局、隔声消声及衰减后，厂界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，项目建设能够满足声环境质量相关要求。

综上所述，本项目建设符合环境质量底线要求的。

3、与资源利用上线相符性分析

项目土地性质为工业用地，符合桐柏县毛集镇土地利用总体规划；项目不属于资源开发类项目，本项目萤石原料主要由桐柏县当地矿业有限公司供应，原料供应充足；项目用水由毛集镇自来水厂供给，符合当地用水管控要求；项目用电由毛集镇市政供电线路供应，可以满足项目生产用地需求。因此，项目满足区域资源利用上线管控要求。

4、与环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

项目位于河南省南阳市桐柏县毛集镇李楼村，根据《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》（河南省生态环境厅公告2024年2号）并查询河南省“三线一单”综合信息应用平台，本项目所在地毛集镇属于桐柏县一般管控单元，环境管控单元编码为ZH41133030001，项目建设符合管控要求，项目建设与生态环境准入清单管控要求相符性分析见下表，项目与河南省三线一单综合信息应用平台比对图见附图。

表1-1　项目与河南省环境管控单元准入清单相符性比对一览表

管控要求		项目情况	相符性
空间布局约束	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。 2、严格管控涉重污染型企业进入农产品主产区。 3、新建涉高VOCs排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入先进制造业开发区，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。 4、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级A排放标准。	1、项目用地性质为工业用地； 2、项目不属于涉重企业，项目选址不在农产品主产区； 3、项目不涉及VOCs排放； 4、项目不属于污水处理厂建设项目，废水均资源化利用，不外排。	相符
污染物排放管控	禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。	货物运输采用国五及以上柴油货车，所用非道路移动机械采用新能源设备，符合国家标准和本省使用要求	相符
环境风险防控	以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险。	项目不涉及跨界河流，项目生产和生活废水均资源化利用，不外排，不会对周边水环境产生风险影响。	相符
资源利用效率要求	加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率	项目废水均实现了资源化利用，不外排，提高了水利用率	相符

综上所述，本项目建设符合河南省“三线一单”生态环境分区管控要求。

五、项目建设与桐柏县自然保护区的相符性分析

1、与河南桐柏太白顶省级自然保护区相符性分析

河南桐柏太白顶省级自然保护区位于桐柏县南部，在桐柏山的北坡，南与湖北相连，于1982年由河南省人民政府以豫政[1982]87号文件批准建立，保护区东起城关镇一里岗，西至新集乡新集，长约35km；南至桐柏山脊，北至312国道南侧，宽约11km；总面积4924公顷，地理坐标为东经113°09’-113°26’，北纬32°20’-32°28’。该保护区确定为河南省北亚热带植被保护区。

桐柏县太白顶省级自然保护区内山峰林立，自西向东依次有尖山、泰和寨、小仙垛、太白顶、元宝垛、上虎山、鹰嘴石、田王寨等，其中桐柏山主峰太白顶海拔1140m，是淮河的发源地。保护区内有原始森林1000余亩，植物2000多种，

属国家珍贵植物有水杉、红豆杉、铁杉，香果杉、香榧、连香树、天竺桂、青檀等；有各种鸟类100余种，属国家保护的有长尾雉、金雕、天鹅、鸳鸯、鹦鹉等；其他动物400余种，属国家保护的有金钱豹、大鲵、水獭、青羊等。保护区具有良好的过渡带森林生态系统，植物区系南北兼容，称为中原独特的天然生物物种基因库和自然博物馆。

本项目西南距河南桐柏太白顶省级自然保护区最近直线距离约33.6km，不在保护区范围内。

2、桐柏山淮源风景名胜区

桐柏山淮源风景名胜区位于豫南鄂北交界的桐柏山脉北麓中段，根据《国务院关于发布第七批国家级风景名胜区名单的通知》（国函[2009]152号），桐柏山淮源风景名胜区被批准被国家级风景名胜区。

根据《桐柏山淮源风景名胜区总体规划》，桐柏山淮源风景名胜区范围包括两个片区，总面积80km^2。

主体片区东至桐柏县城东祖师顶，西至淮源镇淮源村龚庄组，南至豫鄂两省交界，北至宁西铁路312国道，面积7988公顷。

淮祠片区东至淮祠围墙以东50m，西至淮河干流，南至312国道，北至淮祠围墙以北50m，面积5公顷。

景区内分淮源、太白顶、桃花洞、水帘洞四大各具特色的景区，各类景观一百余处。景区距桐柏县城3km，312国道及宁西铁路紧绕景区而过。

本项目西南距离桐柏山淮源风景名胜区最近直线距离约32.6km，不在保护区范围内。

3、河南高乐山国家级自然保护区

（1）地理位置与范围

高乐山自然保护区是在国有桐柏毛集林场的基础上改建而成，高乐山自然保护区位于桐柏县东北部，地理坐标为东经113°32′33″~113°48′12″，北纬32°25′55″~32°42′40″，东临信阳市平桥区，北接驻马店市确山县，西与驻马店市泌阳县接壤，总面积9060hm^2。

（2）功能分区

①核心区

高乐山自然保护区划分为核心区、缓冲区和实验区。核心区是保护物的核心，面积2880hm^2，约占总面积的31.8%，包括高乐山、七亩顶、花棚山、祖师顶等主峰。区内多为天然次生林，具有完整的森林生态系统，被保护的珍稀频危动植物中95%以上集中在该区域，有保护对象适宜生长、栖息的环境和条件，区内无不良因素的影响和干扰，定期进行资源监测，实行绝对保护，淮河的两条一级支流的源头也在该区。

②缓冲区

面积1330hm^2，占保护区面积的14.7%，位于核心区周围。主要是天然次生林和人工林，主要起缓冲作用。缓冲区的管理措施是采区封育等人工促进更新方式恢复、重建生态系统，使其向具有原生生态系统功能的方向发展。

③实验区

面积4850hm^2，占总面积的53.5%，位于缓冲区的周围，该区主要是由次生生态系统和人工生态系统组成。该区的功能是在保护区的统一管理下，根据资源特点、自然条件，建立人工生态系统和特色自然景观，开展科研、生产和生态旅游活动。

（3）重点保护区域

重点保护区域包括核心区和缓冲区，主要是保护森林生态系统、珍稀动植物及其栖息地为目的，保持有利于自然生态系统稳定和珍稀动植物种群繁衍的自然状态。

核心区的保护要严格执行国家有关规定，核心区除进行适当的定位观察研究和科研调查外，禁止其他任何活动，缓冲区内可以安排科学研究、实验观察、监测项目、必要的野外巡护与保护设施。因科研教育目的，需进入从事科学研究、教学学习、采集标本的应事先向保护区提出申请和计划，经批准后方可进行。

（4）保护经营区域范围

保护经营区域范围严格控制在实验区，在该区范围内，可以进行科学考

察、教学实习、采集标本以及设立定位观测点、实验地等，繁殖培育珍稀频危野生动植物，探索和研究野生动植物资源的合理开发利用途径，开展森林生态系统的结构、演替规律研究，探索提高森林生产力的途径，开展生态旅游，对游人进行保护自然、保护环境的教育。

本项目北距河南高乐山国家级自然保护区边界最近直线距离约18km，不在保护区范围内。

六、项目建设与当前环保政策相符性分析

1、与河南省人民政府《关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政[2024]12号）相符性分析

表1-2　项目与豫政[2024]12号（节选）相符性分析一览表

类别	方案内容及要求	项目情况	相符性
优化产业结构，促进产业绿色发展	严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。推进钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立烧结、球团和热轧企业及工序，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，淘汰落后煤炭洗选产能。统筹落实国家“以钢定焦”有关要求，研究制定焦化行业产能退出实施方案。	项目不属于“两高”类别	相符
	加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉；有序退出砖瓦行业6000万标砖/年以下烧结砖及烧结空心砌块生产线，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区城市规划区内的烧结砖瓦企业关停退出	项目不属于需要淘汰的落后低效产能，符合国家产业政策要求	相符
	开展传统产业集群升级改造。各省辖市、济源示范区、航空港区结合辖区内产业集群特点，制定涉气产业集群发展规划和专项整治方案，进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，提升产业集群绿色发展水平。实施“散乱污”企业动态清零，坚决杜绝“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。鼓励各地因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心等“绿岛”项目	项目不属于退城入园及传统产业升级改造类	相符
优化能源结	积极开展燃煤锅炉关停整合。全省原则上不再新增自备燃煤机组、不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉，鼓	项目烘干工序采用天然气作	相符

构，加快能源绿色低碳发展	励自备燃煤机组实施清洁能源替代。全面淘汰35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶，基本淘汰储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。加快热力管网建设，开展远距离供热示范，充分发挥热电联产电厂的供热能力	为能源，天然气属于清洁能源	
加强多污染物减排，切实降低排放强度	加快实施低VOCs含量原辅材料替代。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，建立多部门联合执法机制，定期对生产企业、销售场所、使用环节进行监督检查。鼓励引导企业生产和使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，推动现有高VOCs 含量产品生产企业加快升级转型，提高低（无）VOCs含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷、电子制造等行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度，对完成原辅材料替代的企业纳入“白名单”管理，在重污染天气预警期间实施自主减排。室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低（无）VOCs含量涂料	项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，项目营运期不涉及原辅材料替代	相符

由上表可知，本项目的建设与河南省人民政府《关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政[2024]12号）相关要求相符。

2、与南阳市人民政府办公室《关于印发南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025年）的通知》（宛政办[2024]3号）相符性分析

表1-3　项目与宛政办[2024]3号（节选）相符性分析一览表

类别	方案内容节选	项目情况	相符性
持续推进产业结构优化调整	加快淘汰落后低效产能。研究制定落后产能淘汰退出工作方案，明确目标任务、时间节点、工作措施和责任单位。依据国家《产业结构调整指导目录》及《河南省淘汰落后产能综合标准体系》要求，严格强制性标准实施，落实属地责任，促使一批达不到标准体系要求和生产不合格产品或淘汰类产能等落后产能，依法依规严格关停退出	项目属于允许类，不属于淘汰落后低效产能	相符
	强化项目环评及“三同时”管理。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到A级绩效水平；改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到B级以上绩效水平；新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量150万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到80%以上	项目严格落实环评及“三同时”管理，项目严格落实国家和省重污染天气绩效分级中涉PM企业及涉炉窑A级企业绩效分级指标要求，项目年运输量小于150万吨，不属于大宗货物运输，无需接入铁路运输	相符

	坚决遏制两高项目盲目发展。严格落实国家和省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口	项目不涉及“两高”类别	相符
深入推进能源结构优化调整	加快推进工业炉窑清洁能源替代。大力推进电能替代煤炭，稳妥推进以气代煤。2024年年底前，全市分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代，或者园区（集群）集中供气、分散使用。到2025年，现有使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑改用清洁低碳能源。	烘干工序采用天然气作为能源，天然气属于清洁能源	相符
加快调整交通运输结构	提升大宗货物清洁运输水平。加快工矿企业、物流园区铁路专用线建设。新建及迁建煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运量150万吨以上的物流园区、工矿企业，原则上接入铁路专用线或管道。推进西峡公铁联运物流园铁路专用线、南召中铁路港铁路专用线等6条铁路专用线项目建设,加快唐河航运工程和沿线港区建设。力争2025年全市公路货运量占比较2022年下降10个百分点，火电、化工、煤炭等行业大宗货物清洁运输比例达到80%以上	项目不涉及煤炭、矿石等大宗货物运输，且年运输量小于150万吨，但是本次评价仍要求使用新能源或国五及以上排放标准的柴油货车运输方式进行物料运输	相符
推进工业企业综合治理	强化重点行业绩效水平提升。以钢铁、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装等行业为重点，按照“建设一批、培育一批、提升一批”的原则，分行业分类别建立绩效提升企业清单，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业，积极帮扶指导绩效评级较低的企业对标先进、夯实基础，加大改造力度，不断提升环境绩效水平	项目严格按照河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南中涉PM企业及涉炉窑A级企业绩效分级指标要求进行建设	相符
强化面源污染治理	加强扬尘污染防治。严格落实房屋建筑、市政基础设施工程扬尘治理及监控平台数据接入标准和公路水运工程、水利工程施工场地扬尘污染防治工作相关标准要求，实现“十个百分之百”。按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格执行开复工验收、“三员”管理等制度，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度。严格降尘量控制，城市平均降尘量不得高于7吨/月·平方公里	项目利用现有场地进行建设，施工期主要是设备安装和装修，无扬尘产生	相符

由上表可知，本项目的建设与南阳市人民政府办公室《关于印发南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025年）的通知》（宛政办[2024]3号）相关要求相符。

3、与《南阳市2024年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办[2024]21号）相符性分析

表1-4　项目与宛环委办[2024]21号（节选）相符性分析一览表

方案内容及要求（节选）	项目情况	相符性
依法依规淘汰落后产能。制定年度落后产能退出工作方案，2024年5月底前，排查建立落后产能淘汰任务台账，明确淘汰退出时限及责任单位。2024年年底前，钢铁冶炼企业1200立方米以下炼铁高炉、100吨以下炼钢转炉、100吨以下炼钢电弧炉（50吨以下合金钢电弧炉）原则上有序退出或完成装备大型化改造，烧结砖瓦窑企业集中县（市、区）制定烧结砖瓦行业整合提升方案，推动6000万标砖/年以下和城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线有序退出。对烧结砖瓦企业关停退出实施逐年递减的资金奖补方式，对2025年之后完成的，不再给予资金奖补。淘汰2蒸吨/小时及以下生物质锅炉。	项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，对照《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023年本）》，本项目不在行业淘汰落后产能综合标准体系中	相符
开展传统产业集群专项整治。各县（市、区）结合辖区内产业集群特点，2024年6月底前，制定涉气产业集群发展规划和专项整治方案，排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，通过关停淘汰、搬迁入园、就地改造提升等措施，推动对环境空气质量影响较大的化工、铸造、家具制造、工业涂装、包装印刷、矿石采选、钙粉加工、冶金辅料等行业涉气产业集群升级改造，提升企业环保治理水平，严防“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。西峡县对回车镇冶金辅料产业集群，南召县对白土岗镇、南河店镇钙粉、石材加工产业集群，桐柏县对黄岗镇石材加工产业集群进行综合整治，提升治理水平。推进园区和产业集群涉VOCs“绿岛”项目建设，规划建设一批集中喷涂中心、活性炭再生中心和有机溶剂回收处置中心，实现VOCs集中高效处理	项目不属于需要搬迁入园的企业，不属于专项整治范围	相符
实施工业炉窑清洁能源替代。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。2024年年底前，完成陶瓷、玻璃、碳素、冶金辅料等行业18座分散建设的燃料类煤气发生炉清洁能源替代，或者园区（集群）集中供气、分散使用；推进6座使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑改用清洁低碳能源，淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉、燃煤热风炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉	项目烘干工序采用天然气作为能源，属于清洁能源	相符
加快工业炉窑和锅炉深度治理。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推进燃气锅炉低氮改造，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。2024年10月底前，完成玻璃、耐火材料、有色、铸造、炭素、石灰、砖瓦等重点行业11家企业治理设施升级改造；完成10座燃气锅炉低	项目烘干工序采用天然气烘干机，属于工业炉窑，采用低氮燃烧器+烟气再循环技术，处理后的氮氧化物能够	相符

氮燃烧改造，取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，在保证安全的前提下实施电动阀设置、气动阀或铅封等监管设施改造；推进生物质锅炉污染治理设施升级改造，保留及现有生物质锅炉采用专用炉具，严禁掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料，邓州市锦桥纸制品有限公司等4家公司锅炉应安装在线监控设施并联网；垃圾焚烧发电企业年底前要完成提标改造，确保稳定达标排放。	做到达标排放	

综上所述，项目的建设与《南阳市2024年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办[2024]21号）相关要求相符。

4、与《南阳市2024年碧水保卫战实施方案》《南阳市2024年净土保卫战实施方案》《南阳市2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（宛环委办[2024]22号）相符性分析

表1-5　项目与宛环委办[2024]22号（节选）相符性分析一览表

类别	方案内容及要求（节选）	项目情况	相符性
碧水保卫战实施方案	深化工业园区污水治理。开展工业园区污水收集处理能力、污水资源化利用能力、监测监管能力提升行动和化工园区“污水零直排”建设行动，补齐园区污水收集处理设施短板。2024年6月底前，方城县先进制造业开发区污水处理厂完成在线监控联网运行；2024年年底前，化工园区基本建成独立专业化工生产废水集中处理设施，南阳高新技术产业开发区污水管网质量和污水收集效能明显提升。	项目不位于工业园区，自身废水资源化利用，不外排	相符
	开展工业废水循环利用。推动火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业，以及有条件的园区完善再生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量，形成可复制推广的废水高效循环利用新模式，创建一批工业废水循环利用示范企业、园区。	项目厂区出入口设置车辆清洗装置，并配套有清洗废水收集沉淀池，运输车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用不外排；职工生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，资源化利用不外排	相符
净土保卫战实施方案	加强新污染物治理。扎实开展化学物质环境信息统计调查。以丹江口库区及上游地区和重要化工园区为重点，开展优先评估化学物质加密监测和风险评估。积极开展履约行动。严格落实重点管控新污染物禁止、限制、限排等环境风险管控措施，加强新化学物质环境登记管理监督执法。	项目不涉及新污染物产生	相符
	深化危险废物监管和利用处置能力改革。持续创新危险废物环境监管方式，建立综合处置企	项目营运期无危险废物产生	相符

	业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制。开展危险废物自行利用处置专项整治行动。加强废弃电器电子产品拆解监管。		
柴油货车污染治理攻坚战实施方案	提升重点行业清洁运输比例。推进重点行业企业使用铁路、水路、管道或新能源汽车等方式运输，大力提升火电、钢铁、煤炭、化工、焦化、有色等行业清洁运输比例，2024年年底前，力争火电、钢铁、煤炭、焦化行业大宗货物清洁运输比例达到80%。加快推进建材（含砂石骨料）行业使用清洁方式运输。鼓励工矿企业等用车单位与运输企业（个人）签订合作协议等方式，推进内部转运车辆和外部运输车辆全部使用新能源货车。	项目营运期车辆运输拟采用国五及以上排放标准车辆或者新能源运输车辆	相符

综上所述，项目的建设与南阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《南阳市2024年碧水保卫战实施方案》《南阳市2024年净土保卫战实施方案》《南阳市2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（宛环委办[2024]22号）相关要求相符。

5、与河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南相符性分析

本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造业，主要产品为萤石粉，萤石粉生产工艺为原料-烘干-研磨-分筛-包装-成品，主要污染物为颗粒物，烘干工序使用天然气干燥炉，经对比生态环境部、河南省绩效分级文件，项目属于《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中涉PM企业绩效引领及涉炉窑A级企业。绩效分级指标相符性分析见下表。

表1-6　通用涉PM企业绩效引领性指标对照表

指标	通用涉PM企业	项目情况	相符性
生产工艺和装备	不属于产业结构调整指导目录（2024年版）淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	项目属于非金属矿物制品制造行业，属于允许类，不属于限期淘汰类项目	相符
物料装卸	1.车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施； 2.不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	项目物料车辆运输采用苫布覆盖运输，原料萤石粉含水率较高，半固态粉状物料，原料装卸、储存均在密闭原料库内，装卸过程无粉尘产生	相符
物料储存	1.一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，	项目物料均储存于密闭原料库内。项目物	相符

			并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内地面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐； 2.危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存5年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的，应设置对应污染治理设施。	料含水率较高，萤石矿粉置于吨包袋中后储存于原料库。原料库顶棚和四周围墙完整，路面全部硬化，货物进出大门为自动感应门，所有门窗保持常闭状态；项目生产过程不产生危险废物。	
		物料转移和输送	1.粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送； 2.无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	项目物料含水率较高，矿粉置于吨包袋中后储存于原料库，成品采用吨包袋袋；项目萤石矿粉物料转移和输送采用密闭输送绞龙输送。烘干工序天然气燃烧产生的烟气、研磨、筛分、包装等工序粉尘分别引至进入旋风除尘器+袋式除尘器处理后排放；车间地面及时清扫，地面干净，无积料、积灰现象	相符
		工艺过程	1.各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施； 2.破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。		
		成品包装	1.粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘； 2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象； 3.生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。		
		排放限值	PM排放限值不高于10mg/m^3；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	生产过程颗粒物最大排放浓度5mg/m^3，氟化物最大排放浓度为1.93mg/m^3，均能够满足排放标准要求	相符
		无组织管控	1.除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面； 2.除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存；	除尘器卸灰口外接入吨包袋，接口密闭，除尘灰不落地；袋装除尘灰及时清运出厂区	相符

			3.脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存。		
		视频监管	未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存6个月以上。	生产设备投料口、卸料口安装视频监控设备，并保存数据6个月以上	相符
		厂容厂貌	1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化； 2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	厂内除绿化区外其他地面均按照要求进行水泥硬化处理；并安排专人进行道路清扫、洒水等，路面无积尘	相符
		环境管理水平 环保档案	1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件； 2.废气治理设施运行管理规程； 3.一年内废气监测报告； 4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	企业正在进行环境影响评价工作，在通过环评建成后，按照规定取得排污许可证，并按照排污许可证和当前环保要求完善环境管理制度和开展自行监测。企业在建成后，按照要求完善环保档案及台账记录，并配备专职环保人员	相符
		环境管理水平 台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； 4.主要原辅材料、燃料消耗记录； 5.电消耗记录。		
		环境管理水平 人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。		
		运输方式	1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	项目建成投运后，运输任务交由第三方专业运输公司，并签订合同，在合同中进行约束：公路运输车辆全部使用新能源或国五及以上排放标准的柴油货车运输方式进行物料运输； 厂内运输车辆达到国五及以上排放标准或使用新能源车辆；项	相符

		目营运期不涉及危险品及危废运输；厂内非道路移动机械使用新能源机械	
运输监管	日均进出货物150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立车辆运输手工台账。	项目年加工2万吨萤石矿粉，日均进出货物6.7吨，日进出车辆5辆，不再要求建立门禁视频监控系统和电子台账；安装车辆高清视频监控系统，数据保留6个月，建立车俩运输手工台账	相符

根据以上分析内容，本项目符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）涉PM企业绩效引领相关要求。

项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）涉炉窑企业相符性分析详见下表。

表1-7 项目与涉炉窑A级企业绩效分级指标相符性分析一览表

指标	涉炉窑企业A级企业要求	项目情况	相符性
能源类型	以电、天然气等为能源	项目烘干工序以天然气为能源	相符
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录（2024）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	项目属于C3099其他非金属矿物制品制造业，属于允许建设类，符合相关行业产业及河南省相关政策要求及南阳市级规划	相符
污染治理技术	1.电窑： PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2.燃气锅炉/炉窑： （1）PM采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； （2）NOx采用低氮燃烧或SNCR/SCR等技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全密闭，并采取有氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。 3.其他工序（非锅炉/炉窑）：	1、项目不涉及电窑；2、天然气燃烧机采用低氮燃烧技术，矿粉生产线天然气燃烧机安装低氮燃烧器，烘干工序天然气燃烧产生的烟气、研磨工序分筛、包装工序粉尘分别经集气管道收集后经旋风除尘器	相符

		PM采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	+高效覆膜袋式除尘器处理后排放；根据项目产排污源强核算，预计能够满足排放要求	
排放限值	加热炉、热处理炉、干燥炉	PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于： 电窑：10mg/m^3（PM） 燃气：10、35、50mg/m^3 （基准含氧量：燃气3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）	项目采用天然气烘干燃烧机，属于干燥炉，采用低氮燃烧技术；根据项目产排污源强核算PM、SO_2、NOx排放浓度分别不高于10、35、50mg/m^3，能够满足排放要求	相符
	其他工序	PM 排放浓度不高于10mg/m3	项目核算的PM最大排放浓度为5mg/m^3，能够做到达标排放	相符
监测监控水平		重点排污企业主要排放口安装CEMS，记录生产设施运行情况，并按要求与省厅联网；CEMS数据至少保存最近12个月的1分钟均值、36个月的1小时均值及60个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）。	企业不属于重点排污企业，不涉及主要排放口	相符

根据以上分析内容，本项目符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）涉炉窑企业相关要求。

七、项目建设与相关行业产业政策相符性分析

1、项目与《萤石行业准入标准》（工联原[2010]87号）相符性分析

萤石是重要的工业基础原材料。为贯彻落实科学发展观，合理开发利用与有效保护资源和环境，促进萤石产业结构调整，根据《国务院办公厅关于采取综合措施对耐火粘土萤石的开采和生产进行控制的通知》（国办发[2010]1号）和相关法律法规及政策的规定，特制定本准入标准，本准入标准中的萤石系指萤石采选产品。

表1-8　项目建设与萤石行业准入标准相符性对照分析

类型	萤石行业准入标准	项目情况	相符性
生产布局条件	萤石矿开采、选矿生产企业必须符合国家产业政策、矿产资源规划和产业规划，符合各省萤石行	项目属于萤石行业下游产业，萤石粉	相符

			业发展规划、城市建设规划、土地利用总体规划、矿产资源规划、环境保护和污染防治规划要求。	深加工，不涉及矿山开采和选矿；不涉及需要特殊保护的地区和环境敏感目标	
			严格限制在国家和地方规定的限采区新设开采矿山。禁止在禁采区内新设开采矿山，已建矿山应按照矿产资源规划和国家有关规定进行处置。在饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区和基本农田保护区等需要特殊保护的地区，大中城市及其近郊，居民集中区、学校与托幼机构、疗养地、医院和食品、药品、电子等对环境质量要求高的企业周边1公里内，主要河流两岸、公路、铁路干线两侧一定范围，不得新建萤石生产加工企业。		
		生产规模、工艺与装备	新建萤石矿山开采规模应与资源储量规模相适应，并符合相关产业政策。矿山开采设计应根据资源状况、赋存条件以及开发利用方案等选择安全、高效、适用的采矿方法和装备		
			萤石选矿单条生产线日处理矿石能力应≥100吨（每年按300天计算）。矿山开采规模在3万吨/年以上的企业，要求有相应配套的选厂。		
			新建和改（扩）建萤石选矿厂，必须具备相匹配的自备矿山、尾矿库、污水（物）处理设施，不得新建“三无” 萤石浮选厂。		
			萤石采选企业地下开采回采率应达到75%以上；露天开采回采率应达到90%以上。选矿回收率应达到80%以上（伴生矿、尾矿利用除外）。并应贫富兼采，禁止采厚弃薄、采富弃贫。企业应制定尾矿综合利用和治理方案。萤石原矿经选别冶金级块矿后，剩余原矿须送浮选厂浮选，提高资源利用率。		
			鼓励对低品位萤石矿进行选矿加工提纯，分级选别、分级使用，实现资源综合利用；鼓励对矿物品位大于10%的萤石尾矿进行浮选回收；充分利用现有矿山的资源，鼓励矿山结合生产依法开展深部地质找矿；鼓励具有资金、技术、管理优势的萤石采选企业通过兼并重组、集约开采、综合利用相对集中的小矿山		
		主要产品质量	萤石产品质量应满足《萤石》（YB/T5217-2005）标准要求	项目属于萤石矿粉加工，加工出的萤石矿粉质量满足《中华人民共和国黑色冶金行业标准萤石》（YB/T 5217-2019）及《萤石粉》标准（GB/T	相符

		19579-2004）	
环境保护	采选生产过程中应实施清洁生产，保护环境。污染物排放要符合国家《大气污染物综合排放标准》、《污水综合排放标准》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的有关要求和有关地方标准的规定；企业必须按照环保、水土保持和耕地保护等要求，严格执行相关法律法规和标准规范，防止土壤污染，保护生态环境，严格执行土地复垦和生态恢复规定，履行土地复垦与生态恢复义务	项目不涉及采选，生产过程产生的粉尘均能够做到达标排放，不涉及危险废物，一般固废均暂存于指定区域，分类处理；厂区地面硬化，无土壤污染途径，不涉及土地复垦和生态修复	相符

综上分析，企业不进行开采、选矿，项目属于萤石矿石及矿粉加工，加工出的萤石矿石及矿粉质量满足《中华人民共和国黑色冶金行业标准萤石》（YB/T 5217-2019）及《萤石粉》标准（GB/T 19579-2004）。因此，本项目的建设与《萤石行业准入标准》（工联原[2010]87号）不冲突。

八、厂址选择的可行性分析

（1）用地及产业布局规划符合性

项目位于河南省南阳市桐柏县毛集镇李楼村，根据桐柏县毛集镇自然资源所及桐柏县毛集镇人民政府出具证明（见附件），项目土地性质为工业用地，符合毛集镇土地利用总体规划和总体发展规划；经对比桐柏县集中式饮用水源保护区，项目不在饮用水源保护区范围内；项目建设符合“三线一单”中关于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及生态环境准入清单的要求等，故项目厂址可行。

（2）与周边环境相容性分析

本项目位于河南省南阳市桐柏县毛集镇李楼村，根据现场踏勘，项目东侧、北侧、西侧均为为空地，南侧紧邻省道。项目周边500m范围内敏感点如下：项目西侧李楼村沿路散户60m，东北侧李楼村260m，西南侧二道岗村230m，东侧李楼村沿路散户170m。本项目为C3099其他非金属矿物制品制造业，生产过程主要污染物为颗粒物，企业采取环保措施后再经大气扩散，能够做到达标排放，预计对周围环境影响较小，因此，本项目与周边环境相容。

（3）对外环境的影响

本项目运行期间产生的废气、噪声经采取相应措施后均可达标排放，产生的废水、固体废物均可合理处置，对周围环境影响较小。

	综上所述，本项目选址较为可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

萤石粉在炼钢和炼铁、制造乳白玻璃、搪瓷制品以及高辛烷值燃油生产的催化剂以及用于制造陶瓷、橡胶、化肥等生产过程中起到重要作用，应用广泛，市场需求量高。

鉴于市场的长期需求，桐柏县光胜矿业有限公司投资 500 万元，在河南省南阳市桐柏县毛集镇李楼村建设年产 2 万吨萤石粉深加工项目，原计划建设两条生产线：萤石矿生产线 1 条和萤石矿粉生产线 1 条，由于市场萤石矿来源有限，原料行情发生重大变化，尤其是萤石原矿已被各大头部企业垄断，企业只能购买萤石选厂生产的产品萤石矿粉（含水率 12%）作为本项目原料进行进一步深加工，实际仅建设萤石矿粉生产线 1 条，但是该萤石矿粉生产线产能提升至 2 万 t/a。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的有关规定，该项目应进行环境影响评价工作。经比对《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》(部令第 16 号)，该项目属于二十七、非金属矿物制品业 30 中第 60 项： 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309 中的“其他”，因此应编制环境影响报告表。

受桐柏县光胜矿业有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作（委托书见附件）。接受委托后，我公司在现场踏勘和资料收集工作的基础上，通过对区域环境现状和工程可能造成的环境影响进行分析，依照环境影响评价技术导则和污染影响类环境影响报告表编制技术指南的相关要求，编制完成了本项目环境影响报告表。

本项目拟建设内容与备案相符性分析见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容与备案相符性分析一览表

项目类别	备案内容	拟建设情况	相符性
项目名称	桐柏县光胜矿业有限公司年产 2 万吨萤石粉深加工项目	桐柏县光胜矿业有限公司年产 2 万吨萤石粉深加工项目	一致，无变化
建设地点	南阳市桐柏县毛集镇李楼村	南阳市桐柏县毛集镇李楼村	一致，无变化
建设性质	新建	新建	一致，无变化
工程投资	500 万元	500 万元	一致，无变化

建筑面积	占地面积 4000m2，建筑面积 4000m^2	占地面积 4000m2，建筑面积 4000m^2	一致，无变化
建设内容	原料来源为外购湿萤石粉和萤石块，在厂房内设置原料间、成品间以及萤石粉深加工线	原料来源为外购湿萤石粉，在厂房内设置原料间、成品间以及萤石粉深加工线	原料仅有外购湿萤石粉，不再外购萤石块，因此不再建设萤石矿深加工生产线，保留萤石矿粉深加工生产线
工艺流程	原料→破碎→配比上料→烘干→检验→包装→成品	原料（湿萤石粉）→烘干→研磨→分筛→包装→成品入库	由于原料仅有湿萤石粉，故萤石矿与之相关的生产工艺不再建设
生产设备	螺旋上料机、破碎机、铲车、叉车、除尘器、烘干机、雷蒙磨及配套设备	螺旋上料机、铲车、叉车、除尘器、烘干机、筛分机、雷蒙磨、包装机及配套设备	不再建设破碎机，并细化生产设备
产品产能	20000t/a	20000t/a	一致

根据分析，本项目名称、建设单位、建设地点、工程投资、建设性质、建筑面积和产品产能均与备案内容基本一致，但由于原料中的萤石原矿块外购数量受限，原料仅保留外购湿萤石粉，不再建设萤石矿深加工生产线，保留萤石矿粉深加工生产线， 但是企业建设内容、生产工艺未发生重大变更，与备案内容不冲突，满足备案相关要求。

二、工程组成及建设内容

1、工程建设内容

项目总投资 500 万元，利用河南省南阳市桐柏县毛集镇李楼村闲置土地进行建设，主要建设原料库、矿粉生产线 1 条（烘干区、研磨区、分选区、包装区）、成品库及配套生产生活设施等。本项目组成及建设内容详见表 2-2。

表 2-2　工程建设内容一览表

类型		建设内容
主体工程	综合生产车间	1F，轻钢结构，占地面积 4000m^2，建筑面积 4000m^2，高度 10m，生产区 470m^2，原料区 2228m^2，成品区 1176m^2，办公区 126m^2；生产区自西向东依次布设烘干区、研磨区、筛分包装区，主要配套烘干机、雷蒙磨机、筛分机和包装机等。
辅助工程	办公间	位于综合生产车间内，占地面积 126m^2，建筑面积 126m^2，内含值班室、地磅室、员工午休室、经理室、财务室、配电室和杂物间等
储运	原料间	位于综合生产车间内，1F，占地面积 2228m^3，内设两个原料间，用于

工程		储存原料，最大储存量为 5000t
	成品间	位于综合生产车间内，1F，占地面积 1176m2，内设 1 个成品间，用于储存成品，最大储存量为 2000t
公用工程	供水	项目用水由毛集镇自来水厂供应
	排水	项目采取雨污分流排水制。 1、雨水：初期雨水收集后用于厂区洒水降尘，后期洁净雨水经厂区雨水管道收集后向西汇入排水沟然后排入毛集河，最终汇入淮河； 2、污水：生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排；进出车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用，不外排。
	供热	天然气燃烧机提供，使用天然气作为燃料，天然气由CNG天然气罐车定期运输
	供电	毛集镇电力供电所提供
环保工程	废气治理工程	天然气燃烧机安装低氮燃烧器，并配套烟气再循环管道，烘干工序天然气燃烧产生的烟气通过密闭转筒和烘干工序废气一起经引风机引至进入 1 套旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘处理后，经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放；研磨工序废气经集气管道收集后经旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放；分筛、包装工序废气经集气罩及集气管道收集后经旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放。
		原料库、物料输送廊道、成品库密闭，设置喷雾降尘装置，厂区地面道路全部硬化，设置进出车辆冲洗装置，定期洒水降尘等。
	废水治理工程	生活污水经 $1m^3$ 地埋式化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排；进出车辆冲洗废水经 $1m^3$ 沉淀池处理后回用，不外排。
	噪声治理工程	选用低噪设备、基础减震、厂房隔声等降噪措施
	固废治理工程	生活垃圾由环卫部门转运当地垃圾中转站；除尘设施收集粉尘收集后作为副产品直接外售；废包材集中收集后外售处理；车辆冲洗废水沉淀池沉渣定期清理外运作为筑路基材。新建一般固废暂存间 1 座，建筑面积 $10m^2$，设置三防措施，地面水泥硬化防渗。

2、主要生产设备

项目主要设备、设施详见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备（设施）一览表

序号	设备名称	型号	设施参数	数量	备注
1	转筒回转式热风烘干机	MGT600	10t/h	1 台	矿粉烘干
2	雷蒙磨成套设备	MTW-336	15t/h	1 套	矿粉研磨
3	螺旋式输送机绞龙	/	/	若干	物料输送
4	天然气燃烧器	RS70	/	1 台	加热
5	铲车	/	/	2 辆	物料运输
6	筛分机	LVS-100M	10t/h	1 台	矿粉筛分

7	包装机	BYTD1000	/	1 台	成品包装
8	风机	/	5kW	4 台	物料输送
9	提升机	/	15kW	2 台	物料输送

经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所采用的设备无行业淘汰落后生产工艺装备和产品，符合国家产业政策。

3、主要产品方案

本项目为萤石粉生产项目，项目主要产品方案见表 2-4。

表 2-4　项目主要产品方案

序号	产品名称	规格	产能	执行标准	含水率	包装形式
1	萤石粉	60-100 目	0.2 万 t/a	《萤石粉》标准 GB/T19579-2004	≤2%	吨包袋装
2		100-120 目	0.3 万 t/a			吨包袋装
3		120-140 目	0.5 万 t/a			吨包袋装
4		140-170 目	0.5 万 t/a			吨包袋装
5		170-200 目	0.3 万 t/a			吨包袋装
6		325 目	0.2 万 t/a			吨包袋装

产品产能匹配性分析：本项目矿粉生产线产能核心设备为烘干机和雷蒙磨，其中拟安装的烘干机额定处理能力为 10t/h，最大处理能力为 12.5t/h，按照满负荷生产进行核算，本项目烘干机年计划工作时间 2400h/a，故烘干机最大生产能力为 30000t/a，拟安装的雷蒙磨额定处理能力为 15t/h，最大处理能力为 18t/h，按照满负荷生产进行核算，本项目雷蒙磨年计划工作时间 2400h/a，故雷蒙磨最大生产能力为43200t/a，综上分析，本项目匹配生产线的产品产能最大值30000t/a，能够满足计划建设的年产 20000t/a 的设计产能需求。

4、原辅材料及能源消耗情况

项目原辅材料消耗情况见表 2-5。

表 2-5　项目主要原辅料用量一览表

类别	名称	消耗量	最大储存量	储存位置	储存方式	备注
原料	萤石矿粉 含水率 12%	22367 t/a	2000 t/a	原料间	吨包袋装，固态	来自周边萤石选厂
能源	水	4230m^3/a	项目用水由毛集镇自来水厂供给			
	电	50 万 kW・h/a	桐柏县毛集镇电力供电所供电			
	天然气	180 万 m^3/a	8.4t	生产区北侧	罐车	CNG 罐车供应

表2-6　原辅材料理化性质

原辅材料名称	物质理化性质
萤石粉	又称氟石。自然界中较常见的一种矿物，可以与其他多种矿物共生，世界多地均产， 有5个有效变种。等轴晶系，主要成分是氟化钙（CaF_2）。结晶为八面体和立方体。晶体呈玻璃光泽，颜色鲜艳多变，质脆，莫氏硬度为4，熔点1360℃，具有完全解理的性质。部分样本在受摩擦、加热、紫外线照射等情况下可以发光。萤石的化学成分主要包括氟、钙和铝。其中，氟元素是萤石的主要成分，占总质量的48.78%，钙元素占总质量的51.22%。此外，萤石中还含有微量的铝元素。它广泛应用于冶金、炼铝、玻璃、陶瓷、水泥、化学工业。纯净无色透明的萤石可作为光学材料，色泽艳丽的萤石亦可作为宝玉石和工艺美术雕刻原料。萤石又是氟化学工业的基本原料，其产品广泛用于航天、航空、制冷、医药、农药、防腐、灭火、电子、电力、机械和原子能等领域。 本项目所用萤石矿粉粒度0~6mm，比重3.15，熔点1318℃；氟化钙含量大于75%（平均含量80%），理化性能应达到《萤石技术规范》（GB/T 44539-2024）中萤石粉矿理化性能要求。
天然气	主要由气态低分子烃和非烃气体混合组成。主要由甲烷（85%）和少量乙烷（9%）、丙烷（3%）、氮（2%）和丁烷（1%）组成。天然气不溶于水，密度为0.7174kg/m³，相对密度（水）为0.45（液化）燃点（℃）为650，爆炸极限（V%）为5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。

表 2-7 萤石粉矿理化性能要求一览表

项目	要求
氟化钙（质量分数）	≥75%
筛余量（5mm）	≤10%
三氧化二铁（质量分数）	≤0.8%
碳酸钙（质量分数）	≤6.5%

物料平衡见下表。

表 2-8　物料平衡分析汇总

输入量			输出量		
序号	物料名称	年消耗量 t/a	序号	物料名称	年产生量 t/a
1	萤石矿粉（含水率 12%）	22366.938	1	萤石矿粉（含水率 2%）	20000
/	/	/	/	排入大气中粉尘	0.7256
				排入大气中氟化物	0.284
/	/	/	/	除尘器收尘	86.0884
/	/	/	/	挥发至大气中水分	2279.84
合计	总输入量	22366.938	合计	总输出量	22366.938

表 2-9　氟元素衡算表

输入量		输出量	
进料	年用量（t/a）	产出	年产量（t/a）
原料中的氟	5547	萤石粉中的氟	5512.6918
/	/	随粉尘外排的氟	0.3937
/	/	除尘灰中的氟	33.5745
/	/	其他	0.34
合计	5547	合计	5547

5、公用工程

（1）给排水工程

给水：项目生活、生产用水由毛集镇自来水厂供给。

排水：本项目排水采用雨污分流制。初期雨水收集后用于厂区洒水降尘，中后期雨水经厂区雨水管道收集后向西汇入排水沟然后排入毛集河，最终排入淮河。

污水：生活污水经 1m^3 化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排；进出车辆冲洗废水经 1m^3 沉淀池处理后回用，不外排。

项目营运期废水主要为职工生活污水及进出车辆冲洗废水。

①生活污水

本项目劳动定员 15 人，年工作 300d。员工均不在厂区用餐，依据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）并结合本项目实际情况可知，职工用水量按 50L/（人•d）计，经计算生活用水量为 0.75m^3 /d（225m^3 /a），生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.60m^3 /d（180m^3/a）。评价要求厂区建设 1 座 1m^3 化粪池，生活污水经化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥。

②进出车辆冲洗废水

项目原料总用量为 22342.5 吨/a。以每辆车荷载 36 吨计算，则原料运输车次为 620 辆次/a（出场冲洗）。年工作 300d，折合 2 辆次/d（不足 1 辆按 1 辆折算）。

产品产能为 20000 吨/a，产品运输荷载按 36 吨计算，则产品运输辆次为 556 辆次/a，折合 2 辆次/d。（出场冲洗，不足 1 辆按 1 辆折算）。

综上，项目厂区出入车辆辆次为 4 辆次/d，车辆进出场需对进出车辆轮胎及

底盘进行冲洗，车辆冲洗按每辆车 100L/次计，则厂区车辆冲洗用水量为 0.4m^3/d，冲洗工序损耗量约 10%，损耗量为 0.04m^3/d，废水产生量为 0.36m^3/d。车辆冲洗废水经厂区新建 1m^3 车辆冲洗三级沉淀池处理后循环使用，不外排。

③喷雾降尘用水

本项目厂房为全封闭式厂房，萤石原料库内安装全覆盖式喷雾装置，单个喷头覆盖平面面积 10m^2，项目萤石原料库面积为 2228m^2，共安装约 223 个喷头，单个喷头水量 0.1L/min。项目原料喷头在装卸物料时开启，生产车间定时开启，根据项目年原料使用量，项目喷雾用水量为 10.7m^3/d（3211m^3/a）。该用水均于萤石表面蒸发耗散，无外排废水。

④地面洒水降尘用水

依据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）表 43 道路和场地喷洒标准，并结合本项目实际情况可知，项目厂区地面洒水降尘用水量按 1.5L/（m^2•d）计，厂区其他硬化面积约 1500m^2，则项目厂区地面洒水降尘用水量约 2.25m^3/d，此部分水均被地面吸收损耗，不外排。

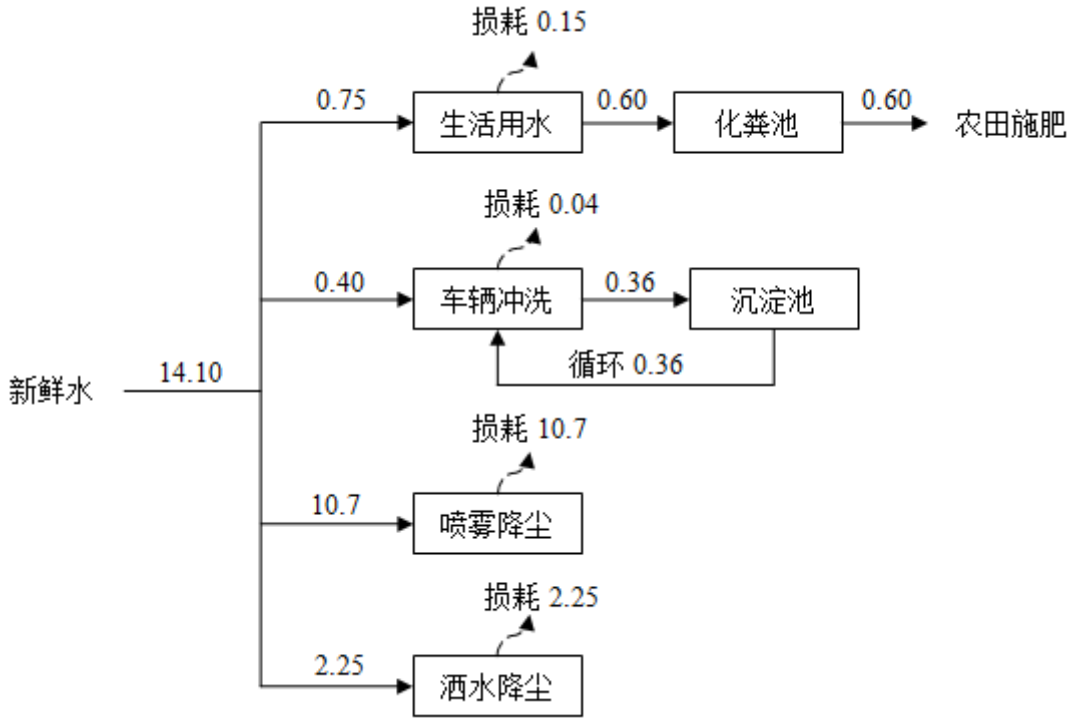


图 2-1　项目运营期水平衡图　单位：m^3/d

（2）供电系统

本项目用电由毛集镇电力供电所供给，可以满足项目用电需求。

（3）供热系统

本项目用热由天然气燃烧炉提供，使用天然气作为燃料，由于桐柏县毛集镇市政天然气管道尚未铺设和接通入户，为满足本项目需求，项目天然气拟由 CNG 天然气罐车定期运输供应。

厂区生产车间外北侧设置有 1 个天然气 CNG 罐车，罐子尺寸Φ3m×6m，罐内压力一般为 20MPa，罐内天然气密度 700kg/m^3，装填量一般为 3 天的使用量，即 3d×350kg/h×8h/d=8.4t/a，由天然气公司定期运输。

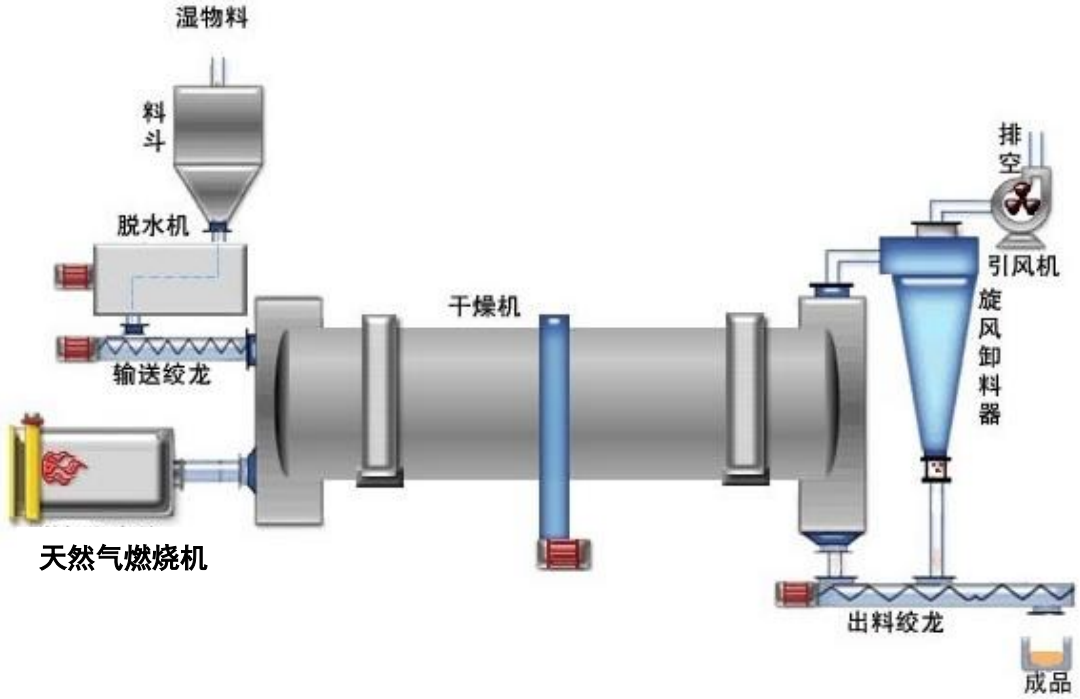
6、劳动定员及工作制度

本项目劳动总定员15人，单班制，每班8小时制度，年工作300天，员工均不在厂区用餐。

三、厂区平面布置合理性分析

厂区总平面布置应以节约用地为原则，在满足生产工艺要求的前提下，结合厂址地形、气象和地质条件以及建筑的建筑面积等因素，力求做到工艺流程顺畅、分区明确、布局紧凑，管理方便。

项目建设综合生产车间1栋，呈L型布设，大门位于厂区南侧，进入大门后左侧为办公区，厂区右侧为原料库，原料库东北侧为成品库，车间东北角为生产间，东侧为成品库。厂区总平面布置图见附图。

工艺流程和产排污环节	**一、工艺流程简述** 本项目主要建设萤石矿粉生产线一条，工艺流程简述如下： （1）原料 项目原料主要为萤石矿粉（含水率 12%），由于原料含水率较高，原料板结成块状，并用吨包袋袋装，经车辆运输进厂区，然后在原料库内暂存，运输车辆出入大门时要进行车轮及底盘冲洗，减少扬尘产生，车辆要进行覆盖，禁止未覆盖车辆进厂。 （2）烘干 本项目采用转筒式天然气烘干机燃烧天然气产生的热烟气对物料进行直接烘干，项目原料由螺旋式输送绞龙输送至烘干机的料斗，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，物料及载热体均从较高一端加入，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%，然后在出料端经螺旋式输送绞龙输送至中转仓进行自然冷却。一般需要旋风除尘器将气体内所带物料捕集下来。

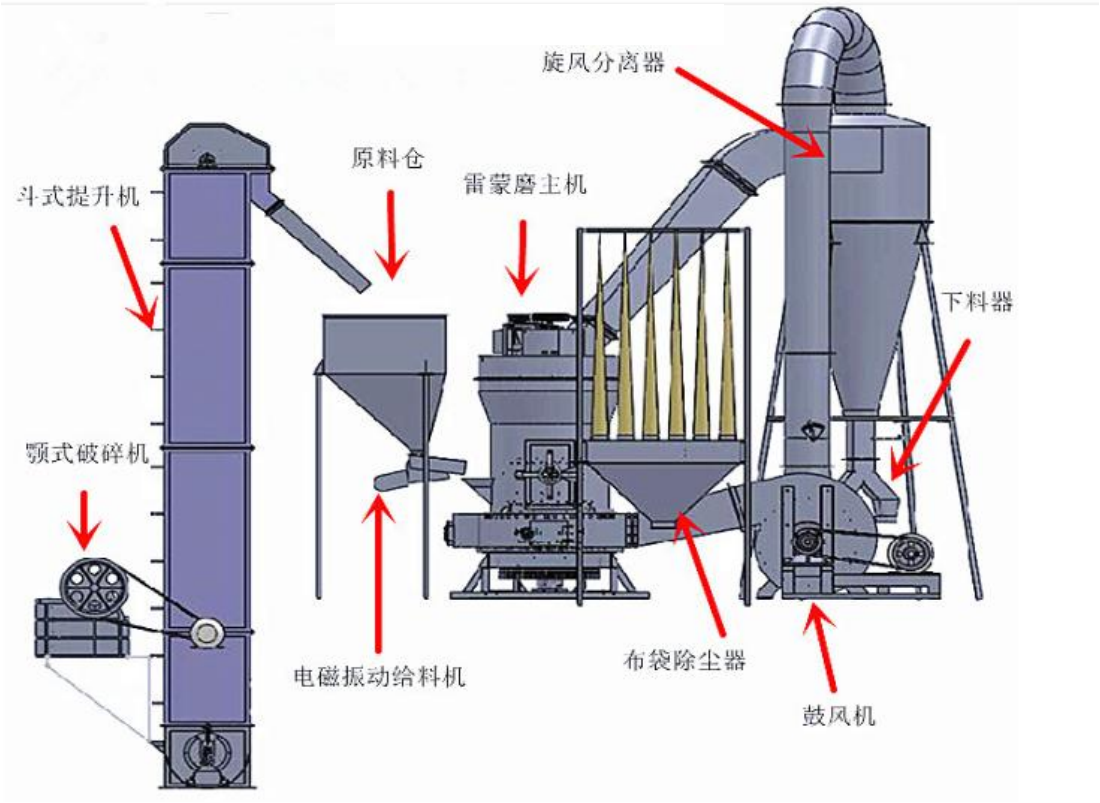
项目烘干工序热烟气携带的少量粉尘和夹杂的氟化物经旋风除尘+耐高温覆膜袋式除尘器处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 高空排放。

（3）研磨

经烘干冷却后的物料由螺旋式输送绞龙输送至雷蒙磨机进行研磨粉碎，此过程会产生噪声和粉尘。

该机构主要由主机、分析器、风机、成品旋风分离器、微粉旋风分离器及风管组成。其中，主机由机架、进风蜗壳、铲刀、磨辊、磨环、罩壳组成。该机结构主要由主机、分析器、风机、物料研磨后，风机将风吹入主机壳内，吹起粉末，经置于研磨室上方的分析器进行分选，细度过粗的物料又落入研磨室重磨，细度合乎规格的随风流进入旋风收集器，收集后经出粉口排出，即为成品。风流由大旋风收集器上端的回风管回入风机，风路是循环的，并且在负压状态下流动，循环风路的风量增加部分经风机与主机中间的废气管道排出，进入小旋风收集器，进行净化处理。

研磨工序粉尘和夹杂的氟化物经集气管道收集后经旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。



（4）分筛、包装

经研磨粉碎后的物料由螺旋式输送绞龙输送至筛分机进行分筛，项目筛分机为多层圆形振动筛，筛分出的大于 60 目的物料经螺旋式输送绞龙输送至上一工序进行再研磨粉碎，筛分出的符合粒径要求的萤石粉经包装机打包装袋后转移至成品库外售。分筛及包装工序会产生噪声和粉尘，筛分、包装工序粉尘和夹杂的氟化物经集气管道及集气罩收集后经旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放。

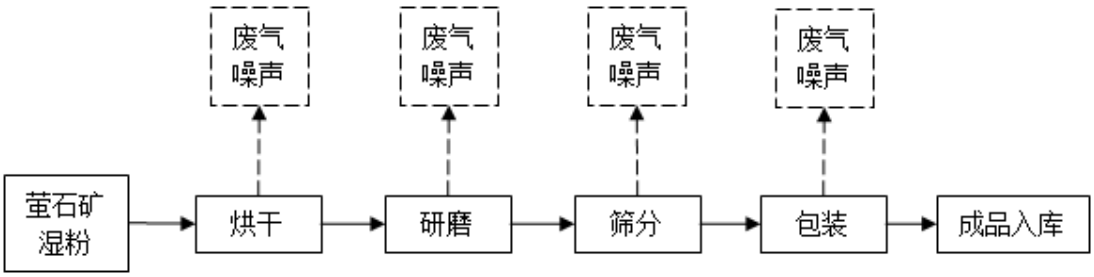


图 2-2　萤石矿粉生产工艺流程示意图

二、产排污分析

本项目主要产污工序及污染物对照表见下表。

表 2-10　本项目运营期产排污分析汇总

污染要素	污染环节	污染物	治理措施
废气	烘干工序	颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物	集气风管+旋风除尘器+耐高温覆膜式袋式除尘器（TA001）+15m 排气筒（DA001）
	研磨工序	颗粒物、氟化物	集气风管+旋风除尘器+覆膜式袋式除尘器（TA002）+15m 排气筒（DA002）
	筛分及包装工序	颗粒物、氟化物	集气风管/集气罩+旋风除尘器+覆膜式袋式除尘器（TA003）+15m 排气筒（DA003）
废水	职工生活	pH、COD、氨氮等	经化粪池处理后用于周边施肥
	车辆冲洗	SS	经沉淀池沉淀处理后循环利用
噪声	设备运行噪声	噪声	车间隔声、基础减振等措施
固体废物	职工生活	生活垃圾	由当地环卫部门处理
	沉淀池	沉渣	定期清理外运作为筑路基材
	除尘器	收尘	定期清理回用于生产
	原料和产品包装	废包材	集中收集后外售

与项目有关的原有环境污染问题	根据现场勘察，项目租用现有闲置厂房，厂房已建设完成，内部空置，无遗留相关设备和物料等，不存在与本项目有关的环境污染问题。

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

本项目位于河南省南阳市桐柏县毛集镇，根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本次评价采用 2024 年桐柏县环境质量现状监控点（桐柏县国土局站点、桐柏县县二高站点）2024 年环境空气质量统计数据，监测因子为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，监测结果及统计分析见表 3-1。

表 3-1　2024 年桐柏县区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8μg/m^3	60μg/m^3	11%	达标
NO_2	年平均质量浓度	12μg/m^3	40μg/m^3	35%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	58μg/m^3	70μg/m^3	98%	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	33μg/m^3	35μg/m^3	114%	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1.0mg/m^3	4mg/m^3	25%	达标
O_3	百分位数 8h 平均浓度	148μg/m^3	160μg/m^3	89%	达标

结合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标则城市环境空气质量达标。因此，以 2024 年为评价基准年，项目调查评价范围内的区域环境空气质量六项基本因子全部达标，因此评价区域 2024 年环境空气质量现状为达标区

2、地表水环境质量现状

项目周边区域雨水通过田间沟渠和地表径流汇入到毛集河，向东南最终汇入到淮河，毛集河属于淮河支流，根据南阳市地表水功能区划，毛集河入淮河评价段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，因此毛集河和淮河评价段水环境功能区划为III类。

根据《2023 年南阳市生态环境质量报告书》“地表水环境质量”，淮河干流桐柏淮河桥断面（省控断面）、出山大桥断面（国控断面）以及金庄断面（国控断面），整个淮河支流水质状况为优，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

3、声环境质量现状

项目所在区域声环境功能区划为 2 类区。本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，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）》，无需开展声环境质量现状调查。

4、地下水和土壤环境质量现状

本项目不存在地下水、土壤污染途径，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。项目废气排放主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不含重金属等有毒有害物质，对土壤影响不大；项目加强对环保设施的维护保养、确保除尘设施正常运行，同时加强厂区、车间无组织管控，进出车辆清洗池、初期雨水池、化粪池等区域进行混凝土防渗，车间地面全部硬化，从而进一步减少对地下水及土壤影响。

环境保护目标

本项目位于河南省南阳市桐柏县毛集镇李楼村，根据现场踏勘，项目东侧、北侧、西侧均为为空地，南侧紧邻省道。项目周边 500m 范围内敏感点如下：项目西侧李楼村沿路住户 60m，东北侧李楼村 260m，西南侧二道岗村 230m，东侧李楼村沿路住户 170m。项目周边区域雨水通过田间沟渠和地表径流汇入到毛集河，向东南最终汇入到淮河，毛集河位于项目厂区西侧 2.2km 处。

通过对厂址周围区域自然、社会环境状况的详细调查了解，根据本项目的排污特征，确定本项目环境保护目标：周边敏感点、地表水体及区域地下水等。项目主要环境保护目标见表 3-2。

表 3-2　主要环境保护目标一览表

要素	保护目标	地理坐标	相对方位和距离	保护内容及规模	保护级别
大气	李楼村沿路住户	113.70403826E 32.50746813N	W，60m	居民区，56 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		113.70862484E 32.50583498N	E，170m	居民区，12 人	
	李楼村	113.70929003E 32.50706550N	NE，260m	村庄，210 人	
	二道岗村	113.70199442E 32.50615166N	SW，230m	村庄，95 人	
地表水	毛集河	/	W，2.2km	河流水质，中小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	淮河	/	S，9.7km	河流水	

				质，中型	
声环境	项目厂区周边 50m 内无声环境保护目标				
地下水	厂区周边 500m 内无特殊地下水保护目标				

污染物排放控制标准

本项目污染物排放控制标准如下：

要素	执行标准及级别	污染物		标准限值	
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	颗粒物	有组织（二级）	最高允许排放浓度 120mg/m^3	
				最高允许排放速率 3.5kg/h（15m 高排气筒）	
			无组织	周界外浓度最高点 1.0mg/m^3	
		氟化物	有组织（二级）	最高允许排放浓度 9mg/m^3	
				最高允许排放速率 0.10 kg/h（15m 高排气筒）	
			无组织	周界外浓度最高点 20μg/m^3	
	河南省地方标准《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 常规大气污染物排放浓度限值（其他炉窑）	颗粒物		≤30mg/m^3	
		SO_2		≤200mg/m^3	
		NOx		≤300mg/m^3	
		烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1	
		基准含氧量		3.5%	
	河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）	涉炉窑 A 级企业绩效分级指标（燃气干燥炉）		颗粒物：10mg/m^3、SO_2：35mg/m^3、NOx：50mg/m^3（基准含氧量 3.5%）；其他工序 PM 排放浓度不高于 10mg/m^3	
		颗粒物绩效引领性指标		PM 有组织排放浓度不高于 10mg/m^3	
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 中 2 类标准	噪声		昼间	60dB（A）
				夜间	50dB（A）
固体废物	一般固体废物：临时贮存场所参考执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求				

总量控制指标	根据《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函[2021]323 号）的要求，“十四五”时期，国家明确列入减排的主要污染物为化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物四项，主要污染物减排以结构调整和污染治理项目等重点工程减排为主，不再计算新增城镇人口等主要污染物排放量，新项目主要污染物排放量区域削减替代措施，不得重复计算为减排任务完成量，本项目营运期主要涉及大气污染物为颗粒物、氮氧化物，不涉及挥发性有机废气，不涉及水污染物。 1、废水总量控制指标 项目营运期生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排；进出车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。 项目营运期不外排废水，废水总量控制指标为 0。 2、废气总量控制指标 项目生产过程废气主要为粉尘和燃烧废气，项目涉及总量控制指标的主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。 项目有组织排放颗粒物 0.6256t/a、二氧化硫 0.108t/a、氮氧化物 0.864t/a，故项目大气污染物合计排放颗粒物 0.6256t/a、二氧化硫 0.108t/a、氮氧化物 0.864t/a。 本项目大气污染物新增总量指标为颗粒物 0.6256t/a、二氧化硫 0.108t/a、氮氧化物 0.864t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁现有闲置场地和厂房进行建设，施工期仅需将设备安装完毕即可，施工期环境影响较小，因此不再对施工期工艺进行赘述。
运营期环境影响和保护措施	参考《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，本项目运营期环境影响和保护措施分析如下： **一、废气环境影响和保护措施分析** 1、大气污染源源强核算与分析 营运期产生的废气主要为矿粉生产线烘干工序废气、烘干工序燃烧废气及研磨、分筛、包装工序粉尘、粉料储存、装卸过程产生的粉尘及车辆运输扬尘。 （1）烘干机废气 项目矿粉生产线使用转筒回转式烘干机，配套燃烧机，采用低氮燃烧技术，使用燃料为天然气，并对烘干机筒中段仓采用烟气再循环技术，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，要求出料含水率2%，烘干温度200℃。 项目烘干机满负荷运转天然气消耗量为350kg/h，常压下天然气的密度为1.28kg/m^3，则标况下天然气消耗量为450m^3/h，本项目年工作300d，每天工作8h，全年工作2400h/a，合计天然气消耗量为108万Nm^3/a。 烘干工序燃烧废气源强计算参照中华人民共和国生态环境部中的《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中大气污染物的核算方法： 二氧化硫排放量核算方法为： $$P_{SO2} = Q \times \eta \times 0.85 \times 2 \times 10$$ 式中：P_{SO2}为二氧化硫排放量（kg）； Q 为燃料消耗量（吨）； η 为燃料含硫量（%） 氮氧化物排放量核算方法为： $$P_{NOX} = Q \times \mu$$

式中：P_{NOx}为氮氧化物（千克）；

Q 为燃料消耗量（吨）；

μ 为排污系数，煤炭取 1.6 ～2.6 千克 /吨煤，天然气取 8 千克/万立方米。

本项目天然气燃烧机安装低氮燃烧器（TA004），并采用烟气再循环技术，烘干工序天然气燃烧产生的烟气通过密闭风道和烘干工序废气一起经引风机（风量 20000m^3/h）引至进入 1 套旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器（TA001）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

本项目天然气原料中总硫含量按照 60mg/m^3 进行核算，则天然气含硫量质量百分比 0.0075%，燃烧后二氧化硫的产生的量 0.35×0.0075×0.85×2×10=0.045kg/h，合计 108kg/a，2mg/m^3；项目烘干机在安装采用低氮燃烧器，并采用烟气再循环技术后，氮氧化物产生量可降低 80%以上，本次评价天然气燃烧后氮氧化物的产生系数取 8kg/万 Nm^3 天然气，则项目氮氧化物的产生量为 0.045×8=0.36kg/h，864kg/a，18mg/m^3。

根据《环境空气氟化物的测定滤膜采样/ 氟离子选择电极法》（HJ955-2018），氟化物是指环境空气中的气态氟化物及溶于盐酸溶液[c（HCl）=0.25mol/L]的颗粒态氟化物（以氟计）。萤石主要成分是氟化钙，其在烘干过程中，随着萤石粉尘的排放会伴随颗粒态氟化物排放。项目烘干温度低于 1000℃，远低于氟化钙分解温度，因此萤石在烘干过程中不会分解，但随着萤石烘干粉尘的排放也会伴随颗粒态氟化物排放。

烘干过程烟气扰动物料产生的粉尘和氟化物会随着废气一并排放，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“工业源产排污核算方法和系数手册”中 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表，“干燥-烘干炉-废气颗粒物产污系数为 0.763kg/吨产品”计算，则烘干干燥过程因扰动而产生的粉尘量为 15.26t/a，6.36kg/h，318mg/m^3。

项目采用的萤石氟化钙平均含量 80%，则氟化物含量约 39%（以氟计）。根据前述分析，烘干工序氟化物排放量与粉尘产排量正相关，结合前述分析，项目烘干过程氟化物产生量为 5.952t/a，产生速率 2.48kg/h，产生浓度 124mg/m^3。

烘干工序废气经旋风除尘器+高效耐高温覆膜袋式除尘器处理后经过 15m 高排气筒（DA001）排放。项目废气中的粉尘经旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器

处理后，粉尘去除效率以 99%计，氟化物在粉尘处理过程中一并被去除，废气收集效率 100%，则经除尘器处理后的颗粒物排放量为 0.1526t/a，排放速率为 0.064kg/h，排放浓度为 3mg/m^3，氟化物排放量为 0.060t/a，排放速率为 0.0248kg/h，排放浓度为 1.24m/m^3。

项目烘干工序颗粒物及燃烧废气排放浓度均能够排放满足河南省地方标准《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 常规大气污染物排放浓度限值（其他炉窑）（颗粒物≤30mg/m^3，SO_2≤ 200mg/m^3，NOx≤300mg/m^3）及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉炉窑 A 级企业绩效分级指标（燃气干燥炉：颗粒物：10mg/m^3、SO_2：35mg/m^3、NOx：50mg/m^3）。

（2）研磨工序废气

项目采用雷蒙磨机进行研磨，雷蒙磨机生产过程全封闭，研磨过程产生的粉尘和氟化物由废气排放口一并排出。评价要求项目雷蒙磨机进出料口采用管道密闭连接，并对雷蒙磨机排气口采取密闭管道连接，废气经 1 套旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器（TA002）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“工业源产排污核算方法和系数手册”中 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册及根据企业基本信息，本项目矿粉研磨工序评价参照其粉磨工段产污系数表，研磨工序粉尘的产污系数为 1.19kg/t-产品。本项目设计萤石粉产能 20000t，运营期研磨工序粉尘产生总量为 23.8t/a，氟化物 9.282t/a。

由于采用密闭管道连接雷蒙磨机排气口，可实现废气收集效率 100%，除尘器粉尘和氟化物去除效率以 99%计，引风机风量为 20000m^3/h，则收集到的粉尘为 23.8t/a，产生速率为 9.92kg/h，产生浓度为 496mg/m^3，氟化物为 9.282t/a，产生速率为 3.868kg/h，产生浓度为 194mg/m^3，经旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器处理后粉尘排放量为 0.238t/a，排放速率为 0.099kg/h，排放浓度为 5mg/m^3，氟化物排放量为 0.093t/a，排放速率为 0.039kg/h，排放浓度为 1.93mg/m^3，

项目颗粒物排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物有组织排放排放速率限值 3.5kg/h（15m 排气筒）的标准要求，颗粒物排放浓度能够满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南

（2024 年修订版）》涉颗粒物企业绩效引领性指标（PM 排放浓度不高于 10mg/m^3）标准要求，氟化物排放速率和排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（氟化物排放浓度不高于 9mg/m^3，15m 高排气筒最高允许排放速率 0.10kg/h）。

（3）筛分、包装工序废气

运营期筛分和包装过程会产生一定量的粉尘和氟化物，本评价要求项目筛分机密闭，进出料口及上方产尘口通过集气管道对废气进行连接和收集，包装机进出料口设置集气罩对包装工序粉尘进行收集，收集粉尘经 1 套旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器（TA003）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。

经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“工业源产排污核算方法和系数手册”中 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册及根据企业基本信息并类比同类行业分析，本项目矿粉筛分工序评价参照其筛分工段产污系数表，分筛工序粉尘的产污系数为 1.13kg/t-产品，包装工序粉尘产生系数为 0.05kg/t-产品，本项目设计萤石粉产能 20000t，运营期筛分及包装工序粉尘产生总量为 23.6t/a，氟化物产生量为 9.204/a。

本项目筛分工序集气系统对粉尘收集效率 100%计，包装工序集气系统对粉尘收集效率以 90%计，除尘器去除效率以 99%计，引风机风量为 20000m^3/h。则粉尘收集量为 23.50t/a，收集速率为 9.79kg/h，收集浓度为 490mg/m^3，氟化物收集量为 9.165t/a，收集速率为 3.819kg/h，收集浓度为 191mg/m^3，经 1 套旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器处理后粉尘排放量为 0.235t/a，排放速率为 0.098kg/h，排放浓度为 5mg/m^3，氟化物排放量为 0.092t/a，排放速率为 0.038kg/h，排放浓度为 1.91mg/m^3；包装工序未收集到的粉尘量为 0.1t/a，氟化物量为 0.039t/a。

项目颗粒物有组织排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物有组织排放速率限值 3.5kg/h（15m 排气筒）的标准要求，颗粒物排放浓度能够满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉颗粒物企业绩效引领性指标（PM 排放浓度不高于 10mg/m^3）标准要求，氟化物有组织排放速率和排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（氟化物排放浓度不高于 9mg/m^3，15m 高排气筒最高允许排放速率 0.10kg/h）。

（4）储存、装卸过程产生的粉尘

项目原料粉料含水率较高，板结成块状，用吨包袋密封装袋，且原料间布设喷雾降尘装置，且在密闭原料间内存放，原料间地面全部硬化，在储存堆放过程产生的粉尘量较小，可忽略不计；项目原料粉料在原料库内卸车，粉料用吨包袋袋装，不产生卸载粉尘。

（5）车辆运输扬尘

本项目运输车辆采取篷布进行覆盖。为有效控制车辆运输扬尘产生，厂区出入口设置车辆清洗装置，对出入车辆进行清洗，减少泥土携带，且厂区地面均采用水泥硬化处理，厂区内运输道路安排专人定期洒水清扫，同时加强管理，要求车辆在厂区减速慢行，通过采取上述措施，车辆运输扬尘产生量较小，可忽略不计。

2、项目产排污情况汇总

本项目的产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表。

表 4-1　项目有组织废气产排情况汇总

产污工序	污染物	处理风量 m^3/h	产生情况		处理措施	排放情况			排放时间 h/a
			产生量 t/a	浓度 mg/m^3		排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m^3	
烘干工序	颗粒物	20000	15.26	318	天然气燃烧机安装低氮燃烧器+烟气再循环，集气管道+旋风除尘器+袋式除尘器+15m 排气筒	0.1526	0.064	3	2400
	氟化物		5.952	124		0.060	0.0248	1.24	
	二氧化硫		0.108	2		0.108	0.045	2	
	氮氧化物		0.864	18		0.864	0.36	18	
研磨工序	颗粒物	20000	23.8	496	集气管道+旋风除尘器+袋式除尘器+15m 排气筒	0.238	0.099	5	2400
	氟化物		9.282	194		0.093	0.039	1.93	
筛分包装工序	颗粒物	20000	23.6	492	集气管道/集气罩+旋风除尘器+袋式除尘器+15m 排气筒	0.235	0.098	5	2400
	氟化物		9.204	192		0.092	0.038	1.91	

表 4-2　项目无组织废气产排情况汇总

排放源	污染物	污染物产生		治理措施	污染物排放		排放时间 h/a
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	
包装工序	颗粒物	0.1	0.04	车间密闭，输送管道密闭连接，厂区硬化，地面清扫，定期洒水降尘	0.1	0.04	2400
	氟化物	0.039	0.016		0.039	0.016	

表 4-3 废气污染治理设施情况一览表

产污环节	污染物	排放形式	污染防治设施				有组织排放口名称	有组织排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
			编号	名称	设施工艺	是否为可行技术				
烘干工序	颗粒物	有组织	TA001	集气风管+旋风除尘器+覆膜袋式除尘器+15m排气筒	物料过滤	是	烘干废气排放口	DA001	是	一般排放口
	氟化物	有组织			酸碱中和					
	二氧化硫	有组织	TA004	低氮燃烧器+烟气再循环+15m 排气筒	低温燃烧	是				
	氮氧化物	有组织								
研磨工序	颗粒物	有组织	TA002	集气风管+旋风除尘器+覆膜袋式除尘器+15m 排气筒	物料过滤	是	研磨废气排放口	DA002	是	一般排放口
	氟化物									
筛分包装工序	颗粒物	有组织	TA003	集气风管/集气罩+旋风除尘器+覆膜袋式除尘器+15m 排气筒	物料过滤	是	筛分包装废气排放口	DA003	是	一般排放口
	氟化物									
包装	颗粒物	无组织	/	车间密闭，输送管道密闭连	/	是	/	/	/	/

工序	氟化物			接，厂区硬化，地面清扫，定期洒水降尘						

表 4-4　本项目有组织排放口基本信息一览表

编号	排气筒底部坐标		排气筒内径	排气筒高度	烟气流速 m^3/h	烟气温度	年排放小时数	排放工况
	经度	纬度						
DA001	113.70543033E	32.50748171N	0.50	15	20000	60℃	2400	正常
DA002	113.70556176E	32.50744099N	0.50	15	20000	25℃	2400	正常
DA003	113.70556712E	32.50736182N	0.50	15	20000	25℃	2400	正常

表 4-5 本项目废气年排放量核算一览表

排放形式	污染物	年排放量 t/a
有组织	颗粒物	0.6256
	氟化物	0.245
	二氧化硫	0.108
	氮氧化物	0.864
无组织	颗粒物	0.10
	氟化物	0.039
合计	颗粒物	0.7256
	氟化物	0.284
	二氧化硫	0.108
	氮氧化物	0.864

3、排放达标性分析

表 4-6　项目排放达标分析汇总

排放口编号	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			达标情况
		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	名称	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
DA001	氟化物	1.24	0.0248	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 氟化物二级标准	9.0	0.10	达标
	颗粒物	3	0.064	河南省地方标准《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 常规大气污染物排放浓度限值（其他炉窑）及《河南省重	10	/	达标
	二氧化硫	2	0.045		35	/	达标
	氮氧	18	0.36		50	/	达标

	化物			污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉炉窑 A 企业级绩效分级指标			
DA002	颗粒物	5	0.099	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级标准及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉颗粒物企业绩效引领性指标	10	3.5	达标
	氟化物	1.93	0.039	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 氟化物二级标准	9.0	0.10	达标
DA003	颗粒物	5	0.098	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级标准及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉颗粒物企业绩效引领性指标	10	3.5	达标
	氟化物	1.91	0.038	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 氟化物二级标准	9.0	0.10	达标
厂界	颗粒物	/	0.04	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值标准	1.0	/	达标
	氟化物	/	0.016		0.02	/	达标

4、非正常工况分析

（1）非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。非正常排放是指生产过程中开停（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。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施接近饱和或出现故障不能正常运行时，废气治理效率下降的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。本次评价按最不利的情况考虑，即废气处理装置处理效果完全失效，处理效率下降 0%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。本项目废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-7　非正常工况排放分析汇总

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m^3	非正常排放速率 kg/h	达标情况	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	除尘器布袋破损或喷淋塔故障	颗粒物	318	6.36	超标	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，对设备进行检修
		氟化物	124	2.48	超标	1	1	
		二氧化硫	2	0.045	达标	1	1	
		氮氧化物	18	0.36	达标	1	1	
DA002	除尘器布袋破损或故障	颗粒物	496	9.92	超标	1	1	
		氟化物	194	3.868	超标	1	1	
DA003	除尘器布袋破损或故障	颗粒物	490	9.79	超标	1	1	
		氟化物	191	3.819	超标	1	1	

（2）非正常工况防范措施

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期对设备进行检修，检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及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废气污染物进行定期监测。

5、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求制定废气监测计划如下：

表 4-8 废气自行监测情况表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
烘干工序废气排放口 DA001	氟化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级标准
	颗粒物	1 次/年	河南省地方标准《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB41/1066-2020）表1 常规大气污染物
	二氧化	1 次/年	

	硫、氮氧化物		排放浓度限值（其他炉窑）及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》涉炉窑A级企业绩效分级指标
研磨工序废气排放口DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉颗粒物企业绩效引领性指标
	氟化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
筛分包装工序废气排放口 DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉颗粒物企业绩效引领性指标
	氟化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
厂界上风向和下风向	颗粒物、氟化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值

6、废气污染防治措施可行性分析

（1）旋风除尘器可行性分析

旋风除尘器工作原理主要基于旋风分离技术，通过使含尘气流作旋转运动，利用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。含尘气体进入旋风除尘器后，沿外壁由上向下做旋转运动，形成外涡旋；旋转气流产生的离心力使尘粒从气流中分离出来，并移向外壁，到达外壁的尘粒在气流和重力共同作用下沿壁面落入灰斗，实现粉尘的分离和收集；净化后的气体因同体结构向上旋转，形成内涡旋，最后经排风管排出。旋风除尘器的结构简单、投资低、占地小，适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，对 5μm 以上的粒子去除效率较高，是排污许可技术规范推荐的可行技术。

（2）高效覆膜袋式除尘器

高效覆膜袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入高效覆膜袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体及其与粉尘混杂在一起在的其他微小尘粒通过滤料时，均被阻留，使气体得到净化，是排污许可技术规范推荐的可行技术。

项目产尘工序产生的颗粒物和氟化物均采用旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘

器进行处理。根据前文分析，排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 表 2）二级标准及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉颗粒物企业绩效引领性指标。

（3）低氮燃烧技术和烟气再循环技术

低氮燃烧机是一种专门设计用于减少氮氧化物排放的燃烧设备。它通过将燃烧产生的氮氧化物进行分离和再循环，以实现减少氮氧化物排放的目标。燃气进入燃烧室之前，会经过一个调节阀进行控制，以确保燃气的流量和压力符合燃烧需求，同时，空气通过风机被引入燃烧室。燃气和空气在燃烧室内充分混合，形成可燃气体。这种预混燃烧的方式使得燃料和空气能够充分混合，从而在燃烧过程中实现完全燃烧，减少未燃烧物质的产生。一部分燃气从燃烧室中排出，其中的氮氧化物被分离出来。这个过程中，氧化物被还原成氮气和氧气，氧气则被分离出来用于下一步的燃烧过程。剩余的燃气经过处理后与新鲜的燃气混合再次进入燃烧室。这样，燃气在燃烧室内部形成循环，降低了燃烧温度，进一步减少了氮氧化物的生成。通过调节燃烧空气中的氧浓度，可以防止氧浓度过高导致氮氧化物的产生。

烟气再循环技术是抑制烟气中氮氧化物排放技术的一种。将一部分排气返回到送气系统，降低混合气中的氧浓度，起热量吸收体的作用，不致使燃烧温度变得过高，从而抑制氮氧化物的生成。烟气循环率通常是尾气总量的 5-20%，使 NO 产生量降低 10-90%。这种方法作为抑制 NO 产生的技术，多用在汽车、锅炉等固定燃烧设施上。

天然气燃烧废气污染防治措施：《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ 1121-2020）对氮氧化物无推荐的可行技术，参考《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表 7，低氮燃烧为天然气锅炉的可行技术。经计算，烘干废气中二氧化硫、氮氧化物能够满足河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉炉窑企业 A 级绩效分级指标限值要求因此天然气燃烧废气处理措施可行。

项目无组织粉尘主要通过原料库、物料输送廊道、成品库密闭，原料库内卸车，厂区地面道路全部硬化，设置进出车辆冲洗装置，定期洒水降尘等进行治理，

根据前文分析，经治理后厂区颗粒物和氟化物无组织排放均可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求，因此评价认为处理措施可行。

7、大气环境影响分析

综上，项目营运期产生的废气均能够满足达标排放要求，污染物排放强度较小，对周边大气环境不会造成明显影响，工程废气对环境影响不大。

二、废水环境影响和保护措施分析

项目营运期产生的污水主要为职工生活污水及进出车辆清洗废水。

（1）废水产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表：

表 4-9 本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

产污环节	废水名称	污染物种类	污染治理设施				排放去向
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	处理规模	
职工生活	生活污水	pH、COD、氨氮、SS	TW001	化粪池	厌氧发酵	$1m^3$	不外排
进出车辆冲洗	车辆冲洗废水	SS	TW002	沉淀池	物理沉淀	$1m^3$	不外排

（2）废水源强核算

①生活污水

本项目劳动定员 15 人，年工作 300d。员工均不在厂区用餐，依据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）并结合本项目实际情况可知，职工用水量按 50L/（人•d）计，经计算生活用水量为 $0.75m^3$/d（$225m^3$/a），生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 $0.60m^3$/d（$180m^3$/a）。评价要求厂区建设 1 座 $1m^3$ 化粪池，生活污水经化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥。

②进出车辆冲洗废水

原料运输车次为 620 辆次/a（出场冲洗）。年工作 300d，折合 2 辆次/d（不足 1 辆按 1 辆折算）；产品运输辆次为 556 辆次/a，折合 2 辆次/d。（出场冲洗，不足 1 辆按 1 辆折算）。

项目厂区出入车辆辆次为 4 辆次/d，车辆进出场需对进出车辆轮胎及底盘进

行冲洗，车辆冲洗按每辆车 100L/次计，则厂区车辆冲洗用水量为 0.4m^3/d，冲洗工序损耗量约 10%，损耗量为 0.04m^3/d，废水产生量为 0.36m^3/d。车辆冲洗废水经厂区新建 1m^3 车辆冲洗三级沉淀池处理后循环使用，不外排。

（3）废水治理措施可行性分析

①化粪池

本项目生活污水产生量为0.60m^3/d，若再考虑蒸发及地面吸收等损耗，排放量较小。

根据对拟建厂址周边环境的调查，本项目拟建厂址周边为基本农田及空地，有大量农作物种植，鉴于本项目生产废水循环利用，评价从经济可行性及实际角度考虑，评价建议本项目生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。

化粪池设计容积主要由三部分组成：污水部分容积V1、污泥部分容积V2、保护部分容积V3，化粪池污泥清掏时间为3个月到12个月，一般化粪池污泥清掏时间6个月（180d），经计算本项目V1=0.15m^3，V2=0.52m^3，化粪池保护层高度一般预留250-450mm，故本项目化粪池容积V≥0.67m^3，化粪池设计容积选取1m^3。

生活污水经处理后在化粪池内暂存，由附近村民定期清掏用作农肥，化粪池设施结构简单，占地面积小，施工周期短，经济适用，操作方便，且无噪音，应用较为广泛较适合该项目生活污水的预处理。

标准化粪池用于去除生活污水中可沉淀和悬浮的物质，贮存并厌氧硝化在池底的淤泥，使有机物转化为无机物。由于厂区粪便污水中含有粪便、纸屑、病原虫等，在池中经过一定时间内的沉淀后能去除约50%～60%，降解有机物达40%左右，所以化粪池在生活污水中能起预处理作用。

评价要求企业做好化粪池的防渗工作，并定期进行查验，发现问题及时的修整，做好突发情况应急措施，通过以上措施后，预计项目营运期产生的废水对周围环境影响不大，措施可行。

（2）沉淀池

为减轻车辆进出厂区产生的二次扬尘，评价要求建设单位在厂区门口设置 1 套车辆自动冲洗装置和 1m^3 沉淀池。本项目车辆清洗废水产生量为 0.36m^3/d。

厂区门口设置车辆冲洗装置，冲洗废水进入沉淀池沉淀处理后回用，废水处理效率 90%，全部循环用于厂区冲洗用水，并配套相应的废水收集沟渠和回用水

泵，确保洗车废水能够全部收集、沉淀、回用，不外排。沉淀池设计处理规模按清洗废水产生量的 1.2 倍计算，则沉淀池设计处理规模应不小于 0.43m^3/d，评价建议沉淀池设计处理规模为 1m^3/d。评价认为进出车辆清洗废水经沉淀池处理后回用，废水措施可行。

综上所述，营运期废水经处理后对周围环境影响较小。

三、噪声环境影响和保护措施分析

1、噪声源强分析

本项目噪声主要为筛分机、烘干机、雷蒙磨等生产设备机械运行产生的机械噪声，声源强度在75~80dB(A)之间，评价建议采取的措施是：

①选用低噪声设备，将高噪设备安装在封闭车间内；

②对产生机械噪声设备，安装减振装置，进行柔性连接，以减小其振动影响；

③注意维护机械设备的正常运转，防止设备异常运转造成噪声污染；

经过以上隔声、消声、减震等措施处理后，各排放点噪声源强降噪效果明显，噪声降低约10dB（A）。设备声源值及降噪措施见下表。

项目采用单班制，只在白天工作，因此主要考虑昼间噪声，以生产车间中心为坐标原点（0，0，0），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，项目噪声源调查清单见下表。

表 4-10 主要设备噪声源强一览表

建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级 dB(A)			
			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北
综合生产车间	筛分机	75	20.9	5.5	1.2	16.2	20.0	47.9	47.7	67.0	67.0	67.0	67.0
	风机 1	80	-0.3	19.4	1.2	11.4	44.8	23.3	40.9	72.0	72.0	72.0	72.0
	风机 2	80	6.3	7.3	1.2	20.1	34.2	33.6	50.4	72.0	72.0	72.0	72.0
	风机 3	80	13.1	7.1	1.2	17.7	27.8	40.0	48.5	72.0	72.0	72.0	72.0
	风机 4	80	16.1	6.8	1.2	16.8	24.9	43.0	47.9	72.0	72.0	72.0	72.0
	提升机 1	80	7.3	10.3	1.2	16.9	34.4	33.5	47.2	72.0	72.0	72.0	72.0
	提升	80	10.8	8.3	1.2	17.4	30.4	37.5	48.1	72.0	72.0	72.0	72.0

	机 2												
	雷蒙磨	80	14.6	13.1	1.2	11.6	28.6	39.4	42.4	72.0	72.0	72.0	72.0
	包装机	75	21.7	9.8	1.2	11.9	20.8	47.2	43.3	67.0	67.0	67.0	67.0

表 4-10 主要设备噪声源强一览表（续）

建筑物名称	声源名称	声源源强 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)				
					东	南	西	北	建筑物外距离/m
综合生产车间	筛分机	75	昼间	41	26.0	26.0	26.0	26.0	1
	风机 1	80	昼间	41	31.0	31.0	31.0	31.0	1
	风机 2	80	昼间	41	31.0	31.0	31.0	31.0	1
	风机 3	80	昼间	41	31.0	31.0	31.0	31.0	1
	风机 4	80	昼间	41	31.0	31.0	31.0	31.0	1
	提升机 1	80	昼间	41	31.0	31.0	31.0	31.0	1
	提升机 2	80	昼间	41	31.0	31.0	31.0	31.0	1
	雷蒙磨	80	昼间	41	31.0	31.0	31.0	31.0	1
	包装机	75	昼间	41	26.0	26.0	26.0	26.0	1

2、声环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021) 的要求，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A 中（户外声源传播的衰减）和附录 B（B.1 工业噪声预测模型）中模型进行预测。

本次项目的评价范围为厂区外 50m 范围，由于厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，故本次评价选取四周厂界作为本次声环境影响评价的预测点。

①预测模式：

➢ 户外声源预测公式（点声源几何发散衰减）：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

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；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

如果已知点声源 A 计权声功率级（L_{Aw}），且声源处于自由声场，则上述公式可等效为下式：

$$L_A(r)=L_{Aw}-20\lg r-11$$

式中：$L_A(r)$——距声源r处的A声级，dB(A)；

L_{Aw}——点声源A计权声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

➢ 室内声源预测公式：

如图所示，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或 A 声级分别为 *Lp1* 和 *Lp2*。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：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

图 室内声源等效为室外声源图例

➢ 等效声源贡献值

设第 *i* 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 *T* 时间内该声源工作时间为 t_i；第 *j* 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 *T* 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在T 时间内i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

➢ 噪声贡献值计算：

由建设项目自身声源在预测点产生的声级，噪声贡献值（L_{eqg}）计算公式为：

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

式中：L_{eqg}——噪声贡献值，dB；

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；

L_{Ai}——i声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。

➢ 噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，噪声预测值（L_{eq}）计算公式为：

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

式中： Leq——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

3、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分析见下表。

表 4-11 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)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				
东边界	18.3	25.6	1.2	昼间	59.6	60	达标
南边界	36.3	-13.8	1.2	昼间	52.3	60	达标
西边界	-24.2	24.9	1.2	昼间	51.6	60	达标
北边界	5.2	33.2	1.2	昼间	58.4	60	达标

由上表可知，正常工况下，项目厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348.2008）2 类标准，企业夜间不进行生产。评价认为项

目营运期产生的噪声对周围环境的影响是可以接受的。

为了减轻噪声对项目周围环境的污染影响，建议建设单位采取以下防治措施：

①合理设计车间平面布局，将主要噪声源布置在远离敏感点车间一侧。

②为高噪声设备设置减震基础，进行柔性联接，以减小其振动影响。

③注意维护机械设备的正常运转，防止设备异常运转造成噪声污染。

④通过距离衰减与墙体隔声降低噪声对环境的影响。项目营运期噪声可以达标排放，同时厂区面积相对较大，厂区有围墙与外界相隔，噪声经过厂房屏蔽、空气吸收、绿化带吸收和围墙的隔音以后，噪声对周围环境的影响可以大大降低，项目营运期噪声对周围声环境影响较小。

4、噪声监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范　工业噪声》（HJ 1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017）），项目噪声监测计划主要是保证项目所排放的噪声能够达标排放。本项目营运期噪声监测计划见下表。

表 4-12　噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
四周厂界外 1m 处	A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物环境影响和保护措施分析

1、固废源强核算及分析

根据项目生产工艺特点，营运期固废主要有：生活垃圾、沉淀池沉渣、废包材以及除尘器收集到的粉尘。生活垃圾分类回收交由环卫部门处置；沉淀池沉渣收集后外运作筑路基材；除尘器收集到的粉尘收集后作为副产品直接外售。

（1）员工生活垃圾

本项目职工定员15人，按照每人每天产生垃圾0.5kg，每年工作日以300d计算，则厂区员工生活垃圾的产生量为2.25t/a。生活垃圾经厂区垃圾桶分类收集后交由当地环卫部门处理。

（2）沉淀池沉渣

项目车辆清洗废水沉淀池沉渣产生量约 0.5t/a，定期清理外运作为筑路基材。

（3）除尘器收集到的粉尘

根据工程分析计算，项目除尘器收集到的粉尘为86.09t/a，收集后作为副产品直接外售。

（4）废包材

原料和产品均使用吨包，生产过程产生废包材，废包材产生量10t/a，拟集中收集后外售处理。

表 4-13　项目营运期固体废物的产生及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	废物代码	危险特性	形态	产生量 t/a	贮存方式、利用处置方式和去向	排放量 t/a
1	职工生活	生活垃圾	/	SW64，900-099-S64	/	固体	2.25	委托环卫部门清运	2.25
2	沉淀池	沉渣	一般工业固废	SW90，462-001-S90	/	固体	0.50	作为筑路基材处理	0.50
3	除尘器	除尘灰	一般工业固废	SW59，900-099-S59	/	固体	86.09	作为副产品外售	61.93
4	原料和产品包装	废包材	一般工业固废	SW17，900-003-S17	/	固体	10	集中收集后外售	10

2、环境管理要求

本项目厂区设有一般固废暂存间占地10m^2，位于厂区东南角，紧邻原料间，暂存间设置防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。本次项目固体废物处理方案和处置措施均满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，一般固废暂存间地面硬化全封闭，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施要求，以确保废物的安全暂存。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放，并设立标志牌明确堆存场地堆存的物料名称，以规范各类固废在库内的堆存。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

综上所述，评价认为本项目固废得到妥善安置，对周围环境影响较小。

五、土壤和地下水环境影响分析

1、土壤环境影响分析

项目不涉及土壤污染途径，可不进行土壤环境评价。项目废气排放主要污染

因子为颗粒物，不含重金属等有毒有害物质，且车间地面采取水泥硬化等措施后，对土壤影响不大；项目加强对环保设施的维护保养、确保除尘设施正常运行，同时加强厂区、车间无组织管控，并完善项目厂区进出车辆冲洗池、化粪池等防渗措施，从而进一步减少对土壤影响。

2、地下水环境影响分析

项目废水不外排，正常生产过程不会对区域地下水环境造成明显影响。

评价要求项目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）标准中“三防”要求进行建设防渗措施。根据分析，项目地下水污染途径主要为废水收集、污水处理设施破损致使废水进入地表污染地下水和土壤。厂区车间采取地面硬化防渗，可避免事故状态下废水下渗，且本项目地下水不含有毒有害化学物质，也不含重金属，项目事故状态废水外排对地下水环境影响较小，可以接受。

六、环境风险影响分析

1、环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 中突然环境事件风险物质名录表，本项目生产过程中所涉及的环境风险物质主要为天然气，使用和储存过程中存在一定的风险。

天然气主要成分为甲烷，属于易燃气体，一旦泄露遇明火、高热会引起燃烧爆炸，同时还有低毒性，一旦泄露将危及人身安全；因此工程存在的危险是火灾、爆炸及中毒等。

表 4-14　天然气危险特性表

第一部分：化学品及企业标识			
中文名称	天然气	别名	沼气
英文名	Natrual gas	CAS No	74-82-8
第二部分：危险性概述			
危险性类别	/		
侵入途径	吸入		
健康危害	急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷过程久者，醒后可有运动性失语及偏瘫。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合征。		
环境危害	/		

燃爆危险	第 2.1 类易燃气体
第三部分：急救措施	
皮肤接触	/
眼睛接触	/
吸入	脱离有毒环境，至空气新鲜处，给氧，对症治疗。注意防止脑水肿
食入	/
第四部分：消防措施	
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
有害燃烧产物	/
灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。
第五部分：泄漏应急处理	
应急处理	消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理 人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。 尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向， 避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空 间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 800m。
第六部分：操作处置与储存	
操作注意事项	切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间(如下水道等)，以避免发生爆炸。切断气源，洒雾状水稀释，抽排(室内)或强力通风(室外)。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。
储存注意事项	易燃压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。若是储存放，储区域要有禁火标志和防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。车运送时要装适量不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。
第七部分：接触控制/个体防护	
中国 MAC（mg/m^3）	未制定标准
前苏联 MAC（mg/m^3）	未制定标准

TLVTN	未制定标准		
TLVWN	未制定标准		
监测方法	未制定标准		
工程控制	密闭操作，提供良好的自然通风条件		
呼吸系统防护	高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器		
眼睛防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜		
身体防护	穿防静电工作服		
手防护	必要时戴防护手套。		
其他防护	工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入或其它高浓度区作业，须有人监护。		
第八部分：理化特性			
外观与性状	无色、无嗅气体。		
pH	/		
熔点（℃）	/	相对密度（水=1）	0.45（液化）
沸点（℃）	-160	相对整齐密度（空气=1）	/
分子式	/	分子量	0
饱和蒸汽压 kPa	/	燃烧热（kJ/mol）	/
临界温度（℃）	/	临界压力（MPa）	/
辛醇/水分配系数数值	/		
闪点（℃）	/	爆炸上限%（V/V）	14
引燃温度（℃）	482-632	爆炸下限%（V/V）	5
溶解性	溶于水		
主要用途	是重要的有机化工原料，可用作制造炭黑、合成氨、甲醇以及其它有机化合物，亦是优良白烩太米斗。		
第九部分：稳定性和反应活性			
稳定性	稳定		
禁配物	强氧化剂、卤素。		
避免接触条件	/		
分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
第十部分：毒理学资料			
急性毒性	/		
刺激性	/		
其他有害作用	/		

第十一部份：运输信息	
危险货物编号	/
UN 编号	1971
包装类别	Ⅱ

项目所需天然气采用 CNG 罐车运输，采用Φ3m×6m 专用天然气储罐，运输至厂区后进行储罐更换，储存压力 20MPa，天然气密度为 700kg/m^3，厂内一般储存 3 天的用量，天然气最大储存量为 8.4t。根据天然气成分可知，天然气中甲烷占比约 85%，则厂区天然气管道中甲烷暂存量为 7.14t。

表 4-15　主要物料储存情况一览表

序号	原料	成分	储存情况
1	天然气	甲烷	罐车运送，8.4t

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C 中规定，危险物质数量与临界量比值Q 即厂界内物质的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量预期临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，… ，qn—每种物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，… ，Qn—每种物质的临界量，t；

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1各物质有关的临界量，计算风险物质在厂界内的最大存在量与临界量的比值Q。本项目主要风险物物质最大存在量与临界量比值见下表。

表 4-16　项目 Q 值计算一览表

风险物质	临界量 t	实际最大储存量 t	Q 值
甲烷	10	7.14	0.714
合计			0.714

根据计算结果，Q=0.714＜1，因此本项目的环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分见下表。

表 4-17　评价工作等级划分一览表

环境风险潜势	Ⅳ$^{+}$，Ⅳ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据上表判定，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

2、环境风险分析

由风险调查可知，天然气属于易燃物质，一旦泄露遇明火、高热会引起燃烧爆炸，同时天然气还有低毒性，一旦泄露将危及人身安全；因此工程存在的危险是火灾、爆炸及中毒等，影响周围环境及人身安全。

火灾发生后废气中的 CO、CO_2，对周边环境将造成一定的影响。一旦发生火灾，企业及时迅速启动应急预案，可通过泡沫灭火器、干粉灭火器等消防设施进行灭火。火势大时，及时通知 119 消防救援车进行灭火。由于项目占地范围小、易燃物质少，可短时间将火势控制，可有效减少事故状态下次生污染物的排放，对大气环境影响较小。

3、风险防范措施分析

（1）生产过程中的风险防范措施

①制定易燃物品的使用操作规程，并对作业人员进行岗前培训，易燃物品按制定的操作规程使用。所有操作人员均经过培训和严格训练并取得合格证后，才允许上岗操作。

②操作人员应熟悉掌握正常生产状况下本岗位和相关岗位的操作程序和要求、熟练掌握非正常生产状况下的操作程序和要求。

③应在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止任何人携带火种（如打火机、火柴、烟头等）和易产生碰撞火花的钉鞋器具等接近天然气管道区。操作和维修设备时，应采用不发火的工具；同时配置防毒面具，保证安全。

④天然气储罐区以及生产车间按消防要求配备足够型号相符的灭火器，工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。易燃物品，储存于阴凉、通风的库房；远离火种、热源，库温不宜超过30℃。

⑤生产期间定期巡检，及时排除泄漏和设备隐患，检修部门定期对容器等设备进行检修和检测，保证设备完好。

⑥生产区设置应急明灯，工作平台设安全防护措施，安全通道畅通无阻；生

	产场所有足够的采光和照明，夏季做好防暑降温措施。 ⑦根据工艺布置和操作特点，采用温度、压力、流量检测仪表进行现场和集中控制和监测。 （2）电气、防雷、防静电安全防范措施 ①生产装置区内划定爆炸和火灾危险环境区域范围，并配备相应的仪表、电气设备，火灾、爆炸区域内的电气、照明、开关、配电符合防爆等级要求； ②供电系统设置断电保护装置，当过电压、超负荷及线路短路时能自动保护，电气设备的金属外壳须进行接地保护，不得用湿手检查或开停车电气设备； ③禁止使用易产生火花的机械设备和工具，设备和管道要有良好的接地措施以消除静电； ④厂区各装置四周均设置消防栓和消防柜，确保与周围装置的防火间距满足有关规范的要求。 ⑤提高自动化水平，保证生产装置在优化和安全状态下进行操作，在可能产生泄漏的地方设置固定或携带式可燃气体检测器和报警系统。 （3）强化风险意识、加强安全管理 人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理是预防事故发生的重要环节，主要内容包括： ①对全厂职工进行风险意识和环境意识教育，增强安全、环境意识，提高工作人员的责任心。 ②强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，对操作人员进行系统的岗位培训，使每个操作人员都能够熟悉工作岗位及操作规程。 ③定期对职工进行安全教育和安全生产培训，不断提高企业职工灭火操作技能和事故处理能力，能够熟悉掌握和使用消防器材。 4、突发事故应急预案 根据相关规定和要求，建设单位应当编制（或委托相关技术单位编制）突发环境事件应急预案，并向企业所在地环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。 5、事故风险评价结论 建设单位在采取严格的风险管理防范措施，制定突发环境事件应急预案的前

提下，其风险水平总体上是可以接受的。项目发生风险事故后立即启动应急预案，可确保事故不扩大，将不会对建设地区环境造成较大危害。

七、环保投资

环保投资主要包括治理污染，保护环境所需的设备、装置等工程施工费用，本项目总投资 500 万元，环保投资初步估算为 50 万，约占工程总投资的 10%，工程环保投资详见表 4-16。

表 4-16　本项目环保投资一览表

环境要素	污染物	环境保护治理措施	投资（万元）
废气	烘干工序粉尘及燃烧废气	天然气燃烧机安装低氮燃烧器+烟气再循环管道，烘干机排气口通过风管对接到废气处理设施，密闭连接，采取旋风除尘器+耐高温高效覆膜袋式除尘器+15m高排气筒DA001，配套1台风机20000m^3/h，风管若干，15m排气筒1根，旋风除尘器1台、覆膜袋式除尘器1台	10
	研磨工序废气	排气集气管道密闭连接到雷蒙磨机出气口，外接入旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器，再由15m高排气筒DA002达标排放，配套1台风机20000m^3/h，风管若干，15m排气筒1根，旋风除尘器1台、覆膜袋式除尘器1台	10
	筛分、包装工序废气	筛分机出气口通过密闭管道连接到废气处理设施，包装机侧口安装集气罩收集废气，通过旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器进行处理，尾气通过15m高排气筒DA003达标排放，配套1台风机20000m^3/h，风管若干，15m排气筒1根，旋风除尘器1台、覆膜袋式除尘器1台	10
	无组织废气	原料间、物料采用密闭管道或者绞龙输送、成品间密闭，原料间内卸车，设置喷雾降尘装置，厂区地面道路全部硬化，设置进出车辆冲洗装置，定期洒水降尘等	5
废水	职工生活污水	新建 1 座 1m^3 地埋式化粪池，采用玻璃钢结构，池底和池壁防渗材料铺设，生活污水通过化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排	1
	进出车辆冲洗废水	新建 1 座 1m^3 沉淀池，池底和池壁采用水泥硬化防渗，并设置循环水泵，冲洗废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排	1
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、安装减振底座，合理设计车间平面布局，高噪声设备远离厂区边界等	2
固废	职工生活垃圾	设置垃圾箱 1 个，垃圾桶若干，生活垃圾收集至垃圾桶和垃圾箱，随后定期交由当地环卫部门处理	1

	沉淀池沉渣、除尘器收集到的粉尘、废包材	新建 1 座 10m^2 一般固废间，位于车间东南角，地面水泥硬化，贮存区设置“防渗漏、防雨淋、防扬尘”措施	2
风险	天然气储罐区和生产区	生产期间定期巡检，及时排除泄漏和设备隐患，检修部门定期对容器等设备进行检修和检测，保证设备完好；在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌；在可能产生泄漏的地方设置固定或携带式可燃气体检测器和报警系统；厂区合适位置安装消防水栓、消防柜，并配套医疗急救箱，配套微型消防站，定期对灭火装置进行维修检查。	8
合计	/	/	50

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	烘干工序排放口DA001	氟化物	天然气燃烧机安装低氮燃烧器+烟气再循环技术，集气管道+旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级标准
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		河南省地方标准《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 排放浓度限值（其他炉窑）及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉炉窑 A 级企业绩效分级指标
	研磨工序排放口DA002	氟化物	集气管道+旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级标准
		颗粒物		《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉颗粒物企业绩效引领性指标
	筛分、包装工序排放口DA003	氟化物	集气罩及集气管道+旋风除尘器+高效覆膜袋式除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级标准
		颗粒物		《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉颗粒物企业绩效引领性指标
	厂界无组织	颗粒物、氟化物	原料间、物料采用密闭管道或者绞龙输送、成品间密闭，原料间内卸车，设置喷雾降尘装置，厂区地面道路全部硬化，设置进出车辆冲洗装置，定期洒水降尘等	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2无组织废气排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD_5、氨氮	经1m³化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥	废水资源化利用，不外排

<table>
<tr><td></td><td>进出车辆冲洗废水</td><td>SS</td><td>经1m 车辆冲洗三级沉淀池处理后循环使用</td><td></td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>生产设备</td><td>等效A声级</td><td>选用低噪声设备、安装减振底座，合理设计车间平面布局，高噪声设备远离厂区边界等</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固体废物</td><td>职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>委托环卫部门清运处理</td><td rowspan="4">《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）“三防”措施</td></tr>
<tr><td>除尘器</td><td>除尘灰</td><td>作为副产品外售</td></tr>
<tr><td>沉淀池</td><td>沉渣</td><td>作为筑路基材处理</td></tr>
<tr><td>原料产品包装</td><td>废包材</td><td>集中收集后外售处理</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">车间地面进行水泥硬化防渗，防渗要求参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设计、施工，满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">不涉及</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">生产期间定期巡检，及时排除泄漏和设备隐患，检修部门定期对容器等设备进行检修和检测，保证设备完好；在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌；在可能产生泄漏的地方设置固定或携带式可燃气体检测器和报警系统；厂区合适位置安装消防水栓、消防柜，并配套医疗急救箱，配套微型消防站，定期对灭火装置进行维修检查。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">（1）环境管理制度
环境管理是环境保护领域的重要手段，为认真贯彻执行国家有关的环境保护法律法规，建设单位应做好以下几个方面的环境管理工作：
①结合工程工艺状况，制定并贯彻落实符合拟建项目特点的环保方针。遵守国家地方的有关法律、法规以及其它的有关规定。
②根据制定的环保方针，确定本项目的环保工程目标和可量化的环保指标，使全体员工都参与到环保工作中。
③宣传、贯彻国家及地方的环境保护方针、法规、政策，不断提高全体员工的环保意识和遵守环保法规的自觉性。
④组织实施环境保护工作计划和环境监测计划。
⑤环保设施的运行管理，保证其正常运行；掌握运行过程中存在的问题，及时提出解决办法和改进措施，监督检查环保设施的日常维护工作。
⑥建立本项目环保设施运行情况、污染物排放情况的逐月记录工作。
⑦按照监测计划，配合检测机构完成对项目“三废”污染源监测或环境监测。
⑧准备和接受环保部门对项目的排污监理、环保监察、执法检查等工作，并协调处理工作中出现的问题。
⑨开展环保管理评审工作，总结环保工作中成绩和存在问题，提出改进措施。
（2）排污口规范化设置
该项目的排污口设置必须符合《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中的相关排污口规范化的要求。
①废气排放口
项目建成后，在废气处理措施醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。
②固定噪声排放源
按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置</td></tr>
</table>

	标志牌。 ③固体废物贮存（处置）场 对各种固体废物应分别收集、贮存和运输，设置专用堆放场所，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并应设置标志牌。 ④设置标志牌要求 环境保护图形标志由国家环保局统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由环境监察支队统一订制。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。 标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面2m；排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物设立式标志牌。 规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除；如果需要变更的必须报环境监理部门同意并办理变更手续。 按照原国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

六、结论

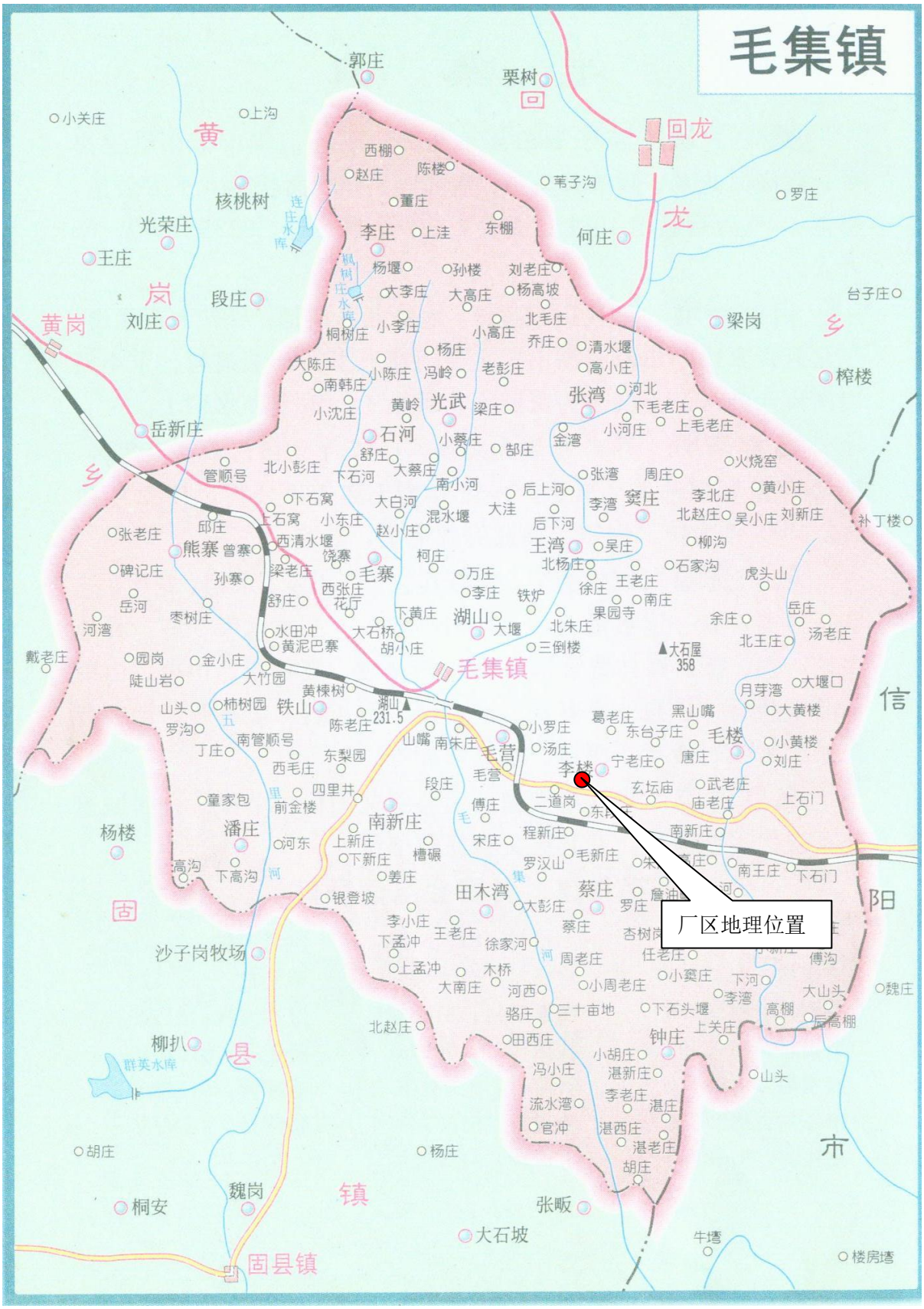
桐柏县光胜矿业有限公司年产2万吨萤石粉深加工项目建设符合国家当前产业政策和环保政策要求，项目选址符合桐柏县土地利用要求及相关规划，项目选址及平面布局合理，各项污染防治措施得当，在认真贯彻执行国家相关环保法律、法规，严格落实环评要求的各项污染防治措施，加强企业环境管理的情况下，污染物可以达标排放，对环境影响较小。从环境保护角度考虑，评价认为本项目的建设是可行的。

附表

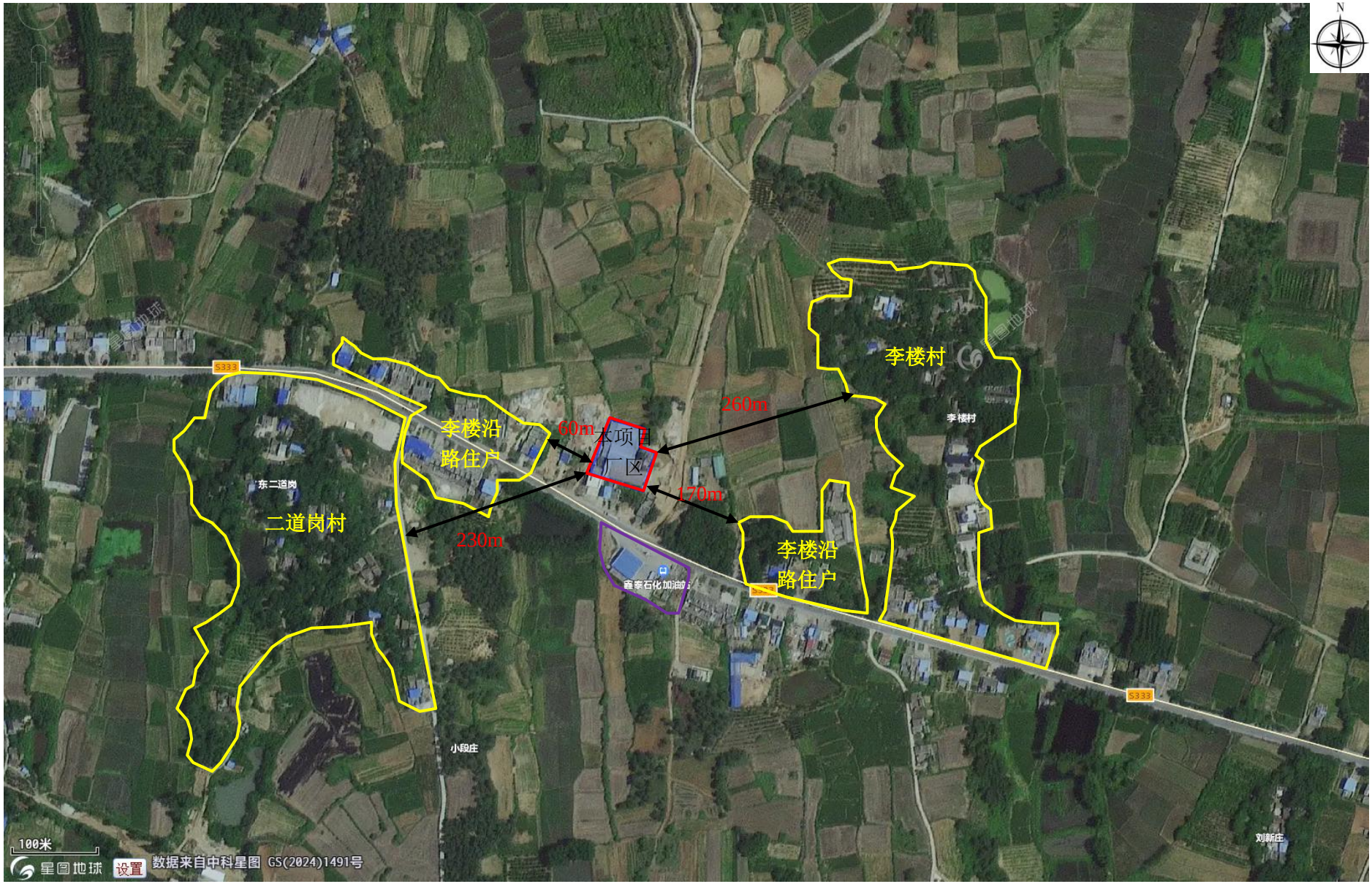
建设项目污染物排放量汇总表

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（t/a）	/	/	/	0.7256	/	0.7256	+0.7256
	SO_2（t/a）				0.108	/	0.108	+0.108
	NOx（t/a）	/	/	/	0.864	/	0.864	+0.864
废水	COD（t/a）	/	/	/	0	/	0	0
	NH_3-N（t/a）	/	/	/	0	/	0	0
一般工业固体废物	生活垃圾（t/a）	/	/	/	2.25	/	2.25	+2.25
	除尘器收集粉尘（t/a）	/	/	/	61.93	/	61.93	+61.93
	洗车沉淀池沉渣（t/a）	/	/	/	0.50	/	0.50	+0.50
	原料及产品废包材（t/a）	/	/	/	10	/	10	+10

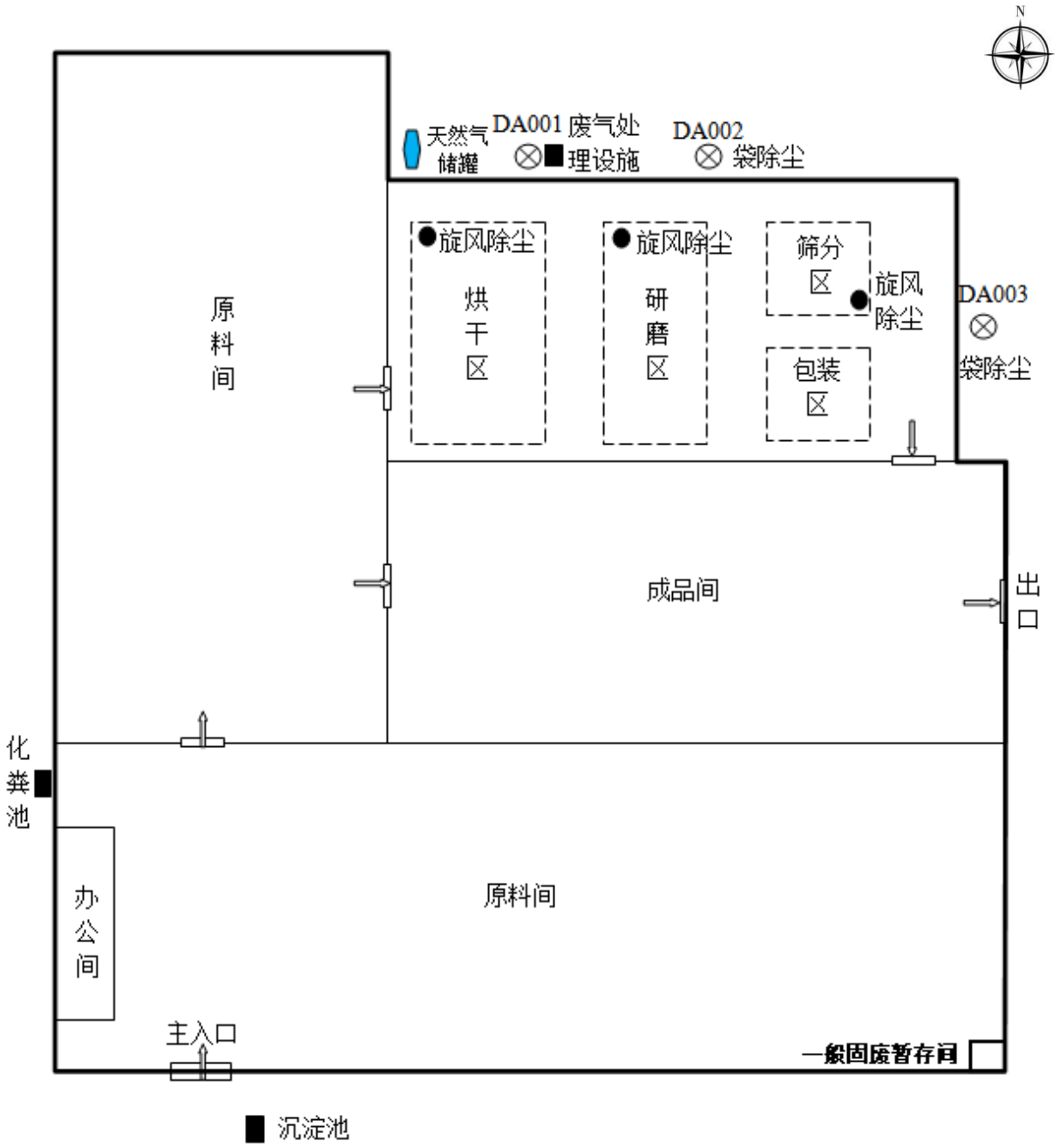
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1　项目厂区地理位置



附图 2　项目周边环境概况及敏感点分布卫星图



附图 3　项目厂区平面布置图

附图 4　项目与河南省“三线一单”查询结果对照结果

厂区东侧	厂区南侧
厂区西侧	厂区北侧
工程师现场踏勘照片 1	工程师现场踏勘照片 2

附图 5　项目厂区四至现场照片

附件 1　项目委托书

委　托　书

明阳科技（河南）有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，我单位“桐柏县光胜矿业有限公司年产2万吨萤石粉深加工项目”需开展环境影响评价工作，编制环境影响报告。

特委托贵公司对该项目进行环境影响评价，按有关法律法规和技术规范要求尽快开展工作，完成技术文件的编制。

特此委托！

委托单位（盖章）：桐柏县光胜矿业有限公司

委托时间：2024 年 10 月 25 日

附件 2　项目投资备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2403-411330-04-01-483610

项　目　名　称：桐柏县光胜矿业有限公司年产2万吨萤石粉深加工项目

企业(法人)全称：桐柏县光胜矿业有限公司

证　照　代　码：91411330MA9FCYWW00

企业经济类型：私营企业

建　设　地　点：南阳市桐柏县毛集镇李楼村

建　设　性　质：新建

建设规模及内容：该项目拟建设年产2万吨萤石粉深加工项目，原料来源为外地购买湿萤石粉和萤石块；在厂房设置原料间、成品间及萤石粉深加工生产线；主要设备：螺旋上料机、破碎机、铲车、叉车、除尘器、烘干机、雷蒙磨消防设施及配套设备；工艺流程：原料-破碎-配比上料-烘干-检验-包装-成品。

项 目 总 投 资： 500万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

桐柏县发展和改革委员会
行政审批专用章

2024年03月21日

附件 3　项目营业执照和法人身份证

统一社会信用代码
91411330MA9FCYWW00

营业执照

（副　本）(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。

名　　称　桐柏县光胜矿业有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

法定代表人　黄光胜

经营范围　一般项目：非金属矿及制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；金属矿石销售；建筑材料销售（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）

注册资本　壹佰万圆整

成立日期　2020年07月06日

营业期限　2020年07月06日至2040年07月05日

住　　所　河南省南阳市桐柏县毛集镇南湖广场1楼9号

登记机关

2021 年 10 月 15 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

姓名 黄光胜
性别 男 民族 汉
出生 1982 年 3 月 25 日
住址 河南省桐柏县毛集镇毛楼
村月湾16号
公民身份号码 411321198203253617

中华人民共和国
居民身份证
签发机关 桐柏县公安局
有效期限 2016.09.28-2036.09.28

土地证明

桐柏县光胜矿业有限公司年加工 2 万吨萤石矿建设项目，选址位于桐柏县毛集镇李楼村，占地面积 4000 平方米，土地性质为工业用地，符合桐柏县毛集镇土地利用总体规划。（此证明仅限做环评使用）。

桐柏县毛集镇自然资源管理所

2024年　10月　25日

附件 5　项目规划证明

规划证明

桐柏县光胜矿业有限公司年产 2 万吨萤石粉深加工项目位于桐柏县毛集镇李楼村，规划占地面积 4000 平方米，规划土地用途为建设用地，符合桐柏县毛集镇总体规划。（此证明仅限环评使用）。

桐柏县毛集镇人民政府

2024 年 11 月 4 日

供货协议

甲方（销售方）：桐柏富强矿业有限公司

乙方（购买方）：桐柏县光胜矿业有限公司

一、甲方的权利和义务

1、甲方依法提供高中低含量萤石粉 1 万吨。

2、甲方保证所提供的产品质量，并保证原材料来源的合法性；

3、甲方供给乙方的产品价格乙方必须对此保密。

二、乙方权利和义务

1、乙方需按照谈定的价格定期付款给甲方；

2、乙方在使用甲方提供的产品时应严格按照使用规范进行操作，由操作不当引起的纠纷甲方不予负责。

三、违约责任

双方合作期间如有违约，按照下列条款执行：

1、甲方未按照协议执行导致乙方不能正常开工或产品质量不过关，需赔偿给乙方造成的全部经济损失；

2、若甲方给乙方提供的产品有任何质量问题，造成乙方不能正常开展工作的，经双方协商无果的情况下，乙方有权解除合同。

四、特别说明

1、合作协议可根据实际实施中出现的问题，双方本着互利互惠、有好些行的原则进行补充或者修改，但需另行签订书面协议；

2、本合同一式两份，自双方签订盖章之日起生效，均具有相同的法律效益；

3、若双方发生争议，应交由人民法院诉讼解决；

4、本协议有效期为 2 年；于 2024 年 12 月 20 日起，至 2026 年 12 月 19 日为止，若合同有效期内双方均未出现违反协议事项的行为，合同期满后在同等条件下，甲乙双方均有续签的优先权，双方应另行签订书面合同。

甲方：桐柏富强矿业有限公司　　乙方：桐柏县光胜矿业有限公司

盖章：　　盖章：

供货协议

甲方（销售方）：桐柏广和矿业有限公司

乙方（购买方）： 桐柏县光胜矿业有限公司

一、甲方的权利和义务

1、甲方依法提供高中低含量萤石粉1.26万吨。

2、甲方保证所提供的产品质量，并保证原材料来源的合法性；

3、甲方供给乙方的产品价格乙方必须对此保密，

二、乙方权利和义务

1、乙方需按照谈定的价格定期付款给甲方；

2、乙方在使用甲方提供的产品时应严格按照使用规范进行操作，由操作不当引起的纠纷甲方不予负责，

三、违约责任

双方合作期间如有违约，按照下列条款执行：

1、甲方未按照协议执行导致乙方不能正常开工或产品质量不过关，需赔偿给乙方造成的全部经济损失；

2、若甲方给乙方提供的产品有任何质量问题，造成乙方不能正常开展工作的，经双方协商无果的情况下，乙方有权解除合同。

四、特别说明

1、合作协议可根据实际实施中出现的问题，双方本着互利互惠、有好些行的原则进行补充或者修改，但需另行签订书面协议；

2、本合同一式两份，自双方签订盖章之日起生效，均具有相同的法律效益；

3、若双方发生争议，应交由人民法院诉讼解决；

4、本协议有效期为 2 年：于 2024 年 12 月 20 日起，至 2026 年 12 月 19 日为止，若合同有效期内双方均未出现违反协议事项的行为，合同期满后在同等条件下，甲乙双方均有续签的优先权，双方应另行签订书面合同。

甲方：桐柏县广和矿业有限公司　　乙方：桐柏县光胜矿业有限公司

盖章：　　盖章：

附件 7　项目承诺确认函

承 诺 函

《桐柏县光胜矿业有限公司年产 2 万吨萤石粉深加工项目环境影响评价报告表》已经我公司确认，报告中所述内容与我公司项目情况一致，项目所使用的设备不是淘汰类的设备，我公司对所提供的资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。

桐柏县光胜矿业有限公司

2024 年 11 月 25 日