

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：南阳理祥矿业有限公司

年工业用石英砂 14000 吨建设项目

建设单位（盖章）：南阳理祥矿业有限公司

编制日期：2021 年 9 月 18 日

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1631066722000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	17gm1q		
建设项目名称	南阳理祥矿业有限公司年产工业用石英砂14000吨建设项目		
建设项目类别	27-060耐火材料制品制造; 石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	南阳理祥矿业有限公司		
统一社会信用代码	91411328MA9F2QW88F		
法定代表人(签章)	桂庆红		
主要负责人(签字)	桂庆红		
直接负责的主管人员(签字)	桂庆红		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	平顶山市中环环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410403MA44JKU33E		
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
万中喜	2014035110350000003507110759	BH037463	万中喜
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
万中喜	全文	BH037463	万中喜

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 平顶山市中环环保科技有限公司
(统一社会信用代码 91410403MA44JKUD3D) 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南阳理祥矿业有限公司年产工业用石英砂14000吨建设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 万中喜（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035110350000003507110759，信用编号 BH037463），主要编制人员包括 万中喜（信用编号 BH037463）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):



日

编制人员承诺书

本人 万中喜 (身份证件号码 130102197111282135) 郑重承诺: 本人在 平顶山市中环环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91410403MA44JKUD3D) 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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

年 月 日



编制单位承诺书

本单位 平顶山市中环环保科技有限公司（统一社会信用代码 91130108MA0EXJ183G）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、业务主管部门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发生变更的
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，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基础情况信息

承诺单位(盖章):

年 月 日



环境评价信用平台



www.hbz.com.cn

www.hbz.com.cn

www.hbz.com.cn

姓名: 万中喜

执业资格: 注册环评师

注册环评师编号: 2014-431101060000192710759

注册环评师姓名: 万中喜

身份证号: 34012419710110001X

性别: 男

姓名: 万中喜

身份证号: 34012419710110001X

注册环评师编号: 2014-431101060000192710759

注册环评师姓名: 万中喜

执业资格: 注册环评师

姓名: 万中喜

身份证号: 34012419710110001X

姓名: 万中喜

身份证号: 34012419710110001X

注册环评师编号: 2014-431101060000192710759

注册环评师姓名: 万中喜

姓名: 万中喜

身份证号: 34012419710110001X



持证人签名:
Signature of the Bearer

姓名:

万中喜

性别:

男

Sex:

1971.11

Date of Birth:

注册环评师

Professional Type:

2014年5月25日

Approval Date:

签发单位盖章:

Issued by:

2014年5月25日

Issued on:

注册号: 2014431101060000192710759

File No.

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部监制。注册环评师万中喜，经全国统一组织的考试，取得注册环评师证书，准予从事环评业务。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained the qualification for Environmental Impact Assessment Engineer.



中华人民共和国人力资源和社会保障部
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015940
No.

Table with multiple columns: Social Security Code, Unit Management, Personal ID, Gender, Birth Date, Join Date, Salary Type, Monthly Wage, and Personal Info. Includes two red circular stamps: one for '山东烟台恒泰环保有限公司' and another for '烟台市人力资源和社会保障局'.

参保单位: 烟台市恒泰环保有限公司

Handwritten signature and date: 2020.11.05

统一社会信用代码
91410903MA441B4H3D

营业执照

(副本) 1/1

扫描二维码
，请登录国家
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 平顶山市中环环保科技有限公司

注册资本 壹佰万圆整

类型 有限责任公司（自然人投资或控股）

成立日期 2017年11月03日

法定代表人 袁秋红

营业期限 长期

经营范围 环保设备科技开发、设计、环保工程技
术咨询服务；环保设备及配件生产销售；环
境检测仪器销售和安装；智慧环保监
控网络工程；土壤修复工程；环境保护工
程设备运营维护服务；仪器仪表、五金产
品销售；环境影响评价服务（依法须经批
准的项目，经相关部门批准后方可开展经
营活动）

住所 平顶山市卫东区建设路880号物资大
厦3楼A03-04号



登记机关

2020年03月06日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南阳理祥矿业有限公司年产工业用石英砂 14000 吨建设项目		
项目代码	2108-411328-04-03-103457		
建设单位联系人	桂庆红	联系方式	18736588668
建设地点	南阳市唐河县湖阳镇周安村双庙三组		
地理坐标	(112 度 44 分 57.69 秒, 32 度 26 分 56.32 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	27_060 耐火材料制品制造 308; 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	唐河县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2108-411328-04-03-103457
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	126
环保投资占比（%）	15.75	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	26000
专项 评价 设置 情况	根据生态环境部印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），确定本项目不设置大气专项评价。		
	表1 专项评价设置原则一览表		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目为高纯精度石英砂的生产企业，营运期大气污染物为颗粒物和酸洗工序产生的酸雾，因此，项目不设置大气专项评价。	
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目营运期职工生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥；生产过程酸洗及清洗工序的酸性废水经酸碱中和池+絮凝沉淀+过滤脱色处理后	

			回用；纯水制备产生的浓盐水属清下水，收集后回用于水洗工序；锅炉排污水属清下水，收集后回用于水洗工序。厂区无废水外排。因此，项目不设置地表水专项评价。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目		项目不涉及易燃易爆物质。因此项目不设置环境风险专项评价。
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		项目采用自备井供水，厂区500m范围内无水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等，不设置生态专项评价。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目		不涉及
备注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、项目与唐河县城乡总体规划的相符性</p> <p>根据《唐河县城乡总体规划》（2016-2030），唐河县城市的总体规划内容为：</p> <p>唐河县规划范围分为县域、中心城区两个层次。其中县域为唐河县行政辖区范围，总面积 2458 平方公里。中心城区为西至迎宾大道，南至唐河、三夹河，东至方枣高速，北至沪陕高速，建设用地面积约 64 平方公里。</p> <p>城市规模：</p> <p>至 2020 年，中心城区人口 45 万人，建设用地规模约 47 平方公里；</p> <p>至 2030 年，中心城区人口 65 万人，建设用地规模约 64 平方公里。</p> <p>城乡发展目标：</p>		

	<p>以创新、协调、绿色、开放、共享发展理念为引领，把唐河建成中部现代农业发展示范区、革命老区绿色发展先行区和现代化中等城市。</p> <p>区域职能：</p> <p>南襄地区区域性中心城市；河南省重要的农副产品加工基地；河南省机械电子制造基地；豫西南交通枢纽及物流中心；生态休闲养生基地。</p> <p>城市性质：</p> <p>南襄地区区域性中心城市，以机械电子和农副产品加工为主的生态宜居城市。</p> <p>城乡统筹规划：</p> <p>1、县域总人口与城镇化水平</p> <p>至 2020 年，县域总人口约 152 万人，城镇化水平 46%；</p> <p>至 2030 年，县域总人口约 160 万人，城镇化水平 63%。</p> <p>2、产业空间布局</p> <p>产业总体布局为：两轴带、三圈层、四板块。</p> <p>（1）两轴带</p> <p>沿 G312 城镇产业复合带、沿 G234 城镇产业复合带。</p> <p>（2）三圈层核心层：中心城区紧密圈；城市近郊区辐射圈；县域外围。</p> <p>（3）四板块</p> <p>西北部绿色农业板块、东北部石油经济板块、东南部旅游服务板块、西南部生态农业板块。</p> <p>3、城乡空间结构</p> <p>形成“一心、两轴、六区”的村镇空间布局结构。</p> <p>（1）一个核心</p> <p>县域经济和城镇发展的主中心——中心城区，是唐河县域城镇和产业发展的核心区域，全县的政治、经济、文化中心。</p> <p>（2）两条城镇发展复合轴</p> <p>县域城镇发展主轴：沿 G312、宁西铁路、沪陕高速等东西向交通通道</p>
--	--

<p>构成的城镇产业复合发展轴。</p> <p>县域城镇发展次轴：沿规划 G234、方枣高速等南北向交通通道构成的城镇产业复合发展轴。</p> <p>(3) 六个县域功能区</p> <p>以县城和桐寨铺镇、大河屯镇、湖阳镇、马振抚镇、郭滩镇五个中心镇为中心形成的城镇综合经济区、西北部城镇经济区、东部城镇经济区、南部城镇经济区、东南部城镇经济区、西南部城镇经济区。</p> <p>4、城乡综合交通规划</p> <p>紧紧围绕唐河经济社会发展大局，以道路升级改造、优化路网结构为重点，打造“水、公、铁”为一体的综合性交通枢纽。</p> <p>(1) 铁路：依托现状宁西铁路发展货运交通；建议规划建设宁西高铁。</p> <p>(2) 高速公路：利用现状沪陕高速，增加出入口设置；规划建设方枣高速和邓桐高速。</p> <p>(3) 国省道：规划对国道 G312 城区段进行绕城改线，提升省道 S240 为国道 G234；改建省道 S335 为国道 G328；将国道 G312 升级改造为一级公路，其余国省道为二级公路。</p> <p>(4) 唐河复航：在唐河境内设置城郊、郭滩两个作业区和源潭、马店、郭滩三个枢纽。</p> <p>5、城乡基础设施</p> <p>按照“生活圈”圈层分级思路，以“分级共享、分效控制、分期建设”为原则，对城乡服务设施进行配置。</p> <p>加强市政基础资源的管理，确保基础资源在城乡间合理的分配；从城乡一体服务的角度布置大型市政基础设施，推动城市基础设施向农村延伸；明确镇和村级市政设施服务标准，提高乡村的市政综合服务水平。</p> <p>中心城区规划：</p> <p>1、中心城区空间结构</p> <p>唐河县中心城区形成“一河两岸多廊道、两轴四区五组团”的总体空间结</p>
--

<p>构。</p> <p>(1) 一河两岸多廊道</p> <p>“一河”：指唐河及其生态廊道；</p> <p>“两岸”：唐河生态廊道将唐河县中心城区分为东、西两个部分；</p> <p>“多廊道”沿唐河、三夹河、九龙沟、宁西铁路、沪陕高速、方枣高速等形成多条生态廊道。</p> <p>(2) 两轴四区五组团</p> <p>“两轴”：沿建设路和伏牛路形成的两条城市空间拓展轴线，串联各个功能片区，强力推动产城融合发展，形成未来的集聚综合服务功能的发展轴线；</p> <p>“四区”中心城区划分为综合服务区、东部生活区、生态休闲区、产业集聚区四个特色片区；</p> <p>“五组团”：</p> <p>——综合服务组团：提升综合服务能力，完善综合服务功能，构建现代化服务体系；</p> <p>——老城组团：提升传统商业风貌，构建现代化商业体系，展现传统文化氛围；</p> <p>——东部宜居片组团：提升人居环境，完善设施配套，构建现代化住宅区；</p> <p>——生态休闲组团：提升环境品质，优化空间资源，打造生态休闲功能主题；</p> <p>——产业集聚区组团：提升创新创造能力，展现现代化产业实力。</p> <p>2、中心城区综合交通规划</p> <p>(1) 衔接区域交通网络</p> <p>将城区对外交通系统纳入区域综合交通体系中，规划形成城区外环与对外公路、铁路、水运发展规划相协调，提高交通运输综合效率，合理布局对外交通设施，衔接区域交通与县域交通，更好地发挥唐河县与周边的联动发展效应。</p>
--

（2）完善路网结构

完善“窄路密网”的路网结构，加快跨河交通的建设，优化各级道路的比例，是城区交通发展的首要战略。采用“窄街坊，密路网”的理念，构建中心城区“六横九纵加一环”的主干路网布局。

1) 一环：梹香路（东环路）、南环路（澧水路）、西外环路（迎宾大道）、北环路（上海大道）；

2) 六横：文化路、建设路、友兰大道、北京大道、工业大道、伏牛路；

3) 九纵：凤山路、滨河西路、滨河路、新春路、星江路、旭升路、唐升路、梹香路、镍都路。

（4）培育公共交通

大力发展城市公交，在加大公共交通投入和实施公交优先的基础上，进一步优化公交线网布局，同时加快公交站场设施建设。

（5）完善慢行交通

融合“低碳交通”的理念，构建以非机动车为主体，以公共交通为主要辅助，多方式顺畅衔接的城市综合交通系统。

总体城市设计：

1、唐河县总体城市特色定位为：大美唐河湾、诗意田园城。

2、城市形态

延续沿河发展态势，强化“山水城田”的田园城市特色，塑造“一河两岸分、五区四脉连”的水城共生城市形态格局。

3、城市绿地景观系统规划

利用地形地貌，塑造与自然和谐的城市风貌和空间环境，形成“五湖四海三川两廊一环”绿地景观体系。

五湖：五大滨湖公园，即东湖、西湖、桐湖、凤山湖、龙湖；

四海：四大湿地，即桐河万亩湿地、唐河万亩湿地、良心沟湿地公园、龙湖湿地公园；

三川——唐河、三夹河、八龙沟三条水系及滨水景观带；

两廊——穿越城区的两条生态景观廊道；

一环——城市外环路及其外围的山水林田生态环。

根据现场调查，本项目选址位于南阳市唐河县湖阳镇周安村双庙三组，项目选址位于《唐河县城乡总体规划（2016-2030年）》规划的南部城镇经济区，根据唐河县湖阳镇村镇建设发展中心出具的证明可知，项目建设符合唐河县湖阳镇城乡总体规划要求。

2、项目建设与“三线一单”相符性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）生态红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。

本项目周围主要为村庄和农田，根据《南阳市生态保护红线分类管控图》（见附图），项目周边无特殊保护的生态保护区，不属于生态敏感区，项目的建设区域生态功能也不会受到影响，符合生态红线区域保护规划要求。

(2) 环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。项目区域大气环境质量为不达标区。项目建成投运后要严格落实评价提出的各项环保措施，废气产生工序设置集气、处理设施等，满足河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案要求。本项目建成后，企业废气可以达标排放，能满足《环境空气质量标准》二级标准的要求。

项目周围的地表水体主要为蓼阳河，水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体，蓼阳河水质较好，评价河段水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；项目营运期职工生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥；生产过程酸洗及清洗工序的酸性废水经酸碱中和池+絮凝沉淀+过滤脱色处理后回用；纯水制备产生的浓盐水属清下水，收集后回用于水洗工序；锅炉排污水属清下水，收集后回用于水洗工序。厂区无废水外排。因此项目建成后，不会对区域地表水体的环境质量造成影响。

本项目所在区域为 2 类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》2 类标准要求，本项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》2 类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

(3) 资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不

得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

本项目由厂区自备井供给，主要用于职工日常生活；用电主要依托市政电网供电；项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

（4）环境准入负面清单

2020年12月河南省生态环境厅-河南省“三线一单”编制组编制完成了《河南省生态环境准入清单》，根据清单第3.13.3.10唐河县：节选南阳市唐河县环境管控单元生态环境准入清单，见下表。

表 2 项目与唐河县环境管控生态环境准入清单相符性比对一览表

环境管控单元编号	环境管控单元名称	行政区划	现状与问题	管控要求		本项目情况	相符性
ZH41132820004	唐河县水重点单元	张店镇、上屯镇、龙潭镇、苍台镇、湖阳镇	单元特点：绵延河入唐河口（小李庄）控制断面水质不能稳定达标，包括龙潭镇、苍台镇、湖阳镇；唐河南阳埠口控制断面水质不能稳定达标，包括张店镇、上屯镇。污水处理设施不完善。	空间布局约束	1、禁止禁养区内建设规模化畜禽养殖场、养殖小区； 2、严格控制废水污染物排放量较大的项目。	本项目属于非金属矿物制品业；不涉及养殖；且项目建成后无废水外排	相符
				污染物排放管控	1、推进污水处理设施及配套管网建设和雨污分流系统改造，逐步实现污水全收集、全处理。 2、加快城镇建成区排水管网清污分流、污水处理厂提质增效，新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。 3、推进农村污水处理设施建设，治理农村黑臭水体，整治畜禽养殖污染。 4、强化化肥农药使用管理，推进科学种植。		

综上所述，项目建设符合“三线一单”等管控要求。

其他符合性分析	<p>3、项目与饮用水资源保护区划分的相符性</p> <p>3.1 唐河县饮用水资源保护区划分相关内容</p> <p>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），唐河县城饮用水水源保护区范围划分情况如下：</p> <p>唐河县二水厂地下水井群，位于唐河县城北5公里，唐河以西，陈庄以东，呈东北西南向分布，是县自来水公司取水水源地。取水井周围均为耕地，现有机井19眼，井群方向大致为东北西南分布，每眼井相距160-230m左右。</p> <p>一级保护区范围：取水井外围55米的区域。</p> <p>二级保护区范围：一级保护区外，取水井外围605米外公切线所包含的区域。</p> <p>准保护区范围：二级保护区外，唐河上游5000米河道内区域。</p> <p>本项目位于南阳市唐河县湖阳镇周安村双庙三组，经比对项目选址不在饮用水资源保护区划分范围内。项目不产生外排废水，项目建设不会对饮用水资源保护区产生影响。</p> <p>3.2 河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划</p> <p>根据《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）可知，唐河县乡镇集中式饮用水水源保护区有1个，即唐河县湖阳镇白马堰水库。</p> <p>一级保护区范围：设计洪水位线(167.87米)以下的区域,取水口侧设计洪水位线以上200米的区域。</p> <p>二级保护区范围：一级保护区外，水库上游全部汇水区域。</p> <p>本次项目位于南阳市唐河县湖阳镇周安村双庙三组，经比对项目东南距白马堰水库4.8km，项目选址不在白马堰水库保护区内。项目不产生外排废水，项目建设不会对白马堰水库保护区产生影响。</p> <p>4、项目与《南阳市污染防治攻坚战三年行动方案(2018—2020年)》相符性分析</p>
---------	--

南阳市人民政府于 2018 年 12 月 11 日下发了《关于印发南阳市污染防治攻坚战三年行动方案（2018-2020 年）的通知》，该通知按照《河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》（豫政办[2018]30 号）和《中共南阳市委南阳市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》相关要求，制定了 2018 年度、2019 年度和 2020 年度各年全市大气、河流和土壤污染防治攻坚目标和总体要求，确保 2020 年全市主要污染物排放总量大幅减少，生态环境质量总体改善。该方案提出了“坚决打赢蓝天保卫战”、“全面打好碧水保卫战”、“扎实推进净土保卫战”和“加快推进生态体系建设”及“保障措施”。比对分析上述，本项目与行动方案的相符性见下表。

表 3 项目建设与南阳市污染防治攻坚战三年行动方案（2018-2020 年）相符性

方案要求	具体内容	建设情况	相符性
坚决打赢蓝天保卫战	优化能源结构，削减煤炭消费总量；扩大天然气利用规模和供应保障能力；统筹协调“煤改电”、“煤改气”建设用地。	本项目生产过程中烘干工序所用能源为天然气，属清洁能源。	相符
	严格环境准入。原则上禁止钢铁、电解铝、水泥、玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业，对钢铁、水泥、电解铝、玻璃等行业不再实施省内产能置换。	本项目属于非金属矿物制品业，不属于禁止建设行业。	相符
	控“两高”(高耗能、高污染)行业产能。原则上全省禁止新增钢铁、化、电解铝、铸造、水泥和玻璃等产能；新建、改建、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得利用公路运输。	本项目属于非金属矿物制品业，年产能 14000t，不涉及大宗物料运输。	相符
	严格施工扬尘污染管控。做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆等。	本项目租用已建好的厂房进行建设，施工期仅需对设备进行安装即可。	相符

全面打好碧水保卫战	坚持污染减排和生态扩容两手发力，重点打好城黑臭水体治理、饮用水源地保护、全域清洁河流、农业农村污染治理四个标志性攻坚战役，统筹推进各项水污染防治工作。	项目职工生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥；生产过程酸洗及清洗工序的酸性废水经酸碱中和池+絮凝沉淀+过滤脱色处理后回用； <u>纯水制备产生的浓盐水属清下水，收集后回用于水洗工序</u> ； <u>锅炉排污水属清下水，收集后回用于水洗工序</u> 。厂区无废水外排。项目建设不会对地表水体造成影响。	相符
扎实推进净土保卫战	全面落实清洁土壤行动计划，夯实土壤污染防治基，实施农用地分类管理和建设用地准入管理，确保我市粮食和人居环境安全。	本项目用地属建设用地，符合用地准入管理。	相符
加快推进生态体系建设	加强规划引导和红线控制；推进生态保护与修复；开国土绿化行动；提升农田生态化水平；打造生态宜城市	本项目选址不涉及自然保护区、饮用水源保护区及其他敏感区域，符合红线控制要求。	相符
<p>综上所述，项目建设符合《南阳市污染防治攻坚战三年行动方案（2018-2020年）的通知》中相关要求。</p> <p>5、项目建设与河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案相符性分析</p> <p>5.1 总体要求</p> <p>以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记视察河南重要讲话、在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的重要讲话精神，全面落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会、中央经济工作、中央财经委员会第九次会议精神，按照省委十届十二次全会、省委经济工作会议、省政府工作报告和全国生态环境保护工作会议的部署要求，准确把握新发展阶段，深入贯彻新发展理念，坚持方向不变、力度不减，突出精准治污、科学治污、依法治污，着力调整优化产业结构、能源结构、运输结构、用地结构和农业投入结构，推动大气污染综</p>			

合治理、系统治理、源头治理，实施细颗粒物（PM_{2.5}）与臭氧（O₃）协同控制，强化挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NO_x）协同治理，统筹空气质量改善和碳达峰工作，推进治理体系和治理能力现代化，深入打好大气污染防治攻坚战，不断增强人民群众蓝天获得感，为“十四五”生态环境保护开好局、起好步。

5.2 工作目标

（1）年度目标

全省细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度控制在 53 微克/立方米以下，可吸入颗粒物（PM₁₀）平均浓度控制在 87 微克/立方米以下，臭氧超标率控制在 15%以下，环境空气质量优良天数比例不低于 65%，重污染天数比例控制在 4%以下。

（2）阶段目标

第一阶段 1-3 月 PM_{2.5} 平均浓度控制在 78 微克/立方米以下；第二阶段 5-9 月臭氧超标天数不超过 54 天；第三阶段 10-12 月 PM_{2.5} 平均浓度控制在 65 微克/立方米以下。

5.3 基本原则

（一）坚持目标导向，统筹推进。按照年度目标和阶段目标相结合的原则，分区域、分时段科学设定空气质量改善目标和大气污染治理重点领域任务目标，既立足城市主城区，又注重所辖县（市、区），实现城乡空气质量同步改善，推进更多的县（市、区）环境空气质量年均值“二级达标”。

（二）坚持结构调整，标本兼治。坚定不移走生态优先、绿色发展之路，保持力度、延伸深度、拓展广度，持续优化调整产业结构、能源结构、运输结构、用地结构和农业投入结构。从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，坚决淘汰落后产能，加快限制类产能装备升级改造，持续推进环保产业发展，深化转型升级和技术改造，从源头上大幅度减少污染物排放，促进经济社会发展全面绿色转型。

（三）坚持精准治污，重点突破。紧盯大气污染治理重点区域、重点领

域、重点时段和重点因子，明确目标和要求，做到问题、时间、区域、对象、措施“五个精准”，巩固和提升大气污染防治攻坚成果。全面推行重点行业绩效分级，推动企业“梯度达标”，落实差异化管控措施，强化区域错峰生产和应急运输响应联动，有效降低污染物传输影响。

（四）坚持科学治污，提升成效。扎实有序推进综合治理、系统治理、源头治理，突出降碳减污协同增效，加快补齐臭氧污染治理短板，推进 VOCs 和 NO_x 协同治理。对尚未达标的空气质量污染因子，分析源头症结，采取有效措施，持续改善环境空气质量。

（五）坚持依法治污，强化监管。完善生态环境法治保障机制，坚持依法行政、依法推进、依法保护，加快构建现代环境治理体系，严惩生态环境违法行为，做到源头严防、过程严管、后果严惩，以法律武器治理环境污染，用法治的力量保护生态环境。

（六）坚持完善机制，落实责任。坚持“党政同责、一岗双责、失职追责”，综合运用好生态环境保护督察、约谈问责、执法监督等行政监管手段和生态补偿、碳排放权、排污权交易和超低排放电价水价等环境经济政策机制，加强公众宣传教育，加快构建党委领导、政府主导、部门合力、企业主体、全民参与的大气环境治理体系。

5.4 主要任务

（一）加快调整优化产业结构，推动产业绿色转型升级

1. 持续优化产业布局。推进重点污染企业退城搬迁，各省辖市（含济源示范区，下同）对城区内重污染企业进一步梳理，制定实施年度工作方案，推动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点污染企业退出城市建成区。

2. 严格环境准入。落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全省原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸

造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。

项目建设有天然气烘干设备并且项目运营过程中涉及 PM 排放，因此项目建设与河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南通用行业中涉及锅炉或炉窑绩效分级相符性分析见下表

表 4 项目建设河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南通用行业相符性分析一览表

	涉 PM 企业基本要求	本项目建设情况	相符性
1 物料装卸	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>项目车辆运输的物料采用毡布覆盖，原料库拟设置喷干雾抑尘设施</p>	相符
2 物料储存	<p>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，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，料场内路面全部硬化，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。</p> <p>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，危险废物的记录和货单保存 3 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</p>	<p>原料储存于封闭的料库内，并在料场顶部安装喷干雾抑尘措施，库房及生产车间进出大门为硬质材料门，厂区无危废产生</p>	相符
3 物料转移和输	<p>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；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</p>	<p>项目物料输送采用密闭输送带方式进行输送转移；并在车间顶部安装喷干雾抑尘装置</p>	相符

送			
4成品包装	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	机械装置下料口、卸料口与密闭输送带完全封闭	相符
5工艺过程	各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。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。各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。 生产车间不得有可见烟粉尘外逸	项目上料、破碎、筛分等过程均在封闭的厂房内进行，在各产尘点位设置废气收集装置和除尘设施，并在厂房内顶部设置喷干雾抑尘设施，保证生产车间内无可见烟尘外溢	相符
	涉锅炉/炉窑企业绩效分级 B 级指标	本项目	相符性
能源类型	其他	项目烘干设备所用能源为天然气，锅炉所用能源为电	相符
污染治理技术	<p>1.燃煤/生物质/燃油等锅炉/炉窑： <u>(1) PM 采用覆膜袋式除尘、滤筒除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、四电场及以上静电除尘等高效除尘技术（除湿电除尘外，设计效率不低于 99%）；</u> <u>(2) SO₂【3】采用石灰/石-石膏、氨法、钠碱法、双碱法等湿法、干法和半干法（设计效率不低于 85%）；</u> <u>(3) NO_x 采用低氮燃烧、SNCR/SCR、湿式氧化法等技术；</u></p> <p>2.电窑、燃气锅炉/炉窑： 未达到 A 级要求。</p> <p>3.其他工序（非锅炉/炉窑）： PM 采用袋式除尘或其他先进除尘工艺</p>	项目锅炉为电锅炉，烘干设备燃料为天然气，采用低氮燃烧+旋风除尘+袋式除尘组合除尘方式	相符
其他炉窑排放标准	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、100、200mg/m ³ （基准含氧量：9%）	根据下文项目烘干工序烟尘排放浓度为 0.076mg/m ³ ；二氧化硫排放浓度为 10.13mg/m ³ ；氮氧化物排放浓度为 79.45mg/m ³	相符
其他工序排放标	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	根据下文项目有组织颗粒物预测最大排放浓度 3.75mg/m ³	相符

准					
<p style="color: red;">本项目为非金属矿物制品制造业，不属于国家及河南省绩效分级重点行业，项目建设满足河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南通用行业涉 PM 和涉锅炉/炉窑企业绩效 B 级相关要求。根据表 2 可知项目满足唐河县湖阳镇“三线一单”环境准入要求，项目年产能约 14000t，不涉及大宗物料运输，评价要求建设单位严格落实重污染天气运输管控措施及各项污染防治措施，因此项目建设符合《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》中相关要求，项目建设可行。</p> <p>6、项目建设与《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知》（豫环文[2019]84 号）中的《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》（其他行业）的相符性分析见下表</p> <p>表 5 项目与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析一览表</p>					
		类别	本项目情况	备注	
河南省 2019 年工业 企业无 组织排 放治理 方案	十 六、 其它 行业 无组 织排 放治 理标 准	料 场 密 闭 治 理	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。料场安装喷干雾抑尘设施。	所有原辅材料全部在仓库内密闭存放，成品均入密闭成品库存储	相符
			密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	所有物料均在密闭仓库被存放，无露天无覆盖堆场料区	相符
			车间、料库四面密闭，通道安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	车间、仓库全密闭，通道安装卷帘门，要求在无车辆出入时门关闭	相符
			所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	所有地面除绿化区域均进行硬化，并要求除物料堆放区域外没有明显积尘	相符
			每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	产尘位置均设置集气装置并配套除尘设施	相符
			厂房车间各生产工序须功能区化，各功能区安装固定的喷干雾抑尘	厂区内各车间生产工序功能区化	相符

				装置	分明, 并配套安装固定的喷雾抑尘装置	
				厂区出口应安装车辆冲洗装置, 保证出厂车辆车轮车身干净、运行不起尘	出口安装车辆冲洗装置保证出厂车辆车轮车身干净、运行不起尘	相符
		生产环节治理		散装物料采用封闭式输送方式, 皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩, 并配备除尘系统。	无散装物料, 物料输送均采用密闭的密闭管输送带输送	相符
				运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米, 两侧边缘应当 低于槽帮上缘 10 厘米, 车斗应采用苫布覆盖, 苫布边缘至少要遮住槽帮 上沿以下 15 厘米, 禁止厂内露天转运散装物料。	项目运输车辆装载高度最高点不超过车辆槽帮上沿 40 厘米, 两侧边缘低于槽帮上缘 10 厘米, 车斗采用苫布覆盖, 苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米, 厂内无散装物料转运	相符
				除尘器卸灰不直接卸落到地面, 卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输; 采用密闭方式运输的, 车辆应苫盖, 装卸车时应采取加湿等措施抑尘	除尘器粉尘不直接卸落到地面卸灰区封闭, 采用软帘密闭收集至容器内, 回用	相符
				物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭, 并安装集气设施和除尘设施	生产过程中的产尘点均安装集气设施和除尘设施	相符
				在生产过程中的产生 VOCs 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭, 并安装集气设施和 VOCs 处理设施。	生产过程中的不产生 VOCs	相符
				其他方面: 禁止生产车间内散放原料, 需采用全封闭式/地下料仓, 并配备完备的废气收集和处理系统, 生产环节必须在密闭良好的车间内运行	生产车间内无散放原料堆放	相符
			厂区车辆治理	厂区道路硬化, 平整无破损, 无积尘, 厂区无裸露空地, 闲置裸露空地绿化	厂区道路硬化, 平整无破损, 无积尘, 厂区无裸露空地, 闲置裸露空地绿化	相符
				对厂区道路定期洒水清扫	对厂区道路进行定期洒水清扫	相符
		企业出厂口处配备高压清洗装置,		出口配备清洗装	相符	

			对所有车间车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施	置，对所有车间车轮、底盘进行冲洗，并设置洗车废水收集防治设施	
		建设完善监控系统	因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施	企业拟安装视频监控设施	相符

7、项目建设与南阳市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的相符性分析见下表

表 6 项目与南阳市的 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案相符性分析一览表

分类	实施方案内容	本项目	相符性	
	(一) 加快调整优化产业结构，推动产业绿色转型升级			
大气污染防治攻坚战实施方案	2. 严格准入 生态环境	落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全市原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）、陶瓷等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持对违规新增产能项目露头就打的高压态势。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。	本项目位于南阳市唐河县湖阳镇周安村双庙三组，主要进行非金属矿物制品制造业。项目选址不在自然保护区、饮用水源保护区等生态保护红线范围内；经比对唐河县生态环境准入清单，项目不属于清单中禁止类、限制类项目，属于允许类项目，项目建设满足区域“三线一单”生态环境分区管控要求； 项目不属于国家和河南省重点行业绩效分级类，经比对项目符合通用行业涉 PM 类企业要求。	相符
	15. 推进大宗物料运	对符合门禁安装条件的企业，督促加快门禁系统建设，同时建立运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账，严格落实重污	本项目位于南阳市唐河县湖阳镇周安村双庙三组，主要进行非金属矿物制品业，年产石英砂 14000t，经比对《河南省大	相符

	输企业门禁系统建设	染天气运输管控措施。	宗物料运输重点企业清单》，本项目不属于清单中要求的涉及大宗物料运输的重点行业。	
	(四) 优化调整用地和农业投入结构，强化面源污染管控			
	19. 加强扬尘综合治理	开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。城市建成区裸露土地、长期闲置土地全部实施硬化或绿化，未能及时硬化、绿化的用防尘布进行覆盖。	本项目租赁厂房进行建设，不涉及土建工程，基本无扬尘产生。	相符
	27. 深化工业窑炉大气污染治理	按照“淘汰一批、替代一批、治理一批”的原则，深入推进工业窑炉大气污染综合治理，加快实施煤改电、煤改气工程，全面提升铸造、铁合金、石灰窑、耐火材料制品、砖瓦窑、有色金属冶炼及压延等工业窑炉的治污设施处理能力，加强无组织排放管控，对涉及生产过程中的煤炭、矿石等物料运输，装卸储存，厂内转移与输送，物料加工与处理等各生产环节实施无组织排放精准治理，实现全封闭贮存及运输。	本项目烘干工序采用天然气作为能源，能源为清洁能源。	相符
水污染防治攻坚战	严格环境准入	推进“三线一单”生态环境分区管控要求落地应用，做好规划环评，严控新建高耗水、高排放工业项目，把好项目环境准入关。	本项目不属于高耗水、高排放工业项目。	符合
	持续推动产业结构转型	持续做好钢铁、石化、化工、有色、纺织印染、造纸、皮革、农副食品加等行业绿色化改造。对重点行业企业依法实施强制性清洁生产审核。制定并实施年度	本项目属于非金属矿物制品业，不属于涉水重点行业企业，也不属于“散乱污”企业。	符合

土壤污染防治攻坚战实施方案	实施方案	升级	落后产能淘汰方案。按计划推进城市建成区内污染较重企业的搬迁改造或依法关闭工作。持续开展涉水“散乱污”企业排查整治，促进产业结构转型升级。		
	土壤污染防治攻坚战实施方案	严格建设项目环境准入	推进“三线一单”生态环境分区管控要求落地应用，严控不符合土壤环境管控要求的项目落地；把好建设项目环境准入关，对可能造成土壤污染的建设项目依法开展环境影响评价，并强化土壤环评相关内容，提出有效的防范措施。	本项目符合土壤环境管控要求；落实土壤风险防范措施。	符合
		严格控制涉重金属企业污染物排放	聚焦重有色金属采选、冶炼等重点行业，开展企业绿色提标改造，全面执行颗粒物污染物特别排放限值，进一步严格颗粒物排放控制要求。	本项目不涉及重金属颗粒物排放。	符合
		严格危险废物管理	落实危险废物“三个能力”提升方案，制定危险废物集中处置设施建设规划，推进危险废物集中处置设施建设，健全危险废物收运体系，开展废铅蓄电池收集试点工作。深入开展危险废物规范化环境管理与专项整治，危险废物产生和经营单位规范化管理考核合格率均达到92%以上，动态更新危险废物“四个清单”，强化危险废物信息化管理。	本项目运营期无危废产生。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>高纯石英砂一般是指 SiO₂ 含量高于 99%的石英粉，是石英玻璃和石英坩埚的主要原料，也是半导体行业的支撑材料，主要用于 IT 产业、电子工业。高纯石英砂的高档产品被广泛应用在大规模集成电路、太阳能电池、光纤、激光、航天、军事等行业中。由于这些行业关系到国家的长远发展，是一个国家高新技术可持续发展的必要条件，因此高纯石英砂的战略地位非常重要，其高端产品的制备技术被美国、德国、俄罗斯等少数国家所垄断、并限制技术和产品出口。我国石英砂的提纯和规模化开采目前依然处于艰难的探索阶段。并且在我国，各行业发展比较迅速，国内市场对于高纯石英砂的需求相当巨大，目前国内高纯石英生产企业很少，不能满足需要。因此，实施高纯石英砂生产项目具有广阔的市场前景和可观的经济效益，为满足市场需求，南阳理祥矿业有限公司拟投资 800 万元在南阳唐河县湖阳镇周安村双庙三组建设南阳理祥矿业有限公司年产工业用石英砂 14000 吨建设项目。</p> <p>项目在建设期和营运期间会对环境造成一定的影响。依据《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》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，需对该项目进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）（2021 年 1 月 1 日实施），本项目类别为“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“60 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”，因此应当编制环境影响报告表。</p> <p>2、项目名称</p> <p>南阳理祥矿业有限公司年产工业用石英砂 14000 吨建设项目</p> <p>3、项目性质</p> <p>新建</p> <p>4、建设单位</p>
------	---

南阳理祥矿业有限公司

5、建设内容

本项目总投资 800 万元，共建设两条工业用石英砂生产线，两条生产线配置相同。租赁厂区占地面积 26000m²。车间建筑面积约 5900m²（其中 1#生产车间建筑面积 2300m²，2#生产车间建筑面积 2000m²，成品库建筑面积 1600m²），办公休息区建筑面积 900m²，密闭式酸洗浸泡池建筑面积 165m²。本项目建设内容一览表详见表 7。

表 7 项目工程建设一览表

工程类别		工程内容
主体工程		项目建设工业用石英砂生产线 2 条，单条生产线产能及设备配置均一致，1#生产车间建筑面积 2300m ² ，2#生产车间建筑面积 2000m ² ， <u>密闭式酸洗浸泡池建筑面积 165m²</u>
储运工程		1#生产线原料库占地面积 300m ² ，建筑面积 300m ²
		2#生产线原料库占地面积 300m ² ，建筑面积 300m ²
		成品库建筑面积 1600m ² ，建筑面积 1600m ²
		一般固废暂存间占地面积 10m ² ，建筑面积 10m ² ，位于成品库
		危废暂存间占地面积 10m ² ，建筑面积 10m ² ，位于成品库
辅助工程		办公区占地面积 900m ² ，建筑面积 900m ²
环保工程	污水治理设施×2	石英砂预处理过程：酸洗池废水和滚筛清洗工序含酸废水经酸碱中和池+絮凝沉淀+过滤后回用；水洗工序废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。 高纯精度石英砂生产过程：提纯工序废水和水洗工序废水经沉淀池处理后回用。
	污水治理设施	生活污水经 2m ³ 化粪池处理后定期清掏用作周边农田施肥，不外排。 纯水制备废水和锅炉排污水收集后回用于水洗工序。
	单条生产线废气有组织治理措施×2	①石英砂预处理过程：上料、鄂破工序废气经集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放； ②低精度石英砂粉磨、分级、包装工序粉尘经集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后与上料、鄂破工序共用 1 根 15m 高排气筒 P1 排放 ③高纯精度石英砂制砂工序废气经集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后通过 15m 高排气筒 P3 排放 ④烘干工序废气经收集后通过旋风除尘器+袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 P4 排放 ⑤高纯精度石英砂分级机包装工序废气经集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后与高精度石英砂制砂工序共用 1 根 15m 高排气筒 P3 排放
	两条生产线共用	<u>配酸和酸洗工序产生的酸雾经呼吸孔排出直接通入碱液喷淋吸收塔处理后通过 15m 高排气筒 P2 排放</u>
	废气无组织治理措施	所有生产车间全密闭，车间安装喷干雾抑尘装置；除尘器卸灰口均用袋子封闭对接收集除尘器收集的粉尘，保证不直接卸灰到地面；易产生扬尘的物料堆储必须采用封闭堆存，做到防雨、防溢流，厂区路面、作业场所必须硬化，定时清扫，保证厂容厂貌整洁

	噪声治理措施	低噪设备、基础减震等降噪措施
	固废防治措施	<p>生活垃圾分类回收交由环卫部门处置；</p> <p>预处理工序水洗沉淀池沉渣经污泥泵输送至压滤机压滤后泥饼外售；</p> <p>含酸废水处理沉淀沉渣通过污泥泵输送至压滤机压滤后泥饼外售；</p> <p>除尘器收集到的粉尘收集后外售；</p> <p>人工分拣废料收集后外售；</p> <p>提纯工序沉渣经污泥泵输送至压滤机压滤后泥饼外售；</p> <p>高纯精度石英砂水洗工序沉淀池沉渣经污泥泵输送至压滤机压滤后泥饼外售；</p> <p>纯水机滤芯收集后外售。</p> <p><u>酸性废水处理过滤膜、废提纯剂包装桶、酸碱中和塔沉渣收集后暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质单位处置。</u></p>
公用工程	供水	厂区新建自备井
	排水	<p>1、雨水：雨水收集后顺地势向南流入自然沟，然后经自然沟向东南流入蓼阳河</p> <p>2、污水：酸洗池废水和滚筛清洗工序含酸废水经酸碱中和池+絮凝沉淀+过滤脱色后回用；水洗工序废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。高纯精度石英砂生产过程：提纯工序废水和水洗工序废水经沉淀池处理后回用；生活污水经 2m³化粪池处理后定期清掏用作周边农田施肥，不外排。纯水制备废水和锅炉排污水收集后回用于水洗工序。</p>
	供电	由市政变电所供给
	供汽	厂区新建电锅炉供给
	供气	华润燃气供应，天然气管道通入后由管道输送

5、项目主要设备清单一览表

表8 项目主要生产设施一览表

序号	生产设施	设施数量
1	喂料机	2套
2	颚式破碎机	2套
3	水洗机	2套
4	酸洗池	6个
5	滚筛	2套
6	低精度料仓	2个
7	磨机	2套
8	分级筛	2套
9	高精度料仓	2个
10	制砂机	2个
11	提纯罐	20个
12	高精水洗脱水机	2套
13	<u>电/天然气两用烘干机</u>	<u>2套</u>
14	分级筛	2套
15	纯水制备机	1套
16	电锅炉（6t/h）	4套
17	铲车 3.0	1辆
18	叉车 3.0	1辆

19	行吊 (5t)	4 套
20	铁氟龙恒温加热棒	40 根

项目主要产品方案见表 9。

表 9 项目主要产品方案

序号	产品名称	规格	数量
1	低精度石英砂	325-2000 目	2000t/a
2	高精度石英砂	4-8 目	4000t/a
3		8-20 目	1000t/a
4		20-40 目	2000t/a
5		40-70 目	4000t/a
6		70-100 目	1000t/a

6、原辅材料及能源消耗

项目原辅材料消耗情况见表 10。

表 10 项目主要原辅料用量一览表

类别	名称	年消耗量	备注
原辅料	石英石矿石	14325t/a	外购三门峡市峰发矿业有限公司石英石矿石，原料协议见附件
	草酸	1000t/a	外购，专业运输车辆运输，用多少运送多少，由运输公司通过输送管道放入酸洗池配好酸液，不在厂区暂存
	盐酸	365t/a	
	天然气	150000m ³	外购，华润燃气供应，天然气管道通入后由管道输送
	提纯剂	5t/a	外购，袋装汽运
	絮凝剂	2t/a	外购，袋装汽运
	片碱	1360t/a	外购，袋装汽运
能源	水	97410m ³	自备井供给
	电	500000Kw/h	市政电网供给

项目原辅材料理化性质一览表见表 11。

表 11 主要原辅材料理化性质分析一览表

序号	材料名称	理化性质
1	石英石	石英石是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO ₂ ，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，密度为 2.65，堆积密度（1-20 目为 1.6~1.8），20-200 目为 1.5，其化学、热学和机械性能具有明显

		的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750℃。
2	草酸	<p>化学分子:H₂CO。性状：无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末。溶解性：易溶于水而不溶于苯、氯仿和石油醚等有机溶剂。150°~160°会升华，在高热干燥空气中能风化。毒性：低毒，半数致死量：2000mg/kg（兔，经皮）。</p> <p>保存方法：草酸装入内套塑料薄膜、外套纤维制品袋中，储运时，温度不得高于 40℃，防潮、防雨淋，与碱性物质分开，防止与食物接触，在搬运时避免接触皮肤。</p> <p>危害性：草酸在人体内不容易被氧化分解掉，经代谢作用后形成的产物，属于酸性物质，可导致人体内酸碱度失去平衡，吃得过多还会中毒。而且草酸在人体内如果遇上钙和锌便生成草酸钙和草酸锌，不易吸收而排出体外，影响钙与锌的吸收。儿童生长发育需要大量的钙和锌。如果体内缺乏钙和锌，不仅可导致骨骼、牙齿发育不良，而且还会影响智力发育。过量摄入草酸还会造成结石。</p> <p>处理措施急救措施：皮肤接触草酸后，应及时用水清洗</p>
3	盐酸	<p>分子式 HCl，相对分子质量 36.46。盐酸为不同浓度的氯化氢水溶液，呈透明无色或黄色，有刺激性气味和强腐蚀性。易溶于水、乙醇、乙醚和油等。浓盐酸为含 38%氯化氢的水溶液，相对密度 1.19，熔点 -112℃沸点-83.7℃。3.6%的盐酸，pH 值为 0.1</p>
4	絮凝剂	<p>PAM 全名为聚丙烯酰胺，该产品的分子能与分散于溶液中的悬浮粒子架桥吸附，有着极强的絮凝作用。密度=1.3g/cm³。PAM 在 50-60℃ 下溶于水，水解度为 5%-35%，也溶于乙酸、丙酸、氯代乙酸、乙二醇、甘油和胺等有机溶剂。PAM 在水处理工业中的应用主要包括原水处理、污水处理和工业水处理 3 个方面。在原水处理中，PAM 与活性炭等配合使用，可用于生活水中悬浮颗粒的凝聚和澄清；在污水处理中，PAM 可用于污泥脱水；在工业水处理中，主要用作配方药剂。在原水处理中，用有机絮凝剂 PAM 代替无机絮凝剂，即使不改造沉降池，净水能力也可提高 20%以上。大中城市在供水紧张或水质较差时都采用 PAM 作为补充。在污水处理中，采用 PAM 可以增加水回用循环的使用率</p>
5	片碱	<p>化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，为基本化工原料，广泛用于造纸、合成洗涤剂及肥皂、粘胶纤维、人造丝及绵织品等轻纺工业方面，农药、染料、橡胶和化学工业方面、石油钻探，精炼石油油脂和提炼焦油的石油工业，以及国防工业、机械工业、木材加工、冶金工业，医药工业及城市建设等方面。还用于制造化学品、纸张、肥皂和洗涤剂、人造丝和玻璃纸，加工铝矾土制氧化铝，还用于纺织品的丝光处，水处理等</p>
6	提纯剂	<p><u>具有亲水基团和疏水基团的表面活性分子，定向吸附于水-空气界面，降低水溶液的表面张力，使充入水中的空气易于弥散成气泡和稳定气泡。起泡剂和捕收剂联合在一起吸附于矿物颗粒表面，使矿粒上浮。</u></p> <p>项目所用的提纯剂为：松树油，俗称二号油等</p>

7、公用工程及水平衡

7.1 给排水工程

给水：项目用水由自备井供给，能够满足实际用水。

排水：

雨水：雨水收集后顺地势向南流入自然沟，然后经自然沟向东南流入蓼阳河

污水：酸洗池废水和滚筛清洗工序含酸废水经酸碱中和池+絮凝沉淀+过滤后回用；水洗工序废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。高纯精度石英砂生产过程：提纯工序废水和水洗工序废水经沉淀池处理后回用；生活污水经 2m³化粪池处理后定期清掏用作周边农田施肥，不外排。纯水制备废水和锅炉排污水收集后回用于水洗工序。

7.2 供电系统

本项目用电从市政电网引入，可以满足项目用电需求。

7.3 供汽系统

厂区供汽系统由 1 台 6t/h 电锅炉供应。

7.4 供气系统

厂区所用天然气由华润燃气供应，天然气管道通入后由管道输送。

7.5 水源及水平衡

生活污水：

项目劳动定员 30 人，员工均不在厂区食宿，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，项目工作人员用水量按 40L/（人·d）计，则生活用水量为 1.2m³/d（360m³/a），生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.96m³/d（288m³/a）生活污水经化粪池处理后定期清掏用作周边农田施肥，不外排。

锅炉排污水：

根据工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量可知：

表 12 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量

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/其它	电	全部类型锅炉	所有规模	工业废水量	吨/吨-原料	0.259 (锅炉排污水)

根据表 12 可知，锅炉排污水产污系数为 0.259 吨/吨-原料，根据建设单位提供的数据可知，项目锅炉用水量约 85m³/d，经计算，项目锅炉排污水产生量为

22m³/d，锅炉排污水为作为清下水收集后回用于水洗工序。

提纯工序废水：

经类比同行业数据调查分析可知，项目提纯工序用水量约 165m³/d，提纯工序所用水为纯水，工艺损耗量约 30%，压滤后泥饼带走 20%，则提纯工序废水产生量为 82.5m³/d，收集后经三级沉淀池沉淀后回用于水洗工序。

纯水制备废水

根据建设单位提供的数据可知，项目锅炉和提纯工序纯水用水量为 250m³/d，项目纯水制备装置软水制备效率为 95%，经计算，项目软水制备装置产生的浓盐水（清下水）约 13.2m³/d，作为清下水收集后回用于水洗工序。

高纯石英砂水洗脱水工序用水

经类比同行业数据调查，并结合本项目实际情况，项目高纯石英砂水洗工序用水量约 100m³/d，工艺损耗约 20m³/d，随产品带走约 20m³/d，压滤后泥饼带走 20%，废水产生量约 40m³/d，经三级沉淀池处理后回用。

预处理水洗工序用水

经类比同行业数据调查，并结合本项目实际情况，项目高纯石英砂水洗工序用水量约 100m³/d，工艺损耗约 20m³/d，随物料带走约 20m³/d，压滤后泥饼带走 20%，废水产生量约 40m³/d，经三级沉淀池处理后回用

车间喷干雾抑尘用水

经类比同行业数据调查分析，项目喷干雾装置用水量为 2.4m³/d，该用水全部自然蒸发损耗。

酸洗废水

根据建设单位提供的资料可知，项目酸洗工序需将草酸盐酸和水的比例调整为 10:1，即 10 份酸，1 份水进行配比，项目共计 6 个酸液池，总容积约 297m³，池内约 150m³ 酸液，酸液池内酸液每月更换一次。项目年用盐酸和草酸一共 1365t。则配酸工序所用水为 135t/a，项目酸液损耗量约 0.5m³/d，项目酸液损耗量约 0.5m³/d，每天产生废酸液约 4m³/d。

滚筛水洗含酸废水

根据建设单位提供的资料可知，项目滚筛清洗工序用水量约 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，工艺损失约 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余 $46\text{m}^3/\text{d}$ 含酸废水经处理后回用。

车辆冲洗废水

项目进出车辆需进行冲洗后方可进出厂区，根据经验，项目年产 14000t 石英砂，进出车辆频次约 5 辆/d，冲洗 1 辆车约用水 0.15m^3 ，则车辆冲洗工序用水量约 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ，冲洗过程工艺损耗约 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 水经进出车辆三级沉淀池处理后回用，不外排。

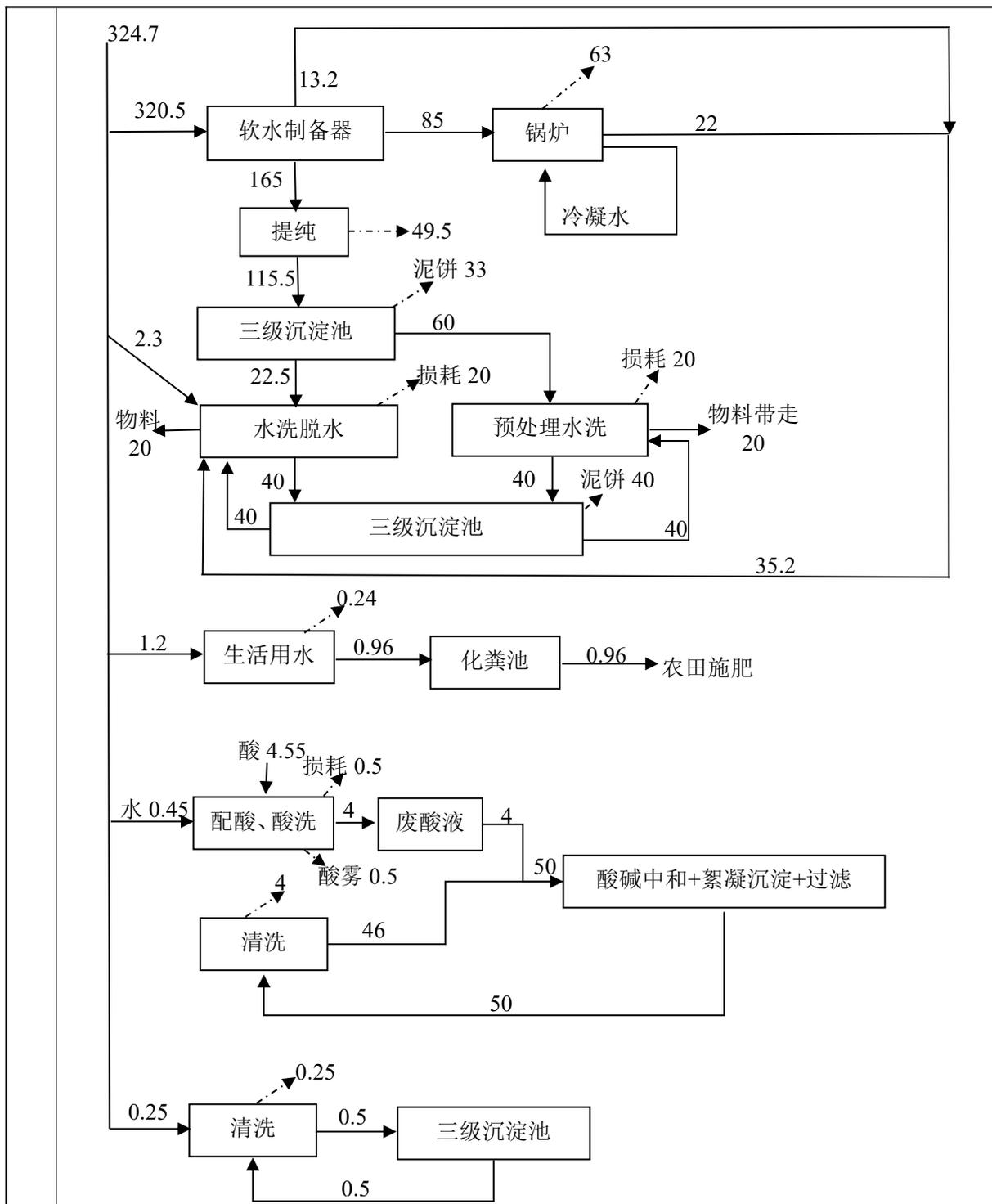


图 1 运营期水平衡图单位 m³/d

8、资金来源及效益

本项目总投资 800 万元，全部由建设单位自筹解决。

	<p>9、劳动定员及工作制度</p> <p>本项目劳动总定员 30 人，实行八小时白班制度，年工作 300 天，员工均不在厂区食宿。</p> <p>10、产业政策相符性分析</p> <p>经对比《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于“鼓励类”“限制类”和“淘汰类”项目。属于允许建设项目。项目建设符合国家当前产业政策。同时唐河县发展和改革委员会对该项目进行了备案，备案编号为 2108-411328-04-03-103457（见附件 2），其建设符合当前国家产业政策要求。</p> <p>11、选址及规划相符性</p> <p>本项目位于南阳市唐河县湖阳镇周安村双庙三组，租赁厂房进行建设，根据唐河县自然资源局湖阳自然资源所出具的证明可知项目用地性质为建设用地，用地符合唐河县湖阳镇土地利用总体规划。并根据唐河县湖阳镇村镇建设发展中心出具的证明可知，项目建设符合唐河县湖阳镇城乡总体规划。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、工艺流程简述（图示）</p> <p>1.1、施工期：</p> <p>经过现场踏勘，项目租赁厂房进行建设，现暂未进行建设，项目施工期仅需对设备安装完毕即可，施工期不牵涉土建工程，因此本次评价不再对施工期进行赘述。</p> <p>1.2、运营期：</p> <p>项目共建设两条生产线，每条生产线生产工艺及设备配置均相同，两条生产线共用酸洗及清洗工序。项目运营期生产工艺流程图及产污环节见图 2。</p>

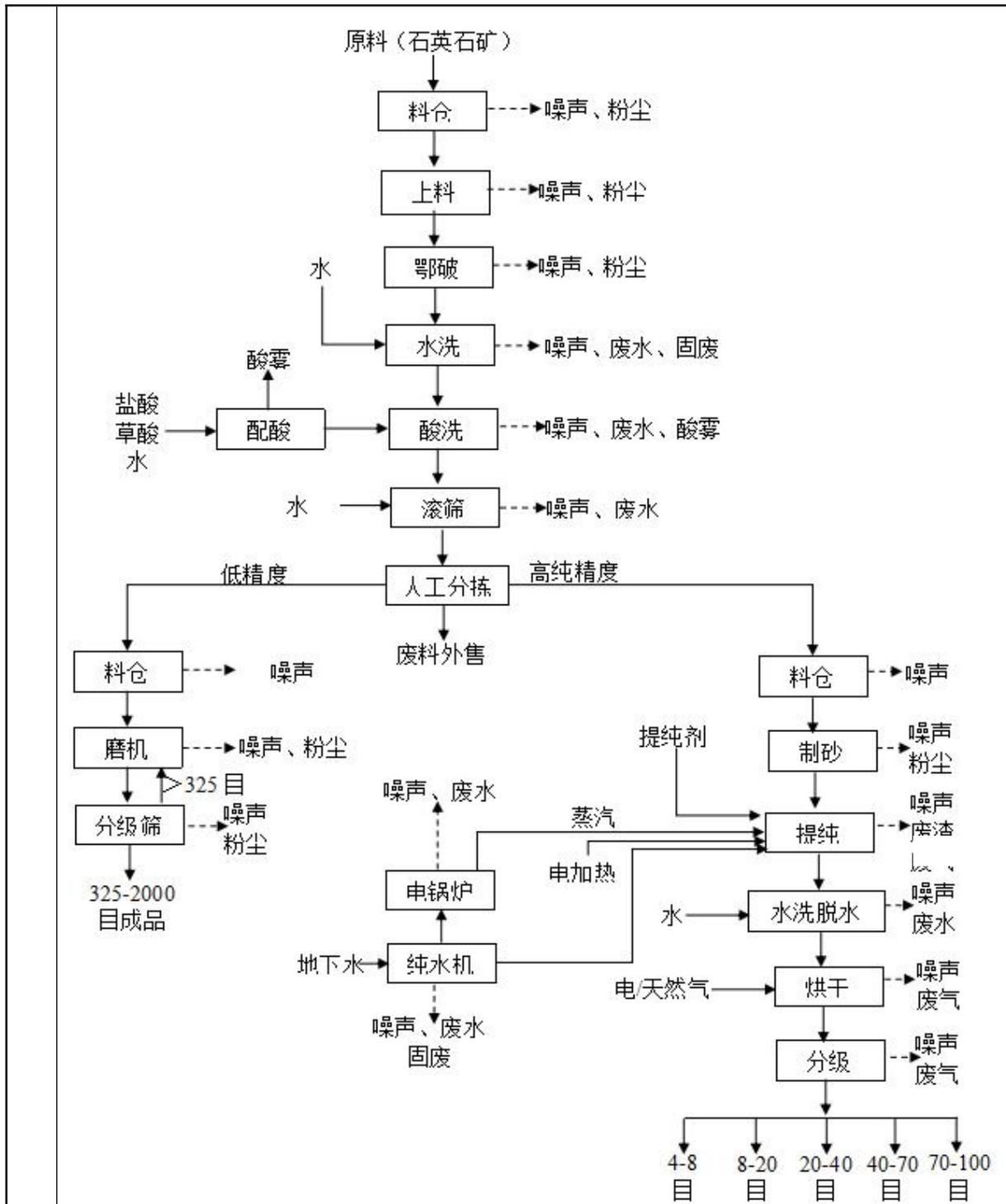


图 2 项目营运期生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述如下：

(1) 石英石预处理：

原料：项目原料石英石矿石由汽车运送至厂区，暂存于原料库内，未经进出

车辆冲洗系统冲洗的车辆不许入厂区。

料仓：原料入厂后转移至原料仓库暂存。分别暂存于各自生产线的原料库内。

上料：石英石矿石经铲车转移至上料机内，通过重力作用至下料口然后通过密闭输送带输送至下一工序。该工序会产生噪声和粉尘，评价要求建设单位将下料口与密闭输送带进行封闭衔接，因此粉尘仅产生于上料口。

鄂破：石英石矿石通过密闭输送带转移至鄂破机进行一破。该工序会产生噪声和废气，经鄂破处理后的石英石一般在 3-5cm，评价要求建设单位将鄂破机下料口与密闭输送带封闭衔接，因此粉尘仅产生于鄂破机进料口。

水洗：经鄂破处理石英石矿石通过密闭传送带转移至水洗工序去除杂质，该工序为湿法加工，因此仅产生噪声、废水和固废。

配酸、酸洗：项目酸洗工序需将草酸（40%质量分数）、盐酸（30%质量分数）和水的比例调整为 10:1，即 10 份酸，1 份水进行配比，项目共计 6 个酸液池，总容积约 297m³，池内约 150m³ 酸液，酸液池内酸液每月更换一次。经水洗后的石英石矿石首先放入酸洗池内，此时酸洗池内主要为水，然后将酸洗池进行加顶棚密闭，仅留进酸口，通过运酸车将酸液直接从进酸口通入池内，进酸口为防逆流口。配酸完成后石英石在池内进行常温下浸泡除杂，用以去除石英石矿石内的含铁杂质。铁类杂质可以与酸反应形成铁盐，并溶于水，以此来去除石英石中的铁类杂质，而石英石不与酸发生反应。根据建设单位提供的数据可知，石英石酸洗浸泡时间约 10d，保证反应完全，加酸过程为全密闭状态，呼吸孔处于关闭状态，酸洗浸泡过程呼吸孔密闭，因此酸雾（氯化氢）仅在酸洗结束时产出，产生的酸雾在酸洗结束时通过呼吸孔排出进行处理，产生的废酸经酸碱中和+絮凝沉淀+过滤处理后回用，酸洗过程不产生有机废气。

滚筛：经酸洗后的石英石通过密闭绞龙输送至滚筛工序进行筛分水洗，将石英石上粘附的铁盐清洗除去，该工序会产生噪声和酸性废水。

人工分拣：经滚筛工序水洗后的石英石矿石转移至分拣平台进行分工挑选，挑选出高纯精度石英砂、低精度石英砂和废料，高纯精度石英砂进行进一步精细加工，低精度石英砂通过磨机分级筛处理后外售；废料收集后暂存外售。

(2) 低精度石英砂加工

料仓：经人工分拣挑选出来的低精度含少量杂质的石英砂通过密闭传送带输送至储料仓进行暂存，因该工序物料为湿物料，因此仅产生噪声。

磨机：低精度石英石通过密闭输送带输送至磨机进行粉磨，该工序会产生噪声和废气。

分级筛：经磨机处理后的石英砂经密闭输送带输送至分级筛进行分级，筛分出的大于 325 目的物料由密闭输送带回料至磨机继续加工，筛分出的 325-2000 目的次级石英砂产品经打包后外售。

(3) 高纯精度石英砂处理

料仓：经人工分拣挑选出来的高纯精度的石英砂通过密闭传送带输送至储料仓进行暂存，因该工序物料为湿物料，因此仅产生噪声。

制砂：高纯精度石英石通过密闭输送带输送至制砂机进行制砂，该工序会产生噪声和废气。

提纯：经制砂机处理后的石英砂，通过密闭输送带输送至提纯罐进行提纯，提纯时需要添加提纯剂，采用能产生大量气泡的表面活性剂-提纯剂。在水中通入空气或由于水的搅动引起空气进入水中时，表面活性剂的疏水端在气-液界面向气泡的空气一方定向，亲水端仍在溶液内，形成了气泡；另一种起捕集作用的表面提纯剂吸附在固体矿粉的表面。这种吸附随矿物性质的不同而有一定的选择性，其基本原理是利用晶体表面的晶格缺陷，而向外的疏水端部分地插入气泡内，这样在提纯过程中气泡就可能把指定的石英砂被带走，达到除杂的目的。项目提纯所用水为纯水，且通过蒸汽和加热棒使提纯罐内纯水温度恒温保持在 70℃，提纯控制时间为 2h，通过添加提纯剂可以有效地去除石英砂内的云母钾长石等杂质。该工序会产生噪声和废渣。

水洗脱水：经提纯后的物料通过水洗机进行水洗除杂，水洗后的物料经脱水筛处理后进入下一工序处理，该工序会产生噪声和废水。

烘干工序：项目经水洗后的高精度石英砂通过密闭输送带输送至烘干工序进行烘干处理，项目烘干采用电/天然气两用烘干机对物料进行烘干，现厂区天然气

	<p>管道暂未通入，因此利用电烘干机对物料进行烘干，待天然气管道通入后改为天然气烘干机对物料进行烘干。该工序会产生噪声和废气。</p> <p>分级工序：经烘干后的高纯精度石英砂通过密闭输送带输送至分级筛，筛分出 4-8 目、8-20 目、20-40 目、40-70 目、70-100 目产品，并进行打包后外售，该工序会产生噪声和废气。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁现有厂房进行建设，根据现场调查，项目未进行动工建设，现状为空厂房，因此不存在与本项目相关的原有污染物问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

本项目位于南阳市唐河县湖阳镇周安村双庙三组，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。本次评价引用《南阳市 2020 年生态环境质量报告书》中的唐河县 2020 年环境空气质量统计数据，监测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，监测结果及统计分析见表 13。

表 13 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
PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114	超标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	0.12	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60	达标
CO	第 95 百分位数	1.1	4	27.5	达标
O ₃	90%日最大 8 小时平均质量浓度	142	160	88.75	达标

区域
环境
质量
现状

对照 2020 年南阳市唐河县环境空气质量监测数据，主要为 PM₁₀、PM_{2.5} 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值，区域环境质量状况一般，属于不达标区。

针对环境空气质量不达标的情况，近年来南阳市已按照《河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》(豫环攻坚办[2019]25 号文)、《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》(豫环攻坚办[2020]7 号文)、《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《南阳市污染防治攻坚战三年行动方案(2018-2020 年)》(宛政〔2019〕2 号)、《唐河县大气污染攻坚战实施方案》等文件相关要求，通过实施清新空气运动，加强物料堆场、施工工地等管理，切实减少细颗粒物产生及排放，改善当地环境质量，区域空气质量将逐渐转好。

2、地表水质量现状

项目南距蓼阳河 856m，根据南阳市地面水功能区划分图及项目实际位置，评价水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。评价引用唐河国控断面-唐河郭滩断面的近期例行监测数据，数据来源为根据《2019 年度河南省南阳市生态环境质量报告书》中 2019 年 1~12 月河南省南阳市控县界责任目标各断面监测结果一览表。监测统计结果见表 14。

表 14 地表水监测结果统计表

监测时间	pH	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)
监测值	8.16	15	0.59	0.12
标准	6~9	20	1.0	0.2
超标倍数	0	0	0	0
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表可知，唐河郭滩监测断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，说明区域地表水环境质量较好。

3、地下水质量现状

本项目位于南阳市唐河县湖阳镇周安村双庙三组，项目周边无重大污染源，地下水水质较好，可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准的要求。

4、声环境质量现状

本项目所在区域的声环境功能区划为 2 类，项目现暂未建设，周边无重大噪声敏感源，且项目选址周边 50m 范围内无噪声敏感点。本项目区域声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

5、生态环境

项目所在区域以人工生态系统为主，生态现状以农作物、一般植物为主。项目周围无受国际、国家或有关部门规定为重点保护的珍奇、珍稀、濒危等的动植物物种及自然保护区，也无受保护的名胜古迹等环境敏感目标。

环境
保护
目标

本项目位于南阳市唐河县湖阳镇周安村双庙三组。项目周边 500m 范围内敏感点如下：东南距曾庄 165m，南距东双庙 462m，西南距周安村 495m。南距蓼阳河 856m。项目周围地势相对平坦。

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 15。

表 15 主要环境保护目标一览表

序号	环境因素	保护目标	方位	距离 (m)	保护级别
1	大气环境	曾庄	SE	165	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		东双庙	S	462	
		周安村	SW	495	
2	地下水	区域地下水	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
3	地表水	蓼阳河	S	856	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类

环境要素	执行标准	污染物	标准限值	
废气	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 涉锅炉/炉窑中其他工序绩效 B 级要求	颗粒物	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标 准	颗粒物	无组织排放最高允许浓度 1.0mg/m ³	
	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 涉锅炉/炉窑中其他炉窑绩效 B 级要求 (基准含氧量 9%)	颗粒物	10mg/m ³	
		二氧化硫	100mg/m ³	
		氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	200mg/m ³	
	氯化氢	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标 准	氯化氢有组 织	最高允许排放浓度 100mg/m ³ ; 最大允许排放速 率 0.26kg/h
氯化氢无组 织			周界外浓度最高点 ≤ 0.2mg/m ³	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》 (GB12348-2008)	2 类	昼间	60 dB (A)
			夜间	50 dB (A)
固废	《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》 (GB18597-2001) 及 2013 年修改单			
总量控制指标	项目不涉废水总量控制因子，因此不设废水总量控制指标。			

项目废气总量控制指标为 $\text{SO}_2 \leq 0.057\text{t/a}$, $\text{NO}_x \leq 0.1863\text{t/a}$ 。

四、主要环境影响和保护措施

经过现场踏勘，项目租赁厂房进行建设，现暂未进行建设，项目施工期仅需要对设备安装完毕即可，施工期不牵涉土建工程，因此本次评价不再对施工期进行赘述，施工期对环境的影响较小。

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>经过现场踏勘，项目租赁厂房进行建设，现暂未进行建设，项目施工期仅需要对设备安装完毕即可，施工期不牵涉土建工程，因此本次评价不再对施工期进行赘述，施工期对环境的影响较小。</p>																																																													
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气对环境的影响</p> <p>本项目无行业源强核算技术指南，根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算根据制造行业特点主要采用物料衡算法、类比法、产污系数法等。</p> <p>(1) 产排污环节、污染物及污染治理设施</p> <p>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</p> <p style="text-align: center;">表 16 废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">对应产污环节名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="4">污染防治设施</th> <th rowspan="2">有组织排放口编号</th> <th rowspan="2">有组织排放口名称</th> <th rowspan="2">排放口设置是否符合要求</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染防治设施编号</th> <th>污染防治设施名称</th> <th>污染防治设施工艺</th> <th>是否为可行技术</th> <th>污染防治设施其他信息</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="11" style="text-align: center;">1#生产线</td> </tr> <tr> <td>上料、鄂破工序</td> <td>颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>TA001</td> <td>集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后经1根15m高排气筒P1排放</td> <td>袋式除尘</td> <td>是</td> <td>无</td> <td>DA001</td> <td>颗粒物排放口</td> <td>是</td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>配酸和酸洗工序</td> <td>氯化氢</td> <td>有组织</td> <td>TA002</td> <td>经呼吸孔排出直接通入碱液喷淋吸收</td> <td>碱液喷淋中和</td> <td>是</td> <td>无</td> <td>DA002</td> <td>酸性气体排放口</td> <td>是</td> <td>一般排放口</td> </tr> </tbody> </table>											对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施				有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息	1#生产线											上料、鄂破工序	颗粒物	有组织	TA001	集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后经1根15m高排气筒P1排放	袋式除尘	是	无	DA001	颗粒物排放口	是	一般排放口	配酸和酸洗工序	氯化氢	有组织	TA002	经呼吸孔排出直接通入碱液喷淋吸收	碱液喷淋中和	是	无	DA002	酸性气体排放口	是	一般排放口
对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施				有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型																																																				
			污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术					污染防治设施其他信息																																																			
1#生产线																																																														
上料、鄂破工序	颗粒物	有组织	TA001	集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后经1根15m高排气筒P1排放	袋式除尘	是	无	DA001	颗粒物排放口	是	一般排放口																																																			
配酸和酸洗工序	氯化氢	有组织	TA002	经呼吸孔排出直接通入碱液喷淋吸收	碱液喷淋中和	是	无	DA002	酸性气体排放口	是	一般排放口																																																			

				塔处理后 通过 15m 高排气筒 P2 排放							
粉磨、 分级、 包装 工序	颗粒物	有组织	TA003	集气罩收 集后通过 袋式除尘 器进行处 理后通过 15m 高排 气筒 P1 排 放	袋式除 尘	是	无	DA001	颗粒 物排 放口	是	一般 排放 口
制砂 工序	颗粒物	有组织	TA004	集气罩收 集后通过 袋式除尘 器进行处 理后通过 15m 高排 气筒 P3 排 放	袋式除 尘	是	无	DA003	颗粒 物排 放口	是	一般 排放 口
烘干 工序	颗粒物 二氧化硫	有组织	TA005	经收集后 通过低氮 燃烧+旋 风除尘器 +袋式除 尘器处理 后经 15m 高排气筒 P4 排放	低氮 燃烧+ 旋风 除尘 器+袋 式除 尘	是	无	DA004	烘干 工序 排 放口	是	一般 排放 口
	氮氧化物										
分级 机包 装工 序	颗粒物	有组织	TA006	经集气罩 收集后通 过袋式除 尘器进行 处理后通 过 15m 高 排气筒 P3 排放	袋式除 尘	是	无	DA003	颗粒 物排 放口	是	一般 排放 口
2#生产线											
上 料、 鄂破 工序	颗粒物	有组织	TA007	集气罩收 集后通过 袋式除尘 器进行处 理后经 1 根 15m 高 排气筒 P5 排放	袋式除 尘	是	无	DA005	颗粒 物排 放口	是	一般 排放 口
配酸 和酸	氯化氢	有组	TA002	经呼吸孔 排出直接	碱液 喷淋	是	无	DA002	酸性 气体	是	一般 排放

洗工序		织		通入碱液喷淋吸收塔处理后通过15m高排气筒P2排放	中和				排放口		口
粉磨、分级、包装工序	颗粒物	有组织	TA008	集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后通过15m高排气筒P5排放	袋式除尘	是	无	DA005	颗粒物排放口	是	一般排放口
制砂工序	颗粒物	有组织	TA009	集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后通过15m高排气筒P6排放	袋式除尘	是	无	DA006	颗粒物排放口	是	一般排放口
烘干工序	颗粒物 二氧化硫	有组织	TA010	经收集后通过低氮燃烧+旋风除尘器+袋式除尘器处理后经15m高排气筒P7排放	低氮燃烧+旋风除尘器+袋式除尘	是	无	DA007	烘干工序排放口	是	一般排放口
	氮氧化物										
分级机包装工序	颗粒物	有组织	TA011	经集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后通过15m高排气筒P6排放	袋式除尘	是	无	DA008	颗粒物排放口	是	一般排放口
无组织废气	颗粒物	无组织	TA0012	生产车间全密闭，安装喷雾抑尘装置；厂区路面、作业场所必须硬化	密闭、喷淋抑尘等	是	无	/	/	是	/

(2) 污染物产排情况

本项目废气的产排情况见下表。

表 17 本项目废气产排情况一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放					
				核算方法	废气产生量 /m ³ /h	产生浓度 /mg/m ³	产生速率 /kg/h	产生量 /t/a	处理工艺	效率 / %	核算方法	废气排放量 /m ³ /h	排放浓度 /mg/m ³	排放速率 /kg/h	排放量 /t/a
1#生产线															
上料、鄂破工序	喂料机、鄂破机	有组织	颗粒物	产污系数法	10000	19	1.9	4.55	袋式除尘器	99	排污系数法	20000	1.6	0.032	0.0775
粉磨、分级、包装工序	粉磨机、分级机、包装机	有组织	颗粒物	产污系数法	10000	13	1.3	3.15	袋式除尘器	99	排污系数法				
制砂工序	制砂机	有组织	颗粒物	产污系数法	10000	225	2.25	5.4	袋式除尘器	99	排污系数法	20000	3.75	0.075	0.178
分级机包装工序	分级机、包装机	有组织	颗粒物	产污系数法	10000	520	5.2	12.42	袋式除尘器	99	排污系数法				
烘干	烘干	有组织	颗粒物	产污	2344.8	53.6	0.012	0.3	低氮	99	排污	2344.8	0.536	0.00012	0.003

工序	机	织	物	系数法				燃烧器 + 旋风除尘 + 袋式除尘器	/	系数法				10.13	0.024	0.057
			二氧化硫											158.9	0.373	0.89
2#生产线																
上料、鄂破工序	喂料机、鄂破机	有组织	颗粒物	产污系数法	10000	19	1.9	4.55	袋式除尘器	99	排污系数法	20000	1.6	0.032	0.0775	
粉磨、分级、包装工序	粉磨机、分级机、包装机	有组织	颗粒物	产污系数法	10000	13	1.3	3.15	袋式除尘器	99	排污系数法					
制砂工序	制砂机	有组织	颗粒物	产污系数法	10000	225	2.25	5.4	袋式除尘器	99	排污系数法	20000	3.75	0.075	0.178	
分级机包装工序	分级筛、包装机	有组织	颗粒物	产污系数法	10000	520	5.2	12.42	袋式除尘器	99	排污系数法					
烘干	烘干	有组织	颗粒物	产污	2344.8	53.6	0.012	0.3	低氮	99	排污	2344.8	0.536	0.00012	0.003	

工序	机	织	物	系数法				燃烧器+旋风除尘+袋式除尘器	系数法								
			二氧化硫												10.13	0.024	0.057
			氮氧化物		158.9	0.373	0.89			50					79.45	0.19	0.45
1、2 生产线共用																	
配酸和酸洗工序	浸酸池	有组织	氯化氢	产污系数法	10000	1137.5	11.375	27.3	碱液喷淋	99	排污系数法	10000	5.7	0.114	0.273		
厂区	/	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	/	5.045	密闭、喷淋降尘等	90	排污系数法	/	/	/	0.5045		

(3) 废气源强核算分析

项目共设置两条生产线，生产线配置及产能均相同，其中配酸及酸洗共用，本次评价仅选取 1 条生产线进行评价。

项目涉及废气产生的工序主要为石英砂预处理过程：上料、鄂破工序颗粒物；配酸和酸洗工序产生的酸雾；低精度石英砂粉磨、分级、包装工序粉尘；高纯精度石英石制砂工序粉尘；烘干工序废气；高纯精度石英砂分级机包装工序粉尘。

①上料、鄂破工序废气

废气主要产生于喂料机进料口、鄂破机进料口。参考《逸散性工业粉尘控制技术》并类比同行业数据调查分析再结合本项目实际情况，喂料工序粉尘产生系数约 0.0kg/t.产品、鄂破机进料口粉尘产生系数约 0.5kg/t.产品，单条生产线年处理

石英石原石 7162.5 吨。经计算喂料工序粉尘产生量为 1.45t/a，鄂破工序粉尘产生量为 3.6t/a。

评价要求建设单位在喂料机、鄂破机进料口上方设置集气罩（收集效率以 90% 计），收集后的废气袋式除尘器（设计风机风量 10000m³/h）处理后经 15m 高排气 P1 筒放，经计算集气罩收集到的粉尘约 4.55t/a（1.9kg/h），经处理后粉尘排放量为 0.046t/a，排放速率为 0.019kg/h。

集气罩未收集到的量为 0.0925t/a，在车间内无组织排放。

②配酸、酸洗工序废气

经类比同行业数据调查分析可知，项目配酸、酸洗工序酸雾产生量约为酸液量的 2%，项目年用盐酸、草酸 1365t，则酸雾（氯化氢气体）产生量为 27.3t/a，酸雾（氯化氢）经呼吸孔排出直接通入碱液喷淋吸收塔处理后通过 15m 高排气筒 P2 排放，收集效率以 100%计，碱液喷淋处理效率以 99.5%计，风机风量设计为 10000m³/h，经计算收集到的酸雾（氯化氢）为 27.3t/a（11.375kg/h），产生浓度为 1137.5mg/m³。经处理后酸雾排放浓度为 5.7mg/m³，排放量为 0.273t/a（0.114kg/h）。

③低精度石英砂粉磨、分级、包装工序粉尘

项目单条生产线低精度石英砂年产量约 1000t/a，经类比同行业数据调查分析可知，粉磨工序粉尘产生系数约 1.2kg/t.产品，分级筛分工序粉尘产生系数约 1.5kg/t.产品，包装工序粉尘产生系数约 0.8kg/t.产品，经计算粉磨、分级、包装工序粉尘产生量分别为：1.2t/a，1.5t/a，0.8t/a。

评价要求建设单位在粉磨机进料口、分级筛顶部以及打包机下料口设置集气罩（收集效率以 90%计），收集后的废气袋式除尘器（设计风机风量 10000m³/h）处理后与上料鄂破工序共用 1 根 15m 高排气 P1 筒放，经计算集气罩收集到的粉尘约 3.15t/a（1.3kg/h），经处理后粉尘排放量为 0.0315t/a，排放速率为 0.013kg/h。经计算项目 1#排气筒 P1 合计风机风量为 20000m³/h，则排放浓度为 1.6mg/m³，排放速率为 0.032kg/h，排放量为 0.0775t/a。

集气罩未收集到的量为 0.35t/a，在车间内无组织排放。

④高纯精度石英石制砂工序粉尘

项目单条生产线低精度石英砂年产量约 6000t/a，经类比同行业数据调查分析可知，高纯净度石英石制砂工序粉尘产生系数约 1.0kg/t.产品，经制砂工序粉尘产生量为 6t/a。

评价要求建设单位在制砂机进料口设置集气罩（收集效率以 90%计），收集后的废气袋式除尘器（设计风机风量 10000m³/h）处理后经 15m 高排气 P3 筒放，经计算集气罩收集到的粉尘约 5.4t/a（2.25kg/h），经处理后粉尘排放量为 0.054t/a，排放速率为 0.023kg/h。

集气罩未收集到的量为 0.6t/a，在车间内无组织排放。

⑤烘干工序废气

a 烘干过程粉尘

项目采用烘干隧道对物料进行烘干，烘干过程中热气不断对物料进行加热，以达到烘干的目的，烘干过程会产生少量颗粒物，参照《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 中表 11 排污单位废气污染物许可排放量排污绩效系数表中隧道窑颗粒物产生系数为 0.45t/万吨，项目单条生产线石英砂烘干约 6000 吨，则烘干过程粉尘产生量为 0.27t/a，此部分粉尘经旋风除尘器密闭收集处理后与生产工序有组织粉尘共用 1 套袋式除尘器处理后共用 1 根 15m 高排气筒排放，旋风除尘+袋式除尘组合除尘效率以 99%计算，收集效率以 100%计算。经计算颗粒物排放量为 0.0027t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.46mg/m³。

b 天然气燃料燃烧废气

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第 10 分册 4430 热力生产和供应中燃气锅炉产排污系数，每燃烧 1 万立方米液化天然气产生的烟气量为 375170.58Nm³。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数可知：二氧化硫产生系数为 0.02S 千克/万立方米-原料，其中液化天然气含硫量为 190 毫克/立方米，经计算二氧化硫的产污系数为 3.8 千克/万立方米-原料；氮氧化物产生系数为 59.61 千克/万立方米-原料；烟尘产生系数为 2.86 千克/万立方米-原料，根据建设单位提供的个数据可知，项目液化天然气用

量为 500m³/d，则年用液化天然气约 15 万 m³，计算出主要燃气污染物产生量 NOx894.15kg/a，SO₂57kg/a，烟尘 42.9kg/a；烘干燃烧机工作时间 2400 小时，废气量为 5627558.7m³/a（2344.8m³/h）。NOx 产生速率约 0.373kg/h，SO₂ 产生速率 0.024kg/h，烟尘产生速率 0.0179kg/h；则 NOx 产生浓度 158.9mg/m³，SO₂ 产生浓度 10.13mg/m³，烟尘产生浓度 7.6mg/m³。废气经低氮燃烧烘干机+旋风除尘处理后与生产工序共用袋式除尘器进行处理后共用 15m 高排气筒排放。经查阅资料低氮燃烧对氮氧化物去除率约 50%；旋风除尘+袋式除尘器组合除尘效率约 99%，则烟尘排放量为 0.000429t/a，排放浓度为 0.076mg/m³；二氧化硫排放量为 0.057t/a，排放浓度为 10.13mg/m³；氮氧化物排放量为 0.45t/a，排放浓度为 79.45mg/m³。

⑥高纯精度石英砂分级机包装工序粉尘

项目单条生产线高纯精度石英砂年产量约 6000t/a，经类比同行业数据调查分析可知，分级筛分工序粉尘产生系数约 1.5kg/t.产品，包装工序粉尘产生系数约 0.8kg/t.产品，经计算分级、包装工序粉尘产生量分别为：9t/a，4.8t/a。

评价要求建设单位在分级筛顶部以及打包机下料口设置集气罩（收集效率以 90%计），收集后的废气袋式除尘器（设计风机风量 10000m³/h）处理后与制砂工序共用 1 根 15m 高排气 P3 筒放，经计算集气罩收集到的粉尘约 12.42t/a（5.175kg/h），经处理后粉尘排放量为 0.124t/a，排放速率为 0.052kg/h。经计算项目 3#排气筒 P3 合计风机风量为 20000m³/h，则排放浓度为 3.75mg/m³，排放速率为 0.075kg/h，排放量为 0.178t/a。

集气罩未收集到的量为 1.38t/a，在车间内无组织排放。

车辆运输装卸扬尘

经类比同行业数据调查分析可知，项目车辆运输装卸扬尘约 0.2t/a，厂区无组织排放。

（4）排放标准及达标排放分析

表 18 排放标准及达标分析

序号	排放口编号	污染物	排放源强		国家或地方污染物排放标准			排气筒高度	治理措施	达标情况
			排放	排放速	名称	浓度	速率			

		种类	浓度 /mg/m ₃	率 /kg/h		限值 /mg/m ₃	限值 (kg/h)	(m)	施	况
1	DA001	颗粒物	1.6	0.032	河南省重污染天气通用行业 应急减排措施制定 技术指南中涉锅炉 /炉窑中其他该工 序绩效 B 级要求	10	/	15	袋式除尘	达标
2	DA002	氯化氢	5.7	0.114	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	100	0.26	15	碱液喷淋	达标
3	DA003	颗粒物	3.75	0.075	河南省重污染天气通用行业 应急减排措施制定 技术指南中涉锅炉 /炉窑中其他工序 绩效 B 级要求	10	/	15	袋式除尘	达标
4	DA004	颗粒物	0.536	0.00012	河南省重污染天气通用行业 应急减排措施制定 技术指南中涉锅炉 /炉窑中其他炉窑 绩效 B 级要求 (基 准含氧量 9%)	10	/	15	低氮燃烧 + 旋风除尘 + 袋式除尘	达标
		二氧化硫	10.13	0.024		100	/	15		达标
		氮氧化物	79.45	0.19		200	/	15		达标

(5) 非正产工况分析

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。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 50%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 19 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物 (h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	1#袋式除尘器故障	0.5	16	1.6	0.5	1	确保污染防治措施的稳定运行，定期检修维护
DA002	碱液喷淋故障	0.5	568.75	5.69	0.5	1	
DA003	2#袋式除尘器故障	0.5	372.5	3.725	0.5	1	
DA004	低氮燃烧+旋风除尘+袋式除尘	0.5	26.8	0.006	0.5	1	
			10.13	0.024	0.5	1	
			119.2	0.19	0.5	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。

(6) 废气监测要求

项目单条生产线废气监测计划如下：

表 20 废气自行监测情况表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001	颗粒物	1次/年	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锅炉/炉 窑中其他工序绩效 B 级要求
DA002	氯化氢	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准

DA003	颗粒物	1次/年	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锅炉/炉 窑中其他工序绩效 B 级要求
DA004	颗粒物	1次/年	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锅炉/炉 窑中其他炉窑绩效 B 级要求（基准含氧 量 9%）
	二氧化硫		
	氮氧化物		
厂界（上风向 1 个 点、下风向 3 个点）	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

（7）废气治理措施可行性

项目涉及废气产生的工序主要为石英砂预处理过程：上料、鄂破工序颗粒物；配酸和酸洗工序产生的酸雾；低精度石英砂粉磨、分级、包装工序粉尘；高纯精度石英石制砂工序粉尘；烘干工序废气；高纯精度石英砂分级机包装工序粉尘。

• 上料、鄂破工序颗粒物防治措施

防治措施：上料机、鄂破机进料口设置集气罩对粉尘收集后经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。

袋式除尘器工作原理：当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起到预先收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的布袋粉尘被捕集在布袋（滤筒）的外表面，净化后的气体进入布袋（滤筒）室上部清洁室，汇集到出风口排出。

经袋式除尘器处理后的粉尘可以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中涉锅炉/炉窑中其他工序绩效 B 级要求，处理措施可行。

• 配酸和酸洗工序酸雾（氯化氢）防治措施

防治措施：配酸和酸洗工序产生的氯化氢经呼吸孔排出直接通入碱液喷淋吸收塔处理后通过 15m 高排气筒（DA002）引至高空排放。

废气处理设施碱液喷淋对有机废气的去除效率大于 99.5%，经废气处理设施处理后酸雾排放浓度为 5.7mg/m³、排放速率为 0.114kg/h。氯化氢排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，处理措施可行。

• 低精度石英砂粉磨、分级、包装工序废气防治措施

低精度石英砂粉磨、分级、包装工序设置集气罩收集经配套的袋式除尘器处理后与上料、鄂破工序共用 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

袋式除尘器工作原理：当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起到预先收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的布袋粉尘被捕集在布袋（滤筒）的外表面，净化后的气体进入布袋（滤筒）室上部清洁室，汇集到出风口排出。

经袋式除尘器处理后的粉尘可以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中涉锅炉/炉窑中其他工序绩效 B 级要求，处理措施可行。

• 高纯精度石英石制砂工序粉尘防治措施

粉尘防治措施：经集气罩收集后进入袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）引至高空排放。

经袋式除尘器处理后的粉尘可以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中涉锅炉/炉窑中其他工序绩效 B 级要求，处理措施可行。

• 烘干废气防治措施

废气防治措施：烘干废气通过低氮燃烧+旋风除尘+袋式除尘处理后经 1 根 15 高排气筒（DA004）排放。

废气处理设施对氮氧化物去除效率约 50%，对颗粒物去除效率大于 99%，经废气处理设施处理后烟尘排放量为 0.000429t/a，排放浓度为 0.076mg/m³；二氧化硫排放量为 0.057t/a，排放浓度为 10.13mg/m³；氮氧化物排放量为 0.45t/a，排放浓度为 79.45mg/m³。废气排放可以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中涉锅炉/炉窑中其他炉窑绩效 B 级要求（基准含氧量 9%），处理措施可行。

• 高纯精度石英砂分级机包装工序粉尘防治措施

防治措施：经集气罩收集的粉尘废气经风机引至一套脉冲袋式除尘器处理后经 15m 排气筒（DA003）引至高空排放。

经袋式除尘器处理后的粉尘可以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中涉锅炉/炉窑中其他工序绩效 B 级要求，处理措施可行。

• 无组织废气防治措施

所有生产车间全密闭，易产生扬尘的物料堆储必须采用封闭堆存，做到防雨、防溢流，厂区路面、作业场所必须硬化，定时清扫，保证厂容厂貌整洁；物料采用全封闭输送；除尘器卸灰区封闭。

(8) 大气环境影响分析

本项目所在地环境空气质量现状为不达标区域，本项目废气均被收集并进行处理后达标排放，排放量较小，因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小，有组织废气排放对周围大气环境及周边敏感点影响是可以接受的，其排放浓度对周围大气环境的影响不大，环境质量可以保持现有水平。

2、废水对环境的影响

(1) 地表水环境影响分析

营运期生产过程中无废水外排，营运期产生的废水主要为生活污水、清洗废水和酸性废水。

1) 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 21 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

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施						排放去向	排放方式	排放规律
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理水量(t/h)	是否为可行技术	污染治理设施其他信息			
职工生活	生活污水	COD、NH ₃ -N	TW001	2m ³ 化粪池	沉淀+厌氧发酵	/	是	/	不外排	/	/
清洗废水	清洗废水	SS	TW002	三级沉淀池	沉淀	/	是	/	不外排	/	/
酸性废水	酸性废水	H ⁺	TW003	酸碱中和+絮凝沉淀+过滤脱水	酸碱中和+沉淀+过滤	/	是	/	不外排	/	/

锅炉排 污水	锅炉排 污水	SS	TW004	收集池	/	/	/	/	收集后 回用	/	/
纯水制 备废水	纯水制 备废水	SS	TW004		/	/	/	/		/	/

2) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级确定见下表。

表 22 地表水评价工作等级判定一览表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q (m³/d) ; 水污染物当量数 W (无量纲)
一级	直接排放	Q ≥ 20000 或 W ≥ 600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q < 200 且 W < 6000
三级 B	间接排放	—

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价

根据上表内容及“注 10”，确定地表水评价等级为三级 B。

2) 源强核算

生活污水:

项目劳动定员 30 人，员工均不在厂区食宿，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，项目工作人员用水量按 40L/（人·d）计，则生活用水量为 1.2m³/d（360m³/a），生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.96m³/d（288m³/a）生活污水经化粪池处理后定期清掏用作周边农田施肥，不外排。

锅炉排污水:

根据工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量可知:

表 23 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量

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/ 其它	电	全部类型锅炉	所有规模	工业废水量	吨/吨- 原料	0.259 (锅炉排污水)

根据表 23 可知，锅炉排污水产污系数为 0.259 吨/吨-原料，根据建设单位提供的数据可知，项目锅炉用水量约 85m³/d，经计算，项目锅炉排污水产生量为 22m³/d，锅炉排污水为作为清下水收集后回用于水洗工序。

提纯废水：

经类比同行业数据调查分析可知，项目提纯工序用水量约 165m³/d，提纯工序所用水为纯水，工艺损耗量约 30%，压滤后泥饼带走 20%，则提纯工序废水产生量为 82.5m³/d，收集后经三级沉淀池沉淀后回用于水洗工序。

纯水制备废水

根据建设单位提供的数据可知，项目锅炉和提纯工序纯水用水量为 250m³/d，项目纯水制备装置软水制备效率为 95%，经计算，项目软水制备装置产生的浓盐水（清下水）约 13.2m³/d，作为清下水收集后回用于水洗工序。

高纯石英砂水洗脱水工序用水

经类比同行业数据调查，并结合本项目实际情况，项目高纯石英砂水洗工序用水量约 100m³/d，工艺损耗约 20m³/d，随产品带走约 20m³/d，压滤后泥饼带走 20%，废水产生量约 40m³/d，经三级沉淀池处理后回用。

预处理水洗工序用水

经类比同行业数据调查，并结合本项目实际情况，项目高纯石英砂水洗工序用水量约 100m³/d，工艺损耗约 20m³/d，随物料带走约 20m³/d，压滤后泥饼带走 20%，废水产生量约 40m³/d，经三级沉淀池处理后回用

车间喷干雾抑尘用水

经类比同行业数据调查分析，项目喷干雾装置用水量为 2.4m³/d，该用水全部自然蒸发损耗。

酸洗废水

根据建设单位提供的资料可知，项目酸洗工序需将草酸盐酸和水的比例调整为 10:1，即 10 份酸，1 份水进行配比，项目共计 6 个酸液池，总容积约 297m³，池内约 150m³ 酸液，酸液池内酸液每月更换一次。项目年用盐酸和草酸一共 1365t。则配酸工序所用水为 135t/a，项目酸液损耗量约 0.5m³/d，每天产生废酸液约 4m³/d。

滚筛水洗含酸废水

根据建设单位提供的资料可知，项目滚筛清洗工序用水量约 50m³/d，工艺损失约 4m³/d，剩余 46m³/d 含酸废水经处理后回用。

车辆冲洗废水

项目进出车辆需进行冲洗后方可进出厂区，根据经验，项目年产 14000t 石英砂，进出车辆频次约 5 辆/d，冲洗 1 辆车约用水 0.15m³，则车辆冲洗工序用水量约 0.75m³/d，冲洗过程工艺损耗约 0.25m³/d，剩余 0.5m³/d 水经进出车辆三级沉淀池处理后回用，不外排。

(2) 废水处理可行性分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为水污染影响型建设项目，排放方式为不排放，本次地表水环境影响评价等级为三级 B。生活污水经厂区化粪池处理后定期清掏用作周边农田施肥，不外排，生活污水约 0.96m³/d，产生量不大，厂区化粪池池容可以满足，且周围有大量农田可用来消纳化粪池污泥。酸性废水主要通过酸碱中和到 PH 等于 7 后回用，处理措施可行。清洗废水经三级沉淀池沉淀后回用，因主要污染因子为 SS，沉淀即可去除，且冲洗工序对水质要求不高，因此措施可行。

综上所述，项目产生的废水均得到合理的处置，对周边水环境影响较小。

3、噪声对环境的影响

项目营运期产噪设备主要为颚式破碎机、磨机、制砂机、提纯罐等设备，噪声源在 70~90dB（A）之间。

为了减少运营过程中噪声对区域声环境的影响，环评要求：产噪设备合理布局；在风机出口加装消声装置，安装减振、隔声降噪措施；加强对设备进行维修，保证设备正常工作；在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。噪声通过墙体隔声、距离衰减后可降低 15~25dB（A），取 20dB（A）。项目主要产噪设备、源强、降噪措施及效果见下表。

表 24 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	噪声源强 dB(A)	治理措施	治理后噪声源强 dB(A)
1	喂料机	2套	70-90	安装减振垫和车间隔声	50-70
2	颚式破碎机	2套			
3	水洗机	2套			
4	酸洗池	6个			
5	滚筛	2套			
6	低精度料仓	2个			
7	磨机	2套			
8	分级筛	2套			
9	高精度料仓	2个			
10	制砂机	2个			
11	提纯罐	20个			
12	高精水洗脱水机	2套			
13	电/天然气两用烘干机	2套			
14	分级筛	2套			
15	纯水制备机	1套			
16	电锅炉（6t/h）	4套			
17	铲车 3.0	1辆			
18	叉车 3.0	1辆			
19	行吊（5t）	4套			
20	铁氟龙恒温加热棒	40根			

本次噪声预测以各厂界声环境质量现状监测结果作为声环境背景值，根据厂区平面布置，预测项目投产后噪声源对厂界的影响。本次评价噪声预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中点声源预测模式进行预测：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg (r_2/r_1)$$

式中：L₂——受声点（即被影响点）所接受的声级，dB(A)；

L₁——距声源 1m 处的声级，dB(A)；

r₂——声源至受声点的距离，m；

r₁——参考位置的距离，取 1m；

各预测点声压级按下列公式进行叠加：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg (\sum 10^{0.1 L_i} + 10^{0.1 L_b})$$

式中：L_总——预测点叠加后的总声压级，dB(A)；

L_i——第 i 个声源到预测点处的声压级，dB(A)；

L_b ——环境噪声本底值，dB(A)；

n——声源个数。

项目仅白天生产，晚上不生产，经采取以上措施及距离衰减后，各噪声源对厂界噪声和敏感点的贡献值见表 25。

表 25 各噪声源对厂界噪声的贡献值预测一览表

厂界	噪声源	整体声源声功率级	距离衰减	贡献值	总贡献值
东厂界	颚式破碎机	70	35	39	46
	筛分机	70	30	41	
	磨机	60	25	40	
	给料机	70	38	38	
	制砂机	70	20	45	
	提纯罐	60	15	44	
南厂界	颚式破碎机	70	15	50	55
	筛分机	70	15	50	
	磨机	60	15	48	
	给料机	70	15	50	
	制砂机	70	15	50	
	提纯罐	60	15	45	
西厂界	颚式破碎机	70	12	49	54
	筛分机	70	12	49	
	磨机	60	12	47	
	给料机	70	12	49	
	制砂机	70	12	49	
	提纯罐	60	12	44	
北厂界	颚式破碎机	70	100	25	40
	筛分机	70	105	24	
	磨机	60	110	21	
	给料机	70	95	25	
	制砂机	70	120	23	
	提纯罐	60	130	18	
备注		标准值（昼）：60dB（A）			

从上表看出，本项目在采取各项降噪措施后，四周厂界昼间和夜间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区排放标准限值要求，

项目营运期产生的噪声对周围环境的影响在可接受范围内。

(1) 降噪措施、厂界和环境保护目标达标情况分析

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

尽量选用低噪声设备，做好设备保养，保持设备运行良好；落实高噪声设备的减振、隔声、消声措施；做好厂区内和沿厂界的绿化带建设。

根据工程分析，项目主要噪声为机械设备运行产生的噪声，采用8小时工作制度，只在白天进行生产，夜间不进行生产，则夜间基本不产生噪声污染，不会对环境保护目标及周围环境造成影响。

经落实上述措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准，项目运营期间排放噪声对周边声环境影响在可接受范围内。

(2) 噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。本项目边界噪声监测计划见下表：

表 40 项目噪声监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	噪声达标监测	项目厂界外1m处	昼夜等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求

(3) 噪声污染防治措施可行性分析：

1) 合理布置车间，车间靠厂界侧墙体进行实墙封闭，必须设窗采光的，采用封闭式双层玻璃隔声墙，并装饰吸、隔声材料以确保建筑物隔声效果；

2) 对设备进行定期维修和保养，避免设备因磨损而造成较大噪声；

3) 对噪声危害严重的设备进行全新的结构设计，消除噪声源；

4) 建造隔音操作室、个人佩戴防噪声耳罩或耳塞，车间墙壁和地板铺设吸声材料等。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。综上所述，评价认为采取上述有效措施后，项目营运期噪声不会对周边环

境及敏感点产生大的影响。

4、固体废物影响分析

项目营运期固体废物主要有一般固废废物和危险废物。一般固废废物包括：职工生活垃圾、预处理工序水洗沉淀池沉渣、含酸废水处理沉淀沉渣、除尘器收集到的粉尘、人工分拣废料、提纯沉渣、高纯精度石英砂水洗工序沉淀池沉渣、纯水机滤芯；危险废物包括酸性废水处理过滤膜、废提纯剂包装桶、酸碱中和塔沉渣等。

①生活垃圾

本项目职工定员 30 人，按照每人每天产生垃圾 0.5kg，每年工作日以 300d 计算，则员工生活垃圾的产生量为 4.5t/a。生活垃圾经厂区垃圾桶收集后交由当地环卫部门处理。

②预处理工序水洗沉淀池沉渣

项目鄂破后的物料需要进行水洗去除少量杂质，经类比同行也数据调查，并结合本项目实际情况，该工序沉淀池沉渣产生量约 30t/a，收集后经压滤机压滤后泥饼（泥块、杂石碎屑等）外售作制砖辅料。

③含酸废水处理沉淀沉渣

项目水洗除杂后的石英石需要进行酸洗和清洗，去除石英石中的含铁杂质，经类比同行也数据调查，并结合本项目实际情况，该工序沉淀池沉渣（含铁杂质）产生量约 20t/a，收集后经压滤机压滤后泥饼外售作制砖辅料。

④除尘器收集到的粉尘

经计算，项目除尘器收集到的粉尘为 50.53t/a，收集后外售。

⑤人工分拣废料

根据建设单位提供的数据可知，项目人工分拣废料约 150t/a，收集后外售；

⑥提纯沉渣

经类比同行业数据调查，并结合本项目实际情况，该工序沉淀池沉渣产生量约 60t/a，收集后经压滤机压滤后泥饼（主要为钾长石渣、钙物质等）外售作制砖辅料。经污泥泵输送至压滤机压滤后泥饼外售；

⑦高纯精度石英砂水洗工序沉淀池沉渣

经类比同行业数据调查，并结合本项目实际情况，该工序沉淀池沉渣产生量约 14.5t/a，收集后经压滤机压滤后泥饼外售作制砖辅料。经污泥泵输送至压滤机压滤后泥饼外售。

⑧纯水机滤芯

根据建设单位提供的数据可知，项目纯水机滤芯产生量约 0.2t/a，收集后外售。

项目一般固废暂存间建筑面积 20m²。评价要求一般固体废物收集、暂存、转移等需满足以下要求：

- 一般工业固废处理要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所。

- 不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。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。

危险废物：

①酸性废水处理过滤膜

项目酸性废水过滤工序会产生废过滤膜，属危险废物，经类比同行业数据调查分析可知，项目废过滤膜产生量约为 0.2t/a。收集后交由有资质单位处置。

②废提纯剂包装桶

项目在提纯工序会用到提纯剂，提纯剂用量为 5t/a，包装规格为 25kg/桶，经计算废提纯剂包装桶产生量为 200 个/a，属危险废物，收集后交由有资质单位处置。

③酸碱中和塔沉渣

项目酸雾（氯化氢）废气处理时会产生少量沉渣，经类比分析，项目酸碱中和塔沉渣产生量约 0.5t/a，收集后利用包装桶收集暂存于危废暂存间，然后定期交由有资质单位处置。

本项目设有一般固废暂存间（10m²）和危险废物暂存间（10m²）各一间。建设单位应及时将生产过程产生的危险废物收集于危废暂存间，然后委托有资质的单位进行处置。在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存。危险废物存放点应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设专门容器，并设警示标志，危废间需满足危险废物堆放要防风、防雨、防晒，基础防渗，防渗层至少为1m厚粘层，（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其他材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；不相容的危险废物不能堆放在一起；集中收集分类储存，定期委托有相应危废资质的单位处理。

经上述处理后，本次项目固体废物和危险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）标准和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准要求。

另外，危险废物暂存间须按照（GB18597—2001）《危险废物贮存污染控制标准》和《危险废物转移联单管理办法》相关要求设置：

①危险废物暂存点设置明显的专用标志，分类收集管理，禁止混入不相容的危险废物，地面做好防漏防渗处理，完善集排水设施，

②所有危险废物应建造专用的危险废物贮存设施，装载液体、半固体危险废物的容器应留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；危险废物在进入储存件前进行检验，确保同预定接受的危险废物一致，并登记注册；

③储存间管理这应做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放枯萎、废物出库日期及接收单位名称；

④必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换；

⑤危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，同时设置警示标志；

⑥危险废物在转移前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后向当地主管部门申请领取联单；

⑦危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交

付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

⑧危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险废物运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。

⑨ 危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。

同时环评要求危废暂存间应设置专门人员管理，严禁物品无序堆放，定期交有资质单位安全处置，通过采取上述措施，危险废物在厂区内能得到合理处置，整个转运过程中严格遵守《危险废物转移联单管理办法》，预计对周围环境影响可以接受，措施可行。

综上所述，评价认为本项目生产固废、危险废物和生活垃圾均可得到妥善安置，对周围环境影响较小。

5、土壤及地下水

5.1 地下水

（一）评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 分类，本项目防水材料生产行业类别为 J 非金属矿采选及制品制造 69 石墨及其他非金属矿物制品报告表类别。为 IV 项目，根据导则要求，IV 项目不开展地下水环境影响评价。因此，本环评只对地下水环境进行影响分析。

（二）环境影响分析

本项目正常状态下不造成地下水污染，可能造成地下水污染的工序主要为酸洗工序、清洗废水处理工序以及酸性废水处理工序。针对各污染环节，采取的措施如下：

1) 防渗区域划分

根据项目产排污特点，按《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)规定，本项目设计的重金属主要为铁离子，评价要求建设单位采区分区防渗，避免重金属物质对地下水造成影响。重点防渗区：生产车间、生产废水处理车间、污泥压滤车间、泥饼暂存区、成品库等。一般防渗区应包括原料库、办公区等。

2)防渗方案

一般防渗区（生产车间及办公区等）防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能或参照 GB16889 执行，重点防渗区（酸洗池、含酸废水处理池、清洗废水三级沉淀池、原料库等）；酸洗池及含酸废水处理池设置混凝土池底及池壁，并在池内设置 HDPE 防渗膜，清洗废水三级沉淀池设置混凝土防渗池底和池壁。防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能或参照 GB18598 执行。项目分区防渗图见附图 4。

工业固废贮存场所防渗效果还应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。采用防渗设计处理后，对地下水影响很小。

地下水跟踪监测：

（1）建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器，以便及时发现问题，采取措施。

（2）跟踪监测计划应根据环境水文地质条件和建设项目特点设置跟踪监测点，跟踪监测点应明确与建设项目的位关系，给出点位、坐标、井深、井结构、监测层位、监测因子及监测频率等相关参数。三级评价的建设项目，一般跟踪监测点数量不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。根据项目位置周围环境，环评建议在建设项目场址东北侧设置一个地下水监测点位，便于及时掌握周围地下水动态变化。

（3）制定地下水环境跟踪与信息公开计划，落实跟踪监测报告编制的责任主体，明确地下水环境跟踪监测报告的内容，主要包括地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。生产设备、管廊和管线、贮存与运输装置、污

染贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录维护记录。

信息公开计划至少应包括建设项目特征因子的地下水环境监测值

本项目地下水环境监测计划见下表：

表 26 项目地下水监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	地下水监测	厂区地下水监测井	pH、氨氮、耗氧量、高锰酸钾盐指数等	1次/年	<u>《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)</u>

综上所述，项目运营期产生的废水均得到合理的处置，对周边地下水环境影响较小。

5.2 土壤

正常工况下，本项目的废水产生环节各工艺都位于地面可视范围内，相关的管道、设备等都采取有防渗、防漏措施，相关的车间、污水处理站等构筑物都有严格的防渗措施。正常工况下，不会对周边土壤造成污染，无污染土壤的环境的途径，不会对土壤环境产生影响。

6 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及环发【2012】77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》的相关要求，针对本项目工程特点，对本项目可能发生事故风险进行环境影响分析。

6.1 风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性时间或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响极其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

项目在生产过程中会使用一定量天然气，待天然气管道接入厂区后由管道输送天然气；并且厂区酸碱中和时会用到片碱。酸洗工序会用到盐酸和草酸。因草

酸和盐酸由供应单位直接拉送至厂区通过管道直接入酸洗池反应，厂区不暂存，因此本次风险评价将天然气、片碱所带来的风险作为评价重点，在外界因素的破坏下项目的储存设施可能会发生泄漏以及火灾等突发性风险事故。为避免和控制事故的发生，减轻风险事故对周围环境的影响，需对本项目运行过程中可能造成环境影响的事故进行分析。本项目环境风险评价的主要目的是：

- (1) 根据项目本身特点，对生产装置、储存设施在生产过程中存在的各种事故风险因素进行识别；
- (2) 针对可能发生的主要事故，分析天然气发生火灾、爆炸事故可能导致的后果；片碱泄漏可能导致的后果，包括对自然环境社会环境的影响，提出为减轻影响才去的减缓措施；
- (3) 有针对性的提出切实可行的风险防范措施和事故应急预案。

6.2 环境风险识别

环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮存装置和环保设施等。

物质风险识别范围：主要原辅材料以及生产过程中排放的“三废”污染物等。

风险类型：根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄露三种类型。

①物质危险性识别

根据工程分析可知，本项目所涉及的危险化学品主要为液化天然气（主要成分为甲烷）和片碱。

表 27 甲烷物质危险性标准

物质名称：天然气					
理化性质					
熔点（℃）	-187.6	沸点（℃）	-42.1	气态密度（t/m ³ ）	0.58
火灾爆炸危险数据					
闪点（℃）	-140	爆炸极限（%）	2.1~9.5	燃烧性	易燃
危险特性	易燃，蒸汽与空气形成爆炸性混合物；预热预案、明火、爆炸危险。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气遇明火会引着回燃。若遇高				

	热，容器内压增加，有开裂和爆炸的危险。
灭火方法	泡沫、雾状水、二氧化碳干粉灭火剂灭火。
急救方法	应使吸入液化天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救。
泄露紧急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间，以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，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。

片碱（氢氧化钠） 化学分子式：NaOH。性状：固体。溶解性：固体氢氧化钠极易溶于水，同时强烈放热。并溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。露放在空气中，最后会完全溶解成溶液。但氢氧化钠溶液不具有吸湿性。

毒性：剧毒，LD50：40mg/kg（小鼠，腹注），LD50：500mg/kg（兔，经口）。

保存方法：应贮存在通风、干燥的库房或货棚内。包装容器要完整、密封。不得与易燃物和酸类共贮混运。运输过程中要注意防潮、防雨。失火时，可用水、砂土和各种灭火器扑救，但消防人员应注意水中溶入烧碱后的腐蚀性。

危害性：具有极强腐蚀性，其溶液或粉尘溅到皮肤上，尤其是溅到粘膜，可产生软痂，并能渗入深层组织。灼伤后留有瘢痕。溅入眼内，不仅损伤角膜，而且可使眼睛深部组织损伤。

处理措施急救措施：如不慎溅到皮肤上立即用清水冲洗 10min；如溅入眼内，应立即用清水或生理盐水冲洗 15min，然后再点入 2%奴佛卡因。严重者速送医院治疗。

根据原辅材料理化性质确定本项目风险物质为甲烷和片碱。

②储存设施风险性识别

根据本项目生产工艺特点，若不考虑不可抗拒自然灾害原因，本项目潜在风险事故为燃爆事故和片碱泄漏发生水污染事故。发生风险事故的概率虽然极低，但一定发生其影响程度往往是巨大的，本项目危险物质储存量见表 28。

表 28 本项目危险物质储存量

项目	最大储存量	储存方式
天然气	0.05m ³ （17.4kg）	天然气管道输送

片碱	30t	原料库暂存
----	-----	-------

③生产设施风险性识别

生产过程中存在的环境风险因素主要为天然气使用过程中由于泄漏发生火灾爆炸和片碱泄漏发生水污染事故以及酸洗池酸液泄漏、酸碱中和池泄漏等水污染事故。

④风险潜势初判及风险评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分见下表。

表29 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中对应临界量比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质总量与其临界比值，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)

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

式中：q₁、q₂.....q_n——每种危险化学品实际存在量，t。

Q₁、Q₂.....Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目液化天然气由华润燃气罐车天然气管道供给，管道内天然气储存约17.4kg，临界储存量为10t，经计算 Q=0.00174；片碱日常储存量30t，临界储存量100t，Q2=0.3。综上 Q 最终为 0.30174。Q<1。该项目环境风险潜势为 I。

⑤环境风险评价工作等级

根据本项目评价工作等级划分表，本项目风险潜势为 I，项目位于南阳市唐河县湖阳镇周安村双庙三组，不属于环境敏感区，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中评价工作级别划分表（见表 30）。

表 30 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*
*相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明				

由于该项目风险 Q 值为 0.30174，Q<1。该项目环境风险潜势为 I，仅作简单分析即可。

⑥环境敏感目标调查

表 31 主要环境保护目标一览表

序号	环境因素	保护目标	方位	距离（m）	保护级别
1	大气环境	曾庄	SE	165	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		东双庙	S	462	
		周安村	SW	495	
2	地下水	区域地下水	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
3	地表水	蓼阳河	S	856	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类

⑦风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆等危险性级别。项目使用的天然气有燃烧爆炸性，采用管道输送，主要风险源为天然气管道；片碱使用汽车运输至厂区然后暂存于原料库，主要风险源为原料库、酸洗池以及酸碱中和池。

⑧风险分析

项目采用的天然气具有易燃性，在生产过程中有火灾爆炸风险，一旦发生火灾爆炸事故；酸洗池酸液泄漏、酸碱中和池泄漏片碱泄漏遇水发生水污染事故，将对环境造成较大影响。

表 32 项目火灾爆炸环境影响

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围人员的生命及周围建筑物和设备安全
	浓烟及有毒废气	火灾时放出大量辐射热的同时，还散发大量浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物，它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽、有毒气体、对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏
爆炸影响	爆炸振荡	在爆炸发生时，产生一股能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体
	冲击波	爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比，它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分建筑物及设备
	冲击碎片	机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害，一般碎片的飞散范围在 100-1500m 左右
	造成新的火灾	爆炸的余热或残余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾

⑨风险防范措施及应急要求

拟建项目存在一定程度的火灾爆炸和泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

1) 建构筑物和工艺装置区均配置消防灭火设施。

2) 天然气管道安装可燃气体泄漏报警装置，检测空气中可燃气体的浓度，报警控制器安装在控制室内，进行控制及气体浓度显示。当空气中气体浓度超过设定值时，控制器在控制室中进行声光报警，同时和压缩机控制系统及防爆轴流风机连锁，压缩机停机、防爆轴流风机启动，以防止灾害事故的发生。

3) 设置截污管道和事故池，避免酸液池酸液、酸碱中和池渗漏，避免雨季片碱泄漏导致漫流。

4) 地下水风险防控措施：

项目地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。针对本项目可能对地下水造成的污染情况，拟采取防止地下水污染的保护措施如下：

(1) 源头控制

①对酸洗池、酸碱中和池及原料仓库采用重点防渗措施（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ）防止水的渗漏。

②对生产车间进行地面防渗，并修建导流渠，保证在正常、非正常、事故状态下地面污水能收集到中和沉淀池。

③加强生产和设备运行管理，采取行之有效的防渗措施，定期检查污染源项地下水保护设施，及时消除污染隐患，杜绝跑、冒、滴、漏现象；发现有污染物泄漏或渗漏，采取清理污染物和修补等补救措施。

(2) 分区防治

针对不同生产环节的的污染防治要求，应有针对性的采取不同的防腐、防渗工程措施。对酸洗池、酸碱中和池及原料仓库采用重点防渗（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ），防止水的渗漏。对生产车间、办公室采用一般防渗（等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ）。

在投产后，加强现场巡查，重点检查有无渗漏情况(如有气泡现象)。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

5) 其他具体措施见下表。

表 33 事故风险防范措施

防范要求	措施内容
加强教育 强化管理	必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则
	必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确的实施相关应急措施
	对公司职工进行消防培训，当事故发生时能在最短时间内集合，在佩戴上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄露地点，当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划

		加强员工的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸
		安排专人负责全厂的安全管理，要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任
		按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品
贮存过程	场所	严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学品消防安全监督管理办法》等
	管理人员	必须经过专业只是培训，熟悉物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品
	标识	必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量
	布置	布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火、防爆要求
	消防设施	配备足量的灭火器和消防设施
生产过程	设备检修	火灾爆炸风险以及事故性泄露常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查和维修保养，防患于未然
	员工培训	公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率
	巡回检查	必须组织专门人员每天多班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转
	事故防范	设置 10m³事故池，安装泄露监控设备，张贴禁烟禁火标志

⑩应急预案

根据国家环保部相关文件要求，各有关企业应制定重大的环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故的应急办法等。本项目应委托专业机构编制突发环境事件应急预案，设立厂内急救指挥小组，并和当地有关化学事故应急救援部门建立正常的定期联系。应急预案主要内容见下表。

表 34 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	简叙天然气、片碱的理化性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布。
3	应急计划区	酸洗池、酸碱中和池、烘干设备等
4	应急组织	厂指挥部：负责现场全面指挥； 专业救援队伍：负责事故控制、救援、善后处理。

5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急类响应程序。
6	应急设施、设备与材料	防火灾、爆炸、防渗漏事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材等；
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境检测及事故评估	由专业队伍负责对事故现场进行调查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门决策提供依据。
9	应急防护措施、消除泄露措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应。消除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。邻进区域：控制火灾，控制和清除污染措施及相应设备配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护；工程邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众制定撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理、恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划确定后，平时安排人员培训和演练。
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报名	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门并负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件、材料的准备和形成。

⑪分析结论

拟建项目风险事故主要为甲烷爆炸、火灾；片碱泄漏造成水环境污染时间，对环境造成一定的影响。拟建项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，拟建项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

7、环境管理及排污口规范化设置

(1) 环境保护管理

为切实加强环境保护工作，搞好全厂污染源的监控，本项目将设置专门环保管理人员。环境管理主要负责如下工作：

a 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定全厂环保管理制度、各种污染物排放控制指标；

b 负责全厂环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

c 负责环境监测工作，掌握厂区污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。

项目运行期的环境保护管理：

a 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理制度、各种污染物排放控制指标；

b 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

c 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。

（2）排污口规范化

根据国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）要求，所有排放污染物的单位必须按国家和我市有关规定对排放口进行规范化整治，并达到国家环保总局颁发的排放口规范化整治技术要求，因此本项目提出以下排放口规范化措施：

a.建设单位必须按国家和南阳市有关规定对排放口进行规范化整治，达到国家环保总局颁发的排放口规范化整治技术要求；排放口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则；当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认；

b.排气筒高度应不低于 15 米，并高出周围 200 米半径范围内的最高建筑 5 米以上；排放口设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，设置环境保护标志牌；

c.建设单位应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)中相关规定,将固废暂存场完善,做到防雨淋、防流失、防渗漏,避免产生二次污染。建设单位应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案,长期保存,供随时查阅。

d.标志牌设置应距污染物排放口(源)及固体废物贮存场或采样、监测点附近且醒目处,并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。在地面设置标志牌上缘距离地2米。排污单位须在排污口设置排放口标志牌,标志牌由国家环境保护总局统一定点监制,应达到《环境保护图形标志》(GB15562.1~2-1995)及《南阳市污染源排放口规划化技术要求》的规定。

e.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,设运行情况及日常现场监督检查记录等有关资料和记录等。

f.排放口规范化必须与本工程同时进行。

8、总量控制指标

项目不涉废水总量控制因子,因此不设废水总量控制指标。

项目废气总量控制指标为 $SO_2 \leq 0.057t/a$, $NO_x \leq 0.1863t/a$ 。

9、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800万,环保投资初步估算为126万元,约占工程总投资的15.75%,详见表35。

表35 本项目环保投资一览表

序号	项目内容	环保措施	数量	投资金额(万元)
1	噪声	基础减震、建筑隔声	1套	1
2	生活垃圾	垃圾箱	若干	1
3	一般固体废物暂存间	20m ² 一般固废暂存间	1个	0.5
	危废暂存间	10m ² 危废暂存间	1个	0.5
4	生活污水	2m ³ 化粪池	1个	2
	酸性废水	酸碱中和池+絮凝沉淀+过滤脱色	1个	20

	车辆冲洗废水	三级沉淀池	1 个	3.0
	提纯废水	三级沉淀池	1 个	5.0
	清洗废水	三级沉淀池	1 个	5.0
5	上料、鄂破工序	集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后经 1 根 15m 高排气筒	2 套	10
	配酸和酸洗工序	经呼吸孔排出直接通入碱液喷淋吸收塔处理后通过 15m 高排气筒排放	1 套	15
	粉磨、分级、包装工序	集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后与上料鄂破工序共用 1 根 15m 高排气筒	2 套	10
	制砂工序	集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后通过 15m 高排气筒	2 套	10
	烘干工序	经收集后通过旋风除尘器+袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒	2 套	15
	分级机包装工序	经集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后与制砂工序共用 1 根 15m 高排气筒	2 套	10
6	无组织废气	生产车间全密闭；易产生扬尘的物料堆储必须采用封闭堆存，做到防雨、防溢流，厂区路面、作业场所必须硬化，定时清扫，保证厂容厂貌整洁；物料采用全封闭输送；除尘器卸灰区封闭	/	10
7	环境风险防范措施	厂区置移动式灭火器、张贴禁烟禁火标识、严格按照相关的防火设计要求和有毒物质存贮要求对车间厂房进行设计和施工，并配置相关的防护设施和用具，落实安全管理责任、严禁携带火种进入车间，严禁在车间内吸烟、玩火；设置截污管道及 10m ³ 应急事故池	/	10
合计				126

10、环保竣工验收内容

本项目环保“三同时”验收主要内容见下表。

表 36 环保设施“三同时”验收清单一览表

项目	污染源	环保措施	验收标准
废气	上料、鄂破工序	集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后经 1 根 15m 高排气筒	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锅炉/炉窑中其他工序绩效 B 级要求

	配酸和酸洗工序	经呼吸孔排出直接通入碱液喷淋吸收塔处理后通过 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	粉磨、分级、包装工序	集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后与上料鄂破工序共用 1 根 15m 高排气筒	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锅炉/炉窑中其他工序绩效 B 级要求
	制砂工序	集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后通过 15m 高排气筒	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锅炉/炉窑中其他工序绩效 B 级要求
	烘干工序	经收集后通过旋风除尘器+袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒	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锅炉/炉窑中其他炉窑绩效 B 级要求（基准含氧量 9%）
	分级机包装工序	经集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后与制砂工序共用 1 根 15m 高排气筒	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锅炉/炉窑中其他工序绩效 B 级要求
废水	生活污水	生活污水经厂区 2m ³ 化粪池处理后定期清掏用作周边农田施肥，不外排	措施落实到位。需满足水环境三级防控措施：（1）必须建设导流设施、清污水切换设施等，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；（2）必须建设应急事故水池其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；（3）必须建设末端事故缓冲设施及其配套设施
	酸性废水	经酸碱中和池+絮凝沉淀+过滤脱色处理后回用	
	车辆冲洗废水	经三级沉淀池处理后回用	
	提纯废水	经三级沉淀池处理后回用	
	清洗废水	经三级沉淀池处理后回用	
噪声	设备噪声	隔声、减振装置	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求
固废	生活垃圾	设置垃圾桶，收集后定期由环卫部门清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	预处理工序水洗沉淀池沉渣	经污泥泵输送至压滤机压滤后泥饼外售	
	除尘器收集到的粉尘	收集后外售	
	含酸废水处理后的沉淀沉渣	通过污泥泵输送至压滤机压滤后泥饼外售	

	人工分拣废料	收集后外售	
	提纯沉渣	经污泥泵输送至压滤机压滤后泥饼外售	
	高纯精度石英砂水洗工序沉淀池沉渣	经污泥泵输送至压滤机压滤后泥饼外售	
	纯水机滤芯	收集后外售	
	<u>酸性废水处理过滤膜</u>	<u>收集后交由有资质单位处理</u>	<u>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单</u>
	<u>废提纯剂包装桶</u>	<u>收集后交由有资质单位处理</u>	
	<u>酸碱中和塔沉渣</u>	<u>收集后交由有资质单位处理</u>	
环境风险	风险防范措施	厂区设置移动式灭火器、张贴禁烟禁火标识、严格按照相关的防火设计要求和有毒物质存贮要求对车间厂房进行设计和施工，并配置相关的防护设施和用具，落实安全管理责任、严禁携带火种进入车间，严禁在车间内吸烟、玩火；设置截污管道及10m ³ 应急事故池	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	上料、鄂破工序排气筒出口	上料、鄂破工序	集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后经 1 根 15m 高排气筒	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锅炉/炉窑中其他工序绩效 B 级要求
	配酸和酸洗工序排气筒出口	配酸和酸洗工序	经呼吸孔排出直接通入碱液喷淋吸收塔处理后通过 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	粉磨、分级、包装工序排气筒出口	粉磨、分级、包装工序	集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后与上料鄂破工序共用 1 根 15m 高排气筒	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锅炉/炉窑中其他工序绩效 B 级要求
	制砂工序排气筒出口	制砂工序	集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后通过 15m 高排气筒	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锅炉/炉窑中其他工序绩效 B 级要求
	烘干工序排气筒出口	烘干工序	经收集后通过旋风除尘器+袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒	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锅炉/炉窑中其他炉窑绩效 B 级要求 (基准含氧量 9%)
	分级机包装工序排气筒出口	分级机包装工序	经集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理后与制砂工序共用 1 根 15m 高排气筒	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锅炉/炉窑中其他工序绩效 B 级要求
	无组织废气	厂界	所有生产车间全密闭, 易产生扬尘的物料堆储必须采用封闭堆存, 做到防雨、防溢流, 厂区路面、作业场所必须硬化, 定时清扫, 保证厂容厂貌整洁; 物料采用全封闭输送; 除尘器卸灰区封闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	经厂区 2m ³ 化粪池处理后定期清掏用作周边农田施肥	/
	酸性废水	氢离子	经酸碱中和池+絮凝沉淀+过滤脱色处理后回用	/
	车辆冲洗废水	SS	经三级沉淀池处理后回用	/
	提纯废水	SS	经三级沉淀池处理后回用	/
	清洗废水	SS	经三级沉淀池处理后回用	/
声环境	生产设备、	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	风机		减振底座等	(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	设置垃圾桶, 收集后定期由环卫部门清运		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	预处理工序水洗沉淀池沉渣	经污泥泵输送至压滤机压滤后泥饼外售		
	除尘器收集到的粉尘	收集后外售		
	含酸废水处理后的沉淀渣	通过污泥泵输送至压滤机压滤后泥饼外售		
	人工分拣废料	收集后外售		
	提纯沉渣	经污泥泵输送至压滤机压滤后泥饼外售		
	高纯精度石英砂水洗工序沉淀池沉渣	经污泥泵输送至压滤机压滤后泥饼外售		
	纯水机滤芯	收集后外售		
	酸性废水处理过滤膜	收集后交由有资质单位处理		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单
	废提纯剂包装桶	收集后交由有资质单位处理		
酸碱中和塔沉渣	收集后交由有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。①重点防渗区: 至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或者2mm厚高密度聚乙烯, 或至少2mm的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s); ②一般防渗区: 等效黏土防渗层Mb ≥ 1.5 m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s(或参照GB16889执行); ③非污染区: 一般地面硬化			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	厂区设置移动式灭火器、张贴禁烟禁火标识、严格按照相关的防火设计要求和有毒物质存贮要求对车间厂房进行设计和施工, 并配置相关的防护设施和用具, 落实安全管理责任、严禁携带火种进入车间, 严禁在车间内吸烟、玩火; 设置截污管道及10m ³ 应急事故池			
其他环境管理要求	无			

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策和环保政策要求，项目选址符合土地利用要求。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，对环境的影响较小。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

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
上料、鄂破、粉磨、分级、包装工序排气筒出口	颗粒物	/			0.155t/a		0.155t/a	+0.155t/a
配酸和酸洗工序排气筒出口	酸雾	/			0.25t/a		0.25t/a	+0.25t/a
制砂、分级及包装工序排气筒出口	颗粒物	/			0.232t/a		0.232t/a	+0.232t/a
烘干工序排气筒出口	颗粒物	/			0.003t/a		0.003t/a	+0.003t/a
	二氧化硫	/			0.057t/a		0.057t/a	+0.057t/a
	氮氧化物	/			0.045t/a		0.045t/a	+0.045t/a
无组织废气	颗粒物	/			0.5045t/a		0.5045t/a	+0.5075t/a

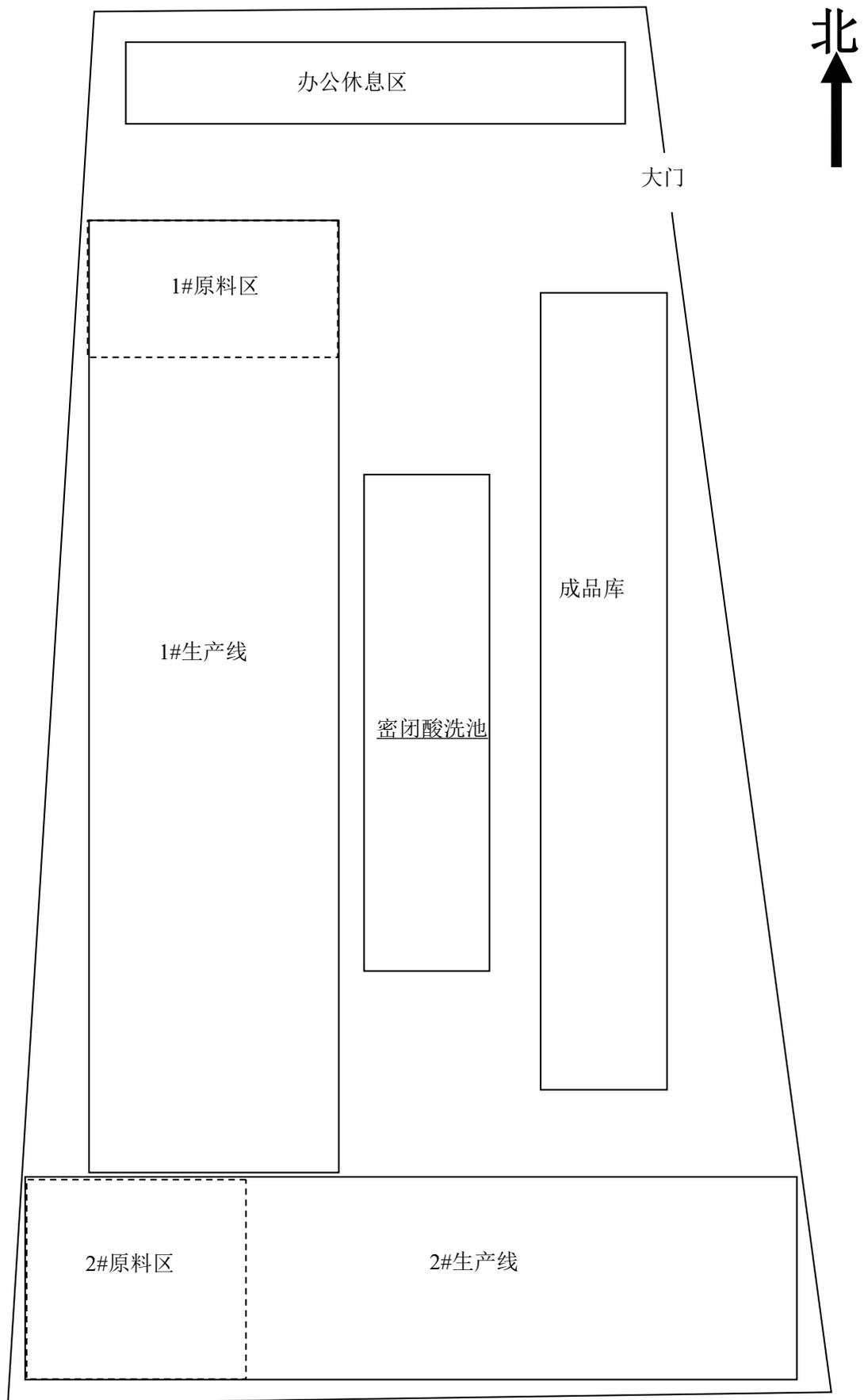
废水	COD	/			/		/	/
	NH ₃ -N	/			/		/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/			4.5t/a		4.5t/a	+4.5t/a
	预处理工序 水洗沉淀池 沉渣	/			30t/a		30t/a	+30t/a
	除尘器收集 到的粉尘	/			50.53t/a		50.53t/a	+50.53t/a
	含酸废水处 理后沉淀沉 渣	/			20t/a		20t/a	+20t/a
	人工分拣废 料	/			150t/a		150t/a	+150t/a
	提纯沉渣	/			60t/a		60t/a	+60t/a
	高纯精度石 英砂水洗工 序沉淀池沉 渣	/			14.5t/a		14.5t/a	+14.5t/a
	纯水机滤芯	/			0.2t/a		0.2ta	+0.2ta
危险废物	酸性废水处理 过滤膜	/			0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	废提纯剂包装 桶	/			200 个/a		200 个/a	+200 个/a
	酸碱中和塔沉	/			0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a

	渣							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



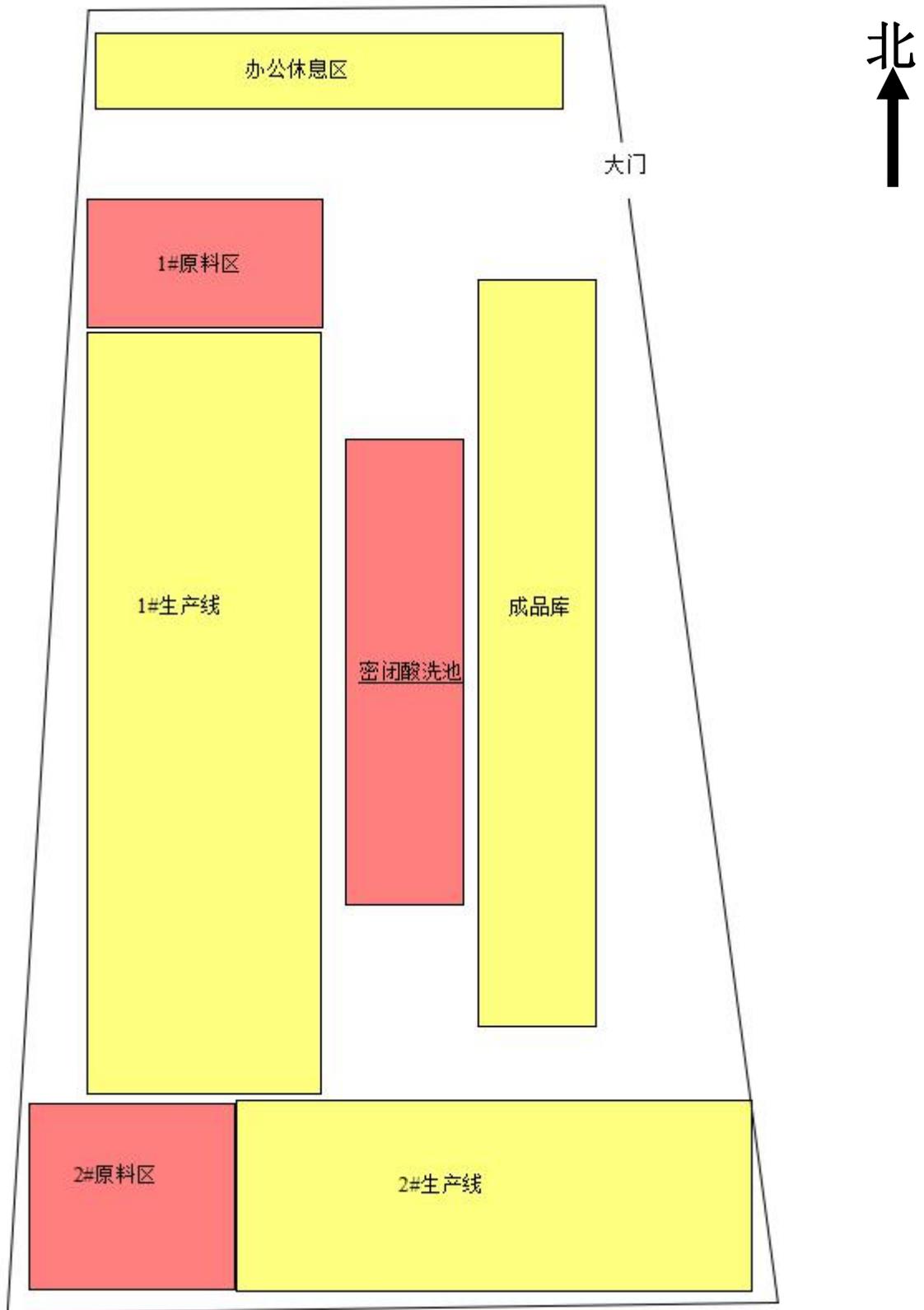
附图1 项目地理位置图



附图 2 平面布置图



附图3 周边环境卫星图

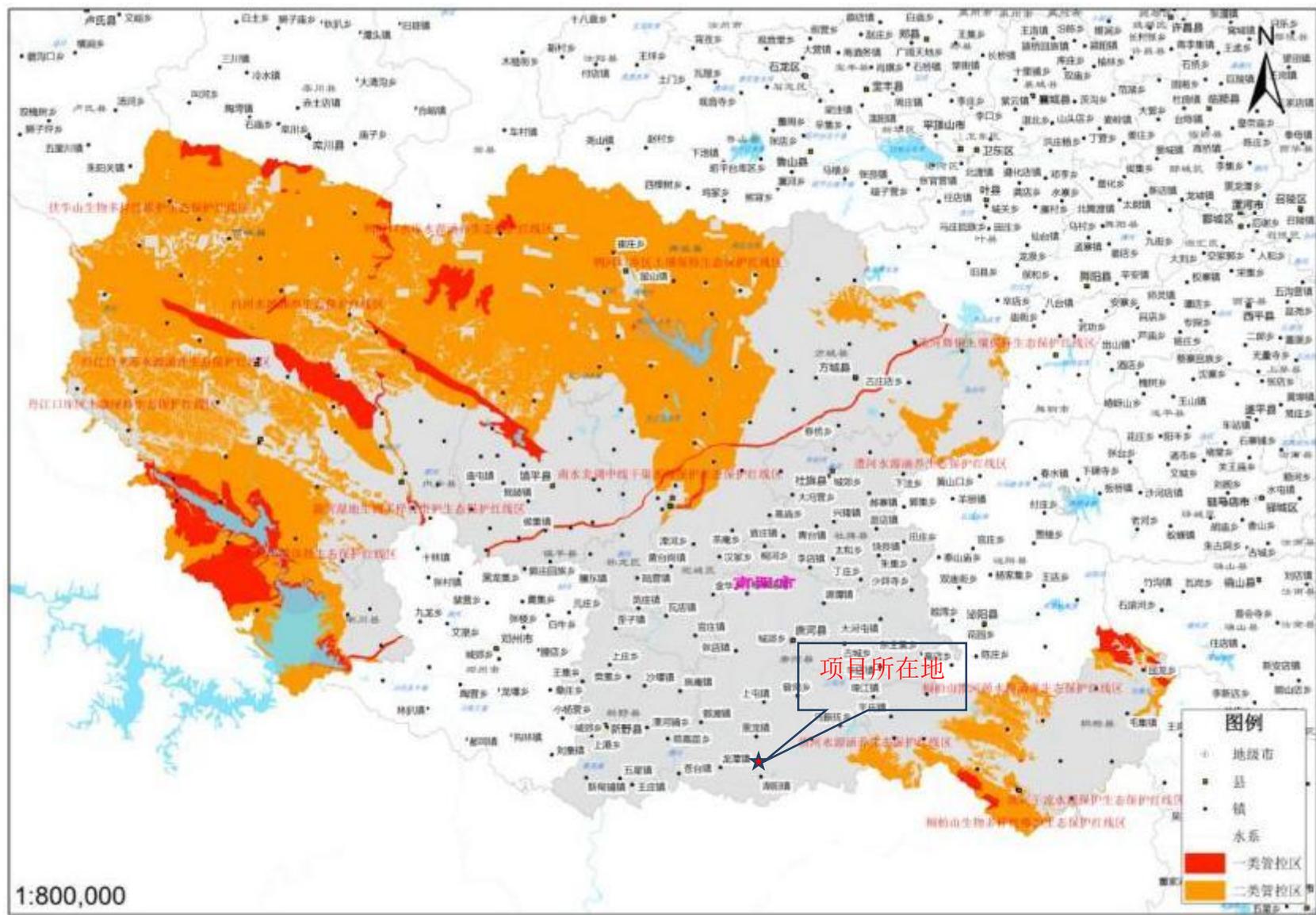


图例：

重点防渗区

一般防渗区

附图 4 项目分区防渗图



附图5 南阳市生态保护红线分类管控图

委托书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》要求，兹委托贵公司
对“南阳理祥矿业有限公司年产工业用石英砂 14000 吨建设项目”进
行环境影响评价，望贵单位接受委托后，抓紧时间完成该项目的环
境影响评价报告表。

特此委托

南阳理祥矿业有限公司
2021 年 8 月 25 日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2108-411328-04-03-103457

项目名称: 南阳理祥矿业有限公司年产工业用石英砂14000吨建设项目

企业(法人)全称: 南阳理祥矿业有限公司

证照代码: 91411328MA9F2QW88F

企业经济类型: 私营企业

建设地点: 南阳市唐河县湖阳镇周安村双庙三组

建设性质: 新建

建设规模及内容: 租赁厂房占地面积26000平方米, 年产高纯度石英砂14000吨。工艺流程: 破碎-磁选-分筛-酸洗-成品, 主要设备: 制砂机、磁选机、分筛机、除尘器、磨粉机、胶罐、中和沉淀池、烘干机等。

项目总投资: 800万元

企业声明: 本项目符合《产业结构调整指导目录2019》为鼓励类第12条第8款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

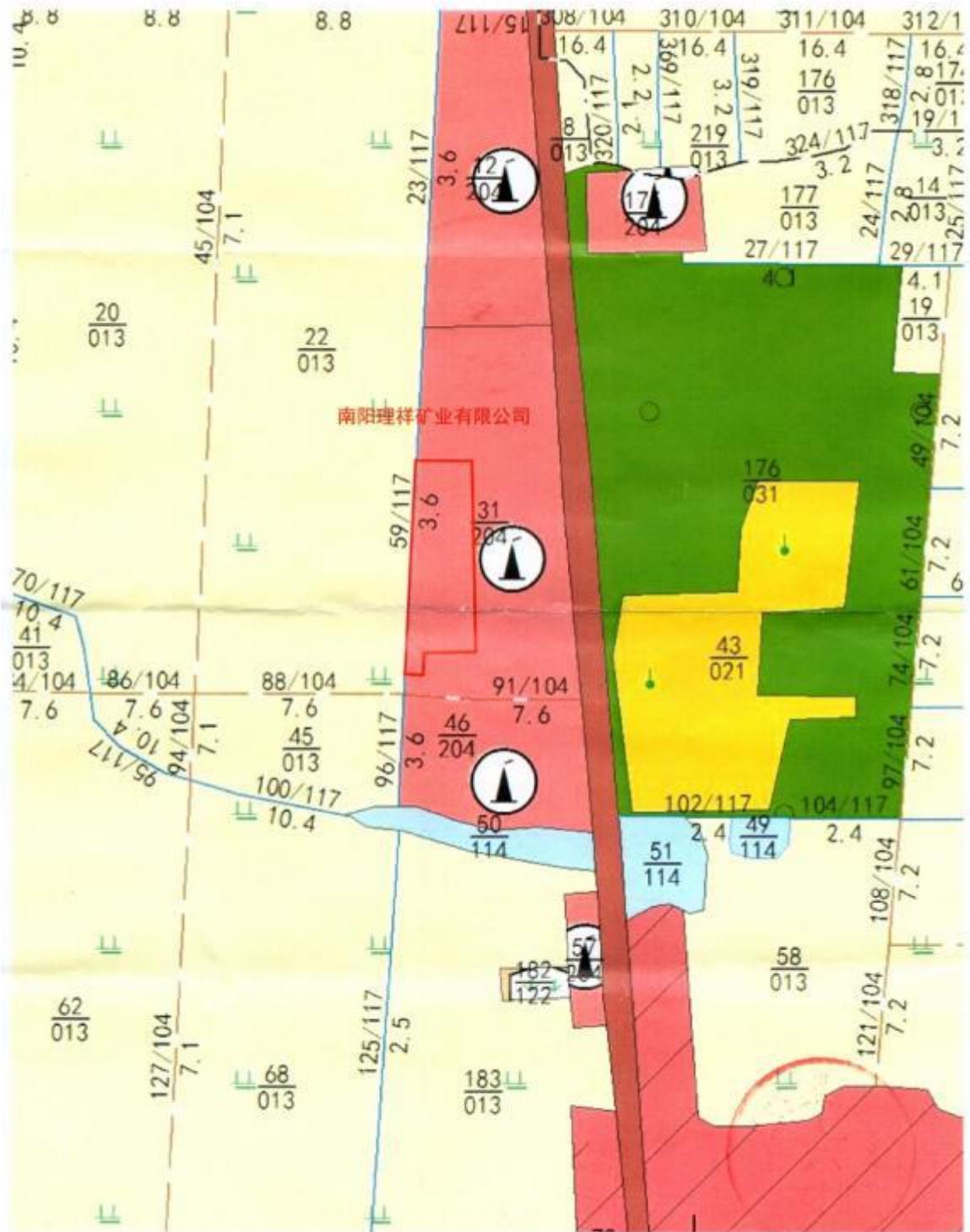


土 地 证 明

南阳裕昇棉业有限公司位于南阳市唐河县湖阳镇周安村三组，在唐国用（2015）第 0021 号土地证范围内，使用面积 26433 平方米，符合唐河县湖阳镇土地利用总体规划。

特此证明





证明

南阳理祥矿业有限公司位于南阳市唐河县湖阳镇周安村双庙三组。租赁厂房用于南阳理祥矿业有限公司年产工业用石英砂 14000 吨建设项目，该项目不占用农田，厂房建筑面积 26000 平方米，该项目符合唐河县湖阳镇城乡总体规划（2016-2035）。

特此证明

湖阳镇村镇建设发展中心

2021年8月23日



场地租赁协议 42929197107155136

甲方: 郭永生 电话: 18538977619

乙方: 杜秋红 电话: 18736588668 412924197209157052

根据《中华人民共和国合同法》及有关规定,为明确双方的权利和义务关系,甲乙双方在平等自愿的原则下,经过充分协商,订立本租赁协议。

一、甲方将位于 双庙北 花厂院内西半部厂房 场地租给乙方使用,甲方对所出租的场地具有合法 权利。

二、租赁期限:甲乙双方商定租期为 3 年,租赁期限自 2021 年 9 月 1 日起至 2024 年 9 月 1 日止。

三、甲乙双方商定,租赁期内该场地的年租金为 拾万 元整,乙方一次性付清当年场租,甲方应出收据。

四、乙方租赁期间,应爱护场地及设施,若有损坏,应及时维修恢复原样,无法维修恢复的乙方应更换新的或照价赔偿。

五、租赁期间因经营有关所产生的水电等一切费用由乙方自理,与甲方无关。乙方不能转租。

六、本协议期满后,乙方若继续租赁或不再租赁,应提前2个月提出。

七、本协议未尽事宜,甲乙双方通过协商协定,制订补充协议,补充协议作为本协议的附件,与协议具有同等法律效力。

八、本协议经甲乙双方签字后即生效,一式二份,甲乙双方各执一份,具有同等法律效力。

甲方: 郭永生

乙方: 杜秋红

18538977619

2021 年 9 月 1 日

砂石料采购合同

需方(以下简称甲方): 南阳理祥矿业有限公司

供方(以下简称乙方): 三门峡市峰发矿业有限公司

一、供货地点及期限:

- 1、交货地点: 河南省南阳市唐河县湖阳镇周安村东双庙三组
- 2、供货起止时间:从 2021 年 8 月 1 日起至 2023 年 7 月 31 日止;

二、结算及付款方式

- 1、结算方式: 现金或转账
- 2、付款方法与期限: 甲方支付给乙方的材料款结算以一个月周期为限。乙方提供有效材料, 甲方开具发票, 甲方结算款以现金或者银行转账的方式进行结算。

三、质量要求及验收标准

- 1、乙方送达工地的沙石应与甲方所要求的一致, 如有质量问题, 经双方确定不合格后, 乙方应将质量不合格的沙石运回, 并承担运回所发生的费用, 同时乙方在 3 日内换送合格沙石。
- 2、验收合格后, 乙方应将送货单交由甲方验收人员签字, 并作为乙方日后结算材料款的依据。

四、运输费用及费用负担

运输费及卸车, 包含送到工地的过路费等一切费用由乙方承担。

五、甲乙双方职责

六、乙方职责:

- 七、1、根据市场情况及时向甲方提出质量及价格调整通知。

八、2. 乙方所供砂石应符合行业标准。

九、甲方职责：

十、1. 甲方指定专人对到场砂石料进行现场验收、过磅,包括外观、数量、质量等,如有问题及时解决。

十一、六. 违约责任

1. 甲方未及时付款,乙方有权终止合同,甲方并承担全部合同价款及合同总价5%的违约金。

2. 甲方擅自解除合同的,应按本合同货款总值的向乙方支付违约金。

七. 其它事项

1. 本合同在执行中若发生争议及纠纷,甲、乙双方应协商解决。双方可向仲裁机构申请仲裁或向人民法院提起诉讼。

2. 本合同所签一切条款,甲、乙任何一方不得擅自变更或修改。

3. 本合同在执行期间,如有未尽事宜,由甲、乙双方协商。另订附则附于本合同之内,所有附则在法律上均与本合同具有同等效力。

4. 本合同一式两份,由甲、乙双方各执正本一份。

甲方(公章) 三门峡南理祥矿业有限公司

法定代表人(签字)

____年

乙方(公章) 三门峡南理祥矿业有限公司

法定代表人(签字)：

____年____月____日





中华人民共和国 采矿许可证

(正本)

证号: C4112242010077120071264

采矿权人:	三门峡市峰发矿业有限公司	开采矿种:	玻璃用脉石英
地址:	卢氏县城关镇解放路一街坊118号	开采方式:	地下开采
矿山名称:	卢氏县马房沟石英矿	生产规模:	5.00万吨/年
经济类型:	有限责任公司	矿区面积:	0.24平方公里
有效期限:	自 2018年12月31日 至 2025年2月28日	矿区范围:	(见副本)





统一社会信用代码
91411328MA9F2QW88F

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 南阳理祥矿业有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 桂庆红

经营范围 一般项目：非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；金属矿销售；建筑用石加工；土石方工程施工；石墨烯材料销售；建筑材料销售；机械设备租赁；选矿；建筑砌块销售；石墨及碳素制品销售；建筑砌块制造（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 伍佰万圆整

成立日期 2020年05月07日

营业期限 长期

住所 河南省南阳市唐河县湖阳镇周安村东双庙三组



登记机关

2021年08月20日

