

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：三门峡永伟矿产品年加工 100 万吨硅石项目
建设单位（盖章）：三门峡永伟矿产品有限公司
编制日期：2026 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1774317980000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	sio90b		
建设项目名称	三门峡永伟矿产品年加工100万吨硅石项目		
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）	三门峡永伟矿产品有限公司		
统一社会信用代码	91411221MAK4HND99B		
法定代表人（签章）	赵安妮		
主要负责人（签字）	赵永奇		
直接负责的主管人员（签字）	赵永奇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	洛阳三佳环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410303566457982W		
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
徐冰倩	2016035410352013411801000379	BH008907	徐冰倩
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐冰倩	全文	BH008907	徐冰倩



营业执照

统一社会信用代码

91410303566457982W



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。

(副本)₍₁₋₁₎

名称 洛阳三佳环保科技有限公司

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 2010年11月27日

法定代表人 张思琼

营业期限 长期

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；环保咨询服务；大气污染治理；水污染治理；土壤污染防治服务；大气环境污染防治服务；固体废物治理；水污染治理；土壤污染修复与修复服务；土壤环境污染防治服务；生态恢复及生态保护服务；环境应急治理服务；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；水文服务；水利情报收集服务；节能管理服务；运行效能评估服务；环境保护专用设备销售；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）

住所 洛阳市西工区中州中路176号中冠大厦1幢1310室

登记机关



2022年05月13日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 洛阳三佳环保科技有限公司（统一社会信用代码 91410303566457982W）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 三门峡永伟矿产品年加工100万吨硅石项目 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 徐冰倩（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035410352013411801000379，信用编号 BH008907），主要编制人员包括 徐冰倩（信用编号 BH008907）（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):

2026 年 3 月 23 日



编制单位承诺书

本单位 洛阳三佳环保科技有限公司（统一社会信用代码 91410303566457982W）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 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 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. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2026 年 3 月 23 日



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

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



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00019639
No. HP 00019639



徐冰倩
HP00019639

持证人签名:

Signature of the Bearer

姓名: 徐冰倩

Full Name

性别:

女

Sex

出生年月:

Date of Birth 1985. 11

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2016. 05

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016

12 年 30 月

日

Issued on

管理号: 2016035410352

证书编号: HP00019639



河南省社会保险个人参保证明 (2026年)



单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	410224198511073266		
社会保障号码	410224198511073266	姓名	徐冰倩	性别	女
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
郑州煤炭工业(集团)有限责任公司	企业职工基本养老保险	201001	201610		
洛阳三佳环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201905	-		
郑州煤炭工业(集团)有限责任公司	失业保险	201405	201806		
洛阳三佳环保科技有限公司	失业保险	201905	-		
郑州煤炭工业(集团)有限责任公司	工伤保险	201001	201610		
洛阳三佳环保科技有限公司	工伤保险	201905	-		

缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2019-05-01	参保缴费	2019-05-01	参保缴费	2010-01-27	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3831	●	3831	●	3831	-
02	3831	●	3831	●	3831	-
03	3831	●	3831	●	3831	-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。
- 5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

打印时间：2026-03-23

一、建设项目基本情况

建设项目名称	三门峡永伟矿产品年加工 100 万吨硅石项目		
项目代码	2601-411221-04-01-475832		
建设单位联系人	赵永奇	联系方式	13937953028
建设地点	三门峡市渑池县仁村乡徐庄		
地理坐标	东经 112°55'13.329"，北纬 34°47'11.991"		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-60 石墨及其他非金属矿物制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	渑池县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2601-411221-04-01-475832
总投资（万元）	2200	环保投资（万元）	131
环保投资占比（%）	5.95	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	21333
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合 性分 析	<p>1、与“三线一单”符合性分析</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>结合河南省三线一单综合信息应用平台的研判分析,距离该项目最近的生态保护红线是河南省三门峡市义马市生态保护红线、相距 1.663km;距离该项目最近的水源地是义马市常窑水库、相距 0.554km;该项目周边 10km 无森林公园、无风景名胜区及湿地公园;距离该项目最近的自然保护区是河南青要山省级自然保护区、相距 7.233km。项目占地范围均不在澠池县生态保护红线范围内。综上所述,本项目不占用生态保护红线区域,不会对生态保护区造成不良影响,满足河南省生态保护红线的要求。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>环境空气质量:根据澠池县 2024 年环境空气质量数据,项目所在区域为环境空气质量不达标区。项目所在区域已按照《〈三门峡市 2025 年蓝天保卫战实施方案〉〈三门峡市 2025 年碧水保卫战实施方案〉〈三门峡市 2025 年净土保卫战实施方案〉》(三黄河办(2025)2 号)等实施,项目区域各类污染物正得到有效控制,可以大大改善项目所在区域的环境空气质量现状。</p> <p>地表水环境质量:根据《澠池县环境质量报告书(2024 年度)》涧河塔尼断面 2024 年监测数据统计结果,涧河塔尼断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)三类标准要求(根据三门峡市政府责任目标考核要求,水温、总氮、粪大肠菌群 3 项因子不参与考核)。</p> <p>声环境质量:本项目位于三门峡市澠池县仁村乡徐庄,根据声环境影响预测,本项目建设后对周围的声环境影响较小,不会改变周围声环境功能。</p> <p>(3)资源利用上线</p> <p>项目采用的能源主要为电,项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合利用、污染治理等多方面的措施,可使产生的污染物得到了有效的处置,符合清洁运营的要求。项目对资源的使</p>
---------------------	---

用较少、利用率较高，不触及资源利用上线。

本项目不占用生态保护红线集中区、重度污染农用地、建设用地污染地块等土地资源利用重点管控区，不会突破土地资源利用上线，符合土地资源利用分区管控要求。

综上，本项目建设满足资源利用上线。

(4)生态环境准入清单

本项目厂址位于三门峡市渑池县仁村乡徐庄，根据本项目《河南省“三线一单”建设项目准入研判报告》：建设项目涉及环境管控单元1个，生态空间分区1个，水环境管控分区1个，大气管控分区1个，自然资源管控分区0个，岸线管控分区0个，水源地0个，湿地公园0个，风景名胜区0个，森林公园0个，自然保护区0个。具体分析见下表。

表1 项目涉及的环境管控单元环境准入管理要求相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求	本项目情况	相符性	
ZH41122120005	中国铝业股份有限公司渑池雷沟铝土矿	重点	空间布局约束	/	/	/
			污染物排放管控	1、新建和在建矿山须达到绿色矿山建设要求。	本项目属于非金属矿物制品业，主要生产工艺为外购硅石原料破碎、筛分、烘干、制砂等，不涉及矿山建设	/
				2、生态修复严格按照《矿山地质环境保护与土地复垦方案》要求执行。	本项目不涉及	/
				3、对盖层剥离、巷道掘进等形成的固体废物进行综合利用，对	本项目不涉及	/

					含有有用组分暂不能综合利用的尾矿资源，采取有效保护措施。		
				环境风险防控	/	/	/
				资源开发效率	1、地下开采铝土矿必须达到中型及以上规模地下开采矿山具备充填开采条件的积极推广充填法开采。	本项目不涉及	/
					2、露天矿山必须采用中深孔爆破作业和台阶式开采方法。	本项目不涉及	/
				空间布局约束	/		
	YS41122132102 90	涧河洛阳市党湾控制单元	一般	污染物排放管控	强化城镇生活污水治理，加强污水处理厂（扩建、提标改造）。现有污水处理厂外排水质应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。新建城镇污水处理设施执行一级A排放标准。	本项目废水主要为生活污水和车辆冲洗废水。厂区内设化粪池，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理，处理后委托附近村民定期清掏施肥利用，不外排。车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排	/
				环境风险防控	/		
				资源开发效率	/		

				率要求			
YS41122133100 01	河南省三门峡市渑池县其他区域 1	一般	空间布局约束	大力淘汰和压减钢铁、焦炭、建材等行业产能。全面推进“散乱污”企业综合整治，全面淘汰退出达不到标准的落后产能和达标企业。	本项目属于非金属矿物制品业，不属于钢铁、焦炭、建材等行业，不属于落后产能和达标企业。	/	
			污染物排放管控	实施轻型车国六b排放标准和重型车国六排放标准。全面实施非道路柴油移动机械第四阶段排放标准、船舶国二排放标准。淘汰20万辆以上国四及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的燃气货车。推动氢燃料电池汽车示范应用，推广新能源汽车和非道路移动机械。推进公共领域车辆新能源化。实施清洁柴油车(机)行动,基本淘汰国三及以下排放标准汽车，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。	本项目外委运输车辆为轻型车国六排放标准和重型车国六排放标准，部分车辆为电车，厂区内非道路移动源达到国四级以上标准。	相符	
<p>2、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为硅石加工项目，根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），属于C3099其他非金属矿物制品制造。对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），项目采用的生产工艺和生产设备均不在《产业结构调整指导目录》（2024年本）淘汰类和限制类范围内，属于允许类；同时，项目已于2026年01月22日在渑池县发展和改革委员会备案，备案项目代码：2601-411221-04-01-475832，详见附件2。因此，本项目符合国家产业政策要求。</p>							

3、与备案相符性分析

本项目与备案相符性分析见下表。

表2 项目建设与备案相符性分析一览表

类别	备案内容	建设内容	一致性
项目名称	三门峡永伟矿产品年加工100万吨硅石项目	三门峡永伟矿产品年加工100万吨硅石项目	一致
建设单位	三门峡永伟矿产品有限公司	三门峡永伟矿产品有限公司	一致
建设地点	三门峡市渑池县仁村乡徐庄	三门峡市渑池县仁村乡徐庄	一致
生产规模	年生产加工100万吨硅石	年生产加工100万吨硅石	一致
建设性质	新建	新建	一致
生产工艺	原石外购—破碎—振动筛分—水洗—烘干—分级外销	原石外购—破碎—振动筛分—烘干—分级外销	一致
投资	2200万元	2200万元	一致
主要设备	鄂破机10台、给料机8台、振动筛6台、滚筒筛8台、螺旋筛1台、烘干机1台、粒轴制砂机1台、除尘器5台、球磨机1台、装载机5台以及变压器、水泵、通风等配套辅助设备。	鄂破机、给料机、振动筛、滚筒筛、螺旋筛、烘干机、粒轴制砂机、除尘器、球磨机、装载机以及变压器、水泵、通风等配套辅助设备	基本一致

综上，本项目建设情况与备案基本一致。

4、与《黄河流域生态环境保护规划》相符性分析

表3 项目与《黄河流域生态环境保护规划》相符性分析

黄河流域生态环境保护规划要求	本项目情况	相符性
提升区域行业大气污染治理水平。按照“淘汰一批、替代一批、治理一批”的原则，实施燃煤锅炉和工业炉窑大气污染综合治理，到2025年，黄河流域80%的工业炉窑完成大气污染综合治理，实现达标排放。县级及以上城市建成区和大气污染防治重点区域基本淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉，非重点区域基本淘汰10蒸吨/小时以下燃煤锅炉。开展建材、农药、煤化工、石化、化肥、铸造、压延、有色金属等行业综合治理，进一步	本项目不涉及燃煤锅炉。本项目产尘工序在密闭生产车间内作业并进行二次密闭，产尘点均配备覆膜袋式除尘器处理废气，车间内设喷干雾装置定期进行洒水清扫；企业厂区内路面硬化，并采取定期清扫、洒水等抑尘措施；保持清洁，路	符合

强化设备密闭化改造和治理设施提标改造，推进全流程排放管理。加强大宗物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放控制，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等措施有效提高废气收集率	面无明显可见积尘。严格控制运行过程中无组织排放
--	-------------------------

5、与《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订相符性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（第682号）中第十一条：建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。本项目与不予批情形的相符性分析见下表。

表 4 本项目与各项管理条例相符性分析

序号	不予批准情形	相符性分析	是否属于不予审批的情形
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；	<p>（1）本项目为新建项目，属于非金属矿物制品制造，国家对该行业没有相关规模要求。</p> <p>（2）项目位于澠池县仁村乡徐庄，租赁三门峡腾跃同力水泥有限公司现有工业用地建设，符合用地要求。</p> <p>（3）本项目生产工艺、规模和设备均不在限制类及淘汰类范围内，符合国家现行的有关产业政策。</p>	否
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；	<p>（1）根据三门峡市生态环境主管部门公开发布的2024年三门峡市生态环境质量公告，项目区域PM2.5年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此，本项目所在区域为不达标区；为进一步促进空气质量良好发展，保证空气质量不断改善，澠池县正在实施《三门峡市2025年蓝天保卫战实施方案》等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。</p> <p>（1）根据三门峡市生态环境局发布的2024年环境质量状况可知，涧河塔尼断面各监测因子除总氮外均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）三类标准要求。随着《三门峡市2025年碧水保卫战实施方案》的实施，通过提升城镇污水收集处理效能、持续打好黑臭水体治理攻坚等举措的实施，涧河水质将得到逐步改善。</p>	否

3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；	(1) 本项目产生的废气均安装有废气处理设施，废气处理达标后排放。 (2) 本项目废水主要为生活污水和车辆冲洗废水。厂区内设化粪池，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理，处理后委托附近村民定期清掏施肥利用，不外排。车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排 (3) 本项目所有固废均得到有效处置，固废处置率为100%； (4) 本项目噪声经减振、隔声、距离衰减后，各厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。	否
4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；	本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。	否
5	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本次环评报告已经建设单位确认，环评报告所述内容与三门峡永伟矿产品年加工100万吨硅石项目建设情况一致。	否

6、与《<三门峡市 2025 年蓝天保卫战实施方案><三门峡市 2025 年碧水保卫战实施方案><三门峡市 2025 年净土保卫战实施方案>》(三黄河办(2025)2号)相符性分析

本项目与三黄河办(2025)2 号文相符性分析见下表。

表 5 与三黄河办(2025)2 号文相符性分析一览表

黄河办(2025)2 号要求	本项目情况	相符性
1、《三门峡市 2025 年蓝天保卫战实施方案》		
12. 深化扬尘污染综合治理。持续开展扬尘污染治理提升行动，以城市建成区及周边房屋建筑、市政、交通、水利、拆除等工程为重点，突出大风沙尘天气、重污染天气等重点时段防控，切实做好土石方开挖、回填等施工作业期间全时段湿法作业，强化各项扬尘防治措施落实；加大城区主次干道、背街小巷保洁力度，严格渣土运输车辆规范化管理，鼓励引导施工工地使用新能源渣土车、商砼车运输，依法查处渣土车密闭不严、带泥上路、沿途遗撒、随意倾倒等违法违规行	项目属于非金属矿物制品制造，在施工期和运营期严格落实车辆扬尘治理措施；切实做好土石方开挖、回填等施工作业期间全时段湿法作业，强化各项扬尘防治措施落实；原料及成品块状物料在密闭厂房内堆存，粒状物料密闭成品仓存放，物料由密闭输送带运输等抑尘措施，厂区内运输道路洒水抑尘并定期清扫	相符

<p>为。加强重点建设工程达标管理,实施分包帮扶,对土石方作业实施驻场监管。严格矿山开采、运输和加工过程防尘、除尘措施</p>		
<p>11. 强化非道路移动源综合治理。加快推动高污染的运输船舶、农业机械和工程机械淘汰更新。开展非道路移动机械和发动机生产、销售企业的环保一致性监督检查,基本实现系统全覆盖。规范开展非道路移动机械信息采集和定位联网,强化高排放非道路移动机械禁用区监管,对20%以上的燃油机械开展监督抽测。2025年底前,基本消除船舶冒黑烟现象,完成工程机械环保编码登记三级联网,基本淘汰国一及以下工程机械,新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化</p>	<p>本项目物料运输、厂区内运输采用新能源或国六排放标准的柴油货车,厂区内非道路移动源达到国四级以上标准</p>	<p>相符</p>
<p>19. 开展环境绩效等级提升行动。加强企业绩效监管,对已评定A级、B级和绩效引领性企业开展“回头看”,对实际绩效水平达不到评定等级要求,或存在严重环境违法违规行为的企业,严格实施降级处理。开展重点行业环保绩效创A行动,充分发挥绩效A级企业引领作用,以“先进”带动“后进”,鼓励指导企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施,不断提升环境绩效等级,2025年全市新增A级、B级企业及绩效引领性企业20家以上</p>	<p>本项目严格按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》中“矿石(煤炭)采选与加工企业”A级企业指标要求建设</p>	<p>相符</p>
<p>2、《三门峡市 2025 年碧水保卫战实施方案》</p>		
<p>7. 持续推动企业绿色转型发展。严格项目准入,坚决遏制“两高一低”项目盲目发展;严格落实生态环境分区管控,加快推进工业企业绿色转型发展;深入推进重点水污染物排放行业清洁生产审核;培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业,提高能源资源利用效率;对焦化、有色金属、化工、电镀、制革、石油开采、造纸、印染、农副食品加工等行业,全面推进清洁生产改造或清洁化改造</p>	<p>本项目不属于“两高一低”项目,满足河南省生态环境分区管控要求,本项目废水主要为生活污水和车辆冲洗废水。厂区内设化粪池,食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理,处理后委托附近村民定期清掏施肥利用,不外排。车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用,不外排</p>	<p>相符</p>
<p>3、《三门峡市 2025 年净土保卫战实施方案》</p>		
<p>强化土壤污染源头防控。落实《河南省土壤污染源头防控行动实施方案》严格保护未污染土壤,推动污染防治关口前移。加强源头预防,持续动态更新涉镉等重金属行业企业清单并完成整治任务,依法对涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位排放口和周边环境进行定期监测,评估对周边农用地土壤重金属累积性风险,对存</p>	<p>本项目将按照环评要求,实施地面硬化防渗等土壤污染防治措施</p>	<p>相符</p>

在风险采取有效防控措施。完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。指导土壤污染重点监管单位按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求。做好土壤污染重点监管单位隐患排查问题整改，并将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统，着力提高隐患排查整改合格率

7、项目与《三门峡市空气质量持续改善实施方案》(三政规[2024]4号)相符性分析

表 6 项目与三门峡市空气质量持续改善实施方案相符性

序号	主题	行动计划具体相关要求	本项目	相符性
1	优化产业结构，促进产业绿色发展	(一)严把“两高”项目准入关口。严格落实国家、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，淘汰落后煤炭洗选产能	对照《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38 号），本项目不属于“两高”项目。 本项目为新建项目，绩效分级参考《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中“矿石（煤炭）采选与加工企业”A 级企业指标及《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）》涉炉窑企业 B 级企业基本要求	符合
2	三、优化能源结构，加快能源绿色低碳	(四)实施工业炉窑清洁能源替代。全市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，分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代或园区集中供气改造；2025 年年底，使用高污染燃料的加热炉、热处理	本次新建项目所使用烘干炉为生物质供热，不涉及燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉，烘干工序所产生的各污染物均达	符合

	发展	炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源,淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉,完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造	标排放。	
3	优化 交通 运输 结 构, 完善 绿色 运输 体系	持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路,短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船,积极探索发展“外集内配”生产生活物资公铁联运模式。到 2025 年,全市集装箱公铁联运量、公路货物周转量占比均达到省定目标,火电、煤炭等大宗物料清洁运输(含使用新能源汽车运输,下同)比例达到 80%。加快推进“公转铁”,充分发挥既有线路效能,配合做好共线共用和城市铁路场站适货化改造工作。持续推进铁路专用线进企入园工程,积极推动煤炭、矿石等大宗货物年运量 150 万吨以上大型工矿企业和物流园区铁路专用线建设。探索将清洁运输作为煤矿、火电、有色、煤化工等行业新改扩建项目审核和监管重点	运输由外部有资质单位专用车辆承担,车辆均定期进行检测,符合国家标准,项目厂内非道路移动机械采用国四标准要求或新能源机械	符合
4		加快提升机动车绿色低碳水平。除特殊需求的车辆外,全市党政机关新购买公务用车基本实现新能源化。在火电、煤炭、有色、水泥等行业和物流园区推广新能源中重型车辆。2025 年年底前,除应急车辆外,全市公交车、巡游出租车和城市建成区的载货汽车(含渣土运输车、水泥罐车、物流车)、邮政用车、市政环卫车、网约出租车基本实现新能源化;按上级要求逐步淘汰采用稀薄燃烧技术的燃气货车和国三以下排放标准柴油货车,加强报废机动车回收拆解监管。配合省级生态环境部门做好新生产货车系族全覆盖检查,规范柴油货车路检路查和入户检查,加强重点用车企业门禁系统建设,强化机动车排放检验监管,做好全市柴油货车和非道路移动机械远程在线监控与省平台联网,鼓励开展燃油蒸发排放控制检测		

5		<p>强化非道路移动源综合治理。严格实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。公布高排放非道路移动机械禁用区范围,提升管控要求,将铁路货场、物流园区、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入禁用区管理,禁止使用排气烟度超过III类限值和国二以下排放标准的非道路移动机械。加快推进铁路货场、物流园区、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造,新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化。到2025年,基本淘汰第一阶段以下排放标准的非道路移动机械,基本消除非道路移动机械“冒黑烟”现象</p>		
6	<p>强化面源污染治理,提升精细化管理水平</p>	<p>深化扬尘污染综合治理。严格落实扬尘治理“两个标准”要求,加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理,鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工,逐步推动5000平方米以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施并接入当地监管平台。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。持续开展城市清洁行动,强化道路扬尘综合整治,对长期未开发的建设裸地进行排查整治。到2025年,城市建成区主次干道机械化清扫率达到90%以上,城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造</p>	<p>本项目在施工期严格落实扬尘治理“两个标准”要求,加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理。运营期严格落实车辆扬尘治理措施;运营期间产尘工序在密闭生产车间内作业并进行二次密闭,产尘点均配备覆膜袋式除尘器处理废气,车间内设喷干雾装置定期进行洒水清扫;厂区内路面硬化,并采取定期清扫、洒水等抑尘措施;保持清洁,路面无明显可见积尘。</p>	<p>符合</p>
7	<p>完善制度机制,提升大气环境管理</p>	<p>开展环境绩效等级提升行动。修订重点行业绩效分级管理办法,加强应急减排清单标准化管理,建立动态调整机制。支持钢铁、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装等重点行业企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施提升环境绩效等级。优化重点行业绩效分级</p>	<p>项目严格按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》中“矿石(煤炭)采选与加工企业”A级企业指标及</p>	<p>符合</p>

	水平	管理，分行业分类别建立绩效提升企业清单，加快培育一批绩效水平高、行业带动强的省级绿色标杆企业，推动全省工业企业治理能力整体提升	《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B级企业基本要求建设
--	----	---	---

8、与河南省生态环境厅办公室关于印发《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》的通知符合性分析

2024年11月14日河南省生态环境厅办公室印发了《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》《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）》的通知（豫环办[2024]72号）。

本项目为非金属矿物制品加工项目，所用原料为硅石，经破碎、筛分、制砂、烘干等工艺进行生产，本项目不属于重点行业，由于本项目为石料加工行业，与矿石加工工艺相近，因此本项目参考《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中“矿石（煤炭）采选与加工企业A级企业指标要求”；本项目烘干工序涉及烘干炉，需对照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中“涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求B级企业指标要求”，本项目与其对照分析见下表。

表7 本项目与“矿石（煤炭）采选与加工企业A级企业指标要求”符合性分析

A级企业		本项目情况	相符性
能源类型	锅炉采用电、天然气、煤层气等能源。	项目不涉及锅炉	符合
污染治理技术	1、除尘采用覆膜滤袋、滤筒等除尘技术（设计除尘效率不低于99.9%）； 2、NOx治理采用低氮燃烧、烟气循环、SNCR/SCR等适宜技术。使用氨法脱销的企业，氮的装卸、储存、输送、制备等过程	本项目生产工序均在密闭车间内，生产线设置二次密闭，生产线各产尘点均设置集气罩，废气经收集后进入覆膜袋式除尘器处理，除尘效率为99.5%。	符合

	<p>全程密闭，并采取氮气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配有加热水解制氮系统。</p>		
无组织管控	<p>1、露天采矿采取自上而下水平分层开采，采取深孔微差、低尘爆破、机械采装，铲装作业同时喷水雾，并及时洒水抑尘；</p> <p>2、矿石（原煤）装卸、破碎、筛分等产尘工序应在封闭厂房内作业，产尘点采取二次封闭或设置集尘罩负压收集后采用袋式除尘处理；石材加工企业切割、打磨、雕刻、抛光等产尘工序，采用湿法作业，分类设置作业区域，作业区内建有规范的围堰、排水渠，将作业废水导排至封闭集水池进行有效收集、沉淀、澄清后回用；采用干法作业的，切割、打磨、雕刻、抛光等作业过程保持封闭，并配备粉尘收集高效处理装置；生产车间无可见粉尘外逸；</p> <p>3、粉状物料全部采取储罐、筒仓或覆膜吨包袋等密闭储存；粒状、块状物料全部封闭或密闭储存，封闭料场内装固定喷干雾装置，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；</p> <p>4、各工序粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、封闭斗提、封闭皮带等；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；产品装车道全封闭；</p> <p>5、除尘器设卸灰锁风装置，除尘灰密闭输送返回生产工序；无法实现返回的，设置密闭灰仓，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等方式卸灰，不得直接卸落到地面造成二次扬尘污染；</p> <p>6、矿石、废石及尾矿运输道路路面与堆棚、堆场地面等应硬化，并采取定期清扫、洒水等抑尘措施；厂区内道路、堆场等路面应硬化，保持清洁，路面无明显可见积尘；</p> <p>7、大宗原料或成品的进、出口</p>	<p>1、项目不涉及露天采矿。</p> <p>2、项目物料输送采用密闭输送皮带运输，输送皮带转折点设置集气罩，项目生产工序均在密闭车间内且1#车间设置喷干雾装置，生产线设置二次密闭，生产线废气设置集气罩，废气经收集后进入覆膜袋式除尘器处理；生产车间无可见粉尘外逸。</p> <p>3、本项目原料为块状，产品为粒状，均在密闭车间内储存并设置喷雾装置。原料储存于密闭原料库，产品设置密闭成品库储存，采取密闭运输车辆输送，原料仓库、成品库设置喷干雾降尘装置。料场货物进出大门为自动感应门，料场门窗保持常闭状态。</p> <p>4、项目生产线配套密闭皮带输送，物料下料口、皮带输送落料点均设置集气罩收集废气，并配套覆膜袋式除尘器处理；产品装车均为全密闭车间内进行。</p> <p>5、项目除尘灰设置密闭灰仓，除尘灰通过吨包方式卸灰，不会直接卸落到地面，以免造成二次污染。</p> <p>6、厂区道路已硬化，定期进行洒水、清扫，地面保持清洁，无明显可见积尘。</p> <p>7、厂区出口配备车辆冲洗装置，洗车台设置废水收集池。对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。</p>	符合

		处，配备车轮车身高压清洗装置，洗车平台四周应设置洗车废水收集处理设施。		
	排放限值	1、PM 排放浓度不超 10mg/m ³ ； 2、燃气锅炉排放限值： （1）PM、SO ₂ 、Nox 排放浓度分别不高于：5、10、50/30 ^[1] mg/m ³ （基准含氧量：燃气 3.5%）； （2）氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ ；（使用氨水、尿素作还原剂）。	1、本项目 PM 排放浓度不超过 10mg/m ³ ； 2、项目不涉及锅炉。	符合
	监测监控水平	1、有组织排放口按排污许可证、环境影响评价或环境现状评估等相关要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），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）； 2、按生态环境部门要求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；各废气排放口按照排污许可证要求开展自行监测。 3、厂区运输道路、堆场、堆棚、破碎、筛分、石材干法加工区、物料装卸等产尘点周边安装高清视频监控，视频监控数据保存 6 个月以上。	1、项目不需要安装烟气排放自动监控设施（CEMS）； 2、项目按生态环境部门要求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；各废气排放口按照排污许可证要求开展自行监测。 3、项目建设过程中主要涉气生产环节安装高清视频监控，要求视频监控数据保存 6 个月以上。	符合
	环境管理水平	环保档案 1、环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2、国家版排污许可证； 3、环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括日常操作规程、岗位责任制度、污染物排放公示制度和定期巡查维护制度等）； 4、废气污染治理设施稳定运行管理规程； 5、一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	本项目建成投入运营后，将设置台账记录信息，完善并妥善保存环保档案：a 环评批复文件；b 排污许可证；c 竣工环保验收文件；d 环境管理制度；e 废气治理设施运行管理规程；f 一年内废气监测报告；人员配置：公司配备有专（兼）职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	符合

	台账记录	<p>1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>2、废气污染治理设施运行、维护、管理信息（包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的运行时间、废气处理量、维护记录、操作参数、设计规格、运行要求等）；</p> <p>3、监测记录信息（主要污染物排放口废气排放记录等）；</p> <p>4、主要原辅材料消耗记录；</p> <p>5、燃料消耗记录；</p> <p>6、固废、危废暂存、处理记录；</p> <p>7、运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等）。</p>		
	人员	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。		
	运输方式	<p>1、煤炭及矿石开采运输采用皮带廊道、管道、铁路、水路、电动或氢能重型载货车辆等清洁运输^[2]方式，或全部采用国六排放标准重型载货车辆(含燃气)；</p> <p>2、煤炭洗选企业运输采用电动、氢能或国六排放标准重型载货车辆(含燃气)；</p> <p>3、建筑用石加工、选矿企业原料、产品运输采用电动、氢能或国六排放标准重型载货车辆(含燃气)；</p> <p>4、厂内非道路移动机械采用电动、氢能机械或达到国四及以上标准。</p>	本项目物料运输、厂区内运输全部使用国六级以上货车，厂区内非道路移动源达到国四级以上标准。	符合
	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 100 万吨矿产品，日均进出货物大于 150 吨，需参照《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。	符合

综合发展指标	对于矿山开采企业,需纳入河南省绿色矿山名录。	本项目不属于矿山开采企业	符合
<p>备注【1】: 2021年3月1日后新建的燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域,执行该排放限值;</p> <p>备注【2】: 清洁运输方式包含皮带廊道、管道、铁路、水路、新能源汽车(电动或氢能)等。</p>			
表8 与涉锅炉/炉窑 B 级企业绩效分级指标相符性			
差异化指标	B级企业绩效分级指标要求	企业对标情况	相符性
能源类型	其它	企业使用能源为生物质颗粒	相符
生产工艺	<p>1.属于《产业结构调整指导目录(2019年版)》鼓励类和允许类;</p> <p>2.符合相关行业产业政策;</p> <p>3.符合河南省相关政策要求;</p> <p>4.符合市级规划。</p>	<p>1、本次改建项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》允许类。</p> <p>2、符合产业政策要求。</p> <p>3、符合河南省相关政策要求。</p> <p>4、本项目用地为工业用地,符合用地要求</p>	相符
污染治理技术	<p>1.燃煤/生物质/燃油等锅炉/炉窑:</p> <p>(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%);</p> <p>(2) SO₂采用自动投加脱硫剂的石灰/石膏、氨法、钠碱法、双碱法等湿法、干法和半干法处理工艺(设计效率不低于85%),可实现与生产负荷、pH值、SO₂浓度等关键参数联动。其中湿法脱硫设施安装有除雾器、pH计、氧化风机、脱硫废液及副产物处理系统。石灰/石灰石-石膏脱硫配备有浆液密度计;氨法脱硫配备有蒸发结晶等回收系统;钠碱法配备有饱和废水处理或副产物利用装置;双碱法在浆液循环系统外设置副产物氧化和提取设施;半干法/干法脱硫设施后续配备布袋等收集处理装置。</p> <p>(3) NO_x采用低氮燃烧、SNCR/SCR等技术。使用氨法脱硝的企业,氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭,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。</p> <p>2.电窑、燃气锅炉/炉窑:</p>	<p>本项目烘干工序废气采用“低氮燃烧+覆膜布袋除尘器”处理,处理后废弃经1根15m高排气筒排放;根据预测内容,本项目烘干废气排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41 1066-2020)表1标准要求</p>	相符

		未达到 A 级要求。 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。		
排放限值	锅炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：燃煤/生物质：10、35、50mg/m ³ 燃油：10、20、80mg/m ³ 燃气：5、10、50/30mg/m ³ （基准含氧量：燃煤/生物质/燃油/燃气：9%/9% /51/3.5%/3.5%）	本项目不涉及	相符
		氨逃逸排放浓度不高于8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）	本项目不涉及	
	加热炉、热处理炉、干燥炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于： 10、50、100mg/m ³ （基准含氧量：燃气/燃油/燃煤3.5%/3.5%/3.5%，因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计	经计算，烘干工序废气治理设施排气筒出口 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度满足不高于10、50、100mg/m ³	
	其他炉窑	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%）	本项目不涉及	
	其他工序	PM排放浓度不高于10mg/m ³	经计算，本项目PM排放浓度不高于10mg/m ³	
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，数据保存一年以上	本项目不属于重点排污企业	相符	

由上表可知，本项目满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中“矿石（煤炭）采选与加工企业 A 级企业指标及《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）》中“涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求 B 级企业指标要求。

9、与饮用水源保护规划相符性分析

本次评价将拟申请的矿区范围拐点矢量文件导入“河南省三线一单综合信息应用平台”，通过选择行业类别，进行研判分析，获得研判结果，距离该项目最近的水源地是义马市常窑水库，距离约 0.554kmkm。根据《关

于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125号），常窑水库地表水饮用水源保护区范围如下：

一级保护区：高程 504.1 米以下的全部水域及取水口一侧距岸边 200 米的陆域。

二级保护区：一级保护区外的整个汇水区域。本项目不在其饮用水源保护区范围内。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>随着市场对硅石材料的需求量增加，三门峡永伟矿产品有限公司拟投资2500万元建设三门峡永伟矿产品年加工100万吨硅石项目，建设地点位于三门峡市渑池县仁村乡徐庄，租赁三门峡腾跃同力水泥有限公司现有工业用地建设，不新增用地。项目占地面积为21000m²。项目已在渑池县发展和改革委员会备案，项目代码2601-411221-04-01-475832。</p> <p>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》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）的规定和要求，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的规定：“二十七、非金属矿物制品业”中的60条“石墨及其他非金属矿物制品制造309”中的“其他”类，因此本项目应编制环评报告表。</p> <p>建设单位委托我公司承担该项目的环境影响评价工作，委托书见附件1。接受委托后，我公司有关技术人员在对现场进行详细调查的基础上，根据国家环保法律法规、标准和环境影响评价技术导则的相关要求，编制完成了《三门峡永伟矿产品年加工100万吨硅石项目环境影响报告表》。</p> <p>2、地理位置及周围环境概况</p> <p>本项目厂址位于三门峡市渑池县仁村乡徐庄，租赁三门峡腾跃同力水泥有限公司现有工业用地建设，厂区地理中心坐标：东经111°55′13.541″北纬34°47′11.848″。具体位置详见附图1。</p> <p>根据现场调查，项目厂区北侧隔洪仁线为荒地，南侧、西侧均为三门峡腾跃同力水泥有限公司厂区，东侧为三门峡腾跃同力水泥有限公司废旧厂房，距离本项目最近的环境敏感点为东北侧约510m处的蟠桃村。周围概况详见附图2。</p>
------	--

3、项目建设内容

本项目主要建设内容为生产车间 3 栋、原料仓库、成品库、办公用房、职工宿舍、道路及配套基础设施等。项目主要建设内容见下表。

表 9 工程组成一览表

/	名称	建设内容	
主体工程	1#生产车间	1F 钢架结构，全封闭厂房，占地面积 1200m ² ，其中设置 1 条 100 万吨/年硅石加工生产线。车间由西到东布设给料机、颚式破碎机（大破）、颚式破碎机（二破）、滚筒筛（一筛）、颚式破碎机（回料）、滚筒筛（二筛）等生产设备。	
	2#生产车间	1F 钢架结构，面积 1800m ² ，其中设置 1 条物料烘干线。含料仓、密闭输送皮带、烘干机等生产工序。	
	3#生产车间	1F 钢架结构，面积 1800m ² ，内设进料仓、立轴制砂机、振动筛、密闭输送带等生产设施，工序自车间西北向西布置。	
储运工程	原料仓库	位于厂区西侧，1F 钢架结构，建筑面积 1200m ² ，全封闭厂房，主要用于堆放原料及生产线进料，顶部设置喷干雾装置并配备雾炮机一台。	
	成品库	位于厂区东侧，1F 钢架结构，建筑面积 1200m ² ，全封闭厂房，主要用于堆放成品，顶部设置喷干雾装置。	
辅助工程	办公室	建筑面积 300m ² ，砖混结构。	
	门卫	东、西大门各设 1 处，建筑面积 30m ² ，砖混结构。	
	职工休息室	建筑面积 150m ² ，砖混结构。	
	配电房	建筑面积 20m ² ，砖混结构。	
公用工程	供水工程	区域供水管网供水。	
	排水工程	食堂污水经隔油池处理后与厂区生活污水一同进入化粪池处理，定期清理用于农田施肥。	
	供电工程	区域电网供电	
	供暖制冷	办公室采用空调供暖制冷，不设置燃煤燃气锅炉。	
环保工程	废气	1#生产车间	一次给料、一次破碎工序及皮带落料点配套 1 台覆膜布袋除尘器，处理后由 15m 排气筒排放（DA001）；二次给料、二次破碎工序及皮带落料点配套 1 套覆膜布袋除尘器，处理后由 15m 排气筒排放（DA002）；一次筛分、二次筛分、回料鄂破工序及皮带落料点共用 1 台覆膜布袋除尘器，处理后由 15m 排气筒排放（DA003）；该车间生产设备均二次密闭，输料皮带密闭，料仓口设置三面式密闭集气罩，各落料产尘点处设置集气罩对废气进行收集，滚筒筛分进料口出设喷淋装置，生产车间顶部设置喷干雾装置。
		2#生产车间	烘干工序配套 1 台覆膜布袋除尘器+低氮燃烧器，处理后由 15m 排气筒排放（DA004）；
		3#生产车间	制砂给料、制砂、振动筛分工序及皮带落料点共用 1 套覆膜布

			袋除尘器，处理后由 15m 排气筒排放（DA005）；该车间生产设备二次密闭，输料皮带密闭，料仓口设置三面式密闭集气罩，各落料产生点处设置集气罩对废气进行收集。
废水	生活污水		食堂污水经隔油池处理后与厂区生活污水一同进入化粪池处理，定期清理用于农田施肥。
	初期雨水		在厂区地势最低处设置 1 座 250m ³ 初期雨水收集池，初期雨水收集后用于厂区洒水抑尘
	车辆冲洗废水		在厂区进门口处设置 1 座 30m ³ 的两级沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀后循环使用，不外排
固废	生活垃圾		厂区设若干垃圾箱。
	危险废物		厂区设置 1 个 5m ² 危险废物暂存间，危废暂存后委托有资质单位处置。
	一般固废		厂区内设一个 10m ² 一般固废暂存区。

4、主要产品及产能

项目产品是各类规格的硅砂及硅石，生产规模为年加工 100 万吨/年。

表 10 产品方案一览表

产品名称	产量（吨/年）	规格/参数(mm)
硅石硅砂	849359.2845	5-18cm
硅砂	149717.632	0-0.3mm; 0.3-0.8mm; 0.8mm-1.5cm; 1.5-2.2cm; 2.2-2.8cm;

5、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

表 11 工程主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数一览表

车间	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	数量
1#生产车间	一次给料	给料	给料机	6m×1.3m	1 台
	大破	破碎	颚式破碎机	PE900×1200	1 台
	二次给料	给料	给料机	4m×1.2m	1 台
	二破	破碎	颚式破碎机	PE750×1060	2 台
	筛分	分级	滚筒筛	Φ2.2×12m	2 台
	回料破	破碎	颚式破碎机	PE600×900	2 台
	筛分	分级	滚筒筛	Φ1.8×6m	2 台
	其他辅助	传输	密闭皮带	/	9 套
2#生产车间	其他辅助	除尘	覆膜布袋除尘器	/	3 套
	进料	给料	进料仓	4m×4m	1 个
	烘干	烘干	生物质烘干机	Φ1.8×7m, 自带低氮燃烧设备	1 台
	其他辅助	传输	密闭皮带	/	2 套
除尘		覆膜布袋除	/	1 套	

			尘器		
3#生产车间	进料	进料	进料仓	4m×4m	1个
	制砂	制砂	立式制砂机	Φ2.0m	1台
	筛分	分级	振动筛	7m×2.4m	1台
				2.5m×2m	2台
	其他辅助	传输	密闭皮带	/	5套
		暂存	料仓	/	5个
		除尘	覆膜布袋除尘器	/	1套

由上表可知，本项目使用的设备既不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》目录中规定的“淘汰类”及“限制类”范围内，也不在《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批和第四批范围内。

根据本项目设备型号可知，1#生产车间一破工序所使用颚式破碎机型号为PE900×1200，产能为220-380t/h，二破工序所使用两台颚式破碎机型号均为PE750×1060，产能为110-320t/h，项目破碎工序均按照设备最低生产能力220t/h进行核算，每天16h工作制，年工作300天，则计算可得一破工序颚破机满负荷生产能力为105.6万t/a，二破工序颚破机单台满负荷生产能力为52.8万t/a，因此1号车间设备能够满足本项目产能要求；本项目烘干机生产能力35-40t/h，可年烘干湿砂16.8-19.2万t/a，烘干系统能满足需烘干物料量的需要。

6、主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表12 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

名称		消耗量	备注
原料	硅石	100万吨/年	外购，汽运，主要成分为SiO ₂ ，外购合同见附件5
	生物质颗粒	500t/a	外购，汽运，
能源	水	14481t/a	区域供水管网供水
	电	50万kW·h/a	区域电网供电

本项目原料硅石来自河南冠达矿业有限公司所经营的渑池县上庄石英岩矿区，购销合同及环评批复文件见附件7及附件8。经调查渑池县上庄石英岩

矿区位于洪阳镇仁村乡，矿区面积为 8.1395km²，开采矿种为石英岩，该矿采用露天开采，采矿规模为 300 万 t/a，矿区设计利用石英岩资源量矿石量 5927.8×10⁴t，服务年限 21 年，因此澠池县上庄石英岩矿区开采矿种、开采规模等均满足本项目日常生产所需硅石需求。

7、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 40 人，均在厂区内食宿。项目实行 2 班工作制，每班工作 8 小时，年生产 300 天。

8、公用工程

(1) 给水：本项目用水主要为生活用水、喷干雾用水、道路抑尘用水及车辆冲洗用水。项目用水由区域市政供水管网提供，能够满足项目日常用水需求。

①生产用水

a、车间喷干雾用水

原料硅石运到厂区后直接进入 1#车间生产系统，部分未能进入的原料需暂存在密闭式原料仓库内。项目拟在原料仓库、成品库及 1#生产车间顶部设置喷干雾装置。参考《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）“表 43 公共设施管理业用水定额”，“道路和场地喷洒”用水定额通用值为 2.0L/(m²·d)，结合生产车间洒水量不宜过大，防止地面积水，仓库及 1#生产车间内喷雾取 1.0L/(m²·d)，生产车间及仓库总面积 3600m²，因此喷干雾用水量约为 1080m³/a（3.60m³/d），雾化洒水全部自然蒸发或进入物料，不外排。

b、车辆冲洗用水

本项目配套设置 1 处车辆冲洗装置用于进出运输车辆冲洗，经与建设单位核实运输车辆标准载重为 30t/辆，每天运输次数约 224 辆·次，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2010）中汽车冲洗用水定额，载重汽车高压水枪

冲洗用量为 80~120L/辆·次，循环用水冲洗补水按 40~60L/辆·次，即冲洗用水损耗量为 50%，本次评价取平均值 100L/辆·次，项目厂区按每天 224 辆·次，因此车辆冲洗水量为 22.4m³/d（6720m³/a），循环用水冲洗补水按 50L/辆·次，则车辆冲洗补水量为 11.2m³/d（3360m³/a），产生的车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

c、道路抑尘用水

参考《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）“表 43 公共设施管理业用水定额”，“道路和场地喷洒”用水定额通用值为 2.0L/(m²·d)，年洒水天数约 220d（除去冬季结冰及雨季），厂区道路面积约 13000m²，则抑尘用水量为 5720m³/a（26m³/d），厂区道路抑尘水全部蒸发损耗。

d、雾炮机降尘用水

项目矿石原料卸料区、成品装料点处分别设置一台雾炮机，2 台雾炮机耗水量合计为 0.3m³/h，雾炮机年耗水量为 1440m³/a（4.8m³/d）（年运行 300 天，每天 16h）。该部分耗水全部自然蒸发或进入物料，不外排。

e、生产线喷淋用水

项目一次筛分及二次筛分需在进料口处设置喷淋装置，根据建设单位提供资料，项目喷淋用水量约 12m³/d，因此生产线喷淋用水量约为 3600m³/a，水分可全部被物料吸附，故不产生废水。

②生活用水

本项目劳动定员 40 人，其中管理人员 10 人，职工 30 人，人员均在厂区内食宿。根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），食宿人员用水量按 90L/（P.d）计，则项目生活用水量为 1080m³/a（3.6m³/d）。

（2）排水：本项目废水主要为生活污水和车辆冲洗废水。

①生活污水

经计算，本项目生活用水量为 1080m³/a（3.6m³/d），生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 864m³/a（2.88m³/d）。厂区内设化粪池，食堂

废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理,处理后委托附近村民定期清掏施肥利用,不外排。

②车辆冲洗水

本项目冲洗用水损耗量为 50%，车辆冲洗废水产生量为 11.2m³/d (3360m³/a)，产生的车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

③初期雨水

项目运行过程中可能存在矿产品的洒落,下雨时随着冲刷会对厂区地面造成一定的污染,因此,需要将初期雨水收集处理。初期雨水计算采用三门峡市暴雨强度计算公式:

$$q=[1046(1+1.25\lg P)]/[t+4.62]^{0.661}$$

其中: q—设计暴雨强度, L/(s·ha)

P—设计降雨重现期(年), 取 1 年;

t—降雨历时(分钟), 取 10 分钟;

单次初期雨水水量计算公式为:

$$Q=q\psi Ft$$

式中: q—暴雨强度, L/(s·ha);

ψ —径流系数, 取 0.9;

F—汇水面积, ha;

t—收水时间, s;

根据上式可计算出项目所在区域的暴雨强度为 177.59L/(s·ha), 项目厂区汇水面积为 14600m², 初期雨水收水时间考虑为降水历程的前 10min, 根据上述公式, 可计算出单次初期雨水量约为 248m³, 主要污染物为 COD、SS 等, 初期雨水经初期雨水收集池收集沉淀后用于厂区洒水抑尘。

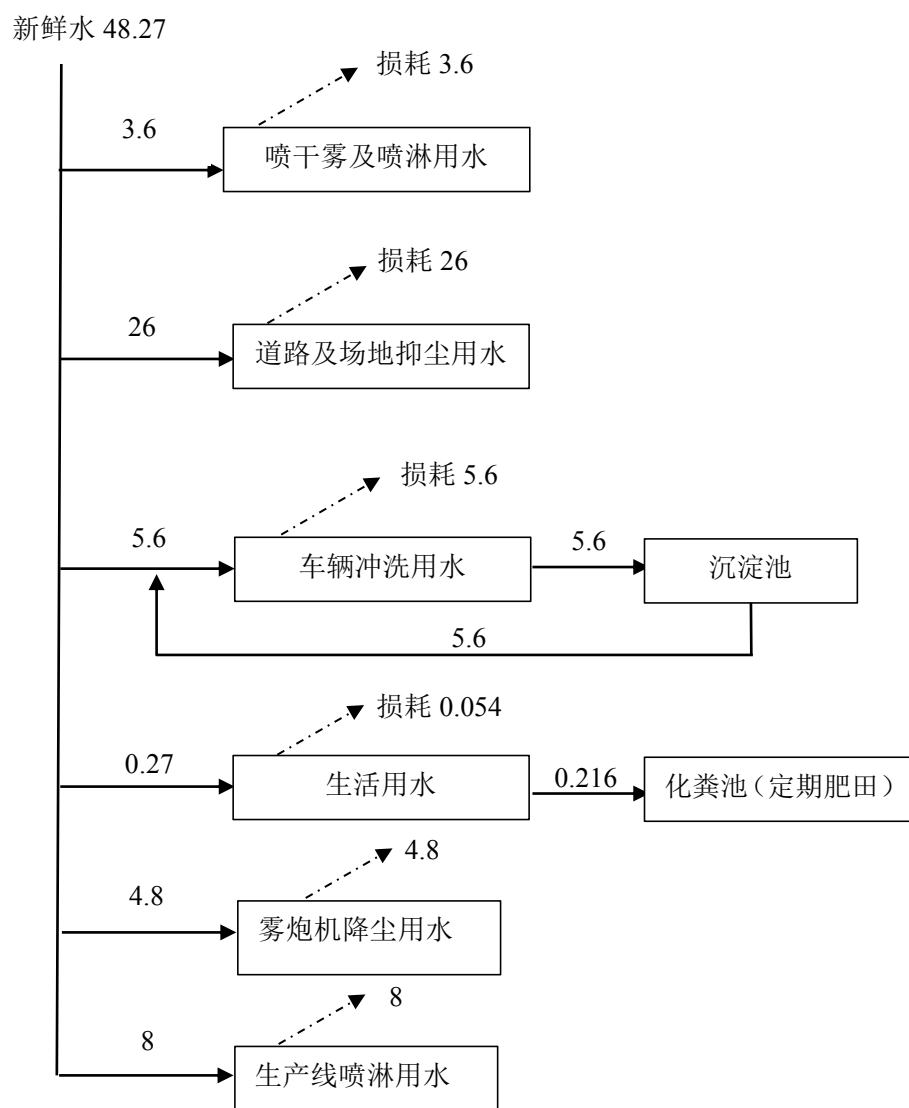


图 1 项目用水平衡图 单位： m^3/d

(3) 供电：本项目用电由附近电网供给，在厂区西北部设置 15m^2 变压器房 1 间，年用电量为 50 万 kWh，可满足厂区内用电需求。

(4) 供暖、制冷
办公室采用空调供暖制冷，不设置燃煤燃气锅炉。

9、厂区平面布置

本项目厂区自西向东依次布置原料仓库、1#生产车间、成品库；南侧布设

2#、3#生产车间，一般固废暂存区位于3#生产车间西北部，危废暂存间位于厂区东北部。厂房内均按照生产工艺进行布置，车间内功能分区明确，人流、物流畅通。生活区布置在厂区西北角，方便人员对车间管理。厂区进、出口大门设置在北侧邻近外部道路，方便进出货物车辆运输。

1、施工期工艺流程及产污环节

施工期工艺流程见图 5。

图 2 施工期工程工艺流程及产污环节图

工艺简介：

本项目施工期主要是原料仓库、成品库、生产车间以及办公室等辅助生产设施的建设。

施工期污染源及污染因子分析如下：

- (1) 废气：施工场地施工扬尘、汽车尾气、焊接烟尘；
- (2) 废水：施工人员生活污水，构筑物施工阶段建材模板、车辆的清洗；
- (3) 噪声：主要是施工机械、施工作业和运输车辆产生的噪声。施工机械如推土机、挖土机、升降机等；
- (4) 固体废弃物：项目建设施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

2、生产工艺流程及产污环节

本项目主要建设 1 条硅石加工生产线。主体破碎、筛分等生产工艺布设在 1#生产车间内，2#生产车间建设烘干设施 1 套用于对滚筒筛的筛下物进行烘干，3#生产车间布设制砂、筛分工艺对烘干后物料进行制砂筛分，最终作为产品外售。故本次评价按生产车间分别进行介绍。

工艺流程和产排污环节

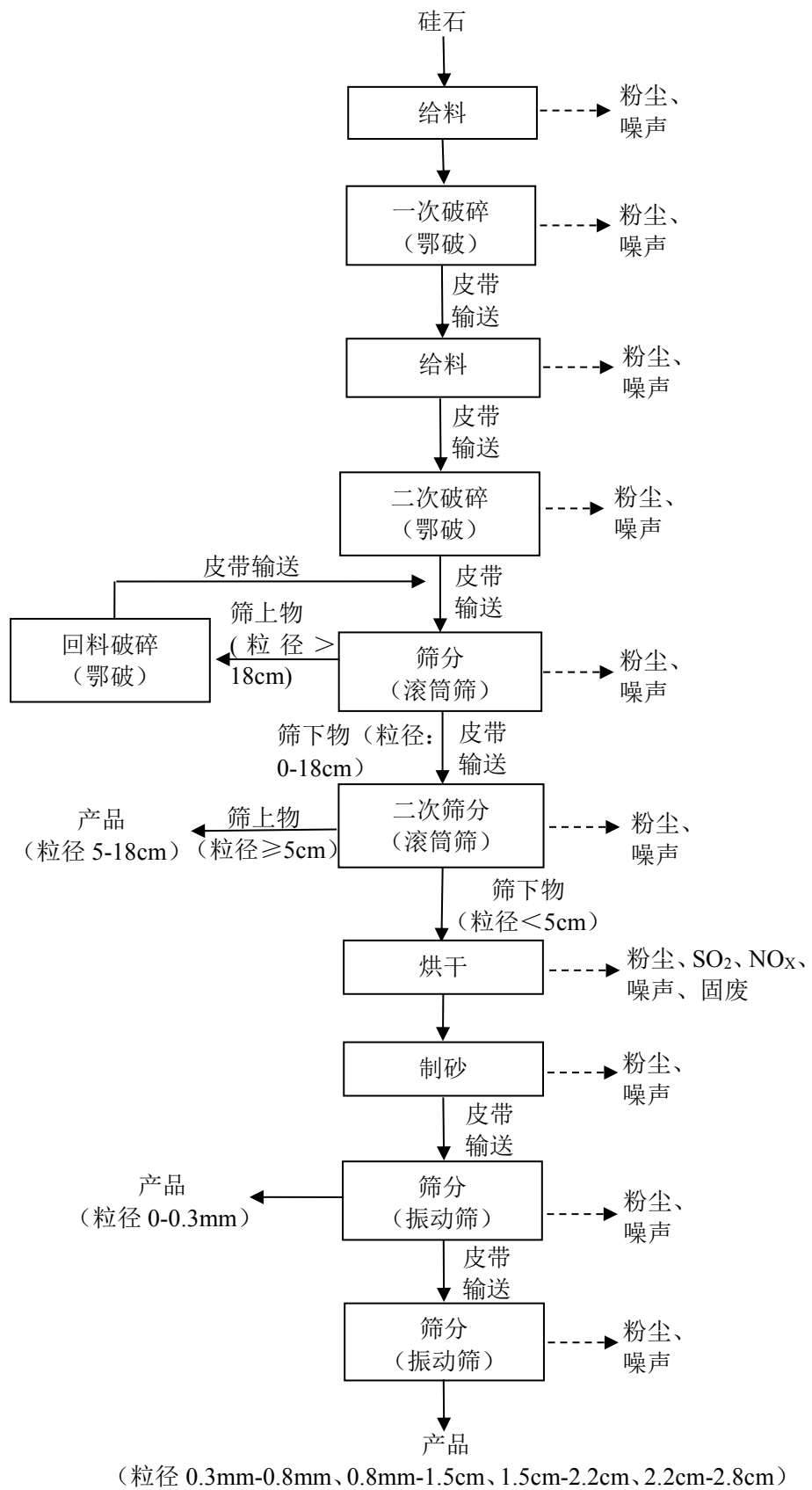


图3 工艺流程及产排污环节示意图

	<p>外购原料块状硅石经运输车辆运至原料仓库直接卸入颚式破碎机（900mm×1200mm）给料口内，部分未能及时进入生产系统暂存在密闭式原料区内，卸料区域配置雾炮装置。进行一级破碎后的物料由皮带传输至给料机进入两组小型颚式破碎机（750mm×1060mm）进行二级破碎，处理后的物料由密闭皮带送至滚筒筛进行一次筛分，滚筒筛分进料口设置喷淋装置，筛上物粒径大于 18cm 的物料进入回料鄂式破碎机进行细碎，筛下物粒径小于 18cm 的物料由密闭皮带运至滚筒筛进行二次筛分，筛上物粒径大于 5cm 的物料由密闭皮带传送至成品库内暂存作为产品外售，筛下物则运至 2#车间进行烘干，本项目烘干采用生物质烘干后的物料由厂内运输车辆运至 3#生产车间倒入料仓内，物料有密闭皮带输送至制砂机内进行制砂，制砂后物料进入密闭振动筛进行筛分，粒径小于 0.3mm 的物料进入料仓暂存，cm-2.2cm</p> <p>废气：硅石卸料、输送、装料、给料、鄂破、滚筒筛分、振动筛分、制砂等工序产生的颗粒物；烘干工序产生的颗粒物、SO₂、NO_x；</p> <p>噪声：主要是各类设备运行过程产生的机械噪声；</p> <p>固废：主要为生产过程中产生的冲洗车辆沉渣、除尘器收集灰尘、热风炉灰渣、废润滑油及职工生活产生的生活垃圾</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁三门峡腾跃同力水泥有限公司现有工业用地建设，该地块原为村民房屋，于 2022 年后搬迁并拆除原有建筑，目前现场为空地，不存在原有环境污染问题。</p>

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					
	(1) 区域环境空气质量监测					
	本项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。					
	本次通过常规因子（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} ）来评价本项目所在区域的环境空气质量达标情况，根据《澠池县环境质量报告书（2024年度）》数据可知，澠池县2024年主要指标环境空气质量现状见下表。					
	表 13 澠池县环境空气质量现状评价一览表 单位：CO mg/m ³ ，其他 μg/m ³					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率 /%	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7	超标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90	达标
	O ₃	日最大8小时平均浓度 第90百分位数	126	160	78.8	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
CO	24小时平均浓度第95 百分位数	0.7	4	17.5	达标	
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标	
<p>由上表可知，2024年澠池县环境空气质量中SO₂年均浓度、NO₂年均浓度、PM₁₀年均浓度、CO24小时平均浓度第95百分位数和O₃最大8小时年均浓度第90百分位数均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}年均浓度值超标，说明澠池县为不达标区域。为进一步促进空气质量良好发展，保证空气质量不断改善，澠池县正在实施《三门峡市2025年蓝天保卫战实施方案》等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。</p>						
2、地表水环境						
距离本项目最近的地表水体为厂区北侧410m的洪阳河，洪阳河属于黄河流域的渭河水系，洪阳河向东汇入涧河。根据水环境功能区划，涧河水质						

目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据《澠池县环境质量报告书（2024 年度）》润河塔尼断面监测数据统计结果见下表。

表 14 2024 年润河塔尼断面水质监测结果一览表

项目	参数	断面	
		塔尼	类别
1	水温（℃）	18.4	I
2	pH(无量纲)	8.0	I
3	溶解氧	7.9	I
4	高锰酸盐指数(mg/L)	4.2	III
5	五日生化需氧量(mg/L)	3.4	III
6	氨氮(mg/L)	0.351	II
7	石油类(mg/L)	0.01L	I
8	挥发酚(mg/L)	0.0003L	I
9	汞(mg/L)	0.00004L	I
10	铅(mg/L)	0.00183	I
11	化学需氧量(mg/L)	18	III
12	总氮(mg/L)	7.64	劣 V
13	总磷(mg/L)	0.13	III
14	铜(mg/L)	0.00613	I
15	锌(mg/L)	0.05L	I
16	氟化物(mg/L)	0.34	I
17	硒(mg/L)	0.0005	I
18	砷(mg/L)	0.0005	I
19	镉(mg/L)	0.001L	I
20	六价铬(mg/L)	0.004L	I
21	氰化物(mg/L)	0.004L	I
22	阴离子表面活性剂(mg/L)	0.05L	I

23	硫化物(mg/L)	0.01L	I
24	粪大肠菌群(个/L)	127	I

由上表可知，涧河塔尼断面各监测因子除总氮外均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)三类标准要求。随着《三门峡市 2025 年碧水保卫战实施方案》的实施，通过提升城镇污水收集处理效能、持续打好黑臭水体治理攻坚等举措的实施，涧河水质将得到逐步改善。

3、声环境

本项目位于 河南省三门峡市渑池县仁村乡徐庄，租赁三门峡腾跃同力水泥有限公司现有工业用地建设，拟建设厂区周围50m 范围内无居民点，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的“声环境：厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，因此，本项目无需对项目区域声环境质量现状进行检测。

4、地下水、土壤环境质量现状

本工程为非金属矿物制品的生产，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，本次工程车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后用于肥田，不外排，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不需要开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境现状

项目拟建厂址周边为企业。植被除野生杂草外，均属人工植被及农田。杂草主要有：马齿苋、荠荠菜、狗尾草等，耕地主要为玉米、小麦等。厂区周边没有发现特有、珍稀、濒危动植物，项目的建设不会对珍稀动植物造成影响。

6、电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标	一、环境空气保护目标								
	序号	敏感目标名称	坐标/°（经纬度）		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			E	N					
	1	蟠桃村	111.92585707	34.79177031	居民	大气环境	环境空气2类区	NE	510
二、声环境保护目标：项目周边 50m 范围内不涉及声环境保护目标。									
三、地下水环境保护目标：项目周边 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。									
污染物排放控制标准	1、废气								
	<p>本项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求 and 《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）中矿石采选与加工绩效分级 A 级绩效分级相关标准要求，烘干工序颗粒物、SO₂、NO_x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41 1066-2020）表 1 标准和《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“涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求 B 级企业指标”要求。</p>								
	表 15 大气污染物相关排放标准								
	执行标准		污染物	标准值					
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级		颗粒物（石英粉尘）	排放速率	1.9kg/h				
排放浓度				60mg/m ³					
周界外浓度				1.0mg/m ³					
《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）中“矿石采选与加工”绩效分级 A 级		涉颗粒物排放工序排放限值 PM 排放浓度不超过 10mg/m ³							
《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41 1066-2020）表 1 标准要求		颗粒物	颗粒物≤30mg/m ³						
		SO ₂	SO ₂ ≤200mg/m ³						
		NO _x	NO _x ≤300mg/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》（2024年修订版）中“涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求 B 级企业指标要求”。		颗粒物	加热炉、热处理炉、干燥炉 PM、SO ₂ 、NO _x 排放限值要求：10、50、100mg/m ³ ）						
		SO ₂							
		NO _x							

2、噪声

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）。

表 16 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	备注
2	60	50	北、东厂界

3、固体废物

本项目一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求。

总量
控制
指标

根据《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》，“十四五”期间，河南省总量减排控制因子为COD、氨氮、挥发性有机物、NO_x，我省对这四因子实施统一要求、统一考核，结合本项目产污特征和当地管理要求，本项目废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x，厂区内设置有旱厕，定期清掏外运肥田，本项目无废水外排，因此本项目无废水总量控制指标。

根据本项目污染物源强核算结果显示，本项目完成后颗粒物全厂排放量为21.712t/a，SO₂全厂排放量为0.136t/a，NO_x全厂排放量为0.28t/a，其中颗粒物有组织排放量为4.192t/a，按照要求颗粒物、SO₂、NO_x总量控制指标按照有组织排放进行申请，因此本项目颗粒物、SO₂、NO_x总量控制指标分别为4.192t/a、0.136t/a、0.28t/a。由于项目所在区域为不达标区，因此各污染因子实行区域内倍量替代，替代量分别为颗粒物：8.384吨/年，SO₂：0.272吨/年、NO_x：0.56吨/年，由生态环境管理部门从区域内总量控制指标中进行调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期为3个月，施工人数约20人，施工期厂区内不设置食宿。施工期建设内容主要为生产车间及配套建筑设施的建设、设备的安装和调试等，施工期环境影响主要为建筑废水、施工人员的生活污水、施工场地扬尘、施工机械废气、施工机械噪声、生活垃圾、废弃土石方等。</p> <p>1、废气</p> <p>(1) 施工机械尾气</p> <p>施工过程中废气主要来源于非道路移动机械（如装载机、挖掘机、叉车等）燃用柴油排放的废气。针对此类废气，提出如下防治方案：</p> <p>①施工期使用的非道移动机械符合国家现阶段排放标准，不超过标准排放大气污染物，在用非道路移动机械未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达标排放的，进行维修或加装、更换符合要求的污染控制装置；</p> <p>②施工单位新购入的机械设备必须达到国家现阶段排放标准，并优先选购新能源非道路移动机械；</p> <p>③施工期禁止任何人擅自拆除、破坏或者非法改装污染控制装置；</p> <p>④施工单位向生态环境主管部门登记本项目施工期内使用的非道路移动机械；</p> <p>⑤施工单位对使用的非道路移动机械定期进行维护保养，确保非道路移动机械使用过程中尾气排放符合排放标准；</p> <p>⑥建设单位加强管理，对项目施工期使用的非道路移动机械进行检查核实，确保在用的非道路移动机械取得排放标志；</p> <p>⑦建设单位督促施工方从正规渠道购买非道路移动机械用油，并留存进货凭证、建设台账。</p> <p>(2) 施工扬尘</p>
---------------------------	--

主要为厂区土地平整时的风力扬尘。其扬尘量可参考煤堆场起尘的计算公式:

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)3e^{-1.023W}$$

式中:

Q--起尘量, kg/t·a;

V₅₀--距地面 50m 处平均风速, m/s;

V₀--起尘风速, m/s; W--尘粒含水率, %。

由此可见, 风力扬尘产生量与风速和尘粒含水率有关, 因此, 减少露天堆放和保证一定的含水率等措施是抑制这类扬尘的有效手段。

另外, 风力扬尘产生量也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表。

表 20 不同粒径粉尘的沉降速度一览表

粉尘粒径 (um)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (um)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (um)	4502	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

以沙尘土为例, 其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250um 时, 沉降速度为 1.005m/s, 因此当尘粒大于 250um 时, 主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题, 须制定必要的防治措施, 以减少施工扬尘对周围环境的影响。

为最大限度减少施工扬尘对周围空气环境的影响, 根据关于印发《〈三门峡市 2025 年蓝天保卫战实施方案〉〈三门峡市 2025 年碧水保卫战实施方案〉〈三门峡市 2025 年净土保卫战实施方案〉〈三门峡市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案〉的通知》(三黄河办(2025)2 号)的相关要求, 评价建议采取以下措施:

①施工现场设置控制扬尘污染责任标志牌, 标明扬尘污染防治措施、主管

部门、责任人及环保监督电话等内容。

②施工现场沿工地四周连续设置高 2.5m 稳固、整齐、美观的围挡(墙)，围挡(墙)间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶。全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；主体外侧使用合格阻燃的密目式安全网封闭，安全网应保持整齐、牢固、无破损，严禁从空中抛撒废弃物。

③施工现场保持整洁，场区大门口及主要道路、作业区、生活区采取混凝土硬化。出入口设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，保持排水通畅，确保出场运输车辆清洗率达到 100%。

④建设单位委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业。

⑤施工单位在场内转运土石方、拆除临时设施时科学、合理施工，采用有效的洒水降尘措施；土石方工程在开挖和转运沿途采用湿法作业；施工现场使用商品混凝土，砂浆、水泥、石灰粉等建筑材料存放在库房内或者严密遮盖。沙、石、土方等散体材料集中堆放且覆盖。场内装卸、搬倒物料遮盖、封闭或洒水，不凌空抛掷、抛撒。大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。

⑥施工现场砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清。

⑦合理安排施工时间，尽量避免午间施工，严禁夜间施工。尽量缩短工期，及时恢复场地植被，运输过程中采取帆布遮盖防止漏撒和飞扬；运输物料的车辆需加盖篷布，限速行驶，不得超载，并对运输道路进行定期清扫、洒水。

⑧加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率；加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排

放。禁止使用废气排放超标的车辆。

⑨严格执行施工工地八个百分百规定：即工地周边 100%围挡、各类物料堆放 100%覆盖、土方开挖及拆迁作业 100%湿法作业、出场车辆 100%清洗、施工现场主要场区及道路 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输、施工工地 100%安装在线视频监控、工地内非道路移动机械及使用油品 100%达标。

采取以上措施后，施工扬尘对周围环境空气影响可得到有效控制，对周围环境空气敏感点产生的影响较小。本项目施工期相对较短，随着施工期结束，施工期扬尘影响也会随之消失。

(3) 道路运输扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨/辆；

P：路面路况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²。

本项目行车速度以 10km/h 计，运输车辆按空车重约 10.0t，重车重约 40.0t，在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下表：

表 17 不同路面清洁度情况下的扬尘量 单位：kg/d

路况 车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)
空车	0.10	0.17	0.23	0.29	0.34
重车	0.33	0.56	0.76	0.94	1.11
合计	0.43	0.73	0.99	1.23	1.45

根据上表可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大，而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大，因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。评价建议项目应对施工期运输道路进行平整、

压实处理，避免使用凹凸不平或易起尘的运输道路，同时可以通过限制车辆行驶速度、保持路面清洁及定时洒水以减缓汽车行驶产生的道路扬尘影响，并应加强日常管理，保证运输物料（尤其是土方）车辆表面应加以覆盖，避免土方洒落造成二次污染影响。根据相关资料，若在施工期间对车辆行驶的路面和部分易起尘的部位每天洒水抑尘 4~5 次，近距离内可使扬尘减少 50~80%，洒水抑尘的实验结果见下表。

表 18 洒水路面扬尘监测结果 单位: mg/m³

距路边距离		5	20	50	100
TSP 浓度	不洒水	10.14	2.9	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60
洒水后效果		80.1%	51.6%	41.7%	30%

由上表可知，每天对易起尘运输道路洒水 4~5 次，可有效控制运输道路扬尘，20m 范围内可使扬尘污染影响程度降低 50%，并将扬尘污染距离缩短 100m 左右。在严格采取洒水措施的前提下，运输扬尘对周围敏感点的影响较小。且施工期扬尘影响是暂时的，随着施工的完成以及水土保持和生态恢复工程的实施，这些影响也将消失，不会对周围环境产生较大的影响。

为尽量降低道路运输扬尘对周边敏感点的不利影响，施工运输阶段运输车辆进入敏感点路段应低速行驶，运输通道及时清扫、定期洒水，对运载建筑材料、建筑垃圾和粉状材料的车辆加盖篷布减少洒落。经采取上述相关扬尘防治措施后，施工期道路运输扬尘对周围环境影响较小。

2、废水

施工废水主要来自施工机械冲洗过程产生的废水及施工人员产生的生活污水，施工机械冲洗水主要含 SS，施工废水经沉淀处理后回用于施工工地。

施工期建立旱厕，定期清理用于周边农田肥田。高峰期施工人员按 20 人计。生活用水定额按 40L/人·d 计，施工人员生活用水量为 0.8m³/d，排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.64m³/d，生活污水由附近村民定期清运，

用于场地周边农地肥田，不外排。

为了减少对地表水体的影响，评价要求建设单位采取以下污染防治措施：

(1) 土方开挖尽量避开雨季，有雨天气应做好施工导流工作，施工场地撒落的物料及时清扫，物料堆放采取防雨水冲刷和淋溶措施，防止大量浑水进入地表水体或下渗。

(2) 在施工现场设置临时集水池、沉砂池等临时性污水简易处理设施，将施工废水进行处理后用作施工材料混合用水，路面降尘及喷洒用水，不外排；生活污水使用厂区内已有化粪池进行收集处理后定期拉运肥田。

(3) 注意场地清洁，及时维护和修理施工机械，严禁施工机械机油的跑冒滴漏，若出现漏油现象，及时采取措施，用专用装置收集并妥善处理。

(4) 施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响。

综上，在采取上述防治措施后，可尽量减小施工期对区域水环境的影响。

3、噪声

为减轻施工噪声对周围的影响，评价建议采取以下的措施。

(1) 合理安排施工现场

① 合理科学地布局施工现场，施工现场的固定噪声源远离敏感点，以减少对敏感点影响。

② 施工现场设置施工标志，并将施工计划报交通管理部门，以便做好车辆的疏通工作，保证交通的安全、畅通。

(2) 合理设计运输路线

施工单位合理设计建筑材料等运输路线，尽可能绕开敏感点、敏感建筑物。

(3) 合理安排施工时间

施工单位合理安排施工时间，禁止夜间施工；施工运输车辆在经过近距离声环境敏感点时控制车速、禁鸣，减轻噪声对周围声环境的影响。

(4) 采取噪声控制措施

施工单位尽量选用低噪声、低振动的施工机械设备和带有消声、隔音的附属设备。加强施工机械的保养维护，使其处于良好的运行状态。做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工。

采取以上措施后，可有效减轻施工噪声对周围声环境敏感点的影响，且施工噪声影响是短期的、暂时的，具有局部影响特性，噪声影响将随着各施工区域的结束而消除。

4、固废

施工期主要固体废物为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要为拆除原有建筑产生的废砖石、废钢筋等建筑废料，废砖石可全部用于场地平整，废钢筋收集后外售资源回收单位。施工人员产生的生活垃圾经集中收集后，定期运送至周边垃圾中转站处置。

采取以上措施后，本项目固废均能得到合理处置，不会对周围环境造成较大影响。

5、生态影响

施工期对生态环境的影响主要在于场地清理及建设施工对植被的直接破坏以及土石方开挖增加的水土流失。针对项目施工过程中产生的生态影响，项目拟采取以下防治措施：

①根据所在区域降雨的时间、特点和天气预报等，合理制定施工计划，在暴雨前及时对施工场地进行清理，减缓暴雨对开挖路面的剧烈冲刷，减少水土流失。

②采取临时防护措施，设置截水沟，防止下雨时裸露的泥土随雨水流入附近河流，出现大量水土流失。

③施工过程中同步建设排水管道等废水处理和排放设施，确保施工废水不

外排，有效防止雨水径流造成的水土流失。

④应加强临时堆土场的水土流失防治措施，在其周围修建挡土墙和排水沟，降雨前应适当采取措施对其进行覆盖，严禁弃土、弃渣露天堆放。

⑤合理进行施工布置，加强施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内，严禁随挖随倒；不得随意扩大开挖范围。

通过采取上述生态保护措施，可最大程度的降低本项目建设对生态环境的影响和破坏，恢复项目区域的生态环境。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

项目运营期废气主要为给料（一次、二次、制砂）、转运、破碎（一破、二破、回料破）、输送、筛分（滚筒筛、振动筛）、制砂、烘干粉尘；车辆运输扬尘和物料装卸粉尘。

1.1 大气污染物源强核算

(1) 有组织排放

①给料、破碎、输送、筛分及制砂粉尘

项目上料、皮带输送过程产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，产生系数以 0.02kg/t-原料计。项目颚破、筛分及制砂工序产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中粒料加工厂的排放因子，破碎工序颗粒物产生系数 0.25kg/t-原料、筛分工序产生系数 0.25kg/t-原料。项目拟在滚筒筛分工序入料口处设置雾化喷淋设施，降尘效率不低于 80%，项目滚筒筛分工序颗粒物产污系数为 0.05kg/t-原料；项目制砂工序产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中粒料加工厂“砂和砾石”的排放因子，制砂工序颗粒物产生系数为 0.05kg/t-原料。则项目生产工序废气产生情况如下：

表 19 项目生产工序废气产生情况一览表

序号	产污单元	污染因子	产污系数	处理量(t/a)	设备运行时间(h/a)	污染物产生情况	
						产生量(t/a)	产生速率(kg/h)
1	一次给料	颗粒物	0.02kg/t-原料	1000000	4800	20	4.17
2	一次破碎(鄂破)	颗粒物	0.25kg/t-原料	999980	4800	249.995	52.08
3	皮带落料 1	颗粒物	0.02kg/t-原料	999730.005	4800	19.995	4.17
4	二次给料	颗粒物	0.02kg/t-原料	999710.010	4800	19.994	4.17
5	二次破碎(鄂破)	颗粒物	0.25kg/t-原料	999690.016	4800	249.923	52.07

6	皮带落料 2	颗粒物	0.02kg/t-原料	999440.093	4800	19.989	4.16
7	一次筛分 (滚筒)	颗粒物	0.05kg/t-原料	999420.104	4800	49.971	10.41
8	回料破碎 (鄂破)	颗粒物	0.25kg/t-原料	199874.027	4800	49.969	10.41
9	回料皮带 落料	颗粒物	0.02kg/t-原料	199824.058	4800	3.996	0.83
10	皮带落料 3	颗粒物	0.02kg/t-原料	999316.168	4800	19.986	4.16
11	二次筛分 (滚筒)	颗粒物	0.05kg/t-原料	999296.182	4800	49.965	10.41
12	制粒给料	颗粒物	0.02kg/t-原料	149811.993	4800	2.996	0.62
13	皮带落料 4	颗粒物	0.02kg/t-原料	149808.997	4800	2.996	0.62
14	制砂	颗粒物	0.05kg/t-原料	149806.001	4800	7.490	1.56
15	皮带落料 5	颗粒物	0.02kg/t-原料	149798.511	4800	2.996	0.62
16	三次筛分 (振动筛)	颗粒物	0.25kg/t-原料	149795.515	4800	37.449	7.80
17	皮带落料 6	颗粒物	0.02kg/t-原料	149758.066	4800	2.995	0.62
18	四次筛分 (振动筛)	颗粒物	0.25kg/t-原料	149755.071	4800	37.439	7.8
合计					/	848.144	176.68

项目生产车间进行密闭，同时生产线设置二次密闭，投料口设置三面密闭集气罩，输送皮带密闭，转折点落料废气设置集气罩，颚式破碎机进料口、出料口设置集气罩；制砂机进、出料口设置集气罩；对滚筒筛进行密封并对进料口处设置喷淋装置，同时采用微负压方式进行收集粉尘；振动筛进行密闭，进料口、出料口顶部分别设置集气罩；一次给料、一次破碎废气经收集后进入覆膜袋式除尘

器（TA001）处理，处理后的废气经 15m 高的排气筒排放（DA001），二次给料及二次破碎废气经收集后进入覆膜袋式除尘器（TA002）处理，处理后的废气经 15m 高的排气筒排放（DA002），回料破碎及滚筒筛分废气经收集后进入覆膜袋式除尘器（TA003）处理，处理后的废气经 15m 高的排气筒排放（DA003），制砂及振动筛分废气经收集后进入覆膜袋式除尘器（TA005）处理，处理后的废气经 15m 高的排气筒排放（DA005）。集气罩废气收集效率为 90%，覆膜袋式除尘器处理效率为 99.5%。

②烘干工序烟气

本项目生物质热风炉生物质颗粒消耗量为 500t/a。废气量、SO₂、NO_x、颗粒物排放量核算将参考“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告”（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应业）产污系数表-生物质工业锅炉”中燃生物质燃料（非生物质散烧）锅炉相关产污系数进行核算。具体核算情况详见下表：

表20 生物质热风炉废气源强核算表

产污环节	污染物指标	产污系数	年耗生物质颗粒量	年运行时间	污染物产生速率	污染物产生量
烘干	烟气量	6240 标立方米/吨-原料	500	2400h	1300Nm ³ /h	3120000Nm ³ a
	颗粒物	0.5 千克/吨原料			0.052kg/h	0.250t/a
	SO ₂	17S 千克/吨原料			0.028kg/h	0.136t/a
	NO _x	1.02 千克/吨原料			0.106kg/h	0.510t/a

备注：根据生物质颗粒成分分析，生物质收到基硫分含量为 0.016%，即 S=0.016

由于产品烘干采取热风炉直接加热方式，烘干过程中热风炉烟气与烘干物料粉尘一同经过覆膜袋式除尘器处理，因此，在对烘干车间排气筒相关污染物排放达标性分析时，需综合考虑上述生产工序与热风炉相关污染物排放情况，达标性

分析如下:

表 21 烘干车间排气筒相关污染物达标性分析一览表

废气量	污染物名称	污染物控制措施	热风炉烟气		烘干物料粉尘		合计废气		
			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
15000	颗粒物	低氮燃烧+覆膜袋式除尘器 (颗粒物去除效率 99%, 氮氧化物去除效率 45%)	0.0002	0.001	0.078	0.374	5.2	0.078	0.375
	SO ₂		0.028	0.136	/	/	1.9	0.029	0.136
	NO _x		0.058	0.28	/	/	3.9	0.058	0.28

备注: 1、废气量为烘干机末端引风机风量。

2、根据企业提供参数, 硅砂烘干过程中损耗量约为 0.05%, 本项目拟烘干的硅砂量为 149886.93t/a, 则烘干过程中硅砂损耗量, 即颗粒物产生量为 74.94t/a, 经布袋除尘器处理后, 去除效率取 99.5%, 则排放量为 0.374t/a。

由上表可知, 本项目烘干工序颗粒物、SO₂、NO_x有组织排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41 1066-2020)表 1 标准要求 (颗粒物≤30mg/m³、SO₂≤20mg/m³、NO_x≤300mg/m³); 同时满足《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)中“涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求 B 级企业指标要求”(加热炉 PM、SO₂、NO_x 排放限值要求: 10、50、100mg/m³) 要求。

项目废气处理设施及排气筒设置情况见下表 22, 有组织废气产排情况见下表。

表 22 项目废气处理设施及排气筒设置情况一览表

序号	产污单元	污染因子	环保设施	风机风量 (m ³ /h)	设备运行时间 (h/a)	排气筒设置
1	一次给料、一	颗粒物	1 套覆膜袋式除尘器 (TA001)	30000	4800	1 根排气筒 (DA001)

	破、皮带落料 1					
2	二次给料、二破、皮带落料 2	颗粒物	1 套覆膜袋式除尘器 (TA002)	35000	4800	1 根排气筒 (DA002)
3	一筛、回料破、回料皮带落料、皮带落料 3、二筛	颗粒物	1 套覆膜袋式除尘器 (TA003)	65000	4800	1 根排气筒 (DA003)
4	烘干	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+覆膜袋式除尘器 (TA004)	15000	4800	1 根排气筒 (DA004)
5	制粒给料、皮带落料 4、制砂、皮带落料 5、三次筛分 (振动筛)、皮带落料 6、四次筛分 (振动筛)	颗粒物	1 套覆膜袋式除尘器 (TA005)	40000	4800	1 根排气筒 (DA005)

表23 项目有组织废气产排情况一览表

排放方式	污染物种类	污染源	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	颗粒物	一次给料、一破、皮带落料 1	289.99	60.42	2014	经 1 套覆膜袋式除尘器 (TA001) 处理, 由 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	1.305	0.272	9.07

颗粒物	二次给料、二破、皮带落料 2	289.906	60.4	1725	经1套覆膜袋式除尘器 (TA002) 处理, 由1根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	1.305	0.272	7.77
颗粒物	一筛、回料破、回料皮带落料、皮带落料 3、二筛	173.887	36.22	557.23	经1套覆膜袋式除尘器 (TA003) 处理, 由1根 15m 高排气筒 (DA003) 排放	0.782	0.163	2.51
颗粒物	烘干	75.19	15.66 5	1044.3	经1套低氮燃烧+覆膜袋式除尘器 (TA004) 处理, 由1根 15m 高排气筒 (DA004) 排放	0.375	0.078	5.2
SO ₂		0.136	0.029	1.9		0.136	0.029	1.9
NO _x		0.510	0.106	7.07		0.28	0.058	3.9
颗粒物	制粒给料、皮带落料 4、制砂、皮带落料 5、三次筛分 (振动筛)、皮带落料 6、四次筛分 (振动筛)	94.361	19.65 8	491.46	经1套覆膜袋式除尘器 (TA005) 处理, 由1根 15m 高排气筒 (DA005) 排放	0.425	0.089	2.23

综上所述, 本项目生产废气颗粒物有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求 (颗粒物 (石英粉尘) 有组

织排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、15m 高排气筒排放速率 $\leq 1.9\text{kg}/\text{h}$ ），颗粒物排放浓度同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）（“矿石（煤炭）采选与加工企业 A 级企业指标排放限值要求：PM 排放浓度不超过 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；烘干工序颗粒物、 SO_2 、 NO_x 有组织排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41 1066-2020）表 1 标准要求（颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）；同时满足《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）中“涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求 B 级企业指标要求”（加热炉 PM、 SO_2 、 NO_x 排放限值要求：10、50、 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

（2）无组织排放

项目无组织废气主要为原料装卸粉尘、产品装卸粉尘以及生产过程产生的无组织粉尘。原料卸料过程、产品装卸过程起尘量参照《逸散性工业粉尘控制技术》，产尘系数以 $0.02\text{kg}/\text{t}$ -装载料计，本项目原料可由运输车辆直接入场卸入给料仓内进入生产，未能进入生产线的物料堆存原料车间内，原料堆存量约占总运料的 60%，则项目原料装卸为 60 万 t/a，产品装料量为 $999076.92\text{t}/\text{a}$ ，则项目原料卸料过程粉尘、产品装料过程粉尘分别为 $12\text{t}/\text{a}$ 、 $19.98\text{t}/\text{a}$ ，项目生产线投料、皮带输送、破碎、筛分、制砂废气收集效率为 90%，则集气措施未收集废气无组织产生量为 $84.81\text{t}/\text{a}$ 。

项目原料仓库、成品库、1#生产车间顶部设置喷干雾抑尘装置，同时项目原料仓库、成品库、生产车间密闭，且生产线设置二次密闭区，装卸区域设置雾炮对装卸过程进行降尘，以上措施可减少 85%无组织粉尘的排放，则本项目含尘废气无组织排放量为 $17.52\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放速率为 $3.65\text{kg}/\text{h}$ 。

项目废气产排情况见下表。

表24 项目废气污染源源强核算结果及产排情况一览表

排放方式	污染物种类	污染源	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	颗粒物	一次给料、一破、皮带落料1	289.99	60.42	2014	经1套覆膜袋式除尘器(TA001)处理,由1根15m高排气筒(DA001)排放	1.305	0.272	9.07
	颗粒物	二次给料、二破、皮带落料2	289.906	60.4	1725	经1套覆膜袋式除尘器(TA002)处理,由1根15m高排气筒(DA002)排放	1.305	0.272	7.77
	颗粒物	一筛、回料破、回料皮带落料、皮带落料3、二筛	173.887	36.22	557.23	经1套覆膜袋式除尘器(TA003)处理,由1根15m高排气筒(DA003)排放	0.782	0.163	2.51
	颗粒物	烘干	75.19	15.665	1044.3	经1套低氮燃烧+覆膜袋式除尘器(TA004)处理,由1根15m高排气筒(DA004)排放	0.375	0.078	5.2
	SO ₂		0.136	0.029	1.9		0.136	0.029	1.9
	NO _x		0.510	0.106	7.07		0.28	0.058	3.9
	颗粒物	制粒给料、皮带落料4、制砂、皮带落料5、三次筛分(振动筛)、皮带落料6、四次筛	94.361	19.658	491.46	经1套覆膜袋式除尘器(TA005)处理,由1根15m高排气筒(DA005)排放	0.425	0.089	2.23

		分(振动筛)							
无组织	颗粒物	生产车间、原料车间、成品库	116.97	24.37	/	车间及仓库封闭,原料仓库、1#生产车间、成品库顶部设置喷雾降尘装置,生产线设置二次密闭,装卸区域设置雾炮对装卸过程进行降尘,粉尘去除率 85%	17.52	3.65	/

(3) 废气处理设施参数核算

① 废气收集风量

项目生产设备全部置于生产车间内,拟分别在给料口、鄂式破碎机、滚筒筛、振动筛、制砂机、皮带输送落料点设置集气罩。项目集气罩风量设计参照《大气污染控制工程》中集气罩顶吸风风量计算公式,公式如下:

$$Q=1.4 \times (a+b) \times h \times V_0 \times 3600$$

式中: Q---集气罩排风量,单位: m³/h。

(a+b) ---集气罩周长,单位: m,集气罩周长见下表。

h---罩口至污染源的距离,单位: m,本项目取 0.5m。

V₀---污染源气体流速,单位: m/s,一般取 0.25-0.5m/s,本项目取 0.4m/s。

本项目风量核算汇总表见下表。

表 25 项目生产设施集气装置风量核算一览表

设备名称	台/座数	产生污染物	规格	核算风量 (m ³ /h)
覆膜袋式除尘器风机 (TA001)				
上料口	1	颗粒物	1 个 4.5m×4.5m, 顶吸罩	1 个 18144
鄂式破碎机	1	颗粒物	1 个 1.5m×1.5m, 顶吸罩	1 个 6048
皮带落料 1	1	颗粒物	1 个 0.8m×0.8m, 顶吸罩	1 个 3225.6
合计				27417.6
覆膜袋式除尘器风机 (TA002)				
上料口	2	颗粒物	2 个 2m×2m, 顶吸罩	1 个 8064, 2 个 16128

鄂式破碎机	2	颗粒物	2个 1.2m×1m, 顶吸罩	1个 4435.2, 2个 8870.4
皮带落料 2	2	颗粒物	2个 0.8m×0.8m, 顶吸罩	1个 3225.6, 2个 6451.2
合计				31449.6
覆膜袋式除尘器风机 (TA003)				
一筛	2	颗粒物	4个 1.5m×1.2m, 顶吸罩	1个 5443.2, 4个 21772.8
回料鄂式破碎机	2	颗粒物	2个 1.0m×0.8m, 顶吸罩	1个 3628.8, 2个 7257.6
回料皮带落料	2	颗粒物	2个 0.8m×0.8m, 顶吸罩	1个 3225.6, 2个 6451.2
皮带落料 3	2	颗粒物	2个 0.8m×0.8m, 顶吸罩	1个 3225.6, 2个 6451.2
二筛	2	颗粒物	4个 1.5m×1.2m, 顶吸罩	1个 5443.2, 4个 21772.8
合计				63705.6
覆膜袋式除尘器风机 (TA005)				
制粒给料	1	颗粒物	1个 4m×4m, 顶吸罩	1个 16128
皮带落料 4	1	颗粒物	1个 0.8m×0.8m, 顶吸罩	1个 3225.6
制砂	1	颗粒物	1个 0.8m×0.8m, 顶吸罩	1个 3225.6
皮带落料 5	1	颗粒物	1个 0.8m×0.8m, 顶吸罩	1个 3225.6
三次筛分 (振动筛)	1	颗粒物	1个 1.2m×1m, 顶吸罩	1个 4435.2
皮带落料 6	3	颗粒物	3个 0.5m×0.4m, 顶吸罩	1个 1814.4, 3个 5443.2
4次筛分 (振动筛)	2	颗粒物	2个 0.5m×0.4m, 顶吸罩	1个 1814.4, 2个 3628.8
合计				39312
<p>根据上述风量核算, 考虑风管及环保设施风阻, 项目设置的覆膜袋式除尘器 (TA001) 配套风机风量为 30000m³/h; 覆膜袋式除尘器 (TA002) 配套风机风量为 35000m³/h; 覆膜袋式除尘器 (TA003) 配套风机风量为 65000m³/h; 覆膜袋式除尘器 (TA005) 配套风机风量为 40000m³/h。</p> <p>(4) 无组织粉尘污染防治措施</p> <p>①原料进库存放, 厂界内不得有露天堆放物料, 原料仓库安装喷干雾抑尘设施;</p> <p>②车间和原料库、成品库必须四面封闭, 通道口安装卷帘门、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;</p>				

③厂区地面和道路必须完全硬化，并保证除物料堆放区外无明显积尘，厂区每日进行洒水；

④每个下料口设置独立集气罩或集气设施，并配套除尘设施；

⑤厂房车间各生产工序按照功能分区安装固定的喷干雾抑尘装置；

⑥粉状产品料仓设置为全封闭料仓，粉状产品卸料时通过密闭皮带输送机输送至粉状料仓内，卸料口设置密闭集气罩，并配备除尘设施；除尘器应设置密闭灰仓，除尘灰通过袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面；

⑦粉状物料全部采用覆膜吨包袋等密闭储存，粒状、块状物料全部封闭或密闭储存，封闭料场内装固定喷干雾装置，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门。

⑧装车时在密闭车间内进行，车厢必须加盖封闭，同时装卸车时应采取加湿等措施抑尘，防止粉状产品外逸；

⑨禁止在厂内露天转运粉状产品；

⑩厂区出入口安装车辆冲洗装置，洗车平台四周应设置洗车废水收集处理设施，保证出厂车辆车轮车身干净，运行不起尘。

1.2、废气治理措施及可行性分析

项目生产车间进行密闭，同时生产线设置二次密闭，投料口设置三面密闭集气罩，输送皮带密闭，转折点落料废气设置集气罩，振动筛为密闭设备，破碎机、振动筛进料口、出料口分别设置集气罩；废气经收集后统一进入各自覆膜袋式除尘器处理，处理后废气经 15m 高排气筒排放；烘干废气经“低氮燃烧+覆膜袋式除尘器”处理后经 15m 高排气筒排放。

本项目除尘器采用覆膜袋式除尘器，具有收粉效率高，阻力小，通过合理的结构设计，可降低气流对壳体的直接冲刷，均衡袋室内部气体流量，避免了局部滤袋的过快损坏，增加滤袋的平均寿命，本项目粉尘采用的覆膜袋式除尘器属于

《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）推荐的可行技术。经覆膜袋式除尘器处理后，各生产厂房颗粒物有组织排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求（颗粒物（石英粉尘）有组织排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、15m高排气筒排放速率 $\leq 1.9\text{kg}/\text{h}$ ），颗粒物排放浓度同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）中“矿石采选与加工”绩效分级A级要求（PM排放浓度不超过 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；烘干工序颗粒物、 SO_2 、 NO_x 有组织排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41 1066-2020）表1标准要求（颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）；同时满足《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）中“涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求A级企业指标要求”（燃气工业炉窑烟气PM、 SO_2 、 NO_x 排放限值要求：10、35、 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

综上，本项目产生的颗粒物经覆膜袋式除尘器处理措施合理可行。

1.3 有组织废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表：

表26 有组织废气排放口基本情况一览表

序号	名称及编号	污染物	排气筒底部坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	设计风量/ m^3/h	类型
1	DA001	颗粒物	东经 111°55'12.412" 北纬 34°47'12.538"	15	0.8	25	30000	一般排放口
2	DA002	颗粒物	东经 111°55'12.711" 北纬 34°47'12.403"	15	0.8	25	35000	一般排放口
3	DA003	颗粒物	东经 111°55'14.217" 北纬 34°47'11.888"	15	1.0	25	65000	一般排放口
4	DA004	颗粒物、 SO_2 、 NO_x	东经 111°55'12.721" 北纬 34°47'10.635"	15	0.6	60	15000	一般排放口
5	DA005	颗粒物	东经 111°55'11.224" 北纬 34°47'12.142"	15	0.8	25	40000	一般排放口

1.4 大气污染物排放量核算

本项目有组织废气排放量核算表见下表27，无组织废气排放量核算表见表28，大气污染物年排放核算表见下表29。

表27 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a	
1	DA001	颗粒物	9.07	0.272	1.305	
2	DA002	颗粒物	7.77	0.272	1.305	
3	DA003	颗粒物	2.51	0.163	0.782	
4	DA004	颗粒物	5.2	0.078	0.375	
		SO ₂	1.9	0.029	0.136	
		NO _x	3.9	0.058	0.28	
5	DA005	颗粒物	2.23	0.089	0.425	
有组织排放总计						
有组织排放总计		颗粒物			4.192	
		SO ₂			0.136	
		NO _x			0.28	

表28 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放速率 kg/h	年排放量 t/a
1	厂界	投料、输送、转运、破碎、筛分	颗粒物	生产车间、原料车间、成品库封闭，顶部设置喷雾降尘装置；输送皮带密闭、生产线二次密闭、设置车辆冲洗装置；矿石装卸点、成品落料点处分别设置一台雾炮机。	3.65	17.52
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物			17.52	

表29 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	21.712

2	SO ₂	0.136
3	NO _x	0.28

1.5 废气监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）要求，本项目废气例行监测要求见下表。

表30 废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	DA001	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准和《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）中矿石采选与加工绩效分级A级要求
2	DA002	颗粒物	1次/年	
3	DA003	颗粒物	1次/年	
4	DA004	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41 1066-2020）和《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“涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求B级企业指标要求
		SO ₂		
		NO _x		
5	DA005	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准和《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）中矿石采选与加工

				绩效分级 A 级要求
6	厂界外无组织排放监控点	颗粒物	1 次/年	大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准

1.6 非正常排放情况分析

非正常工况指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，造成的生产异常、污染物排放异常情况。本次非正常工况以环保设备工作异常（环保设备净化效率降至 0%）为非正常工况，则非正常工况下排放情况见下表。

表31 非正常工况废气排放情况一览表

序号	排放口编号	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	单次持续时间 h	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA001	环保设备运行异常	颗粒物	2014	60.42	1	2	停产检修
2	DA002		颗粒物	1725	60.4	1	2	停产检修
3	DA003		颗粒物	557.23	36.22	1	2	停产检修
4	DA004		颗粒物	1044.3	15.665	1	2	停产检修
			SO ₂	1.9	0.029	1	2	停产检修
			NO _x	7.07	0.106	1	2	停产检修
5	DA005		颗粒物	491.46	19.658	1	2	停产检修

评价建议企业建立和完善废气设施管理制度，安排环保专员定期对大气污染防治设施进行巡检，及时掌握废气治理设施的运行情况，编制大气污染防治设施

运行台帐并保存备查，发现问题及时上报，保证环保设施与对应的生产设备同步运行，尽量减少非正常工况发生频次，降低非正常工况污染物排放量，最大限度降低对周围环境的影响。

1.7 废气排放环境影响定性分析

项目所在区域环境空气质量为不达标区，超标因子主要是 PM_{2.5}。结合项目源强核算及污染治理措施分析，项目运营期排放的废气主要为颗粒物、SO₂、NO_x可做到达标排放，项目污染物排放量极小，预计对周边环境空气影响较小，不会改变区域环境质量。

2、废水

本项目废水主要为生活污水、初期雨水和车辆冲洗废水。经计算，本项目生活用水量为 1080m³/a（3.6m³/d），生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 864m³/a（2.88m³/d）。厂区内设化粪池，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理，处理后委托附近村民定期清掏施肥利用，不外排。车辆冲洗废水产生量为 5.6m³/d（1680m³/a），产生的车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；初期雨水经收集池收集沉淀后用于厂区洒水抑尘。

因此，本项目废水对周围环境影响较小。

3、噪声

3.1 源强分析

本项目高噪声源主要是各类破碎机、振动筛、制砂机、给料机、风机等产生的噪声等，声源声级值在 75~85dB(A)之间。噪声源参数见下表所示。

表 32 本项目高噪声设备源强及治理情况一览表

序号	设备名称	数量 (台)	声压级/距声源距离 dB(A)/m)	治理措施
原料车间				
1	给料机	1 台	75	基础减振、厂房隔声
1 号生产车间				
2	给料机	2 台	75	基础减振、厂房隔声

3	颚破	5 台	80	
4	滚筒筛	4 台	80	
5	除尘风机	3 台	85	
2 号生产车间				
6	烘干机	1 台	80	基础减振、厂房隔声
7	除尘风机	1 台	85	
3 号生产车间				
8	立式制砂机	1 台	80	基础减振、厂房隔声
9	振动筛	3 台	80	
10	除尘风机	1 台	85	

表 33 工程主要噪声源分布及源强情况一览表（室内声源） 单位 dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)		运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)		建筑物外噪声声压级 /dB(A)		
				声功率级)		X	Y	Z	东	北	东	北		东	北	建筑物外距离		
1	原料车间	给料机	/	75	基础 减振、 隔声	-21.4	18.2	1.2	1	30.4	75.0	45.3	昼间	20	20	55.0	25.3	1m
2	1号车间	给料机	/	75		-8.4	15.8	1.2	55.5	8.2	40.1	56.7	昼间	20	20	20.1	36.7	
3		给料机	/	75		-8.6	14.6	1.2	55.5	9.0	40.1	55.9	昼间	20	20	20.1	35.9	
4		颚破	/	80		-18.7	16.5	1.2	65	9.1	43.7	60.8	昼间	20	20	23.7	40.8	
5		颚破	/	80		-6.4	12.3	1.2	50.5	8.8	45.9	61.1	昼间	20	20	25.9	41.1	
6		颚破	/	80		--6.6	11.6	1.2	50.5	9.7	45.9	60.3	昼间	20	20	25.9	40.3	
7		颚破	/	80		12.5	13.5	1.2	30.9	8.1	50.2	61.8	昼间	20	20	30.2	41.8	
8		颚破	/	80		12.2	-10.6	1.2	30.9	11.0	50.2	59.2	昼间	20	20	30.2	39.2	
9		滚筒筛	/	80		6.2	11.3	1.2	34.5	6.3	49.2	64.0	昼间	20	20	29.2	44.0	
10		滚筒筛	/	80		5.8	-9.6	1.2	34.5	7.9	49.2	62.0	昼间	20	20	29.2	42.0	
11		滚筒筛	/	80		20.8	7.4	1.2	24.5	7.7	52.2	62.3	昼间	20	20	32.2	42.3	
12		滚筒筛	/	80		2.4	-6.5	1.2	24.5	8.6	52.2	61.3	昼间	20	20	32.2	41.3	
13		除尘风机	/	85		-17.7	14.2	1.2	65	9.4	48.7	65.5	昼间	20	20	28.7	45.5	
14		除尘风机	/	85		-8.4	13.8	1.2	60	9.4	49.4	65.5	昼间	20	20	29.4	45.5	

15		除尘风机	/	85		5.8	-12.6	1.2	28	9.4	56.1	65.5	昼间	20	20	36.1	45.5	
16	2号车间	烘干机	/	80		-17.5	-30.1	1.2	3	14	70.5	57.1	昼间	20	20	50.5	37.1	1m
17		除尘风机	/	85		-15.6	-32.2	1.2	2	23	79.0	57.8	昼间	20	20	59.0	37.8	
18	3号车间	立式制砂机	/	80		-39.2	-11.3	1.2	1	27	80.0	51.4	昼间	20	20	60.0	31.4	1m
19		振动筛	/	80		-48.3	-11.3	1.2	12	27.6	58.4	51.2	昼间	20	20	38.4	31.2	
20		振动筛	/	80		-59.3	-11.3	1.2	31	23	50.2	52.8	昼间	20	20	30.2	32.8	
21		振动筛	/	80		-59.3	-8.6	1.2	31	20	50.2	54.0	昼间	20	20	30.2	34.0	
22		除尘风机	/	85		-56.5	-10.2	1.2	8	24	66.9	57.4	昼间	20	20	46.9	37.4	
<p>注：1、以上坐标以厂界中心（111.92037731， 34.78663122）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向 2、本项目南、西厂界均为工业企业，厂界噪声仅预测东、北厂界即可。</p>																		

3.2 噪声环境影响分析

① 预测模式

I 室内声源等效室外声源声功率级计算

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

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

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

L_{p2} ——靠近开口处(或窗口)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。

II 按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：



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

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} ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数， $R = Sa / (1 - a)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸声系数，混凝土墙取 0.1；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

III 将室外声级 $L_{P2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源计算出等效声源第i个倍频带的声功率级 L_w ：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10L_{gs}$$

式中：S——透声面积， m^2 ；

VI 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

②点声源影响预测公式

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_{(r)}$ ——距离噪声源r处的等效A声级值，dB(A)；

$L_{(r_0)}$ ——距离噪声源 r_0 处的等效A声级值，dB(A)；

r——预测点距噪声源距离，(m)；

r_0 ——源强外1m处；

ΔL ——其它各种因素引起的附加衰减量（包括遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），dB(A)；

③无指向性点声源的几何发散衰减公式：

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

式中： $L_{P(r)}$ ——距离噪声源r处的等效A声级值，dB(A)；

$L_{P(r_0)}$ ——距离噪声源 r_0 处的等效A声级值，dB(A)；

r——预测点距噪声源距离，(m)；

r_0 ——源强外1m处。

④建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eq})计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目噪声源再预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

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

3.3 预测结果及评价

表 34 东厂区各厂界昼间噪声预测结果

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	88.2	-19.6	1.2	昼间	24.94	60	达标
北边界	31.6	42.2	1.2	昼间	22.5	60	达标

注：以上坐标以厂界中心（111.92037731, 34.78663122）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y

由上表预测结果可知，本项目建成投产后，东、北厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，项目噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固废主要为冲洗车辆沉渣、除尘器收集灰尘、热风炉灰渣、废润滑油及职工生活产生的生活垃圾，项目固体废物产生量及处理处置措施见下表一览表。

表 35 项目固体废物产生量及处理处置措施一览表

序号	项目	类别	产生量 (t/a)	处理处置措施	排放量(t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	6	交由环卫部门统一收运处理	0
2	除尘灰	一般固废	834.33	收集后回用于生产	0
3	沉淀池沉渣	一般固废	150	集中收集后外运垫路	0

4	热风炉灰渣	一般固废	25	集中收集后外运作草木灰肥料。	0
4	废润滑油	危险废物	0.5	分类收集后交由有资质单位处置	0

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 40 人，产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则计算可得本项目生活垃圾产生量为 6t/a，产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

(2) 除尘器收尘灰

根据计算，除尘器除尘灰产生量为 834.33t/a，该部分粉尘采用密闭袋装收集，且收尘区密闭，粉尘经收集后作为硅砂产品外售。

(3) 沉淀池沉渣

本项目车辆冲洗废水经沉淀沉淀后回用于车辆冲洗，沉淀池内的沉渣定期清理，产生量约为 150t/a，产生的沉渣主要为泥土，集中收集后外运垫路。

(4) 生物质燃烧灰渣

生物质燃烧后的灰渣产生量约占燃料用量的 3~5%，项目年最大燃料消耗量 500ta，产灰量按 5% 计算，则灰渣产生量约为 25t/a，项目生物质燃料不添加任何化学物质，燃烧后产生的灰渣为秸秆等生物质燃烧后残留物，外运作草木灰肥料。

(5) 危险废物废润滑油

项目新增设备维修过程中产生废润滑油，产生量为 0.5t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021 版）中的危险废物，废物代码为 HW08：900-217-08。更换下来的废润滑油采用专门的容器收集好后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。本项目危险废物一览表见下表。

表 36 本项目危险废物一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.5	设备维修	液体	润滑油	3 个月	T, I

建设单位设置 1 个危废暂存间，暂存间面积为 5m²，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，进行防渗处理，地面硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，并能够防风、防雨、防晒、防漏要求。危废暂存区的明显处设置有危险废物警示标识。

危废暂存间内将危险废物分类收集后，严格按照 2021 年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布的《危险废物转移管理办法》定期交由有资质的单位统一处置。另外，评价要求项目按照《河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）》（豫环文〔2012〕18 号文）的相关要求，建立危险废物管理台账，如实记录相关信息并及时向所在地环境保护主管部门报告。

根据国家环境保护部发布的《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日起施行）要求，对产生危险废物的建设项目的环评要坚持“重点评价，科学估算；科学评价，降低风险；全程评价，规范管理”的原则，危险废物的暂存过程均应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定进行，危险废物暂存间要做到“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏，项目应当使用符合标准的防渗、防漏、防雨的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施以及场所，必须设置危险废物识别标志，同时在显著位置设立安全警示标识；危险废物的运输应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）的要求，合理选取运输方式和运输路线，避免产生二次污染。及时将产生的危险废物交由有资质的单位进行处理。

表 37 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所、设施名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	5m ²	桶装	5t	半年

项目产生的危险废物经分类收集后，暂存在危废暂存间，危废暂存间的建设应满足以下要求：

危险废物临时储存库应按规定设置环境保护图形标志，并建立检查维护制度，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，具体要求如下：

（1）项目危险废物暂存间采取如下措施：

①危险废物储存容器应满足如下储存要求：

- a、装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- b、装载危险废物的容器必须完好无损；
- c、盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物不相容（不相互反应）；
- d、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；
- e、装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间；

f、盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》所示的标签；

②危险废物暂存间的选择应避免存放易燃易爆等危险品的区域；

③危险废物暂存间的地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料须与危险废物相容；

④必须有泄漏液体回收装置；

⑤设施内要有安全照明设施和观察窗口；

⑥地面必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑦应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围的容积不低于堵截最大容器的最大储存量或总储存量的五分之一；

⑧危险废物仓库基础必须防渗，防渗层为2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

(2) 企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实

①企业须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂存管理制度，并认真落实；

②企业须对危险废物储运场所张贴警示标识，危险废物包装物张贴警示标签；

③规范危险废物台账记录、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，作好危险废物台账的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等，并即时存档以备查阅。

(3) 危险废物存储和管理的相关要求

①必须将危险废物装入容器内密封装运，盛装危险废物的容器应当符合标准，材质要满足相应的强度要求且必须完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

②危险废物转移过程严格落实《危险废物转移管理办法》的相关规定，规范危险废物转移；做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

5、地下水、土壤影响分析

5.1 地下水

参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016中附录A的行业分类表：J 非金属矿采选及制品制造-69 石墨及其它非金属矿物制品，报告表的地下水环境影响评价项目类别为IV类。根据《环境影响评价技术导则 地下水

环境》HJ610-2016 评价工作等级划分情况及要求，IV 类项目无需进行地下水评价。

5.2 土壤

本项目不涉及有毒有害原辅材料及产品，可能对土壤造成污染的主要为车间内涉油部位及废机油渗漏对土壤环境产生影响。

根据项目影响特征及大气影响分析结果，本项目污染物落地浓度很低且影响范围很小，正常生产时不会对土壤造成影响，因此确定本项目对土壤的影响主要是非正常情况下废机油发生泄漏时产生的，影响时段为非正常情况泄漏时。

根据厂区及周边环境调查，废机油在采取有效的防渗和围堰措施后发生泄漏的几率很小，且发生后能够及时发现并采取止损措施，不会影响周边居民，不在其地下水流向的下游径流区。因此本项目在做好防渗措施后不会对区域土壤产生大的影响。

5.3 地下水、土壤环境保护措施

5.3.1 源头控制

本项目危废间采用抗渗混凝土进行建设，生产过程中对厂区内表层土壤和地下水环境影响较小。

5.3.2 过程防控

项目污染物质可以通过多种途径进入土壤和地下水，主要类型有以下三种：

(1) 大气污染型：污染物质来源于火灾事故时被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是一氧化碳和颗粒物等，它们降落到地表可引起土壤酸化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡；各种大气飘尘(包括重金属、非金属有毒有害物质及放射性散落物)等降落地面，会造成土壤的多种污染。

(2) 水污染型：项目废水不能做到达标排放或事故状态下未经处理直接排放，或发生泄漏，致使土壤受到污染。

(3) 固体废物污染型：产生的危险废物在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

针对污染物大气沉降途径造成的污染，建设项目应在车间周边采取绿化措

施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；针对污染物通过废水地面漫流、固体废物淋溶液入渗等途径可能造成的污染，建设单位对厂区地面、生产车间地面进行防渗、硬化。危废间采取混凝土地面，设置 20cm 的防溢围堰，采用环氧树脂防渗，防渗性能应于 6.0m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。

5.4 结论

结合项目特点、土壤地下水环境影响结果及土壤、地下水环境保护措施，从土壤、地下水环境影响角度综合考虑，建设项目对区域土壤、地下水环境的影响可以接受。

6、环境风险

本工程主要原辅料为硅石，主要成分为二氧化硅，本项目主要环境风险物质为废润滑油，废润滑油产生量约 0.5t/a，风险物质的临界量与实际量及其重大危险源辨识指标见下表。

表 38 项目危险化学品临界量与实际量及其重大危险源辨识指标表

序号	物质名称	类别	储存方式	临界量 (Q_n) t	实际储存量 t	$\sum q_n/Q_n$
1	废矿物油	易燃	桶装	2500	0.5	0.0002
$\sum q_n/Q_n$						0.0002

经上表可知，本项目 Q 值=0.0002 小于 1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 可知，当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I。因此本项目环境风险评价进行简单分析。

本项目企业应认真贯彻执行国家有关劳动保护的规章制度，保证安全生产、文明生产，同时制定车间管理制度，要求职工遵守操作规程，严禁违章操作。操作人员上岗前必须接受专门的安全技术教育等防范措施。通过落实好相应的防范和应急措施后其风险水平是可接受的。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

8、环境管理及排污口规范化建设要求

(1) 环境管理

根据国家有关规定，企业应设立专门环保机构，负责施工期和运营期的环境管理工作。项目应委托有资质的第三方机构进行施工期的环境监理。施工期环境监理计划见下表。施工期间环境监理机构应根据环境保护设计要求，开展施工期环境监理，全面监督和检查各施工单位环境保护措施的实施和效果，及时处理和解决临时出现的环境污染事件。在日常工作中作好监理记录及监理报告，参与竣工验收。

(2) 排污口规范化建设要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)和《排污口规范化整治技术要求(试行)》要求，具体如下：

1) 一切排污单位的污染物排放口(源)和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)(GB15562.2-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

2) 环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米；

3) 一般性污染物排放口(源)或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。

4) 环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色，与标志牌颜色要总体协调。

9、环保投资

本项目总投资 2200 万元，其中环保投资 131 万元，所占总投资比例 5.95%。

具体环保投资及所占总投资比例估算见下表。

表 39 环保投资估算表

单位：万元

类别	类别	产污环节	环保措施	投资	
1	废气	一次给料、一破、皮带落料 1	1 套覆膜袋式除尘器 (TA001) +1 根 15m 排气筒 (DA001)	14	
		二次给料、二破、皮带落料 2	1 套覆膜袋式除尘器 (TA002) +1 根 15m 排气筒 (DA002)	16	
		一筛、回料破、回料皮带落料、皮带落料 3、二筛	1 套覆膜袋式除尘器 (TA003) +1 根 15m 排气筒 (DA003)	18	
		2#车间	烘干	1 套低氮燃烧+覆膜袋式除尘器 (TA004)+1 根 15m 排气筒(DA004)	22
		3#车间	制粒给料、皮带落料 4、制砂、皮带落料 5、三次筛分 (振动筛)、皮带落料 6、四次筛分 (振动筛)	1 套覆膜袋式除尘器 (TA005) +1 根 15m 排气筒 (DA005)	18
		车间无组织		厂房密闭，原料车间、成品库、1#生产车间顶部分别设置 1 套喷干雾降尘装置；生产线二次密闭，原料及成品装卸点、产品落料点分别设置雾炮机；厂区道路硬化，出入口设置车辆冲洗装置	25
2	废水	生活污水	厂区内设化粪池，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理，处理后委托附近村民定期清掏施肥利用，不外排。	2	
		车辆清洗废水	二级沉淀池，废水经沉淀后循环使用	3	
3	噪声	设备噪声	密闭生产单元、设备减振措施、厂房隔声、风机密闭	/	
4	固废	固废	设置 1 座 5m ² 的危废暂存间	3	
			设置 1 座 10m ² 一般固废暂存间		
5	环境管理		涉气生产工序安装高清视频监控系	5	

		统，安装用电监管设备并于平台联网	
		门禁系统：建立门禁视频监控系统和电子台账	5
合计			131

10、排污许可证

本项目为 C3099 其他非金属矿物制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目排污许可属于登记管理，本项目排污许可类别确定依据见下表。

表 40 固定污染源排污许可分类管理名录

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30			
70 石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石墨及碳素制品制造 3091（石墨制品、碳制品、碳素新材料），其他非金属矿物制品制造 3099（多晶硅棒）	石墨及碳素制品制造 3091（除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的），其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒，沥青混合物）	其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）

由上表可知，本项目应执行登记管理，项目建成后需在全国排污许可证管理信息平台上申请排污许可证。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001/1# 车间	颗粒物	1套覆膜袋式除尘器(TA001)+1根15m排气筒(DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准和《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)中矿石采选与加工绩效分级A级要求
		DA002/1# 车间	颗粒物	1套覆膜袋式除尘器(TA002)+1根15m排气筒(DA002)	
		DA003/1# 车间	颗粒物	1套覆膜袋式除尘器(TA003)+1根15m排气筒(DA003)	
		DA005/3# 车间	颗粒物	1套覆膜袋式除尘器(TA005)+1根15m排气筒(DA005)	
		DA004/2# 车间	颗粒物	1套低氮燃烧+覆膜袋式除尘器(TA004)+1根15m排气筒(DA004)	
		车间无组织	颗粒物	厂房密闭,1#生产车间、原料及成品库顶部设置喷干雾抑尘装置,生产线进行二次密闭,物料全部密闭车间储存,装卸料区域配备雾炮装置,运输车辆加盖封闭,地	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准

			面进行硬化、安装车辆冲洗装置、自动门、智能门禁系统、视频监控系统等	
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N 等	厂区内设化粪池，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理，处理后委托附近村民定期清掏施肥利用，不外排。	定期清理用于农田施肥
	洗车废水	SS 等	二级沉淀池，废水经沉淀后循环使用	不外排
声环境	给料、破碎、筛分、制砂、烘干等	噪声	密闭生产单元 基础减震 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>袋式除尘器收集粉尘作为产品硅砂外售；车辆冲洗沉淀池沉渣经收集后外运垫路；生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。危险废物主要为废润滑油，收集后暂存委托有资质的单位处置。结合厂区规划情况，本环评要求按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定要求，在车间内设置一般固废暂存区，将产生的各种一般固废分区堆放，贴示标签，并对地面及时清扫。</p> <p>针对该项目危险废物，要求根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，新建一座5m²危废暂存间，装载危险废物的容器必须定期检查，确保完好无损，防止容器破损造成二次污染，并按规定设立危险废物标志，容器上粘贴危险废物标签。建设单位集中收集后，定时交由专门的有回收资质的单位进行处理。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	本工程车间内部均已做硬化，本项目生产过程中不涉及生产废水的排放，项目产生的危险废物应存于项目危废暂存间，危废暂存间已做好相应防渗，且不同危险废物进行分类储存，项目的建设对地下水土壤环境的影响较小。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>企业应认真贯彻执行国家有关劳动保护的规章制度，保证安全生产、文明生产，同时制定车间管理制度，要求职工遵守操作规程，严禁违章操作，操作人员上岗前必须接受专门的安全技术教育等防范措施</p> <p>厂区配置一定数量的安全防护器材、急救器材等，并设置专人对应急设施进行维护和管理，定期检修检查，更新维护，对储存场所做好防潮工作。</p>
其他环境管理要求	<p>1、项目建成后运行前应按照排污许可证申请与核发技术规范要求及时进行排污许可申请。</p> <p>2、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设单位在项目配套建设的环境保护设施竣工后和进行调试前，公开竣工日期和调试的起止日期，并在项目竣工后，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。</p> <p>3、按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网，厂区主要产尘点周边安装高清视频监控，视频监控数据保存3个月以上，并按照排污许可要求开展自行监测。</p> <p>4、建设单位规范好门禁系统，门禁视频监控系统要确保覆盖物料、产品、燃料等运输车辆进出企业厂区的所有场所，并确保门禁系统安装规范、运行稳定，监控数据、图像、视频准确清晰，视频监控数据应至少保存十二个月，企业生产经营不足十二个月的，按实际投入运营时间确定保存时间。</p>

六、结论

三门峡永伟矿产品年加工 100 万吨硅石项目符合国家产业政策，选址可行，项目运营期产生的废气、废水、噪声、固废在采取相应的污染防治措施后，所产生的污染物均能达标排放或妥善处置，对环境的影响较小。因此，从环保角度出发，项目在建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	4.192	/	4.192	+4.192
		SO ₂	/	/	/	0.136	/	0.136	+0.136
		NO _x	/	/	/	0.28	/	0.28	+0.28
废水		COD	/	/	/	0	/	0	0
		NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	6	/	6	+3.75
		收尘灰	/	/	/	834.33	/	834.33	+834.33
		生物质燃烧灰渣	/	/	/	25	/	25	+25
		沉淀污泥	/	/	/	150	/	150	+150
危险废物		废机油	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
		废机油桶	/	/	/	0	/	0	0

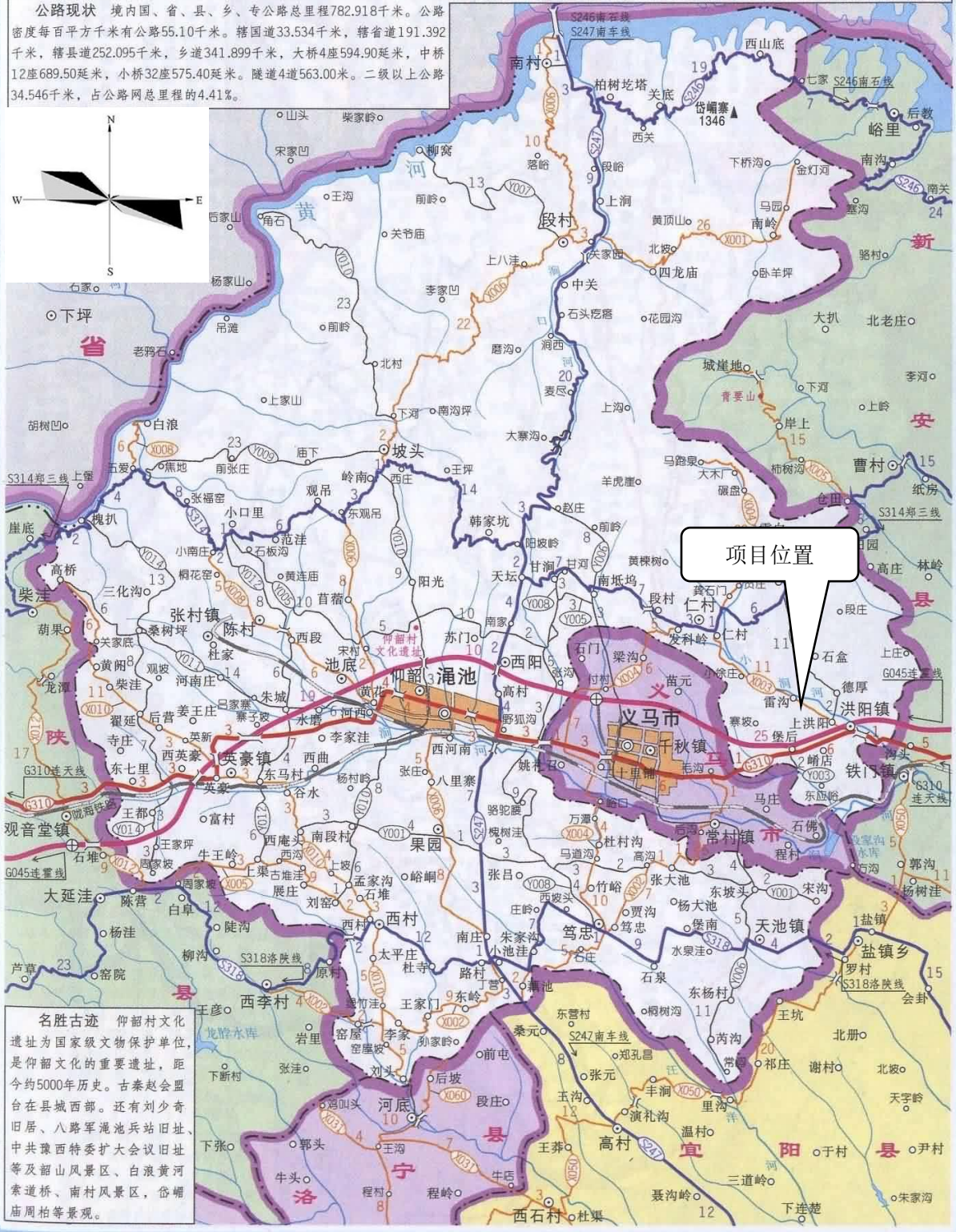
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

概况 位于本省西部，北临黄河与山西省相望，属三门峡市。面积1421平方千米，人口33.02万。辖16个乡（镇），230个行政村。

自然环境 本县北部为山区，海拔600米左右，主峰韶山海拔1463米；南部为丘陵地，海拔200—600米；陇海铁路两侧为河谷地。主要河流黄河，境内长85千米。涧河沿陇海铁路至洛阳入洛河，还有洪阳河、澗水等。年均温13.5℃，年降水量418毫米，全年无霜期246天。

社会经济 2001年国内生产总值272803万元，人均国内生产总值8279元。现有耕地39.08千公顷。粮食作物以小麦、玉米为主，经济作物主要有油菜籽、花生、烟叶等。矿产资源有煤、铁、铝、重晶石、石英砂、硅石、瓷石、耐火粘土等30余种。土特产品有苹果、仰韶大杏、牛心柿、花椒等。中药材有天麻、黄芩、郁参、鹿茸等。著名手工艺品有根雕、剪纸、刺绣、黄泥塑、草编、陶瓷、琉璃瓦等。

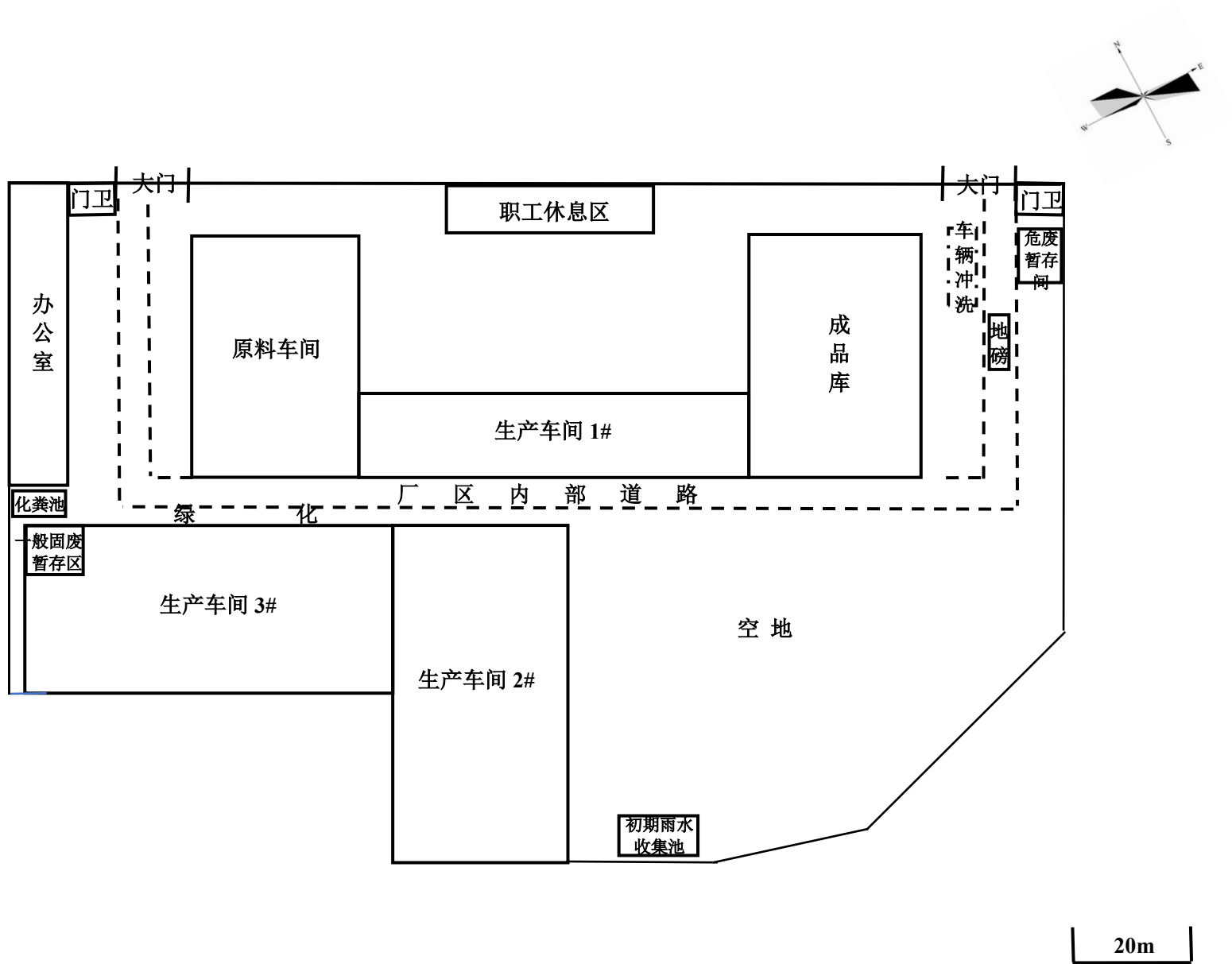
公路现状 境内国、省、县、乡、专公路总里程782.918千米。公路密度每百平方千米有公路55.10千米。辖国道33.534千米，辖省道191.392千米，辖县道252.095千米，乡道341.899千米，大桥4座594.90延米，中桥12座689.50延米，小桥32座575.40延米。隧道4道563.00米。二级以上公路34.546千米，占公路网总里程的4.41%。



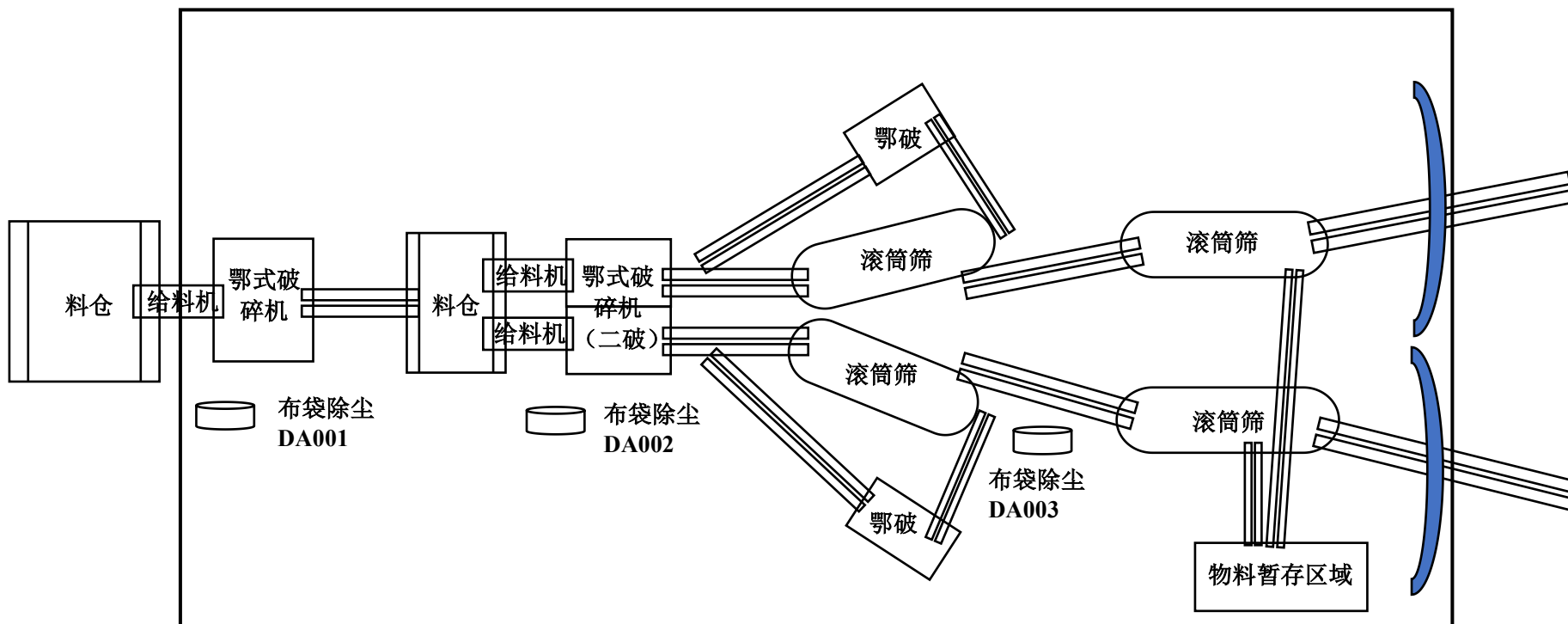
名胜古迹 仰韶村文化遗址为国家级文物保护单位，是仰韶文化的重要遗址，距今约5000年历史。古秦赵会盟台在县城西部。还有刘少奇旧居、八路军澗池兵站旧址、中共豫西特委扩大会议旧址等及韶山风景区、白浪黄河索道桥、南村风景区，岱帽庙周柏等景观。

比例尺 1: 400 000

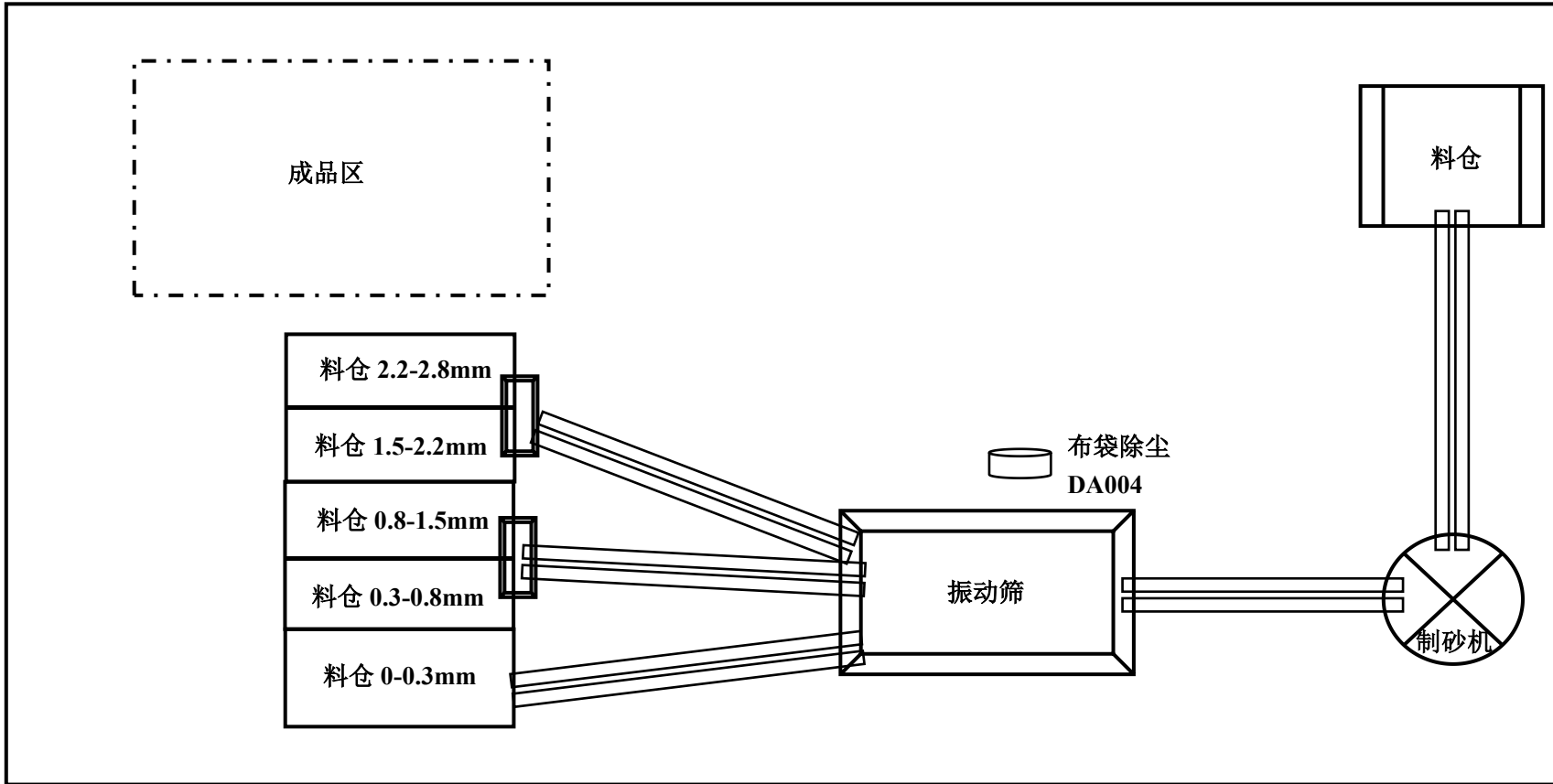
附图1 项目地理位置图



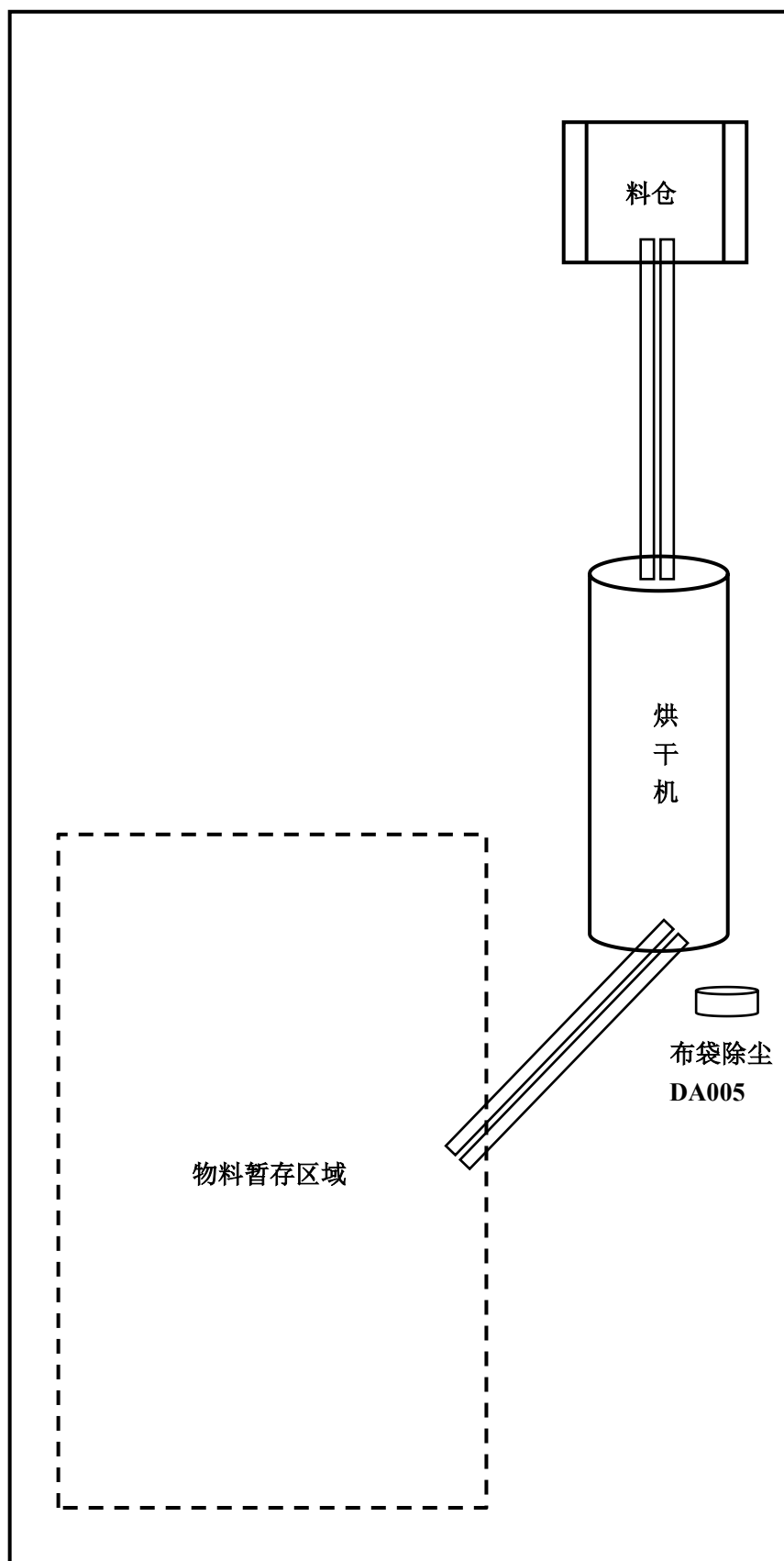
附图 3 项目平面布置示意图



附图 4-1 项目 1#生产车间布置示意图



附图 4-2 项目 3#生产车间布置示意图



附图 4-3 项目 2#生产车间布置示意图



附图5 河南省“三线一单”研判分析成果图



附图 6 项目原料运输路线图



厂区西侧



厂区东侧



厂区北侧



厂区南侧



拟建区域现状



拟建区域现状

附图 7 项目现状照片

环境影响评价委托书

洛阳三佳环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的规定，现委托贵公司对我公司三门峡永伟矿产品年加工 100 万吨硅石项目进行环境影响评价工作，具体事宜另行商定。

委托单位（盖章）：三门峡永伟矿产品有限公司



2026年2月

附件二 备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2601-411221-04-01-475832

项目名称: 三门峡永伟矿产品年加工100万吨硅石项目

企业(法人)全称: 三门峡永伟矿产品有限公司

证照代码: 91411221MAK4HND99B

企业经济类型: 私营企业

建设地点: 三门峡市渑池县仁村乡徐庄

建设性质: 新建

建设规模及内容: 项目利用三门峡腾跃同力水泥有限公司现有工业用地, 计划建设年生产加工100万吨硅石生产线, 不涉及新增用地。项目主要建设: 生产车间3栋(约6000m²)、堆场、办公用房、职工宿舍、道路及配套基础设施等。工艺流程: 原石外购—破碎—振动筛分—水洗—烘干—分级外销。主要设备: 鄂破机10台、给料机8台、振动筛6台, 滚筒筛8台、螺旋筛1台、烘干机1台、粒轴制砂机1台、除尘器5台、球磨机1台、装载机5台以及变压器、水泵、通风等配套辅助设备。废水经过处理后在厂内闭路循环利用, 减少排放达到0污染。项目建成后, 预计年产值2100万元, 利税900万元, 带动周边60余人就业, 有助于缓解当地的就业压力, 具有良好的经济社会效益。

项目总投资: 2200万元

企业声明: 本项目符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》为允许类, 对项目信息的真实性, 合法性和完整性负责。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



备案日期: 2026年01月22日

附件三 土地租赁协议

土地租赁协议

签订地点: 河南省渑池县

签订时间 2026年1月12日

甲方: 三门峡腾跃同力水泥有限公司

法定代表人: 李永德

联系地址(司法送达地址): 三门峡市渑池县仁村乡徐庄村

联系方式: 0398-3068901



乙方: 三门峡伟矿产品有限公司

法定代表人: 赵安坤

联系地址(司法送达地址):

联系方式:



鉴于:

A. 乙方因建设硅石加工厂需要, 拟向甲方租赁可用于投建硅石加工厂的工业用地(以下简称“标的场地”)。

B. 甲方已知晓上述前提并同意将土地出租给乙方用于建设硅石加工厂。

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定, 甲乙双方就场地租赁事宜达成如下约定:

一、租赁范围及用途(标的场地基本信息)

详细地址	河南省三门峡市渑池县仁村乡蠅桃村三门峡腾跃同力水泥有限公司西
四至区位坐标	西起公司石灰石圆堆, 东至五建院; 北起003县道南侧, 南至公司北围墙。
建设占地面积	预估 32 亩, 具体面积以实际测量为准。

二、租赁期限、租金及付款方式



场地交付时间	自乙方租金交纳到帐，甲、乙双方应在【 5】日内签订合同并由甲方按约定的交付要求交付标的场地。
租赁期限及租金	【 10】年，自【】年【】月【】至【】年【】月【】。【8500】元/亩/年(本价格包含增值税，税率【/%】)
租金及保证金交纳	乙方于上年年底前一次性交纳本年度租金。
特殊约定	乙方承租不满5年的，乙方一次性赔付甲方总额为三年租金；乙方承租超过5年不足10年的，乙方一次性赔付甲方总额为一年租金。

三、双方的权利义务

(一) 甲方的权利和义务

1. 甲方承诺按照约定的时间和地点将租赁标的以现状交付给乙方。
2. 除法律法规、地方政府要求或双方明确约定的情形外，甲方不干涉乙方正常的生产经营活动。
3. 合同约定期满或者双方达成一致意见，且乙方完成本合同约定的义务后，在乙方退场期间，甲方不得干扰乙方退场。
4. 在租赁期内，如遇政府拆迁或规划变更，甲方应及时通知乙方，设备及设施等相应的政府补偿款归乙方所有。如因甲方自身原因需乙方临时停止使用标的场地并单方解除本协议，乙方应当在甲方通知的合理期限内完成相关设备的拆除，相关补偿及费用双方另行协商。
5. 甲方有权提前6个月要求乙方【无条件】提出停止使用标的场地并单方解除本协议，按照评估值收购场地上乙方资产，评估值经甲乙双方协商有评估资质的第三方公司评估确定。

(二) 乙方的权利和义务

1. 乙方已全面了解租赁标的现状及安全隐患，并同意按照现状予以租赁。

2. 乙方承诺因乙方建设项目产生的一切纠纷、行政处罚及赔偿责任等，均由乙方负责并承担赔偿责任。如甲方向第三方实际承担了任何涉及乙方的赔偿责任，有权向乙方追偿（包括但不限于按照生效裁判文书向第三人支付的任何费用、律师费、财产保全责任险费、诉讼费等）。

3. 自双方签订合同之日起，乙方对租赁标的发生的安全、环保、资质许可、产品质量等问题或风险承担法律规定相应责任，对甲方造成的损失，甲方有权进行追责，并解除协议。

4. 租赁期内，乙方不得转租、转借租赁标的。如乙方存在转租、转借行为，甲方有权随时解除本合同。

5. 租赁期满乙方在同等条件有优先续租权力。

四、违约责任

（一）甲、乙双方应切实执行各自的责任和义务，并保证协议其他方不会由于一方违反本协议的行为而遭受任何损失。

（二）除本协议另有约定外，如果一方违约行为对协议其他方造成损失，则违约方负责向协议其他方进行赔偿。

五、协议生效及其他

（一）本协议在下述条件获得完全满足时生效：

1. 甲乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖双方公章；



(二) 本协议如有未尽事宜，双方将进行进一步的协商，达成补充协议。本协议的补充协议经甲乙双方一致同意并签字盖章后即成为本协议不可分割的组成部分，与本协议具有同等法律效力。

(三) 本协议正本一式四份，甲乙双方各执两份，每份正本均具同等法律效力。

六、通知与送达

本合同项下的任何通知、报告或其他通讯均应以书面方式(包括能够确认送达的传真、电子邮件方式)做出，并且发送至对方在本合同中载明的联系地址。如各方所留地址发生变化，应在3日内书面通知对方；否则视该方所留的地址未发生变化，因而导致法律文书无法邮寄送达所造成的一切法律后果由该方自行承担。

七、争端解决

本合同受中华人民共和国法律管辖，因本合同产生的任何纠纷，双方无法协商解决的，任何一方有权向标的场地所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

双方兹于首页日期签署本合同，以资信守。

甲方(盖章):三门峡跃同方水利有限责任公司

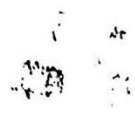
(法定代表人或法人章)



乙方(盖章) 三门峡永伟矿业有限公司



(法定代表人或法人授权代表(签章):



附件四 土地使用证

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



2022

年 09 月 05 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号NO 41015586530

豫 (2022) 滎池县 不动产权第 0002233 号

权利人	三门峡腾跃同力水泥有限公司
共有情况	单独所有
坐落	河南省三门峡市滎池县仁村乡蟠桃村
不动产单元号	411221 029012 GB00052 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	133346.49m ²
使用期限	2022年08月18日起 2072年08月18日止
权利其他状况	

附 记

增证本数：1

附注：/



附 图 页



附件五 营业执照



统一社会信用代码
91411221MAK4HND99B

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 三门峡永伟矿产品有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 赵安妮

经营范围 一般项目：金属矿石销售；非金属矿及制品销售；非金属矿物制品制造；耐火材料生产；耐火材料销售；建筑材料销售；轻质建筑材料制造；水泥制品制造；水泥制品销售；轻质建筑材料销售（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 伍佰万圆整

成立日期 2025年12月31日

住所 河南省三门峡市渑池县城关镇仰韶路顺博名郡东单元01号

登记机关



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

附件六 “三线一单”建设项目准入研判分析报告

河南省“三线一单”建设项目准入
研判分析报告

2026年02月02日

- 一、空间冲突.....
- 二、项目涉及的各类管控分区有关情况.....
- 三、环境管控单元分析.....
- 四、水环境管控分区分析.....
- 五、大气环境管控分区分析.....

一、空间冲突

经研判，初步判定该项目无空间冲突，最终结果以自然资源部门提供的为准。

二、项目涉及的各类管控分区有关情况

根据生态环境管控分区压占分析，建设项目涉及环境管控单元1个，生态空间分区1个，水环境管控分区1个，大气管控分区1个，自然资源管控分区0个，岸线管控分区0个，水源地0个，湿地公园0个，风景名胜区分区0个，森林公园0个，自然保护区0个。

三、环境管控单元分析

经比对，项目涉及1个河南省环境管控单元，其中优先保护单元0个，重点管控单元1个，一般管控单元0个，详见下表。

表1 项目涉及河南省环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH41122120005	中国铝业股份有限公司渑池雷沟铝土矿	重点	三门峡市	渑池县	/	1、新建和在建矿山须达到绿色矿山建设要求。 2、生态修复严格按照《矿山地质环境保护与土地复垦方案》要求执行。 3、对盖层剥离、巷道掘进	/	1、地下开采铝土矿必须达到中型及以上规地下开采矿山具备充填开采条件的积极推广充填法开采。 2、露天矿山必须采用中深孔爆破作业和台阶式

						等形成的 固体废弃物进行综合利用，对含有有用组分暂不能综合利用的尾矿资源，采取有效保护措施。		开采方法。
--	--	--	--	--	--	---	--	-------

四、水环境管控分区分析

经比对，项目涉及1个河南省水环境管控分区，其中水环境优先保护区0个，工业污染重点管控区0个，城镇生活污染重点管控区0个，农业污染重点管控区0个，水环境一般管控区1个，详见下表。

表2 项目涉及河南省水环境管控一览表

水环境管控分区编码	水环境管控分区名称	管控分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
YS4112213210290	河洛阳市党湾控制单元	一般	三门峡市	渑池县	/	强化城镇生活污水治理，加强污水处理厂（扩建、提标改造）。现有污水处理厂外排水质应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一	/	/

						级 A 标准。新建城镇污水处理设施执行一级 A 排放标准。		
--	--	--	--	--	--	-------------------------------	--	--

五、大气环境管控分区分析

经比对，项目涉及 1 个河南省大气环境管控分区，其中大气环境优先保护区 0 个，高排放重点管控区 0 个，布局敏感重点管控区 0 个，弱扩散重点管控区 0 个，受体敏感重点管控区 0 个，大气环境一般管控区 1 个，详见下表。

表 3 项目涉及河南省大气环境管控一览表

大气环境管控分区编码	大气环境管控分区名称	管控分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
YS4112213310001		一般	三门峡市	渑池县	大力淘汰和压减钢铁、焦炭、建材等行业产能。全面推进“散乱污”企业综合整治，全面淘汰退出达不到标准的落后产能和达标企业	实施轻型车国六 b 排放标准和重型车国六排放标准。全面实施非道路柴油移动机械第四阶段排放标准、船舶国二排放标准。淘汰 20 万辆以上国四及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的	/	/

						燃气货车。推动氢燃料电池汽车示范应用，推广新能源汽车和非道路移动机械。推进公共领域车辆新能源化。实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

附件七 硅石供货协议

硅石供货协议书

甲方（供货方）：河南冠达矿业有限公司

乙方（购货方）：三门峡永伟矿产品有限公司

经双方共同协商，根据平等、自愿的原则，依据《中华人民共和国合同法》等相关规定，特签订本供货协议，以明确双方权利、义务。

第一条 货物的名称、品种、规格和质量

1、货物名称：硅石 数量：每月供货量不低于 10 万吨 产地：三门峡市渑池县。

2、质量要求：达到客户要求的质量标准。

3、供货方对所有产品的质量负责，确保产品检验合格。

第二条 计量方法

货物的数量：以出货时甲方地磅计量数据为准，乙方若有异议可共同协商解决。

第三条 收货地址及交付

1、收货地址：三门峡永伟矿产品有限公司厂区内。

2、交付：由购货方提前 8 小时通知供货方，供货方在规定时间内将所需货物送至购货方指定的收货堆放点，乙方在供货凭证上签字。

第四条 运输方式及费用承担

按照协议约定所发生的运输费用由甲方承担。

第五条 结算方式及价格变动

货款的结算：甲方提供供货凭证，乙方按要求及时付款。

价格变动：若因市场因素出现价格变动，双方可协商后参照市场价格执行。

第六条 本协议解除条件：国家政策性或不可抗拒因素出现时，本协议终止。

第七条 本协议未尽事宜，由双方当事人协商解决，签订补充协议，补充协议与本协议有同行效力。

第八条 本协议一式两份，自双方签字盖章之日起生效。

甲方：

乙方：

2026年3月6日

2026年3月6日

三门峡市生态环境局渑池分局文件

三环渑局审〔2025〕15号

三门峡市生态环境局渑池分局 关于河南冠达矿业有限公司渑池县上庄年开采 300万吨石英岩建设项目环境影响报告表的 批 复

河南冠达矿业有限公司：

你单位上报的由河南普清环保科技有限公司编制的《河南冠达矿业有限公司渑池县上庄年开采300万吨石英岩建设项目环境影响报告表》收悉，该项目位于渑池县洪阳镇、仁村乡，中心坐标：经度111.950800896、纬度34.812813618。项目审批事项公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《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》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、该《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，我局原则同意批准你单位按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

二、你单位应向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的垂询。

三、你单位应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

(一) 向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

(二) 依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物等污染，以及对生态环境造成的影响，采取相应的防治措施。

(三) 项目外排污染物应满足以下要求：

1. 废气

本项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的限值要求；

2. 废水

本项目生产废水不外排，生活污水用于周边农田肥田；

3. 噪声

营运期产生的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准；

4. 固体废物

项目运营期固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)及其修改单。

5.总量控制指标

本项目无总量控制指标。

四、如果今后国家或我省颁布新的标准,你单位应按新标准执行。

五、如该项目批复5年后方开工建设,其环境影响评价文件应报重新审核。

六、项目建成后建设单位应按有关规定及时进行竣工环境保护验收。



附件九 确认书

确 认 书

三门峡永伟矿产品年加工 100 万吨硅石项目环境影响评价报告已经我公司确认，报告中所述内容与我单位项目实际情况一致；我单位对所提供资料的准确性和真实性负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我单位负全部责任。

企业名称（盖章）：三门峡永伟矿产品有限公司

