

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批版)

项目名称: 年产 4.5 万吨铝硅基超微复合新材料项目

建设单位(盖章): 三门峡鑫顺新材料有限公司

编制日期: 2024 年 4 月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	38q428		
建设项目名称	年产4.5万吨铝硅基超微复合新材料项目		
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)	三门峡鑫顺新材料有限公司		
统一社会信用代码	91411221MA9L55U8XB		
法定代表人 (签章)	上官新华		
主要负责人 (签字)	上官新华		
直接负责的主管人员 (签字)	上官新华		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河南青华生态环境设计有限公司		
统一社会信用代码	91410300MA46K15H2U		
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
岳小会	20230503541000000009	BH014411	岳小会
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
岳小会	全文	BH014411	岳小会

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南青华生态环境设计有限公司（统一社会信用代码 91410300MA46K15H2U）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 年产4.5万吨铝硅基超微复合新材料项目 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 岳小会（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503541000000009，信用编号 BH014411），主要编制人员包括 岳小会（信用编号 BH014411）（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”。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 4.5 万吨铝硅基超微复合新材料项目								
项目代码	2205-411221-04-01-724421								
建设单位联系人	上官新华	联系方式	13703812346						
建设地点	河南省三门峡市渑池县英豪镇渑池县先进制造业开发区英张工业园								
地理坐标	东经 111 度 38 分 1.768 秒， 北纬 34 度 45 分 4.738 秒								
国民经济行业类别	耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 C3089	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业——60、耐火材料制品制造 308						
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门（选填）	渑池县先进制造业开发区管委会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/						
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	1020						
环保投资占比（%）	10.2	施工工期	一年半						
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	27667.86						
专项评价设置情况	无								
规划情况	<table><tr><th>规划名称</th><th>审批机关</th><th>审批文件名称及文号</th></tr><tr><td>《渑池县产业集聚区发展规划调整方案（2017-2025）》</td><td>河南省产业集聚区发展联席会议办公室</td><td>豫集聚办〔2016〕10 号</td></tr></table>			规划名称	审批机关	审批文件名称及文号	《渑池县产业集聚区发展规划调整方案（2017-2025）》	河南省产业集聚区发展联席会议办公室	豫集聚办〔2016〕10 号
规划名称	审批机关	审批文件名称及文号							
《渑池县产业集聚区发展规划调整方案（2017-2025）》	河南省产业集聚区发展联席会议办公室	豫集聚办〔2016〕10 号							
规划环境影响评价情况	<table><tr><th>规划名称</th><th>审批机关</th><th>审批文件名称及文号</th></tr><tr><td>《渑池县产业集聚区发展规划调整方案（2017-2025）环境影响报告书》</td><td>河南省生态环境厅</td><td>《河南省生态环境厅关于渑池县产业集聚区发展规划调整方案环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2020〕37 号）</td></tr></table>			规划名称	审批机关	审批文件名称及文号	《渑池县产业集聚区发展规划调整方案（2017-2025）环境影响报告书》	河南省生态环境厅	《河南省生态环境厅关于渑池县产业集聚区发展规划调整方案环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2020〕37 号）
规划名称	审批机关	审批文件名称及文号							
《渑池县产业集聚区发展规划调整方案（2017-2025）环境影响报告书》	河南省生态环境厅	《河南省生态环境厅关于渑池县产业集聚区发展规划调整方案环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2020〕37 号）							

规划及规划环境影响评价符合性分析	<u>本项目位于渑池县先进制造业开发区英张工业园区内。</u> <u>目前《渑池县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035）环境影响报告书》已通过专家会评审，故本次评价对照《渑池县产业集聚区发展规划调整方案（2017-2025）》、《渑池县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035）》及对应规划环评等进行相符性分析。</u> 1、与《渑池县产业集聚区发展规划调整方案（2017-2025）》相符性分析 《渑池县产业集聚区发展规划调整方案（2017-2025）》，主要内容如下： 渑池县产业集聚区分为一区两园，包括天坛工业园（东区）和英张工业园（西区），规划总面积 18.87km²。 英张工业园规划情况见下文。 规划范围为：东至英张工业大道，西至英张公路，南至纬一路和纬三路，北至渑张公路，规划面积 5.34km²，其中城市建设用地面积为 449.57ha。 规划期限：2017-2025 年。 产业集聚区主导产业：铝及铝深加工、新材料产业。 英张工业园发展定位：河南省重要的特种氧化铝及铝深加工基地，河南中西部地区重要的制造业生产基地，集制造、研发、服务、信息等功能于一体的综合性生态产业园区。 产业布局：英张工业园规划构建“两轴、两园、多廊”的功能结构。 “两轴”：即沿英张公路发展轴和沿英张工业大道发展轴。两条轴线南北串联张村镇、英张工业园和英豪镇。 “两园”：即铝及铝深加工园区和制造业园区。 （1）铝及铝深加工园区 该区依托义翔铝业，积极推动承接产业转移工作，重点发展氧化铝、氧化铝相关产业、铝精深加工、铝制品，构建“铝土矿—氧化铝—铝—铝材”、“铝土矿—氧化铝—化学品氧化铝—化工产品”、“铝土矿—氧化铝—再生资源综合利用”三大产业链，完善基础设施、公共服务设施和科技创新体系。
-------------------------	---

(2) 制造业园区

该区承接东部电器产业及光电新材料产业转移，打造以家电及光电新材料为主的制造业园区，同时考虑到产业的多样性，该区域作为未来英张工业园产业转型升级的载体。

相符性分析：

本项目位于浉池县产业集聚区英张产业园，项目区道路、给水管道、污水管道、天然气管道等基础设施已建设完善，周围基础设施可以满足项目需求。

根据浉池县产业集聚区发展规划调整方案——英张工业园土地利用规划（见附图 4）和产业功能空间结构规划（见附图 5），本项目位于制造业园区，用地性质为工业用地。本项目为耐火材料原料生产项目，本项目产品可用作铝及铝深加工企业原料，属于有利于集聚区产业链条延伸的项目，因此，本项目建设符合浉池县产业集聚区发展规划调整方案（2017-2025）的相关要求。

2、与《浉池县产业集聚区发展规划调整方案（2017-2025）环境影响报告书》相符性分析

《浉池县产业集聚区发展规划调整方案（2017-2025）环境影响报告书》于 2020 年 4 月通过河南省生态环境厅审查（豫环函〔2020〕37 号），本项目与浉池县产业集聚区英张工业园负面清单及环境准入条件相符性分析分别见下表。

表 1 浉池县产业集聚区英张工业园负面清单

类别	负面清单	本项目情况	相符性
管理要求	禁止入驻《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中禁止类、限制类项目。	本项目为莫来石、铝矾土熟料、均化料等耐火材料原料生产项目，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于禁止类、限制类项目，允许建设。	相符
	禁止入驻列入《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的项目。	不属于	相符
	禁止入驻《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41 号）明确产能严重过剩行业的新增产能项目。	不属于	相符

		禁止入驻投资强度不符合《工业项目建设用地控制指标》(国土资发〔2008〕24 号)和《河南省人民政府关于进一步加强节约集约用地的意见》(豫政〔2015〕66 号)文件要求的项目。	不属于	相符
		禁止入驻不符合《铝行业规范条件》的项目。	不属于	相符
		禁止入驻废水处理难度大且处理工艺不成熟,排放生物毒性污染物的项目。	不属于	相符
		禁止入驻使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等有机原辅材料的项目。	不涉及	相符
		禁止新增非集中供热性质的燃煤锅炉及燃重油、渣油锅炉和直接燃用生物质锅炉项目。	不涉及	相符
		禁止入驻低于国家二级清洁生产标准要求的建设项目。	从生产工艺及装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生及排放指标、废物回收利用指标、环境管理要求等六方面分析(根据本项目节能报告,项目消耗能源为电力和天然气,项目建成后,年综合能耗消费量当量值为 3996.42tec、等价值为 4650.56tec,单位产品能耗为 88kg 标准煤/t 产品,小于耐火原料单位产品能耗消耗限额 1 级能耗限值 114 标准煤/t 产品),项目清洁生产水平可达到国内同行业先进水平,不低于国家二级清洁生产标准要求。	相符
		禁止污染严重,破坏自然生态和损害人体健康,公众反对意愿强烈的项目。	本项目生产过程中采用电能和天然气等清洁能源,对产生的各类污染源采取经济技术可行、成熟有效的治理措施后各污染物均能达标排放,且主要污染物排放能够满足总量控制要求。	相符
	铝及铝深加工产业	禁止入驻新建及单纯扩大产能的氧化铝项目。	不涉及	相符
		禁止入驻新、改、扩建电解铝项目。	不涉及	相符
		禁止入驻采用湿法工艺生产铝用氟化盐项目。	不涉及	相符
	制造业	禁止入驻煤炭(焦化、电石、煤炭液化、气化)、黑色金属冶炼、有色金属冶炼(不含铝工业)、铁合金制造、化工石化(有化学反应过程的)、化学药品制造、制浆造纸、印染、制革	本项目不属于所列禁止入驻项目	相符

		及毛皮鞣制、化学纤维、橡胶制造、铅蓄电池制造等重污染三类工业项目。		
		禁止入驻电镀工段不满足《电镀行业清洁生产评价指标体系》综合评价指数I级要求的装备制造项目。	本项目不涉及电镀工段	相符
		禁止入驻电镀工段重点控制重金属铬、镍、铅、镉、砷、汞的电镀废水不能实现全部回用的装备制造项目。	不涉及	相符
		禁止入驻独立电镀项目。	不涉及	相符
		禁止入驻独立喷涂项目	不涉及	相符
	表 2 澠池县产业集聚区英张工业园环境准入条件			
	项目类别	环境准入条件	本项目情况	相符性
	鼓励类	(1)鼓励符合集聚区产业定位且列入国家产业结构调整指导目录鼓励类的项目入驻； (2)鼓励有利于集聚区产业链条延伸的项目、市政基础设施入驻； (3)鼓励利用集聚区产生的固废综合利用项目入驻； (4)鼓励有利于节能减排的技术改造项目入驻； (5) 鼓励利于消耗中水的项目入驻； (6)鼓励符合国家产业政策和集聚区产业定位的退城入园项目。	本项目为耐火材料原料生产项目，本项目产品可用作铝及铝深加工企业原料，属于有利于集聚区产业链条延伸的项目，本项目属于集聚区鼓励类项目。	相符
	允许类	(1) 不属于禁止、限制、鼓励行业的其余行业均为允许行业； (2)允许与集聚区及周边企业相配套的产业链条延伸项目入驻； (3)允许与集聚区规划产业定位不冲突的项目入驻。	经查阅《产业结构指导目录（2024 年本）》， 本项目属于允许建设项目，且与集聚区规划产业定位相符。	相符
	禁止类	禁止入驻列入澠池县产业集聚区英张工业园负面清单中的项目	本项目满足澠池县产业集聚区英张工业园负面清单要求，不属于禁止类。	相符
	产业发展	铝及铝深加工产业 氧化铝不得新建或单纯扩大产能的项目，重点发展赤泥综合利用及伴生资源回收，发展高精铝板带箔、食用铝箔、电子铝箔、车体结构件、发动机零部件、轮毂等高端铝精深加工产品。	不涉及	相符
		制造产业 重点发展电器产业及光电新材料产业。	本项目为耐火材料原料生产项目	相符
	工艺	(1) 在工艺技术水平上，要求入驻集聚区	从生产工艺及装备要求、	相符

技术先进性要求及清洁生产水平	的项目必须达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平； （2）入驻新建项目的单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同行业领先或国际先进水平，项目整体清洁生产水平应达到或超过国内清洁生产先进水平； （3）“退城入园”企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定的要求，清洁生产指标应达到国内同行业先进水平。	资源能源利用指标、产品指标、污染物产生及排放指标、废物回收利用指标、环境管理要求等六方面分析，项目清洁生产水平可达到国内同行业先进水平，不低于国家二级清洁生产标准要求。	
污染物排放及总量控制	（1）入驻项目污染防治措施需经济、技术可行，污染物排放应符合达标排放的要求； （2）入驻项目废水排放需满足集聚区污水处理厂收水水质后，通过污水管网排入集聚区污水处理厂集中处理； （3）入驻新增大气污染物指标需满足区域或行业替代的有关要求； （4）“退城入园”企业主要污染物排放指标原则上不能超过现状污染物排放量（以达标排放计）。	本项目采取的各污染防治措施均经济、可行，污染物经治理后能实现达标排放；项目生产废水不排放，生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级及城西污水处理厂进水水质要求后排放；大气污染物排放指标经区域削减替代后不新增。	相符
环境风险防范	涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理。	本项目危险固废贮存拟采取妥善的风险防范措施，对周围环境风险很小。	相符

综上所述，本项目位于澠池县产业集聚区英张工业园区，不在英张工业园负面清单内；符合英张工业园环境准入条件，符合澠池县产业集聚区发展规划环评要求。

3、与河南省生态环境厅《关于澠池县产业集聚区发展规划调整方案环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2020〕37号）相符性分析

本项目与豫环函〔2020〕37号相符性分析见下表。

表3 项目与澠池县产业集聚区发展规划调整方案审查意见相符性分析一览表

审查意见	本项目情况	相符性
------	-------	-----

	(一) 合理 用地 布局	进一步加强与城乡总体规划、土地利用总体规划的衔接,保持规划之间一致;优化用地布局,在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能,并注重节约集约用地;工业区生活居住区之间设置绿化隔离带,以防止工业区对生活居住区造成不良影响;加强对刘郭水库水源保护区保护,二级保护区范围内禁止新建、改建、扩建排放污染物的项目;区内新建项目的大气环境保护范围内,不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目位于英张工业园区,用地性质为工业用地,产品为莫来石、均化料、铝矾土熟料,为耐火材料原料生产项目,与英张工业园产业发展定位不冲突,且厂区空间布局合理紧凑,能有效节约用地;根据分析,本项目不在各级集中式饮用水源保护区范围内,符合保护区划要求;本项目不需设置大气环境防护距离,且根据集聚区规划,项目周围均为工业用地,无居住区、学校、医院等规划内容。	相符
	(二) 优化 产业 结构	入驻项目应遵循循环经济理念,实施清洁生产,逐步优化产业结构,构筑循环经济产业链;鼓励发展主导产业,并不断完善产业链条;铝及铝深加工产业禁止新建和单纯扩大产能的氧化铝项目,园区应加快铁路专用线建设,入驻企业物流运输满足大气污染防治攻坚要求,在此前提下,根据区域承载能力适度发展氧化铝行业;禁止入驻电解铝、湿法工艺生产铝用氟化盐项目;新材料产业禁止入驻化学合成类高分子新材料、化学合成类纤维新材料、铁合金、独立铸造项目以及以铝矾土为主要原料的新建及单纯扩大产能的耐火材料生产项目;装备制造产业禁止入驻独立电镀、独立喷涂项目。根据区域水环境承载力,天坛工业园适度发展轻工项目,禁止建设制革、印染等项目;英张工业园禁止建设制浆造纸、印染和制革等重污染三类工业项目。	通过上述分析,本项目符合英张工业园区主导产业发展定位,项目在生产中遵循循环经济理念,实施清洁生产;本项目属于以铝矾土为主要原料的耐火材料生产项目,生产原料为高岭土、铝矾土、工业氧化铝、煤矸石等,生产产品为莫来石、均化料、铝矾土熟料等,为耐火材料原料生产项目,非耐火材料制品生产,本项目生产规模为年产 4.5 万吨,本项目生产产能替代了“河南省浉池县铝矾土煅烧厂扩建工程”年产耐火材料熟料 10 万吨的 4.5 万吨产能(浉池县工信局文件见附件),产能替代后,区域产能不增加,不属于所列禁止入驻项目。	相符
	(三) 尽快 完善 环保 基础 设施	……按照循环经济的要求,提高固体废物的综合利用率,积极开展固废综合利用,加大赤泥综合利用力度,严禁企业随意弃置;危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求,并送有资质的危险废物处置单位处置,危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定,确保危险废物得到安全处置。	本项目产生的固体废物有废包装袋、原料分拣杂质、磁选磁铁、废催化剂、脱硫石膏、废润滑油、废液压油和生活垃圾,其中废润滑油、废液压油、废催化剂属于危险废物定期交由有资质单位处置,危险固废的收集、贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,危险废物转运执行《危险废物转移联单管理办法》有关规定。废包装袋、原料分拣杂质、磁选磁铁、脱硫石膏等一般固废均进行综合利用和外售处置,生活垃圾定期由环卫部门清运。本项目产生的固	相符

			废都能得到合理利用与处置，不弃置，满足循环经济要求。	
	(四) 严格控制 污染物排 放	严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、交通运输结构、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 等大气污染物的排放...尽快实现集聚区集中供水，逐步关停企业自备水井。定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。	本项目对废气、废水污染源采取成熟有效的治理措施，废气、废水污染物均能达标排放；废气污染物总量经区域削减替代后不新增，且能满足总量控制要求。经分析，本项目已采取严格的防渗措施、泄漏液体收集措施，造成地下水污染的可能性很小，不再设置跟踪监测计划。	相符
	(五) 建立事 故风险 防范和 应急处 置体系	加快环境风险预警体系建设，严格危险化学品管理；建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦污、降污、导流等措施，制定园区综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	本项目严格落实危废间重点防渗措施、导流沟、废液收集池等环境风险防范措施，对周围环境风险很小。	相符
综上所述，本项目符合渑池县产业集聚区发展规划环评审查意见的要求。				
4、《渑池县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035）》				
(1) 规划时限				
规划期限为 2022-2035 年。				
(2) 规划范围				
开发区呈“一区两园”的总体格局，其中天坛园区位于渑池县中心城区北部区域，规划建设用地规模为 9.22 平方公里，规划范围为东至渑垣高速-纬六路-G241 国道，西至经十路西侧区域-经十二路，南至纬一路，北至绳垣高速-S312 省道；英张园区位于英豪镇和张村镇镇区中间区域，规划建设用地规模为 1.83 平方公里，规划范围为东至工业大道，西至英张公路，南至纬一路-纬三路，北至振业路。				
(3) 发展定位				
国家领先的大宗固废综合利用基地、河南省有色金属冶炼和精深加工重要基地、洛三高质量产业发展带建设先行区、三门峡市产业转型升级排头兵、渑池县经济高质量发展主引擎。				
(4) 空间布局				
天坛园区共规划七个功能分区，包括有色金属加工产业园区、非金属新材				

料产业园区、装备制造产业园区、绿色循环产业园区、仓储物流产业园区、新型科创产业园区、生活配套区。 英张园区分为三个功能分区，包括有色金属加工产业园区、非金属新材料产业园区(2 个)。 规划符合性分析：根据澠池县先进制造业开发区总体发展规划(2022-2035)——英张工业园用地功能布局图（见附图 10）和产业功能布局图（见附图 11），本项目位于澠池县先进制造业开发区英张园区纬三路与英张公路交叉口东南，占地为二类工业用地，位于非金属新材料产业园区。本项目为耐火材料原料生产项目，属于非金属材料生产项目，本项目产品可用作非金属新材料企业原料，属于有利于集聚区产业链条延伸的项目，因此，本项目建设符合澠池县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035）英张园区的要求。 5、与《澠池县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035）环境影响报告书》相符性分析 表 4 澠池县先进制造业开发区英张工业园生态环境准入清单				
分区	类别	环境准入条件	本项目情况	相符性
保护区域	西阳村水井	在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口，禁止在饮用水水源一级保护区内新改扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	本项目不在西阳村饮用水水源保护区内。	相符
		禁止布局和建设各类型的污染源，不得向区内排放环境污染物；停止一切工农业生产活动，鼓励退耕还林、植树种草、净化环境、涵养水源；禁止在区内及其附近地区进行采矿等改变保护区内的地质构造和地表植被的生产活动；禁止与水源保护无关的任何建设活动。	本项目不在西阳村饮用水水源保护区内。	相符
	仰韶文化遗址	在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其	本项目不在仰韶文化遗址文物保护单位内。	相符

			环境的活动。对已有的污染文物保护单位及其环境的设施，应当限期治理。		
		环境敏感目标	在大气环境防护距离范围内禁止建设居住、教育、医疗等环境敏感区。	本项目不在划定的大气环境防护距离范围内。	相符
	重点管 控区 域	产业发 展	禁止《产业结构调整指导目录》淘汰类项目入驻。	本项目为莫来石、铝矾土熟料、均化料等耐火材料生产项目，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于禁止类、限制类项目，允许建设。	相符
			原则上入驻项目应符合开发区规划主导产业或与主导产业不冲突，具备一定的关联性，属于主导产业上下游产业延伸链项目。	本项目位于非金属新材料园区，本项目为耐火材料原料生产项目，与主导产业不冲突，本项目产品可用作铝及铝深加工企业原料，属于有利于集聚区产业链条延伸的项目。	相符
			禁止《环境保护综合名录》中“一、高污染、高环境风险”产品名录”中“(三)‘高污染、高环境风险’产品名录”产品项目入驻。	本项目为莫来石、铝矾土熟料、均化料等耐火材料生产项目，不属于所列禁止项目	相符
			从严控制高耗能、高排放项目建设，电解铝、水泥、平板玻璃、铝用碳素、铅锌冶炼(含再生铅)、砖瓦窑、耐火材料制品原则上禁止新建、扩建单纯新增产能项目，其中电解铝、水泥平板玻璃还需满足国家产能置换或我省行业发展规划要求。禁止新建、扩建以煤炭为燃料的陶能项目。原则上不新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。	本项目为耐火材料原料生产项目，非耐火材料制品生产，本项目生产规模为年产 4.5 万吨，本项目生产产能替代了“河南省渑池县铝矾土煅烧厂扩建工程”年产耐火材料熟料 10 万吨的 4.5 万吨产能（渑池县工信局文件见附件），产能替代	相符

				后，区域产能不增加，不属于所列禁止入驻项目。	
			新建、改建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平。	本项目不属于两高项目。	相符
			耗煤项目建设单位应当编制煤炭替代方案，作为节能报告编制及审查的重要内容。因建设内容调整造成煤炭消费量增加的，项目建设单位应在项目投产前，按相关要求落实煤炭替代新增量，编制煤炭替代补充方案，报送有权限的节能主管部门审查，退出中心城区电解铝产能，淘汰单规模 20 万吨以下产能。严禁以任何名义新增铝用碳素产能。淘汰铝石煅烧和棕刚玉等消耗铝土矿的高耗能产能。淘汰 10 万吨/年以下的独立铝用炭素企业，退出不符合环保、安全要求的独立炭素企业。	本项目生产产品为莫来石、均化料、铝矾土熟料等，不属于所列项目。	相符
			铝及铝深加工产业禁止新建和单纯扩大产能的氧化铝项目；禁止入驻电解铝、湿法工艺生产铝用氟化盐项目；新材料产业禁止入驻化学合成类高分子材料、化学合成类纤维新材料、铁合金、独立铸造项目以及以铝矾土为主要原料的新建及单纯扩大产能的耐火材料生产项目，盐业制造产业禁止入驻独立电镀独立喷涂项目新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目属于以铝矾土为主要原料的耐火材料生产项目，本项目生产规模为年产 4.5 万吨，本项目生产产能替代了“河南省渑池县铝矾土煅烧厂扩建工程”年产耐火材料熟料 10 万吨的 4.5 万吨产能（渑池县工信局文件见附件），产能替代后，区域产能不增加，不属于所列禁止入驻项目。	相符
			装备制造行业鼓励园区建设集中的电镀或喷涂中心，禁止露天喷漆项目；禁止涉及含氰电镀项目；镀铬、镍、铅、镉的电镀工段废水(包括含铬钝化、镍封、退镀工序)及清洗废水应全部回用，实施零排放。	本项目不涉及。	相符

			非金属矿物制品新材料产业禁止传统平板玻璃、传统陶瓷、传统水泥等项目入驻。	本项目不属于所列项目。	相符
			非金属矿物制品新材料产业中应避免使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不涉及。	相符
			在四区实现集中供热之前，禁止新建燃煤、重油及高污染燃料的锅炉项目，确需建设的应采用清洁能源天然气；在园区实现集中供热之后，在保障各企业工业用蒸汽的等级、压力及用汽的连续性的基础上，原则上不再新增分散式燃气锅炉项目，原有的分散锅炉应逐步取缔。	本项目不涉及。	相符
			鼓励中水回用、污水深度治理等基础设施、资源综合利用项目入驻。	本项目不涉及。	相符
		空间布局约束	禁止新建选址不符合“三线一单”和规划环评空间管控要求的项目入驻。	本项目符合“三线一单”和规划环评空间管控要求。	相符
			严格落实规划功能分区和用地布局，项目应根据所属行业对号入驻，避免再次出现不同行业等交错混杂布置。	本项目位于非金属新材料园区，本项目为耐火材料原料生产项目，与主导产业相符。	相符
			被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务设施用地。	本项目不涉及。	相符
			国家、省级绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目应达到 B 级及以上要求。	本项目满足国家重点行业耐火材料行业 A 级绩效要求。	相符
			新建项目 VOCs 排放需实行区域内等量或倍量削减替代。园区内涉及 VOCs 废气排放的企业废气治理措施采用低温等离子体技术、UN 光催化氯化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。	本项目不涉及。	相符
			实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控	本项目不涉及。	相符

		污染物 排放管 控	制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。		
			禁止入驻影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目。	本项目仅排放生活污水，排水水质简单、水量少，不会影响污水处理厂稳定运行。	相符
			废水应全部通过污水管网排入开发区污水处理厂，在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻废水直接外排的项目。	本项目周围市政污水管网完善，可接入开发区污水处理厂。	相符
			新增污染物排放总量的项目，需满足国家、省、市等区域或行业替代的相关要求。	经区域削减替代后，本项目新增排放污染物满足总量替代需求。	相符
			新、改、扩建重点行业涉重点重金属(铅、汞、镉、铬、砷)项目，需实行重金属等量置换或减量置换，禁止入驻不满足重金属排放控制要求的建设项目。	本项目不涉及重金属排放。	相符
		环境风 险防控	项目环境风险防范措施未严格按照环境影响评价文件要求落实的，应停产整改。	本项目严格落实危废间重点防渗措施、导流沟、废液收集池等环境风险防范措施，对周围环境风险很小。	相符
			涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理。未落实有关要求的，应停产整改。		相符
			开展尾矿库安全隐患排查及风险评估	本项目不涉及	相符
		资源开 发利用	工业用水应优先使用污水处理厂中水，不断提高中水回用率。	本项目距离污水处理厂较远，不具备使用中水条件。	相符
			新建、改建、扩建“两高”项目单位产品能耗、物耗、水耗等清洁生产水平和污染物排放强	本项目不属于两高项目。	相符

		度应达到清洁生产先进水平。		
		推进尾矿(共伴生矿)综合利用和协同利用	本项目不涉及	相符
	本项目位于渑池县产业集聚区英张工业园区，由上表可知，本项目符合英张工业园生态环境准入要求，符合《渑池县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035）环境影响报告书》要求。			
其他 符合 性分 析	1、与三门峡市“三线一单”符合性分析			
	（1）生态保护红线			
	依据《渑池县生态保护红线划定方案》，渑池县涉及生态保护红线主要为崤山水源涵养生态保护红线区，经对照，本项目位于渑池县产业集聚区（现为渑池县先进制造业开发区）英张工业园内，不在生态保护红线划定范围内，项目选址不触碰生态红线。			
	（2）环境质量底线			
	环境空气现状：根据现状监测内容，渑池县 2022 年各项监测因子除 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 和臭氧超标外，其他因子监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。针对环境空气质量不达标情况，渑池县正在实施《渑池县 2023 年蓝天保卫战实施方案》（渑环攻坚办〔2023〕6 号）等相关大气治理文件，通过采取措施后，区域大气环境质量将不断改善。 地表水环境现状：根据三门峡市生态环境局发布的 2022 年环境质量公报的内容，本项目纳污水体润河下游断面-吴庄断面，各项监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，区域地表水环境质量良好。 本项目生产过程中原料破碎车间、均化车间、干燥烧成车间、成品加工车间产生的粉尘废气均经袋式除尘器处理达标后通过排气筒排放；成型烧成车间产生的工业炉窑废气经SNCR+SCR联合脱硝、湿电除尘、石灰石膏法脱硫处理（天然气采取低氮燃烧措施）达标后通过排气筒排放。本项目生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网，达标排放；生产废水经循环水池收集后循环使用，不外排。本项目各噪声源在采取选用低噪声设备、建筑隔声等降噪措施后，对周边声环境影响不大；本项目产生的一般固废、危险废物、生活固废均可得到			

	妥善处理和安全处置，不会对周围环境产生影响。 综上所述，本项目各污染物均能做到达标排放，不会突破区域环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目生产过程中消耗的能源为电力，资源为天然气、新鲜水。项目对部分主要用能设备加装了变频器，设置有源滤波器抑制谐波，项目变电所设电容集中自动补偿装置，提高功率因数，达到节能目的；同时合理用水，根据各工艺系统对水量和水质的要求，合理安排全厂用水，做到一水多用，废水回用，节约水资源；生产过程中对回转窑、隧道窑余热进行利用，节约资源。 根据《三门峡鑫顺新材料有限公司年产4.5万吨铝硅基超微复合新材料项目节能报告》，项目年综合能源消费量当量折标为3996.42吨标煤，等价折标为4650.56吨标煤。综上，项目综合能耗小于1万吨标煤，对照“豫政办〔2021〕65号”等文件，不属于高耗能行业。 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有效的处置，符合清洁运营的要求。项目对资源的使用较少、利用率较高，不触及资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 本项目位于渑池县先进制造开发区，在“河南省三线一单综合信息应用平台”查询可知，本项目无空间冲突，涉及的各类管控分区有关情况如下： ①环境管控单元分析 经对比，项目涉及 2 个河南省环境管控单元，重点管控单元 1 个，一般管控单元 1 个，详见下表。 表 5 项目涉及河南省环境管控单元一览表 <table><tr><td colspan="3">重点管控单元，名称：渑池县先进制造业开发区，编码：ZH41122120001</td></tr><tr><td>管控要求</td><td>本项目</td><td>相符性</td></tr></table>	重点管控单元，名称：渑池县先进制造业开发区，编码：ZH41122120001			管控要求	本项目	相符性
重点管控单元，名称：渑池县先进制造业开发区，编码：ZH41122120001							
管控要求	本项目	相符性					

	空间布局约束	1、原则上禁止新建、扩建单纯新增电解铝产能的项目，园区应加快铁路专用线建设；入驻项目应符合开发区规划和开发区规划环评要求。鼓励符合开发区主导产业或主导产业延链补链项目入驻。 2、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。 3、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	1、本项目不属于电解铝项目。本项目为耐火材料原料生产项目，本项目产品可用作非金属新材料企业原料，属于有利于集聚区产业链条延伸的项目。 2、不涉及。 3、本项目不属于两高项目。	相符
	污染物排放管控	1、严格执行污染物排放总量控制制度；污水处理厂出水满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）。 2、现有“退城入园”企业必须实施工艺改进、生产环节和废水、废液、废渣系统密闭性措施，建设恶臭气体收集、处理设施。 3、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。 4、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 5、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 6、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	1、本项目排放少量生活污水，入城西污水厂处理，严格按照总量控制要求排污。 2、本项目不属于“退城入园”企业必。 3、本项目生产废水全部回用不排放，不排放含重金属废水。 4、本项目不属于两高项目。 5、本项目不使用煤炭。 6、本项目废气污染物按要求执行《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/ 2166-2021）要求及相应绩效分级限值要求。	相符
	环境风险防控	1、“十四五”期间，年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。 2、推进尾矿（共伴生矿）综合利用和协同利用。	本项目生产用水量约80t/d，用水量较小，生产废水可回用的全部回用，无生产废水排放。	相符
	资源开发效率要求	1、涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理。 2、重点监管企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残	1、本项目严格落实危废间重点防渗措施、导流沟、废液收集池等环境风险防范措施，对周围环境风险很小。 2、本项目不涉及。	相符

	留污染物清理和安全处置方案。			
一般管控单元，名称：浉池县一般管控单元，编码：ZH41122130001				
空间布局约束	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。 2、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。		1、本项目位于浉池县先进制造业开发区，项目占地规划性质为工业用地。 2、本项目不涉及。	相符
污染物排放管控	1、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。 2、污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染。治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。		1、本项目无生产废水排放，不排放含重金属废水。 2、本项目不涉及。	相符
环境风险防控	1、重点监管企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 2、开展尾矿库安全隐患排查及风险评估。 3、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。		本项目不涉及。	相符
资源开发效率要求	推进尾矿（共伴生矿）综合利用和协同利用。		本项目不涉及。	相符
由上表可知，本项目与河南省环境管控单元相关要求相符。				
②水环境管控分区分析				
经比对，项目涉及 2 个河南省水环境管控分区，工业污染重点管控区 1 个，水环境一般管控区 1 个，详见下表。				
表 6 项目涉及河南省水环境管控分区一览表				
工业污染重点管控区，名称：浉池县先进制造业开发区，编码：YS4112212210262				
管控要求		本项目	相符性	
空间布局约束	入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。	本项目为耐火材料原料生产项目，本项目产品可用作非金属新材料企业原料，属于有利于集聚区产业链条延伸的项目。本项目符合园区规划或规划环评的要求。	相符	

污染物排放管控	园区配套污水处理厂出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）。_	园区配套污水处理厂为城西污水厂，污水处理厂出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）。_	相符
环境风险防控	加强园区环境安全管理，建立园区风险防范体系以及风险防范应急预案。_	本项目严格落实危废间重点防渗措施、导流沟、废液收集池等环境风险防范措施，对周围环境风险很小。_	相符
水环境一般管控区，名称：涧河三门峡市塔尼控制单元，编码：YS4112213210342			
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。_	本项目不涉及。_	相符
由上表可知，本项目与河南省水环境管控相关要求相符。_			
③大气环境管控分区分析			
经比对，项目涉及 2 个河南省大气环境管控分区，其中高排放重点管控区 1 个，大气环境一般管控区 1 个，详见下表。_			
表 7 项目涉及河南省大气环境管控分区一览表			
高排放重点管控区，名称：渑池县先进制造业开发区，编码：YS4112212310001			
管控要求		本项目	相符性
空间布局约束	1.原则上禁止新建、扩建单纯新增电解铝产能的项目，园区应加快铁路专用线建设；入驻项目应符合开发区规划和开发区规划环评要求。鼓励符合开发区主导产业或主导产业延链补链项目入驻。_2、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。_3、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。_	1、本项目不属于电解铝项目。本项目为耐火材料原料生产项目，本项目产品可用作非金属新材料企业原料，属于有利于集聚区产业链条延伸的项目。_2、不涉及。_3、本项目不属于两高项目。_	相符

污染物排放管控	采取集中供热、调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制大气污染物的排放。	本项目工业窑炉废气采取高效的脱硝脱硫除尘设施治理，控制工艺参数降低氨逃逸，污染物排放满足行业地标和绩效分级限值；物料及生产工序均位于封闭厂房，并设置集气和高效除尘措施、干雾喷淋设施，最大限度降低无组织排放，保证废气污染物达标排放。	相符
环境风险防范	加强集聚区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立集聚区风险防范体系以及风险防范应急预案，在基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。	本项目严格落实危废间重点防渗措施、导流沟、废液收集池等环境风险防范措施，对周围环境风险很小。	相符
资源开发效率要求	集聚区应实施集中供热、供气，新建项目不得单独建设燃煤锅炉，认真落实区内燃煤锅炉淘汰改造计划，尽快淘汰燃煤小锅炉。	本项目无需供热，不建设燃煤锅炉。	相符
大气环境一般管控区，编码：YS4112213310001			
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不达标企业。	本项目为耐火材料生产项目，生产规模为年产 4.5 万吨，本项目生产产能替代了“河南省渑池县铝矾土煅烧厂扩建工程”年产耐火材料熟料 10 万吨的 4.5 万吨产能（渑池县工信局文件见附件），产能替代后，区域产能不增加。本项目投产后，按照环保要求安装废气废水固废等污染防治措施，保证污染物达标排放	相符
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。	本项目投产后，应按要求使用非道路柴油移动机械。	相符
由上表可知，本项目与河南省大气环境管控相关要求相符。			
综上所述，本项目符合河南省生态环境准入清单的管控要求。			

	本项目不涉及生态保护红线，符合环境质量底线、资源利用上线要求，符合河南省生态环境准入清单的管控要求，项目建设符合“三线一单”要求。 2、产业政策相符性分析 本项目为莫来石、均化料、铝矾土熟料生产项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造。 根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）、十八耐火材料小节关于耐火原料和耐火制品的分类，本项目所用原料主要为高岭土、铝矾土，非烧结、电熔后的原料、熟料等，因此，本项目生产产品为耐火原料，非耐火制品。 对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），该项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类，符合目前国家产业政策的要求。 本项目已在渑池县先进制造业开发区管理委员会备案，项目代码为：2205-411221-04-01-724421。 项目建设情况与备案一致性分析见下表。 表 8 项目建设情况与备案一致性分析一览表 <table><tr><th>分项</th><th>备案内容</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>项目名称</td><td>年产 4.5 万吨铝硅基超微复合新材料项目</td><td>年产 4.5 万吨铝硅基超微复合新材料项目</td><td>相符</td></tr><tr><td>建设单位</td><td>三门峡鑫顺新材料有限公司</td><td>三门峡鑫顺新材料有限公司</td><td>相符</td></tr><tr><td>建设地点</td><td>渑池县产业集聚区</td><td>渑池县产业集聚区英张工业园</td><td>相符</td></tr><tr><td>建设性质</td><td>新建</td><td>新建</td><td>相符</td></tr><tr><td>主要原料</td><td>氧化铝、铝矾土和各类固废等</td><td>高岭土、铝矾土、工业氧化铝、煤矸石（固废）等</td><td>相符</td></tr><tr><td>生产产品</td><td>铝硅基超微复合新材料</td><td>铝硅基超微复合新材料（产品为耐火原料，主要包括莫来石、均化料、铝矾土熟料等）</td><td>相符</td></tr><tr><td>主要生产工艺</td><td>原料细碎→均化细末→压制成型→干燥烧成→成品加工</td><td>原料细碎（粗破、细破、细碎）→均化细末（混料搅拌及球磨）→压制成型→干燥烧成→成品加工</td><td>相符</td></tr></table>			分项	备案内容	本项目	相符性	项目名称	年产 4.5 万吨铝硅基超微复合新材料项目	年产 4.5 万吨铝硅基超微复合新材料项目	相符	建设单位	三门峡鑫顺新材料有限公司	三门峡鑫顺新材料有限公司	相符	建设地点	渑池县产业集聚区	渑池县产业集聚区英张工业园	相符	建设性质	新建	新建	相符	主要原料	氧化铝、铝矾土和各类固废等	高岭土、铝矾土、工业氧化铝、煤矸石（固废）等	相符	生产产品	铝硅基超微复合新材料	铝硅基超微复合新材料（产品为耐火原料，主要包括莫来石、均化料、铝矾土熟料等）	相符	主要生产工艺	原料细碎→均化细末→压制成型→干燥烧成→成品加工	原料细碎（粗破、细破、细碎）→均化细末（混料搅拌及球磨）→压制成型→干燥烧成→成品加工	相符
分项	备案内容	本项目	相符性																																
项目名称	年产 4.5 万吨铝硅基超微复合新材料项目	年产 4.5 万吨铝硅基超微复合新材料项目	相符																																
建设单位	三门峡鑫顺新材料有限公司	三门峡鑫顺新材料有限公司	相符																																
建设地点	渑池县产业集聚区	渑池县产业集聚区英张工业园	相符																																
建设性质	新建	新建	相符																																
主要原料	氧化铝、铝矾土和各类固废等	高岭土、铝矾土、工业氧化铝、煤矸石（固废）等	相符																																
生产产品	铝硅基超微复合新材料	铝硅基超微复合新材料（产品为耐火原料，主要包括莫来石、均化料、铝矾土熟料等）	相符																																
主要生产工艺	原料细碎→均化细末→压制成型→干燥烧成→成品加工	原料细碎（粗破、细破、细碎）→均化细末（混料搅拌及球磨）→压制成型→干燥烧成→成品加工	相符																																

主要设备	破碎机、干燥机、压滤机、成型机、新型节能环保立窑、新型节能回转窑和隧道窑等	破碎机、干燥机、压滤机、成型机、新型节能环保立窑、新型节能回转窑和隧道窑等	相符
由上表可知，本项目名称、建设单位、建设地点、建设性质、主要原料、生产产品、主要生产工艺、主要设备等均与备案内容相符。 3、集中式饮用水水源地保护区相符性分析 根据河南省人民政府办公厅发布的《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）、《关于印发河南省县级集中式饮用水水源地保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107 号）、《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源地保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源地保护区的通知》（豫政文〔2019〕162 号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源地保护区的通知》（豫政文〔2021〕206 号）等文件，渑池县城市及县级集中式饮用水水源有刘郭水库、洋河地下水井群、宋村水库、南庄水库、裴窑水库、西段村水库、黄河槐扒地表水饮用水源保护区和仁村乡坨坞地下水井群保护区（5 眼井），其中刘郭水库、宋村水库由于长期干涸，不能满足供水条件，已取消，洋河地下水井群地下水水位下降，出水量严重不足，不能满足供水条件，已取消；乡镇级集中式饮用水水源包括果园乡鱼脊梁水库、果园乡胡家洼水库、仰韶镇西阳村地下水井、仁村乡雪白村地下水井、坡头乡西庄沟地下水井、南村乡地下水井群、段村乡段村地下水井和张村镇张村地下水井等 8 处。 根据调查，距离本项目最近的为张村镇张村地下水井饮用水水源保护区，该水源地仅划分了一级保护区，保护范围如下：一级保护区，取水井外围 30 米的区域。 该水源地位于本项目北侧约 3.8km 处。因此，本项目不在该水源保护区范围内，符合集中式饮用水水源地保护区划要求。 4、与其他环境保护政策相符性分析 4.1项目与《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》相符性分析			

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），耐火材料项目不属于“两高类”项目。 4.2与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函〔2020〕340号）相符性分析 本项目与“环办大气函〔2020〕340 号”文耐火材料 A 级绩效分级指标分析见下表。 表 9 与“环办大气函〔2020〕340 号”耐火材料行业 A 级绩效分级指标分析一览表			
差异化指标	A级企业指标	本项目情况	相符性
能源类型	使用全电、天然气、煤层气、脱硫后焦炉煤气等清洁能源	本项目使用电、天然气等清洁能源，达到A级指标要求。	相符
污染治理技术	1、除尘采用覆膜等袋式除尘、湿式电除尘或电袋除尘等高效除尘工艺(设计效率不低于99.9%); 2、脱硫采用(用于含硫粘结剂制品)石灰石/石灰-石膏法、半干法/干法等脱硫工艺;脱硝采用 SCR/SNCR等工艺(干燥窑、热处理窑除外); 3、以树脂类为粘结剂耐火制品热处理烟气 VOCs采用燃烧工艺(催化燃烧、蓄热燃烧),或引至锅炉、窑炉燃烧处理	1、本项目除尘采用覆膜等袋式除尘、湿式电除尘工艺; 2、脱硫采用石灰石膏法;脱硝采用SNCR+SCR联合脱硝技术、天然气采取低氮燃烧措施。	相符
排放限值	窑炉: PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于10、50、50mg/m ³ (高温镁砖: NO _x 不高于100mg/m ³ ; 高温镁砂、高温刚玉窑NO _x 排放浓度不高于200mg/m ³ ; 高温电弧炉以实测数据计); 破碎、筛分等其他产尘点: PM排放浓度不高于 10mg/m ³	本项目炉窑废气经脱硝、脱硫、除尘成套措施处理后, 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放浓度均满足排放限值要求: 颗粒物 10 、SO ₂ 50 、NO _x 50mg/m ³ , 符合要求; 破碎、筛分等其他产尘点: 粉尘排放浓度<10mg/m ³ , 满足排放要求。	相符
	氨逃逸≤8mg/m ³ , 基准氧含量18%; 一年内稳定运行达标小时数占比95%以上	经分析, 本项目氨逃逸≤5mg/m ³ , 基准氧含量18%, 一年内稳定运行小时数占比95%以上, 满足要求。	

	无组织排放	1、物料采取封闭等有效措施，产生点及车间不得有可见烟粉尘外逸； 2、生产工艺产生点（装置）应采取封闭或设置集气罩并配备除尘措施； 3、物料破碎及制备成型过程应在封闭厂房中进行，并配备除尘措施。粒状、块状物料应采用入棚入仓等方式进行储存，采用封闭等方式输送； 4、物料输送过程中产生点应采取有效抑尘措施	1、本项目原辅料储存在封闭原料库、辅料库内，成品储存于封闭成品库内，原料库内采取干雾抑尘措施，产生点及车间无可见烟粉尘外逸。 2、本项目产生尘设备部分位于地下、部分进行车间二次封闭，各产生点（装置）采取加装干雾抑尘装置、集气罩收集+布袋除尘等措施。 3、本项目物料破碎及成品加工过程均在封闭厂房中进行，并配备布袋除尘措施。块状物料储存在封闭原料库内，粉状物料袋装入厂，储存于封闭的辅料库内；成品袋装储存于封闭成品库内；生产过程物料输送采用密闭提升机/皮带机等方式。 4、物料输送过程中产生点采取安装干雾抑尘设施、集气罩+覆膜布袋除尘器等抑尘措施。	相符
		料棚配备抑尘设施，料棚出入口配备自动门，其他物料全部封闭储存。粉状物料采用封闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机、气力输送等方式输送	本项目原料、辅料、中间品熟料、成品等均采取密闭储存形式，散装物料库房（主要为原料库及熟料中转库）设置干雾抑尘措施，其他辅料和产品均采取封闭袋装形式贮存；各储存库出入口处配备自动门。粉状物料采用封闭皮带、封闭提升机等密闭方式输送。	相符
	监控水平	重点排污企业主要排放口安装CEMS(含氨逃逸在线监测)，并接入DCS，数据保存一年以上	根据分析，本项目无主要排放口，均为一般排放口，项目建成后拟安装CEMS，数	相符

			据保存一年以上。	
		料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，数据保存三个月以上	料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，数据保存三个月以上。	相符
	管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内第三方废气监测报告	本项目为新建，当前处于环评阶段。项目建成后将按要求进行环境管理。	相符
		台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、脱硫及脱硝剂添加时间、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次、含烟气量和污染物出口浓度的月度DCS曲线图等）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录		
		人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	项目拟设置安环部，配备专职环保人员，具备相应环境管理能力。	相符
	运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准，(含燃气)或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	本项目为新建，当前处于环评阶段。项目建成后将按要求进行运输车辆管理。	相符
	运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技指南》建立门禁系统和电子台账	本项目建成后将按照要求建立门禁系统和电子台账	相符
由上表可知，项目满足“环办大气函〔2020〕340号”文中耐火材料A级绩效分级指标要求。				
4.3与《浉池县2023年蓝天保卫战实施方案》（浉环攻坚办【2023】6号）相符				

性分析			
表 10 项目与滏环攻坚办【2023】6 号相符性分析			
类别	方案内容	项目情况	相符性
(二)深入推进能源结构调整	在建材、有色、石化化工、铸造等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸汽供应等环节，加快淘汰不达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等炉窑，实施清洁能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代；推进陶瓷、氧化铝等行业分散建设的燃料类煤气发生炉采用清洁能源替代，或者采取园区（集群）集中供气供热、分散使用的方式。	项目立窑、回转窑、隧道窑工业炉窑主要以天然气为能源，不使用左列中淘汰使用的燃料。干燥机及干燥窑使用回转窑、隧道窑废气余热。	相符
(三)持续加强交通运输结构调整	10.提升大宗货物清洁运输水平。加快推进涉煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运输量 150 吨以上的大型工矿企业、物流园区、港口采用铁路、水路或封闭式管廊运输。推进大宗货物“铁路干线+新能源重卡接驳”运输方式，不具备铁路运输条件的，使用新能源或国六排放标准的柴油货车到就近的铁路货场或具备铁路专用线条件的物流园区、物流集散地运输。	本项目原料运输均采用新能源或国六排放标准车辆进行运输。	相符
(五)推进工业企业综合治理	16.推进重点行业超低排放改造。高质量推进钢铁、水泥行业超低排放改造，2023 年底前全省钢铁、水泥企业大气污染物有组织排放、无组织排放达到超低排放要求。	本项目不属于左侧重点行业。	相符
	17.实施工业污染排放深度治理。以钢铁、水泥、焦化、电解铝、氧化铝、砖瓦窑、玻璃、陶瓷、炭素、耐火材料、石灰窑等行业工业窑炉为重点，全面提升污染治理设施、无组织排放管控和在线监控设施运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，推进实施清洁生产改造，确保污染物稳定达标排放。	本项目工业窑炉废气采取高效的脱硝除尘脱硫设施治理，污染物排放满足行业地标和绩效分级限值，投运后根据环保主管部门要求安装在线监控设施；物料及生产工序均位于封闭厂房，并设置集气和高效除尘措施、干雾喷淋设施，最大限度降低无组织排放，提升清洁生产水平，保证废气污染物达标排放。	相符
由上表分析可知，本项目符合滏环攻坚办【2023】6 号文要求。			
4.4与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车			

污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办[2023]3号文）相符性分析			
表 11 项目与豫环委办[2023]3 号文相符性分析			
序号	文件要求	本项目特点	相符性
1	1、遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。 2、强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉/炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到A级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到B级以上绩效水平。	1、本项目不属于“两高”项目；建设内容符合国家产业政策、三线一单要求； 2、不涉及以上禁止类行业； 3、项目实施严格落实“三同时”管理，本项目属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函〔2020〕340号）耐火材料行业，且为新建项目，污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到A级绩效水平。	相符
2	加快产业结构优化调整。严格落实钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施同步关停后，新建项目方可投产。通过资金奖补、产能置换等政策措施，推进重点行业限制类生产工艺和装备有序退出，推动水泥熟料、烧结砖瓦行业常态化错峰生产。	本项目属于耐火材料行业，本项目生产规模4.5万吨/a，本项目生产产能替代了“河南省渑池县铝矾土煅烧厂扩建工程”年产耐火材料熟料10万吨的4.5万吨产能（渑池县工信局文件见附件），该企业已关停，区域产能不增加，本项目可投产。	相符
2	依法依规淘汰落后产能。修订《河南省淘汰落后产能综合标准体系》，落实国家《产业结构调整指导目录》，严格执行质量、环保、能耗、安全 等法规标准，将大气污染物排放强度高、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，实施落后产能“动态清零”。	本项目属于《产业结构调整指导目录》中允许建设项目，且不涉及淘汰、落后产能。	相符
3	实施工业炉窑清洁能源替代。推动陶	本项目炉窑设备主要以天然气	相

	瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、铸造等行业炉窑实施清洁能源替代。大力推进电能替代煤炭，加快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；在不影响民生用气稳定、已落实合同气源的前提下，稳妥有序引导以气代煤。2024年12月底前，全省基本完成分散建设的燃料类煤气发生炉的清洁能源替代，或者采取园区（集群）集中供气供热、分散使用的方式	为能源。	符
4	实施工业污染排放深度治理。推进玻璃、煤化工、无机化工、化肥、有色、铸造、石灰、砖瓦、耐火材料、炭素、生物质锅炉、生活垃圾焚烧等行业锅炉炉窑深度治理，全面提升治污设施处理能力和运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，确保稳定达标排放。	本项目工业窑炉废气采取高效的脱硝除尘脱硫设施治理，污染物排放满足行业地标和绩效分级限值，投运后根据环保主管部门要求安装在线监控设施； 物料及生产工序均位于封闭厂房，并设置集气和高效除尘措施、干雾喷淋设施，最大限度降低无组织排放，保证废气污染物达标排放。	相符

由上表可知，项目与豫环委办[2023]3 号文件相符。

4.4 与《河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》（豫环文〔2021〕59 号）相符性分析

本项目与“豫环文〔2021〕59 号”文相符性分析见下表。

表 12 与“豫环文〔2021〕59 号”文相符性分析一览表

类别	与本项目相关条文	本项目情况	相符性
实施范围	达标提升行动重点选取产排污量大的火电（含垃圾焚烧发电、生物质发电等）、钢铁冶炼、焦化、水泥（含独立粉磨站）、耐火材料、玻璃（指含有玻璃熔窑的企业）、铸造、碳素（包含石墨）、铝工业（指氧化铝和电解铝企业）、砖瓦、石灰、有色金属冶	本项目为铝硅基超微复合新材料（耐火材料原料）生产项目，在达标提升行动实施范围。	相符

			炼及压延、印刷、农药、制药、无机化学制造等行业以及涉及工业涂装、工业窑炉、锅炉的工业企业，通过重点带动一般，推动工业企业大气污染物实现全面达标排放。		
	工 作 目 标	有 组 织 排 放	钢铁、水泥、火电、焦化、铝工业、黄金冶炼、印刷企业及涉及工业涂装工序企业大气污染物排放全面实现河南省地方污染物排放标准限值要求；有色金属冶炼及压延、玻璃、耐火材料、铸造、陶瓷、碳素、石灰等行业全面实现河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2020）排放限值要求；农药生产企业，制药企业，涂料、油墨及胶粘剂生产企业，无机化学制造企业，砖瓦工业企业大气污染物排放全面实现国家污染物排放标准及修改单要求（有特别限值的应执行特别限值要求）。	本项目属于耐火材料行业，主要生产工艺包括原料破碎、配料搅拌、球磨、成型、干燥、烧成、成品加工等，涉及工业炉窑设施，工业炉窑废气排放满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/ 2166—2021）排放限值要求。	相符
		无 组 织 排 放	无组织排放治理应达到大气污染防治攻坚治理措施要求，针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个环节，持续做好全流程控制、收集、净化处理工作，完善在线监测、视频监控和相应的污染物排放监测设备，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）；涉及挥发性有机物无组织排放的企业挥发性有机物无组织排放应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）要求。	本项目无组织排放的废气达到大气污染防治攻坚治理措施要求，针对原料运输、贮存、破碎、混合、产品出料、包装等各个环节，做好全流程控制、收集、净化处理工作，全面实现“五到位、一密闭”。	相符
		工 作 任 务	大力提升有组织排放治理水平。各省辖市（含济源示范区，下同）生态环境局督促相关企业因厂制宜选择成熟	本项目原料破碎、配料搅拌、成型、干燥、烧成、成品加工等工序产生的粉尘	相符

	可靠的环保治理技术，鼓励采用覆膜滤料袋式除尘器、湿式静电除尘器、高效滤筒除尘器等除尘设施。	废气经收集后采用袋式除尘器等设施净化处理，废气污染物可实现达标排放。	
	强力推进无组织排放治理效果。……储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式，提高废气集气效率。	本项目原料库、辅料库熟料中转库、成品库等均为封闭式，粉状物料如工业氧化铝等采用袋装储存； 物料输送采用管道、密闭包装袋、密闭提升机/皮带机进行输送、转运； 本项目生产环节均采用了密闭设备、所有生产环节均在密闭车间内进行，原料破碎设备部分位于地下密闭空间、成品加工设备（骨料加工）在车间内进行二次封闭；主要产尘点均采取集气罩/管道进行废气收集，车间内均设置大功率风机、形成负压，可提高集气效率。	相符
	认真贯彻落实排污许可管理条例。……加大排污许可证后监管执法力度，严厉查处、依法打击、公开曝光无证排污和不按证排污等违法行为，倒逼排污单位落实主体责任，切实做到持证排污、按证排污。严格落实“谁核发、谁监管”原则，统筹做好发证和执法监管工作，确保实现固定污染源持证排污动态全覆盖。	本项目拟投产前将认真贯彻落实排污许可管理条例，尽快办理排污许可证，切实做到持证排污、按证排污。	相符

由上表可知，本项目与《河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》（豫环文〔2021〕59 号）文件相符。

4.5 与《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》相符性分析

本项目与《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（豫政〔2021〕44 号）相符性分析见下表。

表 13 与河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的相符性分析

文件相关要求	本项目情况	符

			合 性
第三章 推动绿色低碳转型，打造黄河流域生态保护和高质量发展示范区	加快产业布局优化调整。落实“一企一策”，加快城市建成区、人群密集区的重污染企业和黄河干流及主要支流沿线存在重大环境安全隐患的危险化学品生产企业搬迁改造、关停退出。强化企业搬迁改造安全环保管理，加强腾退土地用途管制、土壤污染风险管控和修复。推动钢铁、建材、有色、石化等原材料产业布局优化和结构调整，持续提高化工、铸造、有色、砖瓦、玻璃、耐火材料、陶瓷、农副食品加工、印染、制革等行业园区集聚水平。推进产业园区和产业集群循环化改造，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。 推进产业体系优化升级。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严把准入关口，严格分类处置，落实产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放区域削减等要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，支持钢铁、水泥、电解铝、玻璃等重点行业进行产能置换、装备大型化改造、重组整合，鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业产能，合理控制煤制油气产能，严控新增炼油产能。以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。加快推进工业产品生态设计和绿色制造研发应用，在重点行业推广先进、适用的绿色生产技术和装备。加快建立以资源节约、环境友好为导向的采购、生产、销售、回收和物流体系，发挥汽车、电子电器、通信、大型成套装备等行业龙头企业、大型零售商及网络平台的示范带头作用，积极应用物联网、大数据和云计算等信息技术，加快构建绿色产业链供应链。	本项目位于渑池县先进制造业开发区英张工业园区，位于制造业片区，符合行业集聚的要求。	相 符
第四章 深入打好污染防治攻坚战，持	深化重点工业点源污染治理。巩固钢铁、水泥行业超低排放改造成效，推动焦化等重点行业超低排放改造。深化重点行业工业炉窑大气污染综合治理，深化垃圾焚烧发电、生物质发电废气提标治理。严格控制铸造、铁合金、焦化、水泥、建材、耐火材料、有色金属等行业物料存储、运输及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业原则上不得	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），耐火材料项目不属于“两高类”项目。根据渑池县工信局出具的相关文件（附件），本项目以铝矾土为主要原料生产耐火材料，本项目生产产能替代“河南省渑池县铝矾土煅烧厂扩建工程”年产耐火材料熟料10万吨的4.5万吨产能，该企业已关停，区域产能不增加。 本项目工业窑炉废气采取高效的脱硝除尘脱硫设施治理，控制工艺参数降低氨逃逸，污染物排放满足行业地标和绩效分级限值，投运后根	相 符

	续改善环境质量	设置烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装旁路在线监管系统。制修订重点行业大气污染物排放标准及监测、控制技术规范，有效控制烟气脱硝和氨法脱硫过程中氨逃逸。推进工业烟气中三氧化硫、汞、铅、砷、镉、二噁英、苯并芘等非常规污染物强效脱除技术研发应用。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，淘汰污染物排放不符合要求的生物质锅炉。	据环保主管部门要求安装在线监控设施；物料及生产工序均位于封闭厂房，并设置集气和高效除尘措施、干雾喷淋设施，最大限度降低无组织排放，保证废气污染物达标排放。	
由上表可知，项目与《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（豫政〔2021〕44 号）文件相符。				

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

本项目位于渑池县先进制造业开发区英张工业园，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），本项目莫来石、铝矾土熟料、均化料产品属于 C30 非金属矿物制品业——耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造（C3089），因此本项目属于耐火材料项目，生产规模为年产 4.5 万吨。

本项目生产产能由“河南省渑池县铝矾土煅烧厂扩建工程年产 10 万吨耐火材料熟料项目”中替代。目前，河南省渑池县铝矾土煅烧厂已停产关闭，其中 4.9 万吨产能于 2021 年 11 月用于“河南安培新材料科技有限公司年产 4.9 万吨铝硅基微孔均质新材料项目”建设，剩余的产能中 4.5 万吨用于本项目建设（渑池县工信局证明文件见附件）。产能替代后，区域产能不增加，符合《三门峡市生态环境准入清单》要求。

根据《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》（2021 年版）等法律法规的要求，本项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目莫来石、铝矾土熟料、均化料产品生产属于“二十七、非金属矿物制品业——60、耐火材料及其制品、石墨及其他非金属矿物制品制造”中其他类，应编制环境影响报告表。

受建设单位委托，河南青华生态环境设计有限公司承担了本项目的环境影响评价工作(委托书见附件)。评价单位接受任务后，经详细的现场踏勘、现状调查以及收集相关技术资料后，编制完成《三门峡鑫顺新材料有限公司年产 4.5 万吨铝硅基超微复合新材料项目环境影响报告表》。

2、项目组成

表 14 项目主要建设内容

项目组成	建设内容	
主体工程	1#干燥烧成车间	占地面积 600m ² ，车间功能为铝矾土熟料烧结，内设 4 台立窑。车间尺寸：10m×60m×25m（H）。
	1#成品加工车间	占地面积 600m ² ，厂房尺寸 10m×60m×9m（H）；车间分为熟料库和成品加工区，各自一半面积、各自区域

			单独封闭。成品加工区主要功能为熟料破碎筛分，主要布置鄂破机、巴马克破碎机、振动筛、雷蒙磨等。
		破碎车间	占地面积 1200m ² ，厂房尺寸 60m×20m×9m（H）；功能为将各种块状原料破碎成细骨料；主要布置鄂破机、辊压机、滚筒筛等设备。
		均化车间	占地面积 1200m ² ，厂房尺寸 60m×20m×9m（H）；功能为原辅料混料、物料细磨均化；主要布置混料搅拌机、球磨机等。
		成型车间	占地面积 600m ² ，厂房尺寸 60m×10m×9m（H）；功能为原料成型；主要布置滤泥机、数控压力机等。
		2#干燥烧成车间	占地面积 7200m ² ，厂房尺寸 120m×60m×15m（H）；车间功能为莫来石和均化料干燥、烧结。主要布置网带式干燥机、回转窑、干燥窑、隧道窑等。
		2#成品加工车间	占地面积 1800m ² ，厂房尺寸 60m×30m×9m（H）；车间分为熟料库和成品加工区，各自一半面积、各自区域单独封闭。成品加工区主要功能为熟料破碎筛分，主要布置鄂破机、巴马克破碎机、振动筛、雷蒙磨等。
	储运工程	1#原料库	占地面积 600m ² ，厂房尺寸 60m×10m×9m（H）。主要用于存放须破碎的块状原料，主要包括高岭土、铝矾土、煤矸石等。
		2#原料库	占地面积 900m ² ，厂房尺寸 60m×15m×9m（H）。主要用于存放须破碎的块状原料，主要包括高岭土、铝矾土、煤矸石等。
		辅料库	占地面积 1000m ² ，厂房尺寸 50m×20m×9m（H）；用于存放袋装工业氧化铝。
		成品库	占地面积 2400m ² ，厂房尺寸 60m×40m×9m（H）；功能为存放成品。
	辅助工程	办公楼	占地面积约 900m ² ，2F，主要用于行政办公，办公楼一层设置职工餐厅。
		研发中心	占地面积约 100m ² ，2F，设置办公室及实验室，实验室主要进行成品的组分检测及粒度检测，检测方法采用物理方法，检测设备主要为 X 光荧光光谱仪检测设备等。
	公用工程	供水	项目用水市政供水管网供给。
		供电	项目用电由市政电网供给。
		排水	生活污水经化粪池预处理后，排入城西污水处理厂进一步处理，最终排入涧河。 生产废水循环使用不外排。
		供气	项目立窑、回转窑、隧道窑使用天然气作燃料，由市政天然气管道供给。
	环保工程	废气治理	1、1#原料库：给料机进料粉尘，经收集后，通入 1 套覆膜布袋除尘器（TA002）处理，净化后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。 2、1#干燥烧成车间（天然气采取低氮燃烧措施）：立窑烧结废气经炉内脱硝（SNCR）+SCR 脱硝（独立使用）后，与回转窑窑尾废气共用脱硫除尘设施（1#），即石灰石膏法脱硫+湿电除尘（TA001）处理后，经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。立窑进出料粉尘，

		经收集后，通入 1 套覆膜布袋除尘器（TA002）处理，净化后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。 3、1#成品加工车间：铝矾土熟料破碎、筛分、磨粉、包装等工序粉尘经收集后，通入 1 套覆膜布袋除尘器（TA002）或自带除尘器处理，净化后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。 4、2#原料库、破碎车间：进料、破碎、筛分等工序粉尘经收集后，通入 1 套覆膜布袋除尘器（TA003）处理，净化后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。 5、均化车间：混料搅拌等工序粉尘经收集后，通入共用覆膜布袋除尘器（TA003）处理，净化后经排气筒（DA003）排放。 6、2#干燥烧成车间（天然气采取低氮燃烧措施）： ①网带干燥机粉尘、干燥窑粉尘、回转窑窑头粉尘、除渣筛分工序等粉尘：收集后经 1 套覆膜布袋除尘器（TA004）净化后通过 1 根 15m 排气筒（DA004）排放。 ②回转窑窑尾废气：经炉内脱硝（SNCR）+SCR 脱硝（独立使用）后，与立窑烧结废气共用脱硫除尘设施，即石灰石膏法脱硫+湿电除尘（TA001）处理后，经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。 ③隧道窑废气：经炉内脱硝（SNCR）+SCR 脱硝（独立使用）后，独立配套脱硫除尘设施（2#），即石灰石膏法脱硫+湿电除尘（TA005）处理后，经 1 根 20m 高排气筒（DA005）排放。 7、2#成品加工车间：破碎、筛分、磨粉、磁选、包装等工序粉尘经收集后，通入 1 套覆膜布袋除尘器（TA006）或自带除尘器处理，净化后经 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放。 8、车间及库房无组织粉尘通过采用干雾抑尘、车间及设备密闭等措施进行控制。
	废水治理	生活污水经 10m³化粪池预处理后，排入城西污水处理厂进一步处理，最终排入涧河。 生产废水经循环水池（100m³）收集后循环使用不外排。
	噪声治理	加装消声器、隔声罩、厂房隔声等。
	固废治理	在厂区东南角设置 1 个一般固废暂存间，面积约 100m²，用于存放废包装袋、原料分拣杂质、磁选磁铁等。 在厂区东南角设置 1 个 20m²危废暂存间，主要贮存废润滑油、废液压油等。 项目粉尘经收集后采用管链机输送方式至泥浆池，返回生产使用；原辅料废包装袋、磁选杂质、原料挑拣杂质、脱硫石膏等经收集后外售综合利用；废润滑油、废液压油在厂区危废间收集暂存后委托有资质单位处置；废催化剂由有处置资质的厂家直接更换回收；生活垃圾由环卫部门定期清运。

3、产品方案

本项目生产的铝硅基超微复合新材料产品包括莫来石、均化料、铝矾土熟料等 3 种；成品根据粒度不同，分为骨料和粉料，比例为骨料 82%，粉料 18%。具体产品方案见下表。

表 15 项目主要产品及产能

产品名称	型号及规格	生产规模 (t/a)
莫来石	0-1mm、1-3mm、 3-5mm	10000
均化料		20000
铝矾土熟料		15000
合计	/	45000

4、生产设备

表 16 生产工艺、生产设施一览表

主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	设施参数 (规格/型号)	单位	数量
破碎车间	破碎	鄂破机（粗破）	欧版500*750， 处理能力30~50t/h	台	1
		鄂破机（细破）	欧版300*1300， 处理能力20~80t/h	台	1
		辊压机	1800*800， 处理能力50~100t/h	台	2
	筛分	振动筛	1300*3500， 处理能力60t/h	台	1
均化车间	搅拌	混料搅拌机	处理能力60t/h	台	1
	球磨	连续式球磨机	Φ3.2*12.5m， 14-18r/min	台	2
		旋流器	处理能力25t/h	台	1
		中转浆池	85m ³	个	1
成型车间	过滤泥饼	大浆池	215m ³	个	1
		1-3#自动滤泥机	YCYL80-78， 处理能力10t/h	台	2
		滤泥循环水池	100m ³	个	1
		数控压力机	2100T压力	台	2
1#干燥 烧成车 间	铝矾土熟 料烧结	立窑	Ø5.5*22m	台	4
		空压机	/	台	1
2#干燥 烧成车 间	莫来石、均 化料烧结	一级网带式干燥机	27.5m*2.35m	台	1
		挤泥机	JKY50/45-（3.5-4.0）， 处理能力30-40t/h	台	1
		切泥机	处理能力10t/h	台	1
		二级网带式干燥机	27.5m*2.35m， 处理能力10t/h	台	1

			振动筛	1300*3500， 处理能力60t/h	台	1
			回转窑	Ø2.8*58m	台	1
			干燥窑	L=60m	台	1
			隧道窑	L110m×B2.5m×H2m	台	1
			空压机	/	台	2
	1#成品 加工车 间	破碎	鄂破机	欧版500*750， 处理能力30~50t/h	台	1
			巴马克破碎机	处理能力10t/h	台	1
		筛分	振动筛	非标	台	2
		磨粉	雷蒙磨（立式磨）	型号800，处理能力 10t/h	台	1
	2#成品 加工车 间	破碎	鄂破机	欧版500*750， 处理能力30~50t/h	台	2
			巴马克破碎机	处理能力10t/h	台	2
		筛分	振动筛	非标	台	4
		磨粉	雷蒙磨（立式磨）	型号800，处理能力 10t/h	台	2
		磁选	磁选机	处理能力5t/h	台	2

主要设备产能分析：

本项目主要设备包括回转窑、立窑、隧道窑等，以上设备生产能力匹配性分析如下：

回转窑：回转窑采用边进料边出料连续生产模式，回转窑共 1 座、尺寸为 Ø2.8*58m；根据企业设计资料，该回转窑小时产量为 2-4t，日产量约 72t，年生产时间 200d，则年产量约 14400t/a。本项目回转窑用于莫来石产品生产，莫来石产量设计值为 10000t/a，回转窑设备产能可以满足生产需要。

立窑：立窑采用一次进料生产模式，立窑尺寸为Ø5.5*22m，共 4 座；根据企业设计资料，单座立窑小时产量约 1t，日产量约 24t，年生产时间 200d，则 4 座合计年产量约 19200t/a。本项目立窑用于铝矾土熟料产品生产，铝矾土熟料产量设计值为 15000t/a，立窑设备产能可以满足生产需要。

隧道窑：1 座、L=110m，推进速度 50min/车，装载量 3t/车，年生产时间 240d，理论最大产能为 20736t/a。本项目隧道窑用于均化料产品生产，均化料产量设计值为 20000t/a，隧道窑设备产能可以满足生产需要。

5、项主要原辅材料及燃料消耗情况

5.1 主要原辅材料及燃料消耗

本项目主要原辅材料及燃料消耗情况见下表。

表 17 主要原辅材料及燃料消耗一览表

序号	名称	年用量	单位	最大储存量	形态	包装形式	备注
1	高岭土	5415	t	500	块状	散装	存放于原料库
2	铝矾土	25000	t	2000	块状	散装	
3	煤矸石	6250	t	500	块状	散装	
4	添加剂*	30	t	3	块状	散装	
5	工业氧化铝	10000	t	1000	粉状	吨包装袋	存放于辅料库
6	尿素	400	t	10	颗粒状	袋装	
7	生石灰	6	t	1	块状	袋装	
8	水	24885.3	m ³	/	/	/	
9	电	370	万 kw·h	/	/	/	市政供电
10	天然气	292	万 m ³	/	/	/	市政天然气

*添加剂用于提高产品性能。

5.2 原辅材料理化性质

表 18 项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	高岭土	高岭土是一种以高岭石族粘土矿物为主的粘土和粘土岩。因呈白色而又细腻，又称白云土。质纯的高岭土呈松软土状，具有良好的可塑性和耐火性等理化性质。 高岭土类矿物是由高岭石、地开石、珍珠石、埃洛石等高岭石簇矿物组成，主要矿物成分是高岭石。高岭石的晶体化学式为 $2\text{SiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 。主要成分为氧化铝和氧化硅，还含有少量的氧化铁、氧化钠和氧化钾等。
2	铝矾土	铝矾土又称矾土或铝土矿，主要成分是氧化铝，系含有杂质的水合氧化铝，是一种土状矿物。白色或灰白色，因含铁而呈褐黄或浅红色。密度 3.45g/cm^3 ，硬度 1~3，不透明，质脆，极难熔化。不溶于水，能溶于硫酸、氢氧化钠溶液。主要用于炼铝，制耐火材料。 本项目所用铝矾土原料主要来源于三门峡市内渑池、陕州各铝矾土矿山，根据来源生铝矾土化验单数据：氟化物含量约为 0.002%，硫含量为 0.056%。
3	工业氧化铝	工业氧化铝是由铝矾土（ $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ）和硬水铝石制备的。 Al_2O_3 有许多同质异晶体，已知的有 10 多种，主要有 3 种晶型，即 $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ 、 $\beta\text{-Al}_2\text{O}_3$ 、 $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ ，结构不同性质也不同，在 1300°C 以上的高温时几乎完全转化为 $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ 。
4	煤矸石	煤矸石是一种在成煤过程中与煤层伴生的一种含碳量较低、比煤坚硬的黑灰色岩石。其主要成分是 Al_2O_3 、 SiO_2 ，另外还含有数量不等的 Fe_2O_3 、 CaO 、 MgO 、 Na_2O 、 K_2O 、 P_2O_5 和微量稀有元素（镓、钒、钛、钴）。 本项目煤矸石原料主要来源于三门峡市内渑池县、义马市等地，根据以上来源煤矸石成分监测报告：铝 36.2-37.27%，硅 39.71-41.11%，铁

0.33-0.54%；钛 0.7-0.74%；氧化钙 0.095-0.14%；氧化镁 0.053-0.068%；氧化钾 0.247-0.302%；氧化钠 0.048-0.082%；磷 0.022-0.023%；硫 0.75-0.79%；锰 0-0.002%；锆 0.044-0.045%；烧失量 19.78-20.43%。本次取硫含量为均值 0.77%。

6、物料平衡

6.1 物料平衡

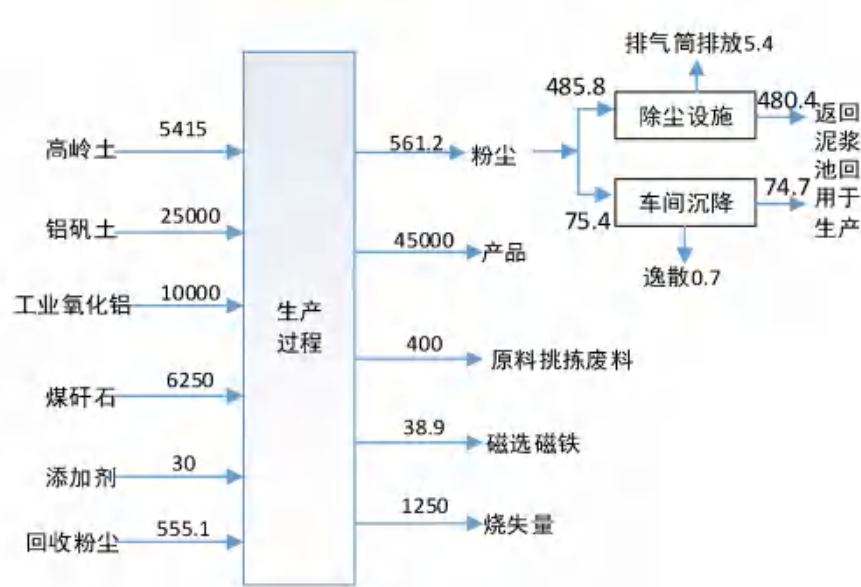


图 1 项目物料平衡图 t/a

6.2 硫平衡

本项目含硫元素的原料和燃料主要包括铝矾土、煤矸石和天然气。

硫元素平衡情况见下表。

表 19 硫元素平衡情况一览表

进入				产出	
原料/燃料名称	原料或燃料用量	硫含量	硫的量（t）	去向	硫的量（t）
铝矾土	24748t *1	0.056%	13.9	产品带走*3	0.5
煤矸石	6187t *1	0.77%	47.64	脱硫塔脱除	49.0721
天然气	292 万 m³	100mg/m³*1	0.292	废气排放	12.2680
合计	/	/	61.790	合计	61.790

注：*1 铝矾土和煤矸石来料中含有不可利用杂质，预先进行分拣剔除，计算采用净含量；
*2 天然气中硫分含量采用《天然气》（GB17820-2018）中二类气中硫含量计算；
*3 根据企业提供小试产品组分检测报告，产品中硫含量平均值为 0.001%。

6.3 氟平衡

本项目含氟元素的原料主要为铝矾土。

氟化物主要在烧结工序随废气污染物排放，产品带走量较小，不再考虑。
氟元素平衡情况见下表。

表 20 氟元素平衡情况一览表

进入				产出	
原料/燃料名称	原料或燃料用量	氟含量	氟的量（t）	去向	氟的量（t）
铝矾土	24748t *1	0.002%	0.495	产品带走*3	0
				脱硫塔脱除	0.1485
				废气排放	0.3465
合计	/	/	0.495	合计	0.495

注：*1 铝矾土来料中含有不可利用杂质，预先进行分拣剔除，计算采用净含量。

7、水平衡

项目用水包括生产用水和生活用水，总用水量为 83.0m³/d、24885.3m³/a。

生产用水环节主要为混料搅拌用水、球磨用水、干雾抑尘用水、脱硫系统补水、湿电除尘器用水、车辆冲洗用水。

生产废水主要为滤泥废水、压制成型废水、泥段干燥（一级干燥）废水、湿电除尘器排水、车辆冲洗废水，滤泥废水、压制成型废水、泥段干燥（一级干燥）废水全部回用至球磨工序，湿电除尘器排水进入脱硫系统，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后全部循环回用不排放，故项目无生产废水排放。

生活污水经 10m³ 化粪池预处理后，排入城西污水处理厂进一步处理，最终排入涧河。

7.1生产

（1）混料搅拌工序

根据同类企业生产经验，混料搅拌工序添加水量约为混合物料量的 8%，即需添加水量约 2400m³/a、8m³/d，添加水部分蒸发损失，其他随物料进入球磨工序。

（2）球磨工序

球磨工序为湿法磨制工序，生产过程需添加水。球磨之后，球磨工序用水随物料进入自动滤泥、压制成型、一二级干燥及烧结工序。一部分水成为自动

滤泥、一级干燥、压制成型工序的废水，废水通过直接或间接方式进入循环水池，最终回用于球磨工序；另一部分水随物料进入后续二级干燥、烧结等工序，最终全部蒸发损失。

根据同类企业生产经验，球磨过程物料含水率约 45%，合计球磨工序用水量约 $45\text{m}^3/\text{d}$ 。其中 $7.5\text{m}^3/\text{d}$ 来自混料搅拌工序，其他 $37.5\text{m}^3/\text{d}$ 为新鲜水，以上补充水最终全部损失，无废水排放。

（3）干雾抑尘

本项目属于粉尘产生量较大的项目，为控制粉尘产生和排放，在项目原料库、熟料中转库、生产设备进料或出料口、物料中转卸料口等产尘区或产尘点，均设置干雾抑尘设施。

根据项目设计，1#及 2#原料库（50 个）、1#及 2#熟料中转库（30 个）共设置 80 个喷头，破碎车间、均化车间四周及设备处共设置约 20 个喷头，合计全厂共设置 100 个喷头，每个喷头水流量为 $10\text{L}/\text{h}$ ，则干雾抑尘用水量为 $24\text{m}^3/\text{d}$ 、 $7200\text{m}^3/\text{a}$ 。喷淋水全部蒸发损失，无废水排放。

（4）烟气脱硫系统

烟气脱硫系统补水量主要包括水循环过程的蒸发量、被沉淀的石膏带走量。

根据企业提供数据，本项目 2 套烟气脱硫系统循环水池合计容积约 150m^3 ，循环水量为 $900\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸发损失水量约 1%，为 $9\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2700\text{m}^3/\text{a}$ 。

循环水池沉淀的石膏每年清掏一次，经板框压滤后，石膏外售综合利用，废水回到循环水池重复使用。根据外售石膏的量及含水率估算，带走水量约 $285.3\text{m}^3/\text{a}$ 、合 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，烟气脱硫系统补水量合计为 $10.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2985.3\text{m}^3/\text{a}$ ，补水 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $150\text{m}^3/\text{a}$ 来自湿电除尘器排水，其他 $9.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2985.3\text{m}^3/\text{a}$ ，无废水外排。

（5）湿电除尘器

根据企业提供数据，本项目 2 套湿电除尘器冲洗用水量合计为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。少量损失，排水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $150\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排入脱硫系统循环水

池重复使用，不外排。

(6) 车辆冲洗

厂区出入口设置 1 个 2m³ 沉淀池，用于物料、成品运输车辆冲洗。车辆冲洗用水循环使用定期补充不排放。根据本项目车辆运输频次、单车次清洗水量经验值，本项目车辆冲洗用水量为 1m³/d，冲洗过程损失量约 40%，即为 0.4m³/d，则需要补充水量为 0.4m³/d。

7.2 生活

本项目共有员工 50 人，不食宿。参照河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385—2020），非住宿人员用水定额取 60L/人·d，则生活用水总量为 900m³/a、3.0m³/d。产污系数按照 0.8 计，则生活污水产生量为 720m³/a、2.4m³/d。

生活污水经化粪池处理，最终排入城西污水处理厂进一步处理，排入涧河。全厂水平衡见下图。

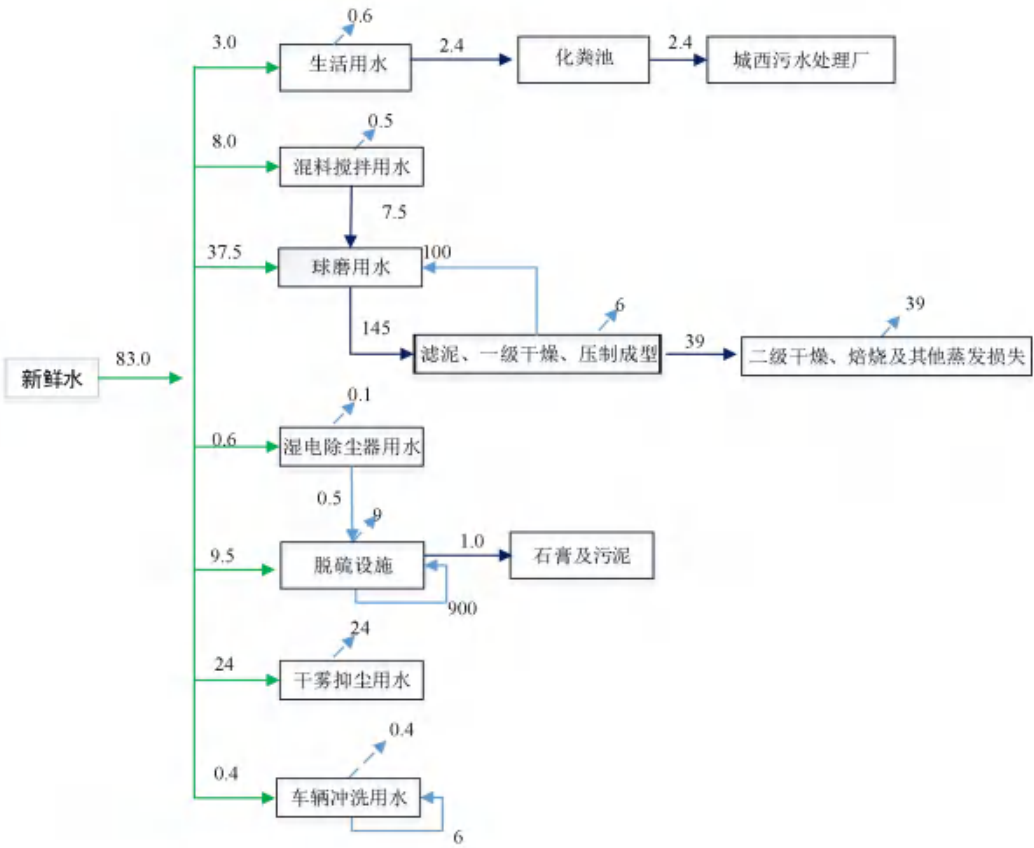


图 2 项目用排水平衡图 m³/d

8、劳动定员及工作制度

项目拟定员工 50 人。因员工均为企业周边居民，厂区不设食宿。

本项目年生产 300 天，常规班制为一班制，每班次 8h。干燥烧成工序须连续运转，设置 3 班制，年运转 200d；成品加工工序为保证生产进度，设置 2 班制。

9、四至情况及平面布置

（1）项目四至情况

项目位于渑池县先进制造业开发区英张产业园，项目北侧为现状纬三路、路北为农田，西侧和南侧为农田，东侧为安培新材料公司。周围距离最近的敏感目标为北侧 130m 的姜王庄村、南侧 180m 的英新村。项目周围环境情况见图 2。

（2）项目平面布置

项目北侧为纬三路，东侧 320m 处为新华路，项目周围交通便利。

项目大门临北侧纬三路，整体呈 L 形。临东厂界布置厂区道路，将厂区分分为东西两个地块。主要车间及用房布置于西地块。

西地块北侧临路布置科研办公区，剩余区域为生产区。生产区：北侧布置铝矾土熟料生产区，南侧布置莫来石及均化料产品生产区。

铝矾土熟料生产区：按照工艺流程顺序，自北向南布置 1#原料库、1#干燥烧成车间、1#成品加工车间等。

莫来石及均化料产品生产区：按照工艺流程顺序，自南向北布置 2#原料库、破碎车间、均化车间、成型车间、2#干燥烧成车间、2#成品加工车间等。

铝矾土熟料生产区与莫来石及均化料产品生产区之间设置共用成品库。

东地块主要布置辅料库、固废暂存间、废气处理设施（主要为炉窑废气处理设施）。

项目厂区道路可通向所有车间及库房，便于物料运输；厂区按照工艺流程次序进行厂房功能布置，各车间内按照工艺流程顺序进行设备布置，方便生产，

	布局合理。 综上，本项目生活区与生产区分离、生产区布置合理，总体平面布置图合理。厂区总平面布置见附图 3。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程简述 本项目生产的产品为莫来石、铝矾土熟料、均化料等 3 种，工艺流程及产污环节详见下图及下文。 <u>一、铝矾土熟料工艺流程</u> <pre>graph TD; A[高岭土、铝矾土、煤矸石等] --> B[人工分拣]; B --> C[立窑焙烧]; C --> D[破碎或磨粉]; D --> E[筛分]; E --> F[铝矾土熟料]; B --> S[S]; C --> G1[G]; D --> G2[G]; E --> G3[G];</pre> 图 1 铝矾土熟料生产工艺及产污环节示意图 工艺流程简述： 铝矾土熟料生产规模为 15000t/a。 1、人工分拣及进料 本项目各种原辅料由汽车运输进厂。 高岭土、铝矾土、煤矸石、添加剂等原料大多为 50-500mm 块状物料，散状存放于封闭 1#原料库内，1#原料库内纵横均布干雾抑尘设施进行降尘。在 1#原

料库对原料进行人工挑拣、分拣出不可用杂质，杂质存放入一般固废暂存间。

高岭土、铝矾土、煤矸石、添加剂等原料通过铲车送入料仓，然后通过密闭提升机输送进入 1#干燥烧成车间立窑。

产污工序及污染防治措施：

①上料粉尘：铲车上料过程料仓进料口产生粉尘。料仓进料口采用软帘封闭，设置水雾喷淋设施，上方设置集气罩，粉尘经收集后进入覆膜布袋除尘器（TA002）进行处理，最后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

2、立窑焙烧

立窑焙烧工序位于 1#干燥烧成车间，设置 4 座立窑。

物料经封闭提升机提升输送至竖窑上部的投料口进行装料和布料。投料口处设置半封闭式集气罩，装料时投料口开启，同时开启集气罩负压装置对装料时产生的粉尘进行收集处理。装料结束后关闭投料口。

物料在窑内干燥烧结。立窑燃料采用管道天然气；烧结温度在 1650℃。

竖窑放料口处设置侧吸式负压集气罩，放料时产生的粉尘经负压收集和处

理。

熟料经密闭提升机提升至出料仓，出料仓位于 1#成品加工车间熟料库，熟料在密闭熟料库存放。熟料库设置干雾抑尘装置抑尘。

产污工序及污染防治措施：

①立窑进料粉尘：上方设置集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA002）处理，最后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

②立窑废气：物料烧结过程废气。立窑废气主要包括烧结废气、天然气燃烧废气、热力型 NO_x。

立窑废气处理措施：1）天然气采取低氮燃烧措施；2）经炉内脱硝（SNCR、药剂为尿素）+独立 SCR 脱硝（采用钒系催化剂、采用 SNCR 未耗尽的 NH₃ 与 NO_x 继续反应）后，输送至 1#脱硫除尘设施：石灰石膏法脱硫+湿电除尘（TA001）

处理后，经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。 脱硝剂采用尿素，脱硝过程产生逃逸氨气，通过 DA001 排气筒排放；铝矾土中含有氟化物，烧结后，氟化物通过 DA001 排气筒排放。 ③立窑出料粉尘：侧上方设置集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA002）处理。 ④出料仓粉尘：封闭料仓进出料过程排气口产生粉尘。该粉尘经管道连接至覆膜布袋除尘器（TA002）进行处理。 3、成品加工 成品加工工序主要包括破碎、筛分、磨粉，位于 1#成品加工车间。设置鄂破机、巴马克破碎机、振动筛、雷蒙磨等。 出料仓熟料由铲车计量后由密闭提升机送入各个下料分仓中进行深加工，最终成品为骨料或者粉料。 骨料加工：熟料由其分料仓通过给料器输送至鄂破机粗破，然后密闭输送进入巴马克破碎机进行细碎，破碎后的物料经密闭提升机提升至一级振动筛，筛分后>5mm 物料返回巴马克破碎机循环破碎，<5mm 物料经密闭提升机提升至二级振动筛，筛分之后分为三级：0-1m、1-3mm、3-5mm，筛分好的物料通过密闭提升机送入各成品仓中，经检测（主要为粒度检测、成品质量监测等），合格产品进行包装，叉车运输入成品库。 粉料加工：熟料由其分料仓通过给料器输送至雷蒙磨进行磨粉，成品粉通过密闭提升机送入成品仓中，经检测（主要为粒度检测、成品质量监测等），合格产品进行包装，叉车运输入成品库。 根据同类项目生产经验，通过质量控制，生产过程中基本不会产生不合格产品，若出现不合格产品，降级销售处理。 产污工序及污染防治措施： ①分料仓粉尘：封闭料仓进出料过程排气口产生粉尘。该粉尘经管道连接
--

至覆膜布袋除尘器（TA002）进行处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

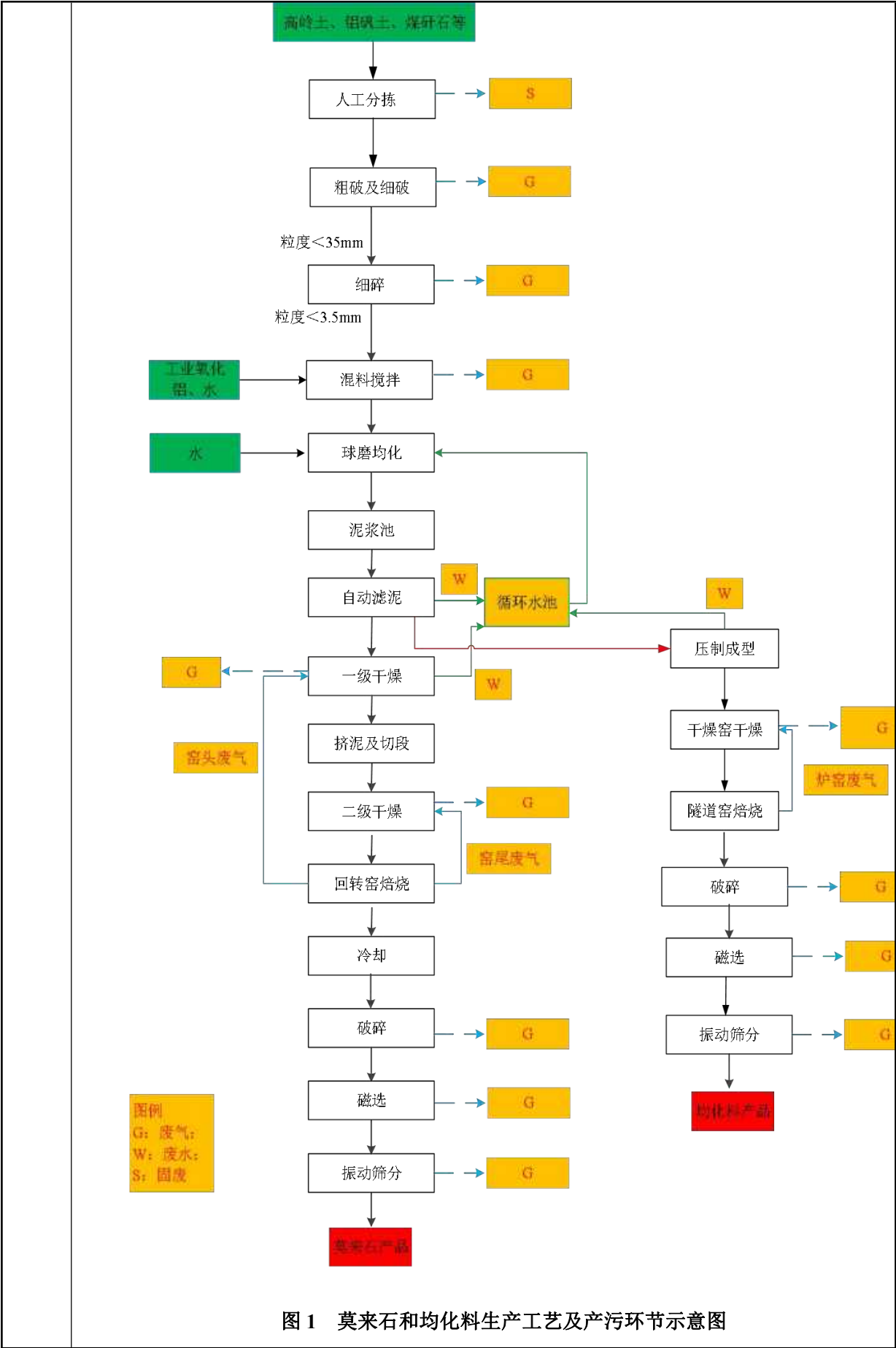
②破碎粉尘：鄂破机、巴马克破碎机设备封闭，物料进出料过程会产生粉尘，在各破碎设备进出料口处设置水雾喷淋设施，上方设置集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA002）处理。

③振动筛粉尘：二级振动筛设备封闭，物料进出料过程会产生粉尘，在进出料口处设置水雾喷淋设施，上方设置集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA002）处理。

④成品料仓粉尘：封闭料仓进出料过程排气口产生粉尘。该粉尘经管道连接至覆膜布袋除尘器（TA002）进行处理。

⑤包装粉尘：成品包装过程会产生粉尘，在成品料仓出料口处设置水雾喷淋设施，上方设置集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA002）处理。

⑥雷蒙磨粉尘：雷蒙磨设备封闭，粉尘通过自带覆膜布袋除尘器（进行密闭）净化后，通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。



二、莫来石及均化料工艺流程

莫来石生产规模为 10000t/a、均化料生产规模为 20000t/a。

莫来石与均化料产品所用原料除高岭土、铝矾土、煤矸石、添加剂外，还有工业氧化铝。高岭土、铝矾土、煤矸石、添加剂等原料大多为 50-500mm 块状物料，散状存放于 2#封闭原料库内，2#原料库内纵横均布干雾抑尘设施进行降尘。工业氧化铝为 500 目左右粉状物料、采用袋装包装形式，存放于辅料库内。

莫来石与均化料产品的原料预处理（破碎、均化等）及成品加工（破碎、筛分、磨粉等）工艺相同，压制成型及干燥烧成工艺不同。具体如下。

1、莫来石工艺流程

1.1 人工分拣

高岭土、铝矾土、煤矸石、添加剂等原料存于 2#原料库，来料存在不可用杂质，需预先进行人工挑拣、分拣出不可用杂质，杂质存放入一般固废暂存间。

高岭土、铝矾土、煤矸石、添加剂等原料通过铲车送入料仓，然后通过密闭提升机输送进入破碎车间料仓。

产污工序及污染防治措施：

①上料粉尘：铲车上料过程料仓进料口产生粉尘。料仓进料口采用软帘封闭，设置水雾喷淋设施，上方设置集气罩，粉尘经收集后进入覆膜布袋除尘器（TA003）进行处理，最后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放。

②料仓粉尘：封闭料仓进出料过程排气口产生粉尘。该粉尘经管道连接至覆膜布袋除尘器（TA003）进行处理。

1.2 破碎（粗破、细破、细碎）

粗破、细破、细碎工序均在破碎车间进行。

各料仓物料由密闭皮带机输送至地下两级鄂破机进行粗破和细破，破碎后物料经密闭提升机输送至地面筛分机进行筛分，<35mm 的物料通过密闭提升机进入地上前置料仓备用，>35mm 的物料由密闭皮带机输送至地面辊压机进行细

碎，细碎后经密闭皮带机进入地面筛分机再次筛分。

产污工序及污染防治措施：

①鄂破粉尘：二级鄂破机设备封闭，物料进出料过程会产生粉尘，在各破碎设备进出料口处设置水雾喷淋设施，上方设置集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA003）处理，净化后粉尘通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放。

②筛分粉尘：筛分机设备封闭，物料进出料过程会产生粉尘，筛分设备进出料口处设水雾喷淋设施、独立集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA003）处理。

③前置料仓粉尘：封闭料仓进出料过程排气口产生粉尘。该粉尘经管道连接至覆膜布袋除尘器（TA003）进行处理。

④辊压机细碎粉尘：辊压机设备封闭，物料进出料过程会产生粉尘，辊压机设备进出料口处设置水雾喷淋设施、独立集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA003）处理。

1.3 均化细末

均化细末工序包括混料搅拌和球磨，位于均化车间，布置混料搅拌机、球磨机等。

（1）混料搅拌

<35mm 的物料由前置料仓通过螺旋输送机输送至混料搅拌机；工业氧化铝为袋装辅料，由破袋机破袋后，粉料通过密闭提升机进入前置料仓。

将各料仓中的颗粒料或粉料按配比经各自密闭皮带称准确计量，再通过一条密闭皮带机定量送入间歇式混料搅拌机中加水混料，然后通过密闭提升机送入后置料仓中。

产污工序及污染防治措施：

①破袋机粉尘：工业氧化铝破袋过程产生粉尘，经水雾喷淋、集气罩收集后，进入覆膜布袋除尘器（TA003）净化处理，净化后粉尘通过 1 根 15m 排气

筒（DA003）排放。

②前置料仓粉尘：工业氧化铝进出料过程封闭料仓排气口产生粉尘。该粉尘经管道连接至覆膜布袋除尘器（TA003）进行处理。

③皮带中转粉尘：各物料经称量皮带中转卸料至输送皮带时，卸料点产生粉尘，对该卸料点设置水雾喷淋设施，上方设置集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA003）进行处理。

④混料搅拌粉尘：混料搅拌机进料过程及物料搅拌过程会产生粉尘，对该粉尘产生点设置水雾喷淋设施，上方设置集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA003）进行处理。

⑤后置料仓粉尘：封闭料仓进出料过程排气口产生粉尘。该粉尘经管道连接至覆膜布袋除尘器（TA003）进行处理。

（2）均化球磨

经取样检测合格后，物料由密闭螺旋输送机送入连续球磨机中加水共磨成浆，之后入中转池，再将泥浆泵入旋流器分选：粒度>500 目的泥浆返回到球磨机中再磨，粒度<500 目的泥浆通过管道泵入成品浆池进行均化搅拌备用。

球磨进料过程密闭，无粉尘排放。

1.4 成型及干燥烧成

（1）自动滤泥

自动滤泥工序在成型车间进行，主要设备为自动滤泥机。

将成品浆池中的泥浆泵入全自动滤泥机中过滤成饼（含水率约 20%），滤泥废水全部进入循环水池，由泵供给球磨机使用，不排放。

产污工序及污染防治措施：

①滤泥废水：自动滤泥机过滤产生的废水全部进入循环水池，由泵供给球磨机使用，不排放。

（2）挤泥及切断、干燥焙烧

挤泥及切断、干燥焙烧工序在干燥烧成车间进行，主要设备为挤泥机、切泥机、网带式干燥机、回转窑等。

泥饼送入一级网带式干燥机干燥（干燥热源为回转窑窑头余热、间接加热、加热温度为 200-300℃，干燥后泥饼含水率约 15%），干燥过程废水全部进入循环水池，由泵供给球磨机使用，不排放。

一级干燥后的泥饼由大倾角皮带送入挤泥机中挤出泥条，泥条经切泥机切割成段（泥段尺寸 2cm×3cm），之后泥段通过全自动布料器送入二级网带式干燥机中二次干燥（干燥热源为回转窑窑尾余热、间接加热、加热温度为 200-300℃，干燥后泥饼含水率约 5%-8%）。

干燥后的泥段经密闭提升机进入进料仓，之后经密闭提升机输送至密闭振动筛，筛去干燥泥段产生的料渣，之后由大倾角皮带送入回转窑，由窑尾入窑烧结。

回转窑采用燃料为管道天然气；回转窑烧结温度为 1700℃。烧结后的物料经竖式冷却机冷却后出料。熟料经密闭提升机进入出料仓，出料仓位于 2#成品加工车间熟料库，熟料在密闭熟料库存放。熟料库设置干雾抑尘装置抑尘。

产污工序及污染防治措施：

①干燥过程废水：一级干燥过程，网带式干燥机产生的废水由刮板输送机输送至中转浆池、成品浆池，然后经滤泥机过滤，进入循环水池，回用至球磨机，不排放。

②干燥粉尘：一二级干燥过程进出料粉尘，经管道收集后，送入覆膜布袋除尘器（TA004）处理净化，最终由 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。

③进料仓粉尘：干燥泥段进出料过程封闭料仓排气口产生粉尘。该粉尘经管道连接至覆膜布袋除尘器（TA004）进行处理。

④振动筛粉尘：筛分机设备封闭，物料进出料过程会产生粉尘，筛分设备进出料口处设置水雾喷淋设施、独立集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘

器（TA004）处理。

⑤回转窑废气：主要包括窑头废气、窑尾废气等。

窑头废气：主要为出料粉尘（出窑温度 260-270℃），经收集后输送至一级干燥器间接预热（贡献余热后温度 110℃），之后进入覆膜布袋除尘器（TA004）净化。

窑尾废气：主要包括进料粉尘、物料烧结废气、天然气燃烧废气、热力型 NO_x，窑尾废气经 SNCR 炉内脱硝后出窑温度 380-400℃；再进入独立 SCR 脱硝装置（采用钒系催化剂）二次脱硝，脱硝后温度为 330-350℃；之后输送至二级干燥系统间接加热，贡献余热后温度 115-120℃；最后经 1#脱硫除尘成套装置（TA001）治理，尾气经 1 根 20m 排气筒（DA001）排放。

窑尾废气处理措施：1）天然气采取低氮燃烧措施；2）经炉内脱硝（SNCR、药剂为尿素）+独立 SCR 脱硝（采用钒系催化剂）后，输送至 1#脱硫除尘设施：石灰石膏法脱硫+湿电除尘（TA001）处理后，经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。

脱硝剂采用尿素，脱硝过程产生逃逸氨气，通过 DA001 排气筒排放；铝矾土中含有氟化物，烧结后，氟化物通过 DA001 排气筒排放。

⑥出料仓粉尘：封闭料仓进出料过程排气口产生粉尘。该粉尘经管道连接至覆膜布袋除尘器（TA006）进行处理，最终由 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放。

1.5 成品加工

成品加工工序主要包括破碎、筛分、磁选、包装，位于 2#成品加工车间。设置鄂破机、巴马克破碎机、振动筛、磁选机、雷蒙磨等。

出料仓熟料由铲车计量后由密闭提升机送入各个下料分仓中进行深加工，最终成品为骨料或者粉料。

骨料加工：熟料由其分料仓通过给料机输送至鄂破机粗破，然后密闭输送进入巴马克破碎机进行细碎，破碎后的物料经密闭提升机提升至一级振动筛，

筛分后 $>5\text{mm}$ 物料返回巴马克破碎机循环破碎， $<5\text{mm}$ 物料经密闭提升机提升至磁选机剔除磁铁杂质，之后经密闭提升机提升至二级振动筛，筛分之后分为三级： $0-1\text{mm}$ 、 $1-3\text{mm}$ 、 $3-5\text{mm}$ ，筛分好的物料通过密闭提升机送入各成品仓中，经检测（主要为粒度检测、成品质量监测等），合格产品进行包装，叉车运输入成品库。

粉料加工：熟料由其分料仓通过给料器输送至雷蒙磨进行磨粉，成品粉通过密闭提升机提升至磁选机剔除磁铁杂质，之后再次通过密闭提升机送入成品仓中，经检测（主要为粒度检测、成品质量监测等），合格产品进行包装，叉车运输入成品库。

根据同类项目生产经验，通过质量控制，生产过程中基本不会产生不合格产品，若出现不合格产品，降级销售处理。

产污工序及污染防治措施：

①分料仓粉尘：封闭料仓进出料过程排气口产生粉尘。该粉尘经管道连接至覆膜布袋除尘器（TA006）进行处理，通过1根15m排气筒（DA006）排放。

②破碎粉尘：鄂破机、巴马克破碎机设备封闭，物料进出料过程会产生粉尘，在各破碎设备进出料口处设置水雾喷淋设施、独立集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA006）处理。

③振动筛粉尘：二级振动筛设备封闭，物料进出料过程会产生粉尘，在进出料口处设置水雾喷淋设施、独立集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA006）处理。

④磁选粉尘：磁选机设备封闭，进出料口会产生粉尘，在进出料口处设置水雾喷淋设施、独立集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA006）处理。

⑤成品料仓粉尘：封闭料仓进出料过程排气口产生粉尘。该粉尘经管道连接至覆膜布袋除尘器（TA006）进行处理。

⑥包装粉尘：成品包装过程会产生粉尘，在成品料仓出料口处设置水雾喷淋设施、独立集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA006）处理。

	⑦雷蒙磨粉尘：雷蒙磨设备封闭，粉尘通过自带覆膜布袋除尘器（进行密闭）净化后，通过 1 根 15m 排气筒（DA006）排放。 2、均化料工艺流程 2.1 原料预处理 原料分拣、破碎、均化细末等工序，与莫来石对应生产工序相同，不再叙述。 2.2 压制成型 （1）自动滤泥 自动滤泥工序在成型车间进行，主要设备为自动滤泥机。 将成品浆池中的泥浆泵入全自动滤泥机中过滤成饼（含水率约 20%），滤泥废水全部进入循环水池，由泵供给球磨机使用，不排放。 产污工序及污染防治措施： ①滤泥废水：自动滤泥机过滤产生的废水全部进入循环水池，由泵供给球磨机使用，不排放。 （2）压制成型 压制成型工序在成型车间进行，主要设备为数控压力机。 泥饼送入数控压力机进行压制成型。 产污工序及污染防治措施： ①压制废水：数控压力机压制过程产生的废水全部进入循环水池，由泵供给球磨机使用，不排放。 2.3 干燥烧成 干燥烧成工序在 2#干燥烧成车间进行，主要设备为干燥窑和隧道窑。 （1）干燥窑干燥 压制成型泥饼送入干燥窑干燥（干燥热源为隧道窑废气余热、间接加热、干燥温度为 200-300℃，干燥后泥饼含水率约 10%），干燥后的泥饼由窑车送入隧道窑焙烧。
--	--

产污工序及污染防治措施:

①干燥窑废气: 主要为干燥粉尘, 经管道收集后, 送入覆膜布袋除尘器 (TA004) 处理净化, 最终由 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放。

(2) 隧道窑焙烧

物料在隧道窑烧结, 隧道窑主要采用燃料为管道天然气; 烧结温度在 1650℃。烧结后的物料送入 2#成品加工车间熟料库自然冷却。

产污工序及污染防治措施:

①隧道窑废气: 主要为物料烧结废气、天然气燃烧废气、热力型 NO_x, 隧道窑废气经 SNCR 炉内脱硝后出窑温度 380-400℃; 再进入独立 SCR 脱硝装置 (采用钒系催化剂) 二次脱硝, 脱硝后温度为 330-350℃; 之后输送至干燥窑系统间接加热, 贡献余热后温度 115-120℃; 最后经 2#脱硝除尘脱硫成套装置 (TA005) 治理, 尾气经 1 根 20m 排气筒 (DA005) 排放。

隧道窑废气处理措施: 1) 天然气采取低氮燃烧措施; 2) 经炉内脱硝 (SNCR、药剂为尿素) + 独立 SCR 脱硝 (采用钒系催化剂、采用 SNCR 未耗尽的 NH₃ 与 NO_x 继续反应) 后, 输送至 2#脱硫除尘设施 (独立脱硫除尘): 石灰石膏法脱硫+湿电除尘 (TA005) 处理后, 经 1 根 20m 高排气筒 (DA005) 排放。

脱硝剂采用尿素, 脱硝过程产生逃逸氨气, 通过 DA005 排气筒排放; 铝矾土中含有氟化物, 烧结后, 氟化物通过 DA005 排气筒排放。

2.4 成品加工

成品加工工序, 与莫来石对应生产工序相同, 不再叙述。

三、成品检验

项目产品检验内容包括组分检测和粒度监测, 均采用物理检测方法, 检测设备主要为 X 光荧光光谱仪等。

2、主要产污工序

表 21 项目主要产污环节及污染物汇总表

类型	生产车间	产污环节	编号	污染物名称	污染因子
废气	1#原料库	上料	G1	上料粉尘	颗粒物

		2#原料库	上料	G2	上料粉尘	颗粒物
		破碎车间	进料仓进出料	G3	进出料粉尘	颗粒物
			破碎	G4	进出料粉尘	颗粒物
			筛分	G5	进出料粉尘	颗粒物
			前置料仓进出料	G6	进出料粉尘	颗粒物
			细碎	G7	进出料粉尘	颗粒物
		均化车间	破袋过程	G8	破袋机粉尘	颗粒物
			前置及后置料仓进出料	G9	进出料粉尘	颗粒物
			皮带中转卸料	G10	卸料粉尘	颗粒物
			混料搅拌	G11	进料及搅拌粉尘	颗粒物
		1#干燥烧成车间	立窑烧结（铝矾土熟料）	G12	烧结废气、燃气废气、热力型 NO _x 、氟化物、氨	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、氨
			立窑进料及出料	G13	进出料粉尘	颗粒物
		2#干燥烧成车间	进料仓进出料（莫来石）	G14	进出料粉尘	颗粒物
			干燥（莫来石）	G15	干燥粉尘	颗粒物
			筛分（莫来石）	G16	进出料粉尘	颗粒物
			回转窑烧结（窑头、莫来石）	G17	出料粉尘	颗粒物
			回转窑烧结（窑尾、莫来石）	G18	进料粉尘、烧结废气、燃气废气、热力型 NO _x 、氟化物、氨	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、氨
			干燥窑干燥（均化料）	G19	干燥粉尘	颗粒物
			隧道窑烧结（均化料）	G20	烧结废气、燃气废气、热力型 NO _x 、氟化物、氨	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、氨
		1#成品加工车间	出料仓进出料	G21	进出料粉尘	颗粒物
			分料仓进出料	G22	进出料粉尘	颗粒物
			破碎	G23	进出料粉尘	颗粒物
			筛分	G24	进出料粉尘	颗粒物
			成品料仓进出料	G25	进出料粉尘	颗粒物
			包装	G26	出料粉尘	颗粒物
			雷蒙磨磨制	G27	磨制粉尘	颗粒物
		2#成品加工车间	出料仓进出料	G28	进出料粉尘	颗粒物
			分料仓进出料	G29	进出料粉尘	颗粒物
			破碎	G30	进出料粉尘	颗粒物
			筛分	G31	进出料粉尘	颗粒物
			磁选	G32	进出料粉尘	颗粒物
			成品料仓进出料	G33	进出料粉尘	颗粒物
			包装	G34	出料粉尘	颗粒物

与项目有关的原有环境问题			雷蒙磨磨制	G35	磨制粉尘	颗粒物
		1#及 2#原料库、1#及 2#成品加工车间熟料中转库	装卸料过程	G36	卸料粉尘	颗粒物
	废水	成型车间、2#干燥烧成车间、废气处理区	自动滤泥	W1	滤泥废水	SS
			压制成型	W2	压制废水	SS
			干燥过程	W3	干燥过程废水	SS
			湿电除尘系统	W4	湿电除尘器排水	SS
	噪声	各生产车间	高噪声设备运行过程	N1	噪声	噪声
	固体废物	各生产车间	原料破袋过程	S1	废包装袋	一般固废
			覆膜布袋除尘器	S2	除尘灰	一般固废
			设备运行过程	S3	废润滑油	危险废物
			设备运行过程	S4	废液压油	危险废物
		1#及 2#原料库	原料分拣过程	S5	废钢渣等	一般固废
		2#成品加工车间	磁选过程	S6	废磁铁	一般固废
		1#及 2#干燥烧成车间	SCR 脱硝过程	S7	废钒系催化剂	危险废物
		废气处理区	石灰石膏法脱硫过程	S8	脱硫石膏	一般固废
		厂区内	职工办公生活	S9	生活垃圾	生活固废
	无。					

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、大气环境				
	①环境空气质量现状				
	本项目位于浉池县产业集聚区（现为浉池县先进制造业开发区）英张产业园，根据环境空气质量功能区划分，项目区属于二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。为了解建设项目所在区域环境空气质量状况，本次评价引用三门峡市浉池县环境监测站 2022 年全年的监测数据来说明，2022 年浉池县环境空气质量监测值详见下表。				
	表 22 2022 年区域空气环境质量现状一览表				
	污染物	年评价指标	年均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	71	70	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	45	35	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	达标
	CO	24小时平均第95百分位浓度	700	4000	达标
	O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	108	160	达标
由上表可知，浉池县 2022 年 SO₂、NO₂ 年均浓度，CO24 小时平均第 95 百分位数浓度，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM_{2.5}、PM₁₀ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。综上，项目所在区域为不达标区。 区域环境空气质量不达标的主要原因：①主要由于汽车等交通源的增加导致区域污染物排放量增加；②天气干燥，尘土较多，再加上近几年建筑施工工地较多，叠加因素导致区域 PM₁₀、PM_{2.5} 两项污染因子超标，属于区域性污染问题。 针对环境空气质量不达标情况，浉池县正在实施《浉池县2023年蓝天保卫战实施方案》（浉环攻坚办〔2023〕6号）等相关大气治理文件，预计通过治理区域环境质量状况将逐步好转。					

②其他污染物现状 本项目特征污染物涉及氟化物，需对当地环境质量监测数据进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。 监测项目：氟化物； 监测点位：英张工业园英新村（位于当季主导风向下风向、本项目南侧约 180m 处）； 监测时间：2023 年 1 月 25 日-1 月 27 日； 监测频次：连续监测 3d，24h 均值对应每天采样时间不小于 20h；1h 均值对应每日采样 4 次（监测时间为 02:00、08:00、14：00、20:00）；每次至少有 45min 采样时间。 氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 中氟化物参考浓度限制要求。氟化物环境空气质量现状监测结果见下表所示。 <table><tr><th colspan="8">表 23 环境空气质量现状监测结果统计一览表</th></tr><tr><th>监测 点位</th><th colspan="2">监测项目</th><th>浓度范围（μg/m³）</th><th>执行标准 （μg/m³）</th><th>标准指数范围</th><th>超标 率</th><th>达标 情况</th></tr><tr><td rowspan="2">英新 村</td><td rowspan="2">氟化 物</td><td>1h 平均</td><td>0.5~1.2</td><td>20</td><td>0.025-0.06</td><td>0</td><td>达标</td></tr><tr><td>24h 平均</td><td>0.42-0.51</td><td>7</td><td>0.06-0.073</td><td>0</td><td>达标</td></tr></table> 由上表可知，项目所在区域氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 中氟化物参考浓度限值要求。 2、地表水环境质量现状 本项目仅排放生活污水，生活污水经厂内化粪池处理后排入城西污水处理厂进一步处理后最终进入涧河。 为了解涧河水环境质量现状，采用三门峡市生态环境局发布的 2022 年环境质量公报的内容，2022 年三门峡市地表水目标断面共 12 个，与本项目相关的地表水体为污水处理厂排口下游的涧河，下游断面为吴庄断面，该断面达标率为 100%，各项监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。 3、声环境质量现状 本项目位于渑池县产业集聚区（现为渑池县先进制造业开发区）英张产业园，								表 23 环境空气质量现状监测结果统计一览表								监测 点位	监测项目		浓度范围（μg/m³）	执行标准 （μg/m³）	标准指数范围	超标 率	达标 情况	英新 村	氟化 物	1h 平均	0.5~1.2	20	0.025-0.06	0	达标	24h 平均	0.42-0.51	7	0.06-0.073	0	达标
表 23 环境空气质量现状监测结果统计一览表																																					
监测 点位	监测项目		浓度范围（μg/m³）	执行标准 （μg/m³）	标准指数范围	超标 率	达标 情况																														
英新 村	氟化 物	1h 平均	0.5~1.2	20	0.025-0.06	0	达标																														
		24h 平均	0.42-0.51	7	0.06-0.073	0	达标																														

	属于声环境 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值。根据调查，本项目 50m 范围内无声环境敏感目标，距离项目厂界最近敏感点为北侧约 130m 的姜王庄村，因此，项目不再调查声环境质量现状。 4、生态环境 本项目位于浍池县产业集聚区（现为浍池县先进制造业开发区）英张产业园，无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 5、地下水、土壤环境 本项目危废间等污染源已采取严格的防渗措施，对地下水和土壤造成污染的可能性很小，因此不需开展现状调查。																										
环境保护目标	根据现场勘查，本项目周围 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，未发现珍稀动、植物等需特殊保护对象。主要环境保护目标见下表所示。 <table><tr><th colspan="7">表 24 主要环境保护目标</th></tr><tr><th>类别</th><th>保护目标</th><th>方位</th><th>距厂界（m）</th><th>户数</th><th>人口（人）</th><th>保护级别</th></tr><tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>姜王庄村</td><td>N</td><td>130</td><td>372</td><td>1491</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准</td></tr><tr><td>英新村</td><td>S</td><td>180</td><td>112</td><td>448</td></tr></table>	表 24 主要环境保护目标							类别	保护目标	方位	距厂界（m）	户数	人口（人）	保护级别	大气环境	姜王庄村	N	130	372	1491	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准	英新村	S	180	112	448
表 24 主要环境保护目标																											
类别	保护目标	方位	距厂界（m）	户数	人口（人）	保护级别																					
大气环境	姜王庄村	N	130	372	1491	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准																					
	英新村	S	180	112	448																						
污染物排放控制标准	1. 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) <table><tr><th>标准</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>GB12523-2011</td><td>≤70dB(A)</td><td>≤55dB(A)</td></tr></table> 2. 《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021） 本项目工业炉窑包括立窑（竖窑）、回转窑、隧道窑，烧结温度在 1650-1700℃，对照标准，本项目炉窑应执行的标准限值见下表。 <table><tr><th>污染物</th><th>颗粒物</th><th>SO₂</th><th>NO_x</th><th>氨</th><th>氟化物</th></tr><tr><td>限值（mg/m³）</td><td>10</td><td>50</td><td>100</td><td>8</td><td>3</td></tr></table> 3. 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级 <table><tr><th>污染物</th><th>COD</th><th>SS</th></tr><tr><td>限值（mg/L）</td><td>500</td><td>400</td></tr></table> 4. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准	标准	昼间	夜间	GB12523-2011	≤70dB(A)	≤55dB(A)	污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x	氨	氟化物	限值（mg/m ³ ）	10	50	100	8	3	污染物	COD	SS	限值（mg/L）	500	400		
标准	昼间	夜间																									
GB12523-2011	≤70dB(A)	≤55dB(A)																									
污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x	氨	氟化物																						
限值（mg/m ³ ）	10	50	100	8	3																						
污染物	COD	SS																									
限值（mg/L）	500	400																									

	标准		昼间 dB(A)			夜间 dB(A)		
	3 类		65			55		
	5. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） 6. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）							
总量控制指标	项目污染物因子	SO ₂	NO _x	颗粒物	氟化物	氨	COD	氨氮
	排放量 (t/a)	4.9072	12.336	6.1027	0.2425	1.56	0.2016 (厂区排口)	0.1008 (厂区排口)
		/	/	/	/	/	0.0288 (污水厂排口)	0.0022 (污水厂排口)
	根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、《河南省重点污染物排放总量预算管理办法》（豫政〔2014〕94 号）、《“十四五”节能减排综合工作方案》等国家政策要求、本项目工程特点以及地方的环保要求，本项目需总量控制的因子为：COD、NH ₃ -N、NO _x 。							
	本项目总量削减替代情况：							
	根据调查，三门峡市 2023 年环境空气质量不达标，故根据“环发〔2014〕197 号”，本项目废气污染物新增总量需要 2 倍削减替代，2 倍替代量为：氮氧化物 24.672t/a。							
	本项目氮氧化物总量替代削减源为三门峡市腾跃同力水泥有限公司超低排放改造项目。三门峡市腾跃同力水泥有限公司位于三门峡市渑池县，主要进行水泥的生产及销售，该公司超低排放改造项目削减氮氧化物总量为 128t/a，经其他项目替代后，剩余氮氧化物总量为 67.9094t/a，大于本项目氮氧化物 2 倍削减替代量（24.672t/a），可满足本项目总量削减替代需求。本项目总量削减替代后，区域污染物不新增。							
	根据调查，2023 年本项目纳污水体涧河环境质量达标，故根据“环发〔2014〕197 号”，本项目废水污染物新增总量需要等量削减替代。本项目排放的生活污水进入城西污水处理厂进行集中处理后排入涧河，项目 COD、NH ₃ -N 总量纳入城西污水处理厂总量、由污水厂统一削减替代，本项目不再重复削减替代。							

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、施工期大气环境保护措施 项目周围较近的敏感目标为北侧 130m 的姜王庄村、南侧 180m 的英新村，为减轻施工扬尘对周围环境的影响，项目在施工过程中应严格按照《三门峡市 2023 年蓝天保卫战实施方案的通知》（三环攻坚办〔2023〕8 号）采取以下措施： （1）遇到四级或四级以上大风天气，施工单位应停止土方等易产生扬尘作业的建设工程，同时散体材料装卸必须采取防风遮挡措施。 （2）施工期间应及时洒水降尘，在开挖及回填土方时，应做到随挖随运走或随填随压，施工场地临时堆放的土方，应采取加盖防护网、喷淋保湿等防护措施，防止大风造成的泥土飞扬。 （3）施工工地必须落实“七个 100%”，即：施工现场 100%围挡、现场路面 100%硬化、散流体和裸地 100%覆盖、车辆驶离 100%冲洗、散流体运输车辆 100%密封、洒水降尘制度 100%落实、建筑面积 1 万平方米以上工地视频监控和扬尘监控设施 100%安装。 （4）工程场地内应当设置相应的车辆冲洗设施、排水和泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场。不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆等。施工单位应保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的整洁。本项目拟在施工场址出入口设置车辆冲洗装置及沉淀池。 （5）建筑工程工地出入口 5m 范围内应用砼、沥青等硬化，出口处硬化路面不得小于出口宽度；施工现场内主干道及作业场地应进行硬化处理；施工现场内其他的施工道路应坚实平整，无浮土，无积水。 （6）施工产生的建筑垃圾、渣土必须按照有关规定，及时清运到指定地点；未能及时清运的，应当采取遮盖存放等临时性措施；建筑工程停工满 1 个月未进行建设施工的，建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖、绿化或者铺装等防止扬尘污染措施。 （7）对工程材料、沙石、土方等易产生扬尘的物料应密闭处理。在工地内堆
---	--

放的应覆盖防尘网或者防尘布，定期喷洒粉尘抑制剂、洒水等。

（8）运送城市垃圾、渣土等易产生扬尘污染物料的车辆应持有关主管部门核发的许可证件，并按照批准的路线和时间进行运输；垃圾、渣土运输单位和个人应实施密闭化运输并保证物料、垃圾、渣土等不外露；运输车辆应在除泥并冲洗干净后驶出作业场所。

2、施工期水环境保护措施

施工现场设置施工废水收集池、车辆冲洗废水收集池，收集的废水循环使用，不向外环境排放。

施工现场设置化粪池，生活污水经化粪池收集后，用于周边农田肥田。

3、施工期声环境保护措施

施工期噪声污染源主要包括施工机械噪声和运输车辆噪声两类。

根据本项目敏感点分布情况可知，周围 200m 以内的敏感目标主要为北侧 130m 的姜王庄村、南侧 180m 的英新村，因以上村庄与本项目相距较近，施工过程中噪声会对其产生一定程度的影响。为最大程度的控制和减轻施工噪声对周围环境的影响，环评要求施工期间需采取下列降噪措施：

（1）施工单位应合理选用施工机械，尽量选用先进的低噪声设备；加强对施工机械的维护保养，严格按操作规范使用各类机械；配备无线通话指挥工具；

（2）采用距离防护措施，在不影响施工情况下将相对固定的强噪声设备尽量避免集中安排，运输车辆要低速、禁鸣，减轻对居民的影响；

（3）施工单位应采用先进的施工工艺，尽量使用成品或半成品建筑材料；在施工的结构阶段和装修阶段，振动棒的工作噪声影响较大，仅在白天使用，减轻施工噪声对周围居民的影响；

（4）施工车辆运输物料进入施工场地时应禁止鸣笛，尽量放慢车速；

（5）合理安排施工次序、时间，禁止夜间施工，确因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，且必须提前公告附近居民。

4、施工期固体废物保护措施

施工期固体废物主要有开挖的土方、产生的碎砖、水泥、木料等建筑垃圾，施工场地内各类固体废物应集中、分类堆放，土方及时进行回填或铺垫场地，建筑垃圾及时运往指定的建筑垃圾填埋场。

施工人员产生的生活应设置临时贮存设施，由环卫部门定期清运处理。

5、施工期振动保护措施

本项目施工过程中机械振动，会对附近姜王庄村、英新村产生不利影响，拟采取以下保护措施：

（1）合理布局施工现场，选择对环境要求低的场地中间位置作为固定作业场地。

（2）合理安排施工作业时间，在靠近村庄等敏感区域，严禁夜间使用强振动机械。

6、施工期生态环境保护目标保护措施

本项目位于渑池县产业集聚区（现为渑池县先进制造业开发区）英张园区，项目占地及周围不涉及生态环境保护目标。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 废气源强核算

表 25 项目大气污染物产排情况一览表

产污环节		废气量 /m³/h	污染物种类	产生情况			排放情况			
				产生量 /t/a	产生速率 /kg/h	产生浓度 /mg/m³	排放量/t/a	排放速率 /kg/h	排放浓度 /mg/m³	排放形式
1#原料库	上料粉尘	40000	颗粒物	0.6130	0.2554	952	0.9353	0.3810	9.5	DA002
1#干燥烧成车间	立窑进出料			5.9149	19.7164					

	1#成品加工车间	破碎、筛分、包装、料仓、雷蒙磨粉尘			87.0000	18.1250									
	2#原料库	上料粉尘	16000	颗粒物	0.7662	0.3193	835	0.3206	0.1336	8.3	DA003				
	破碎车间	破碎、筛分、各料仓粉尘			13.7114	5.7131									
	均化车间	破袋、皮带卸料、混料搅拌、各料仓粉尘			17.5841	7.3267									
	1#干燥烧成车间	立窑烧结废气	20000	颗粒物	57.6000	12.0000	600.0	颗粒物	1.2960	0.2700	6.0	DA001			
				SO ₂	10.9049	2.2719	113.6								
				NO _x	76.8000	16.0000	800.0	二氧化 化硫	3.2715	0.6816	15.1				
				氨	0.6857	0.1429	7.1								
				氟化物	0.1540	0.0321	1.6	氮氧 化物	9.8400	2.0500	45.6				
	颗粒物	72.0000	15.0000	600.0	氨	1.0800	0.2250						5.0		
	SO ₂	5.4525	1.1359	45.4				氟化 物	0.1617	0.0337	1				
	NO _x	120.0000	25.0000	1000.0	隧道窑 烧结废 气	20000	颗粒物						28.8000	6.0000	300.0
	氨	0.8571	0.1786	7.1			SO ₂	8.1787	1.7039	85.2	1.6357		0.3408	17	
	氟化物	0.0770	0.0160	1			NO _x	49.9200	10.4000	520.0	2.4960		0.5200	26	
	颗粒物	13.5284	2.8184	188			0.6764	0.1409	9.4	DA					

		尘、料仓进出料粉尘、筛分粉尘、回转窑窑头废气、干燥窑废气								004	
	2#成品加工车间	破碎、筛分、磁选、包装、料仓、雷蒙磨粉尘	42000	颗粒物	188.2500	39.2188	934	1.8825	0.3922	9.3	DA006
	1#原料库	上料和装卸粉尘	/	颗粒物	1.5393	0.2228	/	0.0770	0.0111	/	面源01
	2#原料库	上料和装卸粉尘	/	颗粒物	1.9241	0.2784	/	0.0962	0.0139	/	面源02
	破碎车间	未被捕集粉尘	/	颗粒物	0.4033	0.1680	/	0.0202	0.0084	/	面源03
	均化车间	未被捕集粉尘	/	颗粒物	0.2913	0.1214	/	0.0146	0.0061	/	面源04
	1#干燥烧成车间	未被捕集粉尘	/	颗粒物	0.3113	0.5189	/	0.0156	0.0259	/	面源05
	2#干燥烧成车间	未被捕集粉尘	/	颗粒物	0.1029	0.0214	/	0.0051	0.0011	/	面源06
	1#成品加工车间	未被捕集粉尘、装卸粉尘	/	颗粒物	2.9176	0.5094	/	0.1459	0.0255	/	面源07
	2#成品加	未被捕集粉尘、装卸粉尘	/	颗粒物	6.5852	1.1750	/	0.3293	0.0588	/	面源08

工 车 间										
表 26 污染设施情况一览表										
产污环节		污染物 种类	排放 形式	治理设施			排放口 编号			
				治理工艺	去除效率	是否为可 行技术				
2#原料 库	上料粉尘	颗粒物	有组 织	覆膜布袋除尘器 (TA003)	99%	是	DA003			
破碎车 间	破碎、筛分、各 料仓粉尘	颗粒物	有组 织							
均化 车间	破袋、皮带卸 料、混料搅拌、 各料仓粉尘	颗粒物	有组 织							
1#干燥 烧成车 间*	立窑烧结废气	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x 、氟化 物、氨	有组 织	SNCR+SCR+湿 电除尘器+石灰 石膏法脱硫 (TA001)	颗粒物 99%、 SO ₂ 80%、 NO _x 95%	是	DA001			
2#干燥 烧成车 间*	回转窑窑尾废 气			SNCR+SCR+湿 电除尘器+石灰 石膏法脱硫 (TA005)		是	DA005			
	隧道窑烧结废 气									
	一二级干燥粉 尘、料仓进出料 粉尘、筛分粉 尘、回转窑窑头 废气、干燥窑废 气	颗粒物	有组 织	覆膜布袋除尘器 (TA004)	95%	是	DA004			
1#原料 库	上料粉尘	颗粒物	有组 织	覆膜布袋除尘器 (TA002)	99%	是	DA002			
1#干燥 烧成车 间	立窑进出料粉 尘	颗粒物	有组 织							
1#成品 加工车 间	其他加工粉尘	颗粒物	有组 织							
	雷蒙磨粉尘	颗粒物	有组 织	覆膜布袋除尘器 (自带)	99%	是	DA006			
2#成品 加工车 间	雷蒙磨粉尘	颗粒物	有组 织	覆膜布袋除尘器 (自带)	99%	是				
		其他加工粉尘	颗粒物	有组 织	覆膜布袋除尘器 (TA006)	99%		是		
1#原料 库	上料和装卸粉 尘	颗粒物	无组 织	车间封闭、干雾 抑尘	/	是	面源 01			
2#原料 库	上料和装卸粉 尘	颗粒物	无组 织	车间封闭、干雾 抑尘	/	是	面源 02			
破碎 车间	未被捕集粉尘	颗粒物	无组 织	车间封闭、干雾 抑尘	/	是	面源 03			
均化 车间	未被捕集粉尘	颗粒物	无组 织	车间封闭、干雾 抑尘	/	是	面源 04			
1#干燥 烧成车 间	未被捕集粉尘	颗粒物	无组 织	车间封闭	/	是	面源 05			

2#干燥 烧成车 间	未被捕集粉尘	颗粒物	无组 织	车间封闭	/	是	面源06
1#成品 加工车 间	未被捕集粉尘、 装卸粉尘	颗粒物	无组 织	区域二次封闭	/	是	面源07
2#成品 加工车 间	未被捕集粉尘、 装卸粉尘	颗粒物	无组 织	区域二次封闭	/	是	面源08

*天然气采取低氮燃烧措施。

由上表可知，经覆膜布袋除尘器进行粉尘净化后，DA002、DA003、DA004、DA006 排气筒的颗粒物排放浓度满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）限值要求（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）耐火材料 A 级绩效分级指标限值：破碎、筛分等其他产尘点 PM 不高于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

经采取“脱硝（SNCR，脱硝剂为尿素）+SCR（采用钒系催化剂、不添加脱硝剂）+石灰石膏法（脱硫剂为生石灰）脱硫装置+湿电除尘器”治理（天然气采取低氮燃烧措施）后，DA001、DA005 排气筒颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、氟化物、氨排放浓度均满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166—2021）排放限值要求（各炉窑烧结温度在 1650°C - 1700°C ，执行颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨 $8\text{mg}/\text{m}^3$ ），且满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）耐火材料 A 级绩效分级指标限值：窑炉 PM_{10} $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

废气源强核算说明如下：

1、原料库

高岭土、铝矾土、煤矸石等原料上料过程会产生粉尘，污染物因子为颗粒物。

污染治理措施：

①1#原料库：料仓进料口采用软帘封闭，设置水雾喷淋设施，上方设置集气罩，粉尘经收集后进入覆膜布袋除尘器（TA002）进行处理，最后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

②2#原料库：料仓进料口采用软帘封闭，设置水雾喷淋设施，上方设置集气

罩，粉尘经收集后进入覆膜布袋除尘器（TA003）进行处理，最后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放。

根据设计资料，水雾喷淋装置降尘效率约 80%；集气罩集气效率约 95%，覆膜布袋除尘器净化效率约 99%；生产时间为 2400h/a。

粉尘源强：项目原料大部分粒径为 50-500mm、粒径相对较大，产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等相关资料，结合工程特征，并类比调查同类型行业相关数据，原料上料产污系数取 0.2kg/t 原料。

无组织粉尘：主要为未被集气罩捕集的粉尘。根据本项目物料性质分析，项目粉尘易于沉降，且车间密闭，利于粉尘进一步沉降。本车间设备处和厂房内设置有水雾喷淋设施，粉尘排放量按照产生量的 5%计。

上料粉尘产排情况见下表。

表 27 上料粉尘产排情况一览表

车间	生产工序	原料用量	产尘系数	产生量（t/a）		排放量（t/a）		工作时间
		（t/a）	（kg/t）					（h/a）
1#原料库	上料	16131	0.2	有组织	0.6130	有组织	0.0061	2400
				无组织	0.0323	无组织	0.0016	
2#原料库		20164		有组织	0.7662	有组织	0.0077	
				无组织	0.0403	无组织	0.0020	

2、破碎车间

破碎车间废气主要包括进料仓进出料粉尘、二级鄂破粉尘、振动筛粉尘、前置料仓进出料粉尘、辊压机粉尘等，污染物因子为颗粒物。

污染治理措施：

鄂破机、辊压破、振动筛设备封闭，拟在进出料口设置集气罩及水雾喷淋设施，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA003）处理；进料仓、前置料仓粉尘经管道连接至覆膜布袋除尘器（TA003）进行处理；净化后粉尘通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放。

根据设计资料，水雾喷淋降尘效率约 80%；集气罩集气效率约 95%，覆膜布袋除尘器净化效率约 99%；TA003 风机风量合计为 1.6 万 m³/h，生产时间为 2400h/a。

粉尘源强：产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等相关资料，结合工程特征，并类比调查同类型行业相关数据，二级鄂破及辊压破、筛分、料仓进出料产污系数分别取 1kg/t 原料、1kg/t 原料、0.3kg/t 原料。

无组织粉尘：车间密闭，利于粉尘进一步沉降。本车间的设备处和厂房内设置有水雾喷淋设施，粉尘排放量按照产生量的 5%计。

该工段粉尘产排情况见下表。

表 28 破碎车间粉尘产排情况一览表

生产工序	原料用量 (t/a)	产尘系数 (kg/t)	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)		工作时间 (h/a)
二级鄂破及 辊压破	20164	1	有组织	3.8311	有组织	0.0383	2400
			无组织	0.2016	无组织	0.0101	
筛分		1	有组织	3.8311	有组织	0.0383	
			无组织	0.2016	无组织	0.0101	
料仓进出料		0.3	有组织	6.0492	有组织	0.0605	

3、均化车间

均化车间废气主要包括破袋机粉尘、料仓粉尘（前置料仓、后置料仓）、皮带中转粉尘、混料搅拌粉尘。

污染治理措施：

破袋机料仓进料口设置水雾喷淋设施、集气罩，粉尘经收集后，进入覆膜布袋除尘器（TA003）净化处理；前置及后置料仓粉尘经管道连接至覆膜布袋除尘器（TA003）进行处理；对皮带卸料点设置水雾喷淋设施，上方设置集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA003）进行处理；混料搅拌机设备密闭，对进料口设置水雾喷淋设施、集气罩，粉尘经收集后，进入覆膜布袋除尘器（TA003）净化处理，净化后粉尘通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放。

根据设计资料，水雾喷淋降尘效率约 80%；集气罩集气效率约 95%，覆膜布袋除尘器净化效率约 99%；TA003 风机风量合计为 1.6 万 m³/h，生产时间为 2400h/a。

粉尘源强：产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等相关资料，结合工程特征，并类比调查同类型行业相关数据，破袋、前置及后

置料仓、皮带卸料、混料进料及搅拌产污系数分别取 0.5kg/t 原料、0.3kg/t 原料、0.4kg/t 原料、0.4kg/t 原料（混料搅拌过程为加水湿式搅拌，粉尘产生量较小，取 0.4kg/吨原料）。

无组织粉尘：车间密闭，利于粉尘进一步沉降。均化车间的设备处设置有干雾喷淋设施，粉尘排放量按照产生量的 5%计。

该工段粉尘产排情况见下表。

表 29 均化车间粉尘产排情况一览表

生产工序	原料用量 (t/a)	产尘系数 (kg/t)	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)		工作时间 (h/a)
			有组织	无组织	有组织	无组织	
破袋机破袋	10000	0.5	有组织	0.9500	有组织	0.0095	2400
			无组织	0.0500	无组织	0.0025	
前置料仓	10000	0.3	有组织	3.0000	有组织	0.0300	
后置料仓	30164	0.3	有组织	9.0492	有组织	0.0905	
皮带卸料	30164	0.4	有组织	2.2925	有组织	0.0229	
			无组织	0.1207	无组织	0.0060	
混料机进料及 搅拌	30164	0.4	有组织	2.2925	有组织	0.0229	
			无组织	0.1207	无组织	0.0060	

4、干燥烧成车间

4.1 1#干燥烧成车间

1#干燥烧成车间废气主要包括立窑废气、进出料废气。

(1) 立窑废气

立窑废气主要包括烧结废气、天然气燃烧废气、热力型 NO_x，主要污染物因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氨。

污染防治措施：1) 天然气采取低氮燃烧措施；2) 经炉内脱硝（SNCR、药剂为尿素）+独立 SCR 脱硝（采用钒系催化剂、采用 SNCR 未耗尽的 NH₃ 与 NO_x 继续反应）后，输送至与回转窑共用的 1#脱硫除尘设施：石灰石膏法脱硫+湿电除尘（TA001）处理后，经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。

脱硝剂采用尿素，脱硝过程产生逃逸氨气，通过 DA001 排气筒排放；铝矾土中含有氟化物，烧结后，氟化物通过 DA001 排气筒排放。

经查阅资料，并类比同类废气治理措施处理效率：除尘效率为 99%、二氧化硫处理效率为 80%、氮氧化物处理效率为 95%、氨和氟化物处理效率为 30%；4 座立窑废气治理措施设计风量为 2 万 m³/h，立窑生产时间 4800h/a。

源强核算：

①SO₂：立窑废气 SO₂ 产排量根据硫元素平衡核算。

②颗粒物、NO_x：本项目立窑烧结温度在 1650℃。根据河南省地方标准《耐火材料工业大气污染物排放标准》（编制说明）（征求意见稿）中的统计数据表明：根据河南省在线监控的 363 家耐火材料企业在 2020 年 1-10 月（窑温 1200~1700℃）自动监控数据统计，颗粒物、氮氧化物平均排放浓度分别为 2.1、40.0mg/m³。我省耐火材料竖窑企业竖窑烟气采用的除尘工艺包括：湿电除尘、湿法除尘、布袋除尘；脱硫工艺包括：双碱脱硫、碱法脱硫；脱硝工艺包括：湿式脱硝、SNCR、还原法。此外，还有一些企业采用了低氮燃烧、烟气炉内循环工艺和覆膜式袋式除尘工艺。

本项目立窑采取的废气治理措施为 SNCR+SCR+石灰石膏法脱硫+湿式除尘，与常规防治措施相似，因此，本项目立窑废气污染物颗粒物、NO_x 排放浓度选取参照行业统计平均值、并根据项目物料特征适当调整，取颗粒物、氮氧化物排放浓度为 6.0、40.0mg/m³。

氨：SNCR+SCR 脱硝工艺采用尿素作为还原剂，会有部分氨气逃逸。氨逃逸产生的主要原因：一是由于喷入点的烟气温度偏低，影响尿素与 NO_x 的还原反应；另一原因是由于喷入的还原剂过量或还原剂分布不均匀。根据查阅相关资料，SNCR+SCR 装置出口的氨逃逸浓度在 5mg/m³ 以下，本项目 NH₃ 产排浓度取 5mg/m³。

氟化物：氟化物产排量根据氟元素平衡核算。

本项目立窑废气污染物具体产排情况见下表。

表 30 1#干燥烧成车间立窑烧结废气产排情况一览表

生产工序	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
------	-----	-----------	-----------

		产生量（t/a）	产生浓度 （mg/m ³ ）	排放量t/a)	排放浓度 （mg/m ³ ）
立窑烧结	颗粒物	57.6000	600.0	0.5760	6
	二氧化硫	10.9049	113.6	2.1810	23
	氮氧化物	76.8000	800.0	3.8400	40
	氨	0.6857	7.1	0.4800	5
	氟化物	0.1540	1.6	0.1078	1

（2）进出料废气

立窑进出料粉尘，主要污染物因子为颗粒物。

废气治理措施：立窑进料口上方设置集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA002）处理；立窑出料口侧上方设置集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（TA002）处理；净化后粉尘通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

根据设计资料，集气罩集气效率为 95%，覆膜布袋除尘器（TA002）净化效率约 99%；生产时间为 300h/a。

粉尘源强：

由于进出物料粒径相对较大，进出料粉尘产生量相对较小。产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等相关资料，结合工程特征，产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等相关资料，结合工程特征，进出料粉尘产生量各取 0.2kg/t 物料。

表 31 竖窑进出料粉尘产排情况一览表

生产工序	原料用量 （t/a）	产尘系数 （kg/t）	产生量（t/a）		排放量（t/a）		工作时间 （h/a）
竖窑进料	16131	0.2	有组织	3.0649	有组织	0.0306	300
			无组织	0.1613	无组织	0.0081	
竖窑出料	15000	0.2	有组织	2.8500	有组织	0.0285	300
			无组织	0.1500	无组织	0.0075	

4.2 2#干燥烧成车间

干燥烧成车间废气主要包括一二级网带式干燥机粉尘、干燥泥段进出料料仓

粉尘、振动筛进出料粉尘、回转窑窑头及窑尾废气、干燥窑干燥废气、隧道窑废气等。

污染防治措施：

(1) 粉尘

一二级网带式干燥机粉尘、干燥泥段进出料料仓粉尘、振动筛进出料粉尘、回转窑窑头废气、干燥窑干燥废气等，主要污染物因子为颗粒物。

一二级网带式干燥机、干燥窑封闭，进出料及干燥过程粉尘由密闭管道收集，送入覆膜布袋除尘器（TA004）处理净化；干燥泥段进出料料仓粉尘，由料仓自带密闭管道收集，送入覆膜布袋除尘器（TA004）处理净化；振动筛进出料粉尘，由集气罩收集后，送入覆膜布袋除尘器（TA004）处理净化；回转窑窑头出料粉尘，由密闭管道收集，送入覆膜布袋除尘器（TA004）处理净化；以上废气最终由 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。

根据设计资料，集气罩集气效率为 95%，密闭管道集气效率 100%，覆膜布袋除尘器（TA004）净化效率约 95%；风机风量为 15000m³/h，生产时间为 4800h/a。

粉尘源强：

一二级网带式干燥机粉尘：一级干燥为预干燥，进入一级干燥器的物料为含水率约 20%的泥饼、出干燥器泥饼含水率约 15%，进出料粉尘产生量很小。产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等相关资料，结合工程特征，一级干燥粉尘产生量取 0.1kg/t 物料。进入二级干燥器的物料为含水率约 15%的泥段、出干燥器泥段含水率为 5%-8%，进出料粉尘产生量较小。产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等相关资料，结合工程特征，二级干燥粉尘产生量取 0.15kg/t 物料。合计干燥粉尘产生量取 0.25kg/t 物料。

干燥泥段进出料料仓粉尘：产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等相关资料，结合工程特征，并类比调查同类型行业相关数据，料仓粉尘产污系数取 0.1kg/t 原料。

振动筛进出料粉尘：产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污

染核算》等相关资料，结合工程特征，并类比调查同类型行业相关数据，筛分工序产污系数取 0.15kg/t 原料。

回转窑窑头废气：主要为出料粉尘，出料泥段大小约 2cm×3cm，尺寸较大，粉尘主要产生于泥段摩擦碰撞过程产生的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》相关资料，结合工程特征，出料粉尘产生系数取 0.2kg/t 卸料。

干燥窑干燥废气：主要干燥压制成型物料，物料尺寸较大（一般为 1cm-5cm），干燥过程粉尘产生量较小。参考《逸散性工业粉尘控制技术》相关资料，结合工程特征，干燥窑粉尘产生系数取 0.2kg/t 物料。

无组织粉尘：本车间为密闭车间，利于粉尘进一步沉降，粉尘排放量按照产生量的 5%计。

表 32 2#干燥烧成车间粉尘产排情况一览表

生产工序	原料用量 (t/a)	产尘系数 (kg/t)	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)		工作时间 (h/a)
一二级网 带式干燥 机干燥	10288	0.25	有组织	2.5719	有组织	0.1286	4800
干燥窑干 燥	36007	0.2	有组织	5.4011	有组织	0.2701	
干燥泥段 进出料料 仓	10288	0.1	有组织	1.5432	有组织	0.0772	
回转窑窑 头	10288	0.2	有组织	2.0576	有组织	0.1029	
振动筛进 出料	10288	0.15	有组织	1.9547	有组织	0.0977	
			无组织	0.1029	无组织	0.0051	
合计			有组织	13.5284	有组织	0.6764	4800
			无组织	0.1029	无组织	0.0051	

(2) 炉窑烧结废气

a 回转窑窑尾废气，主要包括进料粉尘、物料烧结废气、天然气燃烧废气、热力型 NO_x。主要污染物因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氨。

采取的废气治理措施如下：

1) 天然气采取低氮燃烧措施; 2) 经炉内脱硝 (SNCR、药剂为尿素) + 独立 SCR 脱硝 (采用钒系催化剂) 后, 输送至与立窑共用的 1# 脱硫除尘设施: 石灰石膏法脱硫+湿电除尘 (TA001) 处理后, 经 1 根 20m 高排气筒 (DA001) 排放。

经查阅资料, 并类比同类废气治理措施处理效率: 除尘效率为 99%、二氧化硫处理效率为 80%、氮氧化物处理效率为 95%、氨和氟化物处理效率为 30%; 回转窑窑尾废气治理措施设计风量为 2.5 万 m^3/h , 回转窑生产时间 4800h/a。

源强核算:

① SO_2 : 回转窑废气 SO_2 产排量根据硫元素平衡核算。

②颗粒物、 NO_x : 回转窑废气颗粒物、 NO_x 产生及排放浓度参照“河南容安热工新材料有限公司年产 3.0 万吨高档新型耐火材料原料项目”相同工序进行选取。

本项目与类比项目回转窑相似性分析:

表 33 本项目与类比项目回转窑相似性情况一览表

序号	名称	类比项目	本项目
1	主要原料	氧化铝、煤矸石等	高岭土、铝矾土、氧化铝、煤矸石等
2	产品及规模	年生产莫来石等 3 万吨	年生产莫来石 1 万吨
3	主要设备	5t/h 回转窑、燃料采用天然气	3t/h 回转窑、燃料采用天然气
4	生产工艺	成型→烧结→冷却	成型→烧结→冷却
5	烧结温度	1200-1800℃	1700℃
6	主要污染物	烟粉尘、 SO_2 、 NO_x	烟粉尘、 SO_2 、 NO_x
7	环保措施	SNCR+袋式除尘器+双碱法脱硫	SNCR+SCR+石灰石膏法脱硫+湿电除尘器

由上表可知, 从主要原料、产品及规模、主要设备、生产工艺、烧结温度、主要污染物、环保措施等方面分析, 所类比项目均与本项目相似, 该项目具有可类比性。

根据类比项目自行监测报告监测数据, 回转窑废气经治理后排气筒出口污染物浓度 (折算值) 为: 颗粒物 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x $56\text{mg}/\text{m}^3$, 监测时间为 2021 年 3 月。

本项目回转窑窑尾废气处理措施与类比项目处理措施相似, 且本项目脱硝措施 (SNCR+SCR) 更优化, 综合考虑处理效率, 取本项目排气筒出口污染物浓度

(折算值)为：颗粒物 6mg/m³、NO_x50mg/m³。根据排放浓度、治理措施处理效率反推产生浓度，进行颗粒物、NO_x的产排量核算。

氨：根据查阅相关资料，SNCR+SCR 装置出口的氨逃逸浓度在 5mg/m³ 以下，本项目 NH₃ 产排浓度取 5mg/m³。

氟化物：氟化物产排量根据氟元素平衡核算。

本项目回转窑窑尾废气污染物具体产排情况见下表。

表 34 2#干燥烧成车间回转窑窑尾废气产排情况一览表

生产工序	污染物	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
回转窑窑尾	颗粒物	72.0000	600.0	0.7200	6
	二氧化硫	5.4525	45.4	1.0905	9
	氮氧化物	120.0000	1000.0	6.0000	50
	氨	0.8571	7.1	0.6000	5
	氟化物	0.0770	1	0.0539	0.4

b 隧道窑废气，主要包括物料烧结废气、天然气燃烧废气、热力型 NO_x。主要污染物因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氨。

采取的废气治理措施如下：

1) 天然气采取低氮燃烧措施；2) 经炉内脱硝 (SNCR、药剂为尿素)+独立 SCR 脱硝 (采用钒系催化剂) 后，输送至 2#脱硫除尘设施：石灰石膏法脱硫+湿电除尘 (TA005) 处理后，经 1 根 20m 高排气筒 (DA005) 排放。

经查阅资料，并类比同类废气治理措施处理效率：除尘效率为 99%、二氧化硫处理效率为 80%、氮氧化物处理效率为 95%、氨和氟化物处理效率为 30%；TA005 废气治理措施设计风量为 2 万 m³/h，隧道窑生产时间 4800h/a。

源强核算：

①SO₂：隧道窑废气 SO₂ 产排量根据硫元素平衡核算。

②颗粒物、NO_x：隧道窑废气颗粒物、NO_x 产生及排放浓度参照“郑州兴宝耐火材料有限公司年产 4 万吨耐火材料技改项目”相同工序进行选取。

本项目与类比项目回转窑相似性分析：			
表 35 本项目与类比项目隧道窑相似性情况一览表			
序号	名称	类比项目	本项目
1	主要原料	铝矾土等	铝矾土等
2	产品及规模	年生产耐火砖、耐火球等 4 万吨	年生产均化料 2 万吨
3	主要设备	120m 隧道窑及 90m 隧道窑各 1 座、燃料采用天然气	110m90m 隧道窑 1 座、燃料采用天然气
4	生产工艺	成型→烘干→烧结	成型→烘干→烧结
5	烧结温度	1450-1650℃	1650℃
6	主要污染物	烟粉尘、SO ₂ 、NO _x	烟粉尘、SO ₂ 、NO _x
7	环保措施	SNCR+湿法脱硫+湿法除尘	SNCR+SCR+石灰石膏法脱硫+湿电除尘

由上表可知，从主要原料、产品及规模、主要设备、生产工艺、烧结温度、主要污染物、环保措施等方面分析，所类比项目均与本项目相似，该项目具有可类比性。

根据类比项目自行监测报告监测数据，隧道窑废气经治理后排气筒出口污染物浓度（折算值）为：颗粒物 2.4-2.8mg/m³、NO_x22-30mg/m³，监测时间为 2023 年 5 月。

本项目隧道窑废气处理措施与类比项目处理措施相似，且本项目脱硝措施（SNCR+SCR）更优化，综合考虑处理效率，取本项目排气筒出口污染物浓度（折算值）为：颗粒物 3mg/m³、NO_x26mg/m³。根据排放浓度、治理措施处理效率反推产生浓度，进行颗粒物、NO_x 的产排量核算。

氨：根据查阅相关资料，SNCR+SCR 装置出口的氨逃逸浓度在 5mg/m³ 以下，本项目 NH₃ 产排浓度取 5mg/m³。

氟化物：氟化物产排量根据氟元素平衡核算。

本项目隧道窑窑尾废气污染物具体产排情况见下表。

表 36 2#干燥烧成车间隧道窑废气产排情况一览表					
生产工序	污染物	产生量（t/a）		排放量（t/a）	
		产生量（t/a）	产生浓度（mg/m ³ ）	排放量t/a）	排放浓度（mg/m ³ ）

隧道窑烧结	颗粒物	28.8000	300.0	0.2880	3
	二氧化硫	8.1787	85.2	1.6357	17
	氮氧化物	49.9200	520.0	2.4960	26
	氨	0.6857	7.1	0.4800	5
	氟化物	0.1155	1.2	0.0808	1

5、成品加工车间

5.1 1#成品加工车间

1#成品加工车间主要废气包括出料仓、分料仓、成品料仓进出料粉尘，破碎、筛分、包装、雷蒙磨磨制粉尘，主要污染物因子为颗粒物。

污染防治措施：

出料仓、分料仓、成品料仓进出料粉尘，由料仓自带密闭管道收集，送入覆膜布袋除尘器（TA002）处理净化；破碎、筛分设备封闭，进出料粉尘由集气罩收集后，送入覆膜布袋除尘器（TA002）处理净化；包装过程进料粉尘由集气罩收集后，送入覆膜布袋除尘器（TA002）处理净化，以上废气最终由 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。雷蒙磨设备封闭，粉尘通过自带布袋除尘器（进行密闭）净化后，通过排气筒（DA002）排放。

根据设计资料，集气罩集气效率为 95%，密闭管道集气效率 100%，覆膜布袋除尘器（TA002）净化效率约 99%；TA002 配套风机风量为 4 万 m³/h，生产时间为 4800h/a。

粉尘源强：

各工序产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等相关资料，结合工程特征，进行选取，具体见下表。

无组织粉尘：本车间为密闭车间，利于粉尘进一步沉降，粉尘排放量按照产生量的 5%计。

表 37 1#成品加工车间粉尘产排情况一览表							
生产工序	原料用量 (t/a)	产尘系数 (kg/t)	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)		工作时间 (h/a)
			有组织	无组织	有组织	无组织	
破碎	15000	0.5	有组织	7.1250	有组织	0.0713	4800

			无组织	0.3750	无组织	0.0188	
	筛分	1	有组织	14.2500	有组织	0.1425	
			无组织	0.7500	无组织	0.0375	
	包装	0.5	有组织	7.1250	有组织	0.0713	
			无组织	0.3750	无组织	0.0188	
	出料仓	0.9					
	分料仓		有组织	13.5000	有组织	0.1350	
	成品料仓						
	雷蒙磨	3	有组织	45.0	有组织	0.45	
<u>5.2 2#成品加工车间</u> <u>2#成品加工车间主要废气包括出料仓、分料仓、成品料仓进出料粉尘，破碎、筛分、磁选、包装、雷蒙磨磨制粉尘，主要污染物因子为颗粒物。</u> <u>污染防治措施：</u> <u>出料仓、分料仓、成品料仓进出料粉尘，由料仓自带密闭管道收集，送入覆膜布袋除尘器（TA006）处理净化；破碎、筛分设备封闭，进出料粉尘由集气罩收集后，送入覆膜布袋除尘器（TA006）处理净化；包装过程进料粉尘由集气罩收集后，送入覆膜布袋除尘器（TA006）处理净化，以上废气最终由 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放。雷蒙磨设备封闭，粉尘通过自带布袋除尘器（进行密闭）净化后，通过排气筒（DA006）排放。</u> <u>根据设计资料，集气罩集气效率为 95%，密闭管道集气效率 100%，覆膜布袋除尘器（TA006）净化效率约 99%；TA006 配套风机风量为 4.2 万 m³/h，生产时间为 4800h/a。</u> <u>粉尘源强：</u> <u>各工序产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等相关资料，结合工程特征，进行选取，具体见下表。</u> <u>无组织粉尘：本车间为密闭车间，利于粉尘进一步沉降，粉尘排放量按照产生量的 5%计。</u>							
表 38 2#成品加工车间粉尘产排情况一览表							

生产工序	原料用量 (t/a)	产尘系数 (kg/t)	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)		工作时间 (h/a)
破碎	30000	0.5	有组织	14.2500	有组织	0.1425	4800
			无组织	0.7500	无组织	0.0375	
筛分		1	有组织	28.5000	有组织	0.2850	
			无组织	1.5000	无组织	0.0750	
磁选		0.5	有组织	14.2500	有组织	0.1425	
			无组织	0.7500	无组织	0.0375	
包装		0.5	有组织	14.2500	有组织	0.1425	
			无组织	0.7500	无组织	0.0375	
出料仓		0.9					
分料仓			有组织	27.0000	有组织	0.2700	
成品料仓							
雷蒙磨		3	有组织	90.0	有组织	0.9	

6、原料库、熟料中转库无组织粉尘

本项目设 2 个原料库（1#及 2#）、2 个熟料中转库（位于成品加工车间，包括 1#及 2#）。原料库存放块状散装原料、熟料中转库堆炉窑烧结后熟料。原料及熟料在装卸过程易产生粉尘。

原料库、熟料中转库拟采取的抑尘措施包括：原料库、熟料中转库均为独立封闭库房，安装自动伸缩门，在无车辆出入时大门及时关闭；原料库、熟料中转库各自设计有独立的干雾喷淋装置，不间断降尘；装卸过程中，在运输车辆旁设置可移动雾炮喷淋设施；库房出口处安装自动感应式车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。

原料库、熟料中转库无组织粉尘产生量与物料含水率及装卸高度有关（取原料含水率 5%、熟料含水率 0，装卸高度 1.5m），其源强参照下列公式进行核算。

项目车间密闭，利于粉尘沉降。原料库、熟料中转库设置干雾喷淋装置，库房粉尘排放量很小，无组织粉尘排放量按照产生量的 5%计。

$$Q = 0.03V^{1.6} \times H^{1.2} \times e^{-0.3W} \times G \times a$$

式中：Q——起尘量，kg/a；
 H——砂装卸平均高度，m；
 G——年卸砂量，t；
 V——年平均风速，m/s；
 W——物料含水量，%；
 a——大气降雨修正系数。

表 39 库房粉尘产排情况一览表

生产工序	原料用量 (t/a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	工作时间 (h/a)
1#原料库	16131	1.5071	0.0754	7200
2#原料库	20164	1.8838	0.0942	
1#熟料中转库	15000	1.4176	0.0709	
2#熟料中转库	30000	2.8352	0.1418	

1.2 废气排放口基本情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目行业类别为“耐火材料制品制造 308——耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 3089”，属于简化管理范畴。本项目涉及的立窑、回转窑、隧道窑，为烧结窑炉，属于通用工序--工业炉窑--“除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑”，属于简化管理范畴。

基于以上分析，并根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）相关要求，本项目废气无主要排放口，均为一般排放口。

表 40 废气排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口基本情况					排放标准
	高度 (m)	排气筒内 径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标	
DA001	20	0.8	100	一般排放口	E111°38'03.6186" N34°45'00.8197"	《耐火材料工业大 气污染物排放标准》 (DB41/2166—
DA002	15	1.0	20	一般排放口	E111°38'04.3911" N34°45'08.2059"	

DA003	15	0.6	20	一般排放口	E111°38'00.3356" N34°45'01.0736"	2021) 及“环办大气 函(2020) 340号” 耐火材料A级绩效分 级指标限值
DA004	15	0.6	20	一般排放口	E111°37'59.7176" N34°45'03.4299"	
DA005	20	0.6	100	一般排放口	E111°38'03.3869" N34°45'00.3992"	
DA006	15	1.1	20	一般排放口	E111°38'03.0585" N34°45'05.9687"	

1.3 非正常工况排放情况

项目非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治(控制)设施非正常状况,其中生产设施非正常工况指开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等工况,污染防治(控制)设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。本次评价按考虑最不利情况,假设非正常工况时,车间废气污染防治措施处理效率为零,则非正常工况是废气污染物排放情况见下表。

表 41 本项目非正常工况污染物产生情况一览表

排气筒编号	污染源	污染物	风量 (m³/h)	污染物产生情况		频次	持续 时间	应对 措施
				产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)			
DA001	立窑焙烧、回 转窑焙烧	颗粒物	45000	27.0000	600.0	1次/年	2h/次	加强管理维 护, 定期检 修, 必要时停 止生产
		SO ₂		3.4078	75.7			
		NO _x		41.0000	911.1			
		氨		0.3214	7.1			
		氟化物		0.0481	1.1			
DA002	1#原料库上 料粉尘、1#干 燥烧成车间 粉尘、1#成品 加工车间粉 尘	颗粒物	40000	38.0968	952			
DA003	2#原料库上 料粉尘、破碎 车间粉尘、均 化车间粉尘	颗粒物	16000	13.3591	835			
DA004	2#干燥烧车 间粉尘	颗粒物	15000	2.8184	188			
DA005	隧道窑焙烧	颗粒物	20000	6.0000	300.0			
		SO ₂		1.7039	85.2			
		NO _x		10.4000	520.0			
		氨		0.1429	7.1			
		氟化物		0.0241	1.2			

DA006	2#成品加工 车间粉尘	颗粒物	42000	39.2188	934			
由上表可知，非正常工况，各污染物排放量和排放浓度大大增加，存在不能满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/ 2166—2021）排放限值及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）耐火材料 A 级绩效分级指标限值要求的情况，对周围环境空气的不利影响大大增加。 经了解，工业企业非正常工况一般可以在 2 小时内处置完毕并恢复正常工况运行，若长时间无法得到解决，在必要时应停止生产运行，待检修完毕后再投入运行。建议企业加强日常管理，杜绝因废气治理措施发生非正常工况导致废气超标排放，造成环境污染。 1.4 废气污染治理措施可行性分析 根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》，本项目采取的覆膜布袋除尘器及湿电除尘器、石灰石膏法（生灰石）脱硫、SNCR+SCR 联合脱硝（前置低氮燃烧）废气治理设施属于其明确规定的可行技术，项目采取的废气污染治理设施可行。 1.5 大气环境影响分析 根据现状监测内容，渑池县 2022 年各项监测因子除 PM_{2.5}、PM₁₀ 和臭氧超标外，其他因子监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。针对环境空气质量不达标情况，渑池县正在实施《渑池县 2023 年蓝天保卫战实施方案》（渑环攻坚办〔2023〕6 号）等相关大气治理文件，通过采取措施后，区域大气环境质量将不断改善。 项目厂界外 500m 范围内保护目标为北侧 130m 处的姜王庄村和南侧 180m 处的英新村，本项目废气主要为原料加工及成品加工粉尘、炉窑烧结废气及干燥烧成车间其他粉尘等，主要污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x、氨、氟化物，颗粒物采取覆膜布袋除尘器及湿电除尘器净化、SO₂ 采取石灰石膏法脱除、NO_x 采取 SNCR+SCR 脱硝（前置低氮燃烧）设施处理后，经由 4 根 15m 排气筒、2 根 20m								

排气筒（DA001-DA006）有组织排放。

经覆膜布袋除尘器进行粉尘净化后，DA002、DA003、DA004、DA006 排气筒的颗粒物排放浓度、满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）限值要求及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）耐火材料 A 级绩效分级指标限值要求。经采取“脱硝（SNCR，脱硝剂为尿素）+SCR（采用钒系催化剂、不添加脱硝剂）+石灰石膏法（脱硫剂为生石灰）脱硫装置+湿电除尘器”治理（天然气采取低氮燃烧措施）后，DA001、DA005 排气筒颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、氨排放浓度均满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/ 2166—2021）排放限值要求及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）耐火材料 A 级绩效分级指标限值要求。

项目无组织排放的颗粒物，经车间密闭、干雾抑尘措施，排放量很小。综上，本项目对周围环境空气影响不大。

1.6 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》的相关要求，本项目废气监测要求见下表。

表 42 废气监测要求一览表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、氟化物	1 次/年	《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166—2021）及“环办大气函〔2020〕340 号”耐火材料 A 级绩效分级指标限值
DA002	颗粒物	1 次/年	
DA003	颗粒物	1 次/年	
DA004	颗粒物	1 次/年	
DA005	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、氟化物	1 次/年	
DA006	颗粒物	1 次/年	
四周厂界	颗粒物	1 次/半年	

2、废水

生产废水：主要为滤泥废水、压制成型废水、泥段干燥（一级干燥）废水、

湿电除尘器排水、车辆冲洗废水，滤泥废水、压制成型废水、泥段干燥（一级干燥）废水全部回用至球磨工序，湿电除尘器排水进入脱硫系统，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后全部循环回用不排放，故项目无生产废水排放。

生活污水：生活污水进化粪池（10m³）预处理，处理后废水经市政污水管网排入城西污水处理厂进一步处理后最终进入涧河。

2.1 废水源强核算

表 43 污染设施情况一览表

废水类别	污染物种类	排放形式	治理设施			
			处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
生活污水	COD、氨氮、SS	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	20m ³ /d	厌氧发酵	COD20%、氨氮3%、SS30%	是

表 44 水污染物产排情况一览表

产污环节	废水类别	废水产生量(m ³ /a)	污染物种类	产生情况		排放情况		排污口编号
				产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
办公生活	生活污水	720	350	0.2520	280	0.2016	350	DW001
			200	0.1440	140	0.1008	200	
			30	0.0216	29.1	0.0210	30	

表 45 废水达标排放分析一览表

类别	处理措施及效果	COD(mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)
本项目排水水质	化粪池	280	140	29.1
执行标准及入河量	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	500	400	/
	城西污水处理厂收水标准	350	200	35
	城西污水处理厂出水指标(DB41/2087-2021)	40	10	3
	入河量(t/a)	0.0288	0.0072	0.0022

本项目外排废水主要为生活污水，经化粪池治理后，COD、SS、氨氮排放浓度分别为 280mg/L、140mg/L、29.1mg/L，可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及城西污水处理厂收水标准限值，可达标排放。

2.2 废水排放口基本情况

表 46 废水排放口基本情况

名称	编号	类型	地理坐标	排放去向	排放规律	排放方式	排放标准
污水总排口	DW001	一般排放口	E111°38'06.4188" N34°45'09.5229"	城西污水处理厂	流量不稳定,但有周期性规律	间接排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准

2.3 污染治理措施可行性分析

(1) 生产废水

本项目生产废水主要污染物为 SS, 采用循环水池沉淀后, 回用于生产, 沉淀池属于常见的降低 SS 的治理措施, 技术可行; 本项目球磨工序对回用水质要求较低, 生产废水经沉淀后可满足回用要求。

根据项目水平衡, 球磨工序循环回用量为 100m³/d, 球磨工序配套循环水池为 100m³, 可以满足废水收集及循环使用要求。

(2) 生活污水

本项目生活污水主要污染物为 COD、氨氮、SS, 采用化粪池处理, 采取措施为常见的、普遍应用的生活污水预处理措施, 技术可行。

项目生活污水产生量为 2.4m³/d, 化粪池容积为 10m³, 可满足化粪池水力停留时间不小于 12h 的要求。

因此, 项目废水污染治理设施可行。

2.4 污水处理厂依托可行性分析

三门峡益民污水处理有限公司城西污水处理厂: 城西污水处理厂位于渑池县渑张公路与英张工业大道交叉口东侧。收水范围主要为英张工业园区及张村镇镇区。该污水处理厂于 2013 年通过环评批复并 2017 年 10 月通过环保竣工验收, 设计处理能力为 1 万 m³/d, 主体处理工艺为改良型氧化沟工艺。设计进水水质: COD 350mg/L、SS 200mg/L、氨氮 35mg/L。出水水质执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2001) 一级标准, 部分作中水回用, 部分尾水排入涧河。

污水处理厂依托可行性分析:

本项目位于城西污水处理厂收水范围内, 配套市政污水管网已建设, 项目污

水排放量为 2.4m³/d，排放量很小，污水处理厂有余量接纳本项目污水；本项目外排水质为 COD 280mg/L、SS 140mg/L、NH₃-N 29.1mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和城西污水处理厂进水水质要求。

综上，本项目产生的污水可以依托城西污水处理厂进一步处理。

2.5 监测要求

表 47 废水监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂区污水总排口	COD、氨氮、SS	1 次/季度	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和城西污水处理厂进水水质限值

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目营运期噪声源主要为鄂破机、辊压机、振动筛、球磨机、巴马克破碎机、雷蒙磨、除尘脱硫脱硝设施风机等，噪声源强为 80-95dB(A)。经厂房隔声，优先选用低噪声设备，鄂破机等安装于地下，风机采取加装消声器、隔声罩等措施，可降噪约 15-30dB(A)。

主要噪声源情况详见下表。

表 48 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量 (台)	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)		
1	脱硫除尘风机 1	1	2.5	-94	1.2	85	消声器+隔声罩	00: 00~24: 00
2	脱硫除尘风机 2	1	-1.6	-101.8	1.2	85	消声器+隔声罩	00: 00~24: 00

注：表中坐标以厂界中心（111.628028，34.752479）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 49 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	位置	声源名称	数量 (台)	(声压级/ 距声源距 离) / (dB(A)/ m)	声源控制 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)				外 距 离 /m
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	破碎 车间	鄂破机	2	80（等效 后：83.0）	厂房隔音 +地下安 装	-82.1	-81.9	-1.2	54.2	9.3	11.1	10.0	69.1	69.2	69.2	69.2	8: 00~16 : 00	26.0	26.0	26.0	26.0	43.1	43.2	43.2	43.2	1
2		振动筛	1	80	选用低噪 声设备、 消声器、 厂房隔音	-62.8	-92.5	-1.2	32.2	8.8	33.1	10.5	66.1	66.2	66.1	66.2		26.0	26.0	26.0	26.0	40.1	40.2	40.1	40.2	1
3		辊压机	2	80		-71.4	-88.3	1.2	41.8	8.5	23.5	10.7	66.1	66.2	66.1	66.2		26.0	26.0	26.0	26.0	40.1	40.2	40.1	40.2	1
4		风机	1	90		-35.6	-103.3	1.2	3.1	11.8	62.3	7.6	76.9	76.2	76.1	76.3		26.0	26.0	26.0	26.0	50.9	50.2	50.1	50.3	1
5	均化 车间	混料搅拌机	1	80		-70.4	-63.5	1.2	51.6	8.3	13.3	8.2	66.3	66.4	66.3	66.4		26.0	26.0	26.0	26.0	40.3	40.4	40.3	40.4	1
6		连续式球磨 机	2	83（等效 后：83）		-59.5	-68.2	1.2	39.8	9.1	25.1	7.5	69.3	69.4	69.3	69.4		26.0	26.0	26.0	26.0	43.3	43.4	43.3	43.4	1

7	成型 车间	数控压滤机	2	83（等效 后：83）	-35.3	-60.2	1.2	22.4	6.8	43.2	7.4	69.4	69.6	69.4	69.5	00:00~24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	43.4	43.6	43.4	43.5	1
8	1#干燥 烧成 车间	空压机	1	80	63.3	110.9	1.2	3.6	10.6	59.3	3.6	63.5	62.3	62.1	63.5		26.0	26.0	26.0	26.0	37.5	36.3	36.1	37.5	1
9		风机	1	85	58.9	104.5	1.2	5.1	2.9	57.9	11.3	67.9	69.1	67.1	67.3		26.0	26.0	26.0	26.0	41.9	43.1	41.1	41.3	1
10	2#干燥 烧成 车间	一级网带式 干燥机	1	80	-17.2	29.4	1.2	42.2	76.5	21.4	32.5	60.8	60.8	60.9	60.8		26.0	26.0	26.0	26.0	34.8	34.8	34.9	34.8	1
11		二级网带式 干燥机	1	80	-31.6	-1.5	1.2	42.2	42.4	21.3	66.6	60.8	60.8	60.9	60.8	26.0	26.0	26.0	26.0	34.8	34.8	34.9	34.8	1	
12		挤泥机	1	75	-10.8	26	1.2	34.9	76.5	28.6	32.6	55.8	55.8	55.9	55.8	26.0	26.0	26.0	26.0	29.8	29.8	29.9	29.8	1	
13		切泥机	1	75	-14.5	17.9	1.2	34.9	67.6	28.7	41.5	55.8	55.8	55.9	55.8	26.0	26.0	26.0	26.0	29.8	29.8	29.9	29.8	1	
14		振动筛	1	80	-17.7	10.3	1.2	34.6	59.4	29.0	49.8	60.8	60.8	60.9	60.8	26.0	26.0	26.0	26.0	34.8	34.8	34.9	34.8	1	
15			空压机	2	83（等效 后：83）	25.9	36.8	1.2	6.2	103.5	57.4	6.3	64.5	63.8	63.8	64.5	26.0	26.0	26.0	26.0	38.5	37.8	37.8	38.5	1
16		风机	2	83（等效 后：83）	-54.5	-30.7	1.2	50.6	5.8	12.8	103.0	63.8	64.6	64.0	63.8	26.0	26.0	26.0	26.0	37.8	38.6	38.0	37.8	1	
17	1#成品 加工	鄂破机	1	80	11	116.3	1.2	53.7	7.2	8.5	6.5	66.6	66.7	66.7	66.8	6:00~22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	40.6	40.7	40.7	40.8	1
18		巴马克破碎 机	1	80	16.6	113.3	1.2	47.4	7.1	14.8	6.6	66.6	66.7	66.6	66.8		26.0	26.0	26.0	26.0	40.6	40.7	40.6	40.8	1
19		振动筛	2	83（等效	21.7	109.8	1.2	41.3	6.3	21.0	7.4	69.6	69.8	69.6	69.7		26.0	26.0	26.0	26.0	43.6	43.8	43.6	43.7	1

河南青华生态环境设计有限公司编制

3.2 噪声达标情况

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A、B 中给定的噪声预测模型进行预测，预测结果见下表。

表 50 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
西侧	9.5	-73.9	1.2	昼间	56.3	65	达标
	9.5	-73.9	1.2	夜间	53.8	55	达标
南侧	9.1	-81.8	1.2	昼间	59.7	65	达标
	9.1	-81.8	1.2	夜间	52.2	55	达标
东侧	-62.6	-1	1.2	昼间	52.8	65	达标
	-81.3	-41.9	1.2	夜间	49.7	55	达标
北侧	93.3	145.6	1.2	昼间	50.2	65	达标
	93.3	145.6	1.2	夜间	45.5	55	达标

由上表可知，经采取厂房隔声、部分高噪声设备置于地下、加装消声器及隔声罩、选用低噪声设备、距离衰减等措施后，厂界昼、夜间噪声预测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

敏感点噪声：周围距离较近的敏感目标为北侧 130m 的姜王庄村和南侧 180m 的英新村。本项目经采取一系列隔声降噪措施后，对外环境噪声贡献值相对较小；姜王庄村、英新村与本项目相距较远，经距离衰减，本项目对其影响较小。

3.3 监测要求

表 51 噪声监测要求一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	东、南、西、北厂界	昼间及夜间等效连续 A 声级	1 次/季度

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况、贮存措施、去向

本项目固体废物包括一般固废、危险废物、生活固废。

①一般固废

一般固废包括覆膜布袋除尘器除尘灰、工业氧化铝原料破袋过程废包装袋、原料分拣杂质、磁选磁铁、脱硫石膏。

在厂区东南角设置 1 个一般固废暂存间，面积约 100m²，用于存放废包装袋、原料分拣杂质、磁选磁铁等。一般固废贮存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环境保护要求。

球磨机所用研磨体为氧化铝球，随着研磨过程不断损耗、重新补充，损耗部分进入成品，不产生固废。

除尘灰：根据物料平衡核算，除尘器除尘灰产生量约 480.4t/a。拟在除尘器灰斗出口密闭连接管链机，密闭管道输送至泥浆池，循环回用于生产，不贮存。

包装袋：根据估算，包装袋产生量为 8t/a，在一般固废暂存间集中后，定期外售综合利用。

原料分拣杂质：根据企业提供资料，原料分拣杂质产生量为 400t/a，在一般固废暂存间集中后，定期外售综合利用。

磁选磁铁：根据企业提供资料，磁选磁铁产生量为 38.9t/a，在一般固废暂存间集中后，定期外售综合利用。

脱硫石膏：清掏后采用板框压滤机压滤，外售综合利用。根据平衡核算，石膏干重为 41.7t/a，板框压滤后含水率约 60%，即石膏湿重约 104.3t/a。

②危险固废

危险废物包括废催化剂（SCR 装置钒系废催化剂）、废润滑油、废液压油等。

建设单位拟在厂区东南角设置 20m² 危废暂存间，主要贮存废润滑油、废液压油等。

废催化剂：类比同类企业生产情况，废催化剂产生量约 0.1t/a。根据企业计划，废催化剂由有资质的厂家更换回收，不在厂区贮存。

废润滑油、废液压油：类比同类企业生产情况，废矿物油类每 3 年更换一次，每次更换量约 0.15t。废矿物油类在危废暂存间收集贮存后，委托有资质单位处置。

③生活固废

生活固废主要为员工生活垃圾。

生活垃圾产生量约 7.5t/a，厂区垃圾桶收集后由环卫部门定期清运。

项目固体废物产生情况详见下表。

表 52 固体废物产生情况一览表

产生环节	固体废物名称	属性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施	处置量(t/a)
覆膜布袋除尘器	除尘灰	一般固废	480.4	不贮存	管链机密闭管道输送至泥浆池，循环回用于生产	480.4
原料破袋过程	废包装袋	一般固废	8	袋装	在一般固废间暂存后综合利用	8
设备维修过程	废润滑油	危险废物	0.15t/3a	桶装	在危废间暂存后委托有资质单位处置	0.15t/3a
设备维护过程	废液压油	危险废物	0.15t/3a	桶装		0.15t/3a
原料分拣过程	原料分拣杂质	一般固废	400	袋装	在一般固废间暂存后综合利用	400
磁选过程	磁选磁铁	一般固废	38.9	袋装		38.9
SCR 脱硝过程	废钒系催化剂	危险废物	0.1	桶装	委托有处置资质的单位回收处置	0.1
石灰石膏法脱硫过程	脱硫石膏	一般固废	104.3	不贮存	定期清掏外售	104.3
职工办公生活	生活垃圾	生活固废	7.5	垃圾桶	定期由环卫部门清运	7.5

4.2 危险废物污染治理措施

项目危险废物特性见下表。

表 53 项目危险废物危险特性汇总表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	危险成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50	0.1t/a	废气治理设施设备维护时	固态	TiO ₂ 、V ₂ O ₅	TiO ₂ 、V ₂ O ₅	1 年 1 次	T	由有处置资质厂家回收处置
废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.15t/3a	设备维修时	液态	矿物油	矿物油	3 年 1 次	T, I	暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置
废液压油		900-218-08	0.15t/3a	设备维修时	液态	矿物油	矿物油	3 年 1 次	T, I	

危险废物污染防治措施：建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）进行危险废物贮存：废矿物油应贮存于防渗漏的收集桶中，危废包装容器表面应粘贴填写危废属性的专用标签。

危废暂存间污染防治措施：建设单位拟在厂区东南角设置 20m² 危废暂存间。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危废暂存间应采取“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）措施；采取严格的基础防渗措施，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；地面应为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的十分之一（二者取较大者）；设置导流沟和收集池；应在醒目处张贴专用危废标识。危废暂存间基本情况见下表。

表 54 危险废物贮存场所（设施）基本情况

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	位置	占地面积	产生量	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	厂区东南角	20m²	0.15t/3a	桶装	3 个月
	废液压油		900-218-08			0.15t/3a	桶装	

4.3 环境管理要求

4.3.1 一般固废环境管理要求

一般固废间应按照环保要求进行设计、施工，做到防渗漏、防雨淋、防散失处理，避免对环境造成二次污染。

4.3.2 危险废物环境管理要求

危险废物定期委托有资质的单位进行处置，危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设计、施工和建设，设专人登记、管理，设置危废台账，记录注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接受单位名称等。

5、地下水、土壤

5.1 污染影响识别

本项目为非金属矿物制品生产行业，原料主要为高岭土、铝矾土、工业氧化铝、

煤矸石等，不使用有毒有害物料；辅料主要为尿素、生石灰等，均为固态、外购包装完好商品，加强管理，无地下水和土壤污染途径；主要生产工艺为工业炉窑烧结、破碎、筛分等，运营期无生产废水排放，生活污水经厂区化粪池处理后全部回用于生产不外排，项目废水水质简单，污染物主要为 COD、氨氮、SS 等，无高浓度有机废水、含重金属废水等；本项目危险废物主要为废矿物油、废催化剂（SCR 设施废钒系催化剂），废催化剂由有资质厂家直接更换回收，不在厂区贮存；废矿物油在危废间内桶装贮存，危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取了严格的防渗措施、导流沟废液收集池，故废矿物油在危废间贮存期间不易泄漏，项目危险废物在危废间短暂贮存后即委托有资质单位处置，故项目危险废物垂直入渗造成土壤及地下水污染的可能性很小。

5.2 防控措施

针对可能发生的土壤、地下水污染，本项目运行期将采取“源头控制、分区防控”的措施。

5.2.1 源头控制

对生产全过程进行控制，减少污染物的排放量；严格按照相关规范建设工艺、管道、设备、污水处理设施、危废暂存间等，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。防渗工程的设计使用年限不低于设备、管线及构筑物的设计使用年限。

5.2.2 分区防控措施

对项目危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取重点防渗措施，其他区域（各生产车间、原辅料库、办公楼等）进行简单防渗。

表 55 工程防控措施一览表

防渗级别	防渗区域	污染物类型	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间	废矿物油类	等效黏土防渗层 Mb≥1m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
简单防渗区	除危废间外其他生产、办公区域	其他简单污染物	一般地面硬化

5.3 跟踪监测计划

项目废矿物油类危险废物产生量很小，在危废暂存间贮存时间很短，危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取严格的防渗措施、废液

收集措施后，本项目造成地下水及土壤污染的可能性很小，不再设置跟踪监测计划。

6、生态

本项目位于浉池县先进制造业开发区，拟用地范围内无生态环境保护目标。

7、环境风险

7.1 风险识别

表 56 环境风险识别一览表

风险物质	存放或存在位置	最大存在量	危险特征	风险类型	影响途径
废润滑油	危废暂存间	0.15t	有毒	泄漏	地下水、土壤
废液压油		0.15t			
尿素	辅料库（袋装）	10t	与高温、明火可燃；遇高温易分解释放有毒气体；泄漏进入水体，水质变差、危害水生生物；微毒	泄漏、火灾	环境空气
尿素溶液	烧成车间（罐装，2m³）	2t		泄漏、火灾	地表水、环境空气
氨	烧成车间（工业炉窑内）	0.25t	与空气混合能形成爆炸性混合物；遇明火、高热能引起爆炸；与氟、氯等接触会发生剧烈化学反应；遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险；微毒	泄漏	环境空气
生石灰	辅料库	1t	易腐蚀	泄漏	地下水、土壤

7.2 风险防护措施

（1）项目危废间设置导流沟和收集池，危废间内废矿物油等液态危废事故状态下可得到有效收集，不会溢流出防渗区域；危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》等文件要求采取重点防渗措施，可大大降低废润滑油、废液压油等对地下水、土壤的污染风险。

（2）项目尿素、生石灰等辅料，均采用包装袋包装，车间内避光、低温贮存，运营期间，企业应加强管理，确保以上辅料包装完好、远离高温源、库内无明火、远离易发生反应的禁忌物，采取以上措施后，辅料库污染风险较小。

（3）项目干燥烧成车间立窑、回转窑、隧道窑脱硝采用尿素，车间内布置 1 个 2m³ 尿素储罐，储罐区设置 4m³ 围堰，可保证储罐泄漏后物料收集要求，对周围地表水风险很小。储罐内尿素遇高温易分解释放有毒气体，或造成火灾爆炸事故，企业生产过程中应加强管理，尿素储罐布置远离高温源或者设置隔温屏障，保证尿素储罐安全。

尿素分解产生氨气，因此炉窑内存在氨气，氨气属于易燃易爆、有毒气体，生产过程中应控制尿素进入炉窑的料，保证尿素产生的氨气可以充分反应，同时在车间布置氨气检测报警装置，当警报响起，应停止生产，启动应急预案。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 1#干燥烧成车间立窑废气、2#干燥烧成车间回转窑窑尾废气	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x 、氨、 氟化物	(前置低氮燃烧措施) SNCR+SCR+石灰石膏法脱硫装置+湿电除尘器 (TA001)	《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021)排放限值及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》(环办大气函〔2020〕340号)耐火材料 A 级绩效分级指标限值
	DA002 1#原料库上料粉尘, 1#干燥烧成车间立窑进出料粉尘, 1#成品加工车间破碎、筛分、包装、料仓、雷蒙磨粉尘	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA002)+雷蒙磨自带袋式除尘器	
	DA003 2#原料库上料粉尘, 破碎车间破碎、筛分、各料仓粉尘, 均化车间破袋、皮带卸料、混料搅拌、各料仓粉尘	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA003)	
	DA004 2#干燥烧成车间一二级网带机干燥粉尘、料仓进出料粉尘、筛分粉尘、回转窑窑头废气、干燥窑废气	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA004)	
	DA005 2#干燥烧成车间隧道窑废气	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x 、氨、 氟化物	(前置低氮燃烧措施) SNCR+SCR+石灰石膏法脱硫装置+湿电除尘器 (TA005)	
	DA006 2#成品加工车间破碎、筛分、磁选、包装、料仓、雷蒙磨粉尘	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA006)+雷蒙磨自带袋式除尘器	
	面源 01/1#原料库	颗粒物	车间封闭、干雾抑尘	
	面源 02/2#原料库	颗粒物	车间封闭、干雾抑尘	
	面源 03/破碎车间	颗粒物	车间封闭、干雾抑尘	
	面源 04/均化车间	颗粒物	车间封闭、干雾抑尘	
	面源 05/1#干燥烧成车间	颗粒物	车间封闭	
	面源 06/2#干燥烧成车间	颗粒物	车间封闭	
	面源 07/1#成品加工车间	颗粒物	车间封闭	

	面源 08/2#成品 加工车间	颗粒物	车间封闭	
地表水环境	生产废水	SS	滤泥废水、一级干燥废水、压制成型废水收集后进入 100m ³ 循环水池，补给球磨工序用水，湿电除尘器废水收集后进入脱硫系统，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环回用不外排，综上，生产废水不外排。	
	生活污水	COD、 NH ₃ -N、 SS	化粪池（10m ³ ）预处理后，排入城西污水处理厂处理	满足《污水综合排放标准》 （GB8978-1996） 表 4 三级 标准及城西污水处理 厂进水指标
声环境	设备噪声（风机、高噪声生产设备）	连续等效 A 声级	使用低噪声设备，建筑隔声、设置隔声罩、消声器等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008） 3 类标准
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	除尘灰	一般固废	管链机输送至泥浆池，回用于生产	——
	废包装袋	一般固废	在一般固废间暂存后综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 （GB 18599-2020）
	原料分拣杂质	一般固废		
	磁选废铁等	一般固废		
	脱硫石膏	一般固废	定期清掏外售	——
	废润滑油	危险废物	在危废间暂存后委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2023）
	废液压油	危险废物		
	废催化剂	危险废物	由有处置资质的厂家回收	——
	生活垃圾	生活固废	定期由环卫部门清运	——
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制：对生产全过程进行控制，减少污染物的排放量；严格按照相关规范建设工艺、管道、设备、污水处理设施、危废暂存间等，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。防渗工程的设计使用年限不低于设备、管线及构筑物的设计使用年限。 ②分区防控措施： 对项目危废间，设置导流沟及废液收集池，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取重点防渗措施（等效黏土防渗层 Mb≥1m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s），其他区域（各生产车间、原辅料库、办公楼等）进行简单防渗（一般地面硬化）。			
生态保护措施	——			

环境风险防范措施	①对项目危废间，设置导流沟及废液收集池，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取重点防渗措施（等效黏土防渗层 Mb≥1m，渗透系数 K≤1.0×10⁻⁷cm/s），其他区域（各生产车间、原辅料库、办公楼等）进行简单防渗（一般地面硬化）； ②对辅料库风险物质进行规范化管理。 ③项目干燥烧成车间尿素储罐区设置 4m³ 围堰；企业生产过程中应加强管理，尿素储罐布置远离高温源或者设置隔温屏障；生产过程中应控制尿素进入炉窑的料，保证尿素产生的氨气可以充分反应，同时在车间布置氨气检测报警装置，当警报响起，应停止生产，启动应急预案。
其他环境管理要求	1、项目尿素、生石灰等辅料属于危险物质，运营期间，企业应加强管理，保证以上辅料包装完好、车间内避光、低温贮存，远离高温源，库内无明火、远离易发生反应的禁忌物。 2、项目DA001、DA005排气筒主要排放炉窑废气污染物，<u>应按照环保要求安装安装CEMS，数据保存一年以上；原料库等料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，数据保存三个月以上。</u> 3、本项目建成后，<u>应按照环保要求，做好环保档案、台账记录；设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。</u> 4、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车车辆；厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准，(含燃气)或使用新能源车车辆；厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。 5、本项目建成后应按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技指南》要求建立门禁系统和电子台账。

六、结论

项目符合国家产业政策、澠池县先进制造业开发区规划及规划环评，项目选址可行，平面布局较为合理。项目污染防治措施有效、可行，各污染物均能实现达标排放或合理处置，对周围环境的污染影响较小。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并采纳评价建议后，从环境保护角度分析，本建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	6.1027	0	6.1027	6.1027
	二氧化硫	/	/	/	4.9072	0	4.9072	4.9072
	氮氧化物	/	/	/	12.336	0	12.336	12.336
	氨	/	/	/	1.56	0	1.56	1.56
	氟化物	/	/	/	0.2425	0	0.2425	0.2425
废水	废水量	/	/	/	720	0	720	720
	化学需氧量	/	/	/	0.2016	0	0.2016	0.2016
	悬浮物	/	/	/	0.1008	0	0.1008	0.1008
	氨氮	/	/	/	0.0210	0	0.0210	0.0210
一般工业 固体废物	除尘灰	/	/	/	480.4	0	480.4	480.4
	废包装袋	/	/	/	8	0	8	8
	原料分拣杂质	/	/	/	400	0	400	400
	磁选废铁渣	/	/	/	38.9	0	38.9	38.9
	脱硫石膏	/	/	/	104.3	0	104.3	104.3
危险废物	废催化剂	/	/	/	0.1	0	0.1	0.1

	废润滑油	/	/	/	0.15t/3a	0	0.15t/3a	0.15t/3a
	废液压油	/	/	/	0.15t/3a	0	0.15t/3a	0.15t/3a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。