

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审版)

项目名称：年产3万吨高晶微孔铝镁尖晶石均质料扩建项目

建设单位（盖章）：河南安培新材料科技有限公司

编制日期：2026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	kw56m3		
建设项目名称	河南安培新材料科技有限公司年产3万吨高晶微孔铝镁尖晶石均质料扩建项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	河南安培新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91411221MA9K5KHCX9		
法定代表人（签章）	黄东阳	黄朝阳	
主要负责人（签字）	黄东阳	黄朝阳	
直接负责的主管人员（签字）	陈举德	陈举德	
<b>二、编制单位情况</b>			
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		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吕鸿雁	07354143507410035	BH014376	吕鸿雁
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吕鸿雁	全文	BH014376	吕鸿雁

# 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河南安培新材料科技有限公司年产3万吨高晶微孔铝镁尖晶石均质料扩建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）的编制主持人为吕鸿雁（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07354143507410035，信用编号BH014376），主要编制人员包括吕鸿雁（信用编号BH014376）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4月2日





持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号:

07354143507410035

姓名:

Full Name

吕鸿雁

性别:

Sex

女

出生年月:

Date of Birth

78.06

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

2007年5月

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2007年8月 日

Issued on





## 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	411102197806292020		
社会保障号码	411102197806292020	姓名	吕鸿雁	性别	女
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
洛阳清华环保科技有限公司	失业保险	201212	201905		
洛阳清华环保科技有限公司	工伤保险	201212	201905		
(市本级)洛阳市环境保护设计研究所	工伤保险	201101	201211		
(涧西区)河南青华生态环境设计有限公司	工伤保险	201906	202006		
(涧西区)河南青华生态环境设计有限公司	企业职工基本养老保险	201906	202006		
洛阳清华环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201212	201905		
河南青华生态环境设计有限公司	工伤保险	202009	-		
河南青华生态环境设计有限公司	企业职工基本养老保险	202009	-		
(市本级)洛阳市环境保护设计研究所	失业保险	200112	201211		
河南青华生态环境设计有限公司	失业保险	202009	-		
(涧西区)河南青华生态环境设计有限公司	失业保险	201906	202006		

### 缴费明细情况

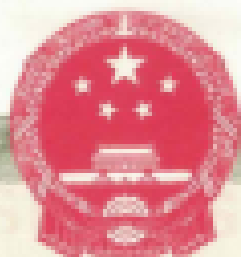
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	2012-12-01	参保缴费	2001-12-01	参保缴费	2011-10-28	参保缴费
02	4500		4500		4500	-
03	4500		4500		4500	-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

**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。



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。



# 营业执照

(副本)<sub>(1-2)</sub>



扫描二维码使用  
“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。

统一社会信用代码  
91410300MA46K15H2U

名称 河南青华生态环境设计有限公司

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 2019年04月10日

法定代表人 李建华

住所 河南省郑州市金水区玉凤路226号  
主楼301

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，碳减排、  
碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发，节能管理服务  
，土壤污染治理与修复服务，水土流失防治服务（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）

登记机关



2023 年 05 月 12 日

### 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产3万吨高晶微孔铝镁尖晶石均质料扩建项目		
项目代码	2604-411293-04-01-389179		
建设单位联系人	陈举德	联系方式	13938121646
建设地点	河南省三门峡市渑池县先进制造业开发区英张园区		
地理坐标	东经 111 度 37 分 47.660 秒，北纬 34 度 45 分 7.650 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	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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
项目审批备案部门	渑池县先进制造业开发区管委会	项目审批备案文号	/
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	600
环保投资占比（%）	17.1	施工工期	20 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	0（原厂区建设）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称	审批机关	审批文件名称及文号
	《渑池县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035）》	河南省发展和改革委员会	《河南省开发区建设工作领导小组办公室工作例会纪要》（豫开办〔2023〕2号）
规划环境影响评价情况	规划环评名称	审批机关	审批文件名称及文号
	《渑池县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》	河南省生态环境厅	《渑池县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2024〕148号）

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《澠池县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035）》相符性分析</b></p> <p>《澠池县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035）》，主要内容如下：澠池县先进制造业开发区分为一区两园，包括天坛园区和英张园区，规划总面积 11.05 平方公里。</p> <p>本项目位于英张园区，英张园区规划情况如下。</p> <p>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。</p> <p>规划期限：2022—2035 年。</p> <p>英张园区定位为工业集中发展园区，在产业布局方面，主要布局有色金属加工及非金属新材料产业。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），各功能片区布局等相关情况如下：</p> <p style="padding-left: 2em;">（1）有色金属加工产业园区</p> <p>该功能分区位于英张园区北部，东至英张工业大道、北至振兴路、西至规划边界、南至西环路。功能区定位为有色金属精深加工业集中发展区，主要依托现状三门峡义翔铝业有限公司等龙头企业，布局氧化铝和中高端铝制品业，推动铝工业产业链上下游协同发展。</p> <p style="padding-left: 2em;">（2）非金属新材料产业园区</p> <p>英张园区非金属新材料产业园共分为中部和南部两个片区。</p> <p>中部片区东至英张工业大道、北至纬九路、东至经一路、南至规划地块边界。功能区定位为高温新材料产业集中发展区，主要布局发展新型耐火材料产业，重点引入新型耐火材料相关领域龙头企业。</p> <p>南部片区东至英张工业大道以东 200 米、北至纬四路、西至英张公路、南至纬一路。功能区定位为新型建筑材料、新型耐火材料集中发展区，主要布局保温砌块、蒸压砖等新型建筑材料，并为新型耐火材料产业发展预</p>
-------------------------	---

留空间，适当布局煤矸石、粉煤灰等资源固体废物综合利用项目。

相符性分析：根据澠池县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035）——英张园区用地功能布局图（见附图4）和产业功能布局图（见附图5），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，符合非金属新材料产业园区定位，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。

**2、与《澠池县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》相符性分析**

**表1 澠池县先进制造业开发区英张园区区环境准入清单**

分区	类别	环境准入条件	本项目情况	相符性
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，符合非金属新材料产业园区定位。	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	本项目为耐火材料原料生产项目，产能替代后，区域产能不增加	/

		<p>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。</p>		
		<p>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。</p>	<p>本项目属于两高项目，采用先进的工艺技术和装备；本项目为扩建项目，满足耐火材料A级绩效分级指标要求。</p>	<p>相符</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目生产产品为莫来石，回转炉使用天然气燃烧，不属于所列项目。</p>	<p>相符</p>
		<p>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，装备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</p>	<p>本项目属于以铝矾土为主要原料的耐火材料原料生产项目，本项目生产规模为年产3万吨，本项目生产产能替代了“澠池县尚合新材料有限公司年产1.5万吨高档新型耐火材料原料项目和生产线窑炉节能改造项目(1.5万吨生产线技术改造)产能”，产能替代后，区域产能不增加；本项目建设符合生态环境保护法律法规和</p>	<p>相符</p>

		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。	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等相关要求	
		装备制造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。	/
		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。	/
		在实现集中供热之前，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，厂区冬季采暖利用回转窑余热。	/
		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。	/
	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。	/
	污 染 物 放 管 控	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。	本项目属于扩建项目，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。	/
		实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。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。	本项目不涉及。	/
		禁止入驻影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目。	本项目生产废水循环利用，不外排；生活污水厂内综合利用，不外排。	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。	本项目生产废水循环利用，不外排；生活污水厂内综合利用，不外排。	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	本项目不涉及重金属排放。	相符

		(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。		
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。
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。	园区中水管道尚未铺设到本项目。	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度应达到清洁生产先进水平。	本项目达到国内清洁生产先进水平。	相符
		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

综上所述,本项目位于澠池县先进制造业开发区英张园园区,符合英张园园区环境准入条件,符合澠池县先进制造业开发区总体发展规划环评要求。

### 3、与河南省生态环境厅《关于澠池县先进制造业开发区总体发展规划(2022-2035年)环境影响报告书的审查意见》(豫环函〔2024〕148号)

#### 相符性分析

本项目与豫环函〔2024〕148号相符性分析见下表。

表2 项目与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) 规划应落实黄河流域生态保护和高质量发展要求,坚持生态优先、高效集约、绿色低碳发展,以改善生态环境质量为核心,进一步优化开发区的产业结构、发展规模、用	本项目位于英张园园区,用地性质为工业用地,产品为莫来石,与符合英张园园区产业发展定位,且	相符

发展。	地布局等，做好与生态环境分区管控成果的协调衔接，实现绿色低碳高质量发展目标。	厂区空间布局合理紧凑，能有效节约用地。项目属于园区产业链延链项目，有助于园区高质量发展。	
(二) 加快推 进产业 转型。	开发区应坚持循环经济理念，积极推进产业技术进步和循环化改造；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。	本项目清洁生产可达到国内先进水平。	相符
(三) 优化空 间布 局，严 格空 间 管 控。	进一步加强与国土空间规划的衔接，保持优化空间布局，严格空间管控。	本项目不在仰韶村遗址、仰韶镇西阳村地下水井饮用水水源保护区的保护区范围内，占地属于工业用地。	相符
(四) 强化减 污降 碳 协 同 增 效。	根据国家和我省关于挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值。严格执行污染物排放总量控制制度，主要污染物新增排放量应做到“等量或倍量替代”。结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善。	本项目废气等排放标准严格按照相关行业污染物排放标准及特别排放限值执行。	相符
(五) 严格落 实建 设 项 目 入 驻 要 求。	严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求，强化区内企业污染物排放控制，严格落实排污许可制度。鼓励符合开发区功能定位、主导产业、国家产业政策鼓励类项目入驻。开发区内历史遗留、手续齐全的化工企业保持现状，禁止扩产，仅允许以现状为基础进行内部挖潜（环保节能改造、安全设施改造等）。	本项目符合《报告书》提出的生态环境准入要求，建成后严格落实排污许可制度。	相符
(六) 加快环 境基 础 设 施 建 设。	建设完善集中供水、排水、供热、供气等基础设施，加快开发区污水处理厂及配套管网、中水回用工程的建设，确保企业外排废水全部有效收集，并提高水资源利用率，减少废水排放。工业固体废物应依法依规分类收集、安全妥善处理处置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保100%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、一体化处理设施及化粪池污泥、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，	相符

			<p>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、一体化处理设施及化粪池污泥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。本项目产生的固废都能得到合理利用与处置。</p>	
	<p>(七) 建立健全生态环境监管体系。</p>	<p>统筹考虑污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范,建立健全区域日常环境管理、环境风险防控体系和联防联控机制,提升环境风险防控和应急响应能力,保障区域生态环境安全。定期开展环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素监测,健全大气污染物自动监测体系,做好长期跟踪监测与管理,并根据监测评估结果适时优化调整规划。</p>	<p>项目根据要求定期开展自行监测,加强日常环境管理、落实环境风险防范措施。</p>	<p>相符</p>
	<p>(八) 严格落实规划环评要求。</p>	<p>根据《报告书》和审查意见要求,按期完成现有生态环境问题整改,作为入区建设项目环境准入的重要依据。在《规划》实施过程中,严格按照《规划环境影响评价条例》要求开展环境影响跟踪评价。规划发生重大调整或者修订时应重新进行环境影响评价。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>/</p>
<p>综上所述,本项目符合澠池县先进制造业开发区总体发展规划环评审查意见的要求。</p>				

其他符合性分析	<b>1、产业政策相符性分析</b>			
	<p>本项目为莫来石生产项目，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。</p> <p>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。现有工程和本工程所用设备及工艺不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的淘汰类之列，现有工程所用设备同时也不在《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批、第四批和《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》（2019年）范围内。</p> <p>本项目已在三门峡市渑池县产业集聚区管理委员会备案，项目代码为：2604-411293-04-01-389179（见附件2）。</p> <p>项目建设情况与备案一致性分析见下表。</p>			
	<b>表3 项目建设情况与备案一致性分析一览表</b>			
	分项	备案内容	本项目	相符性
	项目名称	年产3万吨高晶微孔铝镁尖晶石均质料扩建项目	年产3万吨高晶微孔铝镁尖晶石均质料扩建项目	相符
	建设单位	河南安培新材料科技有限公司	河南安培新材料科技有限公司	相符
	建设地点	三门峡市渑池县先进制造业开发区英张园区	三门峡市渑池县先进制造业开发区英张园区	相符
	建设性质	扩建	扩建	相符
	占地面积	本项目占地约13333平方米，在原有厂区基础上建设均化烧成车间，布置年产3万吨高晶微孔铝镁尖晶石均质料生产线1条	本项目在原厂区内建设，占地约13333平方米，在原有厂区基础上建设均化烧成车间，布置年产3万吨高晶微孔铝镁尖晶石均质料生产线1条	相符
	主要建设内容	（1）在原有球磨车间增加2台湿法球磨机，以满足项目制浆需要	依托现有车间空置范围新增2台湿法球磨机、中转浆池、配料仓等	相符
	（2）建设烧成车间厂房一座，面积2790m <sup>2</sup> ，并配套建设储输	新建2#成型烧成车间占地面积2790m <sup>2</sup> ，功能为滤泥、泥饼挤出、	相符	

	浆、滤泥、挤泥、干燥、烧成 回转窑、自下滑篦式冷却器等 设备设施	切断成型、干燥、烧结；主要布 置滤泥机、布料器、挤泥机、挤 条机、干燥器、回转窑、自下滑 篦式冷却器等	
	(3) 建设熟料库一座，面积 2700m <sup>2</sup> ，并配套建设熟料放料 仓、储备仓、上料仓若干	新建 2#熟料库占地面积 2700m <sup>2</sup> ， 功能为存放烧结后熟料，并配套 建设熟料放料仓、储备仓、上料 仓 5 个等	相符
	(4) 建设成品车间一座，面积 2610m <sup>2</sup> ，并配套建设巴马克、 对辊、高压立式熟料磨、立式 圆振筛、成品仓等设备设施	新建 2#成品加工车间，占地面积 2610m <sup>2</sup> ，车间分为加工区、熟料 中转库、成品库、装车区，各区 域单独封闭，成品加工区主要功 能为熟料破碎筛分、磨粉，主要 布置冲击破（巴马克、对辊）、 立式圆振筛、雷蒙磨（高压立式 熟料磨）、磁选机、成品料仓等	相符
	(5) 建设与项目配套的各类消 防安全设施	建设与项目配套的各类消防安全 设施	相符
	(6) 建设与项目配套的各类收 尘、降尘、脱、脱硝、降噪等 环保设备设施	根据现行环保政策建设与项目配 套的各类收尘、降尘、脱硫、脱 硝、降噪等环保设备设施	相符
主要生产工艺	均化球磨→压滤成型→干燥烧 成→成品加工	依托现有原料细碎后进行均化球 磨→压滤成型→干燥烧成→成品 加工	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。

## 2、集中式饮用水水源地保护区规划相符性分析

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）等文件，渑池县城市及县级集中式饮用水水源地有刘郭水库、

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黄河槐扒地表水饮用水源保护区，该水源地一级保护区：黄河干流取水口上游2000米至下游200米，右岸50米至河道中泓线（省界）内的区域；西段村水库正常水位线（567.6米）以内的区域及正常水位线以外200米不超过分水岭的区域。该水源地二级保护区：一级保护区外，黄河干流取水口上游4000米至下游400米、右岸1050米至河道中泓线（省界）内的区域；西段村水库正常水位线（567.6米）以外东至分水岭—柏庙村至杨河村的“村村通”道路—分水岭、南至上官岭第一条机耕路、西至原华兴矿业废弃铁路—县道008、北至省道314的区域。

该水源地西段村水库（黄河槐扒地表水饮用水源）二级保护区位于本项目北侧约4.695km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保护区划要求。

### 3、与“三线一单”相符性分析

#### （1）生态保护红线

依据《澠池县生态保护红线划定方案》，澠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，本项目位于澠池县先进制造业开发区英张园区内，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，澠池县2024年各项监测因子除PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>超标外，其他因子监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）

二级标准。针对环境空气质量不达标情况，渑池县正在实施《三门峡市2025年蓝天保卫战实施方案》（三黄河办〔2025〕2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2024年环境质量公报的内容，本项目附近水体涧河吴塔尼断面，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。

本项目生产过程中球磨车间、2#成型烧成车间、2#熟料库、2#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；工业炉窑废气采取“SCR（采用钒系催化剂、药剂为尿素）+石灰石膏法（脱硫剂为生石灰）脱硫装置+湿电除尘器”治理后，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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。项目无组织排放的颗粒物，经车间密闭、干雾抑尘等措施，排放量很小，对周围环境空气影响不大。本项目生活污水经一体化处理设施处理后回用于生产，不外排；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，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余热进行利用，节约资源。

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

本项目位于澠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1个河南省环境管控单元中的重点管控单元详见下表。

**表4 项目涉及河南省环境管控单元一览表**

重点管控单元，名称：澠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、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；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；装备制造产业禁止入驻独立电镀、独立喷涂项目；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纸浆造纸、印染和制革等重污染三类工业项目。 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、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。	1、本项目是以铝矾土、高岭土等为主要原料的耐火材料原料生产项目，本项目替代了“澠池县尚合新材料有限公司年产1.5万吨高档新型耐火材料原料项目和生产线窑炉节能改造项目(1.5万吨生产线技术改造)”的产能，区域产能不增加，不属于新建或单纯扩大产能的耐火材料生产项目。 2、本项目不涉及。 3、本项目建设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等相关要求。	相符

<p>污染物排放管控</p>	<p>1、严格执行污染物排放总量控制制度；尽快建设氧化铝企业铁路专用线；污水处理厂出水满足《涧河流域水污染排放标准》（DB41/1258-2016）。</p> <p>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。</p> <p>3、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1、本项目对废气、废水污染源采取成熟有效的治理措施，废气污染物均能达标排放，废水均回用不外排；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。</p> <p>2、本项目为扩建项目，不属于现有“退城入园”企业。</p> <p>3、本项目无涉重金属废水产生。</p> <p>4、本项目已按照要求进行污染物总量削减替代。</p> <p>5、本项目不涉及。</p> <p>6、本项目废气污染物排放满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166—2021）以及绩效A级要求要求。</p>	<p>相符</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>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。</p> <p>2、开展尾矿库安全隐患排查及风险评估，</p> <p>3、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。</p> <p>4、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。</p>	<p>1、本项目建成后应根据环境管理部门要求制定应急预案，并上报备案管理。</p> <p>2、本项目不涉及。</p> <p>3、本项目不涉及。</p> <p>4、本项目不涉及。</p>	<p>相符</p>
<p>资源开发效率要求</p>	<p>1、资源利用上限：土地资源不高于 1887ha，水资源不高于 1340.79 万 m<sup>3</sup>/a，矿产资源不高于 19377.3 万吨，天然气不高于 1.788 亿 m<sup>3</sup>/a。</p> <p>2、推进尾矿（共伴生矿）综合利用和协同利用。</p>	<p>本项目为扩建项目，在原有厂区内扩建，不新增占地，项目新鲜水耗量约 15153m<sup>3</sup>/a，天然气耗量 259.01 万 Nm<sup>3</sup>/a，不超出资源利用上限。</p> <p>2、本项目不涉及。</p>	<p>相符</p>
<p>由上表可知，本项目与河南省环境管控单元相关要求相符。</p> <p>②水环境管控分区分析</p> <p>经比对，项目涉及 1 个河南省水环境管控分区-工业污染重点管控区，详见下表。</p>			

**表5 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	1、限制不能利用集聚区已入驻企业产品资源的高耗能、重污染项目； 2、禁止钢铁、印染、造纸、煤化工等高能耗、重污染、高耗水、废水排放量大的项目入驻。	本项目为耐火材料原料生产项目，属于新型耐火材料相关领域，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执行润河流域水污染物排放标准。	本项目无废水外排。	相符
环境风险防控	建立集聚区及企业事故环境风险应急体系，落实环境风险防范措施。	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

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1个河南省大气环境管控分区-高排放重点管控区1个，详见下表。

**表6 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：浉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	进一步加强与城市总体规划、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，减少工业区对生活居住区的影响；区内建设项目的大气环境防护范围内，不得规划建设居住区、学校、医院等环境敏感目标。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。鼓励符合集聚区功能定位，国家产业政策鼓励的项目入驻；禁止新建氧化铝以及现有氧化铝企业单纯扩大产能；禁止	本项目位于浉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，符合英张园区用地功能布局和产业功能布局。本项目工业区生活居住区之间设置有绿化隔离带，不涉及大气环境防护范围内。本项目遵循循环经济理念，实施清洁	相符

	钢铁、印染、造纸、煤化工等高耗能、高耗水、重污染的项目入驻。	生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链。本项目为耐火材料原料生产项目符合集聚区功能定位。	
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
环境风险防控	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

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。

**4、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7 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

	<p>污染治理技术</p>	<p>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。</p>	<p>1、本项目除尘采用覆膜袋式除尘、湿式电除尘工艺； 2、脱硫采用石灰-石膏法；脱硝采用SCR脱硝技术、天然气采取低氮燃烧措施； 3、不涉及。</p>	<p>相符</p>
	<p>排放限值</p>	<p>窑炉：PM、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度分别不高于10、50、50mg/m<sup>3</sup>（高温镁砖：NO<sub>x</sub>不高于100mg/m<sup>3</sup>；高温镁砂、高温刚玉窑NO<sub>x</sub>排放浓度不高于200mg/m<sup>3</sup>；高温电弧炉以实测数据计）；破碎、筛分等其他产生点：PM排放浓度不高于10mg/m<sup>3</sup>。</p>	<p>本项目窑炉废气经脱硝、脱硫、除尘成套措施处理后，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度均满足排放限值要求：颗粒物10、SO<sub>2</sub>50、NO<sub>x</sub>50mg/m<sup>3</sup>，符合要求； 破碎、筛分等其他产生点：粉尘排放浓度&lt;10mg/m<sup>3</sup>，满足排放要求。</p>	<p>相符</p>
	<p>无组织排放</p>	<p>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。</p>	<p>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，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）采取集气罩收集+袋式除尘等措施。 3、本项目物料破碎及制备成型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、FU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+袋式除尘器等抑尘措施。</p>	<p>相符</p>
	<p>监控水</p>	<p>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。</p>	<p>本项目原料、辅料、中间品熟料、成品等均采取密闭储存形式，各储存库出入口处配备自动门。粉状物料采用封闭皮带、封闭提升机等方式输送。</p>	<p>相符</p>
	<p>重点排污企业主要排放口安装CEMS（含氨逃逸在线监测），并</p>	<p>根据分析，本项目无主要排放口，均为一般排放口，不属于重</p>	<p>根据分析，本项目无主要排放口，均为一般排放口，不属于重</p>	<p>相符</p>

平	接入DCS，数据保存一年以上。	点排污企业。	
	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
	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	现有工程环评批复、固定污染源排污登记回执等环保档案已按要求存档，本项目建成后按照规范进行环境管理。	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	现有工程生产设施运行管理信息、监测记录信息等台账记录已按要求存档，本项目建成后按照规范进行环境管理。		
管理水平	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	现有工程已配备专职环保人员，并具备环境管理能力。	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。	本项目建成后物料运输使用国五及以上运输车辆管理，厂内非道路移动机械叉车等拟使用新能源机械。	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。

### 5、与《河南省2026年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕1号）相符性分析

本项目与豫环委办〔2026〕1号文相符性分析见下表。

表8 项目与豫环委办〔2026〕1号文相符性分析一览表

类别	方案内容	项目情况	相符性
----	------	------	-----

开展工业炉窑清洁能源替代	加快推进使用高污染燃料工业炉窑清洁低碳能源替代,对使用煤、兰炭、焦炭、石油焦、渣油、重油等燃料的石灰煅烧窑、铸造冲天炉、岩矿棉熔炼炉等工业炉窑改为使用电厂热力、工业余热或清洁低碳能源,淘汰退出燃油锅炉,2026年12月底前,完成工业炉窑清洁能源替代或淘汰退出80台以上。	本项目回转窑采用燃料为管道天然气。	相符
提升重点行业清洁运输比例	推动重点行业大宗货物长距离运输优先使用铁路、水路、管道,短距离运输使用封闭皮带通廊、新能源车船等清洁运输方式。推动完成煤炭洗选企业与配套煤矿间全面清洁运输或退出。2026年3月底前,建立重点行业企业清洁运输比例提升清单台账。2026年全省火电、钢铁、煤炭、焦化、有色、水泥等行业大宗货物清洁运输比例稳定达到80%以上。	本项目厂内采取新能源运输车辆和封闭皮带进行物料输送。	相符
开展工业企业深度治理	推进统调燃煤电厂精准喷氨、全负荷脱硝升级改造,排查建立清单台账,制定改造实施方案,加快推进单机30万千瓦及以上煤电机组精准喷氨、全负荷脱硝升级改造。组织开展12家长流程钢铁企业、4家铸造用生铁企业一氧化碳深度治理,同步安装一氧化碳在线监控设施。持续开展锅炉、炉窑、涉VOCs企业低效失效大气污染治理设施排查,对工艺不适用、功能不完善、运维不到位、无法稳定达标排放的污染治理设施实施分类整治,2026年10月底前,完成企业改造800家以上。	本项目回转窑脱硫采用石灰-石膏法,脱硝采用SCR脱硝技术,除尘采用袋式除尘+湿电除尘,根据下文核算,污染物排放浓度均可实现达标排放。	相符
深化扬尘污染综合治理	全面落实工程施工扬尘防治标准规定,落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施,持续提升扬尘治理精细化水平,省、市重点项目建成扬尘治理差异化评价A级工地200个以上,城区施工工地推广基坑气膜、装配式建筑、全封闭钢板网等新技术。2026年6月底前,建成全省扬尘污染防治智慧化监控平台,全省规模以上房屋市政建筑工地全部接入,实现线上监管全覆盖。开展城市清洁行动,实施道路积尘走航监测,城区主次干道及环路实现新能源清扫保洁全覆盖。	本项目施工范围内严格落实扬尘治理“两个标准”要求,做到防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等,建议安装在线监测和视频监控设施。	相符

由上表分析可知,本项目符合豫环委办〔2026〕1号文要求。

**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9 项目与三黄河办(2025)2号文相符性分析一览表**

类别	方案内容	项目情况	相符性
<b>三门峡市 2025 年蓝天保卫战实施方案</b>			
开展低效失效设施排查整治	对照《低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点》，持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成提升改造。2025年10月底前，完成低效失效治理设施提升改造企业20家以上，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。	本项目回转窑脱硫采用石灰-石膏法；脱硝采用SCR脱硝技术；根据下文核算，污染物排放浓度均可实现达标排放。	相符
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，基本实现系族全覆盖。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。	项目厂内采取新能源运输车辆。	相符
深化扬尘污染治理	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。	本项目施工范围内严格落实扬尘治理“两个标准”要求，做到施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等，建议安装在线监测和视频监控设施。	相符
<b>三门峡市 2025 年碧水保卫战实施方案</b>			
持续推动企业	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	本项目属于“两高”项目，满足河南省生	相符

绿色转型发展	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。	态环境分区管控要求，生产废水、生活污水循环使用，不外排。	
--------	--	------------------------------	--

由上表分析可知，本项目符合三黄河办〔2025〕2号文要求。

**7、与“河南省“两高”项目管理范围（2025年版）”相符性分析**

本项目为耐火材料项目，根据“河南省“两高”项目管理范围（2025年版）”，属于“两高”项目。

**8、与《三门峡市人民政府关于印发三门峡市空气质量持续改善实施方案的通知》（三政规〔2024〕4号文）相符性分析**

**表 10 项目与三政规〔2024〕4号文相符性分析**

类别	文件要求	本项目特点	相符性
严把“两高”项目准入关口。	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。	本项目属于“两高”项目，本项目生产规模为年产3万吨，本项目生产产能替代了“澠池县尚合新材料有限公司年产1.5万吨高档新型耐火材料原料项目和生产线窑炉节能改造项目(1.5万吨生产线技术改造)产能”，产能替代后，区域产能不增加；本项目为扩建项目，达到环境绩效A级要求。	相符
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年年底前，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年年底前，使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、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。	本项目回转窑主要以天然气为能源。	相符
强化非道路移动排放标准。	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	本项目厂内转运主要为叉车、装载机，采用新能源车辆。	相符

	<p>动源综合治理。</p>	<p>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>		
	<p>深化扬尘污染治理。</p>	<p>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本地监管平台。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>本项目施工范围内严格落实扬尘治理“两个标准”要求，做到施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等，建议安装在线监测和视频监控设施，将防治扬尘污染费用纳入工程造价中。</p>	<p>相符</p>
	<p>推进重点行业污染深度治理</p>	<p>全市新(改、扩)建火电、水泥项目要达到超低排放水平。2024年年底前，水泥企业基本完成有组织和无组织超低排放改造；2025年9月底前，水泥企业力争完成清洁运输超低排放改造。持续推进耐火材料、有色、铸造、炭素、石灰、砖瓦等工业炉窑深度治理，实施化肥、生活垃圾焚烧、生物质锅炉等行业提标改造。2025年年底前，基本完成燃气锅炉低氮燃烧改造；生物质锅炉全部采用专用炉具，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。原则上不得设置烟气和VOCs废气旁路，因安全生产需要无法取消的应安装烟气自动监控、流量、温度等监控设施并加强监管，重点涉气企业应加装备用处置设施。</p>	<p>本项目属于耐火材料行业，项目除尘采用覆膜袋式除尘、湿式电除尘工艺；脱硫采用石灰石膏法；脱硝采用SCR脱硝技术，根据预测，可满足达标排放。</p>	<p>相符</p>

<p>稳步推进大气氨排放控制。</p>	<p>研究畜禽养殖场氨气等臭气治理措施,鼓励生猪、鸡等圈舍封闭管理,对粪污输送、存储及处理设施进行封闭改造,加强废气收集和处理。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术。到2025年,大型规模化养殖场大气氨排放总量达到省定目标要求。加强氮肥、纯碱等行业氨排放治理,强化电力、水泥、建材等重点行业氨法脱硫脱硝氨逃逸防控。</p>	<p>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。</p>	<p>相符</p>
<p>由上表可知,项目与三政规〔2024〕4号文件相符。</p>			
<p>9、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</p>			
<p>本项目与“豫环文〔2021〕59号”文相符性分析见下表。</p>			
<p style="text-align: center;"><b>表11 与“豫环文〔2021〕59号”文相符性分析一览表</b></p>			
类别	与本项目相关条文	本项目情况	相符性
实施范围	<p>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。</p>	<p>本项目为耐火材料原料生产项目,在达标提升行动实施范围。</p>	相符
工作目标	<p>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</p>	<p>本项目属于耐火材料行业,主要生产工艺包括原料破碎、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。</p>	相符

		<p>放标准及修改单要求（有特别限值的应执行特别限值要求）。</p>		
	<p>无组织排放</p>	<p>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、包装等各个生产环节，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。</p>	<p>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、包装等各个生产环节，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”。</p>	<p>相符</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目原料破碎、球磨、成型、干燥、烧结、成品加工等工序产生的粉尘废气经收集后采用覆膜袋式除尘器等设施净化处理，废气污染物可实现达标排放。</p>	<p>相符</p>
	<p>工作任务</p>	<p>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。</p>	<p>本项目原料库、辅料库、成品库等均为封闭式，粉状物料如工业氧化铝、镁砂等采用袋装储存；                  物料输送采用管道、密闭包装袋、密闭提升机/封闭皮带廊道进行输送、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封闭空间、成品加工设备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。</p>	<p>相符</p>
		<p>认真贯彻落实排污许可管理条例</p>	<p>本项目拟投产前将认真贯</p>	<p>相符</p>

	<p>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。</p>	<p>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。</p>	
<p>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。</p>			

## 二、建设项目工程分析

<b>建设内容</b>	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>为适应市场需求，提高粘土、铝矾土和煤矸石资源的利用，河南安培新材料科技有限公司因经营发展需求，拟在厂区范围内扩建一条年产3万吨铝硅基微孔均质新材料生产线及配套环保设施。本项目位于渑池县先进制造业开发区英张园区，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），本项目莫来石产品属于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3万吨。</p> <p>本项目生产产能由“渑池县尚合新材料有限公司年产1.5万吨高档新型耐火材料原料项目和生产线窑炉节能改造项目(1.5万吨生产线技术改造)产能，总产能3万吨/年”中替代（渑池县人民政府证明文件见附件5）。产能替代后，区域产能不增加。</p> <p>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。</p> <p>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1)。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《河南安培新材料科技有限公司年产3万吨高晶微孔铝镁尖晶石均质料扩建项目环境影响报告表》。</p> <p><b>2、项目组成</b></p> <p>厂内现有工程主要为原料库、辅料库、破碎车间、球磨车间、1#成型烧成车间、1#成品加工车间、1#熟料库、办公区、餐厅、研发中心及备件库等。</p> <p>为满足市场需求、更好的发展企业，公司在厂区闲置空地扩建年产3万吨高晶微孔铝镁尖晶石均质料扩建项目，扩建工程主要依托现有工程原料库、辅</p>
-------------	---

料库、破碎车间、办公区、餐厅及研发中心等，改建球磨车间，新建2#成型烧成车间、2#熟料库、2#成品加工车间等其他附属设施。项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成，建设内容详见下表。

表 12 项目主要建设内容

项目组成	工程名称	建设内容	备注
主体工程	原料库	占地面积 11520m <sup>2</sup> ，用于存放须破碎的块状原料，主要包括铝矾土、高岭土工业废料、煤矸石等。	依托现有
	辅料库	占地面积 1584m <sup>2</sup> ，用于存放工业氧化铝。	依托现有
	破碎车间	位于原料库内、西北角，占地面积 360m <sup>2</sup> ，厂房尺寸 24m×15m×12m；功能为将各种块状原料破碎成细骨料；主要布置鄂破机、圆锥破、辊压机、振动筛等设备。	依托现有
	球磨车间	占地面积 2025m <sup>2</sup> ，功能为物料细磨；依托现有车间空置范围新增配料仓、球磨机、中转浆池等。	依托现有
	2#成型烧成车间	占地面积 2790m <sup>2</sup> ，功能为滤泥、泥饼挤出、切断成型、干燥、烧结；主要布置滤泥机、布料器、挤泥机、挤条机、干燥器、回转窑等。	新建
	2#成品加工车间	占地面积 2610m <sup>2</sup> ，车间分为加工区、熟料中转库、成品库、装车区，各区域单独封闭，成品加工区主要功能为熟料破碎筛分、磨粉，主要布置冲击破、立式磨、振动筛、磁选等。	新建
	2#熟料库	占地面积 2700m <sup>2</sup> ，功能为存放烧结后熟料。	新建
辅助工程	办公区	占地面积约 900m <sup>2</sup> ，主要用于行政办公。	依托现有
	餐厅	占地面积 260m <sup>2</sup> ，主要用于职工就餐。	依托现有
	研发中心	占地面积约 300m <sup>2</sup> ，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。	依托现有
公用工程	供水	项目用水由水井供给。	依托现有
	供电	项目用电由市政电网供给。	依托现有
	排水	生活污水经化粪池收集后，采用地埋式一体化处理设施处理，处理后废水全部回用于生产，不外排；生产废水循环使用不外排。	依托现有
	供气	项目使用天然气作燃料，由市政天然气管道供给。	依托现有
环保工程	废气处理	原料库：上料口设置独立集气罩，粉尘经收集后送入一套覆膜布袋除尘器（2#）处理；原料库为独立封闭库房，	依托现有

		<p>已安装干雾抑尘装置。</p> <p>破碎车间：鄂破进料口处设置独立集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（2#）处理；圆锥破进料口处设置独立集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（3#）处理；筛分机进出料口设置集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（2#、3#）处理；中间料仓进出料过程粉尘经密闭管道收集后送入一套覆膜布袋除尘器（1#）处理；辊压机进出料口处设置集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（1#）处理。以上粉尘处理后车间内排放。</p>	
		<p>球磨车间：球磨车间粉尘经收集后，通入新增的覆膜布袋除尘器（12#）处理，通过1根15m排气筒（DA004）排放。</p> <p>2#成型烧成车间：回转窑窑头废气、一级干燥废气收集后经覆膜布袋除尘器（13#）处理后通过1根15m排气筒（DA005）排放；回转窑窑尾废气经SCR脱硝后，与二级干燥废气一起进入“覆膜布袋除尘器（15#）+石灰石膏法脱硫+湿电除尘”装置处理后，通过1根36m排气筒（DA003）排放；挤泥及挤条粉尘经集气罩收集后，送入覆膜布袋除尘器（14#）处理后通过1根15m排气筒（DA005）排放；料仓粉尘及振动筛粉尘收集后送入布袋除尘器（16#）处理后通过1根15m排气筒（DA005）排放。</p> <p>熟料库：出料仓粉尘经集气罩收集后送入覆膜布袋除尘器（17#）处理后通过1根15m排气筒（DA006）排放；进料口粉尘经集气罩收集后，送入覆膜布袋除尘器（18#、19#）处理，处理后通过1根15m排气筒（DA006）排放；熟料库为独立封闭库房，已安装干雾抑尘装置。</p> <p>成品加工车间：冲击破、筛分、磁选、料仓、包装等其他工序粉尘经收集后，送入覆膜布袋除尘器（18#、19#）处理，处理后通过1根15m排气筒（DA006）排放；熟料磨磨粉废气经自带布袋除尘器处理后通过1根15m排气筒（DA006）排放。</p> <p>球磨车间、2#成型烧成车间、熟料库及成品加工车间密闭。</p>	<p>新建</p>
	<p>废水处理</p>	<p>项目生活污水经地理式一体化处理设施（处理规模为1t/h、主要处理工艺为A/O生物处理、次氯酸钠消毒）处理后，全部回用于生产，不外排。</p>	<p>依托现有</p>
		<p>生产废水经循环水池（400m<sup>3</sup>）收集后循环使用不外排。</p>	<p>新建</p>

	固废处理	<p>依托现有 100m<sup>2</sup> 一般固废暂存间，用于存放废包装袋、原料分拣杂质、磁选磁铁等。</p> <p>依托现有 15m<sup>2</sup> 危废暂存间，主要贮存废润滑油、废液压油等。</p> <p>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；一体化设施污泥定期清掏肥田。</p>	依托现有
	噪声处理	选用低噪声设备，合理布局，加强管理加装消声器、隔声罩、厂房隔声等措施	新建

项目与现有工程依托情况如下表所示。

表 13 依托情况一览表

类别	依托内容	依托可行性
主体工程	原料库	全封闭式原料库占地 11520m <sup>2</sup> 、高 12m，根据核算可储存原料约 180000t，满足全厂 2~3 天原料存放量，依托可行。
	辅料库	全封闭式原料库占地 1584m <sup>2</sup> 、高 12m，根据核算可储存辅料约 23000t，满足全厂 1~2 天辅料放量，依托可行。
	破碎车间	破碎车间占地面积 360m <sup>2</sup> ，最大生产能力为 50t/h，现有工程每天工作 3.27 小时，年工作 300d；扩建后每天工作时间增加 2 小时，年工作 300d，则破碎车间处理能力为 263.5t/d，79050t/a，现有生产规模为 49000t/a，本项目生产规模为 30000t/a，可以满足全厂生产需求，依托可行。
	球磨车间	占地面积 1694m <sup>2</sup> ，年产 4.9 万吨铝硅基微孔均质新材料项目考虑到后期发展球磨车间内预留有足够面积，可以满足本项目新增配料仓、球磨机、中转浆池等建设，依托可行。
辅助工程	依托现有办公区、餐厅、研发中心	扩建工程新增劳动定员 39 名，办公区、餐厅可满足员工日常办公、生活需求；项目外购原料量增大，原料种类不增加，检测内容不变，实验室检测设备满足日常检测所需，依托可行。
公用工程	依托厂区已建供水设施	厂区项目用水由自备井供给，取水许可量 4.82 万 m <sup>3</sup> /年，现有工程用水量为 2.2 万 m <sup>3</sup> /年，本项目用水量为 1.4 万 m <sup>3</sup> /年，依托可行。
	依托厂区已建排水、供电、供气设施	厂区已设变压器、供电系统、废水管道和供气管道，依托可行。
环保工程	依托现有化粪池、隔油池	厂区现有 2m <sup>3</sup> 隔油池、18m <sup>3</sup> 化粪池，经核算全厂生活污水产生量为 5.23m <sup>3</sup> /d（其中餐饮废水量 0.882m <sup>3</sup> /d），隔油池容积

		能够满足水力停留时间不小于 0.5h，化粪池容积能够满足水力停留时间不小于 12 小时的要求，依托可行
依托现有一体化污水处理设施		一体化处理设施的处理规模为 1t/h、合 24m <sup>3</sup> /d，经核算扩建后全厂生活污水产生量为 5.23m <sup>3</sup> /d，因此，一体化污水处理设施处理规模可以满足全厂生活污水处理要求
依托现有一般固废间		现有一般固废间 100m <sup>2</sup> ，根据核算可储存辅料 300t，扩建后全厂一般固废产生量约 1679.35t/a，每个月周转一次，具备可依托性
依托现有危废暂存间		现有危废暂存间 15m <sup>2</sup> ，扩建后全厂废润滑油产生量约 0.3t/3a，废液压油产生量约 0.3t/3a，具备可依托性

### 3、产品方案

本项目扩建 1 条年产 3 万吨铝硅基微孔均质新材料生产线，生产的铝硅基微孔均质新材料产品包括矾土基 78 莫来石、高纯 75 莫来石等 2 种；成品根据粒度不同，分为骨料和粉料，比例为骨料 85%，粉料 15%。本项目扩建前后全厂产品方案具体见下表。

表 14 产品方案及产能一览表

产品名称	型号及规格	产品规模 (t/a)			
		现有工程	扩建工程	扩建后全厂	变化情况
普通莫来石	0-1mm、 1-3mm、 3-5mm、 5-8mm	25200	0	25200	0
高纯莫来石		8400	0	8400	0
氧化铝莫来石		9100	0	9100	0
高纯尖晶石		6300	0	6300	0
矾土基78莫来石		0	18000	18000	+18000
高纯75莫来石		0	12000	12000	+12000
合计	/	49000	30000	79000	+30000

扩建项目产品成分见下表。产品成份一览表

表 15 产品成份一览表

产品名称	产品指标			
	AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	R <sub>2</sub> O	体积密度(g/cm <sup>3</sup> )
矾土基78莫来石	>78%	≤1.5%	≤0.45%	2.05~3.05
高纯75莫来石	>75%	≤0.50%	≤0.35%	2.02~3.02

#### 4、生产工艺、生产设施

本项目建设1条年产3万吨铝硅基微孔均质新材料生产线，增加大部分关键设备，少数依托现有工程，项目生产设备详见下表。

表16 项目主要生产设备

主要生产单元	主要生产设施	现有工程		扩建工程	
		设施参数 (规格/型号)	数量	设施参数(规格/型号)	数量
破碎车间	进料料仓	15m <sup>3</sup>	1个	/	/
	鄂破机(粗破)	欧版500*750, 处理能力30~50t/h	1台	/	/
	圆锥破(细破)	欧版300*1300, 处理能力20~80t/h	1台	/	/
	振动筛	2200*6000自清理, 处理能力80t/h	1台	/	/
	辊压机	1800*800, 处理能力50~100t/h	1台	/	/
球磨车间	连续式球磨机	Φ4.0*9.8m, 100t/d	2台	/	/
	湿法间歇式球磨机	/	/	Φ4.0*7.6m, 处理能力90t/d	1台
	湿法间歇式球磨机	/	/	Φ3.6*7.0m, 处理能力70t/d	1台
	中转浆池	Φ5.2*5.0m	2个	Φ5.2*5.0m	2个
成型烧成车间	大浆池	Φ6*5.0m	1个	Φ6*5.0m	1个
	自动滤泥机	YCYL100, 处理能力60t/d	3台	TCYL100, 处理能力60t/d	3台
	滤泥循环水池	Φ6*5.0m	2个	Φ6*5.0m	2个
	一级干燥器	27.5m*2.35m, 处理能力10t/h	1台	2.32*12m, 处理能力6.5t/h	1台
	挤泥机	JKY50/45-(3.5-4.0), 处理能力30-40t/h	1台	JKY50/45 处理能力30-40t/h	1台
	挤条机	处理能力10t/h	1台	处理能力10t/h	1台
	二级干燥器	27.5m*2.35m, 处理能力10t/h	1台	2.3*3.8*18m, 处理能力6.5t/h	1台
	进料仓	65T	1个	65T	1个
	沉降室	非标	1台	非标	1台
	回转窑	ø3.1*2.8*60m, 处理能力7.5t/h	1台	Ø2.5*2.8*60m, 处理能力5.5t/h	1台
	篦冷机	处理能力7.5t/h	1台	/	/
	双段式自下滑冷切机	/	/	3m*3m*7.8m, 处理能力6t/h	/
	出料仓	65T	2个	65T	2个

成品加工车间	上料仓	10m <sup>3</sup>	5个	10m <sup>3</sup>	5个
	冲击破	型号800, 处理能力10t/h	2台	700型, 处理能力7.5t/h	2台
	振动筛	型号1530, 处理能力20t/h	2台	/	/
	立式圆振筛	/	/	1536型, 处理能力20t/h	2
	雷蒙磨	型号800, 处理能力10t/h	2台	4R3216, 处理能力5t/h	2台
	磁选机	处理能力2t/h	6台	处理能力2t/h	6台
	成品料仓	1m <sup>3</sup>	10个	1m <sup>3</sup>	10个

**5、主要原辅材料及燃料消耗情况**

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

**表 17 项目主要原辅材料及能源消耗一览表**

原料名称	单位	消耗量			变化情况	备注
		现有工程	扩建项目	扩建后全厂		
高岭土	t/a	15000	2550	17550	+2550	存放于原料库
铝矾土	t/a	34967	16000	50967	+16000	
煤矸石	t/a	4000	3400	7400	+3400	
工业废料	t/a	816	550	1366	+550	
工业氧化铝	t/a	6429	9150	15579	+9150	存放于辅料库
镁砂	t/a	1800	500	2300	+500	
尿素	t/a	92	66	158	+66	
生石灰	t/a	220	119	339	+119	
水	m <sup>3</sup> /a	22092	14289	36381	+14289	厂区现有水井
电	万 kw·h/a	601.22	405.23	1006.45	+405.23	市政电网
天然气	万 m <sup>3</sup> /a	337.07	259.01	596.08	+259.01	市政天然气管道

**表 18 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 2SiO <sub>2</sub> ·Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ·2H <sub>2</sub> O，其理论化学组成为 46.54%的 SiO <sub>2</sub> 、39.5%的 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、13.96%的 H <sub>2</sub> O，密度：2.54-2.60 g/cm <sup>3</sup> 。

2	铝矾土	<p>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<sup>3</sup>，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。</p> <p>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，根据同类项目铝矾土中氟化物含量约为 0.002%。</p>
3	工业氧化铝	<p>工业氧化铝是由铝矾土（Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>·3H<sub>2</sub>O）和硬水铝石制备的。Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>有许多同质异晶体，已知的有 10 多种，主要有 3 种晶型，即α-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、β-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、γ-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，结构不同性质也不同，在 1300℃以上的高温时几乎完全转化为α-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>。</p>
4	煤矸石	<p>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<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、SiO<sub>2</sub>，另外还含有数量不等的 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、CaO、MgO、Na<sub>2</sub>O、K<sub>2</sub>O、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>和微量稀有元素（镓、钒、钛、钴）。</p> <p>本项目煤矸石原料主要来源于内蒙古等地。</p>
5	工业废料	<p>主要包括铝废旧氧化铝球、炼钢厂高炉废旧耐火制品等废料。</p>
6	尿素	<p>又称脲、碳酰胺，化学式是 CH<sub>4</sub>N<sub>2</sub>O 或 CO（NH<sub>2</sub>）<sub>2</sub>，是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物，无色或白色针状或棒状结晶体。密度 1.335g/cm<sup>3</sup>，水溶性 1080g/L（20℃），熔点 318℃，沸点 196.9℃。尿素易溶于水，在 20℃时 100 毫升水中可溶解 105 克，水溶液呈中性反应。尿素可与酸作用生成盐。有水解作用。在高温下可进行缩合反应，生成缩二脲、缩三脲和三聚氰酸。尿素在酸、碱、酶作用下（酸、碱需加热）能水解生成氨和二氧化碳。尿素是一种高浓度氮肥，也可用于生产多种复合肥料。尿素可用于燃烧废气脱硝的选择性还原剂。</p>
7	生石灰	<p>生石灰的主要成分是氧化钙（CaO），将碳酸钙（CaCO<sub>3</sub>）含量高的石灰岩在通风的石灰窑中煅烧至 900℃以上即得。</p>
8	天然气	<p>无色无臭气体，主要成分为 CH<sub>4</sub>，相对密度（水=1）：0.42（-164℃），相对蒸气密度（空气=1）：0.55，闪点-218℃，引燃温度 537℃，微溶于水，溶于醇、乙醚，爆炸上限%（V/V）15，爆炸下限%（V/V）5。</p> <p>本项目天然气来源于来自西气东输商品天然气（硫化氢 1.19mg/m<sup>3</sup>）。</p>

## 6、物料平衡

### 6.1 物料平衡

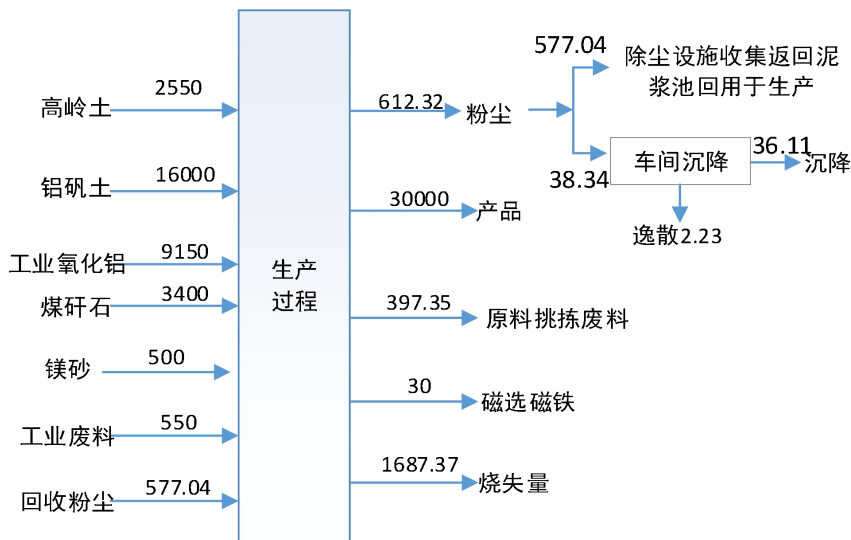


图 1 本项目物料平衡图 t/a

### 6.2 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，按最不利情况考虑，氟化物全部进入废气。氟元素平衡情况见下表。

表 19 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	15712t *1	0.002%	0.3142	产品带走*3	0.0000
				脱硫塔脱除	0.0314
				废气排放	0.2828
合计	/	/	0.3142	合计	0.3142

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 50.51m<sup>3</sup>/d、15153m<sup>3</sup>/a。

生产用水环节主要为球磨用水、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。

项目废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要为滤泥废水、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；生活污水经隔油池、化粪池和一体化污水处理设施处

理后，全部回用于生产，不排放，综上，项目无废水排放。

### (1) 生活

本项目新增员工 39 人，住宿人数 10 人，厂区设食堂，提供一日三餐。参照河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385—2020），住宿人员用水定额取 100L/人·d、非住宿人员用水定额取 40L/人·d、食堂餐饮用水量取 10L/人·次，则生活用水总量为 765m<sup>3</sup>/a（合 2.55m<sup>3</sup>/d，其中餐饮用水量为 0.39m<sup>3</sup>/d）。产污系数按照 0.8 计，则生活污水产生量为 612m<sup>3</sup>/a（合 2.04m<sup>3</sup>/d，其中餐饮废水量为 0.312m<sup>3</sup>/d）。

餐饮废水经隔油池隔油处理后，与其他生活污水一起进入化粪池处理，之后进入一体化污水处理设施进行深度处理，处理后废水汇集于集水池，通过管道输送至球磨工序综合利用，无废水排放。

### (2) 生产

#### ①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、一二级干燥及烧结工序。一部分水成为自动滤泥工序的废水，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一级干燥、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%，合计球磨工序补充新水量约 30m<sup>3</sup>/d，其中 2.04m<sup>3</sup>/d 来自生活污水处理后废水，27.96m<sup>3</sup>/d 为新鲜水，以上补充水为一级干燥、二级干燥、烧结等工序最终全部蒸发损失，无废水排放。

#### ②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，厂区现有工程原料库已安装喷干雾抑尘装置，扩建工程熟料库、熟料中转库等产尘区或产尘点，均设置干雾抑尘设施。

根据项目设计，熟料库共设置约 3000 个喷头每个喷头水流量为 0.1L/h，则

干雾抑尘用水量为  $7.2\text{m}^3/\text{d}$ 。喷淋水全部蒸发损失，无废水排放。

### ③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，本项目新增1套烟气脱硫系统循环水池容积约  $150\text{m}^3$ ，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  $0.25\text{m}^3/\text{d}$ 、 $75\text{m}^3/\text{a}$  来自湿电除尘器排水，其他  $9.75\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2910.3\text{m}^3/\text{a}$ ，无废水外排。

### ④湿电除尘器

根据企业提供数据，本项目新增1套湿电除尘器冲洗用水量合计为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $90\text{m}^3/\text{a}$ 。少量损失，排水量约为  $0.25\text{m}^3/\text{d}$ 、 $75\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排入脱硫系统循环水池重复使用，不外排。

### ⑤车辆冲洗用水

厂区出入口设置有1个  $2\text{m}^3$  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  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，冲洗过程损失量约40%，即为  $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ，则需要补充水量为  $0.32\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目水平衡图见下图。

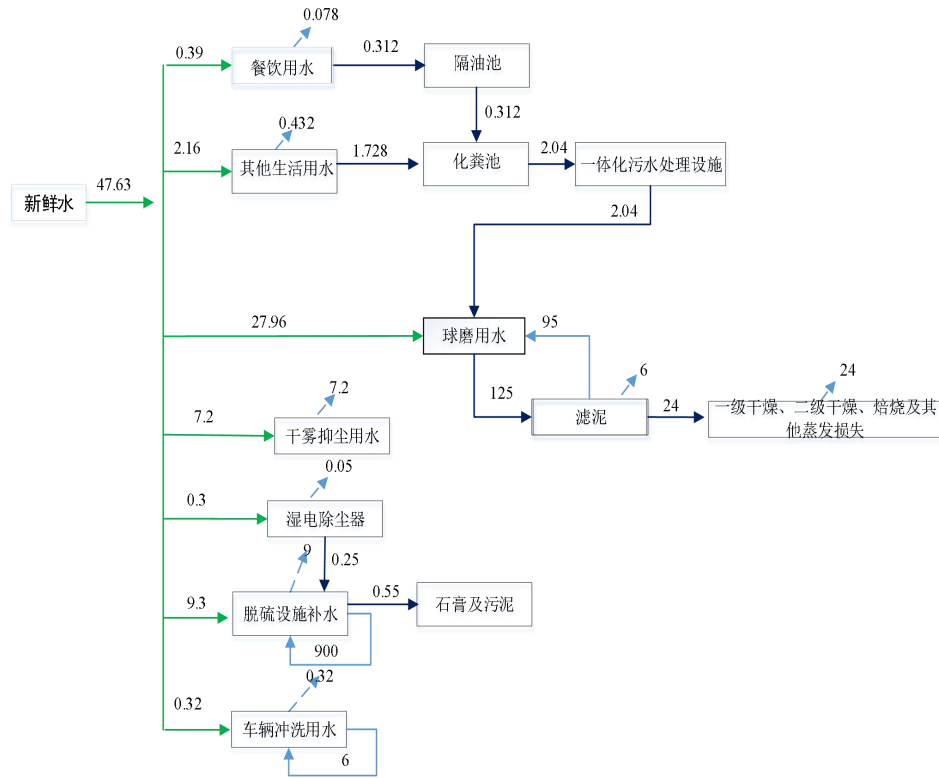


图2 本项目用排水平衡图  $m^3/d$

本项目建成后全厂水平衡图见下图。

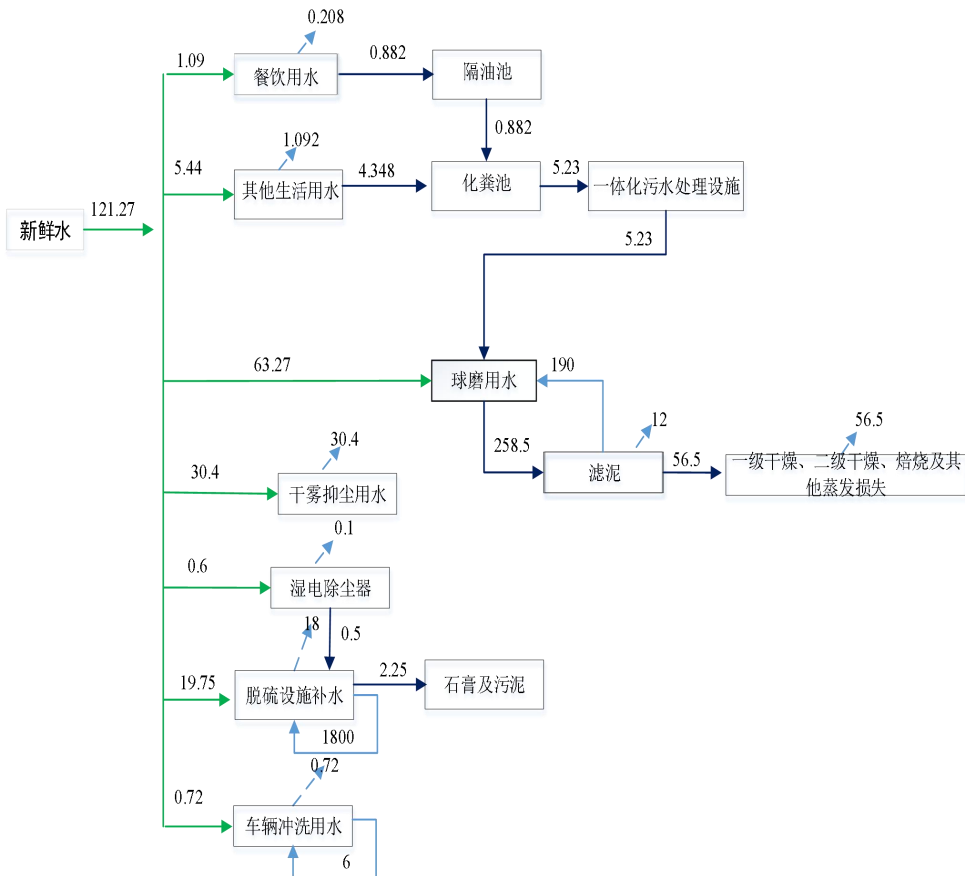


图3 全厂水平衡图 单位:  $m^3/d$

## 8、劳动定员及工作制度

劳动定员：现有员工 70 人，住宿员工 8 人；本次扩建新增生产人员 39 人。新增员工 10 人在厂区内住宿。厂区设食堂，提供一日三餐。

工作制度：本项目年生产 300 天。破碎车间、球磨车间为一班制，每班次 8h；成型烧成工序须连续运转，设置 3 班制；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园园区，南侧为河南韶鑫新材料有限公司，东侧为三门峡瑞田机械有限公司，西侧为三门峡鑫顺新材料有限公司，北侧为纬三路。周围距离最近的敏感目标为北侧 170m 的姜王庄村、南侧 260m 的英新村。项目周围环境情况见附图 2。

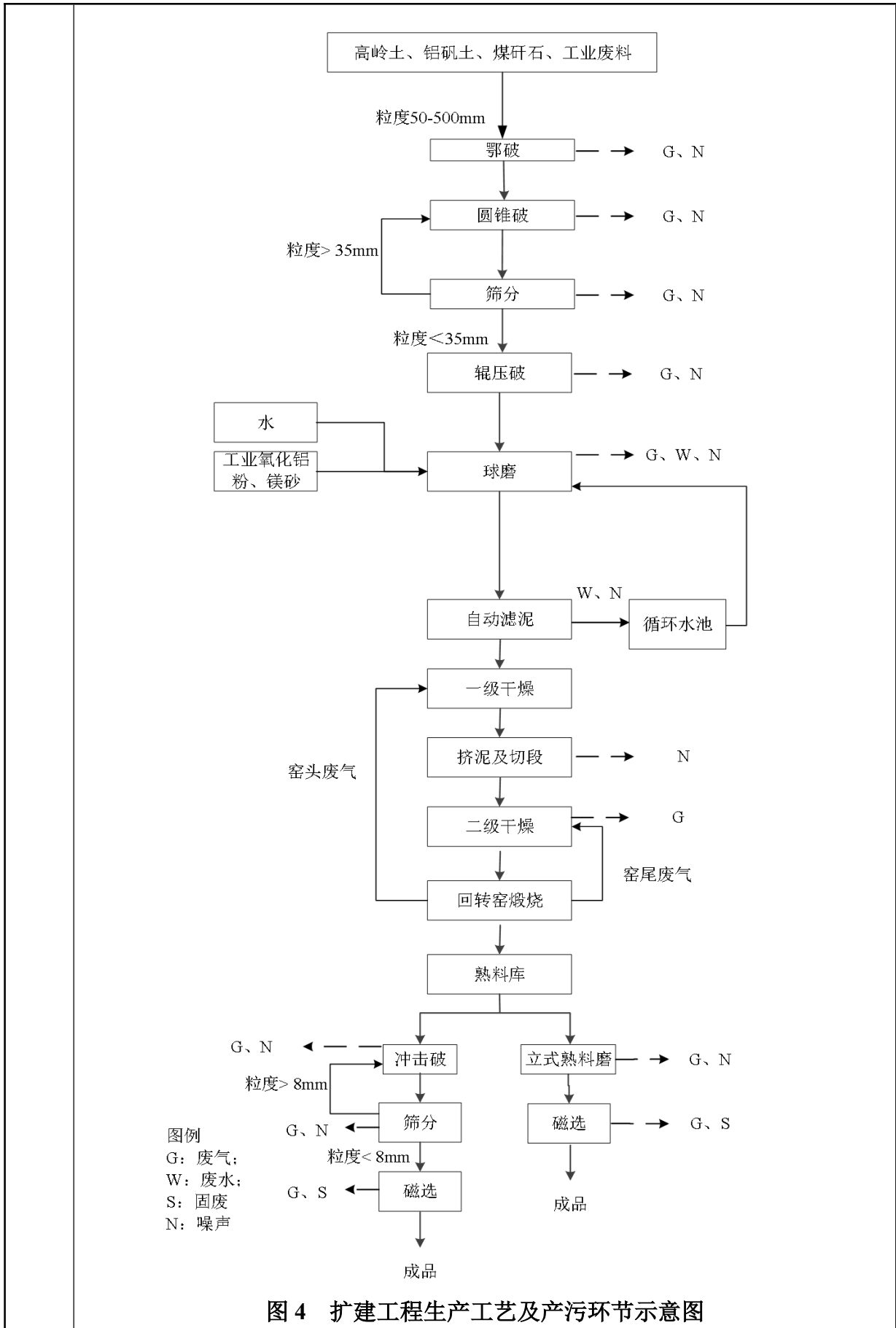
### （2）项目平面布置

项目北侧为纬三路，东侧 700m 处为新华路，项目周围交通便利。

厂区大门临北侧纬三路，整体呈南北长、东西宽的矩形，沿厂区中轴线布置厂区道路，将厂区分分为 4 个地块。西北地块按工艺流程次序分别布设球磨车间、1#成型烧成车间、1#熟料库、1#成品加工车间等；东北地块主要为办公生活区，该地块中间设置小段道路将地块分为南北两部分，北部布置办公楼，南部布置辅料库（粉状原料仓库），动静分离；东南地块仅布置 1 个大型原料库，主要储存规格较大的块状物料，内设破碎车间，用于将大块物料破碎成骨料；西南地块为本项目用地，按工艺流程次序分别布设 2#成型烧成车间、2#熟料库、2#成品加工车间等。

本项目生产车间主要布置于西南地块，该地块内侧设置厂区中心路（南北走向），外侧设置厂区外环线，便于物料运输；该地块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。厂区总平面布置见附图 3。

工艺流程和产排污环节	<p><b>1、工艺流程简述</b></p> <p>本项目生产的产品为矾土基 78 莫来石、高纯 75 莫来石等 2 种，以上产品所用原料相同（原辅料主要包括高岭土、铝矾土、工业氧化铝、煤矸石、工业废料、镁砂等）、生产工艺相同，各产品之间差异主要为原料配比不同、回转窑烧结温度不同。扩建工程工艺流程图及产污环节示意图如下：</p>
------------	---



### (1) 破碎、筛分

本项目各种原料由汽车运输进厂。高岭土（粘土）、铝矾土、煤矸石、工业废料大多为 50-500mm 块状物料，散状存放于封闭原料库内，并对其进行人工挑拣、分拣出不可用杂质后，等待加工，原料库内纵横均布干雾抑尘设施进行降尘；工业氧化铝、镁砂为 200 目左右粉状物料、采用袋装包装形式，存放于辅料库内。

原料加工在破碎车间进行，给料机、鄂破机、圆锥破等均布置于地下室，振动筛位于地上封闭车间。

高岭土、铝矾土、煤矸石、工业废料等原料通过铲车送入上料料仓，然后通过密闭管道进入地下定量给料器给料，最后落入地下颚式破碎机进行粗破，破碎后经密闭提升机进入圆锥破进行细破，细破后经密闭提升机进入地上振动筛进行筛分， $<35\text{mm}$  的物料进入中间料仓备用， $>35\text{mm}$  的物料返回圆锥破机进行细破。

$<35\text{mm}$  的物料经中间料仓进入地下定量给料器给料，最后落入辊压机进行破碎，破碎后经密闭提升机送至配料仓。

#### 产污工序及污染防治措施：

破碎、筛分工序依托现有工程，粉尘依托现有工程布袋除尘器处理后车间内排放；原料库为独立封闭库房，已安装固定的纵横交错的干雾抑尘装置，不间断降尘。

### (2) 球磨

工业氧化铝和镁砂为袋装辅料，由天车调运至破袋机，进入破袋机密闭破袋后，粉料通过密闭提升机进入配料仓。

将各料仓中的颗粒料或粉料按配比经各自密闭皮带秤准确计量，再由密闭提升机送入连续球磨机中加水共磨成浆，之后进入中转池，再将泥浆泵入经湿

式密闭振动筛筛分：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。

产污工序及污染防治措施：

破袋过程粉尘经集气罩收集后送入自带的布袋除尘器处理，配料仓进出料过程产生粉尘，粉尘经密闭管道收集后送入一套覆膜布袋除尘器（12#）处理，处理后通过1根15m排气筒（DA004）排放。

### （3）压滤成型、干燥烧成

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%），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，干燥后泥饼含水率约15%），滤泥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，泥条经挤泥机切割成段（泥段尺寸 $2\text{cm}\times 3\text{cm}$ ），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，干燥后泥饼含水率约5%-8%）。

产污工序及污染防治措施：

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；二级干燥系统粉尘进入覆膜布袋除尘器除尘（除尘后温度 $105^{\circ}\text{C}$ ），最后经石灰石膏法脱硫（脱硫后温度 $80^{\circ}\text{C}$ ）后再经过湿电除尘后由1根36m排气筒（DA002）排放。

### （4）烧成

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，由窑尾入窑烧成。回转窑采用燃料为管道天然气；由于产品不同，矾土基78莫来石回转窑烧成温度在 $1750^{\circ}\text{C}\sim 1800^{\circ}\text{C}$ ，高纯75莫来石回转窑烧成温度在 $1800^{\circ}\text{C}\sim 1850^{\circ}\text{C}$ 。

烧结后的物料经冷却机冷却后出料。

回转窑窑头（主要为出料粉尘）、筛分、进料料仓粉尘经收集后输送至一级干燥器间接预热，之后废气经1套覆膜布袋除尘器（13#）处理净化后通过1根15m排气筒（DA005）排放；

窑尾废气（主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）经SCR脱硝（药剂为尿素）后，输送至二级干燥器间接预热，之后经“覆膜布袋除尘器（15#）+石灰石膏法脱硫装置+湿电除尘”处理净化，最终通过1根36m排气筒（DA003）排放。

#### （5）成品加工

烧成后的熟料经密闭提升机进入出料仓，出料仓位于熟料库，熟料在密闭熟料库存放。熟料库设置干雾抑尘装置抑尘。堆放入库的合格熟料，由铲车在封闭的熟料库中计量后直接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：骨料加工区在车间内进行二次封闭。熟料由其分料仓通过给料器输送至冲击破进行破碎，破碎后的物料经密闭提升机提升至一级振动筛，筛分后 $>8\text{mm}$ 物料返回冲击破循环破碎， $<8\text{mm}$ 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，筛分之后分为四级： $0-1\text{mm}$ 、 $1-3\text{mm}$ 、 $3-5\text{mm}$ 、 $5-8\text{mm}$ ，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、成品质量检测等），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立式熟料磨进行磨粉，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：

出料仓粉尘、分料仓粉尘经集气罩收集后送入覆膜布袋除尘器（17#）处理，进料口粉尘、冲击破粉尘、振动筛粉尘、磁选粉尘、成品料仓粉尘、包装粉尘经收集后，送入覆膜布袋除尘器（18#、19#）处理，雷蒙磨粉尘粉尘通过自带布袋除尘器处理，以上粉尘经布袋除尘器处理净化后通过1根15m排气筒（DA006）排放。

（6）成品检验

项目产品检验内容包括组分检测和粒度检测，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 20 项目产污环节及污染物汇总表

类型	生产车间	产污环节	污染物名称	污染因子
废气	原料库	铲车上料	上料粉尘	颗粒物
		装卸料过程	卸料粉尘	颗粒物
	破碎车间	鄂破、圆锥破及辊压破	进料及破碎粉尘	颗粒物
		振动筛筛分	筛分粉尘	颗粒物
		中间料仓粉尘	进出料粉尘	颗粒物
	球磨车间	破袋过程	破袋机粉尘	颗粒物
		进料仓粉尘	进出料粉尘	颗粒物
	成型烧成车间	干燥过程	干燥粉尘	颗粒物
		料仓粉尘及振动筛粉尘	卸料、筛分粉尘	颗粒物
		窑头出料	窑头废气	颗粒物
		回转窑烧结（窑尾）	烧成废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、NH <sub>3</sub> 、氟化物
	熟料库	出料仓	出料仓粉尘	颗粒物
		进料口	进料粉尘	颗粒物
		装卸料过程	卸料粉尘	颗粒物
	成品加工车间	成品仓	进料粉尘	颗粒物
		冲击破	破碎粉尘	颗粒物
		筛分	筛分粉尘	颗粒物

废水	成型烧成车间	磁选	进料粉尘	颗粒物	
		包装	出料粉尘	颗粒物	
		立式熟料磨	磨制粉尘	颗粒物	
	噪声	各生产车间	自动滤泥	滤泥废水	SS
			高噪声设备运行过程	噪声	噪声
	固体废物	各生产车间	原料破袋过程	废包装袋	一般固废
			布袋除尘器	除尘灰	一般固废
			设备运行过程	废润滑油	危险废物
			设备运行过程	废液压油	危险废物
		原料库	原料分拣过程	废钢渣等	一般固废
成品加工车间		磁选过程	废磁铁	一般固废	
成型烧成车间		SCR 脱硝过程	废钒钛系催化剂	危险废物	
成型烧成车间		石灰石膏法脱硫过程	脱硫石膏	一般固废	
厂区内		生活污水处理过程	一体化设施及化粪池污泥	一般固废	
厂区内	职工办公生活	生活垃圾	生活固废		

与项目有关的环境污染问题

**1、现有工程环保手续履行情况**

河南安培新材料科技有限公司现有年产 4.9 万吨铝硅基微孔均质新材料项目，2022 年 1 月三门峡市生态环境局渑池分局以三环渑局审〔2022〕2 号文对《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环境影响报告表》进行了批复，2025 年 11 月进行了自主验收。

2024 年 10 月 11 日河南安培新材料科技有限公司取得固定污染源排污登记回执，登记编号为：91411221MA9K5KHCX9001X。

**2、现有工程污染物排放情况**

**2.1 废气**

现有工程原料库、破碎车间：原料库为独立封闭库房，已安装干雾抑尘装置，原料加工粉尘及配料球磨粉尘经收集后经覆膜袋式除尘器（1#~4#）处理，处理后车间内排放；成型烧成车间：回转窑窑头废气、一级干燥废气收集后经覆膜布袋除尘器（5#）处理后车间内排放；回转窑窑尾废气经 SCR 脱硝后，与二级干燥废气一起进入“覆膜布袋除尘器（6#）+石灰石膏法脱硫+湿电除尘”装置处理后，通过 1 根 36m 排气筒（DA001）排放；挤泥粉尘经集气罩收集后，送入覆膜布袋除尘器（7#）处理后车间内排放；料仓粉尘、振动筛粉尘收集后经 1 套覆膜袋式除尘器（8#）处理；熟料出料后密闭输送至熟料库，出料仓粉尘经集气罩收集后送入覆膜布袋除尘器（9#）处理；熟料上料通道内进料口粉尘经集气罩收集后，送入覆膜布袋除尘器（10#、11#）处理，处理后车间内排放；熟料库为独立封闭库房，已安装干雾抑尘装置；成品加工车间：冲击破、筛分、磁选等其他工序粉尘经收集后，送入覆膜布袋除尘器（10#、11#）处理，处理后车间内排放；熟料磨磨粉废气经自带布袋除尘器（12#、13#）处理后车间内排放；

根据企业 2025 年验收检测报告，现有工程有组织排放情况见下表所示。

**表 21 现有工程有组织废气排放情况汇总表**

点位	检测因子	废气量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)		排放速率 (kg/h)	氧 (量) (%)
			实测值	折算值		

颗粒物	3.29×10 <sup>4</sup> -3.50×10 <sup>4</sup>	2.8-37	5.8-7.2	0.0921-0.125	16.9-17.2
二氧化硫		4-6	8-12	0.136-0.194	
氮氧化物		46-52	97-104	1.51-1.73	
氨		1.46-1.73	3.07-3.46	0.0480-0.0606	
氟化物		1.22-1.42	2.44-2.87	0.0395-0.0475	

废气经 SCR+覆膜袋式除尘器+石灰石膏脱硫+湿电除尘处理后 DA001 排气筒出口有组织颗粒物、氨、二氧化硫、氮氧化物、氟化物的排放浓度满足河南省地方标准《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）中排放浓度限值的要求（颗粒物≤10mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫≤50mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物≤200mg/m<sup>3</sup>、氨≤8mg/m<sup>3</sup>、氟化物≤3mg/m<sup>3</sup>）。

根据企业 2025 年验收检测报告，现有工程无组织排放情况见下表所示。

表 22 现有污染源无组织排放情况检测结果

检测日期	颗粒物（mg/m <sup>3</sup> ）		
	破碎车间门口外 1m	成型烧成车间门口外 1m 处	成品加工车间门口外 1m 处
2025.7.2-2025.7.5	0.524-0.546	0.463-0.489	0.495-0.519

本项目破碎车间门口外 1m 处、成型烧成车间门口外 1m 处、成品加工车间门口外 1m 处，满足河南省地方标准《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）厂区内大气污染物无组织排放浓度限值要求（颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>）。

### 2.2 废水

项目滤泥废水废水部分损失，剩余废水经循环水池（400m<sup>3</sup>）收集后回用至球磨工序，无废水外排；湿电除尘器废水排入脱硫系统循环水池重复使用，不外排。

餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一起进化粪池、一体化污水处理设施处理，处理后废水经管道泵输送至球磨工序。

### 2.3 噪声

根据企业 2025 年验收检测报告，现有工程噪声排放情况见下表所示。

**表 23 企业厂界环境噪声检测结果 单位：dB (A)**

检测点位	检测时间	监测结果	
		昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
北厂界	2025.7.2	52	44
	2025.7.5	53	47

根据上表检测结果，北厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

**2.4 固废**

辅料库东侧设置1个一般固废暂存间，面积约100m<sup>2</sup>，用于存放废包装袋、原料分拣杂质、磁选磁铁等。一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环境保护要求建设。

小仓库南侧设置了15m<sup>2</sup>危废暂存间，主要贮存废润滑油、废液压油等。危废暂存间已按照《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计、运行和贮存，已满足“防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐”要求，建设单位须做好危险废物情况的记录，记录上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。

**3、现有工程污染物排放情况汇总**

现有工程污染物排放情况见下表。

**表 24 现有工程主要污染物排放情况表**

类别	主要污染物	排放量 (t/a)	
废气	颗粒物	0.9269	
	二氧化硫	1.4385	
	氮氧化物	12.8280	
	氟化物	0.3418	
	氨	0.4494	
固废（产生量）	一般固废	除尘灰	505.2
		废包装袋	7.5
		原料分拣杂质	595

		磁选废铁渣	48
		脱硫石膏	122
	危险废物	废催化剂	0.1
		废润滑油	0.15t/3a
		废液压油	0.15t/3a
	生活固废	一体化设施及化粪池污泥	1.6
		生活垃圾	10.5

#### 4、现有工程项目主要环境问题

根据现场踏勘情况，现有工程运行良好。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

##### ①环境空气质量现状

本项目位于渑池县先进制造业开发区工业园区，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》（GB3095-2026）二级标准要求。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渑池县环境监测站2024年的监测数据来说明，2024年渑池县环境空气质量监测值详见下表。

表 25 渑池县 2024 年环境空气质量现状评价一览表

污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	30	123.3	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	63	60	105.0	不达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度	126	160	78.8	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	0.7mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	17.5	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60	20.0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标

区域  
环境  
质量  
现状

由上表可知，渑池县 2024 年环境空气质量各项监测因子中，除 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 超标外，其他各监测因子相应浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域环境空气质量不达标。

针对环境空气质量不达标情况，渑池县正在实施《三门峡市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（三黄河办〔2025〕2 号）等一系列措施，通过采取措施后，将不断改善区域大气环境质量。

##### 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。本次评价引用《三门峡鑫顺新材料有限公司年产 4.9 万吨铝硅基超微复合新材料项目环境影响报告表》中的监测数据来说明。

监测项目：氟化物；

监测点位：英张园区英新村（本项目西南侧约 260m 处）；

监测时间：2024 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》（GB3095-2026）附录 A 中氟化物参考浓度限值要求。氟化物环境空气质量现状监测结果见下表所示。

**表 26 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

由上表可知，项目所在区域氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）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**

本项目生活污水经地理式一体化处理设施处理后，全部回用于生产，不外排；生产废水经循环水池收集后循环使用，不外排。

距本项目最近地表水体为涧河吴塔尼断面，属黄河流域，根据三门峡市生态环境局发布的 2024 年环境质量公报的内容，2024 年三门峡市地表水目标断面共 12 个，该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，水质状况“良好”。

**3、声环境质量现状**

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 170m 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**

本项目位于渑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。

	<p><b>5、地下水、土壤环境</b></p> <p>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。</p>																								
<p style="writing-mode: vertical-rl;">环境保护目标</p>	<p>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 27 主要环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">保护目标</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">距厂界(m)</th> <th style="width: 10%;">户数</th> <th style="width: 10%;">人口(人)</th> <th style="width: 25%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">大气环境</td> <td style="text-align: center;">姜王庄村</td> <td style="text-align: center;">N</td> <td style="text-align: center;">170</td> <td style="text-align: center;">372</td> <td style="text-align: center;">1491</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">英新村</td> <td style="text-align: center;">SW</td> <td style="text-align: center;">260</td> <td style="text-align: center;">112</td> <td style="text-align: center;">448</td> </tr> </tbody> </table>	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	170	372	1491	《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 二级标准	英新村	SW	260	112	448					
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	170	372	1491	《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 二级标准																			
	英新村	SW	260	112	448																				
<p style="writing-mode: vertical-rl;">污染物排放控制标准</p>	<p>1. 《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">标准</th> <th style="width: 35%;">昼间</th> <th style="width: 35%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">GB12523-2011</td> <td style="text-align: center;">≤70dB(A)</td> <td style="text-align: center;">≤55dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021)</p> <p>本项目工业炉窑为回转窑烧结温度在1750℃~1850℃，对照标准，本项目炉窑应执行的标准限值见下表。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">颗粒物</th> <th style="width: 15%;">SO<sub>2</sub></th> <th style="width: 15%;">NO<sub>x</sub></th> <th style="width: 15%;">氨</th> <th style="width: 20%;">氟化物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">限值 (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">标准</th> <th style="width: 35%;">昼间 dB(A)</th> <th style="width: 35%;">夜间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)</p> <p>5. 参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)</p>	标准	昼间	夜间	GB12523-2011	≤70dB(A)	≤55dB(A)	污染物	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	氨	氟化物	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	10	50	200	8	3	标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	3类	65	55
标准	昼间	夜间																							
GB12523-2011	≤70dB(A)	≤55dB(A)																							
污染物	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	氨	氟化物																				
限值 (mg/m <sup>3</sup> )	10	50	200	8	3																				
标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																							
3类	65	55																							

<p><b>总量控制指标</b></p>	<p>本项目颗粒物排放总量 4.6378t/a、二氧化硫排放总量为 1.6200t/a、氮氧化物排放总量为 10.7100t/a。</p> <p>根据三门峡市生态环境状况公报，三门峡市 2020 年环境空气质量年平均浓度不达标，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 倍替代量分别为：颗粒物 9.2756/a、二氧化硫 3.2400t/a、氮氧化物 21.4200t/a。</p> <p>渑池县尚合新材料有限公司现有的两条生产线共计年产 3 万吨耐火原料产能</p> <p>(1)年产 1.5 万吨高档新型耐火材料物料项目(项目代码：豫三渑县工(2008)00049；环评批准文号：三环监表〔2009〕38 号，备案产能 1.5 万吨)：颗粒物排放量 8.244t/a、二氧化硫排放量 6.63t/a、氮氧化物排放量 14.1t/a。。</p> <p>(2)年产 1.5 万吨生产线窑炉节能改造项目(项目代码：豫三渑池源(2011)00076；环评批准文号：三环监表〔2012〕27 号，备案产能 1.5 万吨)：颗粒物排放量 8.244t/a、二氧化硫排放量排放量 6.63t/a、氮氧化物排放量 14.1t/a。。</p> <p>综上，渑池县尚合新材料有限公司废气污染物排放量合计为：颗粒物 16.488t/a、二氧化硫 13.26t/a、氮氧化物 28.2t/a。</p> <p>由以上分析可知，渑池县尚合新材料有限公司废气污染物削减量可以满足本项目总量削减替代需求。经削减替代后，区域污染物总量不增加。</p>
----------------------	--

## 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 170m 的姜王庄村、西南侧 260m 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 2025 年蓝天保卫战实施方案》（三黄河办〔2025〕2 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 170m 处的姜王庄村，因该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

本项目位于澠池县先进制造业开发区，项目占地及周围不涉及生态环境保护目标。

1、废气  
1.1 废气源强核算

表 28 本项目大气污染物产排情况一览表

车间	产污环节	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	污染物种类	产生情况			废气治理			排放情况			
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	治理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放形式
2#成型烧成车间	二级干燥	30000	颗粒物	4.8491	0.673	22.5	SCR+覆膜袋式除尘+石灰石膏法脱硫+湿电除尘	99.5	是	3.7	0.111	0.7967	DA003
	回转窑窑尾		颗粒物	154.5000	21.458	715.3		99.5					
			二氧化硫	8.1000	1.125	37.5		80					
			氮氧化物	35.7000	4.958	165.3		70					
			氟化物	0.3142	0.044	1.5		10					
			氨	/	/	/		0					
球磨车间	破袋、配料仓	4000	颗粒物	14.1096	5.879	1469.7	覆膜袋式除尘	99	是	8.9	0.036	0.0855	DA004
2#成型烧成车间	回转窑窑头、筛分、进料料仓	3000	颗粒物	14.3050	1.987	397.4	覆膜袋式除尘	99	是	4.0	0.020	0.1431	DA005
2#熟料库	出料仓、分料仓、装卸、破碎收集粉尘、筛分收	30000	颗粒物	124.4378	25.925	864.2	覆膜袋式除尘	99	是	8.6	0.088	1.2443	DA006

	集粉尘、包装收集和成品料仓收集、雷蒙磨												
原料库	上料未收集和装卸粉尘	/	颗粒物	1.4619	0.6091	/	车间封闭、干雾抑尘	95	/	/	0.0305	0.0731	面源1
破碎车间	上料收集、一级鄂破、圆锥破、辊压破碎、振动筛分和中转料仓	/	颗粒物	101.4512	169.085	/	车间封闭	70	是	/	3.038	1.8355	面源2
2#熟料库	出料仓、分料仓、装卸	/	颗粒物	1.5320	0.319	/	车间封闭、干雾抑尘	95	是	/	0.096	0.4596	面源5
合计		/	颗粒物	416.6466	/	/	/	/	/	/	/	4.6378	/
		/	二氧化硫	8.100	/	/	/	/	/	/	/	1.6200	/
		/	氮氧化物	35.700	/	/	/	/	/	/	/	10.7100	/
		/	氟化物	0.3142	/	/	/	/	/	/	/	0.2828	/
		/	氨	/	/	/	/	/	/	/	/	1.0800	/

由上表可知，采取布袋除尘器进行粉尘净化后，DA004、DA005、DA006 排气筒（高度均为 15m）的颗粒物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准（15m 排气筒对应排放速率限值为 3.5kg/h，本项目厂房高为 12m，设置 15m 排气筒不能满足比周围 200m 范围内建筑高 5m 的要求，排放速率限值需严格 50%执行，即为 1.75kg/h；

120mg/m<sup>3</sup>) 限值要求; 采取“SCR+袋式除尘器+石灰石膏法(脱硫剂为生石灰)脱硫装置+湿电除尘”治理后, DA003 排气筒颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NH<sub>3</sub>、氟化物排放浓度均满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/ 2166—2021) 排放限值要求(颗粒物 10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>200mg/m<sup>3</sup>、NH<sub>3</sub>8mg/m<sup>3</sup>、氟化物 3mg/m<sup>3</sup>)。

**1.1 本项目废气源强核算过程:**

(1) 原料库

本项目依托现有原料库，原料库内高岭土、铝矾土、煤矸石、工业废料等原料装卸、上料过程会产生粉尘，污染物因子为颗粒物。

原料库现有的抑尘措施包括：原料库为独立封闭库房，安装自动伸缩门，在无车辆出入时大门及时关闭；原料库有独立的干雾喷淋装置，不间断降尘。上料口设置集气罩及干雾抑尘装置，粉尘经收集后进入位于破碎车间的覆膜布袋除尘器（2#）进行处理，处理后破碎车间内排放。根据设计资料，集气罩集气效率约95%，生产时间为2400h/a。

①上料粉尘

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。

②装卸粉尘

原料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%，装卸高度1.5m），其源强参照下列公式进行核算。

$$Q = 0.03V^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28W} \times G \times a$$

式中：Q——起尘量，kg/a；

H——砂装卸平均高度，m；

G——一年卸砂量，t；

V——年平均风速，m/s；

W——物料含水量，%；

a——大气降雨修正系数。

原料库车间密闭设置干雾喷淋装置，利于粉尘沉降，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。原料库粉尘生产排情况见下表。

**表 29 原料库粉尘生产排情况一览表**

车间	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)
				无组织	有组织	无组织	有组织	
原料库	上料	22103	0.2	无组织	0.2210	无组织	0.0111	2400
	装卸		/	无组织	1.2409	无组织	0.0620	
合计		/	/	/	1.4619	无组织	0.0731	/

(2) 破碎车间

本项目依托现有破碎车间，破碎车间废气主要包括鄂破、圆锥破及辊压破粉尘，振动筛筛分粉尘，中间料仓粉尘。

破碎车间现有的处理措施包括：鄂破设备封闭，物料进料及破碎过程会产生粉尘，出料口粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（2#）处理；圆锥破设备封闭，物料进料及破碎过程会产生粉尘，出料口密闭，在进料口处设置独立集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（3#）处理；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独立集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（2#、3#）处理；中间料仓进出料过程，排气口产生粉尘，粉尘经管道收集后送入一套覆膜布袋除尘器（1#）处理；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独立集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（1#）处理；以上废气处理后车间内无组织排放。根据设计资料，负压集气罩集气效率约 95%，密闭管道集气效率 100%，布袋除尘器净化效率约 99%，本项目生产时间为 600h/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，鄂破和圆锥破、辊压破、振动筛筛分、中间料仓产污系数分别取 1.0kg/t 原料、1.0kg/t 原料、1.0kg/t 原料、0.3kg/t 原料。根据产污系数计算可知破碎车间粉尘产生量为 101.4512t/a，排放量为 1.8355t/a。

(3) 球磨车间

本项目依托现有球磨车间空置范围新增配料仓、球磨机、中转浆池等，球磨车间废气主要包括破袋机粉尘，配料仓进出料过程产生粉尘。破袋机料仓进料口设置集气罩，粉尘经收集后，进入自带布袋除尘器处理，配料仓进出料粉尘经管

道收集后送入一套覆膜布袋除尘器（12#）处理，处理后通过1根15m排气筒（DA004）排放。布袋除尘器净化效率约99%，生产时间为2400h/a，设计风量4000m<sup>3</sup>/h。

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、配料仓产污系数分别取0.5kg/t原料、0.3kg/t原料。

球磨车间粉尘生产排情况见下表。

表30 球磨车间粉尘生产排情况一览表

车间	生产工序	原料用量 (t/a)	产尘系数 (kg/t)	产生量 (t/a)		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	工作时间 (h/a)
				有组织	无组织		有组织	无组织		
球磨车间	破袋机破袋	9650	0.5	有组织	4.5838	1469.7	有组织	0.0458	8.9	2400
	中间料仓进出料	31753	0.3	有组织	9.5258		有组织	0.0397		
合计		/	/	有组织	14.1096	1469.7	有组织	0.0855	8.9	/

（4）2#成型烧成车间

2#成型烧成车间无组织排放废气主要包括一级干燥粉尘、挤泥及挤条粉尘、筛分粉尘、进料料仓粉尘、回转窑窑头废气、二级干燥粉尘、回转窑窑尾废气等。

①回转窑窑头粉尘

窑头废气主要为回转窑出料粉尘，经密闭管道收集后输送至一级干燥设备间接预热，之后经1套布袋除尘器（13#）处理。

粉尘源强：

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。

②进料料仓粉尘、筛分粉尘

二级干燥后泥段由密闭输送皮带运至振动筛，去除其中料渣，进料及筛分过

程，会产生少量粉尘；泥段进回转窑前设置进料料仓，进出料过程排气口会产生少量粉尘。以上两项粉尘分别经集气罩、密闭管道收集后送入布袋除尘器（16#）处理

粉尘源强：根据同类企业实际生产经验及相关资料确定产尘系数：筛分工序产污系数取 0.15kg/t 原料、料仓粉尘产污系数取 0.1kg/t 原料。

筛分粉尘、进料料仓粉尘、回转窑窑头废气覆膜布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA005）排放，布袋除尘器净化效率约 99%，生产时间为 7200h/a，设计风量 3000m<sup>3</sup>/h。

2#成型烧成车间粉尘生产排情况见下表。

表 31 2#成型烧成车间粉尘生产排情况一览表

车间	生产工序	原料用量 (t/a)	产尘系数 (kg/t)	产生量 (t/a)		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	工作时间 (h/a)
				有组织	无组织		有组织	无组织		
2#成型烧成车间	回转窑窑头	32328	0.2	有组织	6.4655	397.4	有组织	0.0647	4.0	7200
	筛分		0.15	有组织	4.6067		有组织	0.0461		
	进料料仓		0.1	有组织	3.2328		有组织	0.0323		
合计		/	/	有组织	14.3050	397.4	有组织	0.1431	4.0	/

④二级干燥粉尘

二级干燥采用网带式干燥机（热源为回转窑窑尾废气余热、间接加热）进行干燥，二级干燥粉尘经管道收集后送入“覆膜袋式除尘（15#）+石灰石膏法脱硫装置+湿式电除尘”处理净化，最终由 1 根 36m 高排气筒（DA003）排放。

二级干燥粉尘源强：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。

⑤回转窑窑尾废气

窑尾废气主要为进料粉尘、物料烧结废气、天然气燃烧废气、热力型 NO<sub>x</sub>、。

主要污染物因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氨。窑尾废气经 SCR 脱硝（采用钒系催化剂、药剂为尿素）后，输送至二级干燥器间接预热，之后经“布袋除尘器（15#）+石灰石膏法脱硫装置+湿式电除尘”处理净化，最终通过 1 根 36m 排气筒（DA003）排放。

窑尾废气源强：

颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>：窑尾废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生及排放浓度参照“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（本公司现有工程）”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 32 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	高岭土、铝矾土、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	年产 4.9 万吨铝硅基微孔均质新材料	年产 3 万吨铝硅基微孔均质新材料
3	主要设备	7.5t/h 回转窑、燃料采用天然气	5.5t/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	1750-1800℃	1750-1800℃
6	主要污染物	烟粉尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	烟粉尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
7	环保措施	SCR+覆膜袋式除尘+石灰-石膏法脱硫+湿电除尘器	SCR+覆膜袋式除尘+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。

根据类比项目验收监测报告监测数据，产出 1 吨产品排放 5.15kg 颗粒物、0.27kgSO<sub>2</sub>、1.19kgNO<sub>x</sub>，实际氧含量 17%，本项目产品量为 3 万吨，则颗粒物排放量为 154.4799t/a、SO<sub>2</sub> 排放量为 7.9918t/a、NO<sub>x</sub> 排放量为 35.6334t/a，含氧量按 17%计。

氨：根据查阅相关资料，SCR 装置出口的氨逃逸浓度在 5mg/m<sup>3</sup> 以下，本项目 NH<sub>3</sub> 产排浓度取 5mg/m<sup>3</sup>。

氟化物：氟化物产排量根据氟元素平衡核算。

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 99.5%、二氧化硫处理效率为 80%、氮氧化物处理效率为 70%、氟化物处理效率为 10%；二级干燥粉尘、回转窑窑尾废气治理措施设计风量为 30000m<sup>3</sup>/h，生产时间 7200h/a。

本项目 2#成型烧成车间二级干燥粉尘、回转窑窑尾废气污染物具体产排情况见下表。

表 33 2#成型烧成车间二级干燥粉尘、回转窑窑尾废气产排情况一览表

生产工序	污染物	产生情况		排放情况	
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
二级干燥、回转窑窑尾	颗粒物	4.8491	22.5	0.7967	3.7
	颗粒物	154.5000	715.3		
	二氧化硫	8.1000	37.5	1.6200	7.5
	氮氧化物	35.7000	165.3	10.7100	49.6
	氟化物	0.3142	1.5	0.2828	1.3
	氨	/	/	1.0800	5.0

本项目含氧量按 17%计，颗粒物折算浓度为 7.4mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 折算浓度为 15.0mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 折算浓度为 99.2mg/m<sup>3</sup>、氟化物折算浓度为 2.6mg/m<sup>3</sup>，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。

(5) 2#熟料库、2#成品加工车间

①2#熟料库废气主要包括出料仓粉尘、分料仓粉尘、装卸粉尘等。

本项目新建 1 个熟料库，熟料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；熟料库设计干雾喷淋装置，不间断降尘；出料仓、分料仓上方设置集气罩，粉尘经收集后进入布袋除尘器（17#）进行处理；进料口上方设置集气罩，粉尘经收集后进入布袋除尘器（18#、19#）进行处理。以上废气处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA006）排放。根据设计资料，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，设计风量 30000m<sup>3</sup>/h。

出料仓粉尘：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，熟料出料仓产污系数取0.5kg/t 原料。

分料仓粉尘：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，进料产污系数取0.5kg/t 原料。

装卸粉尘：熟料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。

$$Q = 0.03V^{1.6} \times H^{1.2} \times e^{-0.2W} \times G \times a$$

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。

2#熟料库车间密闭设置干雾喷淋装置，利于粉尘沉降，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。

②2#成品加工车间主要废气包括成品料仓进料粉尘，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：

成品料仓进料粉尘，由料仓自带密闭管道收集，送入覆膜布袋除尘器（18#、19#）处理；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（18#、19#）处理；磁选机设备封闭，出料口密闭，进料口会产生粉尘，在进料口处设置集气罩，粉尘经收集后送入覆膜布袋除尘器（18#、19#）处理；包装过程进料粉尘由集气罩收集后，送入覆膜布袋除尘器（18#、19#）处理；立式熟料磨设备封闭，粉尘通过自带布袋除尘器（进行密闭）处理。以上废气处理后通过2#熟料库内1根15m排气筒（DA006）排放，布袋除尘器净化效率约99%，

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。

2#熟料库、2#成品加工车间粉尘产排情况见下表。

表 34 产排情况一览表

车间	生产工序	原料用量 (t/a)	产尘系数 (kg/t)	产生量 (t/a)		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	工作时间 (h/a)		
				有组织	无组织		有组织	无组织				
2#熟料库	出料仓	30640	0.5	有组织	14.5541	864.2	有组织	0.1455	8.6	7200		
	分料仓		0.5	有组织	14.5541		有组织	0.1455				
2#成品加工车间	破碎	26044	0.5	有组织	12.3710		有组织	0.1237		4800		
	筛分	26044	1	有组织	24.7420		有组织	0.2474				
	磁选	30640	0.5	有组织	14.5541		有组织	0.1455				
	包装	30640	0.5	有组织	14.5541		有组织	0.1455				
	成品料仓	30640	0.5	有组织	15.3201		有组织	0.1532				
	立式熟料磨	4596	3	有组织	13.7881		有组织	0.1379				
2#熟料库	出料仓	30640	0.5	无组织	0.7660		/	无组织		0.0383	/	7200
	分料仓		0.5	无组织	0.7660		/	无组织		0.0383		
	装卸		/	无组织	14.5541	/	无组织	0.0855				
合计		/	/	有组织	124.4378	864.2	有组织	1.2443	8.6	/		
		/	/	无组织	1.5320	/	无组织	0.4596	/	/		

1.2 废气排放口基本情况

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 35 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	

DA003	36	2.15	80	一般排放口	111°37'44.282" 34°45'8.457"	《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”耐火材料绩效分级A级指标限值
DA004	15	0.35	20	一般排放口	111°37'46.704" 34°45'8.757"	
DA005	15	0.4	20	一般排放口	111°37'45.663" 34°45'7.640"	
DA006	15	0.8	20	一般排放口	111°37'43.346" 34°45'7.212"	

### 1.3 非正常排放情况

烧成车间回转窑在正式生产前需要利用天然气燃烧预热，预热3天的时间，以达到相应的运行温度。预热所需天然气约3.8万m<sup>3</sup>。烧结工序连续生产不间断，原则上每年预热4次。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表F.3“燃气工业锅炉的废气产排污系数”可知，燃料为天然气的室燃炉，每燃烧1万m<sup>3</sup>天然气产生的颗粒物、二氧化硫及氮氧化物分别为2.86kg、0.02Skg(S取100mg/m<sup>3</sup>)及18.71kg。根据环保设计要求，该股燃烧废气经排气筒DA003排放。项目非正常工况源强情况详见下表。

表36 项目废气非正常情况排放核算一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间(h)	年发生频次(次)
DA003	回转窑开工预热废气	颗粒物	0.0107	0.1487	7.4	10	72	4
		SO <sub>2</sub>	0.0075	0.1040	5.2	50		
		NO <sub>x</sub>	0.0701	0.9729	48.6	200		

由上表可知，非正常工况下，污染物排放浓度满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166—2021)排放限值要求(颗粒物10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>200mg/m<sup>3</sup>)。

### 1.3 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》等，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、SCR脱硝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。

### 1.4 大气环境影响分析

根据现状监测内容，渑池县 2024 年各项监测因子除 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 超标外，其他因子监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。针对环境空气质量不达标情况，渑池县正在实施《三门峡市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（三黄河办〔2025〕2 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 170m 处的姜王庄村和西南侧 260m 处的英新村，本项目废气主要为原料加工及成品加工粉尘、回转窑烧结废气及成型烧成车间其他废气，主要污染因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氨、氟化物，颗粒物采取覆膜布袋除尘器及湿电除尘器净化、SO<sub>2</sub> 采取石灰石膏法脱除、NO<sub>x</sub> 采取 SCR 脱硝设施处理。

本项目生产过程中球磨车间、2#成型烧成车间、2#熟料库、2#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；工业炉窑废气采取“SCR（采用钒系催化剂、药剂为尿素）+石灰石膏法（脱硫剂为生石灰）脱硫装置+湿电除尘器”治理后，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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。项目无组织排放的颗粒物，经车间密闭、干雾抑尘等措施，排放量很小。

综上，本项目对周围环境空气影响不大。

### 1.5 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 37 全厂废气监测要求一览表

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA003	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）
	DA004	颗粒物		
	DA005	颗粒物		

	DA006	颗粒物		
无组织	车间门口	颗粒物	1次/半	《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166—2021)

## 2、废水

### 2.1 废水源强核算

根据项目水平衡，项目生产废水主要为滤泥废水、湿电除尘器排水。滤泥废水部分损失，剩余 95m<sup>3</sup>/d 废水经循环水池（400m<sup>3</sup>）收集后回用至球磨工序，无废水外排；湿电除尘器排水量约为 0.25m<sup>3</sup>/d、75m<sup>3</sup>/a，废水排入脱硫系统循环水池重复使用，不外排。

本项目新增员工 39 人，住宿人数 10 人，厂区设食堂，提供一日三餐。参照河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385—2020），住宿人员用水定额取 100L/人·d、非住宿人员用水定额取 40L/人·d、食堂餐饮用水量取 10L/人·次，则生活用水总量为 765m<sup>3</sup>/a（合 2.55m<sup>3</sup>/d，其中餐饮用水量为 0.39m<sup>3</sup>/d）。产污系数按照 0.8 计，则生活污水产生量为 612m<sup>3</sup>/a（合 2.04m<sup>3</sup>/d，其中餐饮废水量为 0.312m<sup>3</sup>/d），餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一起进化粪池、一体化污水处理设施处理，处理后废水经管道泵输送至球磨工序。

### 2.2 废水污染治理措施

表 38 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、总磷、粪大肠菌群	不排放	1t/h	AO 生物处理、次氯酸钠消毒	COD80%、氨氮 50%、SS 85%、总磷 10%、粪大肠菌群 99%	是

根据项目水平衡，项目滤泥废水部分损失，剩余废水经循环水池（400m<sup>3</sup>）收集后回用至球磨工序，无废水外排；湿电除尘器废水排入脱硫系统循环水池重复使用，不外排。

餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一起进化粪池、一体化污水处理设施处理，处理后废水经管道泵输送至球磨工序。

### 3.3 污染治理措施可行性分析

本项目生活污水产生量为  $2.04\text{m}^3/\text{d}$ ，现有工程生活污水产生量为  $3.19\text{m}^3/\text{d}$ ，一体化处理设施的处理规模为  $1\text{t/h}$ 、合  $24\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，一体化污水处理设施处理规模可以满足项目生活污水处理要求。

因此，项目废水污染治理依托可行可行。

### 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、雷蒙磨、振动筛、球磨机、除尘器风机等，噪声源强为  $80\text{-}95\text{dB}(\text{A})$ 。经厂房隔声，优先选用低噪声设备、基础减震、建筑隔声，鄂破机、辊压机等均安装于地下，风机采取加装消声器、隔声罩等降噪减振措施，以减轻对周围声环境的影响。本项目主要噪声源强及防治措施见下表。

表 39 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量（台）	空间相对位置/m			（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	脱硫除尘风机 2	1	-46.2	-32.3	1.2	90/1	选用低噪声设备、基础减振	全天

注：表中坐标以厂界中心（111.374663,34.450831）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 40 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	（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				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	声压级/dB（A）				建筑物外距离
																						东	南	西	北	
1	球磨车间	球磨机	4 台	95/1	选用低噪声设备、消声器、厂房隔音	-51.7	-16.6	1.2	48.1	13.3	32.9	11.7	73.5	73.2	73.5	73.2	9:00~17:00	26	26	26	26	47.5	47.2	47.5	47.2	1m
2		风机	2 台	95/1		-47.7	-15.2	1.2	39.6	11.4	41.4	10.6	70.2	70.5	70.2	70.5		26	26	26	26	44.2	44.5	44.2	44.5	1m
3	2#成型烧成车间	滤泥机	3 台	90/1		-86.5	-37.9	1.2	72.5	29.3	8.5	5.7	75.0	75.0	75.4	75.4	00:00~24:00	26	26	26	26	49.0	49.0	49.4	49.4	1m
4		挤泥机	1 台	85/1		-84.2	-54.2	1.2	40.7	25.9	40.3	9.1	67.2	67.4	67.2	67.6		26	26	26	26	41.2	41.4	41.2	41.6	1m
5		挤条机	1 台	85/1		-84.2	-58.7	1.2	38.9	25.7	42.1	9.3	67.2	67.4	67.2	67.6		26	26	26	26	41.2	41.4	41.2	41.6	1m
6		风机	4 台	90/1		-87.3	-56.3	1.2	39.7	28.5	41.3	6.5	76.1	76.5	76.1	76.7		26	26	26	26	50.1	50.5	50.1	50.7	1m
7	2#熟料库	风机	3 台	90/1		-87.8	-62.4	1.2	57.9	4.7	23.1	18.3	75.2	75.6	75.4	75.4	26	26	26	26	49.2	49.6	49.4	49.4	1m	
8	2#成品加工	冲击破	2	95/1		-101.3	-71.1	1.2	56.5	23.5	24.5	4.5	71.3	71.6	71.6	71.7	9:00~17:00	26	26	26	26	45.3	45.6	45.6	45.7	1m
9		概率筛	2	80/1		-101.3	-71.1	1.2	56.5	19.5	24.5	9.0	68.1	68.5	68.5	68.7		26	26	26	26	42.1	42.5	42.5	42.7	1m

10	熟料磨	2	90/1	-38.4	-69.3	1.2	46.6	25.5	45.4	4.5	70.2	70.2	70.2	70.8	26	26	26	26	44.2	44.2	44.2	44.8	1m
11	风机	2	90/1	-38.4	-69.3	1.2	46.6	25.5	45.4	4.5	70.2	70.2	70.2	70.8	26	26	26	26	44.2	44.2	44.2	44.8	1m

注：表中坐标以厂界中心（111.374663,34.450831）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

### 3.2 噪声预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本项目完成后声环境影响预测结果见下表。

表 41 项目各厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

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	76.5	-16.3	1.2	昼间	35.4	65	达标
	43.6	46.1	1.2	夜间	34.3	55	达标
南侧	-51.9	-66.5	1.2	昼间	31.7	65	达标
	-50.5	-41.8	1.2	夜间	31.2	55	达标
东侧	-12.1	-91.0	1.2	昼间	31.5	65	达标
	-10.2	-32.0	1.2	夜间	31.0	55	达标
北侧	-37.5	64.3	1.2	昼间	32.8	65	达标
	-35.9	22.4	1.2	夜间	32.2	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。

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

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）的相关要求，对本项目厂界昼、夜间噪声进行自行监测，其自行监测内容如下表所示。

表 42 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	Leq	1次/季度

## 4、固体废物

### 4.1 固体废物产生情况

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

一般固废包括布袋除尘器除尘灰、袋装原料破袋过程废包装袋、原料分拣杂质、磁选磁铁、脱硫石膏。

依托现有 100m<sup>2</sup>一般固废暂存间，用于存放废包装袋、原料分拣杂质、磁选磁铁等。一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环境保护要求建设。

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 405.2647t/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，泥浆池之后进入压滤成型工序，循环回用于生产，不贮存。

包装袋：根据估算，包装袋产生量为 6.0t/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 397.35t/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 28t/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 190.2t/a，板框压滤后含水率约 60%，即石膏湿重约 475.5t/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。依托现有 15m<sup>2</sup>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 1.5t。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

生活固废包括一体化处理设施及化粪池污泥、员工生活垃圾。

污泥：根据悬浮物产排浓度核算，污泥产生量约 0.9t/a（湿重，含水率约 90%），定期清掏肥田。

生活垃圾：产生量约 3.0t/a，厂区垃圾桶收集后由环卫部门定期清运。

现有一般固废间 100m<sup>2</sup>，根据核算可储存辅料 300t，扩建后全厂一般固废产生量约 1679.35t/a，每一个月周转一次，具备可依托性；现有危废暂存间 15m<sup>2</sup>，扩建后全厂废润滑油产生量约 0.3t/3a，废液压油产生量约 0.3t/3a，具备可依托性

项目固体废物产生情况详见下表。

表 43 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)
布袋除尘器	除尘灰	一般固废	407.8313	不贮存	管链机密闭管道输送至泥浆池，循环回用于生产	407.8313
原料破袋过程	废包装袋	一般固废	6.0	袋装	在一般固废间暂存后综合利用	6.0
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	397.35	袋装	在一般固废间暂存后综合利用	397.35
磁选过程	磁选磁铁	一般固废	28	袋装		28
SCR 脱硝过程	废钒钛系催化剂	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	475.5	不贮存	定期清掏外售	475.5
生活污水处理过程	一体化设施及化粪池污泥	一般固废	0.9	不贮存	定期清掏肥田	0.9
职工办公生活	生活垃圾	生活固废	3.0	垃圾桶	定期由环卫部门清运	3.0

本项目危险废物主要为废润滑油。项目危险废物产生及处置情况见下表。

表 44 本项目危废产生及处置情况一览表

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 <sub>2</sub> 、V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	TiO <sub>2</sub> 、V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	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	

本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 45 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	小仓库南侧	15m <sup>2</sup>	0.15t/3a	桶装	3个月
	废液压油		900-218-08			0.15t/3a	桶装	

## 4.2 环境管理要求

### 4.2.1 一般固废环境管理要求

一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，避免对环境造成二次污染。

### 4.2.2 危险废物环境管理要求

本项目危废暂存间已按照《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计、运行和贮存，已满足“防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐”要求，建设单位须做好危险废物情况的记录，记录上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。

危险废物转移过程必须严格执行《危险废物转移管理办法》，转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险

废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息；运输危险废物的，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定。移出人应当履行以下义务：

①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

## 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、工业废料（第I类一般固废）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（餐饮废水需先经隔油池隔油）、一体化设施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设施废钒钛系催化剂），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）要求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

项目危废间已按照《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，尿素储存区按照《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 46 项目分区防渗一览表

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、尿素储存区	废矿物油类	等效黏土防渗层 Mb≥1m, 渗透系数 K≤1.0×10 <sup>-7</sup> 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

## 6、生态

本项目在现有厂区内进行建设，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 47 环境风险识别一览表

风险物质	存放位置	最大存在量	临界量	危险物质 Q 值	危险特征
废润滑油	危废暂存间	0.3t	2500t	0.00012	有毒
废液压油		0.3t		0.00012	
天然气（主要成分为甲烷）	管道	在线量 828m <sup>3</sup> /h, 即 0.6t	10t	0.06	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸
合计	/	/	/	0.15024	/

由上表可知，本项目  $Q=0.15024 < 1$ 。

### 7.2 风险防护措施

(1) 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) 项目成型烧成车间回转窑脱硝采用尿素，车间内布置 1 个 2m<sup>3</sup> 尿素储罐，储罐区设置 2×1×2m 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，因此回转窑内存在氨气，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。

### 8、扩建前后污染物排放“三本账”汇总表

本项目扩建后全厂污染物排放量及变化情况见下表所示。

表 48 扩建前后全厂污染物排放“三本账” 单位：t/a

类别	污染物	现有工程排放量	扩建工程排放量	以新带老削减量	扩建后全厂排放量	排放增减量
废气	颗粒物	0.9269	4.6378	0	5.5647	+4.6378
	二氧化硫	1.4385	1.6200	0	3.0585	+1.6200
	氮氧化物	12.8280	10.7100	0	23.5380	+10.7100
	氟化物	0.3418	0.2828	0	0.6246	+0.2828
	氨	0.4494	1.0800	0	1.5294	+1.0800
一般工业	除尘灰	505.2	405.2647	0	910.46	405.2647
	废包装袋	7.5	6.0	0	13.5	+6.0
	原料分拣杂质	595	397.35	0	992.35	+397.35

	磁选废铁渣	48	28	0	76.	+28
	脱硫石膏	122	475.5	0	597.5	+475.5
危险废物	废催化剂	0.1	0.1	0	0.2	+0.1
	废润滑油	0.15t/3a	0.15t/3a	0	0.3t/3a	+0.15t/3a
	废液压油	0.15t/3a	0.15t/3a	0	0.3t/3a	+0.15t/3a
生活固废	一体化设施及化粪池污泥	1.6	0.9	0	2.5	+0.9
	生活垃圾	10.5	3.0	0	13.5	+3.0

### 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	2#成型烧成车间	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、NH <sub>3</sub> 、氟化物	窑尾废气和二级干燥废气经SCR+15#袋式除尘器+石灰石膏法脱硫装置+湿式电除尘处理后由36m高排气筒（DA003）排放	《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
	球磨车间	颗粒物	破袋过程粉尘经集气罩收集后送入自带的布袋除尘器处理，配料仓进出料过程产生粉尘，粉尘经密闭管道收集后送入一套覆膜布袋除尘器（12#）处理，处理后通过1根15m排气筒（DA004）排放	
	2#成型烧成车间	颗粒物	回转窑窑头、筛分、进料仓粉尘经1套覆膜布袋除尘器（13#）处理净化后通过1根15m排气筒（DA005）排放；	
	2#熟料库	颗粒物	出料仓粉尘、分料仓粉尘经集气罩收集后送入覆膜布袋除尘器（17#）处理，处理后由15m高排气筒（DA006）排放	
	2#成品加工车间	颗粒物	进料口粉尘、冲击破粉尘、振动筛粉尘、磁选粉尘、成品料仓粉尘、包装粉尘经收集后，送入覆膜布袋除尘器（18#、19#）处理，雷蒙磨粉尘粉尘通过自带布袋除尘器处理处理后由15m高排气筒（DA006）排放	
	无组织	颗粒物	①物料装卸：原料、辅料、成品库内封闭堆存，屋顶安装干雾抑尘装置，物料装卸时装卸点设置水雾喷	

			淋措施，减少因装卸产生的无组织排放量 ②皮带输送过程：原料在皮带输送过程中均处于密闭状态； ③车辆运输：厂内运输道路硬化，定期洒水降尘、清扫，针对车辆进、出厂环节，本项目通过安装车辆冲洗系统，保证进出厂车辆全部经过车辆冲洗，减少因车辆运输所产生的的扬尘； ④物料堆存：项目原料、产品均储存于全封闭结构车间内，进出口配硬质活动门，车间内配备覆盖全部作业区域的喷干雾抑尘设施	
地表水环境	生产废水	SS	滤泥机废水直接进入循环水池，补给球磨工序用水，不排放。	
	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、总磷、粪大肠菌群	隔油池、化粪池+一体化处理设施（1t/h、A/O工艺、次氯酸钠消毒工艺）	生活污水经处理后回用于生产，用于球磨工序，不排放
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》（GB18599-2020）
	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	——	

	一体化设施及化粪池污泥	一般固废	定期清掏肥田	——
	生活垃圾	生活固废	定期由环卫部门清运	——
<b>土壤及地下水污染防治措施</b>	<p>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。</p> <p>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（等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 1m</math>，渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math>），氨水储罐区、尿素储存区按照《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（一般地面硬化）。</p>			
<b>生态保护措施</b>	——			
<b>环境风险防范措施</b>	<p>①对项目危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求采取重点防渗措施（等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 1m</math>，渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math>），氨水储罐区、尿素储存区按照《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（一般地面硬化）；</p> <p>②对辅料库风险物质进行规范化管理。</p> <p>③项目2#成型烧成车间尿素储罐区设置 <math>2 \times 1 \times 2m</math> 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。</p>			
<b>其他环境管理要求</b>	<p>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。</p>			

## 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，对周围环境的影响较小。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，从环境保护角度分析，本建设项目环境影响可行。

## 附表

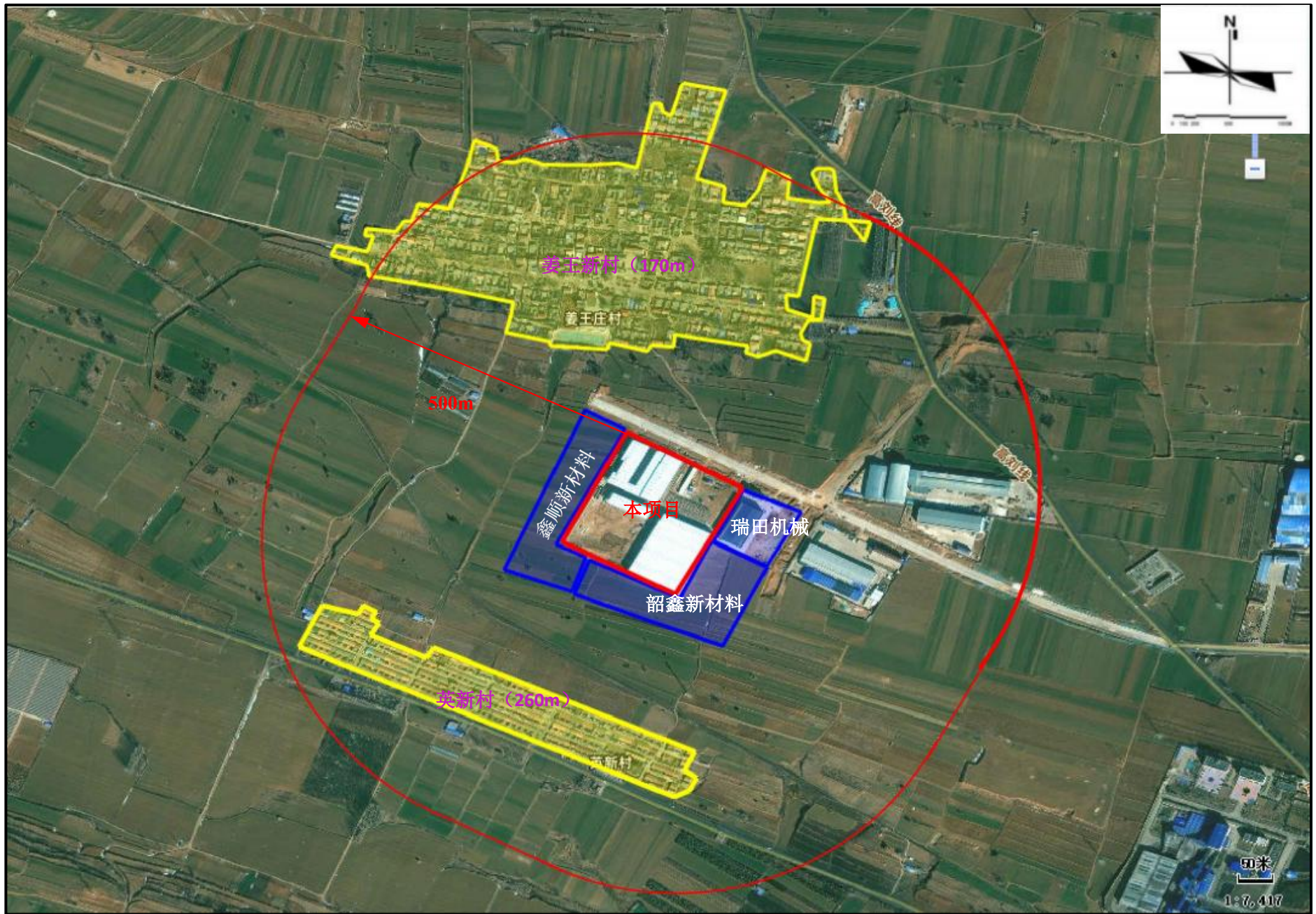
建设项目污染物排放量汇总表

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	0.9269t/a	/	/	4.6378t/a	0	5.5647t/a	+4.6378t/a
		二氧化硫	1.4385t/a	/	/	1.6200t/a	0	3.0585t/a	+1.6200t/a
		氮氧化物	12.8280t/a	/	/	10.7100t/a	0	23.5380t/a	+10.7100t/a
		氟化物	0.3418t/a	/	/	0.2828t/a	0	0.6246t/a	+0.2828t/a
		氨	0.4494t/a	/	/	1.0800 t/a	0	1.5294t/a	+1.0800t/a
一般工业 固体废物		除尘灰	505.2t/a	/	/	405.2647t/a	0	910.46t/a	+405.2647t/a
		废包装袋	7.5t/a	/	/	6.0t/a	0	13.5t/a	+6.0t/a
		原料分选杂质	595t/a	/	/	397.35t/a	0	992.35t/a	+397.35t/a
		磁选废铁渣	48t/a	/	/	28t/a	0	76t/a	+28t/a
		脱硫石膏	122t/a	/	/	475.5t/a	0	597.5t/a	+475.5t/a
危险废物		废催化剂	0.1t/a	/	/	0.1t/a	0	0.2t/a	+0.1t/a
		废润滑油	0.15t/3a	/	/	0.15t/3a	0	0.3t/3at/a	+0.15t/3a
		废液压油	0.15t/3a	/	/	0.15t/3a	0	0.3t/3at/a	+0.15t/3a
生活固废		一体化设施及 化粪池污泥	1.6t/a	/	/	0.9t/a	0	2.5t/a	+0.9t/a
		生活垃圾	10.5t/a	/	/	3.0t/a	0	13.5t/a	+3.0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图

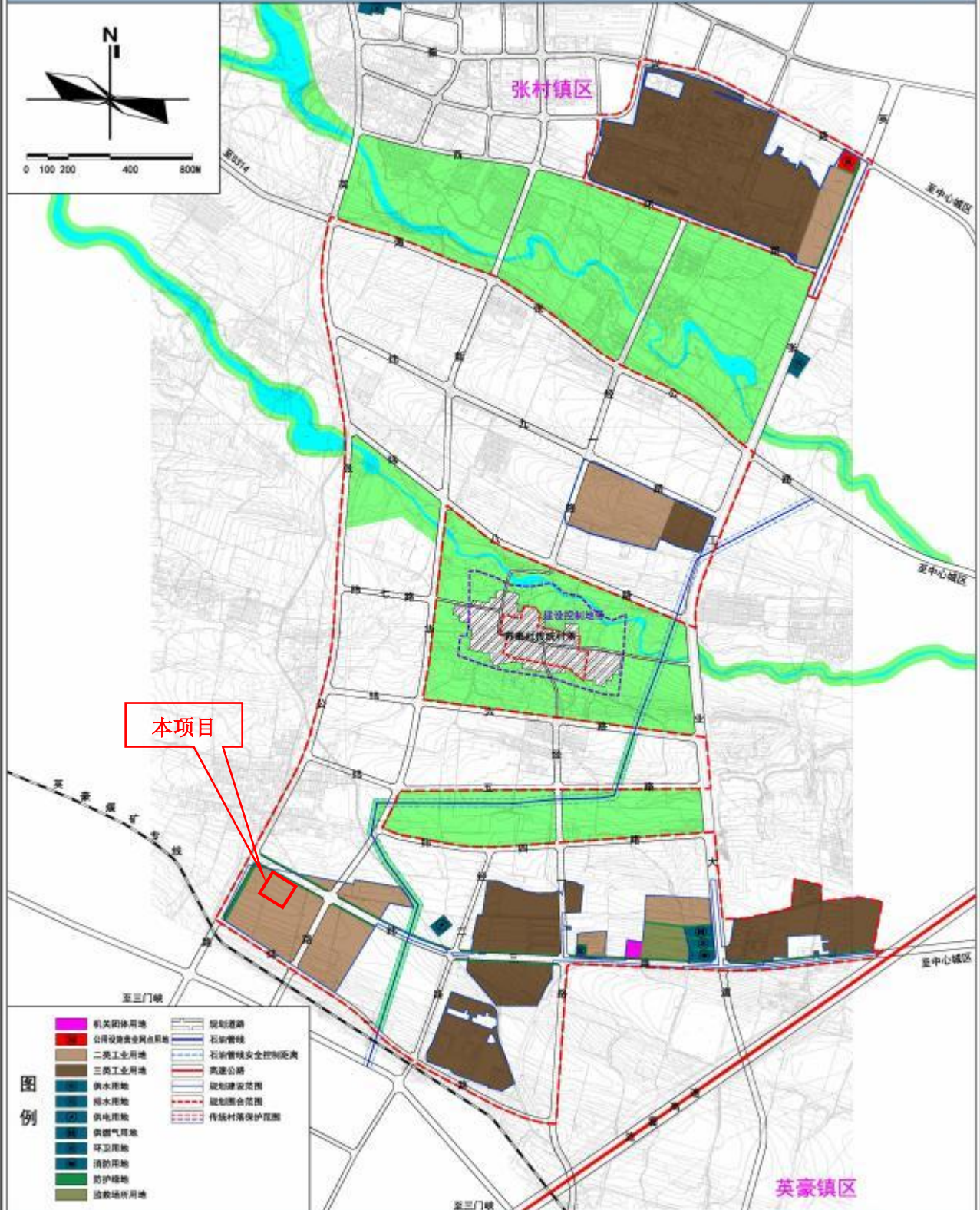


附图2 项目周边环境示意图



# 澠池县先进制造业开发区发展规划（2022-2035年）

## 英张园区——用地功能布局图



澠池县先进制造业开发区管理委员会

河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司

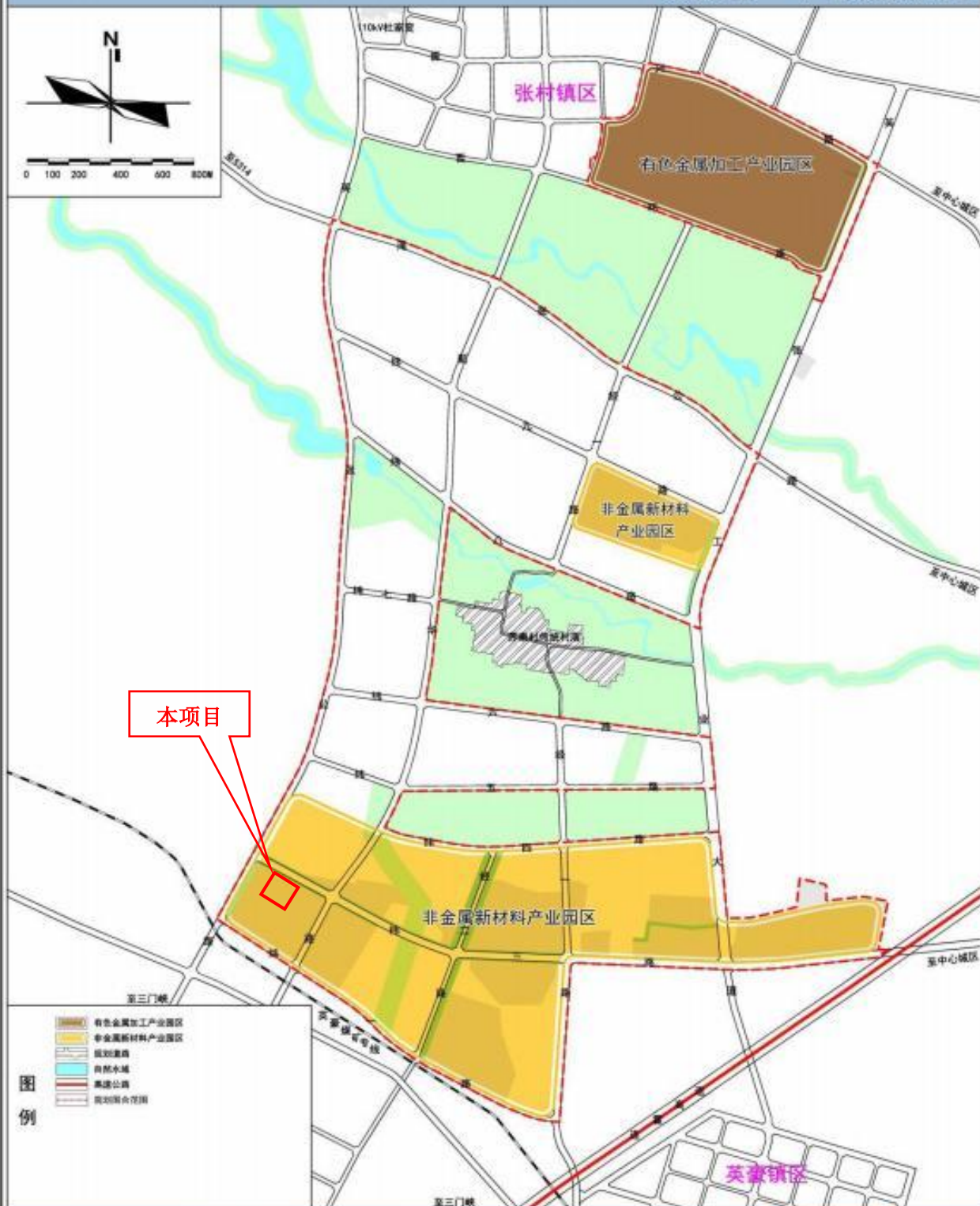
2023年12月

图号:17

附图4 项目与英张园区用地功能布局相对位置关系图

# 渑池县先进制造业开发区发展规划（2022-2035年）

## 英张园区——产业功能布局图

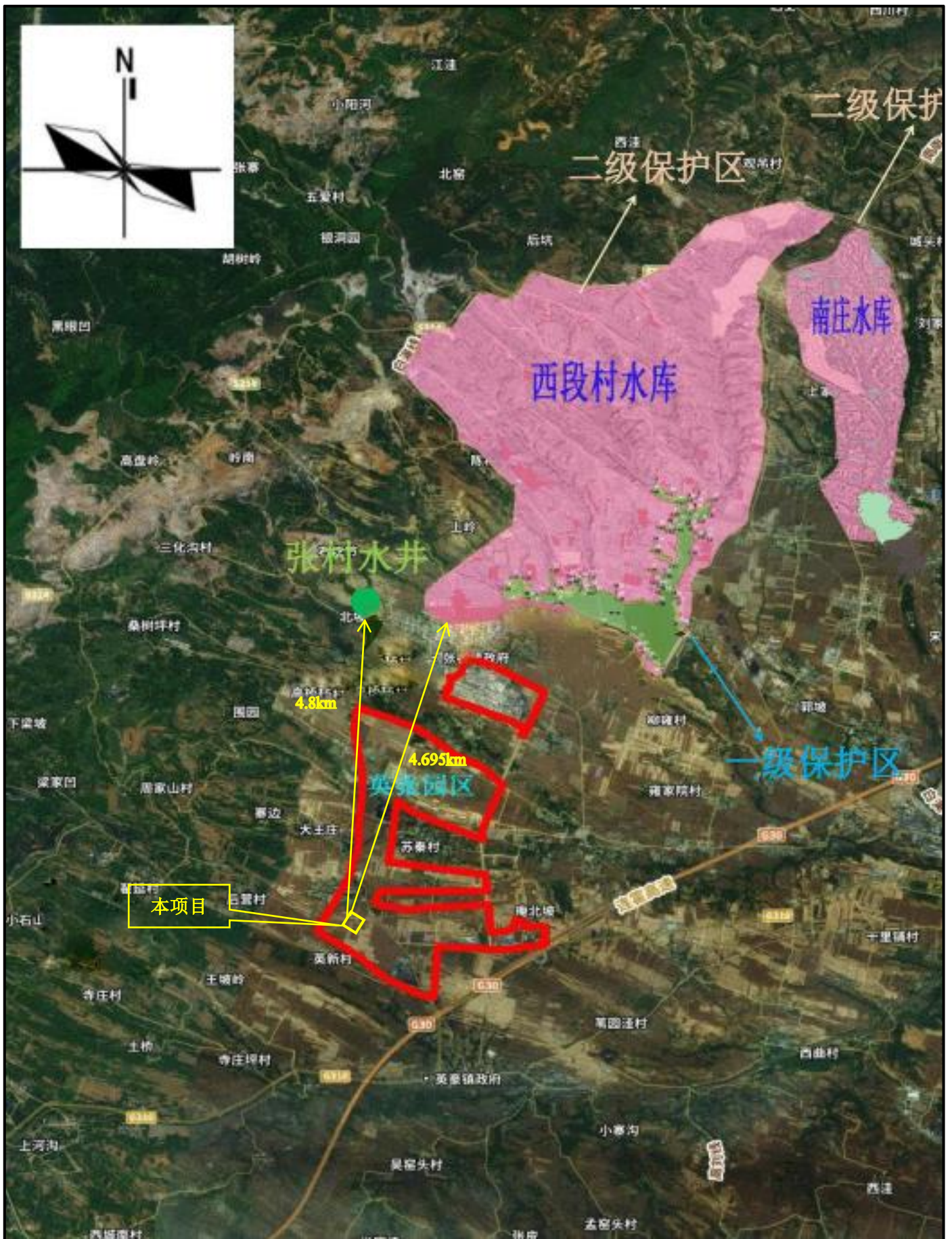


渑池县先进制造业开发区管理委员会

河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司

2023年07月 图号:18

附图5 项目与英张园区产业功能布局相对位置关系图



附图 6 项目与饮用水源地相对位置关系图

# 河南省三线一单综合信息应用平台



附图 7 河南省三线一单综合信息应用平台查询结果



现有工程原料库



现有工程 9#袋式除尘器



现有工程脱硫塔



现有工程回转窑



现有工程危废暂存间



本项目现状



项目北侧姜王村



工程师踏勘照片

现场照片

## 委 托 书

河南青华生态环境设计有限公司：

我公司拟投资 3500 万元，在澠池县先进制造业开发区英张园区建设河南安培新材料科技有限公司年产 3 万吨高晶微孔铝镁尖晶石均质料扩建项目，依据《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》等相关规定，特委托贵公司承担该项目环境影响评价工作，我单位将积极配合提供所需的评价资料，并对所提供资料的真实性负责，望贵单位接受委托后积极开展工作。

特此委托。

河南安培新材料科技有限公司

2025 年 8 月 7 日



## 河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2604-411293-04-01-389179

项 目 名 称：年产3万吨高晶微孔铝镁尖晶石均质料扩建项目

企业(法人)全称：河南安培新材料科技有限公司

证 照 代 码：91411221MA9K5KHCX9

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：三门峡市渑池县先进制造业开发区英豪镇英张  
工业园区

建 设 性 质：扩建

**建设规模及内容：**本项目占地约13333平方米，在原有厂区基础上建设均化烧成车间，布置年产 3 万吨高晶微孔铝镁尖晶石均质料生产线1条。主要建设内容为：（1）在原有球磨车间增加 2台湿法球磨机，以满足项目制浆需要。（2）建设烧成车间厂房一座，面积 2790 m<sup>2</sup>，并配套建设储输浆、滤泥、挤泥、干燥、烧成回转窑、自下滑篦式冷却器等设备设施。（3）建设熟料库一座，面积2700 m<sup>2</sup>，并配套建设熟料放料仓、储备仓、上料仓若干。（4）建设成品车间一座，面积2610m<sup>2</sup>，并配套建设巴马克、对辊、高压立式熟料磨、立式圆振筛、成品仓等设备设施。（5）建设与项目配套的各类消防安全设施。（6）建设与项目配套的各类收尘、降尘、脱硫、脱硝、降噪等环保设备设施。主要工艺流程为：均化球磨——压滤成型——干燥烧成——成品加工。

项 目 总 投 资： 3500万元

**企业声明：**本项目属于允许类项目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04月02日



# 三门峡市生态环境局渑池分局文件

三环渑局审〔2022〕2号

## 三门峡市生态环境局渑池分局 关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环境影响报告表的 批 复

河南安培新材料科技有限公司：

你公司上报的由河南青华生态环境设计有限公司编制的《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环境影响报告表》收悉，该项目位于三门峡市渑池县英豪镇渑池县产业集聚区英张工业园，中心坐标：经度 111.629906，纬度 34.752125。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，我局批准该《报告表》，原则同意你单位按照《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、你公司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、你公司应全面落实《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) 项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1. 废气：项目废气排放依据：

(1) 《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021) 各污染物排放浓度相关限值要求如下：颗粒物有组织排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{NO}_x \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{NH}_3 \leq 8\text{mg}/\text{m}^3$ ；氟化物 $\leq 3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界各污染物排放浓度相关限值要求如下： $\text{NH}_3 \leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{H}_2\text{S} \leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3) 《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 小型

规模相关限值要求如下：油烟排放浓度 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率 $\geq 90\%$ 。

综上，项目废气有组织排放执行相关限值要求如下：颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{NO}_x \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{NH}_3 \leq 8\text{mg}/\text{m}^3$ ；氟化物 $\leq 3\text{mg}/\text{m}^3$ 。恶臭污染物（厂界值）排放浓度： $\text{NH}_3 \leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{H}_2\text{S} \leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 。油烟排放浓度 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率 $\geq 90\%$ 。

2. 废水：项目生产废水和生活污水不外排。

3. 噪声：项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

4. 固体废物：项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其修改单）。

四、如果今后国家或我省颁布新的标准，你公司应按新标准执行。

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。

三门峡市生态环境局渑池分局

2022 年 1 月 25 日



## 固定污染源排污登记回执

登记编号：91411221MA9K5KHCX9001X

排污单位名称：河南安培新材料科技有限公司

生产经营场所地址：河南省三门峡市渑池县英豪镇英张工业园区03号

统一社会信用代码：91411221MA9K5KHCX9

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2024年10月11日

有效期：2024年10月11日至2029年10月10日



## 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

# 澠池縣人民政府

## 澠池縣人民政府

### 關於河南安培新材料科技有限公司年產 3萬噸高晶微孔鋁鎂尖晶石均質料擴建項目的 情況說明

河南安培新材料科技有限公司（統一社會信用代碼 91411221MA9K5KHCX9），擬在澠池縣先進製造業開發區英張工業園區投資建設年產3萬噸高晶微孔鋁鎂尖晶石均質料擴建項目。依據《河南省人民政府關於印發河南省“十四五”生態環境保護和生態經濟發展規劃的通知》（豫政〔2021〕44號）相關精神，本項目實施產能替代，非新建、擴建單純新增產能項目，替代產能來源為澠池縣尚合新材料有限公司現有的兩條生產線共計3萬噸產能：

1.年產1.5萬噸高檔新型耐火材料原料項目（項目代碼：豫三澠池縣工〔2008〕00049，環評批准文號：三環監表〔2009〕38號，備案產能1.5萬噸）；

2.生產線密爐節能改造項目（項目代碼：豫三澠池源〔2011〕00076，環評批准文號：三環監表〔2012〕27號，備案產能1.5萬噸）。

出（受）讓雙方澠池縣尚合新材料有限公司、河南安培新材料科技有限公司已於2025年9月21日簽訂了產能出讓協議。澠池縣將嚴格落實上級有關產能出讓的政策規定，確保在該產能受讓方河南安

培新材料科技有限公司年产3万吨高晶微孔铝镁尖晶石均质料扩建项目投产前，澠池县尚合新材料有限公司将出让的产能关闭退出到位。

特此说明。



## 承 诺

我公司年产 3 万吨铝硅基微孔均质新材料项目位于澠池县先进制造业开发区英张工业园，该项目采用部分硅基工业粉尘、废旧氧化铝球衬炼钢厂高炉废旧耐火制品等废料作为原料，我公司拟使用工业废料均为《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)规定第 1 类一般工业固体废物，无有色金属冶炼行业废耐火砖等危险废物。

河南安培新材料科技有限公司

2025 年 8 月 20 日





## 国家管网集团北方管道有限责任公司

## 天然气计量交接凭证（洛阳末站）

填写日期：2025-07-16

凭证编号：BFGD-LYMZ-HNMQ-20250716

承运单位：国家管网集团北方管道有限责任公司						
接收单位：河南省煤气(集团)有限责任公司						
计量时间：2025年07月15日 08:00 至 2025年07月16日 08:00						
计量交接地点	流量计位号 名称	前日日累 (体积量) Nm <sup>3</sup>	前日日累 (能量) MJ	平均高位发热量 MJ/m <sup>3</sup>	计量气量 Nm <sup>3</sup>	计量能量 MJ
洛阳末站						
合计交接气量 (小写) Nm <sup>3</sup>				合计交接能量 (小写) MJ		
合计交接气量 (大写) Nm <sup>3</sup>				合计交接能量 (大写) MJ		
CH <sub>4</sub> (%)	94.5574			N <sub>2</sub> (%)	1.3486	
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> (%)	2.5755			CO <sub>2</sub> (%)	0.7452	
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (%)	0.5565			H <sub>2</sub> (%)		
n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (%)	0.0611			H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	1.1900	
i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (%)	0.0654			总硫(以硫计) (mg/m <sup>3</sup> )		
C(CH <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> (%)				水露点 (°C)	-15.2580	
n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> (%)	0.0171			绝对密度(kg/m <sup>3</sup> )	0.7096	
i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> (%)	0.0207			高位发热量 (MJ/m <sup>3</sup> )	37.5882	
C <sub>6</sub> <sup>+</sup> (%)	0.0525			低位发热量 (MJ/m <sup>3</sup> )	33.8986	
烃露点(°C)						
备注						
供气单位 (盖章)				接气单位 (盖章)		
供气方计量员	李聪彦			接气方计量员	刘子刚	
天然气气量 争议量 (+/-)				天然气能量 争议量 (+/-)		



中华人民共和国

# 取水许可证

编号 D411221G2024-0013

单位名称 河南安培新材料科技有限公司

统一社会信用代码 91411221MA9K5KHCX9

取水地点 河南省三门峡市渑池县厂区1#南围墙2#北围墙

水源类型 地下水

取水类型 自备水源

取水用途 工业用水;生活用水

取水量 4.82万立方米/年

有效期限 自 2024年11月19日 至 2029年11月18日



在线扫描获取详细信息



发证机关(印章)

2024年11月19日