

建设项目环境影响报告表

(污染影响类-报批版)

项目名称: 年产三万吨不定形耐火材料绿色化
自动化改扩建项目
建设单位(盖章): 焦作市鑫科耐火材料有限公司
编制日期: 2026年1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	d8143t		
建设项目名称	年产三万吨不定形耐火材料绿色化自动化改扩建项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	焦作市鑫科耐火材料有限公司		
统一社会信用代码	91410803670079635M		
法定代表人（签章）	张国平 		
主要负责人（签字）	石国庆 		
直接负责的主管人员（签字）	石国庆 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南省绿禾环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410802MA46013362		
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
宋卫佳	03520250641000000080	BH009216	宋卫佳 
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宋卫佳	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH009216	宋卫佳 



营业执照

(副本) (1-1)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

统一社会信用代码

91410802MA46013362

名称 河南省绿禾环保科技有限公司

注册资本 壹佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2018年11月06日

法定代表人 张士伟

住所 河南省焦作市示范区科技总部新城
55#302号

经营范围 一般项目：环保咨询服务；环境保护监测；环境保护专用设备销售；节能管理服务；资源循环利用服务技术咨询；资源再生利用技术研发；在线能源监测技术研发；合同能源管理；余热余压余气利用技术研发；运行效能评估服务；在线能源计量技术研发；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；温室气体排放控制技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；科技中介服务；广告设计、代理（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

2025

年

04

月

15

日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名：宋卫佳

证件号码：41080219891121005X

性别：男

出生年月：1989年11月

批准日期：2025年06月15日

管理号：03520250641000000080



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



表单验证号码7b253168b4aa4c71ba9b41441ab605c4



河南省社会保险个人权益记录单
(2025)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	41080219891121005X			
社会保障号码	41080219891121005X	姓 名	宋卫佳	性别	男	
联系地址	焦作市平光家属院4号院80号			邮政编码	454000	
单位名称	河南省绿禾环保科技有限公司			参加工作时间	2012-12-01	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	
基本养老保险	41073.76	3028.80	0.00	155	3028.80	
参保缴费情况						
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
	2012-12-01	参保缴费	2018-07-01	参保缴费	2012-12-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3756	●	3756	●	3756	-
02	3756	●	3756	●	3756	-
03	3756	●	3756	●	3756	-
04	3756	●	3756	●	3756	-
05	3756	●	3756	●	3756	-
06	3756	●	3756	●	3756	-
07	3756	●	3756	●	3756	-
08	3756	●	3756	●	3756	-
09	3756	●	3756	●	3756	-
10	3756	●	3756	●	3756	-
11		-		-		-
12		-		-		-
说明： 1、本权益单仅供参保人员核对信息。 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、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，一表示正常参保。						
数据统计截止至：2025.11.06 08:13:20 打印时间：2025-11-06						



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南省绿禾环保科技有限公司（统一社会信用代码 91410802MA46013362）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 年产三万吨不定形耐火材料绿色化自动化改扩建项目 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 宋卫佳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520250641000000080，信用编号 BH009216），主要编制人员包括 宋卫佳（信用编号 BH009216）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）



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产三万吨不定形耐火材料绿色化自动化改扩建项目		
项目代码	2512-410803-04-02-510276		
建设单位 联系人	石国庆	联系方式	13703890164
建设地点	焦作市中站区经开区新园路南、经二路西		
地理坐标	(113 度 6 分 58.432 秒, 35 度 13 分 4.943 秒)		
国民经济 行业类别	C3089 耐火陶瓷制品及 其他耐火材料制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 60、耐火材料制品制造 其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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
项目备案部门	焦作市中站区发展和改 革委员会	项目备案文号	/
项目总投资 (万元)	580	环保投资 (万元)	56
环保投资占比 (%)	9.66%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目部分生产设备 已建成，焦作市生态环 境局已出具责令改正违 法行为决定书（详见附 件）。目前企业已缴纳 罚款。	用地面积(m ²)	不新增用地，利用厂区现有厂房 进行生产
专项评价 设置情况	无		
规划情况	<p><u>目前焦作市工业产业集聚区已更名为焦作经济技术开发区，规划初 稿已完成，尚未通过审批。</u></p> <p>规划名称：《焦作市工业产业集聚区发展规划调整方案（2012-2020）》</p> <p>审批机关：河南省发展和改革委员会</p> <p>审查文件名称及文号：《河南省发展和改革委员会关于焦作市工业 产业集聚区发展规划调整方案的批复》，豫发改工业（2012）2330号</p>		

<p>规划 环境 影响 评价 情况</p>	<p><u>目前焦作市工业产业集聚区西部工业园已更名为焦作经济技术开发区，《焦作经济技术开发区总体发展规划（2022-2035）环境影响报告书》正在编制。</u></p> <p>文件名称：《焦作市工业产业集聚区西部工业园发展规划（2012-2020）调整环境影响分析报告》；</p> <p>召集审查机关：原河南省环境保护厅（现已更名为河南省生态环境厅）；</p> <p>审查文件名称及文号：《河南省环境保护厅关于焦作市工业产业集聚区西部工业园发展规划（2012-2020）调整环境影响分析报告的审查意见》，豫环审（2015）109号。</p>
<p>规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析</p>	<p>1、项目与《焦作市工业产业集聚区发展规划调整方案（2012-2020）》的相符性分析</p> <p>焦作市工业产业集聚区西部工业园规划产业分为七大主导产业，即汽车零配件产业、现代化工、现代纺织、新型建材和新材料、高效能源、绿色食品、生物制药。总体布局为“一心四瓣、两带两环”，按照集聚区的功能要求确定为产业发展功能区、生产性服务功能区、生活服务配套功能区、生态功能区四个功能分区。利用大石河和焦克路分隔，产业功能发展区分为化工产业园区、高新技术产业园、多氟多产业园区等多个产业园区。规划内容简要介绍如下：</p> <p>（1）规划范围</p> <p>焦作市工业产业集聚区西部园区规划范围东至郑焦晋高速公路、西至大石河、南至丰收路、北至浅山区，规划面积 17.08 平方公里。</p> <p>（2）发展定位</p> <p>焦作市工业产业集聚区西部园区发展定位为：豫西北重要的现代化工产业基地和汽车零部件生产基地，是河南省太行山山前重工业走廊和焦作中心城区与博爱县城区对接发展的战略支撑点。</p> <p>（3）规划产业格局</p> <p>焦作市工业产业集聚区西部园区重点发展汽车零部件、现代化工、装备制造业、新型建材、现代纺织、高效能源、绿色食品、生物医药及其他先进制造业；</p>

<p>将中站区产业集聚区打造成焦作市先进制造业与生产性服务业中心。焦作市工业产业集聚区西部园区包括五个产业园区：</p> <p>现代化工产业区布局在工业园的北部，新园路以北的区域内，规划面积 8.38 平方公里；汽车零部件产业区布局在工业园南部，新月铁路以南的地块，规划面积 4.67 平方公里；氟化工产业区布局在新园路以南，鑫城公司以西，规划面积 0.51 平方公里；先进制造业产业区位于新园路以南、经四路以西，主要发展先进装备制造等产业；中小企业孵化区布局在工业园东部，新月铁路以北，新园路以南，经四路以东，临近郑焦高速的地块，规划面积 1.00 平方公里。</p> <p>项目位于先进制造业产业区内，产品属于耐火材料，与园区规划发展定位和产业格局不冲突。</p> <p>（4）基础设施情况</p> <p>①交通运输</p> <p>对外交通：主要依靠中部的的新园路和南侧的人民路、丰收路承担对外的公路交通，铁路交通方面主要依靠规划区南侧的新月铁路。</p> <p>对内交通：规划将道路划分为主干路、次干路、支路三个级别，规划形成“三纵四横”的内部主干道路网结构。三纵即经二路、经三路和经四路；四横即纬二路、新园路、人民路和丰收路。</p> <p>②供水情况</p> <p>近期由焦作市第六水厂供水，远期采用位于普济路南水北调河取水口的水厂供水。目前园区内新园路（经三路以东）、纬二路（中冰路至经三路段）、经三路、丰收路等路段供水管网已建成，初步具备了集中供水的条件。</p> <p>③排水情况</p> <p>采用雨污完全分流制。雨水布置于道路中线下，污水管沿道路东、南侧布置。园区内污水排入位于人民路以南、中南路以西的中站区污水处理厂处理，规划污水处理能力 10 万 m³/d。一期 5 万 m³/d，二期 5 万 m³/d，一期工程基本满负荷运行；二期 5 万 m³/d 工程目前已建设完成，经调查目前收水余量为 3 万 m³/d。</p>
--

	<p>项目所在区域位于中站区污水处理厂收水范围内，且该区域配套污水管网已经建成。</p> <p>④供电工程</p> <p>远期集聚区河南煤化合晶科技和开元化工统一依靠河南煤化的专用线路和变电站供电，其他依靠城区电网和西部博爱规划的华润电厂联合供电；为了能够更加有效地利用土地，规划将西部工业园内的 220KV 高压线进行整合改线，布置在经四路中间绿化带和雪莲路南侧的绿地内。</p> <p>项目厂址位于焦作市中站区经开区新园路南、经二路西，属于焦作经济技术开发区先进制造业产业区，用地类型属于二类工业用地，符合土地利用规划，与焦作经济技术开发区产业功能布局规划不冲突。此外，焦作经济技术开发区管理委员会已出具证明，同意项目入驻。</p> <p>2、项目与焦作市工业产业集聚区西部工业园规划环评环境准入相符性分析</p> <p>根据调整后的规划及规划环评情况，项目与焦作市工业产业集聚区西部工业园准入条件见表 1-1。</p> <table><tr><th colspan="3">表 1-1 工业园区项目准入条件</th></tr><tr><th>类别</th><th>要求</th><th>项目情况</th></tr><tr><td>基本条件</td><td>1.项目要符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求。 2.所有入驻的企业或项目必须采取清洁生产工艺，减少各类工业废弃物的排放，并禁止污染企业或项目入驻。 3.所有入驻企业必须满足污染物达标排放的要求，对于潜在不能达标排放的项目要加强其污染防治措施建设，保证其达标排放。 4.对各类工业固体废弃物，要坚持走综合利用的路子，努力实现工业废弃物资源化、商品化，大力发展循环经济。 5.新建项目不得建设燃煤锅炉，工业园区内燃料优先采用天然气。 6.工业园区内所有废水都要经工业园区废水排放管网排入中站区污水处理厂集中处理，</td><td>1.根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于允许类，符合国家产业政策规定。 2.项目采用国内先进清洁生产工艺。 3.项目采取环评要求的污染防治措施后，废气、废水、噪声等污染物能够实现达标排放。 4.项目一般工业固体废物均能做到综合利用；危险废物交由具有危废处理资质的单位进行安全处置。 5.项目不涉及。 6.项目外排废水为生活污水，经厂区一体化污水处理设施处理后能够通过园区污水管网送入中站区</td></tr></table>	表 1-1 工业园区项目准入条件			类别	要求	项目情况	基本条件	1.项目要符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求。 2.所有入驻的企业或项目必须采取清洁生产工艺，减少各类工业废弃物的排放，并禁止污染企业或项目入驻。 3.所有入驻企业必须满足污染物达标排放的要求，对于潜在不能达标排放的项目要加强其污染防治措施建设，保证其达标排放。 4.对各类工业固体废弃物，要坚持走综合利用的路子，努力实现工业废弃物资源化、商品化，大力发展循环经济。 5.新建项目不得建设燃煤锅炉，工业园区内燃料优先采用天然气。 6.工业园区内所有废水都要经工业园区废水排放管网排入中站区污水处理厂集中处理，	1.根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于允许类，符合国家产业政策规定。 2.项目采用国内先进清洁生产工艺。 3.项目采取环评要求的污染防治措施后，废气、废水、噪声等污染物能够实现达标排放。 4.项目一般工业固体废物均能做到综合利用；危险废物交由具有危废处理资质的单位进行安全处置。 5.项目不涉及。 6.项目外排废水为生活污水，经厂区一体化污水处理设施处理后能够通过园区污水管网送入中站区
表 1-1 工业园区项目准入条件										
类别	要求	项目情况								
基本条件	1.项目要符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求。 2.所有入驻的企业或项目必须采取清洁生产工艺，减少各类工业废弃物的排放，并禁止污染企业或项目入驻。 3.所有入驻企业必须满足污染物达标排放的要求，对于潜在不能达标排放的项目要加强其污染防治措施建设，保证其达标排放。 4.对各类工业固体废弃物，要坚持走综合利用的路子，努力实现工业废弃物资源化、商品化，大力发展循环经济。 5.新建项目不得建设燃煤锅炉，工业园区内燃料优先采用天然气。 6.工业园区内所有废水都要经工业园区废水排放管网排入中站区污水处理厂集中处理，	1.根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于允许类，符合国家产业政策规定。 2.项目采用国内先进清洁生产工艺。 3.项目采取环评要求的污染防治措施后，废气、废水、噪声等污染物能够实现达标排放。 4.项目一般工业固体废物均能做到综合利用；危险废物交由具有危废处理资质的单位进行安全处置。 5.项目不涉及。 6.项目外排废水为生活污水，经厂区一体化污水处理设施处理后能够通过园区污水管网送入中站区								

		企业不得单独设置直接排入大沙河的排放口。	污水处理厂处理。
	鼓励项目	<p>1.工业园区内鼓励建设高新技术产业、市政基础设施、有利于节能减排的技术改造项目；</p> <p>2.初创型企业孵化区鼓励引进技术先进、清洁生产水平高、污染轻或无污染的高新技术行业；</p> <p>3.汽车零部件业鼓励在目前风神轮胎产业基础上，进一步扩大规模、提升技术和延伸轮毂、汽车铸造零部件及其零配件领域等相关项目；通过引进高新技术，发展汽车电子零部件相关项目。</p> <p>4.对于装备制造行业鼓励加大技术改造投入，开发高水平、高精密、低污染的设备；鼓励发展与汽车零部件结合的企业如整车装配等企业。</p> <p>5.对于化工园区，鼓励对现有化工企业优化改造，鼓励污染轻、技术先进、产品附加值高的企业入驻。</p>	项目位于焦作经济技术开发区先进制造产业区，项目属于耐火材料制造，与焦作经济技术开发区规划发展要求不冲突。
	限制项目	<p>1.在大石河沿线 200 米范围内严格限制产生废水污染物的建设项目。</p> <p>2.在晋焦郑高速公路西侧 200 米范围内严格限制基础化工、石油化工、煤化工等污染物产生量较大的化工项目。</p> <p>3.先进制造产业区严格控制建材类企业入驻。</p> <p>4.严格控制化工园区新建环境影响大或存在较大环境风险的项目。</p> <p>5.不得建设可能对地下水造成较大影响的建设项目如产生重金属污染物、废水产生量大的企业等。</p>	<p>1.项目距大石河约 650m，外排废水为生活污水，经现有地理式一体化污水处理装置处理后排至中站区污水处理厂进一步处理。</p> <p>2.项目距晋焦郑高速约 2.48km，且不属于化工项目。</p> <p>3.项目位于先进制造产业区，项目不属于建材类企业。</p> <p>4.项目不在现代化工产业区内且不存在较大环境风险。</p> <p>5.项目不产生重金属污染物，外排废水仅为生活污水且产生量较小，故项目建设对地下水影响不大。</p>
	禁止项目	<p>1.不符合产业政策要求的项目；</p> <p>2.禁止铅酸蓄电池、造纸制浆、制革、水泥熟料等项目入驻。对于冶金类，除已列入《焦作市西部工业产业集聚区现代化工园区循环经济发展规划》中的钛产业补链项目（如</p>	<p>1.项目符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>2.项目不属于铅酸蓄电池、造纸制浆、制革、水泥熟料、冶金行业。</p> <p>3.项目位于先进制造产业区，不在</p>

	<p>河南佰利联化工股份有限公司的富钛料项目）外，禁止建设；</p> <p>3.化工园区内新建项目必须达到国内先进清洁生产水平以上；</p> <p>4.先进制造产业区禁止新建附加值低，污染大的传统制造业；</p> <p>5.中小企业孵化区应以电子、纺织等基本无污染的企业为主，严禁入驻污染大的工业企业；</p> <p>6.禁止化工园区入驻以矿石为原料产生大量矿渣的化工项目；</p> <p>7.禁止新建钢铁、电解铝、平板玻璃等严重过剩行业项目入驻；</p> <p>8.禁止煤化工、化学合成药及生物发酵制药、制革及皮毛鞣制、印染、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目入驻。</p>	<p>化工园区内。</p> <p>4.项目位于先进制造产业区，不属于新建项目。</p> <p>5.项目位于先进制造产业区，不在中小企业孵化区内。</p> <p>6.项目位于先进制造产业区，不在化工园区内。</p> <p>7.项目不属于钢铁、电解铝、平板玻璃等严重过剩行业。</p> <p>8.项目不属于煤化工、化学合成药及生物发酵制药、制革及皮毛鞣制、印染、铁合金等行业。</p>
投资强度	<p>满足国土资发〔2008〕24号文《关于发布和实施〈工业项目建设用地控制指标〉的通知》的要求和工业园区内对入驻企业投资强度的要求。</p>	<p>项目总投资 580 万元，不新增用地，满足国土资发〔2008〕24 号文《关于发布和实施〈工业项目建设用地控制指标〉的通知》的相关要求；项目已由焦作市中站区发展和改革委员会确认备案。</p>

根据以上规划对比，项目厂址位于焦作市中站区经开区新园路南、经二路西，属于先进制造产业区，占地为二类工业用地，符合经开区土地利用规划，项目属于耐火陶瓷制品制造及其他耐火材料制造，与焦作经济技术开发区产业布局不冲突。项目厂址距大石河约 650m，距晋新高速公路 2.48km，不属于焦作经济技术开发区禁止入驻的企业，且已取得焦作经济技术开发区管理委员会出具的入驻证明。项目建设符合焦作经济技术开发区环境保护准入条件。

3、项目与规划环评审查意见相符性分析

项目与焦作市工业产业集聚区西部工业园规划环评审查意见相符性分析见下表 1-2。

表 1-2 项目与集聚区西部工业园发展规划审查意见相符性一览表

《焦作市工业产业集聚区西部工业园发展规划（2012-2020）环境影响报告书》审查意见	项目情况
<p>（一）合理用地布局。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。充分考虑各功能区相互干扰、影响问题，减小各功能区之间的不利影响，工业区与生活居住区之间应设置绿化隔离带。严格落实对高速公路和铁路相关的环境保护要求，避免对其产生不良影响；在现有建材功能区域增加工业固废综合利用区域，综合利用工业园内产生的工业固废。在区内建设项目的大气环境防护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院等。</p>	<p>项目位于焦作经济技术开发区先进制造产业区内，用地性质为二类工业用地，本项目无需设置大气环境防护距离。</p>
<p>（二）进一步优化产业结构。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。禁止铅酸蓄电池、造纸制浆、制革、水泥熟料等项目入驻；禁止新建钢铁、电解铝、平板玻璃等严重过剩行业项目；禁止煤化工、化学合成药及生物发酵制药、制革及皮毛鞣制、印染、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目。对于冶金类项目，除已列入《焦作市西部工业产业集聚区现代化工业园区循环经济发展规划》中的钛产业补链项目外，禁止建设。新建项目不得建设燃煤锅炉，工业园区内燃料优先采用清洁能源。</p>	<p>项目属于耐火材料制造，厂址位于焦作经济技术开发区先进制造产业区内，不属于严格控制的建材类项目，不属于风险较大的化工项目，不属于纸浆、造纸等与园区发展定位不一致的项目，不属于以矿石为原料产生大量矿渣的化工项目。</p>
<p>（三）尽快完善环保基础设施。按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，优先建设污水集中处理及中水深度处理回用工程，加快配套污水管网建设，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂，入园企业均不得单独设置废水排放口，减少对大沙河的影响。</p> <p>集聚区应实施集中供热、供气，优先采用天然气，新建项目不得建设燃煤锅炉，进一步优化能源结构，实现集聚区集中供热，逐步拆除区内企业自备锅炉。</p> <p>按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，积极探索固废综合利用途径，提高一般工业固废综合利用率，外排固废应统一运至专用处置场安全处置，严禁企业随意弃置，尽快清理中冰路两侧随意堆放的工业固废；设置生活垃圾中转站及收集系统，生活垃圾统一运至生活垃圾填埋场处置；危险废物要做到安全处置，配套建设危险废物集中焚烧装置，确保危险废物 100%安全处置；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</p>	<p>项目属于耐火材料制造，外排废水为生活污水，经地埋式一体化污水处理装置处理后，排至中站区污水处理厂进一步处理；项目不涉及燃煤锅炉建设，不燃料使用。项目一般工业固体废物在一般固废暂存间暂存后综合利用；危险废物在危废贮存库暂存后委托具有危废处理资质的单位进行安全处置。</p>

	<p>转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。</p> <p>（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，区内现有企业改扩建工程应做到“增产不增污”，新建项目应实现区域“增产减污”。采取集中供热、调整能源结构等措施，严格控制大气污染物的排放。抓紧规划和实施污水集中处理及中水回用工程，保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准。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。</p> <p>（五）建立事故风险防范和应急处置体系。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，制定并落实事故风险防范应急预案。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。区内具有重大危险源的企业应在厂区内修建消防废水应急水池，在发生事故时，对消防废水或未经处理的高浓度废水进行收集，防止对地表水产生影响。</p> <p>（六）注重生态环境建设。加强生态环境建设，落实规划和报告书提出的生态建设方案。在园区边界、集聚区各组团之间、园区道路两侧应适当建设绿化（隔离）带，将集聚区建设对集聚区周边的不利影响降至最低程度。加强水土保持工作，严格控制弃土排放量，避免造成水土流失。</p> <p>（七）妥善安置搬迁居民。根据规划实施的进度，制定详细的搬迁计划，对居民及时拆迁，妥善安置。当地人民政府应加强组织协调，按照《报告书》提出的建议制定详细的搬迁计划和方案，认真组织落实。加强拆迁居民的培训，积极拓</p>	<p>项目为改扩建项目，本次工程建成后全厂颗粒物废气（有组织+无组织）排放量有所减少，不会加重区域大气环境污染；项目采用评价要求的污染治理设施进行治理，严格控制大气污染物的排放；本项目用水来自经开区供水管网。外排废水为生活污水，经厂区现有一体化处理装置治理后送至中站区污水处理厂进一步处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《省辖海河流域水污染物排放标准》（DB41/777-2013）表 2 排放标准。</p> <p>项目建成后应按照相关要求及时编制突发环境事件应急预案，并与焦作市经开区应急预案联动。项目应认真落实各项环境风险防范措施。</p> <p>项目现有厂区内已设置有绿化措施，可有效减轻对周围环境影响。</p> <p>项目不涉及搬迁工程。</p>
--	--	--

	<p>宽就业渠道，注意加强搬迁居民的就业、医疗、社会救助等保障体系建设，保证其生活基本稳定，构建和谐社会。</p>	
	<p>《焦作市工业产业集聚区西部工业园发展规划（2012-2020）调整环境影响分析报告》审查意见</p>	<p>项目情况</p>
	<p>（一）进一步优化产业结构。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。禁止铅酸蓄电池、造纸制浆、制革、水泥熟料等项目入驻；禁止煤化工、化学合成药及生物发酵制药、制革及皮毛鞣制、印染、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目。对于冶金类项目，除已列入《焦作市西部工业产业集聚区现代化工园区循环经济发展规划》中的钛产业补链项目外，禁止建设。</p> <p>新建项目不得建设燃煤锅炉，工业园区内燃料优先采用清洁能源。</p>	<p>项目不属于该条款中禁止建设项目，不涉及燃煤锅炉建设。</p>
	<p>（二）尽快完善环保基础设施和园内污染综合整治。按照焦作市环保局下达的《焦作市 2015 年环境污染整治方案》，落实污染综合整治项目；加快园区集中供热工程及相应管网、污水处理厂污水管网及配套中水回用设施等基础设施建设，减少污染物排放对环境的影响，进一步改善区域环境质量。</p>	<p>项目排放废气、废水、噪声均采取相应的治理措施处理后达标排放。项目外排废水排入中站区污水处理厂，对周边环境影响较小。</p>
	<p>其他环保要求仍按《河南省环境保护厅关于焦作市工业产业集聚区西部工业园发展规划（2012-2020）环境影响报告书的审查意见》（豫环审〔2013〕160 号）执行。</p>	<p>项目严格按照《河南省环境保护厅关于焦作市工业产业集聚区西部工业园发展规划（2012-2020）环境影响报告书的审查意见》（豫环审〔2013〕160 号）中相关要求执行。</p>
	<p>项目建设能够符合焦作市工业产业集聚区西部工业园规划环评审查意见要求。</p> <p>4、项目与焦作经济技术开发区总体发展规划（2022-2035）规划的相符性分析</p> <p>焦作市工业产业集聚区西部工业园现更名为焦作经济技术开发区，焦作经济技术开发区总体发展规划（2022-2035）初稿已完成，尚未通过审批，其规划环境影响报告书正在编制当中。</p>	

	<p>根据《河南省人民政府办公厅关于公布河南省开发区四至边界范围的通知》（豫政办〔2023〕26号），焦作经济技术开发区四至边界范围为：片区1：东至千业水泥厂东侧现状路，西至山底村现状采矿用地东边界，南至田门村村庄北侧，北至千业新材料有限公司现状北侧边界。片区2：东至东海大道东侧1700米处，西至山门河，南至金冠路沿线，北至解放路北侧1200米处。片区3：东至张庄路，西至孔庄路，南至山门河北侧280米处，北至建设路；片区4：东至晋新高速公路，西至大沙河，南至丰收路，北至S230。</p> <p>经对照分析，项目厂址位于焦作经济技术开发区范围内，且焦作经济技术开发区管理委员会已出具了本项目入驻证明，同意项目入驻。</p>
--	---

其他符合性分析	<p>1、与饮用水水源地规划相符性分析</p> <p>(1) 南水北调中线工程</p> <p>南水北调中线工程总干渠焦作工程位于温县、博爱、焦作市及修武县境内，总干渠在荥阳市李村穿过黄河，即进入焦作境内。途经温县的赵堡、南张羌、北冷、武德镇四乡，在沁河徐堡桥东穿越沁河，经博爱的金城，城乡一体化示范区的苏家作、阳庙，于聂村穿过大沙河进入城区，自启心村北穿越解放区、山阳区，经马村城区，于修武县方庄镇的丁村进入新乡境内，渠段总长 76.67km。</p> <p>根据《南水北调中线一期工程总干渠（焦作市段）两侧饮用水水源保护区图册》可知，距项目最近处总干渠（桩号为 HZ18+100~HZ28+700）对应一级保护区范围为 100m，二级保护区范围 1000m。</p> <p>项目厂址与南水北调中线工程总干渠最近距离约 6.37km，不在其保护区范围之内。</p> <p>(2) 焦作市集中式饮用水水源地</p> <p>根据《河南省焦作市城市饮用水水源地保护区划分技术报告》，焦作市市区共有集中式饮用水水源地 4 处，分别是太行水厂（二水厂）周庄水源地，峰林水厂（四水厂）闫河水源地，中站水厂（六水厂）李封水源地，新城水厂（七水厂）东小庄水源地，均为地下水水源地，开采中奥陶统灰岩含水层组。太行水厂周庄水源地（二水厂）位于焦作市山阳区北环路北侧焦煤技校附近。峰林水厂（四水厂）闫河水源地位于焦作市解放区新华北街西侧。中站水厂（六水厂）李封水源地位于焦作市中站区跃进路北侧。新城水厂（七水厂）东小庄水源地位于焦作市解放区西环路西侧焦西矿附近。</p> <p>中站水厂（六水厂）李封水源地位于焦作市中站区跃进路北侧，中心地理位置坐标为东经 113°09'07"，北纬 35°14'10"。中站水厂李封水源地建设时间为 1980 年 7 月，服务范围为中站区全部区域，共建有 4 眼取水井，各井间距为 30m，取水井水位埋深为 130m，设计取水量 2.5 万 t/d，2013 年实际取水量 1.1 万 t/d。</p> <p>项目厂址距离最近的焦作市集中式饮用水水源地为中站水厂李封水源地。根</p>
---------	--

	<p>据《焦作市饮用水水源地环境保护规划》，中站水厂李封水源地一级保护区向东以水源地东边界为起点延伸 300m，向南以水源地南边界为起点延伸 300m，向西以水源地西边界为起点延伸 500m，向北以水源地北边界为起点延伸 300m，保护区面积 64.6 万 m²。保护区边界东至琏琛河，南至许衡中学北围墙，西至白马门河，北至影视路北侧 300m 处。</p> <p>项目厂址距离中站水厂李封水源地约 4.149km，不在其保护区范围内。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 生态保护红线相符性</p> <p>项目选址位于焦作市中站区经开区新园路南、经二路西，经对照“河南省‘三线一单’综合信息应用平台”，距离项目最近的生态保护红线是河南省焦作市中站区生态保护红线-生态功能重要，距离约 4.946km；距离项目最近的水源地是焦作市中站水厂李封地下水井群，距离约 4.149km；距离项目最近的风景区是青天河风景名胜区，距离约 3.867km；距离该项目最近的自然保护区是河南太行山猕猴国家级自然保护区，距离约 9.729km。此外，项目周边 10km 无森林公园和湿地公园。</p> <p>综上，项目厂址不在焦作市生态保护红线范围内，不触碰当地生态保护红线。</p> <p>(2) 资源利用上线相符性</p> <p>项目利用现有厂区进行建设，不新增用地，用地类型属于工业用地，符合焦作经济技术开发区土地利用布局规划。项目属于耐火材料制造，运营中资源能源消耗主要为水、电且消耗量较小，其中新鲜水由经开区集中供水系统供给水源，能够满足项目使用需求，项目用电由经开区电网统一供应。</p> <p>综上，项目不属于河南省“两高”项目，资源能源消耗量相对较少，不会突破区域资源利用上线，满足资源利用上线的要求。</p> <p>(3) 环境质量底线相符性</p> <p>①环境空气质量</p> <p>项目所在区域大气环境为环境空气质量功能二类地区，执行二级标准。项目</p>
--	---

	<p>厂址位于焦作市中站区经开区新园路南、经二路西，根据《2024 河南省生态环境状况公报》，焦作市城市环境空气质量定性评价为轻污染。区域环境空气质量属于不达标区。</p> <p>项目运营期废气污染因子主要为颗粒物，采取工程设计的废气治理措施处理后可达标排放且实行总量控制。同时根据《焦作市人民政府办公室关于印发焦作市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（焦政办〔2022〕77号），实施相应区域削减措施后，焦作市生态环境质量将显著提高，重污染天气持续减少。</p> <p>②地表水环境质量</p> <p>项目所在区域接纳水体为大沙河。地表水环境质量现状评价引用焦作市生态环境局网站发布的 2024 年 1 月~12 月焦作市地表水责任目标断面水质月报，除 8 月份氨氮超标外，其余月份高锰酸盐指数、氨氮和总磷均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。</p> <p>究其原因可能是雨季地表径流较大，将地表面源污染物大量带入河流，造成河流水质超标。在持续开展加快推进城镇污水基础设施建设、加快城镇污水处理厂污泥安全处置、推动城市排水系统溢流污染控制、开展“保好水、治差水”行动、加快污染较重区域、河流治理、持续开展“清四乱”专项行动等措施后，区域地表水环境质量会有所改善。</p> <p>③声环境质量</p> <p>项目选址位于焦作市中站区经开区新园路南、经二路西，根据现场调查，周围主要分布为工业企业，项目厂址周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>项目废气、废水和噪声采取报告中提出的治理措施后，能够达到相应的排放标准要求；固废均能够得到综合利用和安全处置。项目建成后不会改变区域环境质量等级，符合环境质量底线要求。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>项目选址位于焦作市中站区经开区新园路南、经二路西，属于焦作经济技术</p>
--	---

	<p>开发区范围内，管控类别为重点管控单元（详见图 1-1），环境管控单元编码为 ZH41080320001。</p> <p>项目与河南省生态环境厅发布的“河南省‘三线一单’综合信息应用平台”中焦作经济技术开发区单元管控要求对比情况详见表 1-3。</p>
--	--

其他 符合性 分析	表 1-3 项目与焦作经济技术开发区环境管控单元生态环境准入清单对照情况						
	环境管 控单元 编码	管控 单元 分类	环境管 控单元 名称	管控要求		本项目情况	相符性 分析
	ZH41080 320001	重点 管控 单元	焦作经 济技术 开发区	空间 布局 约束	<p>1、禁止开发建设的要求：禁止不符合开发区产业定位和规划环评要求的建设项目。新建项目不得建设燃煤锅炉，工业园区内燃料优先采用清洁能源。</p> <p>2、居住用地与工业用地之间应设置合理的防护距离，居住用地周边限制布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。</p> <p>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。</p> <p>4、严格落实规划环评及批复意见要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。</p>	<p>1、项目位于焦作市经济技术开发区的先进制造产业区，与开发区产业定位和规划环评要求不冲突，属于允许类建设项目；项目不涉及燃煤锅炉的建设。</p> <p>2、项目占地属于二类工业用地，距离项目选址最近的敏感点为厂址东北侧440m的西冯封村未搬迁户，项目与居住区距离较远且项目环境风险较小，不会存在污染扰民现象。</p> <p>3、项目不属于“两高”项目。</p> <p>4、项目符合规划环评及批复意见要求。</p>	符合
				污染 物排 放管 控	<p>1、大气：新改扩建建设项目主要污染物排放应满足总量减排要求。采取集中供热、调整能源结构等措施，严格控制大气污染物的排放。新建项目不得建设燃煤锅炉，工业园区内燃料优先采用天然气等清洁能源。</p> <p>2、新建耗煤项目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>3、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目</p>	<p>1、项目建设性质为改扩建，项目按照环评要求的治理设施建设后，主要污染物排放情况能够满足排放要求，项目不涉及燃煤锅炉及燃料使用。</p> <p>2、项目不涉及煤炭及其他高污染燃料使用。</p> <p>3、项目不属于“两高”项目。</p>	符合

				<p>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。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>4、水：工业园区内所有废水都要经工业园区废水排放管网排入中站污水处理厂集中处理，企业不得单独设置直接排入大沙河的排放口。污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准。</p>	<p>4、项目外排废水为生活污水，经厂区地埋式一体化污水处理装置处理后排至污水管网，送入中站区污水处理厂进一步处理，其出水能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。</p>	
			环境 风险 防控	<p>1、规范开发区建设，对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。</p> <p>2、利用重点行业企业用地土壤污染状况调查成果和注销、撤销排污许可的信息，将可能存在土壤污染风险的企业地块纳入监管，并按要求采取污染管控措施。</p> <p>3、重点监管单位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。新、改、扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准。</p> <p>4、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，否则应停产整改。</p>	<p>1、项目属于耐火材料制造，不属于涉重行业。</p> <p>2、项目不属于重点行业企业。</p> <p>3、项目不属于重点监管单位。</p> <p>4、项目建成后应按照相关要求及时编制突发环境事件应急预案并在当地生态环境部门备案。</p>	符合
			资源 利用 效率	<p>1、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。</p> <p>2、企业应不断提高资源能源利用效率，新、改、扩建建设</p>	<p>1、企业新增用水主要为喷雾抑尘用水、骨料时效反应用水、物料搅拌用</p>	符合

				要求	项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	水、养护用水、车辆清洗用水和生活用水，其中喷雾抑尘用水、骨料时效反应用水、物料搅拌用水和养护用水均自然散失；车辆清洗用水循环回用不外排；外排废水仅为生活污水。 2、项目建设能够达到国内清洁生产先进水平。	
--	--	--	--	----	---------------------	--	--



图 1-1 项目所属生态环境管控单元分布示意图

其他 符合 性 分 析	<h3>3、产业政策相符性分析</h3> <p>经查阅《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目行业代码为 C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造。经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目生产工艺、原辅材料、生产设备及产品等均未列入限制类和淘汰类，故属于允许类建设项目。此外，项目已由焦作市中站区发展和改革委员会备案，项目代码为 2512-410803-04-02-510276，项目建设符合国家当前产业政策要求。</p> <p>项目拟建设情况与备案相符性分析详见表 1-4。</p>			
	<p align="center">表 1-4 项目拟建设情况与备案相符性分析</p>			
	类别	备案内容	项目拟建设内容	相符性分析
	建设地点	焦作市中站区经开区新园路南、经二路西	焦作市中站区经开区新园路南、经二路西	符合
	建设性质	扩建	改扩建	对现有工程进行改建和扩建
	占地面积	不新增用地，利用现有企业厂房进行建设。	不新增用地，利用现有企业厂房进行建设。	符合
	建设内容	通过增加破碎机、振动筛、磨粉机、自动配料系统、包装机等设备，将不定形耐火材料生产规模由1.8万吨/年增加至3万吨/年（预制砌块1万t/a、火泥1万t/a、浇注料1万t/a），同时提升预制砌块、火泥、浇注料产品的生产标准化水平。	通过增加破碎机、振动筛、磨粉机、自动配料系统、包装机等设备，将不定形耐火材料生产规模由1.8万吨/年增加至3万吨/年（预制砌块1万t/a、耐火泥1万t/a、浇注料1万t/a），同时提升预制砌块、耐火泥、浇注料产品的生产标准化水平。	符合
	主要原材料	预制砌块：铝矾土熟料、蓝晶石、红柱石、刚玉、碳化硅、铝酸盐水泥、硅微粉、氧化铝微粉等。 浇注料、耐火泥：铝矾土熟料、广西白泥、铝酸盐水泥、硅微粉、结合粘土、白矸等。	预制砌块：铝矾土熟料、蓝晶石、红柱石、刚玉、碳化硅、铝酸盐水泥、硅微粉、氧化铝微粉、三聚磷酸钠、六偏磷酸钠。 浇注料：铝矾土熟料、铝酸盐水泥、硅微粉、氧化铝微粉、三聚磷酸钠、六偏磷酸钠。 耐火泥：铝矾土熟料、广西白泥、结合粘土、白矸、黄糊精、羧甲基纤维素、三聚磷酸钠、氧化铝微粉、六偏磷酸钠。	主要原料一致，同时在备案基础上细化
	生产工艺	预制砌块：预处理、称量配料、混	预制砌块：原料投料、预处理（骨	主要工艺一致，同

		合搅拌、成型、检验、包装、成品 入库。 浇注料、耐火泥：预处理、称量配 料、混合搅拌、检验、包装、成品 入库。	料加工、粉料加工）、称量配料、 混合搅拌、浇注成型、养护、检验。 浇注料：原料投料、预处理（骨料 加工、粉料加工）、称量配料、混 合搅拌、检验、包装 耐火泥：原料投料、预处理（粉料 加工）、称量配料、混合搅拌、检 验、包装。	时在备案 基础上细 化
	生产 设备	振动给料机、颚式破碎机、斗式提 升机、球磨机、雷蒙机、螺旋输送 机、立式冲击破碎机、对辊破碎机、 搅拌机、振动筛、包装机及消防环 保等设备。	振动给料机、颚式破碎机、斗式提 升机、球磨机、雷蒙机、螺旋输送 机、立式冲击破碎机、对辊破碎机、 搅拌机、振动筛、包装机等。	符合

由上表可知，项目拟建设情况与备案内容基本一致，仅原料、生产工艺在备
案基础上进一步细化。

**4、与《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）相符性分析**

根据《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），以下项目属于“两高”项目：“第一类：煤电、石
化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、
建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅锌、铝、硅等
有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等 8 个行业年综合能耗
量 5 万吨标准煤（等价值）及以上项目。第二类：19 个细分行业中年综合能耗
1-5 万吨标准煤（等价值）的项目。”

项目属于耐火材料制造，根据项目出具的能耗说明可知，项目综合能耗为
286.52t/a（等价值）。经对照《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），项目不属于“两高”项目。

5、与《耐火材料行业规范条件（2014 年本）》相符性分析

表 1-5 项目与耐火材料行业规范条件（2014 年本）对照分析一览表

类别	文件要求	本项目建设情况	相符性分析
一、生产布局	（一）耐火材料项目应综合考虑资源、能源、环境容量和市场需求，符合主体功能区规划、产业发展规划、环境保护规划和项目所在地城乡规划，符合土地利用总体规划和土地使用标准。	项目厂址位于焦作经济技术开发区先进制造业产业区，项目属于耐火材料制造，与经开区产业布局规划不冲突；项目用地类型属于二类工业用地，符合经开区土地利用规划。	符合
	（二）控制新增产能，鼓励实施等量或减量置换，依托现有耐火材料生产企业，通过联合重组，“退城入园”，开展技术改造，推进节能减排，生产和推广不定形耐火材料，优化产业结构，提高生产集中度。	项目建成后全厂耐火材料产品中预制砌块、耐火泥和浇注料产品生产规模由 1.8 万吨/年增加至 3 万吨/年，现有二期工程 1.2 万吨/年耐火砖产品不再建设，故全厂耐火材料产能未增加，仍为 3 万吨/年。项目为不定形耐火材料生产，属于推广产品。	符合
	（三）世界遗产地、风景名胜区、生态保护区、饮用水水源保护区等需要特别保护的区域和非工业建设规划区不得新建、扩建耐火材料项目。上述区域内已有的耐火材料企业，达不到本规范条件的，要通过整改达到。	项目属于改扩建工程，利用现有厂区进行建设，且位于焦作经济技术开发区内，厂区占地不涉及世界遗产地、风景名胜区、生态保护区、饮用水水源保护区等需要特别保护的区域。	不涉及
二、工艺与装备	（一）耐火材料厂区布局要符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1）的要求。	项目厂区布局符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）的要求。	符合
	（二）采用《产业结构调整指导目录》鼓励类工艺和装备，使用列入《节能机电设备（产品）推荐目录》的产品或能效标准达到 1 级的机电设备。	项目工艺和装备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类工艺和装备，机电设备均采用 1 级能效标准。	符合
	（三）不采用《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目	项目不涉及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《高耗能落后机电	符合

		录》等明令淘汰、限制的工艺和装备。	设备（产品）淘汰目录》等明令淘汰、限制的工艺和装备。	
		（四）使用本质安全的技术和装备，采用清洁能源（燃料）。应用原料精选、提纯、均化、合成等新技术，提升关键原料综合利用水平。通过以新带老，全面提升企业管理信息化、生产自动化水平。	项目采用本质安全的技术和装备，采用电力等清洁能源。项目通过以新带老，全面提升企业管理信息化、生产自动化水平。	符合
三、质量管理		（一）建立完善的产品质量保障体系和产品质量追溯制度，具备健全的质量管理机构和质量检验实验室，配备专职质量管理和质量检验人员。	项目依托鑫诚集团质量管理机构和质量检验实验室对产品质量进行检测，鑫诚集团配备有专职质量管理和质量检验人员。	符合
		（二）耐火原料、耐火制品质量达到相应的国家标准或行业标准。	项目原料和产品质量均能够达到相应的国家标准和行业标准。	符合
四、清洁生产		（一）原料堆场配建围墙和顶盖，破（粉）碎、筛分均化、输送、成型和成品加工等易产生粉尘的环节，配套除尘装置，防止粉尘无组织排放。含尘气体经处理达标后排放。	项目原料储存于密闭原料仓库内；破碎、筛分、搅拌、包装等易产生粉尘的环节均配套除尘装置，防止粉尘无组织排放。含尘气体均采用覆膜脉冲袋式除尘器处理达标后排放。	符合
		（二）配套建设窑炉烟气除尘、脱硫、脱硝等治理装置。烟气经治理达标后排放。	项目不涉及窑炉。	不涉及
		（三）建立雨污分流系统。生产工艺废水回用率不低于 90%，污水经治理达标后排放。	企业已建立雨污分流系统。生产废水自然损耗或循环回用，不外排；生活污水经地理式一体化污水处理装置处理达标后排放。	符合
		（四）原料加工、制品成型等易产生噪声的工段，配套建设降噪设施。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）。	项目高噪声设备经采取室内布置、减振基础、隔声罩等降噪措施后，再经距离衰减，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。	符合

		<p>（五）固体废物贮存、处置按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）执行。堆存含有重金属的原料和固体废物场所配套建设防渗漏设施。</p>	<p>项目一般工业固体废物贮存、处置按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。</p>	符合																																	
		<p>（六）采取清洁生产技术，依法开展清洁生产审核。建立环境管理体系，制定突发环境事件应急预案。</p>	<p>本次评价要求企业采取清洁生产技术，依法开展清洁生产审核。建立环境管理体系，制定突发环境事件应急预案。</p>	符合																																	
五、节能降耗和综合利用		<p>（一）依法开展工业节能评估与审查，采用节能环保型窑炉，并以新带老配套建设企业余热回收利用设施。</p>	<p>项目不涉及窑炉。</p>	不涉及																																	
		<p>（三）耐火制品单位产品综合能耗限额符合表 2 的规定。</p> <p>表 2：耐火制品单位产品能耗限额</p> <table><tr><th>产品名称</th><th>品种/工艺</th><th>综合能耗 （千克标煤/吨）</th></tr><tr><td>粘土砖 （含低蠕变） 特异性砖≤40%</td><td>/</td><td>172^①</td></tr><tr><td>高铝砖 （含低蠕变） 特异性砖≤20%</td><td>/</td><td>318^②</td></tr><tr><td>硅砖 特异性砖≤20%</td><td>/</td><td>338^②</td></tr><tr><td rowspan="6">镁质制品</td><td>镁砖</td><td>184</td></tr><tr><td>中档镁砖</td><td>232</td></tr><tr><td>高纯镁砖</td><td>256</td></tr><tr><td>镁铬砖</td><td>205</td></tr><tr><td>直接结合镁铬砖</td><td>268</td></tr><tr><td>镁钙砖</td><td>179</td></tr><tr><td>镁铝尖晶石砖</td><td>245</td></tr><tr><td>含碳制品</td><td>镁碳砖及镁铝碳砖</td><td>31</td></tr><tr><td>不定形耐火制品</td><td>/</td><td>10</td></tr></table> <p>注：①特异型砖（含低气孔致密粘土砖）比例每增加 10%，综合能耗增加 15 千克标煤/吨； ②特异型砖（含低气孔致密粘土砖）比例每增</p>	产品名称	品种/工艺	综合能耗 （千克标煤/吨）	粘土砖 （含低蠕变） 特异性砖≤40%	/	172 ^①	高铝砖 （含低蠕变） 特异性砖≤20%	/	318 ^②	硅砖 特异性砖≤20%	/	338 ^②	镁质制品	镁砖	184	中档镁砖	232	高纯镁砖	256	镁铬砖	205	直接结合镁铬砖	268	镁钙砖	179	镁铝尖晶石砖	245	含碳制品	镁碳砖及镁铝碳砖	31	不定形耐火制品	/	10	<p>项目产品属于不定形耐火材料，单位产品综合能耗为 9.55 千克标煤/吨，满足耐火制品单位中不定形耐火制品综合能耗限额（10 千克标煤/吨）。</p>	符合
	产品名称	品种/工艺	综合能耗 （千克标煤/吨）																																		
	粘土砖 （含低蠕变） 特异性砖≤40%	/	172 ^①																																		
	高铝砖 （含低蠕变） 特异性砖≤20%	/	318 ^②																																		
	硅砖 特异性砖≤20%	/	338 ^②																																		
	镁质制品	镁砖	184																																		
		中档镁砖	232																																		
		高纯镁砖	256																																		
		镁铬砖	205																																		
直接结合镁铬砖		268																																			
镁钙砖		179																																			
镁铝尖晶石砖	245																																				
含碳制品	镁碳砖及镁铝碳砖	31																																			
不定形耐火制品	/	10																																			

	加 10%，综合能耗增加 15 千克标煤/吨；③特 异型砖比例每增加 10%，综合能耗增加 20 千 克标煤 / 吨，④折算标煤系数为 <u>0.1229kgce/kWh。</u>																				
	（四）回收再利用生产过程产生的碎 矿、粉矿和回收的粉尘等固体废物，鼓 励回收再利用用后耐火材料。	项目不合格品和收集尘经 收集后全部作为生产原料回收 利用。	符合																		
	（五）年消耗标准煤 5000 吨及以上的 耐火材料企业，应按照当地工业节能管 理部门要求，定期提交本单位能源利用 状况报告，提供可靠的能耗数据。	项目年综合能耗为 286.52 吨标准煤（等价值），不属于年 消耗标准煤 5000 吨及以上的耐 火材料企业。	不涉及																		
<p>由上表可知，项目建设能够符合《耐火材料行业规范条件（2014 年本）》 相关要求。</p> <p>6、与《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）相符性分析</p> <p>表 1-6 项目与焦环委办〔2025〕11 号文相符性分析</p> <table> <tr> <th>类别</th><th>文件要求</th><th>项目情况</th><th>相符性 分析</th></tr> <tr> <td colspan="4">（一）深入开展工业企业减排专项治理行动</td></tr> <tr> <td rowspan="3">1.坚决 遏制 高能 耗、高 排放 项目 盲目 发展。</td><td>建设项目要按照区域污染物削减要 求，实施倍量替代。技术改造、改建 项目原则上不新增现有污染因子排放 量，扩建项目不得增加污染物排放强 度（单位产品污染物排放量）。</td><td>项目属于改扩建项目，项目建成 后全厂颗粒物废气（有组织+无组 织）排放量有所减少。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>全市严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟 料、平板玻璃、煤化工、氧化铝、焦 化、铝用碳素、铁合金、铅锌冶炼（含 再生铅）、含烧结工序的耐火材料等 行业产能。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。</td><td>项目属于耐火材料制造，不涉及 烧结工序，故不属于严禁新增产 能的行业。</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>国家、省绩效分级重点行业以及涉锅 炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建 项目原则上在生产工艺、污染治理技 术、排放限值、无组织排放、环境管</td><td>项目属于耐火材料制造，项目能 源类型、排放限值、无组织排放、 环境管理水平、运输方式和运输 监管等方面均能达到《重污染天</td><td>符合</td></tr> </table>				类别	文件要求	项目情况	相符性 分析	（一）深入开展工业企业减排专项治理行动				1.坚决 遏制 高能 耗、高 排放 项目 盲目 发展。	建设项目要按照区域污染物削减要 求，实施倍量替代。技术改造、改建 项目原则上不新增现有污染因子排放 量，扩建项目不得增加污染物排放强 度（单位产品污染物排放量）。	项目属于改扩建项目，项目建成 后全厂颗粒物废气（有组织+无组 织）排放量有所减少。	符合	全市严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟 料、平板玻璃、煤化工、氧化铝、焦 化、铝用碳素、铁合金、铅锌冶炼（含 再生铅）、含烧结工序的耐火材料等 行业产能。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。	项目属于耐火材料制造，不涉及 烧结工序，故不属于严禁新增产 能的行业。	不涉及	国家、省绩效分级重点行业以及涉锅 炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建 项目原则上在生产工艺、污染治理技 术、排放限值、无组织排放、环境管	项目属于耐火材料制造，项目能 源类型、排放限值、无组织排放、 环境管理水平、运输方式和运输 监管等方面均能达到《重污染天	符合
类别	文件要求	项目情况	相符性 分析																		
（一）深入开展工业企业减排专项治理行动																					
1.坚决 遏制 高能 耗、高 排放 项目 盲目 发展。	建设项目要按照区域污染物削减要 求，实施倍量替代。技术改造、改建 项目原则上不新增现有污染因子排放 量，扩建项目不得增加污染物排放强 度（单位产品污染物排放量）。	项目属于改扩建项目，项目建成 后全厂颗粒物废气（有组织+无组 织）排放量有所减少。	符合																		
	全市严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟 料、平板玻璃、煤化工、氧化铝、焦 化、铝用碳素、铁合金、铅锌冶炼（含 再生铅）、含烧结工序的耐火材料等 行业产能。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。	项目属于耐火材料制造，不涉及 烧结工序，故不属于严禁新增产 能的行业。	不涉及																		
	国家、省绩效分级重点行业以及涉锅 炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建 项目原则上在生产工艺、污染治理技 术、排放限值、无组织排放、环境管	项目属于耐火材料制造，项目能 源类型、排放限值、无组织排放、 环境管理水平、运输方式和运输 监管等方面均能达到《重污染天	符合																		

	理、运输方式等方面要达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中不定形耐火制品企业绩效引领性指标要求和国内清洁生产先进水平。																	
	新建企业烟粉尘排放源采取高效除尘设施，排放口烟粉尘排放浓度不高于 10 毫克/立方米。	项目颗粒物排放源采取高效覆膜脉冲袋式除尘器，排放口颗粒物排放浓度不高于 10mg/m ³ 。	符合																
	禁止新建除集中供热外的燃煤、燃生物质锅炉，原则上禁止在集中供热覆盖范围内新建锅炉（备用天然气锅炉除外）。	项目不涉及锅炉建设。	不涉及																
<p>由上表可知，项目建设能够符合《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）相关要求。</p> <p>7、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）》对照情况分析</p> <p>表 1-7 项目与不定形耐火制品企业绩效引领性指标对照分析一览表</p> <table> <tr> <th>引领性指标</th><th>不定形耐火制品</th><th>本项目建设情况</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td>能源类型</td><td>电</td><td>项目不涉及炉窑，能源类型仅为电力。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>排放限值</td><td>PM 排放浓度不高于 10mg/m³</td><td>项目颗粒物排放浓度不高于 10mg/m³。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>无组织排放</td><td>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、生产工艺产尘点（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； 4、粒状、块状物料应采用入棚入仓等方式进行储存； 5、料棚配备喷雾抑尘设施，料棚出入口配备自动门，其他物料全部封闭</td><td>1、项目物料均储存于封闭厂房内，各产尘点均设置集气装置，确保产尘点及车间无可见粉尘外逸； 2、项目生产工艺产尘点（装置）采取集气措施进行废气收集，送入配套高效覆膜脉冲袋式除尘器进行处理； 3、项目物料破碎及制备成型过程设置在封闭厂房中，破碎及搅拌工序配套设置集气风管进行废气收</td><td>符合</td></tr> </table>				引领性指标	不定形耐火制品	本项目建设情况	相符性分析	能源类型	电	项目不涉及炉窑，能源类型仅为电力。	符合	排放限值	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	项目颗粒物排放浓度不高于 10mg/m ³ 。	符合	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、生产工艺产尘点（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； 4、粒状、块状物料应采用入棚入仓等方式进行储存； 5、料棚配备喷雾抑尘设施，料棚出入口配备自动门，其他物料全部封闭	1、项目物料均储存于封闭厂房内，各产尘点均设置集气装置，确保产尘点及车间无可见粉尘外逸； 2、项目生产工艺产尘点（装置）采取集气措施进行废气收集，送入配套高效覆膜脉冲袋式除尘器进行处理； 3、项目物料破碎及制备成型过程设置在封闭厂房中，破碎及搅拌工序配套设置集气风管进行废气收	符合
引领性指标	不定形耐火制品	本项目建设情况	相符性分析																
能源类型	电	项目不涉及炉窑，能源类型仅为电力。	符合																
排放限值	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	项目颗粒物排放浓度不高于 10mg/m ³ 。	符合																
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、生产工艺产尘点（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； 4、粒状、块状物料应采用入棚入仓等方式进行储存； 5、料棚配备喷雾抑尘设施，料棚出入口配备自动门，其他物料全部封闭	1、项目物料均储存于封闭厂房内，各产尘点均设置集气装置，确保产尘点及车间无可见粉尘外逸； 2、项目生产工艺产尘点（装置）采取集气措施进行废气收集，送入配套高效覆膜脉冲袋式除尘器进行处理； 3、项目物料破碎及制备成型过程设置在封闭厂房中，破碎及搅拌工序配套设置集气风管进行废气收	符合																

		<p>储存；</p> <p>6、粒状物料采用封闭等方式输送，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>集，送入配套高效覆膜脉冲袋式除尘器进行处理；</p> <p>4、项目粒状、块状物料采用密闭厂房进行储存；</p> <p>5、项目原料仓库配备雾森系统，所有厂房采取封闭结构，出入口配备自动感应门，物料全部封闭储存。</p> <p>6、项目粒状物料采用密闭斗式提升机及密闭皮带机进行输送；粉状物料采用气力输送。</p>	
	环境管理水平	<p>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、一年内废气监测报告；</p> <p>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等）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放手工监测记录等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（电）消耗记录；</p> <p>管理制度健全：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理</p>	<p>项目严格执行档案管理制度，确保环保档案齐全。</p>	符合
	运输方式	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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</p>	<p>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；</p> <p>2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放；</p> <p>标准（含燃气）或使用新能源车辆；</p> <p>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。</p>	符合
	运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电	项目建成后参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建	符合

	子台账。	立门禁系统和电子台账。																			
<p>由上表可知，项目建设能够符合《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）》不定形耐火制品企业绩效引领性指标要求。</p> <p>8、与《焦作市大气污染物无组织排放控制技术规范》（焦环保〔2019〕3 号）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-8 项目与焦环保〔2019〕3 号相符性分析一览表</p> <table> <tr> <th>类别</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td rowspan="2">原料 储存</td><td>各类生产和加工企业的粉状和颗粒状物料要全部仓储，料仓可为棚仓和柱形仓，原则上禁止露天存放物料。因生产工艺和受场地限制原因，暂时无法仓储的物料、土堆覆盖面积必须达到 85% 以上。</td><td>项目所用物料全部采用仓库储存，其中块状料采用棚仓储存，颗粒料和粉料采用密闭袋装和密闭吨包储存。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>物料棚仓防扬尘措施：棚仓必须全密封，非因防爆、职业防治、安全等特殊原因，不得留取开口。顶部和四周封闭材料不得存在锈蚀损坏，脱落现象。</td><td>项目棚仓全密封，运营过程中加强管理，避免顶部和四周锈蚀损坏、脱落现象。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="2">生产 设备</td><td>破碎机 要优先建为地下式，破碎机给料口必须位于车间内，给料口上方安装集气罩对粉尘进行收集并与布袋除尘器相连，下料口必须全密闭并安装收尘设施，保持下料口处于负压状态，不得出现粉尘逸出现象。</td><td>项目破碎机给料口位于密闭车间内，进、出料均设置集气管对破碎废气进行收集，并引入高效覆膜脉冲袋式除尘器处理。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>筛分机 筛分机必须安装在密封的车间内，筛分机顶部安装全封闭集气罩或进行整体封闭，全封闭集气罩顶部或整体封闭间顶部安装吸风管并与袋式除尘器相连，顶部全封闭罩或整体封闭间在生产期间要保持负压状态。顶部安装全封闭集气罩的筛分机下料口加装软连接并安装收尘罩，罩面能够覆盖整个起尘区，罩内保持负压状态，所有收集的含粉尘气体</td><td>项目筛分机均设置于密闭车间内，筛分机整体为密闭设备，进、出料口均设置集气管对筛分废气进行收集，并引入高效覆膜脉冲袋式除尘器处理。</td><td>符合</td></tr> </table>				类别	文件要求	本项目情况	相符性分析	原料 储存	各类生产和加工企业的粉状和颗粒状物料要全部仓储，料仓可为棚仓和柱形仓，原则上禁止露天存放物料。因生产工艺和受场地限制原因，暂时无法仓储的物料、土堆覆盖面积必须达到 85% 以上。	项目所用物料全部采用仓库储存，其中块状料采用棚仓储存，颗粒料和粉料采用密闭袋装和密闭吨包储存。	符合	物料棚仓防扬尘措施：棚仓必须全密封，非因防爆、职业防治、安全等特殊原因，不得留取开口。顶部和四周封闭材料不得存在锈蚀损坏，脱落现象。	项目棚仓全密封，运营过程中加强管理，避免顶部和四周锈蚀损坏、脱落现象。	符合	生产 设备	破碎机 要优先建为地下式，破碎机给料口必须位于车间内，给料口上方安装集气罩对粉尘进行收集并与布袋除尘器相连，下料口必须全密闭并安装收尘设施，保持下料口处于负压状态，不得出现粉尘逸出现象。	项目破碎机给料口位于密闭车间内，进、出料均设置集气管对破碎废气进行收集，并引入高效覆膜脉冲袋式除尘器处理。	符合	筛分机 筛分机必须安装在密封的车间内，筛分机顶部安装全封闭集气罩或进行整体封闭，全封闭集气罩顶部或整体封闭间顶部安装吸风管并与袋式除尘器相连，顶部全封闭罩或整体封闭间在生产期间要保持负压状态。顶部安装全封闭集气罩的筛分机下料口加装软连接并安装收尘罩，罩面能够覆盖整个起尘区，罩内保持负压状态，所有收集的含粉尘气体	项目筛分机均设置于密闭车间内，筛分机整体为密闭设备，进、出料口均设置集气管对筛分废气进行收集，并引入高效覆膜脉冲袋式除尘器处理。	符合
类别	文件要求	本项目情况	相符性分析																		
原料 储存	各类生产和加工企业的粉状和颗粒状物料要全部仓储，料仓可为棚仓和柱形仓，原则上禁止露天存放物料。因生产工艺和受场地限制原因，暂时无法仓储的物料、土堆覆盖面积必须达到 85% 以上。	项目所用物料全部采用仓库储存，其中块状料采用棚仓储存，颗粒料和粉料采用密闭袋装和密闭吨包储存。	符合																		
	物料棚仓防扬尘措施：棚仓必须全密封，非因防爆、职业防治、安全等特殊原因，不得留取开口。顶部和四周封闭材料不得存在锈蚀损坏，脱落现象。	项目棚仓全密封，运营过程中加强管理，避免顶部和四周锈蚀损坏、脱落现象。	符合																		
生产 设备	破碎机 要优先建为地下式，破碎机给料口必须位于车间内，给料口上方安装集气罩对粉尘进行收集并与布袋除尘器相连，下料口必须全密闭并安装收尘设施，保持下料口处于负压状态，不得出现粉尘逸出现象。	项目破碎机给料口位于密闭车间内，进、出料均设置集气管对破碎废气进行收集，并引入高效覆膜脉冲袋式除尘器处理。	符合																		
	筛分机 筛分机必须安装在密封的车间内，筛分机顶部安装全封闭集气罩或进行整体封闭，全封闭集气罩顶部或整体封闭间顶部安装吸风管并与袋式除尘器相连，顶部全封闭罩或整体封闭间在生产期间要保持负压状态。顶部安装全封闭集气罩的筛分机下料口加装软连接并安装收尘罩，罩面能够覆盖整个起尘区，罩内保持负压状态，所有收集的含粉尘气体	项目筛分机均设置于密闭车间内，筛分机整体为密闭设备，进、出料口均设置集气管对筛分废气进行收集，并引入高效覆膜脉冲袋式除尘器处理。	符合																		

			通过布袋除尘器处理。		
	雷蒙磨		雷蒙磨必须是全封闭结构，安装室内，泄压气体必须经袋式除尘器处理，磨体无缝隙，输料管、风管无破损，出料口安装软连接，出料直接打包或卸于容器内的必须安装侧吸装置，收集处理物料跌落产生的扬尘。	项目雷蒙磨均为全封闭结构，并安装于密闭车间内，进、出料口设置集气风管对磨粉废气进行收集，并引入高效覆膜脉冲袋式除尘器处理。	符合
	球磨机		敞开式上料口上方必须安装集气收尘装置，使用全密封的管式气动输料或斗式链条输料，输料管道不得有破损，连接处必须结合紧密，出料直接输送于桶仓，泄压气通过袋式除尘器处理，不得使用低效的旋风、陶瓷多管、重力法除尘装置。	项目球磨机设置于密闭车间内，进、出料口设置集气风管对磨粉废气进行收集，并引入高效覆膜脉冲袋式除尘器处理。	符合
	配料机		配料机必须位于密闭的厂房内。冶金、耐火材料优先选用全密封管道输送自动配料系统，逐步淘汰抛洒严重的人工配料。全自动配料系统的卸压排放空气体必须经过袋式除尘器处理方可排放。	项目采用全自动密封管道输送自动配料系统。配料废气采用高效覆膜脉冲袋式除尘器处理。	符合
	搅拌机		必须全部位于密封车间内。混料机加料口安装顶部集气罩或侧吸装置。间歇性生产混料机采用干法搅拌的必须全密封，出料口加装软接套，并安装集气收尘罩或侧吸装置。	项目搅拌机设置在密闭车间内，预制砌块产品搅拌机顶部设置集气罩，耐火泥产品和浇注料产品搅拌机为全密封，进、出料口设置集气风管。项目混料搅拌废气引入高效覆膜脉冲袋式除尘器处理。	符合
	物料转运	粉状物料皮带、管道输送跑冒粉尘控制	位于室外的物料输送皮带，应建设皮带廊或进行全封闭。位于室内输送直径小于1cm以下物料的传输皮带必须封闭，物料跌落处加装雾化喷淋抑尘设施或集气罩经袋式除尘器处理。物料输送管道不得有锈蚀、破损现象，	项目物料转运采用全封闭输送皮带、密闭斗式提升机及密闭螺旋输送机，物料跌落处加装集气装置。物料输送管道无锈蚀、破损现象，接口无漏风跑冒粉尘现象。	符合

			接口不得漏风跑冒粉尘。		
	粉状物料打包机、拆包扬尘控制		<p>水泥、轻质碳酸钙、炭黑、氧化铝、钛白粉、树脂粉、活性陶土等的粉状产品，采用软包装的打包机必须在下料口安装粉尘收尘装置，处理打包装过程中粉状物料流动和跌落产生的扬尘。</p> <p>粉状原料为软包装，采用割包法拆包的，拆包下料口应保持负压，避免拆包过程中产生扬尘。</p>	<p>项目耐火泥产品和浇注料产品包装机出料口设置集气风管，包装废气经收集后引入高效覆膜脉冲袋式除尘器进行处理。</p> <p>项目袋装或吨包粉状原料采用密闭气流输送上料。</p>	符合
	除尘器除尘灰防扬尘措施		火电、冶金、钢铁等行业大型除尘器除尘灰应使用气动或螺旋方式输送，小型除尘器卸灰口要加装软联接。除尘灰必须直接卸入密封容器或包装袋内，避免形成二次扬尘污染，严禁敞开卸灰。	项目除尘器卸灰口加装软连接，除尘灰直接卸入密封容器或包装袋内，避免形成二次扬尘污染。项目严禁敞开卸灰。	符合
	厂区道路	厂区路面、地面扬尘控制措施	厂区和通向主干公路道路必须全部硬化。道路打扫频次每班不得少于一次，抛洒物落地时间不得超过 1 小时，办公区和非货运道路地面尘土量不得大于 15 克，货运道路每平方米地面尘土量不得大于 30 克，全天保持路面湿润无明显积尘。厂区空地要进行绿化，不得有裸露土地。	项目厂区内道路全部硬化。安排工人每班对厂区地面卫生进行打扫，保证办公区和非货运道路地面尘土量不得大于 15 克，货运道路每平方米地面尘土量不得大于 30 克；厂区空地进行硬化，无裸露土地。	符合
	车辆冲洗	车辆冲洗管理	经营性煤场、矿石堆场、砂石加工、商砼等有物料棚的企业，在物料棚出入口必须建设自动轮胎冲洗台，物料棚出入口不具备建设条件的，可在厂区出入口建设，并保持正常运行。车辆出厂轮胎冲洗时间不得少于 3 分钟。	项目拟在厂区出入口设置车辆冲洗装置，车辆出厂轮胎冲洗时间不少于 3 分钟。	符合
	其他		建立环保责任制度，设立制度牌，明确企业法人、车间负责人、岗位工作人员环保职责，确保各项污染防治措施可有效落实。	项目厂区已建立环保责任制度，设立制度牌，明确企业法人、车间负责人、岗位工作人员环保职责，并纳入考核管理制度中，保证各项污染防治措施可有效落实。	符合

		<p>安装视频监控，对原料棚仓、破碎机、筛分机、配料机、设施运行情况 24 小时视频录像，视频数据保证时间不得少于 30 天。</p>	<p>项目安装视频监控，对棚仓、破碎机、磨粉机、筛分机、搅拌机和包装机等生产设备以及废气治理设施 24 小时视频录像，视频数据保证时间不少于 30 天。</p>	符合
--	--	---	--	----

由上表可知，项目建设符合《焦作市大气污染物无组织排放控制技术规范》（焦环保〔2019〕3 号）的相关要求。

9、项目选址可行性分析

项目选址位于焦作市中站区经开区新园路南、经二路西，项目厂区东侧为河南鑫诚耐火材料股份有限公司，南侧为焦作市天茂科技有限公司（已注销），西侧为多氟多新材料股份有限公司，北侧紧邻新园路，隔路北侧为新开源（焦作）高分子材料有限公司和河南安彩半导体有限公司。

距离项目最近的敏感点为厂址东北侧 440m 处的西冯封村未搬迁户。

项目选址区域具有以下环境特征：

（1）项目建设区域属于京津冀大气污染传输通道“2+36”城市范围内，项目生产过程中应严格控制大气污染物的排放总量；重污染天气应落实错峰生产要求。

（2）项目厂址与南水北调中线工程总干渠的最近距离约为 6.37km，与中站水厂李封水源地的最近距离约 4.149km，均不在其保护区范围内。

（3）项目厂址位于焦作经济技术开发区先进制造产业园内，交通便利，水、电等条件良好，能够满足生产、生活需要。

此外，项目厂址处及周围目前暂未发现文物、风景名胜区等其他需特殊保护的敏感目标。

项目地理位置见附图一，周边环境概况分布见附图二。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>焦作市鑫科耐火材料有限公司（以下简称“鑫科耐材”）是一家专业从事不定形耐火材料生产的企业，与东侧紧邻的河南鑫诚耐火材料股份有限公司同属于河南鑫诚集团。鑫科耐材厂区位于焦作市中站区经开区新园路南、经二路西，占地面积约 42269 平方米（63.4 亩）。鑫科耐材厂区内现有工程为年产 3 万吨高新技术耐火材料项目，其主要产品及生产规模为年产 3 万吨耐火砖。该项目环境影响报告表于 2008 年 9 月 18 日通过了原焦作市环境保护局（现已更名为焦作市生态环境局）的审批，审批意见文号为焦环评表字[2008]120 号。该项目主要是将外购混合料通过拆包入仓、称量、压砖、干燥、烧成等工序制得耐火砖。</p> <p>该项目在建设过程中根据市场需求变化进行了变更，变更内容主要是将项目分为两期进行建设，同时减少耐火砖的生产规模，新增加预制砌块、耐火泥和浇注料产品种类。该项目变动后一期工程生产规模为年产 0.6 万吨预制砌块和年产 1.2 万吨耐火泥、浇注料，二期工程生产规模为年产 1.2 万吨耐火砖（含隧道窑烧结工艺）。该项目一期工程于 2010 年 6 月 2 日通过了原焦作市环境保护局（现已更名为焦作市生态环境局）组织的项目竣工环境保护验收，验收意见文号为焦环开验[2010]33 号。企业于 2023 年 2 月 2 日填报了排污登记，排污许可登记编号为 91410803670079635M001W。此外，鑫科耐材已出具承诺（详见附件），二期工程（年产 1.2 万吨耐火砖，含隧道窑烧结工艺）不再建设。</p> <p><u>项目现有工程预制砌块、耐火泥和浇注料产品均采用外购加工混合好的原料进行加工制得，由于其原料来源不稳定，配方组成较为单一固定，配比精度差，自动化程度低，无法满足当前市场对高品质产品的需求。</u>为此，鑫科耐材拟投资 580 万元，利用现有厂区建设年产三万吨不定形耐火材料绿色化自动化改扩建项目。本项目主要建设内容包括两部分，一是对现有一期工程（年产 0.6 万吨预制砌块和年产 1.2 万吨耐火泥、浇注料）进行改建，通过增加破碎机、振动筛、磨粉机、搅拌机和自动配料系统等设备，同时对原辅材料组成及配比进行调整，将</p>
------	---

	<p>外购加工混合好的原料改为自行加工处理原料；二是扩大产品生产规模，将预制砌块、耐火泥和浇注料产品生产规模由 1.8 万吨/年（预制砌块 0.6 万吨/年，耐火泥 0.6 万吨/年，浇注料 0.6 万吨/年，）增加至 3 万吨/年（预制砌块 1 万吨/年，耐火泥 1 万吨/年，浇注料 1 万吨/年）。此外，现有一期工程生产设备由于自动化水平低，不符合当前环保政策要求，故全部淘汰，不再使用；本项目新增加的设备自动化水平高且符合当前环保要求，有利于提升产品生产标准化水平。</p> <p>项目属于 C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目生产工艺、原辅材料、生产设备及产品等均未列入限制类和淘汰类名录，故属于允许类建设项目。此外，项目已由焦作市中站区发展和改革委员会备案，项目代码为 2512-410803-04-02-510276，项目建设符合国家当前产业政策要求。</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》（国务院令第 682 号），该项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，部令第 16 号），项目属于“二十七、非金属矿物制品业”中“60 耐火材料制品制造 308”，属于“其他”类，故按照规定本项目应该编制环境影响报告表。</p> <p>受焦作市鑫科耐火材料有限公司委托（委托书见附件），我公司承担了本项目的环评工作。经过现场调查并查阅有关资料，本着“科学、公正、客观”的态度，我公司编制了《年产三万吨不定形耐火材料绿色化自动化改扩建项目环境影响报告表》。</p> <p>2、产品方案及生产规模</p> <p>项目产品包括预制砌块、耐火泥和浇注料，具体产品方案及生产规模详见表 2-1。<u>项目产品执行《不定形耐火材料》（GB4513-2017）质量标准。</u></p>
--	---

表 2-1					项目产品方案及生产规模一览表	
产品名称	产品尺寸及包装规格	生产规模（万吨/年）		产品用途		
		现有工程	本次工程改扩建后全厂			
预制砌块	根据客户需求进行定制，无固定规格尺寸	0.6	1	主要作为碳素焙烧炉燃烧系统的密封顶盖和高温工作面，用于构成密封的炉室，为碳素制品（如阳极、电极）的焙烧过程提供稳定、均匀、可控的高温环境。		
耐火泥	20kg/袋，50kg/袋，吨包	0.6	1	专用于砌筑和粘结耐火砖的材料，确保砌体成为一个结构稳定、密封良好的整体。		
浇注料	20kg/袋，50kg/袋，吨包	0.6	1	用于形状复杂、施工困难或需要整体无缝结构的高温工业设备及窑炉，构筑具有优异性能的耐火内衬或构件。		
合计		1.8	3	/		

3、建设内容及平面布置

(1) 建设内容

项目建设内容主要包括主体工程、储运工程、公用工程和环保工程等。主体工程主要包括 1#原料加工车间、2#原料加工车间、球磨机房、预制砌块生产车间、1#散装料生产车间、2#散装料生产车间；储运工程包括、1#原料仓库、2#原料仓库和成品仓库；辅助工程主要为办公室；公用工程包括供水、供电系统；环保工程主要包括废气治理设施、废水治理设施、一般固废暂存间、危废贮存库等。

项目主要建设内容详见表 2-2。

表 2-2								项目主要建设内容一览表	
建设内容		数量	层数	高度	结构形式	占地面积（m²）	备注		
主体工程	1#原料加工车间	1	1	8	钢构	2104	依托现有		
	2#原料加工车间	1	1	8	钢构	1855			
	球磨机房	1	1	7	钢构	244			

		预制砌块生产车间	1	1	9	钢构	2050		
		1#散装料生产车间	1	1	8	钢构	2361		
		2#散装料生产车间	1	1	8	钢构	573		
	储运工程	1#原料仓库	1	1	9	钢构	5259		
		2#原料仓库	1	1	9	钢构	7000		
		成品仓库	1	1	7	钢构	4048		
	辅助工程	办公室	1	1	4	砖混	310		
	公用工程	供水工程	焦作经济技术开发区集中供水，依托现有供水设施						
		供电工程	焦作经济技术开发区统一供电，依托现有供电设施						
	环保工程	废气治理措施	颗粒物废气		7套高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m高排气筒		本次新建		
		废水治理措施	运输车辆冲洗废水		三级沉淀池（10m³）		依托鑫诚集团现有		
			生活污水		埋地式一体化污水处理装置（10m³/d）		依托现有		
		固废治理设施	一般工业固体废物		一般固废暂存间（60m²）		本次新建		
			危险废物		危废贮存库（20m²）				

（2）平面布局

项目厂区可分为生产区和办公区，其中办公区位于厂区北侧，生产厂区位于厂区南侧。项目生产区由北向南依次布置 1#、2#散装料生产车间、1#、2#原料加工车间、成品仓库、预制砌块生产车间、球磨机房和原料仓库。项目厂区内各构筑物功能分布明确，物料运转流畅，平面布置较为合理。

项目厂区平面布局情况详见附图三。

4、生产设备

（1）设备情况

项目生产设备包括骨料加工系统、粉料加工系统、预制砌块生产线、散装料（耐火泥、浇注料）生产线和辅助设备等，具体情况详见表 2-3。

表 2-3 项目生产设备一览表						
类别		设备名称	规格型号	单位	数量	备注
现有工程 生产设备		模具	/	套	13	本次淘汰
		振动棒	/	台	4	本次利用
		包装机	/	台	3	本次淘汰
		天车	5T	台	1	本次淘汰
		叉车	/	台	1	本次淘汰
本次新增设备						
骨料加 工系统	立式冲 击破加 工线	振动给料机	600	台	1	/
		颚式破碎机	250×400	台	1	/
		斗式提升机	D250	台	1	/
		振动给料机	400	台	1	/
		立式冲击破碎机 (巴马克破碎机)	PL500 2.5~2.6t/h	台	1	/
		斗式提升机	D250	台	1	/
		振动筛	/	台	1	/
		皮带输送机	500 型	台	2	/
	对辊破 加工线	振动给料机	600	台	1	/
		颚式破碎机	250×400	台	1	/
		斗式提升机	D250	台	1	/
		振动给料机	400	台	1	/
		对辊破碎机	510×400 2.5~2.6t/h	台	1	/
		振动筛	1600×3000	台	1	/
		皮带输送机	650 型	条	2	/
粉料加 工系统	球磨加 工线	振动给料机	400	台	1	/
		颚式破碎机	250×400	台	1	/
		斗式提升机	D250	台	1	/
		振动给料机	400	台	1	/
		球磨机	Φ1500×5700 2.6~2.7t/h	台	1	/

		雷蒙磨加工线	螺旋输送机	Φ200×2000	台	1	/	
			振动给料机	600	台	2	/	
			颚式破碎机	250×400	台	2	/	
			斗式提升机	D250	台	1	/	
				D160	台	1	/	
			振动给料机	400	台	1	/	
				200	台	1	/	
			雷蒙磨机	5R <u>4.4~4.5t/h</u>	台	1	/	
				3R <u>2.6~2.7t/h</u>	台	1	/	
			螺旋输送机	Φ200×1200	台	2	/	
			皮带输送机	650 型	条	1	/	
			雷蒙磨	3R	台	1	用于预制砌块和 浇注料产品骨料 配比后剩余骨料 磨粉	
			螺旋输送机	U250	条	1	/	
	预制砌块生产 线		骨料仓	<u>6t</u>	个	<u>6</u>	/	
			粉料仓	<u>6t</u>	个	<u>7</u>	/	
			自动配料系统	/	套	1	/	
			搅拌机	1.9~2t/h	台	2	/	
			模具	/	套	100	外购	
	耐火泥生产线		粉料仓	<u>5t</u>	个	<u>10</u>	/	
			自动配料系统	/	套	1	/	
			搅拌机	4~4.2t/h	台	1	/	
			自动包装机	/	台	2	/	
	浇注料生产线		骨料仓	<u>6t</u>	个	<u>6</u>	/	
			粉料仓	<u>6t</u>	个	<u>6</u>	/	
			自动配料系统	/	套	1	/	
			搅拌机	750 型 2~2.1t/h	台	2	/	
			自动包装机	/	台	2	/	

	其他辅助设备	空压机	BG75APMII	台	1	用于物料气力输送及仪表用气
			JNY-50A	台	2	
		行车	3T	台	1	/
			2T	台	2	/
		装载机	3T	台	1	新能源
		叉车	3T	台	1	新能源
	检验设备、仪器	高温蠕变试验机	HRV-04/2P	台	2	依托鑫诚集团检验设备及仪器
		高温重烧试验炉	CSL16-18	台	1	
		抗热震试验机	KRZ-S01	台	1	
		热膨胀试验机	RPZ-01	台	1	
		荷重软化炉	HRV-02Y	台	2	
		熔样炉	RYL-05	台	1	
		切割机	DM-01	台	1	
		钻样机	ZYJ-03	台	1	
		双头磨床	DFQM-02	台	1	
注：项目骨料加工生产线为预制砌块产品与浇注料产品共用生产线；粉料加工生产线为预制砌块产品、耐火泥产品和浇注料产品共用生产线。						

经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，项目所用生产设备均未列入限制类和淘汰类名录，符合国家相关产业政策要求。

（2）产能匹配性分析

项目各类产品产能与制约产能设备生产能力匹配性分析详见表 2-4。

表 2-4 项目产能匹配性分析一览表

产品名称		产能制约设备	设备生产能力 (t/h)	设备数量	设计运行时间 (h/a)	设计生产规模 (t/a)	实际（加工）生产规模 (t/a)	是否匹配
中间产品	骨料	立式冲击破碎机	<u>2.5~2.6</u>	<u>1</u>	<u>1600</u>	<u>4000~4160</u>	<u>8080</u>	是
		对辊破碎机	<u>2.5~2.6</u>	<u>1</u>	<u>1600</u>	<u>4000~4160</u>		
	粉料	3R 雷蒙磨	<u>2.6~2.7</u>	<u>1</u>	<u>1800</u>	<u>4680~4860</u>	<u>17678</u>	是
		5R 雷蒙磨	<u>4.4~4.5</u>	<u>1</u>	<u>1800</u>	<u>7920~8100</u>		
		球磨机	<u>2.6~2.7</u>	<u>1</u>	<u>1800</u>	<u>4680~4860</u>		

	预制砌块	搅拌机	2~2.1	2	2400	9600~10080	10000	是
	耐火泥	搅拌机	4~4.2	1	2400	9600~10080	10000	是
	浇注料	搅拌机	2~2.1	2	2400	9600~10080	10000	是

综上，项目各类产品产能与制约产能设备的生产能力能够匹配。

5、原辅材料及能源消耗

（1）原辅材料消耗情况

项目原料主要包括铝矾土熟料、铝酸盐水泥、硅微粉、白矸、结合粘土等，辅助材料包括润滑油、液压油等，能源消耗主要为水和电，具体原辅材料及能源消耗情况详见表 2-5。

表 2-5 项目原辅材料及能源消耗情况一览表

类别	名称	规格形态	单位	消耗量	备注	
原辅材料	预制砌块	铝矾土熟料	块状料, 10~20cm	t/a	7630	外购，散装
		铝酸盐水泥	<u>粉料，200 目</u>	t/a	1100	外购，吨包
		硅微粉	<u>粉料，0.5~1mm</u>	t/a	500	外购，吨包
		耐火钢纤维	<u>纤维状固体颗粒，3~5mm</u>	t/a	10	外购，25 或 50kg 袋装
		三聚磷酸钠	<u>粉料，0.1~1mm</u>	t/a	10	外购，25 或 50kg 袋装
		六偏磷酸钠	<u>粉料，100~200μm</u>	t/a	10	外购，25 或 50kg 袋装
		氧化铝微粉	<u>粉料，325 目</u>	t/a	2	外购，25 或 50kg 袋装
		蓝晶石	<u>颗粒料，0.5mm</u>	t/a	1	外购，25 或 50kg 袋装
		红柱石	<u>颗粒料，1mm</u>	t/a	1	外购，25 或 50kg 袋装
		刚玉	<u>颗粒料，8mm</u>	t/a	0.5	外购，25 或 50kg 袋装
		碳化硅	<u>颗粒料，8mm</u>	t/a	0.5	外购，25 或 50kg 袋装
		新鲜水	液态	t/a	1157.8	/
		脱模剂	液态	<u>t/a</u>	<u>0.5</u>	<u>外购，主要成分为矿物油</u>
		钢制护角	/	t/a	250	外购
		塑料包装膜	/	t/a	3	外购
	托盘	/	个/a	5000	外购	
浇注	铝矾土熟料	块状料, 10~20cm	t/a	8370	外购，散装	

		料	铝酸盐水泥	<u>粉料, 200 目</u>	t/a	1100	外购, 吨包
			硅微粉	<u>粉料, 0.5~1mm</u>	t/a	500.5754	外购, 吨包
			三聚磷酸钠	<u>粉料, 0.1~1mm</u>	t/a	15	外购, 25 或 50kg 袋装
			六偏磷酸钠	<u>粉料, 100~200μm</u>	t/a	5	外购, 25 或 50kg 袋装
			氧化铝微粉	<u>粉料, 325 目</u>	t/a	10	外购, 25 或 50kg 袋装
			包装材料	/	t/a	20	外购
		耐火泥	铝矾土熟料	块状料, 10~20cm	t/a	5158	外购, 散装
			白矸	块状料, 10~20cm	t/a	4100	外购, 散装
			结合粘土	块状料, 10~20cm	t/a	500	外购, 散装
			黄糊精	<u>粉料, 100~200μm</u>	t/a	150.9142	外购, 吨包
			羧甲基纤维素	<u>粉料, 100~200μm</u>	t/a	50	外购, 25 或 50kg 袋装
			三聚磷酸钠	<u>粉料, 100~200μm</u>	t/a	30	外购, 25 或 50kg 袋装
			广西白泥	<u>粉料, 300 目</u>	t/a	10	外购, 25 或 50kg 袋装
			氧化铝微粉	<u>粉料, 325 目</u>	t/a	1	外购, 25 或 50kg 袋装
			六偏磷酸钠	<u>粉料, 100~200μm</u>	t/a	1	外购, 25 或 50kg 袋装
			包装材料	/	t/a	20	外购
		配套原料	粘结剂	液态	<u>t/a</u>	<u>500</u>	外购, 吨桶, 主要成分为硅溶胶溶液 JN40, 随产品一同发往现场配套使用
		其他	液压油	液态	t/a	1.2	外购, 180kg 桶装
			润滑油	液态	t/a	0.8	外购, 180kg 桶装
	能源消耗		新鲜水	液态	m ³ /a	6078	焦作经济技术开发区统一供应
			电	/	kW·h/a	140 万	

(2) 原辅材料理化性质

项目原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-6 项目原辅材料理化性质一览表

原辅材料名称	理化性质
铝矾土熟料	铝矾土熟料（简称高铝料）是以天然铝土矿（铝矾土生料）为原料经高温（约 1350℃）煅烧、去除结晶水和杂质后达到体积稳定、高铝高密度状态

		<p>的烧结矿或熔融矿，主要矿物为水铝石和高铝硅石，按氧化铝含量分为 3 等 5 级，具有高铝（氧化铝$\geq 48\%$）、低铁特性。其耐火度达 1780°C，耐高温、抗腐蚀。</p> <p>铝矾土熟料广泛用于不定形耐火材料生产，可作为骨料用于浇注料、捣打料、喷补料等。施工灵活，广泛应用于各种高温窑炉的内衬。</p>
	蓝晶石	<p>蓝晶石是一种耐火度高、高温体积膨胀大的天然耐火原料矿物，其晶面上有平行条纹。颜色呈淡蓝色或青色、亮灰白等。属于高铝矿物。其化学组成为 $\text{Al}_2\text{O}_3 63.1\%$，$\text{SiO}_2 36.9\%$。天然产出的蓝晶石，往往接近于理想成分。其抗化学腐蚀性能强，热震机械强度大，受热膨胀不可逆等。</p> <p>蓝晶石常用于高级耐火材料和陶瓷工业的骨料，用于提升产品性能。在不定形耐火材料中添加蓝晶石，其高温膨胀可以完美弥补结合剂（如水泥）失水、基质烧结产生的收缩，防止炉衬出现裂缝和剥落，延长使用寿命。</p>
	红柱石	<p>红柱石是一种岛状结构铝硅酸盐矿物，化学式为 $\text{Al}_2[\text{SiO}_4]\text{O}$，属斜方晶系，晶体呈柱状或放射状集合体，横断面近正方形。常呈灰色、肉红色或褐色，具玻璃光泽，莫氏硬度 $6.5\sim 7.5$，密度 $3.15\sim 3.16\text{g}/\text{cm}^3$。</p> <p>红柱石可作为骨料添加到高品质不定形耐火材料中，提供稳定的高温性能。</p>
	刚玉	<p>刚玉是一种氧化物矿物，主要成分为氧化铝（Al_2O_3），颜色有无色或灰色、黄灰色、蓝色等，莫氏硬度九级，透明或半透明，具有玻璃光泽。</p> <p>刚玉可作为不定形耐火材料骨料，用于构筑整体性炉衬，抗侵蚀、耐冲刷。</p>
	碳化硅	<p>碳化硅，是一种无机物，化学式为 SiC，莫氏硬度约 $9.2\sim 9.5$，仅次于金刚石和立方氮化硼，是极佳的磨料和耐磨材料，也可作为冶金脱氧剂和耐高温材料，用于制造窑具（棚板、匣钵）、高温炉衬、炼铁高炉炉腹和炉身下部内衬等。</p>
	铝酸盐水泥	<p>铝酸盐水泥以铝矾土和石灰石为主要原料，配制成适当成分的生料，经煅烧（熔融或烧结）得到以铝酸钙为主要矿物的熟料，再磨细制成的水硬性胶凝材料。其具有优异的耐高温性，可作为不定形耐火材料的结合相，提供施工所需的常温硬化强度，并在高温下通过陶瓷化赋予材料高温强度。</p>
	硅微粉	<p>又称石英粉，是以天然石英为原料经分拣、破碎、水洗、酸浸提纯等工艺制成的硅酸盐矿物粉体，主要成分为无定形（非晶态）二氧化硅。可作为不定形耐火材料添加剂，用于提升中低温强度和高温性能。</p>
	氧化铝微粉	<p>氧化铝微粉是将工业氧化铝（Al_2O_3）经过特殊工艺加工而成的超细粉末，是高端耐火材料、陶瓷和研磨抛光领域的核心原料。其在不定形耐火材料中作为基质粉体，可填充于骨料之间，大幅降低气孔率，使材料结构更致密。在高温下，氧化铝微粉能与体系中的其他氧化物（如 SiO_2，来自硅微粉或粘土）反应，原位生成高强度、高耐火度的莫来石网络，这是提升中高温强度</p>

		的关键。
	耐火钢纤维	耐火钢纤维是一种被添加到耐火材料（主要是耐火浇注料）中的短而细的金属增强材料，通常以颗粒状或短纤维状形态存在，其核心作用是显著提高耐火材料的韧性和抗热震性，防止材料在高温使用中脆性断裂和剥落，被誉为耐火材料的“防裂钢筋网”。钢纤维在耐火材料中的作用机制主要基于其高强度和良好的韧性。在高温环境下，钢纤维能够有效地阻止裂纹的扩展，提高材料的整体强度。同时，钢纤维的加入还可以改善耐火材料的热传导性能，使材料在受热时能够更均匀地分布热量，减少因热应力集中而导致的开裂和剥落。
	三聚磷酸钠	三聚磷酸钠，是一种无机化合物，化学式 $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ ，是一种无定形水溶性线状聚磷酸盐。三聚磷酸钠在多个工业和生活领域扮演着关键角色，尤其以其“整合金属离子”和“提供碱性缓冲”的核心功能著称。在不定形耐火材料中添加三聚磷酸钠的作用是减水剂和分散剂，同时也兼具一定的缓凝剂，可有效提高物料流动性和稳定性。
	六偏磷酸钠	<p>六偏磷酸钠是一种无机盐类化合物，化学式为 $(\text{NaPO}_3)_6$，相对分子量 611.17。六偏磷酸钠外观为玻璃状无定形固体，呈无色或白色的片状、纤维状或粉末，相对密度为 2.484（20℃），熔点 616℃（分解），溶于水，不溶于乙酸或乙醚等有机溶剂。六偏磷酸钠具有较强的分散性、乳化性、高黏性。水溶液呈碱性，可和金属离子形成络合物。在温水、酸或碱溶液中易水解为正磷酸盐。</p> <p>在耐火浇注料中，六偏磷酸钠同样主要作为减水剂和分散剂使用。其对原料或水中的 Ca^{2+}、Mg^{2+} 等离子捕获能力更强，能更有效地消除这些离子对浆体流动性的破坏，维持更好的稳定性。对于含有粘土或某些杂质的原料体系，其分散效果可能更突出。</p> <p>急性毒性：大鼠腹腔 LD_{50}：6200mg/kg；小鼠经口 LC_{50}：4320mg/kg。</p>
	广西白泥	广西白泥，又称维罗球粘土，是一种产自广西扶绥维罗地区的软质高岭土，属非金属矿产中的耐火粘土类别。其化学成分以 SiO_2 （45.3%~51.6%）、 Al_2O_3 （26%~36.8%）、 Fe_2O_3 （0.65%~2.2%）及 $\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$ （<1.5%）为主，耐火度达 1700℃ 以上，白度 50-70，细度 200-300 目。矿物组成以无序高岭石为主，颗粒细微（-2μm 92%），具有可塑性好、流动性强及结合性优的特性，可提高不定形耐火材料结合强度，促进莫来石相的生产，提高中高温强度。
	结合粘土	<p>在耐火材料生产中，结合粘土特指那些具有良好可塑性和结合能力，在制品成型时能赋予坯体足够的生坯强度与干燥强度，并在干燥和烧成后仍能保持一定强度的天然软质粘土。主要矿物成分是高岭石族矿物（如高岭石、埃洛石、迪开石等），以及一定量的伊利石、蒙脱石等。</p> <p>结合粘土在不定形耐火材料生产中主要提供塑性，并赋予结合强度。</p>

白矸	白矸是“白矸土”或“白矸石”的简称。它是一个非学术性的俗名，指代一类外观呈白色、浅灰色或黄白色的硬质高岭土或硬质粘土岩。主要成分与优质高岭土相似，以 SiO_2 和 Al_2O_3 为主。可作为不定形耐火材料配料。
黄糊精	<p>黄糊精是淀粉在酸或酶的作用下，经过不完全水解、干燥和部分焦化而得到的黄色至棕黄色粉末状产品。它是淀粉分解过程中的一种中间产物，分子量介于淀粉和糊精之间。黄糊精易溶于冷水，可形成黏性较低的胶体溶液。</p> <p>黄糊精广泛应用于磨具磨料、翻砂铸造、耐火材料及橡胶制品等行业，尤其在磨具磨料和耐火材料、耐火炉料、轻质砖、异形砖等使用，对其产品的初期定型有极佳效果，对防止塌陷、保角保楞有好的作用。</p>
羧甲基纤维素	羧甲基纤维素是由天然纤维素（来源于棉短绒、木浆等）经过碱化和醚化反应制成的一种阴离子型纤维素醚。羧甲基纤维素在不定形耐火材料中主要作用是增稠与保水，同时可改善粘附性与抗流挂性，优化颗粒分布与润滑油作用。
硅溶胶溶液 JN40	硅溶胶溶液是由纳米级二氧化硅颗粒（ SiO_2 ）在水中分散形成的胶体溶液，化学分子式为 $\text{mSiO}_2 \cdot \text{nH}_2\text{O}$ ，呈微乳白半透明液体状。其二氧化硅含量覆盖 20%-40%（Wt），粒径范围 8~20nm，pH 值介于 8.5~10.0 之间，密度为 1.12~1.30g/cm ³ （20℃），粘度最高达 35mPa·s，具有无臭、无毒特性且具有较大的比表面积。硅溶胶具有粘结力强、耐高温（1500~1600℃）等特点，可用作各种耐火材料的粘合剂。

（3）物料平衡

①预制砌块产品

项目预制砌块产品物料平衡情况详见表 2-7 及图 2-1。

表 2-7 项目预制砌块产品物料平衡一览表

输入		输出		
名称	投入量（t/a）	类别	名称	输出量（t/a）
铝矾土熟料	7630	产品	预制砌块	10000
铝酸盐水泥	1100	废气	有组织废气	0.3626
硅微粉	500		无组织废气	0.126
耐火钢纤维	10	散失水		672.3114
三聚磷酸钠	10	/		/
六偏磷酸钠	10	/		/
氧化铝微粉	2	/		/
蓝晶石	1	/		/

红柱石	<u>1</u>	/	/
刚玉	<u>0.5</u>	/	/
碳化硅	<u>0.5</u>	/	/
新鲜水	<u>1157.8</u>	/	/
钢制护角	<u>250</u>	/	/
合计	<u>10672.8</u>	合计	<u>10672.8</u>

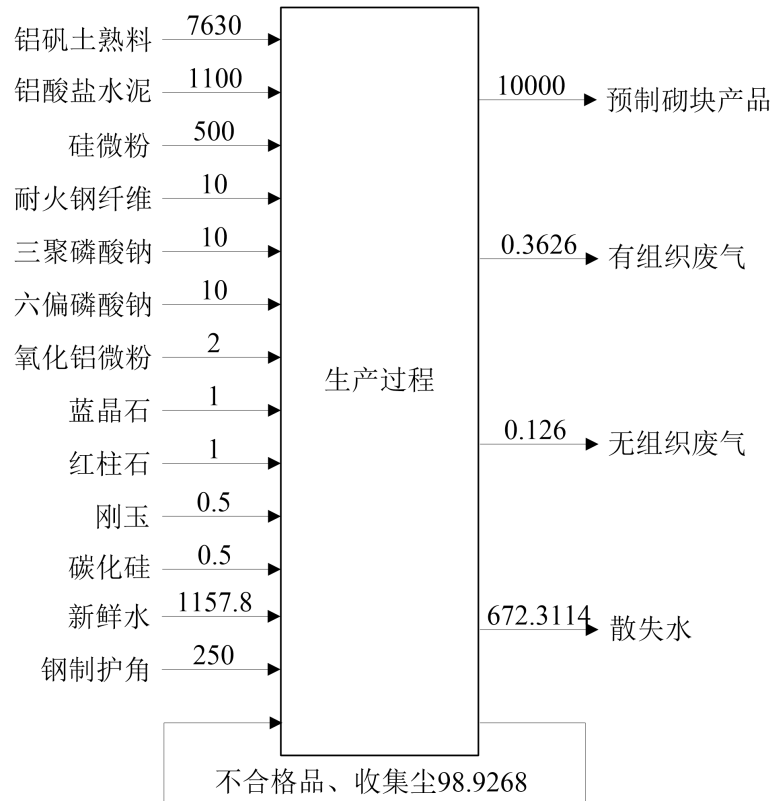


图 2-1 项目预制砌块产品物料平衡图 单位：t/a

项目耐火泥产品物料平衡情况详见表 2-8 及图 2-2。

表 2-8 项目耐火泥产品物料平衡一览表

输入		输出		
名称	投入量 (t/a)	类别	名称	输出量 (t/a)
铝矾土熟料	<u>5158</u>	产品	耐火泥	<u>10000</u>
白矸	<u>4100</u>	废气	有组织废气	<u>0.6934</u>
结合粘土	<u>500</u>		无组织废气	<u>0.2208</u>
黄糊精	<u>150.9142</u>	/	/	/

羧甲基纤维素	<u>50</u>	/	/
三聚磷酸钠	<u>30</u>	/	/
广西白泥	<u>10</u>	/	/
氧化铝微粉	<u>1</u>	/	/
六偏磷酸钠	<u>1</u>	/	/
合计	<u>10000.9142</u>	合计	<u>10000.9142</u>

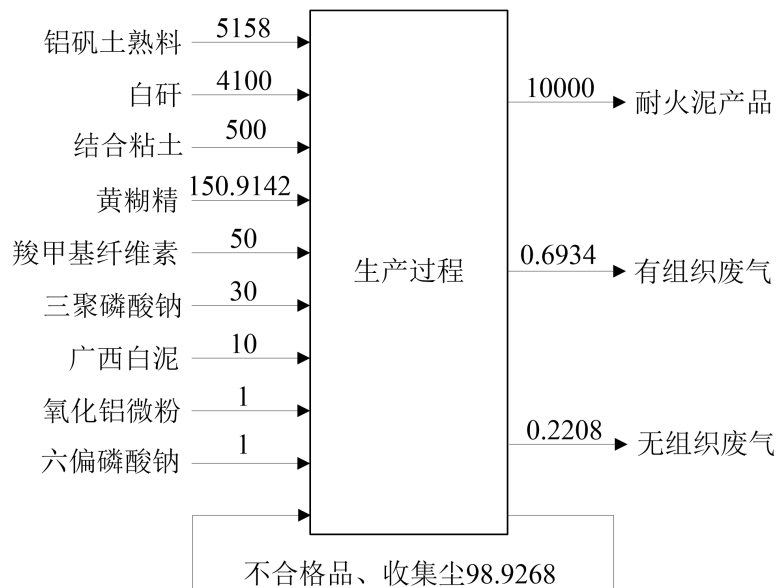


图 2-2 项目耐火泥产品物料平衡图 单位：t/a

项目浇注料产品物料平衡情况详见表 2-9 及图 2-3。

表 2-9 项目浇注料产品物料平衡一览表

输入		输出		
名称	投入量 (t/a)	类别	名称	输出量 (t/a)
铝矾土熟料	<u>8370</u>	产品	浇注料	<u>10000</u>
铝酸盐水泥	<u>1100</u>	废气	有组织废气	<u>0.4267</u>
硅微粉	<u>500.5754</u>		无组织废气	<u>0.1487</u>
三聚磷酸钠	<u>15</u>	/	/	/
六偏磷酸钠	<u>5</u>	/	/	/
氧化铝微粉	<u>10</u>	/	/	/
合计	<u>10000.5754</u>	合计		<u>10000.5754</u>

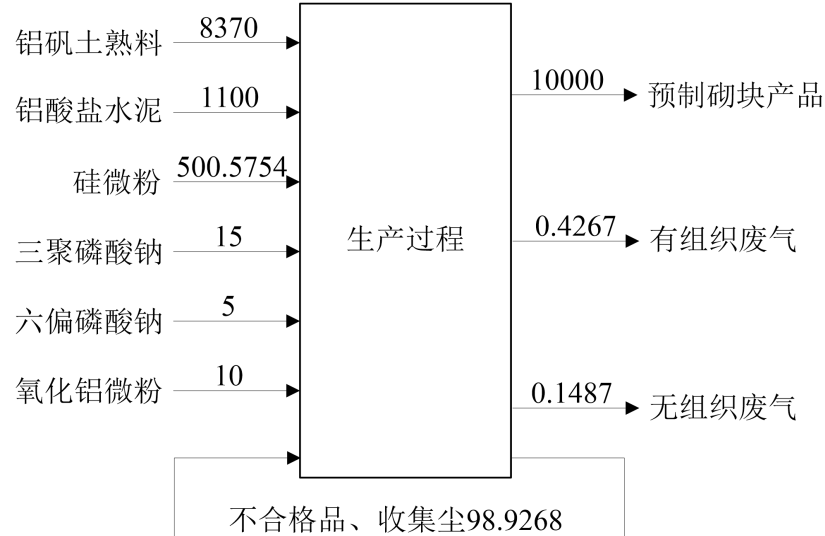


图 2-3 项目浇注料产品物料平衡图 单位：t/a

6、公用工程

(1) 给水

项目用水包括生产用水和生活用水，其中生产用水主要为喷雾抑尘用水、时效反应用水、物料搅拌用水、养护用水和运输车辆冲洗用水，均由焦作经济技术开发区供水管网统一供给，依托现有供水设施供应。

①喷雾抑尘用水

项目在原料仓库内设置雾森系统，根据车间室内空气相对湿度确定加湿用水。喷雾抑尘用水量按照 $0.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，项目原料仓库建筑面积合计为 12259m^2 ，每天喷雾抑尘次数不低于 2 次，经计算，车间喷雾抑尘设施耗水量约为 $12.26\text{m}^3/\text{d}$ ，折合约 $3678\text{m}^3/\text{a}$ 。

②时效反应用水

项目骨料料仓内需要喷洒一定量水分用于时效反应，其用水量约为 $20\text{L}/\text{t}$ 物料，项目骨料加工规模约为 $8000\text{t}/\text{a}$ ，则时效反应用水量约为 $160\text{m}^3/\text{a}$ 。

③物料搅拌用水

项目预制砌块产品所用原料在搅拌过程中需要加入一定量的水，物料与水配制比例为 8：1。项目预制砌块产品需搅拌物料量约为 $9263\text{t}/\text{a}$ ，则物料搅拌用水消耗量约为 $1157.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

	<p>④养护用水</p> <p>项目预制砌块产品脱模后需在车间内进行洒水养护，单位产品用水量约为 6L/t，项目预制砌块产品生产规模为 10000t/a，则养护用水约为 60m³/a。</p> <p>⑤运输车辆冲洗用水</p> <p>项目所用自卸车的最大载重量为 20t，项目年运输量约为 60000t，经计算运输次数约为 3000 辆车次，按照年工作 300d 计算，则每天运输次数约为 10 辆车次。项目依托鑫诚集团自动感应式高压清洗装置对进出车辆均进行轮胎冲洗，车辆冲洗用水量按 0.3m³/车次计，则车辆冲洗用水量约为 3m³/d，折合约 900m³/a。该车辆冲洗装置配套设置 10m³ 三级沉淀池，车辆冲洗废水经三级沉淀处理后回用于车辆清洗，损耗率按照 20%计，则新鲜水补充量为 0.6m³/d，折合约 180m³/a。</p> <p>⑥生活用水</p> <p>项目新增劳动定员 50 人，参考现有工程员工用水量可知，本项目生活用水量约为 1000m³/a。</p> <p>项目完成后全厂水平衡情况详见图 2-4。</p>
--	--

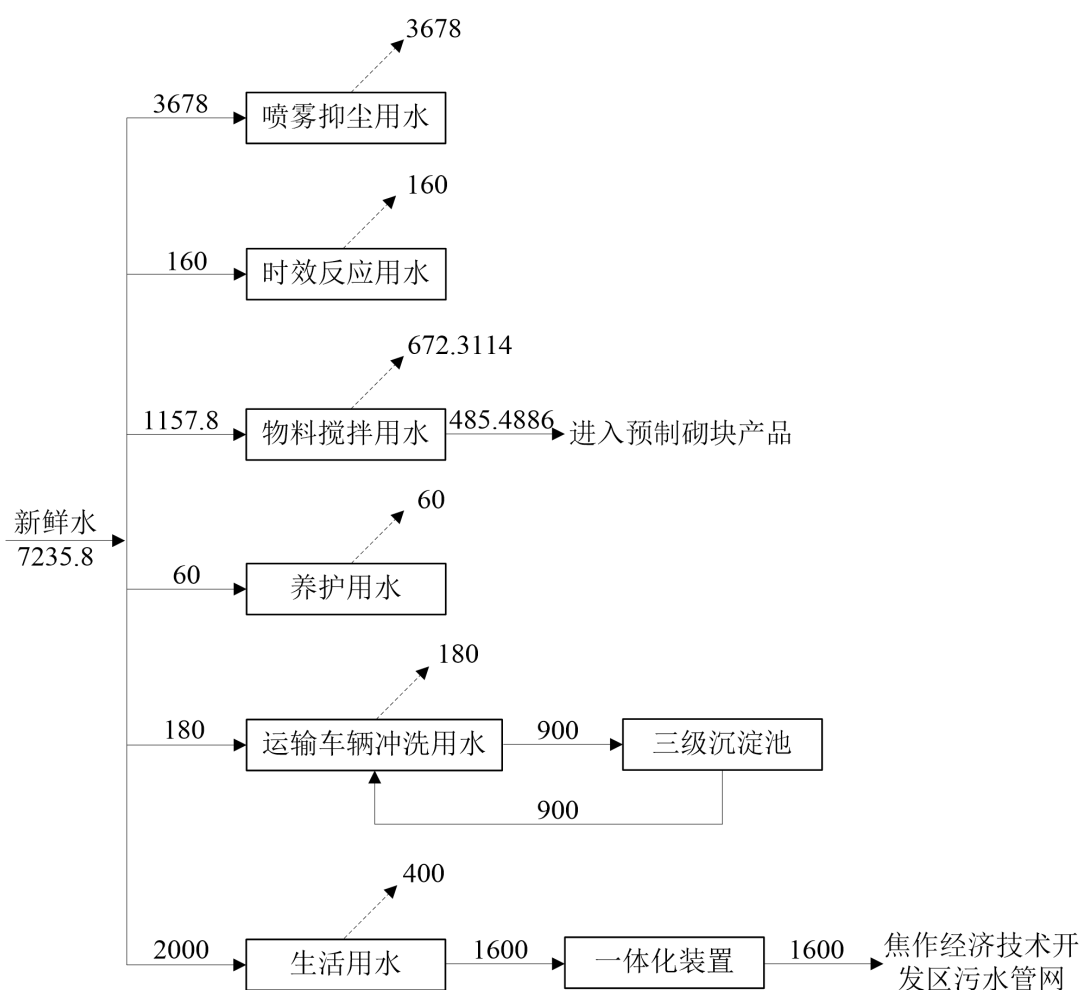


图 2-4 项目改扩建完成后全厂水平衡图 单位：m³/a

(2) 排水

项目生产废水不外排，生活污水送入厂区现有地埋式一体化污水处理装置进行处理达标后，由厂区废水总排放口外排至焦作经济技术开发区污水管网，送入中站区污水处理厂进一步处理达标后，尾水排入白马门河，再进入新河，最终汇入大沙河。

(3) 供电

项目供电由焦作经济技术开发区电网统一供给，依托现有供电设施供应。

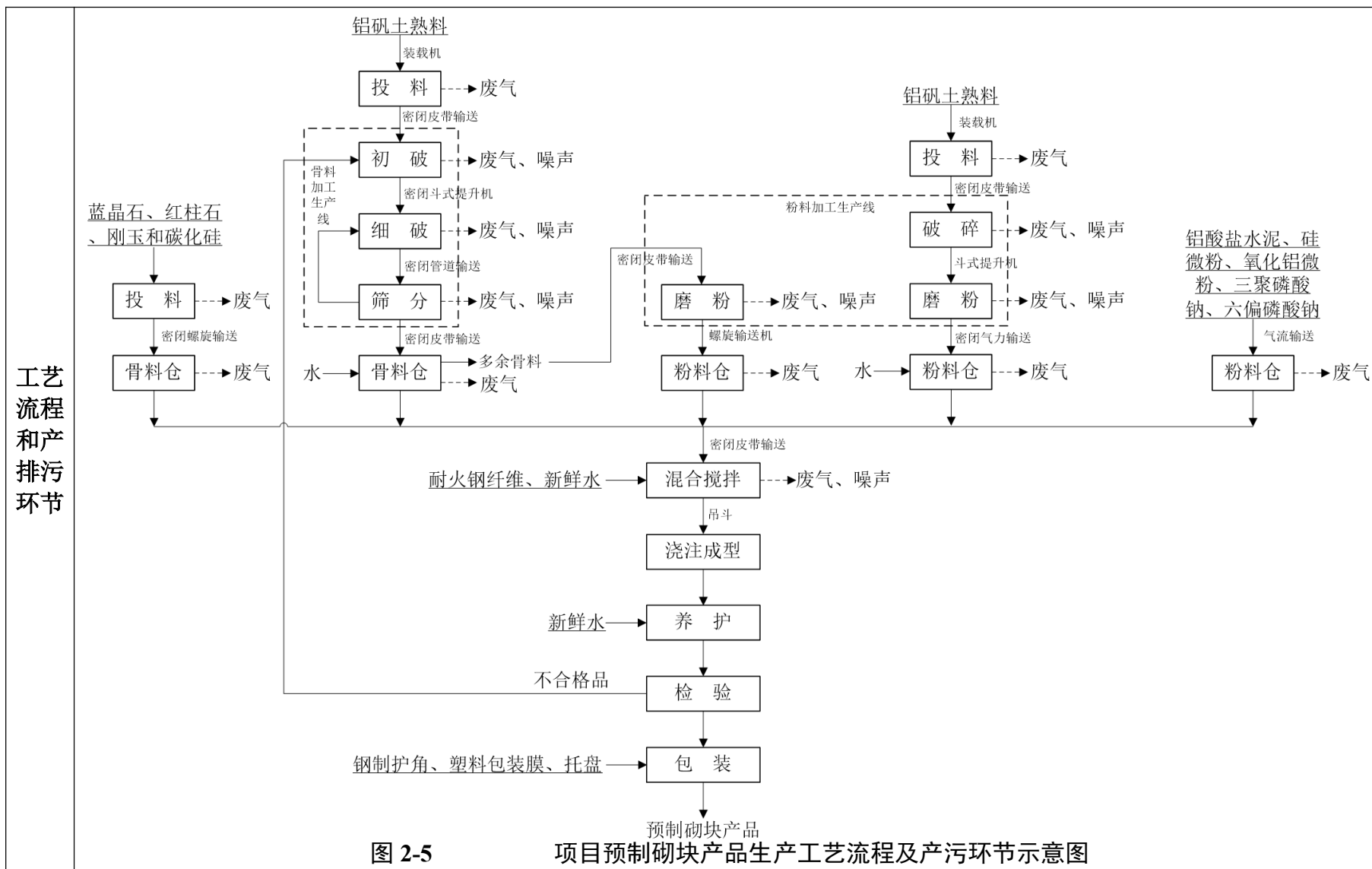
7、劳动定员及工作制度

项目需新增劳动定员 50 人，项目建成后全厂劳动定员为 100 人，均不在厂内食宿。项目年有效工作日 300 天，生产采用每天一班 8 小时工作制。

工艺流程和产排污环节	<p>1、工艺流程</p> <p>项目产品分为预制砌块、耐火泥和浇注料三类，其中预制砌块产品生产工艺主要包括原料投料、预处理（骨料加工、粉料加工）、称量配料、混合搅拌、浇注成型、养护、检验、包装等工序；耐火泥生产工艺主要包括原料投料、预处理（粉料加工）、称量配料、混合搅拌、检验、包装等工序；浇注料生产工艺主要包括原料投料、预处理（骨料加工、粉料加工）、称量配料、混合搅拌、检验、包装等工序。其中骨料加工主要包括投料、初破、细破、筛分等工序，粉料加工主要包括原料投料、破碎、磨粉等工序，具体工艺流程如下所述。</p> <p>（1）预制砌块产品</p> <p>①原料投料</p> <p><u>项目预制砌块产品需要采用铝矾土熟料制为骨料和粉料，项目外购的铝矾土熟料均为块状，由运输车辆运至原料仓库内卸料暂存，之后由装载机将铝矾土熟料加入原料仓库内地面设置的投料口，通过密闭皮带输送机送至 1#、2#原料加工车间。</u></p> <p>项目原料投料工序产污环节主要为原料投料过程中产生的颗粒物废气。</p> <p>②骨料加工</p> <p>铝矾土熟料经密闭皮带输送机运至 1#、2#原料加工车间后，部分铝矾土熟料通过振动给料机加入颚式破碎机内进行初破，初破后的物料再通过密闭斗式提升机及振动给料机加入至立式冲击破碎机/对辊破碎机内进行细破，细破后的物料直接送入振动筛内进行筛分，筛选出粒径大于 10mm 的物料重新返回立式冲击破碎机/对辊破碎机进行细碎，筛选出的粒径为<1mm、1mm~3mm、3mm~5mm 和 5mm~10mm 的四种骨料根据粒径不同，<u>分别通过密闭皮带输送机送入自动配料系统配套设置的密闭骨料仓内暂存，待用。</u></p> <p>项目骨料加工工序产污环节主要有：原料投料、初破、细破、筛分和物料转运过程中产生的颗粒物废气以及机械设备运行产生的噪声。</p> <p>③粉料加工</p>
------------	--

	<p>铝矾土熟料经密闭皮带输送机运至 1#原料加工车间后，部分铝矾土熟料通过振动给料机加入至颚式破碎机内进行破碎，破碎后的物料再通过密闭斗式提升机及振动给料机加入球磨机/雷蒙磨机内进行磨粉，磨粉后的物料即为中间产品粉料，粒径约为 180 目（0.088mm），<u>通过密闭气力输送方式进入自动配料系统配套设置的密闭粉料仓内暂存，待用。</u></p> <p>项目自动配料系统配套料仓内储存的各类不同粒径的骨料需按比例混合后使用，此过程中会有小部分骨料余出，约占骨料总量的 1%，此部分剩余骨料无法再进行骨料配料，工程设计对其进行磨粉处理。此部分多余骨料由经密闭皮带输送机进入成品仓库东南角设置的雷蒙磨机内进行磨粉，磨粉后的物料通过密闭气力输送方式进入自动配料系统配套设置的密闭粉料仓内暂存，待用。</p> <p>项目粉料加工工序产污环节主要有：投料、破碎、磨粉和物料转运过程中产生的颗粒物废气以及机械设备运行产生的噪声。</p> <p><u>此外，项目自动配料系统配套料仓内的物料需定期加入少量水用于物料时效反应，其作用是把原料里含有的氧化钙颗粒与水反应，生成氢氧化钙粉体状态，避免后续产品遇水发生形变，产生裂缝等。</u></p> <p>③称量配料、混合搅拌</p> <p>项目外购蓝晶石、红柱石、刚玉和碳化硅等少量颗粒料经拆包后，由投料口加入，通过密闭螺旋输送至自动配料系统配套设置的密闭料仓内；外购铝酸盐水泥、硅微粉、氧化铝微粉、六偏磷酸钠等粉状粉料均为吨包或袋装储存于原料仓库内，通过叉车转运至 2#原料加工车间内，经人工拆包后通过密闭气力输送方式进入自动配料系统配套设置的密闭料仓内。位于各料仓内的物料经自动称量配比后通过密闭皮带输送机输送至搅拌机内，同时按比例加入耐火钢纤维和一定量的水，之后开启搅拌装置。待物料与水搅拌均匀后由出料口落入吊斗内。</p> <p>项目称量配料、混合搅拌工序产污环节主要有：投料、料仓暂存、混合搅拌和物料转运过程中产生的颗粒物废气以及机械设备运行产生的噪声。</p> <p>④浇注成型、养护</p>
--	---

	<p>项目搅拌均匀的物料通过吊斗转运至模具上方，之后将物料倒入已涂抹脱模剂的模具内，同时利用振动棒对物料进行振动搅拌，使物料在模具内分散均匀。之后通过静置一定时间后即为成品预制砌块，静置时间为夏季约 2h，冬季约 6h。成品预制砌块经脱模后需在车间内继续洒水养护。</p> <p>⑤检验、包装</p> <p>项目产品经人工检验合格后，与外购的钢制护角进行组装后即为成品，之后放置于托盘上，并采用塑料包装膜对成品进行缠绕包装，最后送入成品仓库暂存待售；检验过程中产生的不合格品重新送入骨料加工生产线进行加工再利用。</p> <p>项目预制砌块产品生产工艺流程及产污环节详见图 2-5。</p>
--	---



<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>(2) 耐火泥产品</p> <p>①原料投料</p> <p>项目耐火产品需要将铝矾土熟料、白矸和结合粘土等原料制为粉料，项目外购的铝矾土熟料、白矸和结合粘土等原料均为块状，由运输车辆运至原料仓库内卸料暂存，之后由装载机将加入原料仓库内地面设置的对应投料口，通过密闭皮带输送机送至 1#原料加工车间。</p> <p>②粉料加工</p> <p>项目耐火泥产品所需粉料采用粉料加工生产线进行加工，此过程不再赘述，制得的粉料通过密闭气力输送进入自动配料系统配套设置的密闭粉料仓内暂存，待用。</p> <p>项目粉料加工工序产污环节主要有：破碎、磨粉和物料转运过程中产生的颗粒物废气以及机械设备运行产生的噪声。</p> <p>②称量配料、混合搅拌</p> <p>项目外购黄糊精、羧甲基纤维素、广西白泥、氧化铝微粉、六偏磷酸钠等粉状粉料均为吨包或袋装储存于原料仓库内，通过叉车转运至原料加工车间内，经人工拆包后由密闭气力输送方式进入自动配料系统配套设置的密闭料仓内。位于各料仓内粉料经自动称量配比后通过密闭螺旋输送至搅拌机内进行混合搅拌。</p> <p>项目称量配料、混合搅拌工序产污环节主要有：料仓暂存、混合搅拌和物料转运过程中产生的颗粒物废气以及机械设备运行产生的噪声。</p> <p>③检验、包装</p> <p>项目混合搅拌均匀的物料即为成品，经检验合格后，通过自动包装机进行包装，<u>自动包装机出料口为双套管结构，单管下料的同时另一管道进行负压抽风对包装废气进行收集</u>，最后送入成品仓库暂存待售；检验过程产生的不合格品重新送入配料系统进行利用。</p> <p>项目耐火泥产品生产工艺流程及产污环节详见图 2-6。</p>
-------------------	---

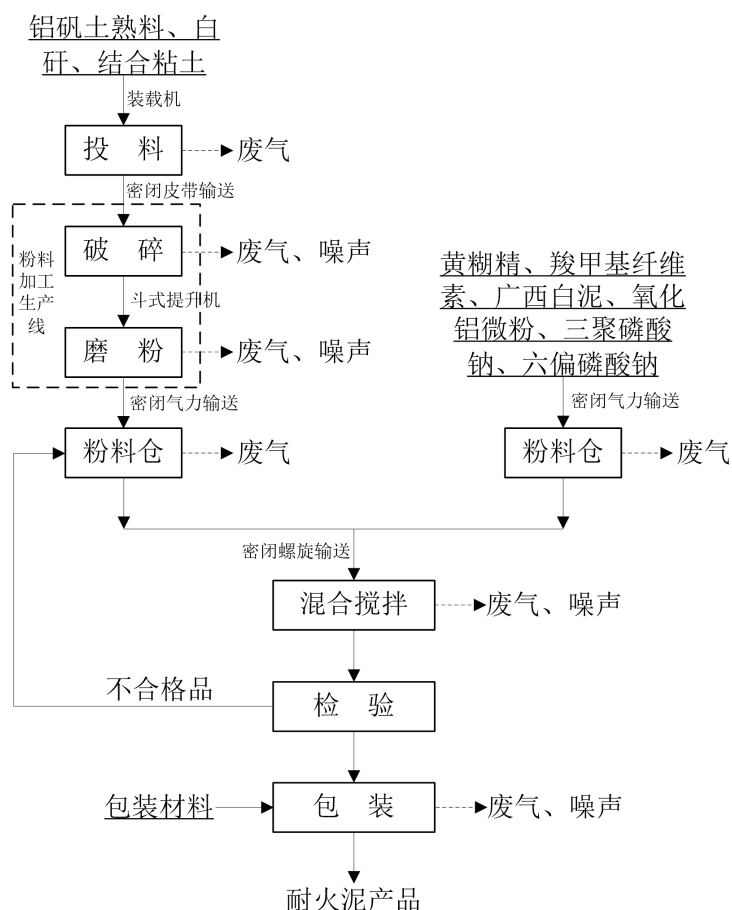


图 2-6 项目耐火泥产品生产工艺流程及产污环节示意图

(3) 浇注料产品

①原料投料

项目浇注料产品需要采用铝矾土熟料制为骨料和粉料，项目外购的铝矾土熟料均为块状，由运输车辆运至原料仓库内卸料暂存，之后由装载机将铝矾土熟料加入原料仓库内地面设置的投料口，通过密闭皮带输送机送至 1#、2#原料加工车间。

项目原料投料工序产污环节主要为原料投料过程中产生的颗粒物废气。

①骨料加工

铝矾土熟料经密闭皮带输送机运至 1#、2#原料加工车间后，通过骨料加工生产线制得不同粒径的骨料，此过程不再赘述。各类骨料分别通过密闭皮带输送机送入自动配料系统配套设置的密闭骨料仓内暂存，待用。

项目骨料加工工序产污环节主要有：初破、细破、筛分和物料转运过程中产

	<p>生的颗粒物废气以及机械设备运行产生的噪声。</p> <p>②粉料加工</p> <p>铝矾土熟料经密闭皮带输送机运至 2#原料加工车间后，通过粉料加工生产线制得粉料，此过程不再赘述。粉料加工生产线制得的粉料通过密闭气力输送方式进入送入自动配料系统配套设置的密闭粉料仓内暂存，待用。</p> <p>此外，项目自动配料系统配套料仓内储存的各类不同粒径的骨料需按比例混合后使用，此过程中会有小部分骨料余出，约占骨料总量的 1%，此部分多余骨料无法再进行骨料配料，工程设计对其进行磨粉处理。此部分多余骨料由经密闭皮带输送机进入成品仓库东南角设置的雷蒙磨机内进行磨粉，磨粉后的物料通过密闭气力输送方式进入自动配料系统配套设置的密闭料仓内暂存，待用。</p> <p>项目粉料加工工序产污环节主要有：破碎、磨粉和物料转运过程中产生的颗粒物废气以及机械设备运行产生的噪声。</p> <p>③称量配料、混合搅拌</p> <p>项目外购铝酸盐水泥、硅微粉、氧化铝微粉、六偏磷酸钠等粉料均为吨包或袋装储存于原料仓库内，通过叉车转运至原料加工车间内，经人工拆包后由密闭气力输送方式进入自动配料系统配套设置的密闭料仓。位于各料仓内的物料经自动称量配比后通过密闭螺旋输送至搅拌机内进行混合搅拌。</p> <p>项目称量配料、混合搅拌工序产污环节主要有：料仓暂存、混合搅拌和物料转运过程中产生的颗粒物废气以及机械设备运行产生的噪声。</p> <p>④检验、包装</p> <p>项目混合搅拌均匀的物料即为成品，经检验合格后，通过自动包装机进行包装，<u>自动包装机出料口为双套管结构，单管下料的同时另一管道进行负压抽风对包装废气进行收集</u>，最后送入成品仓库暂存待售；检验过程产生的不合格品重新送入配料系统进行利用。</p> <p>项目浇注料产品生产工艺流程及产污环节详见图 2-7。</p>
--	--

工艺流程和产排污环节

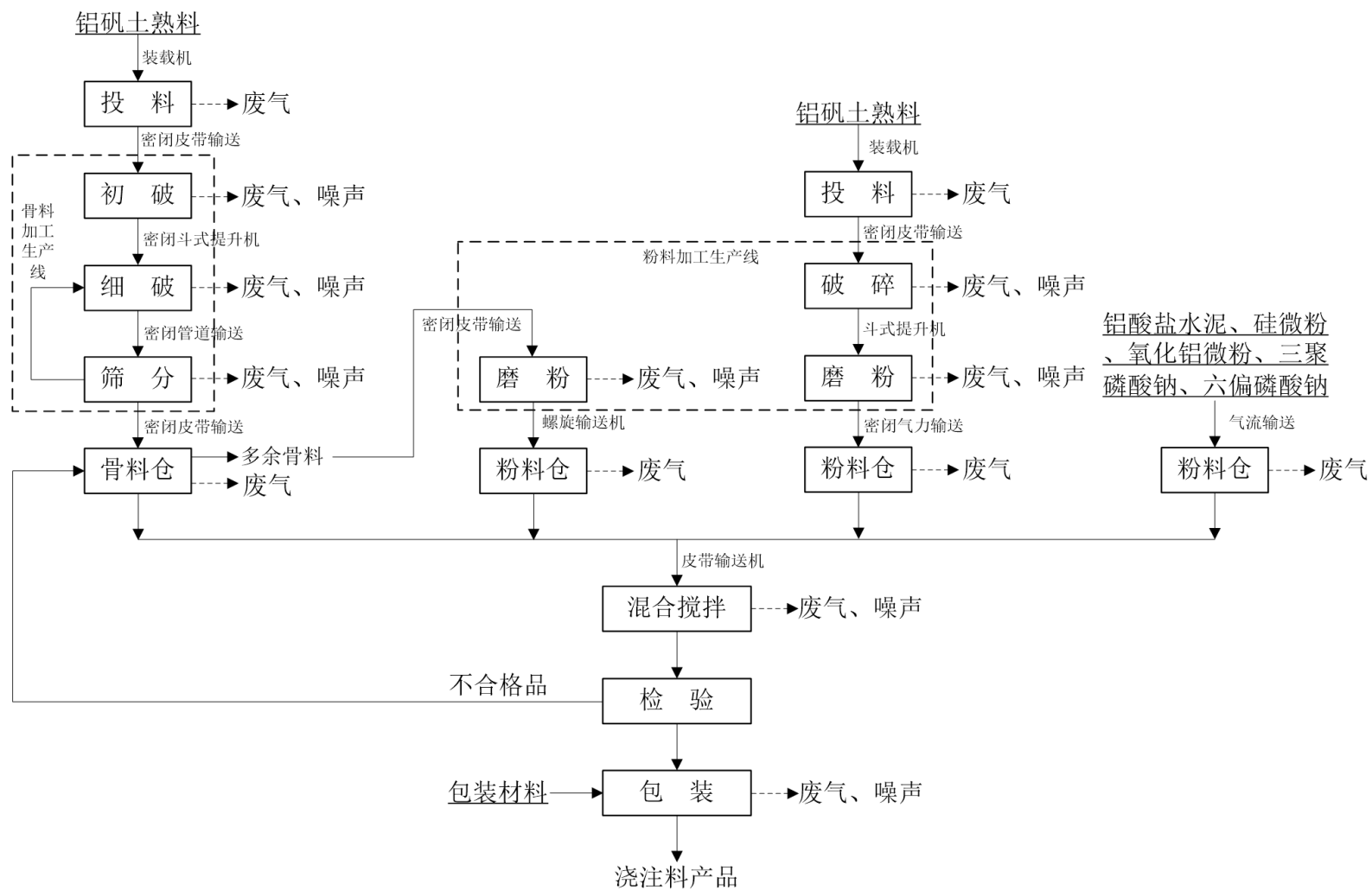


图 2-7

项目浇注料产品生产工艺流程及产污环节示意图

1、现有工程情况简介

鑫科耐材现有工程为年产 3 万吨高新技术耐火材料项目，其主要产品及生产规模为年产 3 万吨耐火砖。该项目环境影响报告表于 2008 年 9 月 18 日通过了原焦作市环境保护局（现已更名为焦作市生态环境局）的审批，审批意见文号为焦环评表字[2008]120 号。该环评批复中总量控制指标颗粒物、SO₂ 总量来源于隧道窑，COD、NH₃-N 总量来源于生活污水。

该项目建设过程中根据市场需求变化进行了变更，变更内容主要是将项目分为两期进行建设，同时减少含烧结工序的耐火砖生产规模（由 3 万吨/年减少至 1.2 万吨/年），增加无烧结工序的预制砌块、耐火泥和浇注料等产品种类。该项目变动后一期工程生产规模为年产 0.6 万吨预制砌块和年产 1.2 万吨耐火泥、浇注料，二期工程生产规模为年产 1.2 万吨耐火砖。该项目一期工程于 2010 年 6 月 2 日通过了原焦作市环境保护局（现已更名为焦作市生态环境局）组织的项目竣工环境保护验收，验收意见文号为焦环开验[2010]33 号。企业于 2023 年 2 月 2 日填报了排污登记，排污许可登记编号为 91410803670079635M001W。此外，鑫科耐材已出具承诺，二期工程（1.2 万吨/年含烧结工序耐火砖）不再建设。

2、已建工程（现有一期工程）

（1）基本情况

已建工程（现有一期工程）基本情况详见表 2-11。

表 2-11 已建工程（现有一期工程）基本情况一览表

序号	项目		内容
1	产品方案及生产规模		预制砌块产品：6000t/a
			耐火泥产品：6000t/a
			浇注料产品：6000t/a
			不定形耐火材料产品合计 18000t/a
2	劳动定员		50 人
3	工作制度		年有效工作日 300 天，每天 3 班工作制，每班 8 小时
4	建设内容		生产车间、原料仓库等
5	公用	供水	焦作经济技术开发区集中供水

	工程	供电	焦作经济技术开发区统一供电
6	生产工艺	预制砌块产品：原料拆包入仓、人工称量、砌块成型、自然干燥、检验； 耐火泥、浇注料产品：原料拆包入仓、人工称量、加入添加剂、制备、包装	
7	生产设备	天车（1台）、包装机（3台）、叉车（1辆）、振动棒（4台）、模具（13套）	
8	原辅材料及能源消耗	混合料（成分：锆英石 20%、红柱石 45%、莫来石 35%）、水、电	

此外，本项目建成后现有已建工程（现有一期工程）包装机等设备全部淘汰，不再使用。

（2）污染治理措施汇总

已建工程（现有一期工程）污染治理措施详见表 2-12。

表 2-12 已建工程（现有一期工程）污染源及治理措施一览表

类别	产污环节	环保治理设施	数量（台/套）
废气	配料废气、包装废气、物料装卸、堆存和转运废气	厂房密闭	1
废水	生活污水	地埋式一体化污水处理装置	1
固废	不合格品	重新回用	1
噪声	生产设备等机械噪声	室内布置、减振基础、厂房隔声	/

注：由于现有工程环评手续较早，废气治理措施仅要求对厂房密闭。

（3）污染物排放情况

已建工程（现有一期工程）污染物排放情况根据企业例行监测报告进行确定，监测时间为 2025 年 12 月 15 日，具体情况如下所述。

①废气

已建工程（现有一期工程）废气主要为配料废气、包装废气、物料装卸、堆存和转运废气，均为无组织形式排放，具体排放情况详见表 2-13。

表 2-13 已建工程（现有一期工程）无组织废气污染物排放情况一览表

污染因子	监测点位	厂界浓度（mg/m ³ ）	标准限值（mg/m ³ ）
颗粒物	厂界上风向、下风向 1#、2#、3#	0.232~0.285	1.0

由上表可知，已建工程（现有一期工程）无组织废气颗粒物厂界排放情况能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外浓度最高点限值。

②废水

已建工程（现有一期工程）废水为生活污水，经厂区现有地埋式一体化污水处理装置进行处理达标后，由厂区废水总排放口排入焦作经济技术开发区污水管网，送入中站区污水处理厂进一步处理达标后，尾水排入白马门河，再进入新河，最终汇入大沙河。

已建工程（现有一期工程）废水排放情况详见表 2-14。

表 2-14 已建工程（现有一期工程）废水排放情况一览表

监测点位	废水量	项目	监测结果（单位：mg/L）			
			COD	SS	NH ₃ -N	TP
厂区废水总排放口	800m ³ /a	范围值	43~48	47~52	13.9~14.6	0.71~0.78
排放标准			150	150	25	1.0
排放量（t/a）			0.0384	0.0416	0.0117	0.0006

由上表可知，已建工程（现有一期工程）厂区废水总排放口处各废水污染物排放情况均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准及中站区污水处理厂收水标准要求。

③固废

已建工程（现有一期工程）固废产生及处置情况见表 2-15。

表 2-15 已建工程（现有一期工程）固废产生及处置情况一览表

固废类别	产污环节	污染物	固废代码	产生量（t/a）	处置措施	排放量（t/a）
一般工业固体废物	检验工序	不合格品	SW17 900-099-S17	750	作为低等产品外售	0
其他	办公生活	生活垃圾	/	7.5	分类收集，定期交由当地环卫部门清运并做无害化处理	0
危险废物	设备保养 维修	废液压油	HW08 900-218-08	0.14	密闭容器分类收集，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置	0
		废润滑油	HW08 900-217-08	0.14		0

	油类使用	废油桶	HW49 900-041-49	0.04		0
--	------	-----	--------------------	------	--	---

④噪声

已建工程（现有一期工程）厂界噪声排放情况详见表 2-16。

表 2-16 已建工程（现有一期工程）厂界噪声监测结果一览表

监测点位	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准要求	达标情况
东厂界	58	48	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	达标
南厂界	56	49		达标
西厂界	57	48		达标
北厂界	46	47		达标

由表 2-14 可知，已建工程（现有一期工程）东、南、西、北四厂界昼间、夜间噪声值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

（4）污染物排放量汇总

已建工程（现有一期工程）主要污染物排放量汇总详见表 2-17。

表 2-17 已建工程（现有一期工程）主要污染物排放量汇总一览表 单位：t/a

类别	主要污染物	已建工程（现有一期工程）实际排放量	已建工程（现有一期工程）核定排放量	达标情况
废水	COD	0.0384	0.04	达标
	NH ₃ -N	0.0117	0.0133	达标
	TP	0.0006	/	/

3、未建工程（现有二期工程）

（1）基本情况

未建工程（现有二期工程）基本情况详见表 2-18。

表 2-18 未建工程（现有二期工程）基本情况一览表

序号	项目	内容
1	产品方案及生产规模	轻质耐火砖产品：12000t/a
2	劳动定员	108 人
3	工作制度	年有效工作日 300 天，每天 3 班工作制，每班 8 小时

4	建设内容		生产车间、原料仓库等
5	公用工程	供水	焦作经济技术开发区集中供水
		供电	焦作经济技术开发区统一供电
6	生产工艺		原料拆包入仓、人工称量、压砖、干燥烧成、检验
7	生产设备		摩擦压力机（24 台）、干燥洞（4 条）、隧道窑（2 条）、干燥车（500 辆）、窑车（130 辆）、顶车机（6 台）等
8	原辅材料及能源消耗		混合料（成分：高英石 20%、红柱石 45%、莫来石 35%）、水、电、天然气

（2）污染物排放情况

未建工程（现有二期工程）尚未建设，根据《焦作市鑫科耐火材料有限公司年产 3 万吨高新技术耐火材料项目环境影响报告表（报批版）》及《焦作市鑫科耐火材料有限公司年产 3 万吨高新技术耐火材料项目环境影响报告表变更说明》，本次评价仅对其污染物排放情况进行汇总，具体情况如下所述。

①废气、废水

未建工程（现有二期工程）废气、水排放情况详见表 2-19。

表 2-19 未建工程（现有二期工程）废气、废水污染物排放情况 单位：t/a

类别	主要污染物	未建工程（现有二期工程）核定排放量
废气 ^①	颗粒物（烟尘）	0.29
	SO ₂	0.06
废水	COD	0.08
	NH ₃ -N	0.0267
	TP ^②	0.0012

注：^① 未建工程（现有二期工程）颗粒物、SO₂ 核定排放量根据现有工程环境影响报告表变更说明确定。

^② 原环评未识别 TP，TP 排放量参考已建工程排放情况进行核定。

②固废

未建工程（现有二期工程）固废产生及处置情况见表 2-20。

表 2-20 未建工程（现有二期工程）固废产生及处置情况一览表

固废类别	产污环节	污染物	固废代码	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)
一般工业 固体废物	检验工序	不合格品	SW17 900-099-S17	500	作为低等产品外售	0
其他	办公生活	生活垃圾	/	15.75	分类收集，定期交由当地环卫部门清运并做无害化处理	0
危险废物	设备保养 维修	废液压油	HW08 900-218-08	0.48	密闭容器分类收集，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置	0
		废润滑油	HW08 900-217-08	0.24		0
	油类使用	废油桶	HW49 900-041-49	0.12		0

4、现有工程排放量汇总

现有工程主要污染物排放量汇总详见表 2-21。

表 2-21 现有工程主要污染物排放量汇总一览表 单位：t/a

类别	主要污染物	已建工程 (现有一期工程)		未建工程(现有 二期工程)核定 排放量	现有工程 排放量	现有工程核定 排放量
		实际排放量	核定排放量			
废气	颗粒物 (烟尘)	/	/	0.29	0.29	0.29
	SO ₂	/	/	0.06	0.06	0.06
废水	COD	0.0384	0.04	0.08	0.1184	0.12
	NH ₃ -N	0.0117	0.0133	0.0267	0.0384	0.04
	TP	0.0006	/	0.0012	0.0018	/

注：现有工程核定排放量根据现有工程环境影响报告表变更说明确定。

5、现有工程存在的环境问题及整改措施

现有工程存在的环境问题及整改要求见表 2-22。

表 2-22 现有工程存在的环境问题及整改要求

序号	存在环境问题	整改要求
1	浇注料、耐火泥产品包装方式未采用自动包装机，包装过程无组织废气产生量较大。	按照本次评价要求，浇注料、耐火泥产品包装方式采用全自动包装机。自动包装机出料口为双套管结构，单管下
2	浇注料、耐火泥产品配料废气和包装废气未设置集气装置及配套除尘系统，废气呈无组织形式排放，不符合当	料的同时另一管道进行负压抽风对包装废气进行收集，可有效减少无组织废气产生。

	前环保政策要求。	
3	本项目部分生产设备已建成，目前尚未配备集气装置及除尘系统。	按照本次评价要求对产尘设备设计废气收集装置及配套除尘系统，严格执行环保“三同时”制度。
4	项目骨料直接堆存于生产车间内，未进入料仓内储存。 <u>项目自动配料系统骨料投加方式采用装载机通过投料口加入，产尘量较大。</u>	<u>按照本次评价要求，骨料加工生产线加工好的骨料通过密闭皮带直接转运至自动配料系统配套料仓内暂存。</u>
5	厂区中部空地露天堆存有散装物料，仅采取苫布进行覆盖，不符合当前环保政策要求。	在本项目投产运行前，及时将露天堆存的散装物料全部入库储存。
6	部分与本项目无关的皮带输送机等老旧淘汰设备在生产车间内存放，未及时清理。	在本项目投产运行前及时清理生产车间内遗留的老旧淘汰设备。
7	厂区内未设置一般固废暂存间和危废贮存库。	按照本次评价要求，厂区内规范建设一般固废暂存间和危废贮存库。
8	部分厂房封闭措施不到位，存在缝隙及残缺部分，无组织废气可直接排入大气环境。	及时对厂房缝隙及缺损部分进行修补，避免存在封闭不严现象。
9	<u>原料仓库内未设置喷雾抑尘装置，在散装块状物料卸料及堆存过程中产生的扬尘较大。</u>	<u>原料仓库内增加雾森系统，减少散装块状物料卸料及堆存过程中产生的扬尘。</u>

6、现有工程“以新带老”情况

(1) 已建工程（现有一期工程）“以新带老”情况

①废气

已建工程（现有一期工程）废气主要为配料废气、包装废气、物料装卸、堆存和转运废气，均为无组织形式排放，本次评价重新对其排放量进行核算。

A.配料废气

已建工程（现有一期工程）产品称量配料时，物料进出料仓会产生配料废气，，主要污染因子为颗粒物。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似

	<p>制品制造）行业系数手册”中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，工艺名称为物料输送储存，污染物产污系数为颗粒物：0.19 千克/吨-产品，已建工程（现有一期工程）生产规模为 18000t/a，则已建工程（现有一期工程）配料废气颗粒物产生量为 3.42t/a。</p> <p>B.包装废气</p> <p>已建工程（现有一期工程）耐火泥产品和浇注料产品共设置 3 台包装机用于产品包装，此过程中会产生包装废气，主要污染因子为颗粒物。</p> <p>参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）粒料加工厂逸散尘排放因子，包装和装运工序颗粒物产污系数为 0.125 千克/吨（产品），已建工程（现有一期工程）耐火泥产品和浇注料产品生产规模合计为 12000t/a，则包装废气颗粒物产生量为 1.5t/a。</p> <p>C.物料装卸、堆存和转运废气</p> <p>已建工程（现有一期工程）物料装卸、堆存和转运过程产生的颗粒物废气排放量参考本次工程排放量进行核算，本次工程生产规模为 30000t/a，物料装卸、堆存和转运废气颗粒物产生量为 0.058t/a，已建工程（现有一期工程）生产规模为 18000t/a，则已建工程（现有一期工程）物料装卸、堆存和转运废气颗粒物产生量为 0.035t/a。</p> <p>综上，已建工程（现有一期工程）无组织废气颗粒物产生量为 4.955t/a。由于已建工程（现有一期工程）厂房存在封闭不严现象，故厂房密闭沉降措施对无组织废气处理效率不高，本次评价按 50%计，则已建工程（现有一期工程）无组织废气颗粒物排放量为 2.4775t/a。</p> <p>项目对已建工程（现有一期工程）进行改建，改建后已建工程（现有一期工程）废气不再产生，其排放量全部削减，故已建工程（现有一期工程）“以新带老”削减量为无组织废气颗粒物 2.4775t/a。</p> <p>②固废</p> <p>本项目对已建工程（现有一期工程）进行改建后，已建工程（现有一期工程）</p>
--	---

固体废物不再产生。

(2) 未建工程（现有二期工程）“以新带老”情况

目前企业已出具承诺，未建工程（现有二期工程）不再建设，其废气、废水和固废污染物不再产生，其中废气、废水污染物“以新带老”削减量详见表 2-23。

表 2-23 未建工程（现有二期工程）“以新带老”削减量

类别	主要污染物	未建工程（现有二期工程）“以新带老”削减量（t/a）
有组织废气	颗粒物（烟尘）	0.29
	SO ₂	0.06
废水	COD	0.08
	NH ₃ -N	0.0267
	TP	0.0012

7、现有工程“以新带老”后污染物排放量

现有工程“以新带老”后主要污染物排放量详见表 2-24。

表 2-24 现有工程“以新带老”主要污染物排放量汇总一览表 单位：t/a

类别	主要污染物	已建工程 （现有一期 工程）实际排 放量	未建工程（现 有二期工程） 核定排放量	现有工程实 际排放量	“以新带老” 削减量*	现有工程“以 新带老”后排 放量
有组织 废气	颗粒物	/	<u>0.29</u>	<u>0.29</u>	<u>0.29</u>	<u>0</u>
	SO ₂	/	<u>0.06</u>	<u>0.06</u>	<u>0.06</u>	<u>0</u>
废水	COD	<u>0.0384</u>	<u>0.08</u>	<u>0.1184</u>	<u>0.08</u>	<u>0.0384</u>
	NH ₃ -N	<u>0.0117</u>	<u>0.0267</u>	<u>0.0384</u>	<u>0.0267</u>	<u>0.0117</u>
	TP	<u>0.0006</u>	<u>0.0012</u>	<u>0.0018</u>	<u>0.0012</u>	<u>0.0006</u>

注：未建工程核定排放量根据现有工程环境影响报告表变更说明确定。

* “以新带老”削减量来源于现有二期工程不再建设产生的削减量。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 项目所在区域达标判断

根据《2024 河南省生态环境状况公报》，2024 年焦作市城市环境空气质量定性评价为轻污染，区域环境空气质量属于不达标区。

（2）项目所在区域环境质量现状

项目选址位于焦作市中站区经开区新园路南、经二路西，环境空气质量现状选取 6 项基本污染物（PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃）进行评价。PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 等 6 项基本污染物引用河南省空气质量发布系统发布的 2024 年焦作市城区监测点的监测数据。

环境空气质量监测结果统计见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果统计分析一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	占标率	超标倍数	达标情况
PM ₁₀	年均质量浓度	81	70	115.7%	0.157	不达标
PM _{2.5}	年均质量浓度	49	35	140%	0.4	不达标
SO ₂	年均质量浓度	8	60	13.3%	/	达标
NO ₂	年均质量浓度	23	40	57.5%	/	达标
O ₃	日最大 8 小时平均质量浓度	181	160	113.1%	0.131	不达标
CO	日均质量浓度	1200	4000	30%	/	达标

由表 3-1 可知，项目所在区域 SO₂、NO₂ 的年均浓度和 CO95 百分位数 24h 平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和 O₃90 百分位数日最大 8 小时平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

（3）项目所在区域污染物削减措施及目标

根据《焦作市人民政府办公室关于印发焦作市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划的通知》（焦政办〔2022〕77号）：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，严格分类处理，落实产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放区域消减等要求，对不符合规定的项目坚决停批停建；优化能源结构。深入促进传统能源与风能、太阳能、生物质能、地热能等可再生能源的协同开发利用，积极推进氢能综合利用和储能设施建设，加快构建多元互补、清洁低碳、安全高效的能源支撑体系；持续优化货物运输结构。加大运输结构调整力度，推进煤炭、钢铁、电解铝、电力、水泥等大宗货物年货运量150万吨以上的大型企业、大型物流区以及交易集散地，新（改、扩）建铁路专用线；完善大气污染综合治理体系。制定改善空气质量行动计划，开展PM_{2.5}和O₃污染协同防控跟踪研究与应用；深化重点工业点源污染治理。推进全市工业锅炉、炉窑全面完成超低排放改造，深化垃圾焚烧发电、生物质发电废气提标治理；加强VOCs全过程综合管控。建立完善化工、包装印刷、工业涂装、家具制造等重点行业源头、过程和末端全过程综合控制体系，实施VOCs排放总量控制；强化扬尘、恶臭等污染防治。加强道路、水利等线性工程“散尘”治理，强化监督管理。

采取以上措施后，焦作市生态环境质量将显著提高，重污染天气持续减少，规划年能够达到规划目标。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域地表水体为大沙河，地表水环境质量现状评价引用焦作市生态环境局网站公布的2024年1月~12月份的焦作市地表水责任目标断面水质月报中的大沙河修武水文站断面监测数据。

地表水环境质量现状数据统计及分析情况见表3-2。

月份	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	达标性分析
2024年1月	3.6	0.76	0.132	达标
2024年2月	3.9	1.15	0.168	达标
2024年3月	4.5	0.94	0.184	达标
2024年4月	5.4	0.69	0.221	达标

	2024 年 5 月	5.5	0.55	0.213	达标
	2024 年 6 月	5.6	0.54	0.15	达标
	2024 年 7 月	4.8	1.06	0.13	达标
	2024 年 8 月	4.6	1.71	0.245	氨氮超标，超标倍数为 0.14，其余达标
	2024 年 9 月	5	1.4	0.283	达标
	2024 年 10 月	4.1	0.65	0.186	达标
	2024 年 11 月	4.4	0.65	0.193	达标
	2024 年 12 月	5	0.89	0.156	达标
	年均值	4.7	0.92	0.19	达标
	标准限值 (IV) 类	10	1.5	0.3	/

由上表可知，经对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类，大沙河修武水文站监测断面除 2024 年 8 月份氨氮超标外，其余月份高锰酸盐指数、氨氮和总磷均能够达标。究其原因可能是雨季地表径流较大，将地表面源污染物大量带入河流，造成河流水质超标。

针对区域地表水质量现状，焦作市已开启了全面打好碧水保卫战的工作，坚持污染减排和生态扩容两手发力，重点打好饮用水水源地保护、全域清洁河流、农业农村污染治理攻坚战，统筹推进各项水污染防治工作。

（1）打好全域清洁河流攻坚战。全面贯彻落实“河长制”，改善河流生态流量，逐步恢复水生态。开展河道综合整治。

（2）打好农业农村污染治理攻坚战。治理农村污水、垃圾。加大各县（市、区）财政运维投入，县级政府要负责已建成的农村污水处理设施稳定正常运行。

（3）统筹推进其他各项水污染防治工作：调整结构、优化布局。加快淘汰落后产能，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案。严格环境准入，严格控制重点流域、重点区域环境风险项目。全面推进企业清洁生产。提升市级产业集聚区污水处理水平。开展交通运输业水污染防治。节约保护水资源。实现水质自动监测全覆盖。

采取措施后，焦作市区域地表水环境质量将得到改善。

环境 保护 目标	<p>3、声环境质量现状</p> <p>项目厂址位于焦作市中站区经开区新园路南、经二路西，根据调查，项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，不需要开展声环境质量现状调查。</p> <p>4、生态环境现状</p> <p>根据现场勘查，项目位于焦作经济技术开发区现有厂区内，不新增用地，项目周边主要分布工业企业，以人工植被为主，无重点保护的野生动植物，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、生态功能保护区等生态环境保护目标，不需要开展生态现状调查。</p>																																																			
	<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">地理坐标</th><th colspan="2">保护目标</th><th rowspan="2">保护级别</th><th colspan="2">相对厂区位置</th></tr> <tr> <th>经度/°</th><th>纬度/°</th><th>保护对象</th><th>性质</th><th>方位</th><th>距离</th></tr> <tr> <td>环境空气</td><td>113.120311</td><td>35.222638</td><td>西冯封村未搬迁户</td><td>居住区</td><td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级</td><td>NE</td><td>440m</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td colspan="7">项目厂界外 500m 范围内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。</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td colspan="7">项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td colspan="7">项目位于焦作经济技术开发区现有厂区内，不新增用地，项目周边主要分布工业企业，以人工植被为主，无重点保护的野生动植物，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、生态功能保护区等生态环境保护目标。</td></tr> </table>							名称	地理坐标		保护目标		保护级别	相对厂区位置		经度/°	纬度/°	保护对象	性质	方位	距离	环境空气	113.120311	35.222638	西冯封村未搬迁户	居住区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	NE	440m	地下水	项目厂界外 500m 范围内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。							声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。							生态环境	项目位于焦作经济技术开发区现有厂区内，不新增用地，项目周边主要分布工业企业，以人工植被为主，无重点保护的野生动植物，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、生态功能保护区等生态环境保护目标。					
名称	地理坐标		保护目标		保护级别	相对厂区位置																																														
	经度/°	纬度/°	保护对象	性质		方位	距离																																													
环境空气	113.120311	35.222638	西冯封村未搬迁户	居住区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	NE	440m																																													
地下水	项目厂界外 500m 范围内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。																																																			
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。																																																			
生态环境	项目位于焦作经济技术开发区现有厂区内，不新增用地，项目周边主要分布工业企业，以人工植被为主，无重点保护的野生动植物，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、生态功能保护区等生态环境保护目标。																																																			

1、污染物排放标准

项目各污染物应执行的排放控制标准详见表 3-3。

表 3-3项目污染物排放控制标准一览表

类别	执行标准名称及级（类）别	污染因子		标准限值	
				单位	数值
废气	《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）表 1（原料破碎、磨粉、筛分、配料、成型等生产工序）、表 3	颗粒物	排放限值	mg/m³	10
		颗粒物	在厂房外 1m 处设置监控点（监控点处 1h 平均浓度值）	mg/m³	1.0
	《耐火材料工业大气污染物排放标准》（GB46790-2025）表 1（原料破碎、筛分、配料、混料及其他生产工序）、表 4	颗粒物	排放限值	mg/m³	20
			在厂房外设置监控点 监控点处 1h 平均浓度值	mg/m³	3
			监控点处任意一次浓度值	mg/m³	9
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	颗粒物	周界外浓度最高点	mg/m³	1.0
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级	COD	排放浓度	mg/L	150
		SS	排放浓度	mg/L	150
		NH ₃ -N	排放浓度	mg/L	25
		TP	排放浓度	mg/L	1.0
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	等效 A 声级	昼间	dB（A）	65
			夜间	dB（A）	55
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）				
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）				

注：《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）严于《耐火材料工业大气污染物排放标准》（GB46790-2025），本项目废气排放标准从严执行。

2、相关政策要求

项目各污染物排放相关政策要求详见表 3-4。

表 3-4项目污染物排放相关政策要求一览表

类别	相关政策名称	污染因子		标准限值	
				单位	数值
废水	中站区污水处理厂收水标	COD	排放浓度	mg/L	250

	准	SS	排放浓度	mg/L	200
		NH ₃ -N	排放浓度	mg/L	30
		TP	排放浓度	mg/L	5

注：项目废气、废水排放浓度从严执行，即有组织废气颗粒物 10mg/m³，无组织废气在厂房外 1m 处设置监控点颗粒物 1.0mg/m³(监控点处 1h 平均浓度值)，COD150mg/L、SS150mg/L、NH₃-N25mg/L、TP1.0mg/L。

总量
控制
指标

类别		污染物	现有工程 排放量 (t/a)	现有工程 核定量 (t/a)	“以新带 老” 削减 量 (t/a)	本次工程 排放量 (t/a)	全厂排放 量 (t/a)	变化量 (t/a)
有组织 废气		颗粒物	0.29	0.29	0.29	<u>1.4827</u>	<u>1.4827</u>	+1.1927
		SO ₂	0.06	0.06	0.06	0	0	-0.06
废水	出厂界	COD	0.1184	0.12	0.08	0.0384	0.0768	-0.0416
		NH ₃ -N	0.0384	0.04	0.0267	0.0117	0.0234	-0.015
		TP	0.0018	/	0.0012	0.0006	0.0012	-0.0006
	入外环境	COD	0.1184	0.1184	0.08	0.0384	0.0768	-0.0416
		NH ₃ -N	0.012	0.012	0.008	0.004	0.008	-0.004
		TP	0.0012	/	0.0008	0.0004	0.0008	-0.0008

根据焦作市生态环境局《建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程（试行）》及《关于调整建设项目水污染物总量指标替代削减倍数的通知》要求，大气重点污染物排放总量指标替代削减方案为 2 倍替代，水重点污染物排放总量指标替代削减方案为等量替代。

替代源说明：项目申请新增主要废气污染物颗粒物指标为 1.1927t/a，需倍量（2 倍）替代 2.3854t/a。颗粒物替代源来自焦作市粉煤灰煤矸石烧结砖厂房关停形成的减排量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目利用现有厂房进行建设，施工过程中不涉及土建工程。项目施工期内容主要为生产设备及环保设施的安装调试，因此，项目施工期对环境的影响主要为废气和噪声。</p> <p>1、废气</p> <p><u>项目生产设备及环保设施在切割、焊接、打磨过程产生的颗粒物废气具有分散排放、间断排放和排放量小的特点，同时项目所在区域属于太行山前平原区域，扩散条件较好，因此设备切割、焊接、打磨颗粒物对周围环境空气质量影响较小。通过加强施工管理，保证施工质量，可减少相关废气的产生。</u></p> <p>2、噪声</p> <p>施工现场的噪声主要为施工机械设备噪声，物料装卸等。评价结合本项目施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出如下治理措施和建议：</p> <p>（1）从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为噪声等。</p> <p>（2）设备安装不得在夜 22 时至次日早 6 时之间施工，防止噪声扰民。</p> <p>（3）设备安装不得在重要社会活动期间施工，防止噪声扰乱正常社会活动。</p> <p>项目施工期环境影响主要为焊接废气和机械设备噪声影响，影响较小且为暂时性的，随着施工期的结束而消失。在采取评价要求的防治措施后，可有效减轻项目施工期对周围环境的影响，不会对周围环境造成较大的影响。</p>
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>项目运营期对环境的影响主要表现为废气、废水、固废、噪声等方面。</p> <p>1 大气环境影响分析</p> <p>项目废气可分为有组织废气和无组织废气，其中有组织废气包括原料投料废气，骨料加工过程产生的初破废气、细破废气、筛分废气，粉料加工过程产生的投料废气、破碎废气、磨粉废气，称量配料系统产生的投料废气、料仓暂存废气，混合搅拌工序产生的混合搅拌废气以及包装工序产生的包装废气；无组织废气主要为物料储存、转运及输送过程中产生的扬尘及生产过程中因集气效率未收集到的废气。</p> <p>项目有组织废气治理措施及流向见图 4-1。</p>
----------------------------------	--

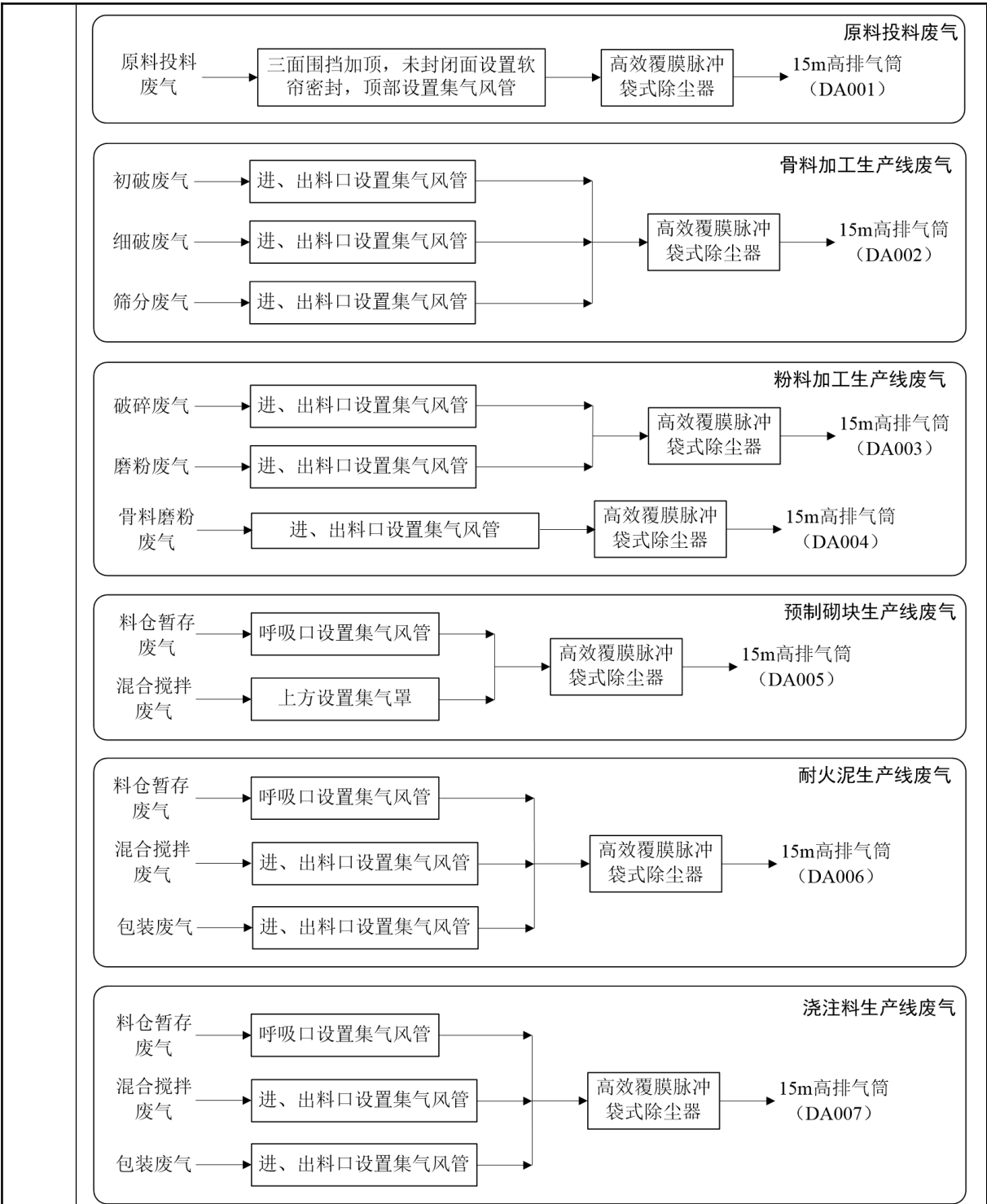


图 4-1 项目有组织废气治理措施及流向示意图

1.1 有组织废气

1.1.1 有组织废气产生情况

(1) 原料投料废气

项目原料仓库设置 4 个投料口分别用于铝矾土熟料、白矸和结合粘土等块

状原料的投料，此过程中会有投料废气产生，主要污染因子为颗粒物。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）粒料加工厂逸散尘排放因子，投料过程颗粒物产污系数为 0.02 千克/吨（原料），项目投加的铝矾土熟料、白矸和结合粘土原料量合计约为 25758t/a，则投料废气颗粒物产生量为 0.515t/a。

项目拟在各投料口处设置三面围挡加顶，未封闭面设置软帘密封，顶部设置集气风管对投料废气进行收集。参考《环境工程设计手册》（魏先勋主编）柜式集气罩的设计计算方法，具体如下：

$$L=v \times F \times \beta \times 3600$$

式中：

L——集气罩的计算风量，m³/h；

v——操作口平均风速，m/s。本次评价取 1.5m/s；

F——操作口面积，m²。项目单个投料口长度约 0.5m，宽度约 0.5m，则面积为 0.25m²；

β——考虑到工作面上速度分布不均匀性的安全系数；本次评价取 1.0。

经计算，项目单个投料口集气风量为 1350m³/h，则项目原料投料废气设计集气风量为 5400m³/h，原料投料工序年运行时间约为 300h，三面围挡式集气罩收集效率不低于 95%，则原料投料废气颗粒物产生情况为 301.9mg/m³，1.63kg/h，0.489t/a。

（2）骨料加工生产线废气

①初破废气

项目骨料加工生产线共设置 2 台颞式破碎机用于初破，在此过程中会有破碎废气产生，主要污染因子为颗粒物。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表（续 1）”，工艺名称为破碎，污染物产污系数为

颗粒物：1.13 千克/吨-产品。项目骨料生产线成品骨料加工量约为 8080t/a，则初破废气颗粒物产生量合计为 9.13t/a。

项目骨料加工生产线 2 台颚式破碎机均为密闭设备，其产生点主要为破碎机上部加料口和下部排料点处，工程拟在上述产生点位置设置集气风管对废气进行收集。项目初破废气集气风量参考《环境工程设计手册》（魏先勋主编）中对应规格型号的破碎机排风量进行核算，单台破碎机集气风量以 5000m³/h 计，则初破废气设计集气风量合计约为 10000m³/h，初破工序年运行时间约为 1600h，集气风管收集效率不低于 98%，则初破废气颗粒物产生情况合计为 559.2mg/m³，5.592kg/h，8.947t/a。

②细破废气

项目骨料加工生产线设置 1 台立式冲击破碎机（巴马克破碎机）和 1 台对辊破碎机用于细破，在此过程中会有破碎废气产生，主要污染因子为颗粒物。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表（续 1）”，工艺名称为破碎，污染物产污系数为颗粒物：1.13 千克/吨-产品，项目骨料生产线成品骨料产量约为 8080t/a，则细破废气颗粒物产生量合计为 9.13t/a。

项目骨料加工生产线立式冲击破碎机和对辊破碎机均为密闭设备，其产生点主要为破碎机上部加料口和下部排料点处，工程拟在上述产生点位置设置集气风管对废气进行收集。项目细破废气集气风量参考《环境工程设计手册》（魏先勋主编）中对应规格型号的破碎机排风量进行核算，单台破碎机集气风量均以 4000m³/h 计，则细破废气设计集气风量合计约为 8000m³/h，细碎工序年运行时间约为 1600h，集气风管收集效率不低于 98%，则细破废气颗粒物产生情况合计为 699mg/m³，5.592kg/h，8.947t/a。

③筛分废气

项目骨料加工生产线设置 2 台振动筛用于细破后的物料筛分，在筛分过程

中会有筛分废气产生，主要污染因子为颗粒物。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表（续 1）”，工艺名称为筛分，污染物产污系数为颗粒物：1.13 千克/吨-产品，项目骨料生产线成品骨料产量约为 8080t/a，则筛分废气颗粒物产生量为 9.13t/a。

项目骨料加工生产线设置 2 台振动筛，均为密闭设备，其产尘点主要为振动筛进料口和出料口，工程拟在上述产尘点位置设置集气风管对废气进行收集。项目筛分废气集气风量参考《环境工程设计手册》（魏先勋主编）排风量进行核算，每平方米筛面面积集气风量按 800~1200m³/h，本次评价取 1000m³/h，项目单台振动筛筛面面积约为 3m²，则筛分废气设计集气风量合计约为 6000m³/h，筛分工序年运行时间约为 1200h，集气风管收集效率不低于 98%，则筛分废气颗粒物产生情况合计为 1242.6mg/m³，7.456kg/h，8.947t/a。

（2）粉料加工生产线废气

①破碎废气

项目粉料加工生产线设置 3 台颚式破碎机用于物料破碎，在此过程中会有破碎废气产生，主要污染因子为颗粒物。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表（续 1）”，工艺名称为破碎，污染物产污系数为颗粒物：1.13 千克/吨-产品，项目粉料生产线成品粉料产量约为 17678t/a，则破碎废气颗粒物产生量合计为 19.976t/a。

项目粉料加工生产线颚式破碎机均为密闭设备，其产尘点主要为破碎机上部加料口和下部排料点处，工程拟在上述产尘点位置设置集气风管对废气进行收集。项目破碎废气集气风量参考《环境工程设计手册》（魏先勋主编）中对规格型号的破碎机排风量进行核算，单台破碎机集气风量以 5000m³/h 计，则

破碎废气设计集气风量合计为 15000m³/h，破碎工序年运行时间约为 1600h，集气风管收集效率不低于 98%，则破碎废气颗粒物产生情况合计为 815.7mg/m³，12.235kg/h，19.576t/a。

②磨粉废气

项目粉料加工生产线设置 1 台球磨机和 2 台雷蒙磨用于磨粉，在此过程中会有磨粉废气产生，主要污染因子为颗粒物。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表（续 1）”，工艺名称为粉磨，污染物产污系数为颗粒物：1.19 千克/吨-产品，粉料生产线成品粉料产量约为 17678t/a，则磨粉废气颗粒物产生量为 21.037t/a。

项目骨料加工生产线设置 1 台球磨机和 2 台雷蒙磨，均为密闭设备，其产尘点主要为球磨机进、出料口和雷蒙磨自带旋风收料器的尾气排放口，工程拟在上述产尘点位置设置集气风管对废气进行收集。项目球磨机废气集气风量参考《环境工程设计手册》（魏先勋主编）排风量进行核算，本次评价取 4000m³/h，项目 3R 雷蒙磨尾气量约为 4000m³/h，5R 雷蒙磨尾气量约为 5000m³/h，则磨粉废气设计集气风量合计约为 13000m³/h，磨粉工序年运行时间约为 1800h，集气风管收集效率不低于 98%，则磨粉废气颗粒物产生情况合计为 881mg/m³，11.453kg/h，20.616t/a。

③骨料磨粉废气

项目成品仓库东南角设置 1 台 3R 雷蒙磨用于多余骨料的磨粉，此过程中会有磨粉废气产生，主要污染因子为颗粒物。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表（续 1）”，工艺名称为粉磨，污染物产污系数为颗粒物：1.19 千克/吨-产品，项目用于磨粉的多余骨料产生量约为 80t/a，则骨

料磨粉废气颗粒物产生量为 0.093t/a。

项目成品仓库南侧设置 1 台 3R 雷蒙磨，为密闭设备，其产尘点主要为雷蒙磨自带旋风收料器的尾气排放口，工程拟在上述产尘点位置设置集气风管对废气进行收集。项目 3R 雷蒙磨尾气量约为 4000m³/h，骨料磨粉工序年运行时间约为 32h，集气风管收集效率不低于 98%，则磨粉废气颗粒物产生情况合计为 726.6mg/m³，2.906kg/h，0.093t/a。

(3) 称量配料系统废气

项目设置 3 套自动配料系统分别用于预制砌块产品、耐火泥产品和浇注料产品称量配料，在投料和料仓暂存过程中均会产生颗粒物废气。

① 预制砌块产品称量配料系统废气

A. 投料废气

项目预制砌块产品称量配料系统设置 4 个投料口用于蓝晶石、红柱石、刚玉和碳化硅等外购颗粒料投料，此过程中会有投料废气产生，主要污染因子为颗粒物。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）粒料加工厂逸散尘排放因子，投料过程颗粒物产污系数为 0.02 千克/吨（原料），项目蓝晶石、红柱石、刚玉和碳化硅等颗粒料用量合计为 3t/a，则投料废气颗粒物产生量为 0.00006t/a。本次评价要求在投料口上方设置集气罩对投料废气进行收集并引入高效脉冲袋式除尘器进行处理达标后，通过 15m 高排气筒排放。此外，由于该股废气产生量极少，其产排情况不再进行核算。

B. 料仓暂存废气

项目预制砌块产品称量配料系统设置 6 个骨料仓和 7 个粉料仓，在物料暂存过程中会因进、出料时空气扰动产生料仓暂存废气，主要污染因子为颗粒物。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029

	<p>其他水泥类似制品制造）行业系数表”，工艺名称为物料输送储存，污染物产污系数为颗粒物：0.19 千克/吨-产品，项目预制砌块产品配料系统物料用量约为 9255t/a，则料仓暂存废气颗粒物产生量为 1.758t/a。</p> <p>项目预制砌块产品称量配料系统配料料仓均为密闭设备，其产尘点主要仓顶呼吸口，工程拟在仓顶呼吸口处设置集气风管对废气进行收集。项目单个料仓集气风量为 100m³/h，则料仓暂存废气设计集气风量合计约为 1300m³/h，料仓年进出料时间约为 1200h，则料仓暂存废气颗粒物产生情况为 1126.9mg/m³，1.465g/h，1.758t/a。</p> <p>②耐火泥产品称量配料系统废气</p> <p>项目耐火泥产品称量配料系统设置 10 个料仓，在物料暂存过程中会因进、出料时空气扰动产生料仓暂存废气，主要污染因子为颗粒物。</p> <p>参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，工艺名称为物料输送储存，污染物产污系数为颗粒物：0.19 千克/吨-产品，项目耐火泥产品配料系统物料用量约为 10000t/a，则料仓暂存废气颗粒物产生量为 1.9t/a。</p> <p>项目耐火泥产品称量配料系统配料料仓均为密闭设备，其产尘点主要在仓顶呼吸口，工程拟在仓顶呼吸口处设置集气风管对废气进行收集。项目单个料仓集气风量为 100m³/h，则料仓暂存废气设计集气风量合计约为 1000m³/h，料仓年进出料时间约为 1200h，则料仓暂存废气颗粒物产生情况为 1583.3mg/m³，1.583kg/h，1.9t/a。</p> <p>③浇注料产品称量配料系统废气</p> <p>项目浇注料产品称量配料系统设置 6 个骨料仓和 6 个粉料仓，在物料暂存过程中会因进、出料时空气扰动产生料仓暂存废气，主要污染因子为颗粒物。</p> <p>参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第</p>
--	--

24 号) 中“3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数手册”中“3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数表”, 工艺名称为物料输送储存, 污染物产污系数为颗粒物: 0.19 千克/吨-产品, 项目浇注料产品配料系统物料用量约为 10000t/a, 则料仓暂存废气颗粒物产生量为 1.9t/a。

项目浇注料产品称量配料系统配料料仓均为密闭设备, 其产尘点主要仓顶呼吸口, 工程拟在仓顶呼吸口处设置集气风管对废气进行收集。项目单个料仓集气风量为 100m³/h, 则料仓暂存废气设计集气风量合计约为 1200m³/h, 料仓年进出料时间约为 1200h, 则料仓暂存废气颗粒物产生情况为 1319.4mg/m³, 1.583kg/h, 1.9t/a。

(4) 混合搅拌废气

①预制砌块产品混合搅拌废气

项目预制砌块产品设置 2 台搅拌机用于混合搅拌, 在此过程中会产生混合搅拌废气, 主要污染因子为颗粒物。此外, 项目预制砌块产品所需原料耐火钢纤维直接加入搅拌机内进行搅拌, 原料耐火钢纤维为纤维状金属, 且搅拌过程需加入一定比例的水, 故本次评价不再对耐火钢纤维投料过程及搅拌后期废气进行分析。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》(生态环境部 公告 2021 年第 24 号) 中“3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册”中“3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数表”, 工艺名称为配料混合, 污染物产污系数为颗粒物: 2.60 千克/吨-产品, 项目预制砌块产品需混合搅拌的物料约为 9265t/a, 则预制砌块产品混合搅拌废气颗粒物产生量为 24.089t/a。

项目预制砌块产品设置 2 台搅拌机, 其产尘时期主要为物料投料及搅拌初期, 工程拟在搅拌机上方设置集气罩对废气进行收集。参考《环境工程设计手册》(魏先勋主编) 顶部集气罩的设计计算方法, 具体如下:

$$L=k \times P \times H \times v \times 3600$$

式中：

L——集气罩的计算风量， m^3/h ；

P——排风罩口敞开面周长，m。本次集气罩周长约为 4m；

H——罩口距污染源距离，m。本次评价取 0.5m；

v——污染源边缘控制风速， m/s 。本次评价取 1.5 m/s ；

k——安全系数，一般取 $k=1.4$ 。

经计算，项目预制砌块产品混合搅拌废气设计集气风量合计约为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，混合搅拌工序年产生尘时间约为 1200h，集气罩收集效率不低于 90%，则预制砌块产品混合搅拌废气颗粒物产生情况为 $602.2\text{mg}/\text{m}^3$ ， $18.067\text{kg}/\text{h}$ ， $21.68\text{t}/\text{a}$ 。

②耐火泥产品混合搅拌废气

项目耐火泥产品设置 1 台搅拌机用于混合搅拌，在此过程中会产生混合搅拌废气，主要污染因子为颗粒物。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）中“3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册”中“3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数表”，工艺名称为配料混合，污染物产污系数为颗粒物：2.60 千克/吨-产品，项目耐火泥产品生产规模为 $10000\text{t}/\text{a}$ ，则耐火泥产品混合搅拌废气颗粒物产生量为 $26\text{t}/\text{a}$ 。

项目耐火泥产品设置 1 台搅拌机，为密闭设备，其产尘点主要为设备进、出料口处，工程拟在搅拌机进、出料口处设置集气风管对废气进行收集。项目耐火泥产品混合搅拌废气设计集气风量为 $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，混合搅拌工序年生产时间为 2400h，集气风管收集效率不低于 98%，则耐火泥产品混合搅拌废气颗粒物产生情况为 $884.7\text{mg}/\text{m}^3$ ， $10.617\text{kg}/\text{h}$ ， $25.48\text{t}/\text{a}$ 。

③浇注料产品混合搅拌废气

项目浇注料产品设置 2 台搅拌机用于混合搅拌，在此过程中会产生混合搅拌废气，主要污染因子为颗粒物。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）中“3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册”中“3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数表”，工艺名称为配料混合，污染物产污系数为颗粒物：2.60 千克/吨-产品，项目浇注料产品生产规模为 10000t/a，则浇注料产品混合搅拌废气颗粒物产生量为 26t/a。

项目浇注料产品设置 2 台搅拌机，为密闭设备，其产尘点主要为设备进、出料口处，工程拟在搅拌机进、出料口处设置集气风管对废气进行收集。项目耐火泥产品混合搅拌废气设计集气风量合计为 12000m³/h，混合搅拌工序年生产时间为 2400h，集气风管收集效率不低于 98%，则浇注料产品混合搅拌废气颗粒物产生情况为 884.7mg/m³，10.617kg/h，25.48t/a。

（5）包装废气

项目耐火泥产品和浇注料产品共设置 4 台自动包装机用于产品包装，此过程中会产生包装废气，主要污染因子为颗粒物。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）粒料加工厂逸散尘排放因子，包装和装运工序颗粒物产污系数为 0.125 千克/吨（产品），项目耐火泥产品和浇注料产品生产规模合计为 20000t/a，则包装废气颗粒物产生量为 2.5t/a。

项目耐火泥产品和浇注料产品共设置 4 台自动包装机，其产尘点主要为包装机进、出料口处，工程设计在进料斗密闭连接处设置集气风管；自动包装机出料口处采用双套管，单管下料的同时另一管道进行负压抽风对包装废气进行收集。项目单台包装机设计集气风量为 1000m³/h，则包装废气设计集气风量合计为 4000m³/h，混合搅拌工序年生产时间为 2400h，集气风管收集效率不低于 98%，则包装废气颗粒物产生情况为 255.2mg/m³，1.021g/h，2.45t/a。

1.1.1 有组织废气治理及排放情况

（1）原料投料废气

项目原料投料废气经集气装置收集后引入一套高效覆膜脉冲袋式除尘器进

	<p>行处理达标后，通过原料仓库外 15m 高排气筒（DA001）排放。高效覆膜脉冲袋式除尘器的除尘效率以 99%计，则原料投料废气颗粒物排放情况为 3mg/m³，0.016kg/h，0.0049t/a，能够满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）表 1 排放标准限值要求。</p> <p>（2）骨料加工生产线废气</p> <p>项目骨料加工生产线废气包括投料废气、初破废气、细破废气和筛分废气，以上废气经各自集气装置收集后，引入一套高效覆膜脉冲袋式除尘器进行处理达标后，通过车间外 15m 高排气筒（DA002）排放。高效覆膜脉冲袋式除尘器的除尘效率以 99%计，则骨料加工生产线废气颗粒物排放情况为 7.8mg/m³，0.186kg/h，0.2684t/a，能够满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）表 1 排放标准限值要求。</p> <p>（3）粉料加工生产线废气</p> <p>项目粉料加工生产线废气包括投料废气、破碎废气和磨粉废气，以上废气经各自集气装置收集后，引入一套高效覆膜脉冲袋式除尘器进行处理达标后，通过车间外 15m 高排气筒（DA003）排放。高效覆膜脉冲袋式除尘器的除尘效率以 99%计，则粉料加工生产线废气颗粒物排放情况为 8.5mg/m³，0.237kg/h，0.4019t/a，能够满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）表 1 排放标准限值要求。</p> <p>（4）骨料磨粉废气</p> <p>项目骨料磨粉废气经集气装置收集后，引入一套高效覆膜脉冲袋式除尘器进行处理达标后，通过车间外 15m 高排气筒（DA004）排放。高效覆膜脉冲袋式除尘器的除尘效率以 99%计，则骨料磨粉废气颗粒物排放情况为 7.3mg/m³，0.029kg/h，0.0009t/a，能够满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）表 1 排放标准限值要求。</p> <p>（5）预制砌块产品生产线废气</p> <p>项目预制砌块产品生产线废气包括料仓暂存废气和混合搅拌废气，以上废</p>
--	--

气经各自集气装置收集后，引入一套高效覆膜脉冲袋式除尘器进行处理达标后，通过车间外 15m 高排气筒（DA005）排放。高效覆膜脉冲袋式除尘器的除尘效率以 99% 计，则预制砌块产品生产线废气颗粒物排放情况为 $6.2\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.195\text{kg}/\text{h}$ ， $0.2344\text{t}/\text{a}$ ，能够满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）表 1 排放标准限值要求。

（6）耐火泥产品生产线废气

项目耐火泥产品生产线废气包括料仓暂存废气、混合搅拌废气和包装废气，以上废气经各自集气装置收集后，引入一套高效覆膜脉冲袋式除尘器进行处理达标后，通过车间外 15m 高排气筒（DA006）排放。高效覆膜脉冲袋式除尘器的除尘效率以 99% 计，则耐火泥产品生产线废气颗粒物排放情况为 $8.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.127\text{kg}/\text{h}$ ， $0.2861\text{t}/\text{a}$ ，能够满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）表 1 排放标准限值要求。

（7）浇注料产品生产线废气

项目浇注料产品生产线废气包括料仓暂存废气、混合搅拌废气和包装废气，以上废气经各自集气装置收集后，引入一套高效覆膜脉冲袋式除尘器进行处理达标后，通过车间外 15m 高排气筒（DA007）排放。高效覆膜脉冲袋式除尘器的除尘效率以 99% 计，则浇注料产品生产线废气颗粒物排放情况为 $8.4\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.127\text{kg}/\text{h}$ ， $0.2861\text{t}/\text{a}$ ，能够满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）表 1 排放标准限值要求。

1.2 无组织废气产排及治理情况

1.2.1 无组织废气产生情况

项目无组织废气主要为物料储存、转运及输送过程产生的扬尘以及因集气效率未收集到的含尘废气，主要污染因子均为颗粒物。

（1）因集气效率未收集到的含尘废气

项目有组织废气集气装置在收集过程中因集气效率未收集到的含尘废气呈无组织形式排放，主要污染因子为颗粒物，根据前文核算，其产生量为 $4.897\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 物料装卸扬尘

项目散装物料主要为铝矾土熟料、白矸和结合粘土，其卸料量合计为 25758t/a，均采用汽车运至原料仓库分区堆存。在车辆卸料过程中会有装卸扬尘产生，主要污染因子为颗粒物，其产生量参考经验公式进行估算，经验公式为：

$$Q=e^{0.61u} \times M/13.5$$

式中：

Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

U——平均风速，m/s，车间内取0.5m/s；

M——汽车卸料量，t，每车取20。

经计算，项目散装物料卸料的起尘量为 2g/次，年起尘量 0.003t/a。

(3) 车辆运输扬尘

项目外购原料及成品均采用汽车运输。汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

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

式中：

Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h，本次计算取 10；

W——汽车载重量，t，空车重约 10t，载重量约 30t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²，本次计算取 0.1。

经计算，重载车扬尘为 0.046kg/km·辆，工程运输车辆在厂区内行驶距离按 400m 计，工程原料及成品运输量合计约为 60000t/a，年运输约 3000 车次，则工程汽车动力起尘量为 0.055t/a。

综上，项目无组织废气颗粒物产生量合计为 4.955t/a。

1.2.2 无组织废气治理措施

按照《焦作市关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保〔2019〕3 号）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）》耐火原料企业 A 级绩效分级指标相关要求，评价要求对工程针对无组织排放的颗粒物废气采取如下治理措施。

（1）物料装卸

项目颗粒料、粉料均为袋装或吨包，散装原料为块状物料，散装物料卸料过程均设置于密闭原料仓库内，卸料高度应尽量降低，减少装卸过程激起的扬尘量，原料仓库安装雾森系统，进一步减少扬尘产生。项目原料仓库内投料口均设置三面围挡加顶，未封闭面设置软帘密封，顶部设置集气风管对投料废气进行收集，粉料均采用密闭气力输送，以上措施可有效减少物料投料过程颗粒物废气无组织排放。

（2）物料储存

项目原料均在密闭原料仓库内储存，加工后的骨料和粉料均暂存于自动配料系统配备的密闭料仓内，其呼吸口设置集气风管将料仓废气引入除尘系统。项目原料仓库及生产车间应安装自动感应门，进、出料以外时段均应保持关闭状态，生产过程中所有门窗也应保持常闭状态。

（3）物料转运输送

项目生产过程中物料采用密闭皮带输送机、密闭斗式提升机、密闭螺旋输送机和密闭气力输送等方式进行转运输送。评价要求在物料转运产尘点处设置集气风管对物料转运输送过程的废气进行收集，引入对应工序配套的除尘系统处理。

项目依托鑫诚集团物流出入口配备的自动感应式高压清洗装置，对进出货物运输车辆的车轮、底盘进行冲洗，洗车台配备废水三级沉淀池；洗车台周边配备视频监控，具有辅助照明系统，视频监控记录能够保存三个月以上。

(4) 工艺过程

项目生产过程均应设置在密闭的生产车间内进行，并在投料、破碎、筛分、磨粉、搅拌、包装、物料转运储存等各产尘点处设置集气措施并引入除尘系统进行处理。工程在生产过程中应加强管理，保证车间地面干净，无积料、积灰现象及可见烟粉尘外逸。

(5) 厂容厂貌

项目原料仓库及生产车间地面全部进行硬化，厂区道路全部硬化处理，未硬化裸露区域土地应及时进行绿化。厂区道路每天清扫、洒水次数不得少于 3 次，恶劣天气时要加大清扫、洒水频率，安排清扫车每班对生产车间地面卫生进行打扫，安排洒水车每天对厂区内道路进行洒水，保证办公区和非货运道路地面尘土量每平方米不得大于 15 克，货运道路每平方米地面尘土量不得大于 30 克。

(6) 环境管理

项目厂区物料出入口及生产车间内安装视频监控，对投料口、破碎机、振动筛、磨粉机、搅拌机、包装机等主要产尘设备的运行情况 24 小时视频录像，视频数据保证时间不得少于 30 天。

1.2.3 无组织废气排放情况

项目采取上述无组织废气控制措施并经厂房阻隔和车间沉降后可减少 90% 无组织颗粒物排放量，则项目无组织废气颗粒物排放量为 0.4955t/a。

1.3 环保措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）可知，对于水泥行业破碎、磨粉等生产过程产生的有组织排放颗粒物，主要采用覆膜滤料袋式除尘器进行处理。项目颗粒物废气均采用高效覆膜脉冲袋式除尘器，属于推荐的污染防治可行技术。

高效覆膜脉冲袋式除尘器是将含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰

斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。

高效覆膜脉冲袋式除尘器对颗粒物的去除效率要高于普通脉冲袋式除尘器，主要是滤袋材质的差异，高效覆膜脉冲袋式除尘器内滤袋选用过滤效率较高的玻璃纤维覆膜袋，其材质主要是经纬向拉伸的 PTFE 微孔薄膜，可利用压力和高温贴合于不同的针刺毡表面，进而提高除尘器的净化效率。

项目采用的高效覆膜脉冲袋式除尘器对颗粒物处理效率能够达到 99%以上。根据工程废气污染物产排情况分析结果可知，颗粒物废气排放情况均能够满足达标排放要求，评价认为措施可行。

项目废气产排情况及治理措施详见表 4-1，废气排放源基本情况详见表 4-2、表 4-3。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-1 项目废气产排情况及治理措施一览表														
	生产线	产污环节	集气 风量 m³/h	污染物	产生情况			处理措施	处理效 率%	运行时间 h/a	排放状况			标准 限值 mg/m³	
					mg/m³	kg/h	t/a				mg/m³	kg/h	t/a		
	原料 仓库	原料投料 废气	5400	颗粒物	301.9	1.63	0.489	三面围挡加顶，未封闭面设置软帘密封，顶部设置集气管+高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA001）	99	300	3	0.016	0.0049	10	
	骨料加 工生产 线	初破废气	10000	颗粒物	559.2	5.592	8.947	进、出料口设置集气管	高效覆膜脉 冲袋式除尘 器+15m 高 排气筒	99	1600	7.8	0.186	0.2684	10
		细破废气	4800	颗粒物	699	5.592	8.947	进、出料口设置集气管		99	1600				
		筛分废气	5000	颗粒物	1242.6	7.456	8.947	进、出料口设置集气管	（DA002）	99	1200				
	粉料加 工生产 线	破碎废气	15000	颗粒物	815.7	12.235	19.576	进、出料口设置集气管	高效覆膜脉 冲袋式除尘 器+15m 高 排气筒	99	1600	8.5	0.237	0.4019	10
		磨粉废气	13000	颗粒物	881	11.453	20.616	进、出料口设置集气管	（DA003）	99	1800				
	骨料磨粉废气		4000	颗粒物	726.6	2.906	0.093	进、出料口设置集气管+高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA004）		99	32	7.3	0.029	0.0009	10
	预制砌 块生产 线	料仓暂存 废气	1300	颗粒物	1126.9	1.465	1.758	呼吸口设置集 气风管	高效覆膜脉 冲袋式除尘 器+15m 高 排气筒	99	1200	6.2	0.195	0.2344	10
		混合搅拌 废气	30000	颗粒物	602.2	18.067	21.68	上方设置集气 罩	（DA005）	99	1200				
	耐火泥 生产线	料仓暂存 废气	1000	颗粒物	1583.3	1.583	1.9	呼吸口设置集 气风管	高效覆膜脉 冲袋式除尘	99	1200	8.5	0.127	0.2861	10

		混合搅拌废气	12000	颗粒物	884.7	10.617	25.48	进、出料口设置集气风管	器+15m 高排气筒	99	2400				
		包装废气	2000	颗粒物	255.2	0.5105	1.225	进、出料口设置集气风管	(DA006)	99	2400				
	浇注料生产线	料仓暂存废气	1200	颗粒物	1319.4	1.583	1.9	呼吸口设置集气风管	高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒	99	1200	8.4	0.127	0.2861	10
		混合搅拌废气	12000	颗粒物	884.7	10.617	25.48	进、出料口设置集气风管	器+15m 高排气筒	99	2400				
		包装废气	2000	颗粒物	255.2	0.5105	1.225	进、出料口设置集气风管	(DA007)	99	2400				
	无组织废气	物料储存、转运及输送过程	/	颗粒物	/	/	0.058	原料仓库安装雾森系统，厂房密闭，安装自动感应门，配备自动感应式高压清洗装置、清扫车、洒水车，安装视频监控系统，加强管理		90	7200	/	/	0.4955	1.0
		因集气效率未收集	/	颗粒物	/	/	4.897			90	7200				

表 4-2 点源排放源参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔 (m)	排气筒参数				编号	类型
	经度/°	纬度/°		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
原料投料废气	113.116252	35.217487	161	15	0.4	20	11.94	DA001	一般排放口
骨料加工生产线废气排放口	113.115838	35.218816	162	15	0.8	20	13.26	DA002	一般排放口
粉料加工生产线废气排放口	113.115625	35.218225	162	15	0.8	20	15.47	DA003	一般排放口
投料磨粉废气排放口	113.116821	35.217405	159	15	0.3	20	15.72	DA004	一般排放口
预制砌块生产线废气排放口	113.116382	35.218600	161	15	0.9	20	13.67	DA005	一般排放口

耐火泥生产线废气排放口	113.115914	35.218900	163	15	0.6	20	14.74	DA006	一般排放口
浇注料生产线废气排放口	113.115743	35.219098	165	15	0.6	20	14.93	DA007	一般排放口

表 4-3 面源排放源参数一览表

污染源名称	面源起点坐标		面源海拔(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数 (h)	排放工况
	经度/°	纬度/°							
生产区	113.115672	35.216367	160	305	110	-5	10	7200	正常工况

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.4 污染物排放量核算							
	污染物排放量核算详见表 4-4~表 4-6。							
	表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表							
	序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)		
	一般排放口							
	1	DA001	颗粒物	3	0.016	0.0049		
	2	DA002	颗粒物	7.8	0.186	0.2684		
	3	DA003	颗粒物	8.5	0.237	0.4019		
	4	DA004	颗粒物	7.3	0.029	0.0009		
	5	DA005	颗粒物	6.2	0.195	0.2344		
	6	DA006	颗粒物	8.5	0.127	0.2861		
	7	DA007	颗粒物	8.4	0.127	0.2861		
	合计	颗粒物				1.4827		
	表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表							
	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量 t/a	
					标准名称			浓度限值 mg/m³
					《耐火材料工业大气 污染物排放标准》 (DB41/2166-2021) 表 3 (厂房外设置监 控点)	监控点处 1h 平均浓 度值		1
					《耐火材料工业大气 污染物排放标准》 (GB46790-2025) 表 4 (厂房外设置监控 点)	监控点处 任意一次 浓度值		9
					《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2	周界外浓 度最高点		1.0
	生产区	无组织 废气	颗粒物	厂房密闭， 安装自动感 应门，配备 自动感应式 高压清洗装 置、清扫车、 洒水车，安 装视频监控 系统，加强 管理	无组织排放总计		0.4955	
	无组织排放总计		颗粒物			0.4955		

表 4-6 项目大气污染物年排放量核算表

序号	废气污染物	年排放量 (t/a)		
		有组织排放量	无组织排放量	合计
1	颗粒物	1.4827	0.4955	1.9782

1.5 废气非正常排放情况

结合污染物排放情况和排放特征，项目非正常工况主要为生产过程中废气治理措施高效覆膜脉冲袋式除尘器发生故障，除尘效率下降至 95%，此工况下的项目废气污染物排放量见表 4-7。

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	处理设施故障	颗粒物	15.1	0.082	1	1	停机维修
2	DA002	处理设施故障	颗粒物	38.8	0.932	1	1	停机维修
3	DA003	处理设施故障	颗粒物	42.3	1.184	1	1	停机维修
4	DA004	处理设施故障	颗粒物	36.3	0.145	1	1	停机维修
5	DA005	处理设施故障	颗粒物	31.2	0.977	1	1	停机维修
6	DA006	处理设施故障	颗粒物	42.4	0.636	1	1	停机维修
7	DA007	处理设施故障	颗粒物	41.8	0.636	1	1	停机维修

由上表可知，非正常工况下项目各废气污染物排放浓度均不能满足相关标准要求。为减轻非正常工况下污染物排放对环境的影响，评价要求建设单位选用高质量生产设备和环保设施，并安排专人进行日常巡检和维护，减少非正常工况发生；严格落实污染源监控计划，当废气治理设施处理效率降低时，及时查找原因并进行处理；出现非正常工况时及时处理，必要时停产检修，待检修完毕后再进行生产，从而将非正常工况造成的环境影响降到最低。

1.6 废气污染源监测计划

按照《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017）中要求，建设单位应设立环境监测计划，开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其

他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负责。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），综合确定项目废气监测要求。监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。

项目运营期废气污染源监测计划详见表 4-8。

表 4-8 运营期废气污染源监测计划表

监测点		污染因子	监测内容	监测频次	管理要求
有组织废气	排气筒 DA001~DA007	颗粒物	排放浓度、烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	1 次/年	《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）表 1 颗粒物：10mg/m ³
无组织废气	厂界上风向 1 个监测点位、下风向 3 个监测点位	颗粒物	排放浓度、风速、风向	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界：颗粒物：1.0mg/m ³
	在厂房外 1m 处设置监控点	颗粒物	排放浓度、风速、风向	1 次/年	《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）表 3；《耐火材料工业大气污染物排放标准》（GB46790-2025）表 4 厂房外设置监控点：颗粒物：1mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度值）； 9mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）

1.7 大气环境影响分析

综上所述，项目在保证设计和评价要求的防治措施正常运行的条件下，各污染物经治理后均能够做到达标排放或有效控制，对大气环境的影响可以接受。

2 地表水环境影响分析

项目废水主要包括运输车辆冲洗废水和生活污水，均不涉及氟化物。

2.1 废水产生情况

（1）车辆冲洗废水

根据项目水平衡可知，项目运输车辆清洗用水量为 900m³/a，废水产生量以用水量的 80%计，则工程车辆冲洗废水产生量为 720m³/a，主要污染因子为 SS。项目依托鑫诚集团厂区出入口处设置的自动感应式高压清洗装置对运输车辆进行清洗，该装置配套设置有三级沉淀池（10m³），车辆冲洗废水经自

动感应式高压清洗装置收集后送入三级沉淀处理，处理后的尾水循环回用不外排。项目只需定期补充新鲜水，新鲜水补充量为 180m³/a。此外，评价要求在自动感应式高压清洗装置车辆进出方向设置导流沟，在非车辆进出方向设置地面围堰（10cm 高），避免运输车辆冲洗废水漫流。

鑫诚集团自动感应式高压清洗装置主要用于鑫诚耐火和鑫科耐火两个厂区运输车辆进行冲洗，其中鑫诚耐火运输车辆冲洗废水产生量约为 4.8m³/d，本项目运输车辆冲洗废水产生量约为 2.4m³/d，车辆冲洗装置配套的三级沉淀池容积约为 10m³，能够满足鑫诚耐火和本项目车辆冲洗废水处理需求。

（2）生活污水

项目需新增劳动定员 50 人，参考现有工程员工用水量可知，本项目生活用水量约为 1000m³/a。生活污水产生量按生活用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 800m³/a，主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP。项目生活污水依托现有工程地埋式一体化污水处理装置进行处理。

2.2 废水治理及排放情况

项目生活污水依托厂区现有地埋式一体化污水处理装置进行处理，处理工艺为“调节+接触氧化+沉淀”，处理规模为 10m³/d。现有工程生活污水处理量约为 2.67m³/d，剩余处理能力为 7.33m³/d，本项目废水需处理量为 2.67m³/d，剩余处理能力能够满足本项目生活污水处理需求。

由于厂区现有地埋式一体化污水处理装置仅处理现有工程生活污水，故本项目生活污水经现有工程地埋式一体化污水处理装置处理后各污染因子排放情况参考现有工程废水例行监测数据得出。

项目废水排放情况详见表 4-9。

表 4-9 项目废水排放情况一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染因子	治理措施	处理后情况		排放标准 mg/L
				mg/L	t/a	
生活污水	800	COD	地埋式一体化污水	48	0.0384	150

		SS	处理装置（调节+接触氧化+沉淀，10m ³ /d）	52	0.0416	150
		NH ₃ -N		14.6	0.0117	25
		TP		0.78	0.0006	1.0

项目建成后全厂废水治理情况详见表 4-10。

表 4-10 项目建成后全厂废水排放情况一览表 单位：mg/L

污染源	废水量 m ³ /a	污染因子	治理措施	处理后情况		排放标准 mg/L
				mg/L	t/a	
生活污水	1600	COD	地埋式一体化污水处理装置（调节+接触氧化+沉淀，10m ³ /d）	48	0.0768	150
		SS		52	0.0832	150
		NH ₃ -N		14.6	0.0234	25
		TP		0.78	0.0012	1.0

由上表可知，项目建成后全厂废水总排放口处各污染物排放浓度均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准及中站区污水处理厂收水标准要求。

2.3 地表水环境影响分析

2.3.1 项目废水排放去向

项目外排废水由焦作经济技术开发区污水管网送入中站区污水处理厂进一步处理后，排入白马门河，再进入新河，最终汇入大沙河。

2.3.2 中站区污水处理厂运行情况

中站区污水处理厂位于人民路以南、中南路以西。规划收水范围为焦作市中站区主城区生活污水，焦作市经开区大石河以东区域的绝大部分工业废水。一期（第一阶段、第二阶段）污水处理工艺为“预处理+AO+深度治理”处理工艺（混凝初沉+缺氧+好氧+二沉池+除磷+终沉+消毒）；二期污水处理工艺为“预处理+高密度沉淀池+A²O 生化池+磁絮凝沉淀池”处理工艺。对水质水量变化适应性较强，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

中站区污水处理厂总污水处理设计规模 10 万 t/d，分两期建设，其中一期

工程第一阶段和第二阶段处理规模分别为 2.5 万 m³/d，二期工程处理规模为 5 万 m³/d。据调查，目前该污水处理厂一期、二期工程（处理规模 10 万 t/d）均已建成并投入运行，正常接纳废水量约 7 万 m³/d。污水主干管沿经二路、经三路南北向布置，经三路向南至丰收路后，向东进入污水处理厂；目前该污水处理厂管网已覆盖焦作市经开区大部分区域，项目厂区已在管网覆盖范围。

中站区污水处理厂工业废水进水水质要求：pH6~9，COD≤250mg/L，BOD₅≤150mg/L，NH₃-N≤30mg/L，SS≤200mg/L，TP≤5.0mg/L，TN≤45mg/L；出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，出水经厂址东侧白马门河进新河，最终汇入大沙河。

2.3.3 项目废水进入中站区污水处理厂可行性分析

项目所在区域位于中站区污水处理厂收水范围内，厂址处管网已铺设到位，项目排水可经厂区废水总排放口向南排入东侧经三路污水干管送往中站区污水处理厂。

项目废水排放量约为 2.67m³/d，排放量较少且仅为生活污水，水质成分简单，经厂区一体化污水处理装置处理达标后，厂区废水总排放口各污染物排放情况均可满足相关排放标准及中站区污水处理厂收水标准要求，不会对污水处理厂的处理能力及污染物的处理负荷造成冲击。目前污水处理厂尚有 3 万 m³/d 的废水处理余量，能够全部接收项目外排废水量。

综上，从水量、水质及基础设施的角度进行分析，工程外排废水进入中站区污水处理厂是可行的。

2.4 地表水环境影响分析结论

项目外排废水能够满足相关排放标准，且经中站区污水处理厂进一步处理达标后排入外环境，对区域地表水环境影响较小，项目排水方案可行。

2.5 废水排放情况汇总

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-11，废水间接排放口基本情况见表 4-12，废水污染物排放信息见表 4-13。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
	序号	废水类别 ^(a)	污染物种类 ^(b)	排放去向 ^(c)	排放规律 ^(d)	污染治理设施			排放口 编号 ^(f)	排放口设置是否符 合要求 ^(g)	排放口类型
						污染治理 设施编号	污染治理设 施名称 ^(e)	污染治理 设施工艺			
	1	生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP	地埋式一体化污 水处理装置	间断排放，排 放期间流量不 稳定且无规 律，但不属于 冲击型排放	TW001	一体化污水 处理装置	调节+接触 氧化+沉淀	DW001	是	厂区废水总排 放口
	表 4-12 废水间接排放口基本情况表										
	序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^(a)		废水排 放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放 时段	容纳污水处理厂信息		
			经度/°	纬度/°					名称 ^(b)	污染物种类	国家或地方污染物 排放标准浓度限值
	1	厂区废水总 排放口 DW001	113.115485	35.219333	0.08	送入中站区 污水处理厂 进一步处理， 最终汇入大 沙河	间断排放，排放 期间流量不稳 定且无周期性 规律，但不属于 冲击性排放	/	中站区污 水处理厂	COD、SS、 NH ₃ -N、TP	COD： 50mg/L SS： 10mg/L NH ₃ -N： 5mg/L TP： 0.5mg/L
	表 4-13 项目废水污染物排放信息表（扩建项目）										
	序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	新增日排放量 （t/d）	全厂日排放量 （t/d）	新增年排放量 （t/a）	全厂年排放量 （t/a）			
	1	厂区废水总排放 口 DW001	COD	48	0.000128	0.000256	0.0384	0.0768			
			SS	52	0.000139	0.000277	0.0416	0.0832			
			NH ₃ -N	14.6	0.000039	0.000078	0.0117	0.0234			

		TP	0.78	0.000002	0.000004	0.0006	0.0012
废水总排放口合计	COD					0.0384	0.0768
	SS					0.0416	0.0832
	NH ₃ -N					0.0117	0.0234
	TP					0.0006	0.0012

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<h2>2.6 监测计划</h2> <p>参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定项目废水监测要求。监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。</p> <p>项目营运期废水污染源监测计划详见表 4-14。</p>				
	<p style="text-align: center;">表 4-14 项目营运期废水污染源监测计划表</p>				
	类别	监测点	监测项目	监测频次	管理要求
	废水	厂区废水总排放口	COD、SS、NH ₃ -N、TP	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级；中站区污水处理厂收水标准 COD: 150mg/L SS: 150mg/L NH ₃ -N: 25mg/L TP: 1.0mg/L
	<h2>3 固体废物环境影响分析</h2>				
	<p>项目产生的固废按性质可分为一般工业固体废物和危险废物，其中，一般工业固废主要包括原料拆包使用产生的废包装材料，检验工序产生的不合格品和除尘器产生的收集尘，新能源装载机、叉车维修产生的废锂电池；危险废物主要为机械设备维护产生的废液压油、废润滑油以及油类使用产生的废油桶。此外，员工日常办公生活过程还会产生一定量的生活垃圾。</p>				
	<h3>3.1 一般工业固体废物</h3>				
	<h4>（1）废包装材料</h4>				
	<p>项目外购原料中颗粒料和粉料均采用吨包或袋装方式进行包装，在拆包使用过程中会产生废包装材料，单个吨包重量以 2.5kg 计，单个 25kg 包装袋重量以 0.1kg 计，单个 50kg 包装袋重量以 0.2kg 计，则废包装材料重量合计约为 9t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号），废包装材料固体废物种类为 SW17（可再生类废物），固体废物代码为 900-003-S17。工程设计将废包装材料集中收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售废品回收站综合利用。</p>				
	<h4>（2）不合格品</h4>				
	<p>项目检验过程中产生的不合格品约占产品总量的 5‰，项目产品总量为 30000t/a，则不合格品产生量为 150t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生</p>				

态环境部 公告 2024 年第 4 号），不合格品固体废物种类为 SW17（可再生类废物），固体废物代码为 900-099-S17。工程设计将不合格品集中收集后暂存于厂区一般固废暂存间，作为生产原料定期回用于生产。

（3）收集尘

项目除尘器需定期清理滤料过滤收集的颗粒物，主要成分为原料，根据前文核算，产生量约为 146.7803t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号），收集尘固体废物种类为 SW17（可再生类废物），固体废物代码为 900-099-S17。工程设计将收集尘密闭装袋后暂存于一般固废暂存间，作为生产原料定期回用于生产。

（4）废锂电池

项目物料转运采用新能源装载机和叉车，其锂电池需五年更换一次，单台设备锂电池重量约为 500kg，则废锂电池产生量为 1t/5a，折合为 0.2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号），废锂电池固体废物种类为 SW17（可再生类废物），固体废物代码为 900-012-S17。工程废锂电池由厂家更换后，直接拉走回收处置。

项目拟建设一座 60m² 一般固废暂存间用于一般固废暂存，储存能力不小于 30t。一般固废暂存间应为全封闭设置且地面进行硬化，同时满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，采取“防渗漏、防雨淋、防扬尘”的措施。此外，评价要求各类固废应分区分类进行存放并完善台账管理，在固废产生、贮存、处置等环节建立台账记录表，如实记录一般固废的产生、贮存和处置等各环节情况。

项目一般工业固体废物产生情况及处置措施详见表 4-11。

表 4-11 项目一般工业固体废物产生情况及处置措施一览表

序号	固废名称	一般工业固废代码	产生量 (t/a)	治理措施		排放量 (t/a)
1	废包装材料	SW17 900-003-S17	9	暂存于一般 固废暂存间 (60m ²)	定期外售废品回 收站综合利用	0
2	不合格品	SW17 900-099-S17	150		作为生产原料定	0

3	收集尘	SW17 900-099-S17	146.7803		期回用于生产	0
4	废锂电池	SW17 900-012-S17	0.2	由厂家更换后,直接拉走回收处置		0

3.2 生活垃圾

项目办公、生活过程中会产生一定量生活垃圾,按每人每天 0.5kg 计。项目需新增劳动定员 50 人,年有效工作日为 300 天,则生活垃圾产生量为 7.5t/a。工程拟将其统一收集后,定期交由当地环卫部门统一清运并做无害化处置。

3.3 危险废物

3.3.1 危险废物产生情况及处置措施

1、废液压油

项目液压设备在运行一段时间后,为保障工作性能,需将设备内的废液压油进行更换维护,需每年定期更换一次。工程废液压油的产生量约为液压油使用量的 80%,项目液压油使用量为 1.2t/a,则废液压油产生量为 0.96t/a。经查阅《国家危险废物名录(2025 年版)》,废液压油属于危险废物,危废编号为 HW08(废矿物油与含矿物油废物),危废代码为 900-218-08,危险特性为毒性(T)、易燃性(I)。评价要求废液压油采用专用密闭容器收集,暂存于危废贮存库,定期委托有危废处理资质的单位进行安全处置。

2、废润滑油

项目机械设备维修时需使用润滑油,在使用一段时间后润滑性能下降,需每年定期更换一次。此外,项目空压机采用润滑油作为润滑剂,以减少机械摩擦,承担润滑、冷却、密封、防锈及缓冲等作用,长时间使用后润滑性能下降,也需要定期进行更换。工程废润滑油的产生量约为润滑油使用量的 60%,项目润滑油使用量为 0.8t/a,则废液压油产生量为 0.48t/a。经查阅《国家危险废物名录(2025 年版)》,废润滑油属于危险废物,危废编号为 HW08(废矿物油与含矿物油废物),危废代码为 900-217-08,危险特性为毒性(T)、易燃性(I)。评价要求废润滑油采用专用密闭容器收集,暂存于危废贮存库,定期委托有危废处理资质的单位进行安全处置。

3、废油桶

项目液压油、润滑油等物质在使用过程中，会产生沾染油类物质的废包装桶，其产生量约为 0.24t/a。经查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油桶均属于危险废物，危废编号为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码为 900-249-08，危险特性为毒性（T），易燃性（I）。评价要求废油桶加盖密闭后，暂存于危废贮存库，定期委托有危废处理资质的单位进行安全处置。

项目危险废物产生情况及处置措施详见表 4-12。

表 4-12 项目危险废物产排情况及处置措施汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废液压油	HW08	900-218-08	0.96	液压设备	液态	矿物油	石油烃、多环芳烃	每年	T、I	专用密闭容器收集，危废贮存库暂存
废润滑油	HW08	900-217-08	0.48	机械设备、空压机	液态	矿物油	石油烃、多环芳烃	每年	T、I	
废油桶	HW08	900-249-08	0.24	液压油、润滑油使用	固态	矿物油	石油烃、多环芳烃	每年	T、I	

3.3.2 危险废物环境影响分析

危废储存环节：项目危废贮存库在事故情况下造成危废泄漏可能会对地下水、土壤产生影响，评价要求本次危险废物包装桶底部设托盘，托盘容积应能容纳危险废物一次最大泄漏量。在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制工程危废污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤。

危废运输环节：项目危险废物在运输过程中洒漏至地面会对区域环境造成影响。评价要求危险废物在车间及厂区内转运时不宜过快，同时注意行车车辆，避免出现洒落现象。同时设置备用收集装置，及时将洒落的危险废物收集至容器内，减少危废运输环节造成的影响。

3.3.3 危险废物贮存场所环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），分析危废贮存库

	<p>选择可行性如下：</p> <p>（1）项目厂址位于焦作市中站区经开区新园路南、经二路西，危废贮存库位置符合法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控要求。</p> <p>（2）项目危废贮存库所在区域地质结构稳定，且不属于溶洞区，区域严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流等现象不常见。</p> <p>（3）项目危废贮存库不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡。</p> <p>（4）项目拟建设 1 座 20m² 的危废贮存库，储存能力不少于 4t，在保证危险废物的周转频率基础上，能够满足项目危险废物的暂存需求。</p> <p>3.3.4 危废防治措施可行性</p> <p>项目危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定进行贮存，应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。项目危废贮存库已采取“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等措施，并作为重点防渗区进行防渗；危废贮存库内已设置危险废物识别标识、标明具体物质名称，并设置警示标识，地面与裙角采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。此外，评价要求危险废物储存还应满足以下几点：</p> <p>（1）项目应将产生的各类危险废物全部分类装入专用密闭容器中，容器及材质要满足相应的强度要求，且完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），在危险废物容器或包装物上应设置危险废物标签，危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注等。危险废物标签中的数字识别码应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求进行编码。</p> <p>（2）项目危险废物的收集、存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》</p>
--	--

（GB18597-2023）有关要求，且危废贮存库内要设置备用收集桶、导流沟、收集池；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

（3）项目危险废物定期委托有危废处理资质的单位运走安全处置，其转运过程严格执行《危险废物转移管理办法》的相关规定。采取评价要求的措施后，项目固废对周围环境的影响将进一步降低。

（4）项目危废贮存库设置标识、危废管理台账，安装视频监控。严格控制危废的产生、收集和转移。

（5）企业应按照国家有关规定编制危险废物环境污染事故应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录；企业应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统；相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，企业应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

项目危险废物贮存场所基本情况见 4-13。

表 4-13 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存库	废液压油	HW09	900-218-08	办公室西侧	20m ²	密闭容器收集，危废贮存库暂存	4t	半年
	废润滑油	HW08	900-217-08					
	废油桶	HW08	900-249-08					

项目产生的危险废物采用专用密闭容器收集并暂存于危废贮存库，危废贮存库已采取防渗和泄漏收集措施，贮存过程中一般情况下不会发生泄漏和渗漏。工程危险废物在危废贮存库中均为小规格储存，一旦液态危废发生泄漏事故后，立即用吸附材料将泄漏的废液吸附，然后将吸附后的物品倒入专用桶内，存于危废贮存库，定期交由有资质的危废处理单位安全处置，通过采取以上防渗和泄漏收集措施，可以将影响控制在危废贮存库内。

3.3.5 危险废物转运过程环境影响分析

	<p>项目根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《河南省环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》（豫环文〔2012〕18号），危险废物的收集、储存和运输等管理措施如下：</p> <p>（1）项目危废的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。收集在危险废物产生工序进行，直接将其收集至密闭容器后转运至危废贮存库，不在危废贮存库外存放，且收集过程应保证不洒漏。</p> <p>（2）企业应定期通过国家危险废物信息管理系统向当地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。</p> <p>（3）企业须按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等规定制定危险废物管理计划，并于每年3月31日前通过国家危险废物信息管理系统完成备案。企业应根据危险废物管理台账记录归纳总结申报期内危险废物有关情况，保证申报内容的真实性、准确性和完整性，按时在线提交至当地生态环境主管部门，台账记录留存备查。</p> <p>（4）项目危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移管理制度。</p> <p>（5）在项目危废的转移处置过程中，还应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物转移管理办法》《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等的有关规定执行：①拟接收危险废物并持有经营许可证的单位名称、经营许可证编号应当与国家危险废物信息管理系统中登记的危险废物经营许可证持有单位相关信息关联并一致，可由国家危险废物信息管理系统自动生成。危险废物利用处置环节豁免管理单位的相关信息应在国家危险废物信息管理系统中登记；②企业、危废运输单位及危废处置单位必须如实填写危废联单，做好危废转移的记录，记录上必须注明危废的名称、来源、数量、特性和包装容器的类型等内容；③运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解其性质、危险</p>
--	--

	<p>特征、包装容器的使用特性和发生意外的应急措施；运输车辆必须具有车辆危险废物运输许可证；驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任；危险废物运输时必须配备押运人员，并按照行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通过的区域；④对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；⑤企业投入运行前应及时申请或变更排污许可证，执行排污许可管理制度的规定；⑥企业应按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物；⑦转移危险废物的，应当向河南省生态环境主管部门申请，并经接收地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该危险废物，并将批准信息通报相关省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门和交通运输主管部门。未经批准的不得转移。</p> <p>综上所述，经采取以上措施处理后，项目产生的固体废物可全部实现综合利用、合理处置或安全处置，对周围环境影响较小，评价认为工程固废污染防治措施可行。</p> <p>4 声环境影响分析</p> <p>4.1 主要噪声源及治理措施</p> <p>项目主要噪声源为颚式破碎机、立式冲击破碎机、对辊破碎机、振动筛、球磨机、雷蒙磨机、搅拌机、振动棒、自动包装机等生产设备运行过程中产生的设备机械噪声以及风机、空压机运行过程中产生的空气动力性噪声。参照《污染源源强核算技术指南》及其他行业的同类型生产装置、设施及设备的噪声源强以及部分设备的铭牌参数，声源噪声强度一般在 75~90dB（A）之间。</p> <p>项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-14。</p>
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-14 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	规格/型号	声源源强	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)	建筑外噪声	
					声功率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
	1	1#原料 加工车 间	颚式破碎机 组（3 台）	250×400	85（等效后： 89.8）	室内布 置，隔声 窗、隔声 墙、隔声 门，采用 低噪声设 备，设置 减振基础	20	240	161	3	80.3	项目 运营 期间 （昼 间、夜 间）	26	54.3	1m
	2		立式冲击破 碎机（巴马克 破碎机）	PL500	85		18	235	161	3	75.5		26	49.5	1m
	3		振动筛组（2 台）	/	80（等效后： 83）		20	230	161	3	73.5		26	47.5	1m
	4		雷蒙磨组（2 台）	5R、3R	90（等效后： 93）		22	220	161	3	83.5		26	57.5	1m
	5		风机组（2 台）	/	85（等效后： 88）		17	203	161	2	82.0		26	56	1m
	6	2#原料 加工车 间	颚式破碎机	250×400	85		50	270	162	40	53.0		21	32	1m
	7		对辊破碎机	510×400	85		45	270	162	35	54.1		21	33.1	1m
	8		振动筛	1600×3000	80		42	270	162	32	49.9		16	33.9	1m
	9	球磨机 房	颚式破碎机	250×400	85		30	185	160	5	71.0		26	45	1m
	10		球磨机	Φ1500×570 0	90		25	185	160	6	74.4		26	48.4	1m
	11	成品仓 库	雷蒙磨	3R	90		106	118	159	5	76.0		26	50	1m
12	风机		/	85	106		120	159	5	71.0	26		45	1m	
13	预制砌 块生产	搅拌机组（2 台）	1.9~2t/h	80（等效后： 83）	43		245	162	28	54.1	21		33.1	1m	

14	车间	振动棒组（4台）	/	85（等效后：91）	43	230	162	13	68.7		26	42.7	1m					
		风机	/	85							21	35.4	1m					
	散装料生产车间	搅拌机组（3台）	4~4.2t/h 750 型 2~2.1t/h	80（等效后：84.8）							42	300	165	9	65.7	26	39.7	1m
		自动包装机 组（4 台）	/	75（等效后：81）							40	305	165	4	69.0	26	43	1m
		风机组（2台）	/	85（等效后：88）							23	307	165	4	76.0	26	50	1m
		19	空压机房	空压机组（3台）							BG75APM II JNY-50A	85（等效后： 89.8）	30	270	162	14	66.9	26

注：①表中坐标以生产车间西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

②项目生产设备均布置于厂房内，无室外声源。

4.2 噪声环境影响预测方法

根据建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次预测的模型采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

4.3 环境基础数据

项目主要环境基础数据见表 4-15。

表 4-15 项目主要环境基础数据一览表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	1.64
2	主导风向	/	东北风
3	年平均气温	°C	16.46
4	年平均相对湿度	%	57.27%
5	大气压强	atm	1

4.4 预测水平年

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），运行期声源为固定声源时，将固定声源投产运行年作为评价水平年，因此本次评价水平年确定为 2026 年。

4.5 评价标准

项目选址区域声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

4.6 噪声环境影响预测与评价

根据上述确定的预测方法，结合项目所在地的地理环境、噪声源的平面分布、工作制度，预测建成后在运营期对厂界噪声贡献值。通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-16。

表 4-16 项目厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	360	360	106	昼间	45.6	65	达标
				夜间	45.6	55	达标
南厂界	170	-1	106	昼间	26.9	65	达标
				夜间	26.9	55	达标
西厂界	-1	360	106	昼间	42.5	65	达标
				夜间	42.5	55	达标
北厂界	170	350	106	昼间	43.8	65	达标
				夜间	43.8	55	达标

由上表可知，项目建成后东、南、西、北四厂界昼间、夜间噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4.7 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），确定噪声监测要求，项目厂界噪声监控计划详见表 4-17，监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。

表 4-17 噪声污染源监控计划汇总表

污染源	监测点	监测项目	监测频次	执行标准
高噪声设备	东、西、南、北四厂界外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度，昼间、夜间各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类 昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A)

5 地下水、土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：土壤不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。项目厂址不涉及饮用水源地和特殊地下水资源保护区，因此，本次评价不开展土壤和地下水专项评价。

考虑到脱模剂、硅溶胶、液压油、润滑油等液体原料及废液压油、废润滑油等液态固废泄漏可能会对土壤和地下水造成污染，本次评价仅提出进一步减轻对地下水、土壤环境影响的分区防渗措施。根据实际情况，项目地下水、土壤防护分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

（1）重点防渗区

项目液体原料存放区、危废贮存库等区域均属于重点防渗区，其防渗结构层防渗效果应满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

（2）一般防渗区

项目生产区、一般固废暂存间和地埋式一体化污水处理装置等区域为一般防渗区，其防渗结构层防渗效果应满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。目前以上区域均已采取相应防渗措施。

（3）简单防渗区

除上述区域外，办公室、厂区道路等区域均属于简单防渗区，应进行地面硬化即可。

本次评价将地下水、土壤防护分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体防渗区划分如表 4-18。

表 4-18 分区防控措施一览表

序号	污染分区	名称	防渗效果
1	重点防渗区	液体原料存放区、危废贮存库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
2	一般防渗区	生产区、一般固废暂存间、地埋式一体化污水处理装置	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
3	简单防渗区	办公室、厂区道路	地面硬化

综上所述，项目对可能产生土壤、地下水环境影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区废水污染物下渗现象，避免污染土壤和地下水，因此不会对区域土壤和地下水环境产生明显影响。

6 环境风险评价

6.1 环境风险识别

项目所涉及的危险物质主要包括脱模剂、液压油、润滑油以及危险废物（废液压油、废润滑油）等。

6.2 风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目危险物质最大储存量和临界量对比情况见表 4-19。

表 4-19 项目 Q 值确定表

类别	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量/t	临界量/t	Q 值
原辅材料	脱模剂	/	0.5	2500	0.0002
	液压油	/	1.2	2500	0.00048
	润滑油	/	0.8	2500	0.00032
危险废物	废液压油	/	0.96	2500	0.000384
	废润滑油	/	0.48	2500	0.000192

由上表可知，项目危险物质储存量未超出临界量（Q 值=0.001576），根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价需明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

6.3 环境风险分析

项目涉及的危险物质主要为脱模剂、润滑油、液压油及废润滑油、废液压油等风险物质由于事故、操作不当等原因发生泄漏，对区域土壤、地下水造成直接污染；此外油类物质发生泄漏后遇到明火会引起火灾，对周围环境造成二次污染。

6.4 风险防范措施

为降低项目环境风险事故发生概率，减轻对周边环境的影响，评价要求工程应采取以下环境风险防范措施：

（1）脱模剂、液压油和润滑油等物料在生产车间内设置固定区域存放，配备手提式干粉灭火器等消防器材，各类物料应尽量减少储存量，做到多批次、

少量储存。此外，液体原料存放区周围设置围堰，配备备用收集桶、应急泵等应急设施；物料进出、存放时应注意防止碰撞引起包装桶破裂泄漏，一旦发现破裂，应及时收集泄漏物质。

（2）废液压油、废润滑油等危险废物的收集、存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求，使用的专用容器材质要满足相应的强度要求，且完好无损。危废贮存库地面进行防渗处理，设置防雨设施，满足“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施要求，同时配置手动火灾报警按钮、干粉灭火器等灭火装置以及防护服、防护手套及防毒面具等防护装备以及急救医药器械等。

（3）根据分区防渗相关要求做好相应工作，确保危险物质及危险废物发生泄漏时不会渗入区域土壤、地下水。

（4）加强安全管理。厂区建立健全健康、安全的环境管理制度，并严格予以执行；严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最大限度地消除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染；加强工厂、车间的安全环保管理，制订出供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，应定期进行安全活动，增强职工的安全意识。

（5）制订应急操作规程，如在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，规定限制事故影响的措施，另外还应说明与操作人员有关的安全问题。

（6）生产车间相关区域配备警示牌、安全疏散通道指示牌、防护用具、急救器材和药品等；配备个人防护用具，如过滤式防毒面具、正压式逃生呼吸器、正压式空气呼吸器、防静电工作服、防化学手套、安全防护手套、安全帽等。制定应急预案工作计划，设立事故处理小组，与当地政府有关的应急预案衔接并建立正常的定期联络制度。

6.5 风险防范应急措施及投资

项目风险环保投资共 5 万元，详细情况见表 4-20。

表 4-20 项目风险环保投资一览表

序号	环境风险设施		风险投资 (万元)
1	液体原料存放区	配备手提式干粉灭火器等消防器材，周围设置围堰，配备备用收集桶、应急泵等应急设施	2
2	危废贮存库	地面进行防渗处理，设置防雨设施，满足“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施要求，配置手动火灾报警按钮、干粉灭火器等灭火装置，配备防护服、防护手套及防毒面具等防护装备以及急救医药器械等 各种危险废物采用专门的容器储存，分类分区存放，并按类别做好标识，保证其完好无损，禁止不相容的废物混储	危废贮存库环保投资已核算
3	其他	配备警示牌、安全疏散通道指示牌、防护用具、急救器材和药品等；配备个人防护用具，如过滤式防毒面具、正压式逃生呼吸器、正压式空气呼吸器、防静电工作服、防化学手套、安全防护手套、安全帽等 做好员工事故应急培训，定期进行事故应急演练	3
合计			5

6.6 环境风险结论

项目涉及的危险物质主要包括脱模剂、液压油、润滑油以及危险废物（废液压油、废润滑油）。工程在严格落实各项环境风险防范措施后，环境风险在可控可防范围内，评价认为工程对周围环境风险影响可以接受。

7 污染物排放情况汇总

项目污染物产排情况汇总详见表 4-21。

表 4-21 项目污染物产排情况汇总一览表

类别		主要污染因子	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	有组织废气	颗粒物	148.263	146.7803	1.4827
	无组织废气	颗粒物	4.955	4.4595	0.4955
废水		COD	/	/	0.031
		SS	/	/	0.033
		NH ₃ -N	/	/	0.009

		TP	/	/	0.0005
固体废物	一般工业固体废物	305.9803	305.9803	0	
	生活垃圾	7.5	7.5	0	
	危险废物	1.68	1.68	0	

8 工程环保“三同时”及环保投资一览表

项目总投资 580 万元，其中环保投资 56 万元，占总投资的 9.66%。工程污染防治措施汇总情况及环保投资情况见表 4-22。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-22 项目环保投资估算及“验收三同时”一览表										
	类别		产污环节		主要污染物	环保设施		数量 (台/套)	投资估算 (万元)	验收执行标准	
	废气	有组织废气	原料投料废气		颗粒物	三面围挡加顶，未封闭面设置软帘密封，顶部设置集气风管+高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA001）		1	4	《耐火材料工业大气污染物排放标准》 （DB41/2166-2021）表 1 颗粒物：10mg/m ³	
			骨料加工生产线	初破废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管	高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA002）	1	6		
				细破废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管					
				筛分废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管					
			粉料加工生产线	破碎废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管	高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA003）	1	5		
				磨粉废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管					
			骨料磨粉废气		颗粒物	进、出料口设置集气风管+高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA004）		1	3		
			预制砌块生产线	料仓暂存废气	颗粒物	呼吸口设置集气风管	高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA005）	1	6		
				混合搅拌废气	颗粒物	上方设置集气罩					
			耐火泥生产线	料仓暂存废气	颗粒物	呼吸口设置集气风管	高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA006）	1	4		
				混合搅拌废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管					
				包装废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管					
			浇注料生产线	料仓暂存废气	颗粒物	呼吸口设置集气风管	高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒	1	4		
				混合搅拌废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管					

			包装废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管筒（DA007）				
		无组织废气	物料储存、转运及输送废气、因集气效率未收集到的废气	颗粒物	原料仓库安装雾森系统，厂房密闭，安装自动感应门，配备自动感应式高压清洗装置、清扫车、洒水车，安装视频监控系统，加强管理		/	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 厂界颗粒物：1.0mg/m ³ 《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）表3；《耐火材料工业大气污染物排放标准》（GB46790-2025）表4 厂房外设置监控点：颗粒物：1mg/m ³ （监控点处1h平均浓度值）；9mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）
	废水	运输车辆冲洗废水		SS	三级沉淀池（10m ³ ）		1	依托鑫诚集团现有	/
		生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、TP	地埋式一体化污水处理装置（“调节+接触氧化+沉淀”，10m ³ /d）		1	依托现有	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4二级； 中站区污水处理厂收水标准 COD：150mg/L SS：150mg/L NH ₃ -N：25mg/L TP：1.0mg/L
	固废	一般工业固体废物	原料拆包	废包装材料	暂存于一般固废暂存间（60m ² ）	定期外售废品回收站综合利用	1	2	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
			检验工序	不合格品		作为生产原料定期回用于生产			
			除尘器	收集尘					
		危险废物	设备维护	废液压油、废润滑油	暂存于危废贮存库（20m ² ），定期委托有危废处理资质的单位进行安全处置		1	2	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

		油类使用	废油桶				
噪声		生产机械设备产生的机械噪声	等效 A 声级	室内布置、减振基础、厂房隔声	/	1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类 昼间：65dB(A) 夜间：55dB(A)
		风机、空压机产生的空气动力性噪声	等效 A 声级				
地下水、土壤	重点防渗区	液体原料存放区、危废贮存库	防渗结构层防渗效果满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	/	4	/	
	一般防渗区	生产区、一般固废暂存间、地埋式一体化污水处理装置	防渗结构层防渗效果满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	/			
	简单防渗区	办公室、厂区道路	地面硬化	/			
环境风险		液体原料存放区	配备手提式干粉灭火器等消防器材，周围设置围堰， 配备备用收集桶、应急泵等应急设施	/	2	/	
		危废贮存库	地面进行防渗处理，设置防雨设施，满足“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施要求，配置手动火灾报警按钮、干粉灭火器等灭火装置，配备防护服、防护手套及防毒面具等防护装备以及急救医药器械等	/	危废贮存库环保投资已核算		
			各种危险废物采用专门的容器储存，分类分区存放，并按类别做好标识，保证其完好无损，禁止不相容的废物混储	/			
		其他	配备警示牌、安全疏散通道指示牌、防护用具、急救器材和药品等；配备个人防护用具，如过滤式防毒面	/	3		

			具、正压式逃生呼吸器、正压式空气呼吸器、防静电工作服、防化学手套、安全防护手套、安全帽等			
			做好员工事故应急培训，定期进行事故应急演练			
	现有工程整改措施	1、原料仓库内增加雾森系统，减少散装块状物料卸料及堆存过程中产生的扬尘。 2、露天堆存的散装物料全部入库储存。 3、浇注料、耐火泥产品包装方式改用全自动包装机，自动包装机出料口为双套管结构，单管下料的同时另一管道进行负压抽风对包装废气进行收集，可有效减少无组织废气产生。 4、建设规范的一般固废暂存间和危废贮存库。		/	已列入本项目环保投资	/
	环保投资合计			/	56	/
	总投资			/	580	/
环保投资占总投资比例			/	9.66%	/	

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
废气	原料投料废气		颗粒物	三面围挡加顶，未封闭面设置软帘密封，顶部设置集气风管+高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA001）		《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）表1 颗粒物：10mg/m³
	骨料加工生产线	初破废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管	高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA002）	
		细破废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管		
		筛分废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管		
	粉料加工生产线	破碎废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管	高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA003）	
		磨粉废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管		
	骨料磨粉废气		颗粒物	进、出料口设置集气风管+高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA004）		
	预制砌块生产线	料仓暂存废气	颗粒物	呼吸口设置集气风管	高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA005）	
		混合搅拌废气	颗粒物	上方设置集气罩		
	耐火泥生产线	料仓暂存废气	颗粒物	呼吸口设置集气风管	高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA006）	
		混合搅拌废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管		
		包装废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管		
	浇注料生产线	料仓暂存废气	颗粒物	呼吸口设置集气风管	高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA007）	
		混合搅拌废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管		
		包装废气	颗粒物	进、出料口设置集气风管		
	物料储存、转运及输送废气、因集气效率未收集到的废气		颗粒物	原料仓库安装雾森系统，厂房密闭，安装自动感应门，配备自动感应式高压清洗装置、清扫车、洒水车，安装视频监控系统，加强管理		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 厂界颗粒物：1.0mg/m³ 《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）表3；《耐火材料工业大气污染物排放标准》

				(GB46790-2025)表4 厂外设置监控点：颗粒物：1mg/m ³ （监控点处1h平均浓度值）；9mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）
地表水环境	运输车辆冲洗废水	SS	依托鑫诚集团现有三级沉淀池（10m ³ ）	/
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	地埋式一体化污水处理装置（“调节+接触氧化+沉淀”，10m ³ /d）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4二级；中站区污水处理厂收水标准 COD：150mg/L SS：150mg/L NH ₃ -N：25mg/L TP：1.0mg/L
声环境	生产设备产生的机械噪声	等效A声级	室内布置、减振基础、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类 昼间：65dB（A） 夜间：55dB（A）
	风机、空压机产生的空气动力性噪声	等效A声级		
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、一般工业固体废物暂存于一般固废暂存间（60m ² ），其中废包装材料定期外售废品回收站综合利用；不合格品、收集尘作为生产原料定期回用于生产。项目一般固废暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。 2、废液压油、废润滑油、废油桶等危险废物暂存于危废贮存库（20m ² ），定期委托有危废处理资质的单位进行安全处置。项目危废贮存库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区	液体原料存放区、危废贮存库	防渗结构层防渗效果满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	
	一般防渗区	生产区、一般固废暂存间、地埋式一体化污水处理装置	防渗结构层防渗效果满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	
	简单防渗区	办公室、厂区道路	地面硬化	
生态保护措施	项目厂址位于焦作经济技术开发区，所在区域周边主要分布为工业企业和农田，不涉及生态环境保护目标。			
环境风险防范措施	液体原料存放区	配备手提式干粉灭火器等消防器材，周围设置围堰，配备备用收集桶、应急泵等应急设施		
	危废贮存库	地面进行防渗处理，设置防雨设施，满足“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施要求，配置手动火灾报警按钮、干粉灭火器等灭火装置，配备防护服、防护手套及防毒面具等防护装备以及急救医药器械等		

		各种危险废物采用专门的容器储存，分类分区存放，并按类别做好标识，保证其完好无损，禁止不相容的废物混储
	其他	配备警示牌、安全疏散通道指示牌、防护用具、急救器材和药品等；配备个人防护用具，如过滤式防毒面具、正压式逃生呼吸器、正压式空气呼吸器、防静电工作服、防化学手套、安全防护手套、安全帽等
		做好员工事故应急培训，定期进行事故应急演练
其他环境管理要求	<p>1、现有工程整改措施</p> <p>(1) 原料仓库内增加雾森系统，减少散装块状物料卸料及堆存过程中产生的扬尘。</p> <p>(2) 露天堆存的散装物料全部入库储存。</p> <p>(3) 浇注料、耐火泥产品包装方式改用全自动包装机，自动包装机出料口为双套管结构，单管下料的同时另一管道进行负压抽风对包装废气进行收集，可有效减少无组织废气产生。</p> <p>(4) 建设规范的一般固废暂存间和危废贮存库。</p> <p>2、环境管理</p> <p>为将环境保护纳入企业的管理和生产计划并制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家有关排放标准，并坚持“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则。评价要求设置专人承担企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。</p> <p>(1) 负责监督检查环保设备的建设、运行状况、治理效果、存在问题，落实环保设施的日常维持和维修。</p> <p>(2) 负责记录固废尤其是危险废物转移情况，做好危险废物台账，及时委托有危废处理资质的单位进行安全处置，接受环保部门的日常监督；</p> <p>(3) 建立污染源档案，并优化污染防治措施，按照上级环保部门的规范建立本企业有关“三废”的排放量、排放浓度、噪声情况、固体废物综合利用、污染控制效果等情况档案，并按照有关规定编制各种报告与报表，负责向上级领导及环保部门呈报。</p> <p>(4) 台账记录：企业排污单位名称基本信息、生产设施运行管理信息（生产运行情况、产品产量等）；污染防治设施运行管理信息（运行时间、运行参数、污染排放情况、去向等）；监测记录信息（废气排放记录等，包括采样时间、采样人姓名等采样信息，并记录排放口编码、污染因子、监测浓度、测定方法及是否超标等信息）。</p> <p>(5) 检查环境管理工作中的问题和不足，提出改进意见。协同当地环保部门处理与本项目有关的环境问题，维护好公众的利益。</p> <p>(6) 做好环境保护的宣传和环保技能培训工作，增强工作人员的环保意识。</p> <p>(7) 建设单位应按规定预留监测孔，规范监测口设置，并在日常运行时封闭监测口；配合相关管理部门做好监督工作，认真落实环境监测计划，并建立台账制度，如实记录监测数据。</p> <p>(8) 主要生产设备及环保治理设施安装视频监控，用于监控记录试验设施和治理设施的运行情况、污染治理及排放情况等信息，确保环保治理设施与生产设备同步运行。</p> <p>(9) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》可知，本项目属于“二十五、非</p>	

	<p>金属矿物制品业 30”中“69.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”，属于登记管理。评价建议建设单位按照当地环保部门及相关技术规范要求在投产前及时申领排污许可证。</p> <p>（10）经对照《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）》，项目建设能够符合不定形耐火制品企业绩效引领性指标要求。</p> <p>3、污染监控计划</p> <p>环境监测是环境管理的基础，并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。结合工程污染物排放特点，污染源监测主要涉及废气、废水和噪声，具体监测工作建议委托有资质的环境检测机构完成。</p>
--	--

六、结论

综上所述，焦作市鑫科耐火材料有限公司年产三万吨不定形耐火材料绿色化自动化改扩建项目位于焦作市中站区经开区新园路南、经二路西、焦作市鑫科耐火材料有限公司现有厂区内，不新增用地。项目建设满足生态环境分区管控要求，与焦作经济技术开发区产业功能布局规划要求不冲突，能够符合当地环境管理的要求。项目建设不存在环境制约因素。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的废气、废水及噪声均能够实现达标排放，固废能够得到综合利用、危废得到安全处置，不产生二次污染，对周围环境影响较小，从生态环境保护角度分析，工程建设是可行的。

焦作市鑫科耐火材料有限公司年产三万吨不定形耐火材料绿色化自动化改扩建项目环境影响报告表

技术评审意见

受焦作市生态环境局委托，河南理工大学于2025年12月23日在中站区主持召开《焦作市鑫科耐火材料有限公司年产三万吨不定形耐火材料绿色化自动化改扩建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）技术评审会。参加会议的有焦作市生态环境局中站分局、建设单位焦作市鑫科耐火材料有限公司、报告编制单位河南省绿禾环保科技有限公司、第三方技术评估单位河南理工大学等单位的代表以及会议邀请的专家。会议成立了专家组（名单附后），负责对《报告表》进行技术评审。与会人员踏勘了工程现场及厂区周边环境状况，听取了建设单位关于项目基本情况的介绍和编制主持人宋卫佳关于《报告表》内容的详细汇报，经认真讨论审议，形成如下技术评审意见。

一、项目基本情况

根据《报告表》，焦作市鑫科耐火材料有限公司位于焦作市中站区经开区新园路南、经二路西。《焦作市鑫科耐火材料有限公司年产3万吨高新技术耐火材料项目环境影响报告表》于2008年9月通过焦作市环境保护局审批，批复文号：焦环评表字〔2008〕120号。由于市场变化，项目进行了变更。变动后项目分两期建设，其中一期工程为年产0.6万吨预制砌块和年产1.2万吨耐火泥和浇注料，二期工程为年产1.2万吨耐火砖。一期工程（年产0.6万吨预制砌块和年产1.2万吨耐火泥和浇注料）于2010年6月通过焦作市环境保护局验收，验收意见文号：焦环开验〔2010〕33号。企业于2023年2月办理排污许可手续，排污许可登记编号：排污许可登记编号为91410803670079635M001W。企业承诺，二期工程不再建设。

焦作市鑫科耐火材料有限公司拟利用厂区现有厂房，建设年产三万吨不定形耐火材料绿色化自动化改扩建项目。**建设内容**包括两部分：①原料往上游延伸：对现有一期工程进行改建，将外购加工好的原料改为自行加工原料，同时淘汰旧设备以提升自动化水平；②扩大生产规模：将预制砌块、耐火泥和浇注料产品生产规模，由现有1.8万吨/年增加至3万吨/年。本项目完成后，全厂生产规模为年产预制砌块1万吨、耐火泥1万吨、浇注料1万吨。**生产工艺**：①预制砌块：骨料加工、粉料加工、称量配料、混合搅拌、浇注成型、养护、检验；②耐火泥：骨料加工、粉料加工、称量配料、混合搅拌、检验、包装；③浇注料：骨料加工、粉料加工、称量配料、混合搅拌、检验、包装。**主要设备**：振动给料机、颚式破碎机、斗式提升机、球磨机、雷蒙机、螺旋输送机、立式冲击破碎机、对辊破碎机、搅拌机、振动筛、包装机等。项目于2025年12月8日在焦作市中站区发展和改革委员会备案，项目代码为2512-410803-04-02-510276。总投资580万元，项目性质为改扩建。

项目距离最近的环境敏感点为东南侧1540m处的大家作村。

二、编制单位信息审核情况

编制主持人宋卫佳（信用编号 BH009216）参加会议，经现场核实其个人身份信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、近三个月内社保缴纳记录等）齐全；项目现场踏勘资料较齐全，环境影响评价文件质控记录齐全。

三、报告表编制整体质量

该报告表编制较规范，环境影响识别和污染因素筛选符合工程特征，所提污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，经认真修改完善后可上报。

四、报告表需修改完善的内容

1、细化项目建设由来。完善项目与园区规划、“两高”等环保政策相符性分析，补充项目与《耐火材料行业规范（2014 年本）》相符性分析。细化现有工程建设现状，进一步梳理现有工程存在环境问题并针对性提出整改措施。核实现有工程污染物排放量。

2、细化产品方案，补充产品标准、用途及不同产品间差别。核实原辅材料种类、规格及消耗量、包装方式，核实设备种类、数量、规格型号，补充设备来源、产能参数及三种产品共用情况。补充破碎、粉磨后中间料仓规格及数量。完善设备产能与项目规模匹配性分析。细化物料平衡，核实水平衡。完善评价标准。

3、细化工艺流程及产污环节分析，补充骨料、粉料生产线必要性。优化上料方式，补充破碎、磨粉后物料中转进入密闭料仓要求。核实各环节产污节点及废气源强确定依据，细化各节点废气收集方式，核实风机风量，完善废气达标排放分析。强化厂区物料输送、转运环节无组织排放环境管理要求。核实总量控制指标。

4、核实固废（含危废）种类、性质、产生量、贮存处置措施及最终去向。结合高噪声设备位置，完善声环境预测内容。细化施工期废气、噪声环保治理措施。

5、补充料仓（含中间料仓）位置，优化厂区平面布置图。核实环保投资，完善环境保护措施监督检查清单及相关附图附件。

专家组组长：高玲玲

专家组成员：朱松 李伟

2025年12月23日

焦作市鑫科耐火材料有限公司
年产三万吨不定形耐火材料绿色化自动化改扩建项目
环境影响报告表技术评审专家组成员

2025年12月23日

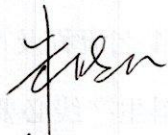
专家组成	姓 名	工作单位	职务/职称	签 字
组 长	高彩玲	河南理工大学	副教授	高彩玲
成 员	朱晓红	焦作煤业（集团）有限责任公司	高 工	朱晓红
	李 伟	焦作万方铝业股份有限公司	工程师/环保总工	李伟

建设项目环评报告审查意见落实情况

建设项目名称		年产三万吨不定形耐火材料绿色化自动化改扩建项目	
专家组成		朱晓红、李伟、高彩玲	专家组长 高彩玲
环评单位联系人		宋卫佳	联系方式 17634816650
序号	审查意见	对应修改内容	
1	细化项目建设由来。	见 P ₃₁ 划线部分。	
	完善项目与园区规划、“两高”等环保政策相符性分析，补充项目与《耐火材料行业规范(2014 年本)》相符性分析。	见 P ₁ 、P ₂ 、P ₂₀ ~P ₂₄ 划线部分。	
	细化现有工程建设现状，进一步梳理现有工程存在环境问题并针对性提出整改措施。核实现有工程污染物排放量。	见 P ₆₂ 、P ₆₃ 、P ₆₅ 划线部分。	
2	细化产品方案，补充产品标准、用途及不同产品间差别。	见 P ₃₂ 、P ₃₃ 划线部分。	
	核实原辅材料种类、规格及消耗量、包装方式，核实设备种类、数量、规格型号，补充设备来源、产能参数及三种产品共用情况。补充破碎、粉磨后中间料仓规格及数量。完善设备产能与项目规模匹配性分析。	见 P ₃₅ ~P ₃₉ 划线部分。	
	细化物料平衡，核实水平衡。完善评价标准。	见 P ₄₂ ~P ₄₇ 、P ₇₀ 划线部分。	
3	细化工艺流程及产污环节分析，补充骨料、粉料生产线必要性。优化上料方式，补充破碎、磨粉后物料中转进入密闭料仓要求。	见 P ₃₁ 、P ₄₈ 、P ₄₉ 、P ₅₂ 、P ₅₄ 划线部分。	
	核实各环节产污节点及废气源强确定依据，细化各节点废气收集方式，核实风机风量，完善废气达标排放分析。强化厂区物料输送、转运环节无组织排放环境管理要求。核实总量控制指标。	见 P ₇₂ 、P ₇₆ 、P ₇₉ 、P ₈₀ 、P ₈₈ 划线部分。	
4	核实固废（含危废）种类、性质、产生量、贮存处置措施及最终去向。	见 P ₁₀₃ 、P ₁₀₄ 划线部分。	
	结合高噪声设备位置，完善声环境预测内容。细化施工期废气、噪声环保治理措施。	见 P ₇₃ 、P ₁₁₁ 划线部分。	
5	补充料仓（含中间料仓）位置，优化厂区平面布置图。	见附图三。	
	核实环保投资，完善环境保护措施监督检查清单及相关附图附件。	见 P ₁₂₃ 、P ₁₂₄ 划线部分及附件。	
专家组意见	已按评审意见修改。 签名：高彩玲 <div style="text-align: right;">2026 年 1 月 4 日</div>		

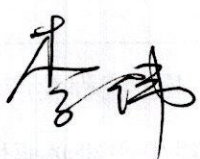
建设项目环评报告审查意见落实情况

建设项目名称	年产三万吨不定形耐火材料绿色化自动化改扩建项目		
评估组成员	李伟、朱晓红	评估组长	高彩玲
环评单位联系人	宋卫佳	联系方式	17634816650
序号	审查意见	对应修改内容	
1	细化项目建设由来。	此项修改内容详见报告表 P ₃₁ 划线部分。	
	完善项目与园区规划、“两高”等环保政策相符性分析，补充项目与《耐火材料行业规范（2014 年本）》相符性分析。	此项修改内容详见报告表 P ₁ 、P ₂ 、P ₂₀ ~P ₂₄ 划线部分。	
	细化现有工程建设现状，进一步梳理现有工程存在环境问题并针对性提出整改措施。核实现有工程污染物排放量。	此项修改内容详见报告表 P ₆₂ 、P ₆₃ 、P ₆₅ 划线部分。	
2	细化产品方案，补充产品标准、用途及不同产品间差别。	此项修改内容详见报告表 P ₃₂ 、P ₃₃ 划线部分。	
	核实原辅材料种类、规格及消耗量、包装方式，核实设备种类、数量、规格型号，补充设备来源、产能参数及三种产品共用情况。补充破碎、粉磨后中间料仓规格及数量。完善设备产能与项目规模匹配性分析。	此项修改内容详见报告表 P ₃₅ ~P ₃₉ 划线部分。	
	细化物料平衡，核实水平衡。完善评价标准。	此项修改内容详见报告表 P ₄₂ ~P ₄₇ 、P ₇₀ 划线部分。	
3	细化工艺流程及产污环节分析，补充骨料、粉料生产线必要性。优化上料方式，补充破碎、磨粉后物料中转进入密闭料仓	此项修改内容详见报告表 P ₃₁ 、P ₄₈ 、P ₄₉ 、P ₅₂ 、P ₅₄ 划线部分。	

	要求。	
	核实各环节产污节点及废气源强确定依据，细化各节点废气收集方式，核实风机风量，完善废气达标排放分析。强化厂区物料输送、转运环节无组织排放环境管理要求。核实总量控制指标。	此项修改内容详见报告表 P ₇₂ 、P ₇₆ 、P ₇₉ 、P ₈₀ 、P ₈₈ 划线部分。
4	核实固废（含危废）种类、性质、产生量、贮存处置措施及最终去向。	此项修改内容详见报告表 P ₁₀₃ 、P ₁₀₄ 划线部分。
	结合高噪声设备位置，完善声环境预测内容。细化施工期废气、噪声环保治理措施。	此项修改内容详见报告表 P ₇₃ 、P ₁₁₁ 划线部分。
5	补充料仓（含中间料仓）位置，优化厂区平面布置图。	此项修改内容详见附图三。
	核实环保投资，完善环境保护措施监督检查清单及相关附图附件。	此项修改内容详见报告表 P ₁₂₃ 、P ₁₂₄ 划线部分及附件。
专家意见	<p>已按专家意见修改</p> <p>签名:  2016 年 1 月 5 日</p>	

建设项目环评报告审查意见落实情况

建设项目名称		年产三万吨不定形耐火材料绿色化自动化改扩建项目	
评估组成员		李伟、朱晓红	评估组长 高彩玲
环评单位联系人		宋卫佳	联系方式 17634816650
序号	审查意见	对应修改内容	
1	细化项目建设由来。	此项修改内容详见报告表 P ₃₁ 划线部分。	
	完善项目与园区规划、“两高”等环保政策相符性分析，补充项目与《耐火材料行业规范（2014 年本）》相符性分析。	此项修改内容详见报告表 P ₁ 、P ₂ 、P ₂₀ ~P ₂₄ 划线部分。	
	细化现有工程建设现状，进一步梳理现有工程存在环境问题并针对性提出整改措施。核实现有工程污染物排放量。	此项修改内容详见报告表 P ₆₂ 、P ₆₃ 、P ₆₅ 划线部分。	
2	细化产品方案，补充产品标准、用途及不同产品间差别。	此项修改内容详见报告表 P ₃₂ 、P ₃₃ 划线部分。	
	核实原辅材料种类、规格及消耗量、包装方式，核实设备种类、数量、规格型号，补充设备来源、产能参数及三种产品共用情况。补充破碎、粉磨后中间料仓规格及数量。完善设备产能与项目规模匹配性分析。	此项修改内容详见报告表 P ₃₅ ~P ₃₉ 划线部分。	
	细化物料平衡，核实水平衡。完善评价标准。	此项修改内容详见报告表 P ₄₂ ~P ₄₇ 、P ₇₀ 划线部分。	
3	细化工艺流程及产污环节分析，补充骨料、粉料生产线必要性。优化上料方式，补充破碎、磨粉后物料中转进入密闭料仓	此项修改内容详见报告表 P ₃₁ 、P ₄₈ 、P ₄₉ 、P ₅₂ 、P ₅₄ 划线部分。	

	要求。	
	核实各环节产污节点及废气源强确定依据，细化各节点废气收集方式，核实风机风量，完善废气达标排放分析。强化厂区物料输送、转运环节无组织排放环境管理要求。核实总量控制指标。	此项修改内容详见报告表 P ₇₂ 、P ₇₆ 、P ₇₉ 、P ₈₀ 、P ₈₈ 划线部分。
4	核实固废（含危废）种类、性质、产生量、贮存处置措施及最终去向。	此项修改内容详见报告表 P ₁₀₃ 、P ₁₀₄ 划线部分。
	结合高噪声设备位置，完善声环境预测内容。细化施工期废气、噪声环保治理措施。	此项修改内容详见报告表 P ₇₃ 、P ₁₁₁ 划线部分。
5	补充料仓（含中间料仓）位置，优化厂区平面布置图。	此项修改内容详见附图三。
	核实环保投资，完善环境保护措施监督检查清单及相关附图附件。	此项修改内容详见报告表 P ₁₂₃ 、P ₁₂₄ 划线部分及附件。
专家意见	<p>报告已修改</p> <p>签名:  2016 年 1 月 5 日</p>	

环境影响评价委托书

河南省绿禾环保科技有限公司：

根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及国家有关环境保护的法律法规规定，特委托贵公司对 年产三万吨不定形耐火材料绿色化自动化改扩建项目 进行环境影响评价工作，望贵公司接受委托后，尽快按照有关技术规范要求开展环境影响评价工作。

建设单位（盖章）：焦作市鑫科耐火材料有限公司

2025 年 12 月 10 日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2512-410803-04-02-510276

项 目 名 称: 年产三万吨不定形耐火材料绿色化自动化改扩建项目

企业(法人)全称: 焦作市鑫科耐火材料有限公司

证 照 代 码: 91410803670079635M

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 焦作市中站区经开区新园路南、经二路西

建 设 性 质: 扩建

建设规模及内容: 项目不新增用地, 利用现有企业厂房进行建设, 通过增加破碎机、振动筛、磨粉机、自动配料系统、包装机等设备, 将不定型耐火材料生产规模由1.8万吨/年增加至3万吨/年(预制砌块1万t/a、火泥1万t/a、浇注料1万t/a), 同时提升预制砌块、火泥、浇注料产品的生产标准化水平。其中预制砌块生产工艺: 以铝矾土熟料、蓝晶石、红柱石、刚玉、碳化硅、铝酸盐水泥、硅微粉、氧化铝微粉等为原料, 经预处理、称量配料、混合搅拌、成型、检验、包装、成品入库。浇注料、耐火泥生产工艺: 以铝矾土熟料、广西白泥、铝酸盐水泥、硅微粉、结合粘土、白矸等为原料, 经预处理、称量配料、混合搅拌、检验、包装后制得成品入库。生产设备包括: 振动给料机、颚式破碎机、斗式提升机、球磨机、雷蒙机、螺旋输送机、立式冲击破碎机、对辊破碎机、搅拌机、振动筛、包装机及消防环保等设备。

项 目 总 投 资: 580万元

企业声明: 本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案信息更新日期: 2025年12月10日

备案日期: 2025年12月08日





入驻证明

经研究决定：

同意焦作市鑫科耐火材料有限公司年产三万吨不定形耐火材料绿色化改扩建项目入驻焦作经济技术开发区，总投资 580 万元，具体选址位于经开区新园路南、经二路西、公司原厂区内，占地面积约 3000 平方米（不需新增用地）。请按有关政策办理相关手续，手续完备后方可开工建设（注：此证明仅限于企业办理项目相关建设手续；从签订土地出让合同之日起一年内该项目未开工建设的，经开区管委会有权收回该入驻证明）。

焦作经济技术开发区管理委员会



2025 年 12 月 5 日

审批意见

焦环评表字[2008] 120 号

关于焦作市鑫科耐火材料有限责任公司年产 3 万吨 高新技术耐火材料项目环境影响报告表的审批意见

焦作市鑫科耐火材料有限责任公司:

你单位报送的《年产 3 万吨高新技术耐火材料项目环境影响报告表》及中站区环保局审查意见收悉, 经研究批复如下:

一、原则批准该项目环境影响报告表主要内容。

二、项目土地、规划、核准(备案)等以相关职能部门批复为准, 各项审批手续不齐全时, 项目不得开工建设。

三、在项目的工程设计和建设中必须落实以下要求:

① 该项目燃料应使用清洁能源天然气, 经 15 米排气筒达标排放;

② 建设规范化原料堆场, 三面建设围墙上设顶棚, 地面硬化, 减少无组织排放;

③ 按照环评要求对各噪声源采取隔声降噪设施, 确保厂界达标。

四、工程总量控制指标为(单位: 吨/年)烟尘 0.72、二氧化硫 0.14、COD 0.12, 氨氮 0.04。

五、该项目建成后, 应及时向环保部门申请试运行, 试运行三个月内, 向市环保局申请环保验收, 验收合格后, 主体工程方可投入正式使用。

六、该项目建设期间的环境现场监督管理由中站区环保局负责。

经办人: 刘海利



负责验收的环保行政主管部门意见：

焦环开验[2010]33 号

焦作市鑫科耐火材料有限公司年产 3 万吨高新技术耐火材料项目一期工程环竣工环保验收意见

焦作市鑫科耐火材料有限公司：

你单位年产 3 万吨高新技术耐火材料项目一期工程竣工环保验收的有关材料及中站区环保局验收意见收悉，经研究，批复如下：

一、同意中站区环保局验收意见，该项目前期办理了环评审批手续，一期工程执行了环保“三同时”制度，污染物实现了达标排放，符合环保验收条件，同意通过环保验收。

二、加强对生产设施和环保设施的日常管理和维护工作，确保设施正常稳定运行，污染物稳定达标排放。

经办人：刘海利

2010 年 6 月 2 日



固定污染源排污登记回执

登记编号：91410803670079635M001W

排污单位名称：焦作市鑫科耐火材料有限公司

生产经营场所地址：焦作市西部工业集聚区焦克路南

统一社会信用代码：91410803670079635M

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2023年02月02日

有效期：2023年02月01日至2028年01月31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

焦作市生态环境局

焦作市生态环境局 责令改正违法行为决定书

焦环责〔2025〕458号

单位名称：焦作市鑫科耐火材料有限公司

统一社会信用代码：91410803670079635M

地址：焦作市西部工业集聚区焦克路南

法定代表人：张国平

2025年11月21日，生态环境执法人员使用无人机对你公司进行非现场巡查，发现你公司院内有一台球磨机正在运行。

现场检查时，发现你公司厂区西侧建设有1台球磨机正在运行，该球磨机建设在一个半开放式的厂棚下方，紧邻球磨机北侧厂房内建设有2台雷蒙磨、1台破碎机未生产。

经查，你公司年产3万吨高新技术耐火材料项目建设环境影响报告表、环境影响报告表审批意见（焦环评表字[2008]120号）、竣工验收意见（焦环开验[2010]33号）均未提及到球磨机、雷蒙磨、破碎机，你公司主要负责人供诉，现建设的1台球磨机、2台雷蒙磨、1台破碎机为2025年新建设施，计划自己生产加工铝钒土粉，替换原环评中要求外购的铝钒土粉原料，未依法报批建设项目环评文件。

以上事实，有现场照片、现场（勘察）笔录、调查询问笔录、营业执照复印件、身份证复印件、建设项目环境影响报告表复印件等证据为凭。

你公司上述行为违反《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条“建设单位的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。”的规定。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。”的规定，现责令你公司立即改正上述违法行为。

你公司如对本决定不服，可在收到本决定书之日起六十日内向焦作市人民政府申请行政复议，也可在收到本决定书之日起六个月内向人民法院提起行政诉讼。如你公司拒不改正上述违法行为，我局将申请人民法院强制执行。



焦作市生态环境局

焦作市生态环境局 行政处罚决定书

焦环罚〔2025〕398号

单位名称：焦作市鑫科耐火材料有限公司

统一社会信用代码：91410803670079635M

地址：焦作市西部工业集聚区焦克路南

法定代表人：张国平

一、环境违法事实和证据

2025年11月21日，生态环境执法人员使用无人机对你公司进行非现场巡查，发现你公司院内有一台球磨机正在运行。

现场检查时，发现你公司厂区西侧建设有1台球磨机正在运行，该球磨机建设在一个半开放式的厂棚下方，紧邻球磨机北侧厂房内建设有2台雷蒙磨、1台破碎机，现场检查时未生产。

经查，你公司《年产3万吨高新技术耐火材料项目建设环境影响报告表》、环境影响报告表审批意见（焦环评表字〔2008〕120号）、竣工验收意见（焦环开验〔2010〕33号）均未提及到球磨机、雷蒙磨、破碎机，你公司主要负责人陈述，现建设的1台球磨机、2台雷蒙磨、1台破碎机为2025年新建设施，计划自己生产加工铝钒土粉，替换原环评中要求外购的铝钒土粉原料，

未依法报批建设项目环评文件。

以上事实的证据如下：

1.你公司《营业执照》复印件 1 份，《授权委托书》1 份，法人和被询问人身份证复印件各 1 份，证明你公司的基本情况和被询问人身份；

2.《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（节选）1 份，证明你公司铝矾土破碎研磨生产线应办理环境影响评价报告表；

3.2025 年 11 月 21 日《焦作市生态环境局现场检查（勘察）笔录》1 份、现场证据照片 4 张，证明你公司铝矾土破碎研磨生产线已建成使用；

4.2025 年 11 月 21 日《焦作市生态环境局调查询问笔录》1 份，《焦作市鑫科耐火材料有限公司年产 3 万吨高新技术耐火材料项目建设环境影响报告表》（节选）、环境影响报告表审批意见（焦环评表字〔2008〕120 号）、竣工验收意见（焦环开验〔2010〕33 号）各 1 份，证明你公司的基本情况，以及对未依法报批建设项目环评文件违法事实的认可；

6.你公司提供的 1 台球磨机、2 台雷蒙磨、1 台破碎机的购买合同 4 份，设备安装调试合同 1 份，证明你公司铝矾土破碎研磨线的投资金额和违法行为持续时间；

我局于 2025 年 12 月 4 日送达了《行政处罚事先（听证）告知书》（焦环先告字〔2025〕458 号），告知书告知你公司对我局

拟作出的行政处罚有权进行陈述申辩权和申请听证权。以上事实有我局《行政处罚事先（听证）告知书》（焦环先告字〔2025〕458号）和《送达回证》等为证。你单位在规定的时间内未进行陈述、申辩，未提出听证申请。

二、行政处罚的依据、种类

你公司的上述行为违反《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条“建设单位的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。”之规定。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。”

参照《河南省生态环境行政处罚裁量基准》，项目建设情况（首要裁量因素）：主体工程已投入生产或者使用，未报批环评文件（裁量等级5）；项目应报批的环评文件类别：报告表（裁量等级1）；项目建设地点：符合环境功能区划（裁量等级1）；违法行为持续时间：1个月以上3个月以下（裁量等级2）；超过限期改正时间：限期改正（裁量等级1）；是否配合执法检查：

配合检查（裁量等级 1）。

你公司该生产线总投资金额为 77.6 万元，法定处罚金额上限（M）：投资额 5%，法定处罚金额下限（N）：投资额 1%。首要裁量因素裁量等级（A）：5，其余裁量因素个数（n）：5。

$$X = N + (M - N) \times \left[\left(\frac{A}{5} \right)^2 + \frac{\sum_{i=1}^n B_i^2}{5^2 \cdot n} \right] \times 50 \%$$

X：处罚金额；

M：法定处罚金额上限；

N：法定处罚金额下限，下限可以为零；

A：首要裁量因素裁量等级；

n：其余裁量因素个数；

B：其余裁量因素的裁量等级。

将裁量等级数据代入上述公式，进行计算：

$$X = 0.776 + (3.88 - 0.776) \times [(5/5)^2 + (1^2 + 1^2 + 2^2 + 1^2 + 1^2) / (5^2 \times 5)] \times 0.5 \approx 2.4273 (\text{万元})$$

结合你公司违法行为的事实、性质、情节、社会危害程度和相关证据，经集体研究，我局对你公司的违法行为作出以下处理决定：

处贰万肆仟贰佰柒拾叁圆罚款。

三、行政处罚决定的履行方式和期限

根据《中华人民共和国行政处罚法》和《罚款决定与罚款收缴分离实施办法》的规定，你公司应当自收到本处罚决定书之日起 15 日内将罚款缴至指定银行和账户：

户 名：焦作市财政局非税收入财政专户

账 号：100195545980010001

收款银行：邮政储蓄银行民主南路支行

款项缴清后，请你公司应将缴款凭据报送我局备案。逾期不缴纳罚款的，我局将依法采取行政强制措施。

四、申请行政复议或提起行政诉讼的途径和期限

你公司如不服本处罚决定，可以在收到本处罚决定书之日起六十日内向焦作市人民政府申请行政复议，也可以在收到本处罚决定书之日起六个月内向解放区人民法院提起行政诉讼。申请行政复议或者提起行政诉讼，不停止行政处罚决定的执行。

到期不缴纳罚款的，我局可以依据《中华人民共和国行政处罚法》第七十二条第一款第一项规定，每日按罚款数额的 3% 加处罚款。逾期不申请行政复议，不提起行政诉讼，又不履行本处罚决定的，我局将依法申请人民法院强制执行。



河南省政府非税收入财政票据（电子）



票据代码：41010125

收款人统一社会信用代码：

收款人：焦作市鑫科耐火材料有限公司

票据号码：0320692298

校验码：43145f

开票日期：2025-12-16

项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额（元）	备注
800099015	环保罚没收入	元	1	24273.00	24273.00	
金额合计（大写）贰万肆仟贰佰柒拾叁元整（小写）24273.00						
其他信息						



收款单位（章）：焦作市生态环境局

复核人：薛飘

收款人：王保清

承诺书

我公司（焦作市鑫科耐火材料有限公司）年产3万吨高新技术耐火材料项目环境影响报告表于2008年9月18日通过了原焦作市环境保护局（现已更名为焦作市生态环境局）的审批，审批意见文号为焦环评表字[2008]120号。由于市场原因，该项目二期工程（年产1.2万吨耐火砖）至今尚未建设，我公司承诺不再建设，如遇市场变化再进行建设，应重新办理环评手续。

特此承诺！

焦作市鑫科耐火材料有限公司

2025年12月18日



焦作市鑫科耐火材料有限公司年产三万吨不定形耐火材料绿色
化自动化改扩建项目综合能耗说明

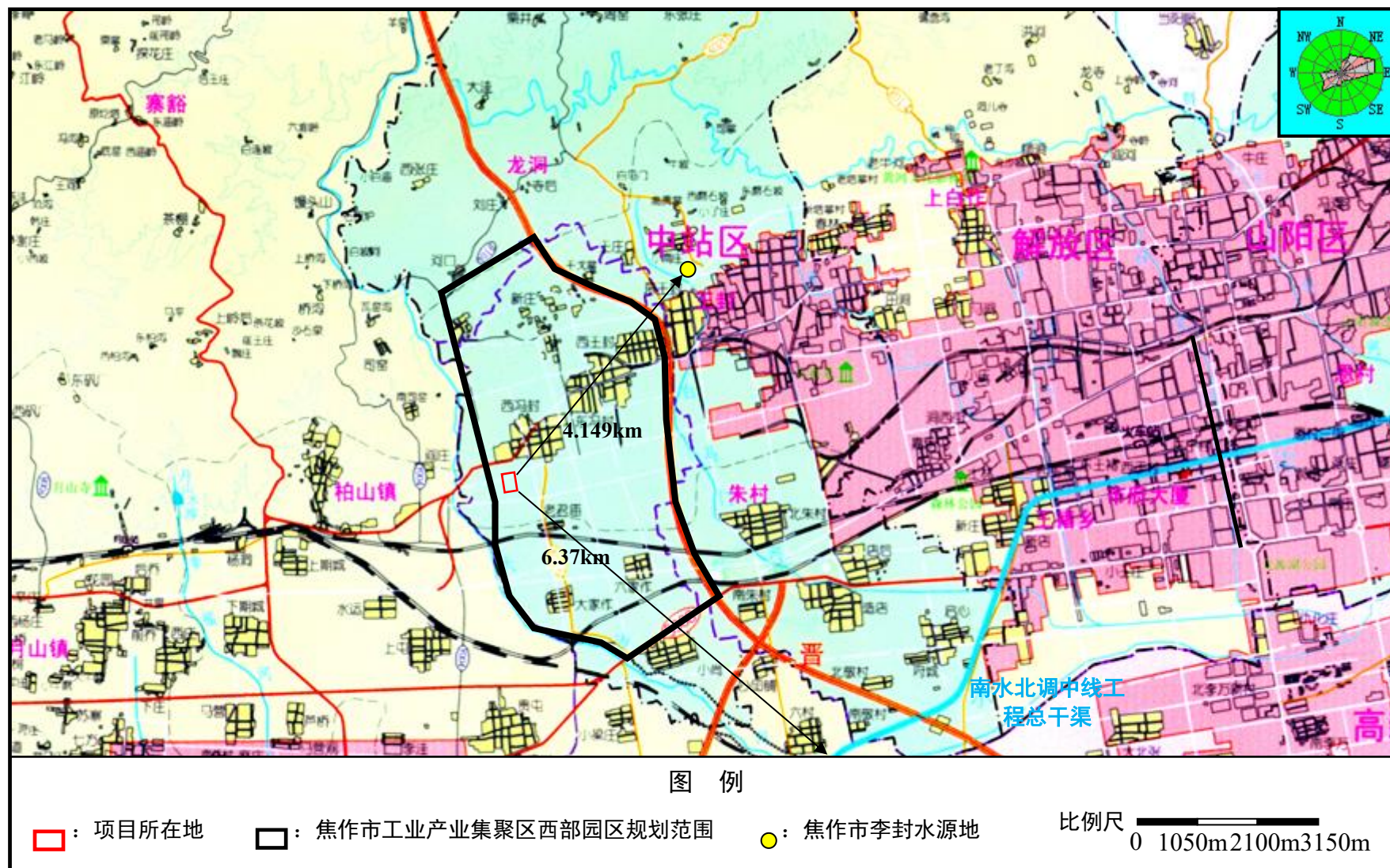
焦作市鑫科耐火材料有限公司年产三万吨不定形耐火材料绿色化
自动化改扩建项目主要生产装置包括破碎机、振动筛、磨粉机、搅拌机、
自动配料系统、自动包装机等，项目建成后总用电量约为 140 万 kW·h/a。

参考《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)及当地折标煤系数(等
价值)，焦作市鑫科耐火材料有限公司年产三万吨不定形耐火材料绿色
化自动化改扩建项目综合能耗计算如下：

能源名称	消耗量	折标准煤系数	综合能耗	
			当量值	等价值
电力	140 万 kW·h/a	0.1229kgce/ (kW·h/a)	172.06t/a	286.52t/a

特此说明！

焦作市鑫科耐火材料有限公司
2025 年 12 月 31 日



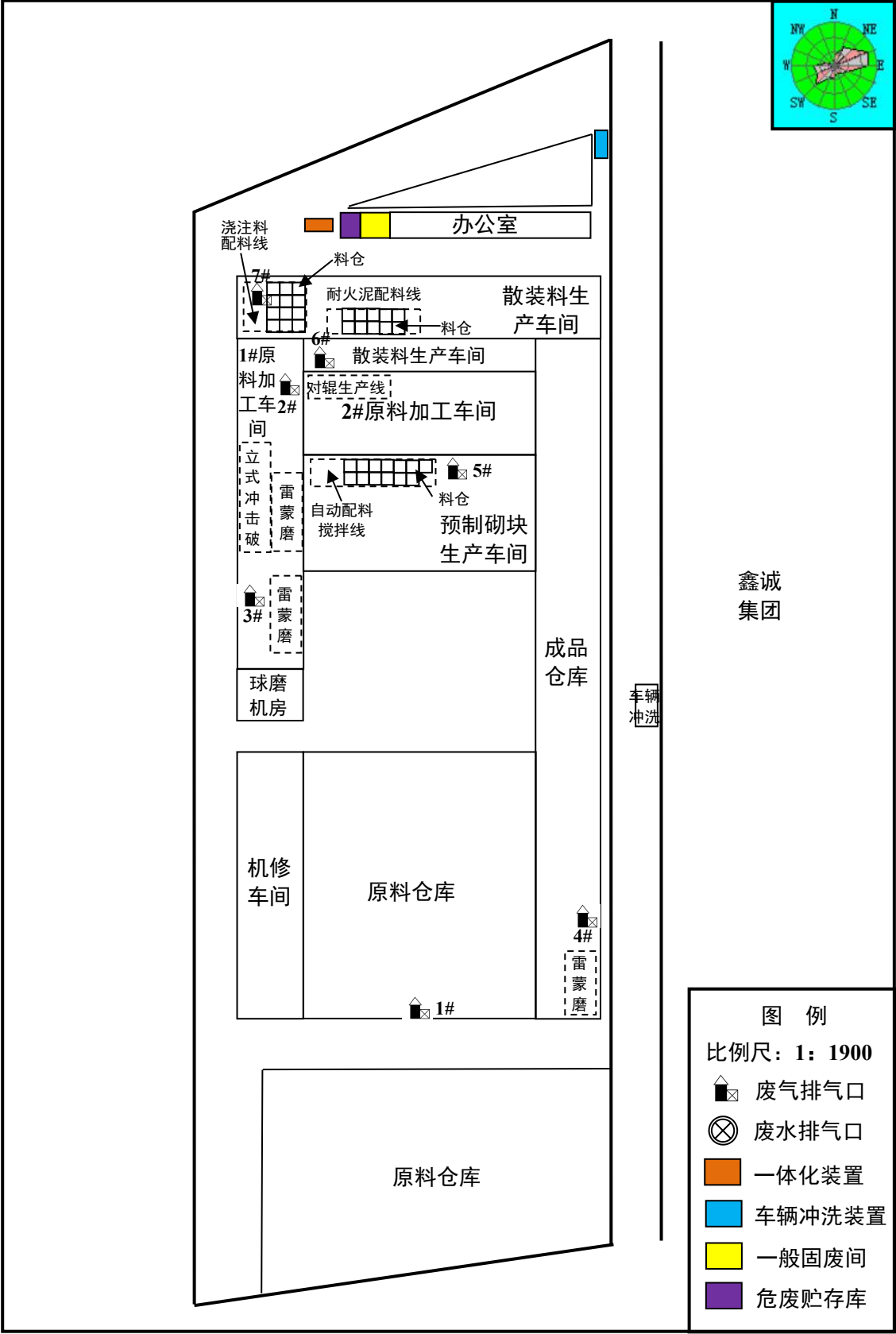
附图一

项目地理位置示意图



附图二

项目周边环境示意图



焦作
tt

焦作市工业产业集聚区西部工业园发展规划（2012-2020）

THE DEVELOPMENT PLAN FOR WEST INDUSTRIAL PARK OF JIAOZUO INDUSTRY CLUSTER AREA



产业布局规划图

焦作市中站区工业集聚区办公室
匠人规划建筑设计股份有限公司
Giant Urban Planning & Architecture Design Co., LTD

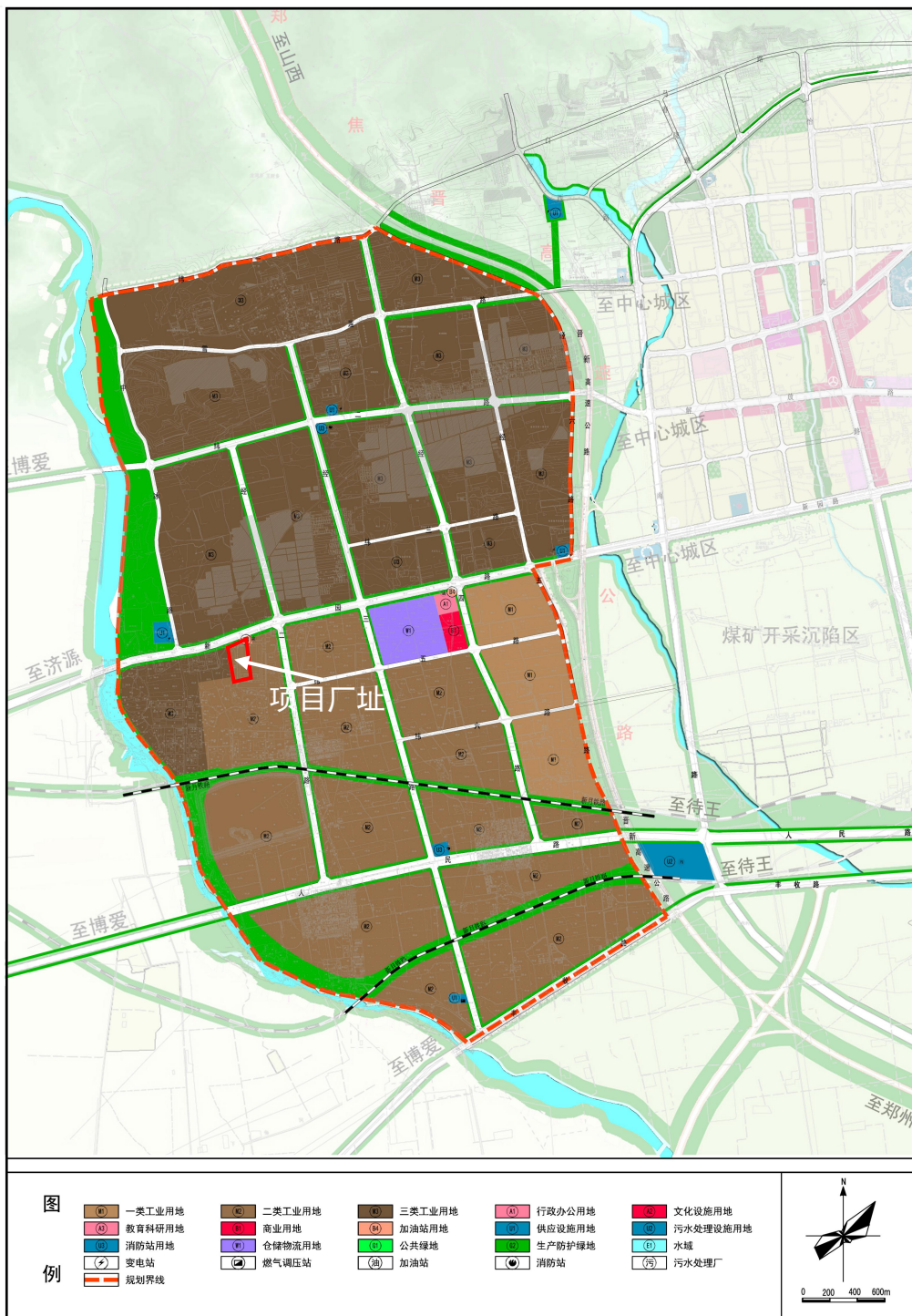
附图四

工业园区产业布局规划图

焦作规划

焦作市工业产业集聚区西部工业园发展规划（2012-2020）

THE DEVELOPMENT PLAN FOR WEST INDUSTRIAL PARK OF JIAOZUO INDUSTRY CLUSTER AREA

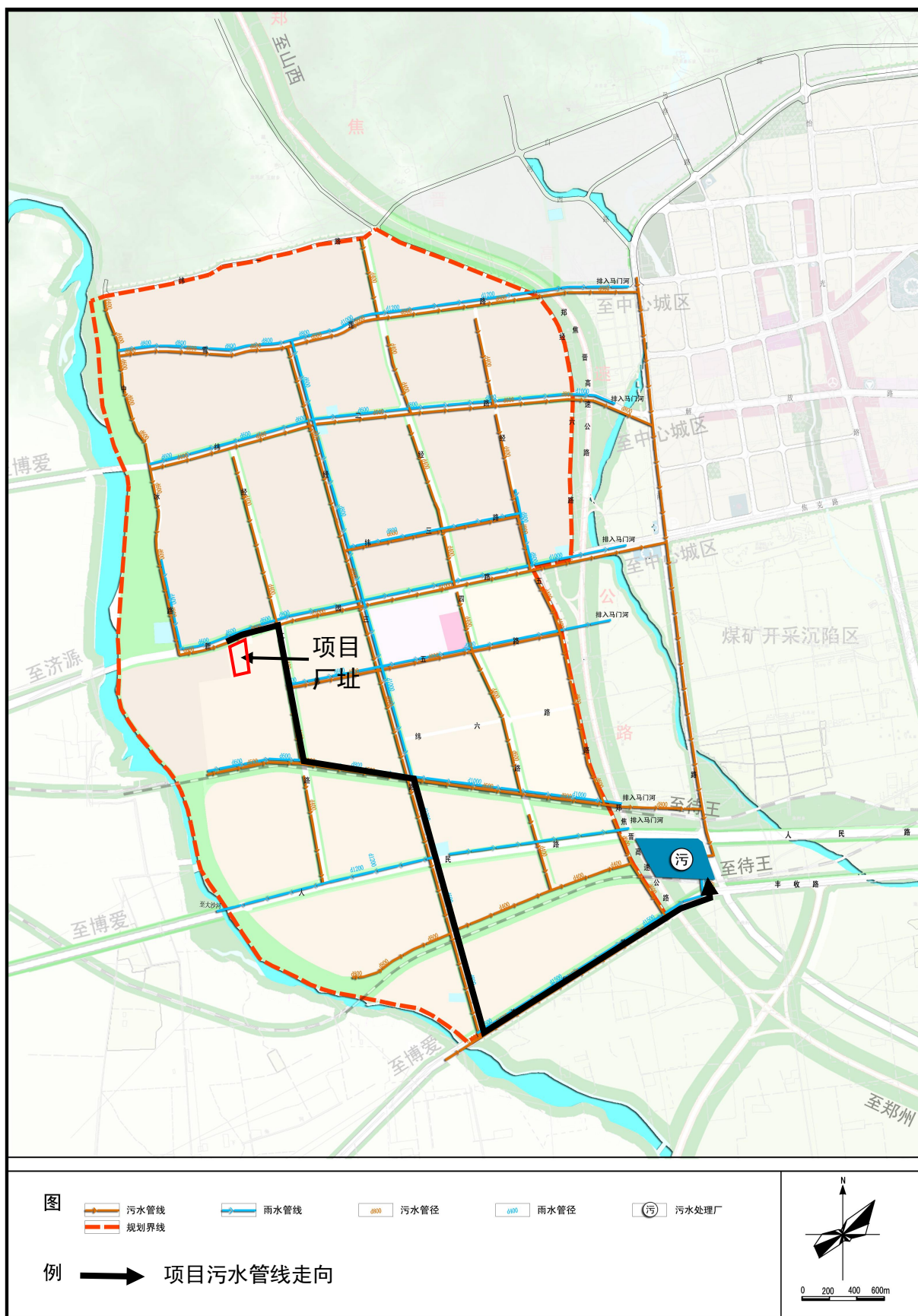


用地规划图

焦作市中站区工业集聚区办公室
匠人规划建筑设计股份有限公司
Giant Urban Planning & Architecture Design Co., LTD

附图五

工业园区用地规划图



附图六

项目排水走向示意图



2#原料加工车间



散装料生产车间



1#原料加工车间



工程师现场照片

附图七

现场照片

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 （固体废物产生量）①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 （固体废物产生量）③	本项目排放量 （固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后全 厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.29	0.29	/	1.4827	0.29	1.4827	1.1927
	SO ₂	0.06	0.06	/	0	0.06	0	-0.06
废水	COD	0.1184	0.12	/	0.0384	0.08	0.0768	-0.0416
	NH ₃ -N	0.0384	0.04	/	0.0117	0.0267	0.0234	-0.015
	TP	0.0018	/	/	0.0006	0.0012	0.0012	-0.0006
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	9	/	9	9
	不合格品	1250	/	/	150	500	900	-350
	收集尘	/	/	/	146.7803	/	146.7803	137.6911
	废锂电池	/	/	/	0.2	/	0.2	0.2
其他废物	生活垃圾	23.25	/	/	7.5	15.75	15	-8.25
危险废物	废液压油	0.62	/	/	0.96	0.48	1.1	0.48
	废润滑油	0.38	/		0.48	0.24	0.62	0.24
	废油桶	0.16	/	/	0.24	0.12	0.28	0.12
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①-③								