

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

送审版

项目名称： 年处理 26 万吨粉煤灰炉渣综合利用项目

建设单位（盖章）： 河南滨化环保科技有限公司

编制日期： 2026 年 03 月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年处理 26 万吨粉煤灰炉渣综合利用项目		
项目代码	2504-419001-04-01-339285		
建设单位联系人	张洧	联系方式	13838905526
建设地点	河南省济源市五龙口镇东遼寨龙翔产业园（济源经济技术开发区内）		
地理坐标	（ <u>112 度 46 分 04.005 秒</u> ， <u>35 度 10 分 57.510 秒</u> ）		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理 C3031 非金属矿物制品业	建设项目行业类别	“四十七、生态保护和环境治理业”中 103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他、二十七、非金属矿物制品业 30 中“砖瓦、石材等建筑材料制造 303”-粘土砖瓦及建筑砌块制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	济源市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2504-419001-04-01-339285
总投资（万元）	4500	环保投资（万元）	34.9
环保投资占比（%）	0.78	施工工期	3 个月
是否开工建设	否	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	12750
专项评价设置情况	/		
规划情况	1、文件名称：《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）》；2、审批机关：河南省发展和改革委员会。		
规划环境影响评价情况	1、文件名称：《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》； 2、审查机关：河南省生态环境厅； 3、审查文件名称及文号：《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》的审查意见（豫环函〔2025〕2 号）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）》相符性分析</b></p> <p><b>1.1 规划简介</b></p> <p>（1）规划时限</p> <p>规划期限：2022年~2035年。其中近期为2022-2025年，远期为2026-2035年。</p> <p>（2）规划范围</p> <p>济源开发区建设用地范围包括三个片区：经开区主区、思礼片区和沁北—龙翔片区，总建设用地面积1905.77公顷。</p> <p>①中部经开区主区：规划范围东至玉川四号线、西至侯月铁路、南至焦克路、北至渠马线，建设用地面积1240.80公顷。</p> <p>②西部思礼片区：规划范围东至济源市佳运物资有限公司、西至涧北村、南至小沙河、北至范寺村，建设用地面积192.73公顷。</p> <p>③东部沁北—龙翔片区：规划范围东至济源市界、西至沁河、南至焦克路、北至S230，建设用地面积472.24公顷。</p> <p><b>1.2 主导产业</b></p> <p>济源经济技术开发区规划产业发展以有色金属及深加工产业、建材产业、储能电池产业为主导，积极培育节能环保产业为战略性新兴产业，形成开发区以大带小、以强带弱、一区多园、集约节约、资源共享的“3+1”产业体系。</p> <p><b>1.3 发展定位</b></p> <p>济源经济技术开发区定位为：全国重要的有色金属循环经济产业基地、豫西北晋东南重要的现代建筑产业基地、河南省产城（镇）融合样板园区。</p> <p><b>1.4 功能布局结构</b></p> <p>结合济源经济技术开发区现状产业布局、功能定位和周边区位关系，本着统筹兼顾、综合协调的原则，依托重要的交通服务廊道链接各功能片区，形成“一心、一轴、三区”的功能布局结构。</p>
-------------------------	--

	<p>“一心”：以孵化中心为依托，构建开发区产业服务核心。</p> <p>“一轴”：沿卫柿线形成产业发展轴，串联各个功能片区。</p> <p>“三区”：开发区整合后形成经开区主区、思礼片区、龙翔-沁北片区三大功能片区。</p> <p>经开区主区：规划范围东至盘古路（玉川四号线）、北至渠马线、南至卫线、西至侯月铁路，建设用地面积 1240.80 公顷。片区规划包括有色金属及深加工、节能环保、储能电池等产业功能。</p> <p>思礼片区：规划范围北至蟒河、南至思礼镇镇区、西至涧北村，建设用地面积 192.73 公顷。片区规划包括有色金属及深加工等产业功能。</p> <p>沁北-龙翔片区：规划范围东至济源市界、西至华能沁北电厂西、北至国道 G208、南至卫柿线，建设用地面积 472.24 公顷。片区规划包括储能电池、建材等产业功能。</p> <p>1.5 产业布局</p> <p>规划将济源经济技术开发区划分为“四类七园区”：3 个有色金属及深加工产业园区、1 个节能环保产业园区、2 个建材产业园区和 2 个储能电池产业园区。</p> <p>（1）有色金属及深加工产业园区</p> <p>有色金属及深加工产业园区包括 3 个片区，分别为位于经开区主区的建材产业园北片区和南片区，位于思礼循环产业园的建材产业园西片区。</p> <p>①有色金属及深加工产业园区-北片区</p> <p>东至盘谷路，南至燕川大道（玉川大道），西至侯月东路，北至盘溪大道。以豫光金铅、金利锑锌为核心，发展金、铅、铜冶炼及深加工产业，并以此为基础，发展有色金属回收利用等循环利用产业和相关配套产业。</p> <p>②有色金属及深加工产业园区-南片区</p> <p>东至盘谷路、南至焦柳铁路、西至工业大道、北至玉川八号线。以豫光锌业为核心，发展锌冶炼及深加工产业和相关配套产业。</p>
--	--

③有色金属及深加工产业园区-西片区

位于思礼镇区北侧，含思礼循环产业园全部。以万洋冶炼为核心，发展铅冶炼及深加工产业和相关配套产业。

(2) 节能环保产业园区

东至玉川变、南至玉川南路、西至豫光路、北至燕川大道。主要规划建设废旧蓄电池回收、铅锌铜工业废渣和危险废物及一般大宗工业固废等综合利用项目。

(3) 建材产业园区

建材产业园区包括 2 个片区，分别为位于经开区主区的建材产业园西片区和位于龙翔产业园的建材产业园东片区。

①建材产业园区-西片区

东至工业大道、南至北航路、西至乾盛路、北至玉川八号线。以中联水泥等为核心，规划建设城市矿产、建筑垃圾、城市污泥等废弃物资源化利用项目。

②建材产业园区-东片区

位于五龙口镇东北部，含龙翔产业园全部。以沁北电厂粉煤灰利用为基础，以昊宇耐火、龙腾纳米等中小企业为主体，发展水泥添加剂、耐火材料等新型建材产业和相关配套产业。

(4) 储能电池产业园区

储能产业园区包括 2 个片区，分别为位于经开区主区的储能产业园西片区和位于华能沁北电厂的储能产业园东片区。

①储能电池产业园区-西片区

东至豫光路、南至焦枝北路、西至侯月铁路、北至燕川大道。主要发展储能基地建设，储能电池研发、生产为核心的储能产业和相关配套产业。

②储能电池产业园区-东片区

位于五龙口镇东北部，含华能沁北电厂全部。以沁北电厂电力供应产业为

基础，进行产业结构调整，发展储能产业，建设区域性储能基地。

本项目为年产处理 26 万吨粉煤灰炉渣综合利用项目，主要利用发电厂粉煤灰和炉渣生产免烧砖、煤炭、氧化铝、炉渣粉、氧化铁等，位于济源市五龙口镇东逮寨龙翔产业园，属于济源经济技术开发区建材产业园区-东片区，符合规划的主导产业定位。

## 2、与《济源经济技术开发区发展规划(2022-2035)环境影响报告书》相符性分析

本项目与济源经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析见下表。

**表1-2 与济源经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析一览表**

序号	分区	类别	准入要求	本项目情况	相符性
1	重点 管控 区域	产业 发展	禁止入驻《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，限制类项目入驻应满足相关规划、产业政策、环保等要求。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类第四十二条第 8 款中“煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用”，不属于淘汰、限制类项目。	相符
2			原则上禁止新增铅锌冶炼(含再生铅)行业产能，禁止新增以原矿为原料的铜冶炼行业产能（已取得环评批复或通过两高会商论证的项目除外）	不涉及	/
3			储能电池行业严格限制多晶硅上游产业发展，不新增多晶硅产能；鼓励废旧锂电池回收、利用。储能电池行业涉及化工材料使用，相关化工材料的生产项目原则上禁止入驻。	不涉及	/
4			原则上严禁新增水泥熟料、平板玻璃、铝用碳素、砖瓦窑等行业产能。	不涉及	/
5			节能环保产业应主要立足于资源回收利用，围绕有色金属及深加工产业、建材产业，大力发展循环经济；对于化肥制造企业，应在现有已批复产能基础上禁止扩产，仅允许以现状为基础进行内部挖潜（环保节能改造、安全设施改造等）。	不涉及	/
6			入区项目可依托华能沁北电厂、豫光锌业热力公司供热锅炉、大型工业企业余热进行供热，原则上禁止新建燃煤锅炉。	不涉及	/

	7		耗煤项目建设单位应当编制煤炭替代方案，作为节能报告编制及审查的重要内容。因建设内容调整造成煤炭消费量增加的，项目建设单位应在项目投产前，按相关要求落实煤炭替代，编制煤炭替代补充方案，报送有权限的节能主管部门审查。耗煤项目投入生产使用前，建设单位应按照煤炭替代方案落实全部煤炭替代量，并经所在地人民政府相关部门审查认定出具意见	项目能源为电，不涉及煤炭	
	8		新建、改建、扩建两高项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于两高项目	相符
	9		鼓励中水回用、污水深度治理等基础设施项目入驻。	不涉及	/
	10	生产工艺与装备水平	新建企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻。	本项目为新建企业，项目生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平可以达到同行业国内先进水平。	相符
	11	空间布局约束	被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务设施用地。	不涉及	/
	12		沁北-龙翔片区在未规划建设工业集中污水处理设施，不具备工业废水集中收集条件前，原则上不入驻重点涉水行业建设项目，入区项目工业废水应循环利用不外排。沁北-龙翔片区不得入驻有色金属冶炼项目。	本项目不属于有色金属冶炼项目，项目生产废水循环使用不外排。	相符
	13	污染物排放管控	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs执行大气污染物特别排放限值。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	项目污染物执行大气污染物特别排放限值要求	相符
	14		新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。	本项目不属于“两高”项目	/

15		入区企业的废水需通过污水管网排入园区集中污水处理厂处理，在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的企业	本项目生产废水循环使用，不外排	相符
16		新建、改建、扩建重点行业重金属污染物排放项目，要通过“以新代老”治理、淘汰落后产能、区域替代等“等量置换”或“减量置换”措施，实现重点重金属污染物排放总量零增长或进一步削减，不满足重金属排放控制要求的建设项目不予审批。	本项目不涉及重金属排放	/
17		新增污染物排放总量的项目，需满足国家、省、市等区域或行业替代的相关要求。	本项目新增颗粒物，满足济源市替代的相关要求	相符
18		项目建设应同步做好环境风险防控，企业应建立相应的事故风险防范体系，按照相关要求制定应急预案，认真落实环境风险防范措施。	环评要求企业内部建立相应的事故风险防范体系，落实环境风险防范措施	相符
19	环境风险防控	有色金属冶炼、电镀行业等土壤环境污染重点监管行业单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库。	不涉及	/
20		有色金属冶炼、铅酸蓄电池、电镀和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案	不涉及	/
21	资源开发利用	入区两高类建设项目，其资源开发利用强度应取得有关部门的同意意见	不涉及	/
22		入驻项目应采用集中供水。有条件时，应优先使用污水处理厂中水。	不涉及	/
23		入驻项目用地必须达到《河南省工业项目建设用地控制指标》要求。	本项目用地为工业建设用地，符合相关建设用地控制指标要求	相符

由上表可知，本项目建设符合济源经济技术开发区生态环境准入清单要求。

### 3、与济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书审查意见相符性分析

本项目与《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2025〕2号）的相符性分析见下表：

表 1-3 与豫环函（2025）2 号相符性分析一览表

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	<p>（一）坚持绿色低碳高质量发展。</p> <p>规划应落实黄河流域生态保护和高质量发展要求，坚持生态优先、高效集约、绿色发展，以改善生态环境质量为核心，进一步优化开发区的产业结构、发展规模、用地布局等，做好与生态环境分区管控成果的协调衔接，实现绿色低碳高质量发展目标。</p>	<p>本项目符合“生态环境分区管控”的要求，符合济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）的产业布局要求。</p>	相符
2	<p>（二）加快推进产业转型。</p> <p>开发区应坚持循环经济理念，积极推进产业技术进步和循环化改造；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。</p>	<p>本项目采用先进的生产工艺、设备、污染治理技术，单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到同行业国内先进水平。</p>	相符
3	<p>（三）优化空间布局，严格空间管控。</p> <p>进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调一致。强化济源市小庄地下水井群准保护区的保护措施，严格落实工业区和居住区之间的隔离缓冲带设置要求，加强开发区内及周边集中居住区防护，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>本项目距离济源市河口村水库约 7.102km，严格落实地下水保护措施，做好防渗措施，对周围地下水影响很小。</p>	相符
4	<p>（四）强化减污降碳协同增效。</p> <p>根据国家和我省关于挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值。严格执行污染物排放总量控制制度，主要污染物新增排放量应做到“等量或倍量替代”。结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 同时满足绩效分级通用涉 PM 排放差异化管控要求；新增污染物排放指标做到“倍量替代”。</p>	相符
5	<p>（五）严格落实建设项目入驻要求。</p> <p>严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求，强化区内企业污染物排放控制，严格落实排污许可制度。鼓励符合开发区功能定位、主导产业、国家产业政策鼓励类项目入驻，严格涉重金属重点行业项目环境准入管理。严格控制“两高”行业发展规模，新建“两高”项目应采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量，推动园区绿色低碳发展。</p>	<p>本项目为粉煤灰炉渣综合利用项目，位于建材产业园-东片区，符合产业定位，不属于“两高”项目。</p>	相符

6	<p>(六) 加快环境基础设施建设。 建设完善集中供水、排水、供热等基础设施，加快开发区内污水管网建设进度，确保企业外排废水全部有效收集，并提高水资源利用率，减少废水排放。工业固体废物应依法依规分类收集、安全妥善处理处置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保 100%安全处置。</p>	<p>本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后，定期清运进行资源化利用，不外排；生产固废均得到合理处置。</p>	<p>相符</p>
7	<p>(七) 建立健全生态环境监管体系。 统筹考虑污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范，建立健全区域日常环境管理、环境风险防控体系和联防联控机制，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域生态环境安全。定期开展环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素监测，健全大气污染物自动监测体系，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测评估结果适时优化调整规划。</p>	<p>本项目建成之前将制定自行监测方案，对废气、噪声进行定期监测；项目将针对各项风险源制定风险防范措施。</p>	<p>相符</p>
8	<p>(八) 严格落实规划环评要求。 根据《报告书》和审查意见要求，按期完成现有生态环境问题整改，作为入区建设项目环境准入的重要依据。在《规划》实施过程中，严格按照《规划环境影响评价条例》要求开展环境影响跟踪评价。规划发生重大调整或者修订时应重新进行环境影响评价。</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
<p>综上，本项目符合济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书审查意见豫环函〔2025〕2号的要求。</p>			

其他符合性分析	<p><b>一、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目于 2025 年 04 月 27 日在济源市发展和改革委员会备案，项目代码为 2504-419001-04-01-339285，查阅《产业结构调整指导目录》（2024 年），本项目为《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类第四十二条第 8 款中“煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用”，符合国家和地方相关产业政策。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于禁止准入类和许可准入类，因此不在该负面清单内，符合国家产业政策要求。本项目使用的所有设备均不在《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批）》规定需淘汰的落后生产设备之列。</p> <p><b>二、与饮用水水源保护区划相符性分析</b></p> <p>根据《河南省城市集中式饮用水水源保护区划》《河南省环境保护厅关于济源市城市集中式饮用水水源地及保护区调整的函》（豫环函〔2009〕111 号）、《济源市人民政府办公室关于对城市备用水源地及保护区进行调整的通知》（济政办〔2014〕63 号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125 号）、《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2021〕206 号），济源市水源保护区划分结果如下：</p> <p>（1）小庄水源地</p> <p>一级保护区：井群外包线以内及外围 245 米至济克路交通量观测站一丰田路（原济克路）西侧红线—济世药业公司西边界—灵山东坡脚线的区域。</p> <p>二级保护区：一级保护区外，东至侯月铁路西侧红线、西至大郭富村东界—塘石村东界—洛峪新村东界、南至洛峪新村北界—灵山村北界、北至济源市第五中学南侧道路的区域。</p> <p>准保护区：二级保护区外，东至侯月铁路西侧红线、西至克留线（道路）</p>
---------	---

东侧红线、南至范寺村北界一洛峪新村西界、北至任庄煤矿南边界的区域。

## (2) 河口村水库水源地

一级保护区：水库大坝至上游830米，正常水位线（275米）以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线内的区域；取水泡及其下游东至溢洪道西边界、西至低位水电站东侧、南至河道护坡北边界的区域。

二级保护区：一级保护区外至水库上游3000米正常水位线以内的区域及正常水位线以外左右岸第一重山脊线内的区域。

准保护区：二级保护区外至水库上游4000米（圪了滩猕猴过河索桥处）正常水位线以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线济源市境内的区域。

经调查，本项目位于济源经济技术开发区建材产业园区-东片区，距离济源市河口村水库约 7.102km，不在济源市集中式饮用水源地保护区范围内。

## 三、本项目与《河南太行山猕猴国家级自然保护区总体规划》相符性分析

### 1) 保护区范围

1998 年经国务院批准成立河南太行山猕猴国家级自然保护区，保护区位于河南省北部济源市、焦作市的沁阳市、博爱县、修武县、中站区以及新乡市辉县市境内，地理坐标位于北纬 34°54'~35°40'，东经 112°02'~113°45'之间，东至新乡辉县市，西和山西省垣曲县接壤，南临燕川平原，北与山西省泽州、阳城、陵川相邻，总面积 56600hm<sup>2</sup>。保护区成立后于 2004 年进行了功能区调整（林函护字[2004]185 号），2008 年进行了范围和功能区调整（国办函[2009]92 号），调整后核心区面积为 20526hm<sup>2</sup>，占自然保护区总面积的 36.2%；缓冲区面积 11302hm<sup>2</sup>，占自然保护区总面积的 20.0%；实验区面积 24772hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 43.8%。

### 2) 规划期限

河南太行山猕猴国家级自然保护区本次规划建设期限为 8 年，即从 2013 年

—2020年。规划分为前期和后期两个建设期，前期为2013—2015年，后期为2016—2020年。本项目位于济源市五龙口镇东遂寨龙翔产业园，距离河南太行山猕猴国家级自然保护区边界约0.666km，不在河南太行山猕猴国家级自然保护区范围内，符合规划要求。

#### 四、“生态环境分区管控”控制要求相符性分析

本项目位于济源经济技术开发区建材产业园区-东片区，根据河南省生态环境厅“河南省三线一单综合信息应用平台”成果查询系统，项目所在地属于济源经济技术开发区重点管控单元（ZH41900120001），不在生态保护红线范围内，满足环境质量底线和资源利用上限的要求，无空间冲突，在河南省“生态环境分区管控”区划图中的位置见附图5，与管控要求相符性分析见下表。

**表 1-4 与河南省生态环境准入清单相符性分析**

管控要求		本项目情况	相符性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻；</li> <li>2.开发区内规划的防护绿地、公共绿地、居住用地禁止建设工业项目；开发区入驻项目布局与环境敏感目标之间应满足大气环境保护距离等相应防护距离要求；</li> <li>3.新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本项目符合园区规划；</li> <li>2./</li> <li>3.本项目为新建粉煤灰炉渣综合利用项目，不属“两高”项目。</li> </ol>	相符
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.加快集聚区污水管网及中水回用工程建设，确保集聚区废水全收集、全处理。</li> <li>2.集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)。</li> <li>3.二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs执行大气污染物特别排放限值。</li> <li>4.实施水泥行业超低排放，实现有组织烟气、无组织排放监测监控、物料运输等全流程、全过程环境管理。</li> <li>5.新建、改建、扩建重点行业重金属污染物排放项目，要通过“以新代老”治理、淘汰落后产能、区域替代等“等量置换”或“减量置换”措施，实现重点重金属污染物排放总量零增长或进一步削减。</li> <li>6.新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。</li> <li>7.对现有工业炉窑及涉VOCs行业提升污染治理水平。</li> <li>8.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.不涉及；</li> <li>2.不涉及；</li> <li>3.本项目涉颗粒物排放，执行大气污染物特别排放限值；</li> <li>4.不涉及；</li> <li>5.本项目不涉及重金属污染物排放；</li> <li>6.本项目属于新建项目，主要污染物颗粒物排放应满足总量减排要求；</li> <li>7.不涉及；</li> <li>8.本项目不属于</li> </ol>	相符

	<p>的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>9. 新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>10.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>“两高”项目；</p> <p>9.不涉及；</p> <p>10.不涉及。</p>	
环境 风险 防控	<p>1. 集聚区管理部门应加强集聚区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立集聚区风险防范体系以及风险防范应急预案。</p> <p>2. 企业内部应建立相应的事故风险防范体系，制定应急预案，认真落实环境风险防范措施。</p> <p>3. 对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水隐患排查制度、风险防控体系和长效监管机制。</p> <p>4.有色金属冶炼、化工、电镀等行业土壤环境污染重点监管单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库。</p> <p>5.有色金属冶炼、铅酸蓄电池、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案</p>	<p>1.不涉及；</p> <p>2.评价要求企业建立相应的事故风险防范体系，严格落实报告中相应环境风险防范措施；</p> <p>3.不涉及；</p> <p>4.不涉及；</p> <p>5.不涉及。</p>	相符

根据上表分析，本项目建设符合该管控单元空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控要求，符合济源经济技术开发区生态环境分区管控要求。

### 五、与《济源产城融合示范区空气质量持续改善实施方案的通知》（济管〔2024〕14号）相符性分析

济源产城融合示范区管理委员会于2024年7月9日发布了《济源产城融合示范区空气质量持续改善实施方案》（济管〔2024〕14号），本项目与其中相关内容的相符性分析见下表。

**表1-5 与济管〔2024〕14号相符性分析一览表**

文件要求	本项目情况	相符性
<p>优化产业结构，促进产业绿色发展</p> <p>持续优化产业结构和布局。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严守生态保护红线，严格控制高碳、高耗能、高排放项目建设，为转型发展项目腾出环境容量；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。除同一企业内部进行的不新增产能的技术改造项目外，原则上不再新布局任何火电、钢铁（不含短流程炼钢）铸造（不含高端铸件）、水泥、烧结砖瓦、平板玻璃项目。淘汰落后煤炭洗选产能。</p>	<p>本项目不属于两高项目，为新建粉煤灰炉渣综合利用项目，不属于火电、钢铁、铸造、水泥、烧结砖瓦、平板玻璃项目。</p>	相符

<p>优化能源结构，加快能源绿色低碳发展</p>	<p>严格合理控制煤炭消费总量。落实全省煤炭消费总量控制行动计划，确保完成国家和省下达的“十四五”煤炭消费总量控制目标。分解下达煤炭消费量控制指标，重点压减非电行业煤炭消费，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。全区新建、改建、扩建耗煤项目实施煤炭等量或减量替代，不得将石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>本项目使用电力为能源，不使用煤炭，不影响煤炭消费总量。</p>	<p>相符</p>
<p>由上表可见，本项目建设符合《济源产城融合示范区空气质量持续改善实施方案的通知》（济管〔2024〕14号）中相关要求。</p>			
<p><b>六、《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发&lt;河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案&gt;&lt;河南省 2025 年碧水保卫战实施方案&gt;河南省 2025 年净土保卫战实施方案&gt;&lt;河南省 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案&gt;的通知》(豫环委办〔2025〕6 号)的相符性分析</b></p>			
<p>河南省生态环境保护委员会办公室于 2025 年 4 月 8 日发布了豫环委办〔2025〕6 号文件，本项目与该文件的相符性分析如下。</p>			
<p><b>表 1-6 与豫环委办〔2025〕6 号文件相符性分析一览表</b></p>			
<p>文件要求</p>		<p>本项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案</p>			
<p>工业企业提标治理专项攻坚</p>	<p>7.深入开展低效失效治理设施排查整治。对照《低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点》，持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成提升改造。2025 年 10 月底前，完成低效失效治理设施提升改造企业 800 家以上，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。</p>	<p>本项目各产尘工序均设置集气罩+脉冲袋式除尘器处理后，达标排放，不涉及低效失效治理设施。</p>	<p>相符</p>
<p><b>七、与《济源产城融合示范区黄河流域高质量发展和生态环境保护委员会办公室关于印发济源产城融合示范区 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（济黄高环委办〔2025〕10 号）文件相符性分析</b></p>			
<p>本项目与《济源产城融合示范区 2025 年蓝天保卫战实施方案》相符性分析见下表。</p>			

表1-7 与 济黄高环委办〔2025〕10号文件相符性分析一览表

文件要求		本项目情况	相符性
(二)工业企业提标治理专项攻坚	7. 开展推进低效失效治理设施整治核查。对照《低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点》，持续开展低效失效大气污染治理设施整治，组织开展500家企业整治指导和成效核查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，健全大气污染防治设施操作规程和运行信息台账。	本项目各产尘工序均设置集气罩+脉冲袋式除尘器处理后，达标排放，不涉及低效失效治理设施。项目建成后将大气污染防治设施操作规程和运行信息台账。	相符

八、与《河南省“十四五”时期“物废城市”建设工作方案》相符性分析

表 1-8 与河南省“十四五”时期“物废城市”建设工作方案相符性分析

河南省“十四五”时期“无废城市”方案相关要求	本项目情况	相符性
推进工业绿色转型，提升工业固体废物综合利用水平。包括发展绿色低碳产业，发展再制造产业，促进大宗工业固体废物综合利用。	本项目属于工业固体废物综合利用项目	相符
豫西转型创新发展示范区（济源）、豫北跨区域协同发展示范区（安阳、鹤壁、濮阳）以推进传统产业“无废”转型为着力点，突出老工业基地转型，加快固体废物利用处置设施建设，形成功能互补、共享共治、协同共进的“无废城市”发展模式。其余各市县要梯次跟进，最终实现全省全域建成“无废城市”。	本项目建设属于豫西转型创新发展示范区（济源）加快固体废物利用处置设施建设的一部分，符合政策要求。	相符

综上，本项目符合《河南省“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》相关要求。

九、与《粉煤灰综合利用管理办法》、《固体废物综合治理行动计划》相符性分析

表 1-9 与粉煤灰综合利用管理办法、固体废物综合治理行动计划相符性

类别	内容	本项目情况	相符性
粉煤灰综合利用管理办法	第十四条 粉煤灰运输须使用专用封闭罐车，并严格遵守环境保护等有关部门规定和要求，避免二次污染。	评价要求粉煤灰采用专用封闭罐车运输，并遵守环境保护等有关部门规定和要求，避免二次污染。	相符
	第十六条 鼓励对粉煤灰进行以下高附加值和大掺量利用： 1.发展高铝粉煤灰提取氧化铝及相关产品； 2.发展技术成熟的大掺量粉煤灰新型墙体材料； 3.利用粉煤灰作为水泥混合材并在生料中	本项目利用粉煤灰与水泥、炉渣灰混合生产免烧砖。	相符

	替代粘土进行配料； 4.利用粉煤灰作商品混凝土掺合料等。		
固体废物综合治理行动计划	按照减量化、资源化、无害化的原则，坚持系统推进和重点攻坚，加快补齐短板弱项，紧盯重点领域、重点地区、重点问题，深入开展专项整治，严格实施闭环管理，构建源头减量、过程管控、末端利用和全链条无害化管理的固体废物综合治理体系，优先治理与群众生活、安全生产密切相关的固体废物，加快完善综合治理长效机制，坚决遏制固体废物增长势头。	本项目通过水泥、粉煤灰、炉渣灰掺合生产免烧砖，将固废转化为工业原料和建筑材料，实现固废变资源	相符
<p><b>十、与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）相符性分析</b></p> <p>本项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订稿）中通用涉PM企业绩效引领性指标要求相符性分析具体如下。</p> <p><b>表 1-10 与通用涉PM企业绩效引领性指标相符性分析一览表</b></p>			
引领性指标	通用涉PM企业	本项目情况	相符性
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录(2024年版)》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》鼓励类第四十二条第8款中“煤矸石、粉煤灰、尾矿(共伴生矿)、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用”。	相符
物料装卸	1.车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施； 2.不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	1.项目建成后车辆运输的物料采取封闭措施；粉状物料采用罐车运输，利用空气泵密闭输送至封闭料仓中；粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，料场采用喷淋抑尘措施； 2.项目不易产尘物料，在封闭厂房内装卸。	相符

物料存储	<p>1.一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内地面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐；</p> <p>2.危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存 5 年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的，应设置对应污染治理设施。</p>	<p>1.一般物料：项目粉料采用罐车运输，利用空气泵密闭输送至封闭料仓中；料场全封闭，料场地面全部硬化，进出大门为硬质材料门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。</p> <p>2.危险废物。不涉及</p>	相符
物料转移和输送	<p>1. 粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；</p> <p>2.无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。</p>	<p>1.粒状、块状物料厂内输送采用密闭输送带输送；粉状物料采用气力输送；</p> <p>2.无法封闭的产尘点（上料口）采用集气罩收集后，进入配套除尘设施进行处理。</p>	相符
工艺过程	<p>1.各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施；</p> <p>2.破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。</p>	<p>1. 本项目破碎、筛分、混料过程均在密闭空间内进行，并采取脉冲袋式除尘器处理。</p> <p>2.破碎、筛分、搅拌等产尘点均设置集气罩+脉冲袋式除尘器处理。</p>	相符
成品包装	<p>1.粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘；</p> <p>2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象；</p> <p>3.生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。</p>	<p>1.项目免烧砖码垛暂存；</p> <p>2.项目投产后车间地面定期清扫，保证地面干净，无积料、积灰现象；</p> <p>3.生产车间无可见粉尘外逸。</p>	相符
排放限值	<p>PM 排放限值不高于 10mg/m<sup>3</sup>；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。</p>	<p>根据工程分析，根据工程分析炉渣上料、破碎、筛分工序颗粒物排放浓度为 4.8mg/m<sup>3</sup>；搅拌、不合格品破碎工序颗粒物排放浓度为 3.15mg/m<sup>3</sup>。</p>	相符

	无组织管控	1.除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面； 2.除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存； 3.脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存。	1.除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰封闭卸灰，不直接卸落地面； 2.除尘灰在厂内密闭/封闭存储； 3.不涉及	相符	
	视频监控	未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上。	项目投产后在主要生产设备处安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上	相符	
	厂容厂貌	1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化； 2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	1、厂区内道路、原辅材料堆场等路面全部硬化； 2、厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3、厂区全部硬化无成片裸露土地。	相符	
	环境管理水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件； 2.废气治理设施运行管理规程； 3.一年内废气监测报告； 4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	1. 本项目正在进行环境影响评价，在投产前应进行竣工环保验收； 2. 项目投产前制定废气治理设施管理规程并组织培训落实； 3. 本次环评评价已按照排污许可证申请与核发技术规范制定自行监测方案，建设单位应按要求委托有资质单位进行监测； 4. 项目投产前应盛情排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	相符
		台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； 4.主要原辅材料、燃料消耗记录； 5.电消耗记录。	评价要求项目实施后生产设施运行管理信息、废气污染治理设施运行管理信息、监测记录信息、主要原辅材料、燃料消耗记录、电消耗记录信息完整	相符

	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	评价要求企业配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	相符												
	运输方式	1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆； 2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或使用新能源车辆； 3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆； 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源(电动、氢能)机械。	1.企业物料公路运输委外，评价要求企业与运输单位签订合同时，要求公路运输采用新能源运输车辆；2.无厂内运输车辆；3.不涉及；4.本项目非道路移动机械为铲车2辆，叉车4辆，评价要求厂内非道路移动机械采用新能源车辆，并安装定位系统并联网。	相符												
	运输监管	日均进出货150吨(或载货车辆日进出10辆次)及以上(货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料)的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控(数据能保存6个月)，并建立车辆运输手工台账。	评价要求企业安装车辆运输视频监控(数据能保存6个月)，并建立车辆运输手工台账。	相符												
<p><b>十一、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)相符性分析</b></p> <p>本项目与《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)中非烧结砖企业绩效引领性指标相符性分析具体如下。</p> <p><b>表 1-12 与非烧结砖企业绩效引领性指标相符性分析一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>引领性指标</th> <th>非烧结砖企业</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>能源类型</td> <td>电、天然气、余热蒸汽</td> <td>本项目能源为电和蒸汽</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>排放限值</td> <td>天然气锅炉 PM、NO<sub>x</sub> 排放浓度分别不高于 10、50 mg/m<sup>3</sup>，基准氧含量 3.5%；破碎、成型等其他产尘点 PM 排放浓度不高于 10mg/m<sup>3</sup></td> <td>本项目不涉及锅炉，根据工程分析炉渣上料、破碎、筛分工序颗粒物排放浓度为 4.8mg/m<sup>3</sup>；搅拌、不合格品破碎工序颗粒物排放浓度为 3.15mg/m<sup>3</sup>。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>					引领性指标	非烧结砖企业	本项目情况	相符性	能源类型	电、天然气、余热蒸汽	本项目能源为电和蒸汽	相符	排放限值	天然气锅炉 PM、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于 10、50 mg/m <sup>3</sup> ，基准氧含量 3.5%；破碎、成型等其他产尘点 PM 排放浓度不高于 10mg/m <sup>3</sup>	本项目不涉及锅炉，根据工程分析炉渣上料、破碎、筛分工序颗粒物排放浓度为 4.8mg/m <sup>3</sup> ；搅拌、不合格品破碎工序颗粒物排放浓度为 3.15mg/m <sup>3</sup> 。	相符
引领性指标	非烧结砖企业	本项目情况	相符性													
能源类型	电、天然气、余热蒸汽	本项目能源为电和蒸汽	相符													
排放限值	天然气锅炉 PM、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于 10、50 mg/m <sup>3</sup> ，基准氧含量 3.5%；破碎、成型等其他产尘点 PM 排放浓度不高于 10mg/m <sup>3</sup>	本项目不涉及锅炉，根据工程分析炉渣上料、破碎、筛分工序颗粒物排放浓度为 4.8mg/m <sup>3</sup> ；搅拌、不合格品破碎工序颗粒物排放浓度为 3.15mg/m <sup>3</sup> 。	相符													

	无组织排放	石粉、矿砂、土等粉状物料应封闭储存，并采取喷淋等有效抑尘措施，物料采用封闭式皮带、斗提、斜槽运输，各物料破碎、转载、下料口设置集尘罩并配置袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器。料棚配备喷雾抑尘设施，料棚出入口配备自动门，其他物料全部封闭储存	本项目炉渣、湿粉煤灰及成品车间封闭储存，并采取喷淋抑尘设施，物料采用封闭式皮带运输，各破碎、转载、下料口均设置集气罩并配备袋式除尘器；干粉煤灰、水泥储存于密闭筒仓。	相符
	监测监控水平	重点排污企业配套的锅炉等热源排放口安装 CEMS（不含以电、余热蒸汽为热源），数据保存一年以上。料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，数据保存三个月以上	本项目不涉及锅炉，料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，数据保存 3 个月以上	相符
	环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、一年内废气检测报告 台账记录：1、完整生产管理台账（包括生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量等）；2、运输管理电子台账（包括车辆出入厂记录、车牌号、VIN 号、发动机编号和排放阶段等）；3、设备维护记录；4、废气治理设备清单（包括主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS 数据等）；5、耗材清单（除尘器滤料更换记录等） 管理制度健全：1、专兼职环保人员；2、废气治理设施运行管理规程	评价要求项目实施后，完善各环保档案（、排污许可证及季度、年度执行报告竣工验收文件、一年内废气检测报告； 完善台账记录：（、完整生产管理台账（包括生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量等）、运输管理电子台账（包括车辆出入厂记录、车牌号、VIN 号、发动机编号和排放阶段等）、设备维护记录、废气治理设备清单（包括主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS 数据等）、耗材清单（除尘器滤料更换记录等）） 健全管理制度：1、设置专职环保人员；2、设置废气治理设施运行管理规程	相符
	运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	1.企业物料公路运输委外，评价要求企业与运输单位签订合同时，要求公路运输采用新能源运输车辆； 2.无厂内运输车辆；3.本项目非道路移动机械为铲车 2 辆，叉车 4 辆，评价要求厂内非道路移动机械采用新能源车辆，并安装定位系统并联网。	相符
	运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	评价要求企业建立门禁系统和电子台账	相符

## 十二、与《铁路安全管理条例》相符性分析

根据《铁路安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 639 号）规定：铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区，铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁（含铁路、道路两用桥，下同）外侧起向外的距离分别为：

- （一）城市市区高速铁路为 10 米，其他铁路为 8 米；
- （二）城市郊区居民居住区高速铁路为 12 米，其他铁路为 10 米；
- （三）村镇居民居住区高速铁路为 15 米，其他铁路为 12 米；
- （四）其他地区高速铁路为 20 米，其他铁路为 15 米。

在铁路线路安全保护区内建造建筑物、构筑物等设施，取土、挖砂、挖沟、采空作业或者堆放、悬挂物品，应当征得铁路运输企业同意并签订安全协议，遵守保证铁路安全的国家标准、行业标准和施工安全规范，采取措施防止影响铁路运输安全。铁路运输企业应当派员对施工现场实行安全监督。

焦柳铁路属其他铁路，项目所在地属其他地区，确定铁路线路安全保护区为 15m，本项目位于焦柳铁路北侧 57m 处，不在侯月铁路线路安全保护区内。

## 十三、与《河南省高速公路条例》的相符性

对照《河南省高速公路条例》第十八条 国家重点高速公路用地两侧外各五十米，其他高速公路用地两侧外各三十米，高速公路立交桥、匝道、收费站外侧各一百米范围内为高速公路建筑控制区。沿太行高速公路用地两侧外各三十米为高速公路建筑控制区。本项目西侧厂界距沿太行高速公路最近距离为 267 米，满足《河南省高速公路条例》第十八条要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>目前，我国工业固废产生量逐年攀升，已超过 60 亿吨/年，其中粉煤灰、炉渣等火电及工业锅炉排放固废占比显著，且综合利用率仅 30%左右，与发达国家存在较大差距。国家高度重视工业固废资源化利用与生态文明建设，先后出台《固体废物污染环境防治法》《关于加快推进生态文明建设的意见》等政策法规，明确要求推动工业固废减量化、资源化、无害化处理，鼓励企业开展固废综合利用技术研发与项目建设。“十四五”规划更明确提出大宗固废综合利用率需提升至 60%，通过专项资金支持、税收优惠等配套措施，激励企业参与固废处理产业。</p> <p>2023 年 2 月，河南省生态环境厅等 26 个部门联合印发《河南省“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》，以推进固体废物减量化、资源化、无害化为主线，对全省“无废城市”建设进行全面部署。到 2025 年，许昌、郑州、洛阳、三门峡、南阳和兰考等“5+1”地区达到国家“无废城市”建设要求，6 个以上省辖市(含济源示范区，下同)达到省级“无废城市”建设要求，其他省辖市形成有地方特色的建设成果，黄河流域“无废城市”示范区建设取得明显进展。全省固体废物治理体系和治理能力得到显著增强，“无废”理念深入人心，减污降碳协同增效作用有效发挥，固体废物产生强度明显下降，固体废物资源化、无害化水平显著提升。</p> <p>为深入贯彻落实国家和河南省“无废城市”建设战略部署，积极响应地方生态环境保护与产业绿色转型的发展要求，破解区域粉煤灰、炉渣固废处置难题，推动大宗工业固废资源化利用水平提升，河南滨化环保科技有限公司拟投资 4500 万元，租用济源市龙腾纳米复合材料有限公司现有空置场地，建设年产处理 26 万吨粉煤灰炉渣综合利用项目。主要产品为氧化铝（硅）、氧化铁、煤炭、炉渣粉、免烧砖。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）的要求，本项目应进行</p>
------	--

环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021年版）的规定，本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业 20 中 103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他”和“二十七、非金属矿物制品业 30 中 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303-粘土砖瓦及建筑砌块制造”，应编制环境影响报告表。

受河南滨化环保科技有限公司的委托（委托书见附件 1），我公司承担了本项目的环评工作。接受委托后，公司组织有关技术人员，在现场调查、收集有关资料和预测分析的基础上，依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制了该项目的环境影响报告表。

## 2、工程内容

本项目组成及主要建设内容见下表：

表2-1 项目组成及建设内容一览表

分类	名称		内容	备注
主体工程	生产车间		1F 钢框架结构，面积 2700m <sup>2</sup> ，建设免烧砖生产线	新建
	原料库		1F 钢框架结构，原料库面积 2500m <sup>2</sup>	新建
辅助工程	办公室		3F 砖混结构，550m <sup>2</sup>	租用
公用工程	供水		自备井	/
	供电		市政电网	/
	蒸汽		蒸汽管网	/
环保工程	废气治理	炉渣上料、破碎（对辊）、筛分工序	集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA001）	新建
		粉煤灰、水泥、炉渣粉上料、搅拌、残次品破碎废气工序	集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA002）	新建

		水泥、粉煤灰仓 废气	仓顶除尘+排气筒 (DA003-DA005)	新建
		堆场粉尘	车间密闭+喷淋抑尘	新建
	废水 治理	车辆冲洗废水	30m <sup>3</sup> 沉淀池沉淀后, 回用于洗车工序, 不外排	新建
		职工生活污水	生活污水经化粪池处理后, 定期清运进行资源化利用, 不外排	新建
	固废治理	残次砖、除尘灰收集后回用于生产工序		新建
		废机油危废间暂存后, 交由有资质单位处置		
		生活垃圾设置垃圾桶, 定期交由环卫部门处理		
噪声治理	基础减震、厂房隔声		新建	

### 3、备案相符性

本项目建设与备案相符性分析见下表。

**表2-2 项目拟建设情况与备案相符性分析一览表**

类别	备案内容	本项目拟建设内容	相符性
项目名称	年处理 26 万吨粉煤灰炉渣综合利用项目	年处理 26 万吨粉煤灰炉渣综合利用项目	相符
建设单位	河南滨化环保科技有限公司	河南滨化环保科技有限公司	相符
建设地点	济源市五龙口镇东逯寨龙翔产业园	济源市五龙口镇东逯寨龙翔产业园	相符
建设性质	新建	新建	相符
投资金额	4500 万元	4500 万元	相符
建设内容	建设年处理 26 万吨粉煤灰炉渣综合利用项目。主要生产工艺：炉渣-筛分-破碎-精选-掺配（水泥、粉煤灰、炉渣灰）-制砖-养护-成品；主要设备：滚筒筛、颚式破碎机、对辊机、色选机、磁选机、搅拌机、制砖机、码砖机等	建设年处理 26 万吨粉煤灰炉渣综合利用项目。主要生产工艺：炉渣-筛分-破碎-精选-掺配（水泥、粉煤灰、炉渣灰）-制砖-养护-成品；主要设备：滚筒筛、颚式破碎机、对辊机、色选机、磁选机、搅拌机、制砖机、码砖机等	相符

### 4、产品方案

项目主要产品有免烧砖、煤炭、氧化铝（硅）、氧化铁等。项目年处理粉煤灰、炉渣 26 万吨，主要产品情况详见下表。

**表2-3 产品方案及生产规模一览表**

序号	产品名称	产品规格	年产量		执行标准或用途
1	免烧砖 1	200mm×95mm×50mm	4000 万块	6.8 万 t	《混凝土实心砖》 (GB/T 21144-2022)
	免烧砖 2	240mm×115mm×53mm	4000 万块	10.4 万 t	
注：免烧砖 1 净重约 1.7kg/块，免烧砖 2 净重约 2.6kg/块					
2	煤炭	颗粒 0.5-3cm	约 1.4 万吨		作为燃料
3	氧化铝（硅）	颗粒 0.5-3cm	约 8.7 万吨		用于生产耐火材料、建材行业等
4	氧化铁	颗粒 0.5-3cm	约 1.2 万吨		回用炼铁等

**5、主要原辅料及能源消耗**

**表 2-4 主要原辅材料及能源消耗情况一览表**

类别	名称	单位	年消耗量	运输方式/储存方式	来源
原辅料	湿粉煤灰（含水率 20%）	t	3 万	汽车运输/车间堆场	周边电厂
	干粉煤灰（含水率 1%）	t	4 万	罐车运输/筒仓储存	周边电厂
	炉渣	t	19 万	汽车运输/车间堆场	周边电厂
	水泥	t	2.6 万	罐车运输/筒仓存储	外购
能源	水	t	8514.6	/	/
	电	KWh	406850	/	/
	蒸汽	t	7500	蒸汽管网	/

**6、物料平衡情况**

**表 2-5 物料平衡分析一览表**

序号	物料输入（t/a）		物料输出（t/a）	
1	炉渣	190000	免烧转	172000
2	粉煤灰	70000	氧化铁	12146.21
3	水泥	26000	氧化铝（硅）	87391.64
4	水	6680	煤炭	14155.85
5	蒸汽	7500	生产工段粉尘产生量	306.3
6	/	/	蒸发损耗	14180
合计		300180	合计	300180

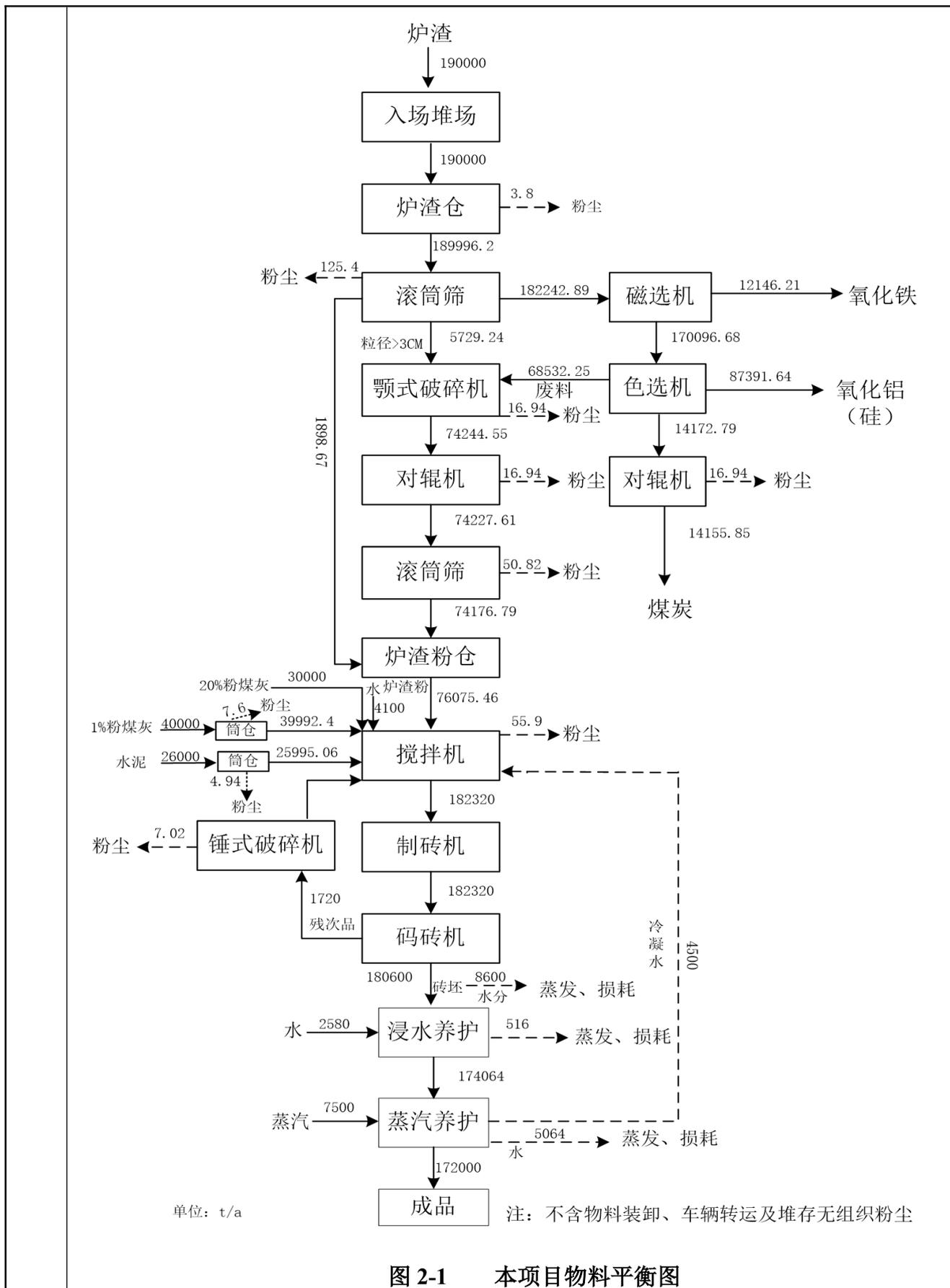


图 2-1 本项目物料平衡图

## 7、主要原辅材料理化性质：

(1) 粉煤灰：是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。

表 2-5 粉煤灰检测报告一览表

序号	检测项目	单位	检验结果
1	二氧化硅	%	35.62
2	三氧化二铝	%	33.22
3	碳	%	15.68
4	三氧化二铁	%	5.68
5	氧化钾	%	2.1
6	氧化镁	%	2.9
7	二氧化钛	%	2.8
8	三氧化硫	%	0.49
9	水分	%	1.51

(2) 炉渣：炉渣是因质量较大而从炉底排出的废渣，也称底灰、炉底渣或煤渣，粒径一般介于 1-50mm，与砂砾大小相似，炉渣表面较为粗糙，形状不规则，呈层片状，具有多孔蜂窝状结构

表 2-6 燃煤炉渣检测报告一览表

序号	检测项目	单位	检验结果
1	三氧化二铝	%	38.2
2	二氧化硅	%	36.62
3	碳	%	12.28
4	三氧化二铁	%	10.56
5	氧化钙	%	2.02
6	三氧化硫	%	0.32

## 8、主要生产设备

本项目主要生产设备情况详见下表。

表2-7 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	炉渣仓	4m*4m*5m	台	1	上料仓
2	滚筒筛	2m*6m	台	2	炉渣分选
3	颚式破碎机	PEX-250*1000	台	1	破碎
4	对辊机	2PGY1000*1000	台	2	破碎
5	锤式破碎机	PCΦ800*1000	台	1	破碎
6	磁选机	MR600*1200	台	1	选铁
7	色选机	6SXX-1200MS2QL	台	6	选氧化铝，煤炭
8	空压机	XL-75P	台	1	/

9		炉渣粉仓	12m*12m	座	1	成品仓
10		干粉煤灰筒仓	Φ13m*22m	座	2	租赁
11		水泥筒仓	Φ5m*10m	座	1	新建
12		搅拌机	WHJ-2000*2000	台	2	搅拌
13		制砖机	HT1100B	套	4	制砖
14		码砖机	MZJ-1200B	台	4	包装砖
15		输送皮带机	600*8000	台	10	输送
16	环保设备	除尘器	PPCA64-6	台	2	除尘

经查阅《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（全四批）》规定需淘汰的落后生产设备，本项目所用生产设备均不属于淘汰、限制类。

粉煤灰筒仓依托可行性分析：

根据现场查看和资料收集，《济源市龙腾纳米复合材料有限公司年100万吨粉煤灰综合利用项目报告表》于2013年8月9日取得原济源市生态环境局的批复，批复文号：济环评审〔2013〕151号，并于2015年11月16日取得原济源市生态环境局《济源市龙腾纳米复合材料有限公司年100万吨粉煤灰综合利用项目（50万吨/年）竣工环境保护验收申请的批复》，批复文号：济环评验〔2015〕089号。原环评批复建设4座粉煤灰筒仓，生产规模为100万吨粉煤灰综合利用，验收阶段厂区实际生产设施满足50万吨粉煤灰综合利用能力，企业实际建设4座筒仓，只利用2座，2座闲置，故本项目租赁济源市龙腾纳米复合材料有限公司2座闲置的粉煤灰筒仓，粉煤灰筒仓规格为Φ13m\*22m，单座有效容积月2900m<sup>3</sup>，密度取2g/cm<sup>3</sup>，则租赁的2座粉煤灰筒仓厂区暂存量为1.16万吨，满足厂区近50d的生产能力，设计较为合理，因此本项目租用济源市龙腾纳米复合材料有限公司2座闲置粉煤灰筒仓可行。

### 9、劳动定员及工作制度

- （1）工作制度：三班制，每班8小时，年工作300天，厂区内不提供食宿。
- （2）劳动定员：本项目劳动定员10人。

### 10、项目选址及平面布置

本项目租用济源市龙腾纳米复合材料有限公司厂区南侧闲置空地建设，纵向新建

一座厂房布置炉渣破碎筛分精选+免烧砖生产线，新建厂房东侧横向建设一座厂房布置蒸汽养护车间及原料库，办公楼位于原料库北侧，厂区东南角设置一个出入口，项目平面布局基本合理。平面布局见附图 3。

## 11、公用工程

### 11.1、给排水

本项目用水主要包括生活用水、生产搅拌用水、车辆冲洗用水、原料库喷淋降尘用水、养护用水等，由园区管网供给。

#### (1) 职工生活用水

根据企业提供的资料，项目劳动定员 10 人，三班制生产，根据《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），生活用水定额按 60L/人·d 计，生活用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d（180m<sup>3</sup>/a），排污系数取 0.8 计，则厂区生活污水排放量为 0.48m<sup>3</sup>/d（144m<sup>3</sup>/a），生活污水经化粪池预处理后，定期清运进行资源化利用。

#### (2) 车辆冲洗用水

项目营运期间，原料及产品的运输总量约为 57.09 万 t/a，每辆汽车载重量按 30t/辆计，则车辆运输次数为 19030 辆次/a，项目年生产 300 天，则汽车运输频率约为 64 辆/天，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），车辆水冲洗量按 80~120L/辆·次计算，本次评价选取 80L/辆·次，则项目车辆冲洗用水量为 5.12m<sup>3</sup>/d（1536m<sup>3</sup>/a），项目建设车辆冲洗平台和车辆冲洗废水三级沉淀池（20m<sup>3</sup>），冲洗废水经收集沉淀处理后循环使用不外排。车辆冲洗过程车辆轮胎带走、迸溅、蒸发等损耗（损耗率按 10%计），则每日需要补水量为 0.512m<sup>3</sup>/d（153.6m<sup>3</sup>/a）。

#### (3) 原料库喷淋降尘用水

本项目原料堆场设置 1 套喷淋系统，设置多个喷淋头。卸车时开启，喷淋系统流量一般在 10~15m<sup>3</sup>/h，本次评价喷淋系统流量取 10m<sup>3</sup>/h，喷淋系统每天平均开启 30min，根据计算，用水量约 1500m<sup>3</sup>/a（即 5m<sup>3</sup>/d）。喷洒在原料上的水分均蒸发损耗。

#### (4) 搅拌用水

根据企业提供资料，免烧砖产量 8000 万块（17.2 万 t），搅拌用水添加量为 5%，则免烧砖生产过程搅拌用水约 28.67m<sup>3</sup>/d（8600m<sup>3</sup>/a），全部进入产品，不外排，其中新鲜水用量为 13.67m<sup>3</sup>/d（4100m<sup>3</sup>/a），其余使用蒸汽冷凝水。

#### （5）免烧砖浸水养护用水

项目免烧砖码垛后进入成品库需用水浸砖进行养护，车间设置一座 2m×4m×1.5m 的养护池，采用提升机对自然晾干凝固的砖体进行浸水养护，每吨产品养护用水量约 60L，则浸水养护用水量约 34.4t/d（10320t/a）。根据企业提供，仅浸砖养护一次，浸水时间约 2-3 分钟，使砖体完全浸透，吸水率约 20%，损耗率 5%，养护用水无需更换，定期补充，补充量为 8.6m<sup>3</sup>/d（2580t/a）。

#### （6）蒸汽冷凝水

根据设计资料，免烧砖最终采用蒸汽养护，蒸汽用量为 25t/d（7500t/a），养护过程中损耗约为 40%，则最终蒸汽冷凝水量为 15t/d（4500t/a）。蒸汽冷凝水属于清净下水，可直接作为搅拌用水使用，不外排。

本项目水平衡如下：

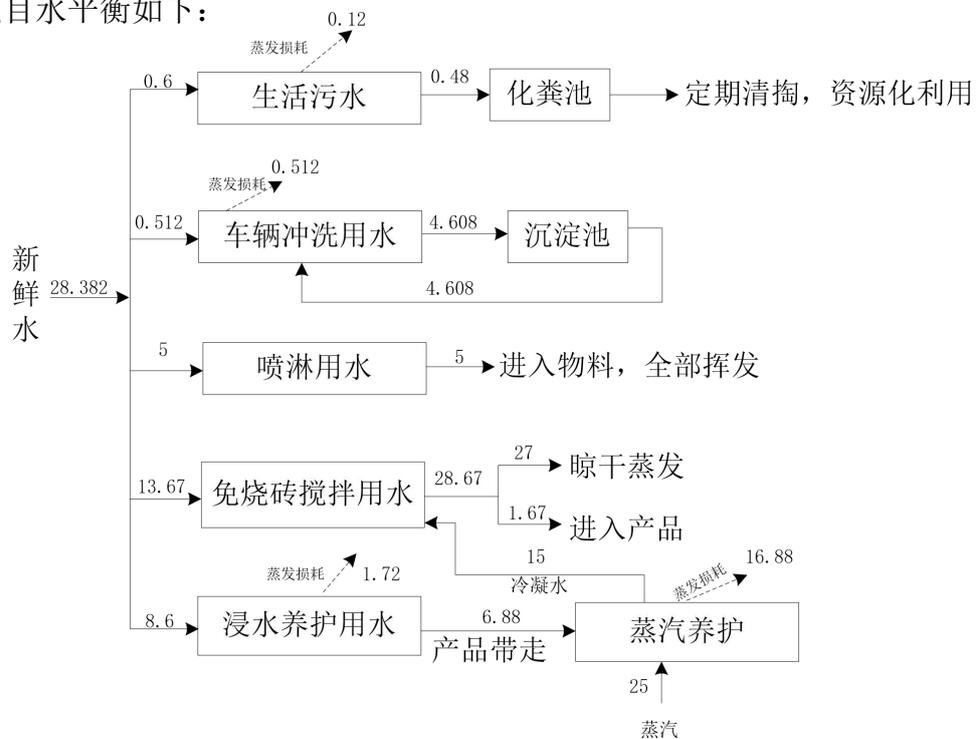
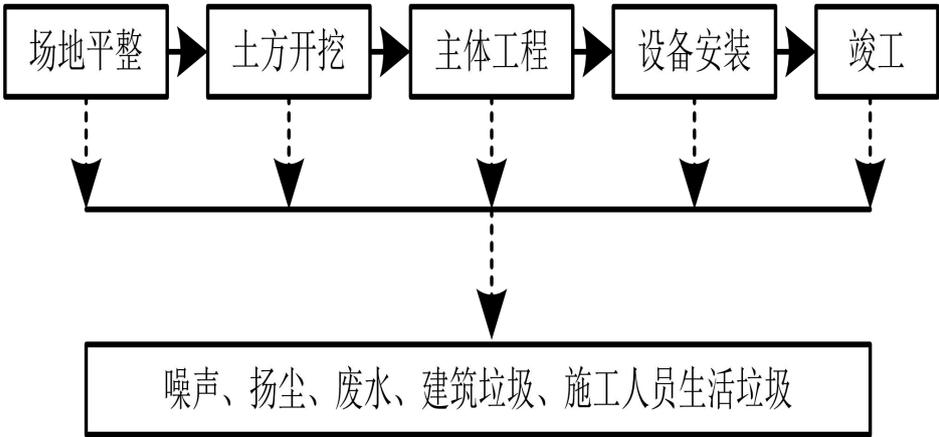


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

	<p>11.2 供电</p> <p>项目供电由国家电网供给，年用电量为 40.69 万 kW.h。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期工艺流程简述</b></p> <p>本项目租用济源市龙腾纳米复合材料有限公司闲置空地建设。主要建设内容为生产厂房，项目施工过程主要为厂区地面平整、土方开挖，主体工程等，施工期工艺流程图如下：</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR     A[场地平整] --&gt; B[土方开挖]     B --&gt; C[主体工程]     C --&gt; D[设备安装]     D --&gt; E[竣工]     A -.-&gt; F[噪声、扬尘、废水、建筑垃圾、施工人员生活垃圾]     B -.-&gt; F     C -.-&gt; F     D -.-&gt; F     E -.-&gt; F </pre> </div> <p><b>图 2-2 施工期流程及产污环节图</b></p> <p><b>2、运营期工艺流程简述</b></p> <p>免烧砖生产工艺以炉渣全组分梯级分选+建材化高值利用为核心，先通过物理分选提取氧化铁、氧化硅（铝）、煤炭等有价值组分，再将分选后炉渣灰与水泥、粉煤灰复配制备免烧砖，实现炉渣“吃干榨净”式资源化利用。</p> <p><b>原料入场暂存：</b>外购炉渣由运输车辆运入厂区，在封闭车间内卸料，卸料过程会产生扬尘，车间内设置固定喷雾装置，卸料时车间大门关闭，喷雾抑尘系统启动，以减少无组织扬尘的产生，然后由密闭皮带将原料送入炉渣仓，上料过程会产生粉尘。</p> <p><b>筛分：</b>料仓内原料由密闭皮带输送至滚筒筛进行一次筛分，粒径小于0.5cm以下的炉渣经密闭皮带输送至炉渣粉仓，此过程会产生筛分粉尘；</p> <p><b>磁选：</b>粒径0.5-3cm的炉渣进入磁选机，磁性铁颗粒随磁选机滚筒转出磁场区后，在重力、离心力作用下脱落选出铁渣，即为成品氧化铁；</p>

**色选：** 剩余物料经密闭输送带再进入色选机，利用氧化铝（硅）矿粒与炭粒在颜色、光泽、灰度、红外光谱等光学特征上的显著差异，通过高速视觉识别+精准气动剔除，实现二者的自动分离；炉渣里的氧化铝（硅）多为灰白色/浅灰色、无光泽的矿相，炭粒则是黑色/深灰色、有炭质光泽的颗粒，色选机利用光学反差选出成品氧化铝（硅）和煤炭；色选出的氧化铝（硅）经皮带输送至氧化铝（硅）成品库等待外售。

**破碎、筛分：** 滚筒筛筛出的粒径大于3cm的炉渣和色选机选出的废料，经密闭皮带进入颚式破碎机破到3cm以下，再进入对辊机磨碎后，通过滚筒筛二次筛选后，粒径大于0.5cm的继续返回对辊机继续碾磨，粒径小于0.5cm以下的物料经密闭皮带输送至炉渣粉仓；色选出的煤炭经对辊机处理后，经密闭皮带输送至煤炭成品库等待外售，在破碎、对辊、二次筛分过程会产生粉尘。

**制砖：** 水泥、粉煤灰（含水率1%）由罐车运输至厂区，然后利用空气泵密闭输送至水泥、粉煤灰（干）储存罐。湿粉煤灰（含水率20%），由运输车辆运入厂区，在封闭原料库内卸料，卸料过程会产生扬尘，车间内设置固定喷雾装置，卸料时车间大门关闭，喷雾抑尘系统启动，以减少无组织扬尘的产生。生产时储罐内的水泥、干粉煤灰（湿粉煤灰经密闭皮带输送）和炉渣粉经流量计计量后通过螺旋输送机密闭送至搅拌机，进入搅拌机的各种原料加入一定量的水混合搅拌制成基料，基料经全自动砌块成型机制成砖坯，砖坯码垛后进入成品库进行浸水养护（自然晾干凝固，养护需要用水浸砖，养护池2m×4m×1.5m），后进入蒸汽养护车间进行蒸汽养护，即得免烧砖；在水泥、粉煤灰筒仓输送搅拌过程中会产生粉尘、残次品砖破碎会产生粉尘。

项目免烧砖生产工艺见下图：

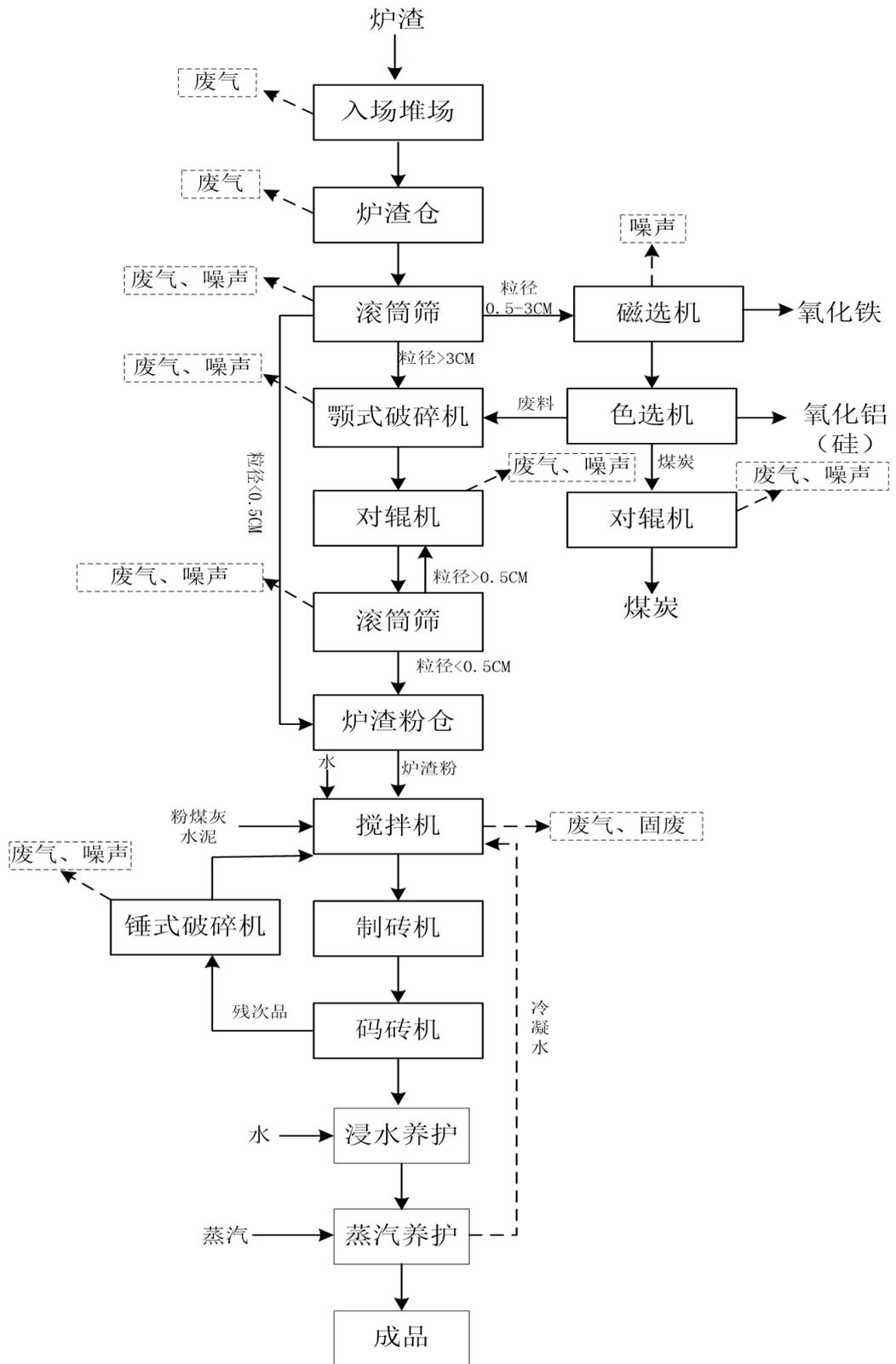


图 2-2 免烧砖生产工艺流程及产污环节示意图

2.1、项目主要产污分析

**表2-8 本项目运营期主要污染工序一览表**

类别	污染工序		主要污染因子	治理措施
废气	有组织	炉渣上料、筛分、破碎（对辊）、 废气	颗粒物	袋式除尘器+15m 高排气筒
		粉煤灰、水泥、炉渣粉上料、搅拌、 残次品破碎废气	颗粒物	袋式除尘器+15m 高排气筒
		水泥、粉煤灰仓废气	颗粒物	仓顶除尘
	无组织	运输、卸料、堆存	运输、卸料、堆存	颗粒物
废水	车辆冲洗废水		COD、SS	经沉淀池沉淀后循环使用，定期补充新鲜水
	蒸汽冷凝水		COD、SS	回用于搅拌工序
	生活污水		COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、pH	经厂区化粪池处理后定期清掏农用
固废	一般固废		除尘灰	收集后，回用于制造制砖工序
			残次品	收集后经破碎机破碎后回用于生产
	危险废物		废机油	危废暂存间暂存后，定期交由有资质的单位处置
	办公、生活			生活垃圾
噪声	机械噪声		等效声级、最大声级	基础减震，厂房隔声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，位于济源市五龙口镇东逯寨龙翔产业园，租用济源市龙腾纳米复合材料有限公司厂区闲置空地、2个粉煤灰储罐及配套办公楼进行建设。经现场调查，《济源市龙腾纳米复合材料有限公司年100万吨粉煤灰综合利用项目报告表》于2013年8月9日取得原济源市生态环境局的批复，批复文号：济环评审〔2013〕151号，并于2015年11月16日，取得原济源市生态环境局《济源市龙腾纳米复合材料有限公司年100万吨粉煤灰综合利用项目（50万吨/年）竣工环境保护验收申请的批复》，批复文号：济环评验〔2015〕089号，本项目利用厂区闲置空地建设，不存在原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气</b>																																										
	济源市环境空气质量达标区判定项目所处区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。根据济源产城融合示范区生态环境局公布的《济源产城融合示范区2024年生态环境质量状况公报》中数据，2024年济源示范区区域空气质量现状见下表。																																										
	<b>表 3-1 2024 年济源市区域空气质量现状统计</b>																																										
	<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>评价指标</th><th>现状浓度</th><th>标准值</th><th>占标率(%)</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>年平均质量浓度值</td><td>10</td><td>60</td><td>16.67</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO<sub>2</sub></td><td>年平均质量浓度值</td><td>28</td><td>40</td><td>70.00</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>10</sub></td><td>年平均质量浓度值</td><td>80</td><td>60</td><td>133.33</td><td>超标</td></tr><tr><td>PM<sub>2.5</sub></td><td>年平均质量浓度值</td><td>47</td><td>30</td><td>156.67</td><td>超标</td></tr><tr><td>CO</td><td>24 小时平均第 95 百分位数浓度</td><td>1.6</td><td>4</td><td>40.00</td><td>达标</td></tr><tr><td>O<sub>3</sub></td><td>最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度</td><td>175</td><td>160</td><td>109.37</td><td>超标</td></tr></tbody></table>	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	10	60	16.67	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	28	40	70.00	达标	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度值	80	60	133.33	超标	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度值	47	30	156.67	超标	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1.6	4	40.00	达标	O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度	175	160	109.37	超标
	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况																																					
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	10	60	16.67	达标																																					
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	28	40	70.00	达标																																					
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度值	80	60	133.33	超标																																					
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度值	47	30	156.67	超标																																					
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1.6	4	40.00	达标																																					
O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度	175	160	109.37	超标																																						
上表可以看出，济源市城市环境空气2024年SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 年均浓度值、CO第95百分位日平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 第90百分位8h平均浓度超标，济源市属于环境空气不达标区。																																											
针对环境空气质量不达标的问题，《济源市“十四五”环境空气质量改善规划》提出了一系列改善措施，具体如下：（一）调整产业结构，促进工业绿色升级；（二）优化能源结构，建设清洁能源体系；（三）调整运输结构，发展绿色交通体系；（四）优化用地结构，推进面源污染防治；（五）多污染物减排，加强协同控制与治理；（六）深化重污染天气应对，强化区域协作；（七）加强治理体系和治理能力现代化建设。通过以上方案的实施，济源市空气质量有望得到改善。																																											
<b>2、地表水环境</b>																																											
本项目属于沁河流域，为了解项目所在地周围地表水体环境质量现状，本次																																											

参考济源产城融合示范区生态环境局 2025 年 1 月-10 月对沁河伏背断面的监测数据，监测统计结果见下表。

**表3-2 沁河伏背断面监测结果 单位：mg/L**

监测断面	时间	COD	NH <sub>3</sub> -N	总磷
沁河伏背断面	2025 年 1 月	6.5	0.06	0.005
	2025 年 2 月	6.5	0.06	0.005
	2025 年 3 月	6.5	0.06	0.005
	2025 年 4 月	12	0.06	0.01
	2025 年 5 月	12	0.06	0.01
	2025 年 6 月	12	0.16	0.01
	2025 年 7 月	14	0.19	0.03
	2025 年 8 月	14	0.19	0.03
	2025 年 9 月	14	0.19	0.03
	2025 年 10 月	11	0.02	0.06
	年均值	18	0.69	0.177
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	≤20	≤1.0	≤0.2
	超标率%	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0

由上表可知，2025 年沁河伏背断面水质监测因子中，COD、氨氮、总磷可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求，水质状况良好。

### 3、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，不需要进行噪声环境质量监测。

### 4、生态环境

项目所在地周围主要为村庄、工业企业、道路等，属人工生态系统，项目周边 500m 范围内未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物，不涉及自然保护区、风景名胜区等需要保护的区域。

### 5、土壤、地下水

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)，本项目不存在污染土壤和地下水的途径。因此，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。

环境保护目标	<p>根据本项目所在地环境质量现状和项目周围环境特点，经过现场调查，确定本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，500 米范围内无环境空气、地下水环境保护目标，地表水环境保护目标见下表。</p>					
	<p><b>表3-3 环境保护目标一览表</b></p>					
	环境要素	保护对象	与本项目方位	距离	环境保护目标	
地表水	沁河	S	5251m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类		
污染物排放控制标准	<p><b>1、废气</b></p>					
	<p><b>表 3-4 项目废气排放执行标准表</b></p>					
	污染类型	执行标准	污染因子		标准值	
	废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	颗粒物	有组织 (15m)	120mg/m <sup>3</sup> 、3.5kg/h	
				无组织 (厂界)	1.0mg/m <sup>3</sup>	
		同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订稿)中通用涉PM排放差异化管控要求PM排放浓度10mg/m <sup>3</sup>				
		《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953—2020)	颗粒物	有组织	10mg/m <sup>3</sup>	
	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB41/2234-2022)	颗粒物	有组织	10mg/m <sup>3</sup>		
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	等效声级 LAeq		昼间	65dB (A)
					夜间	55dB (A)
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)		昼间			70dB (A)	
		夜间			55dB (A)	
固废	厂区一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)					
总量控制指标	<p>目前污染物总量控制指标共六项，其中，大气污染物四项：颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs；水污染物两项：COD 和氨氮。本项目产生的主要污染为颗粒物，排放量合计 4.8432t/a。根据倍量替代原则，需调剂 9.6864t/a 颗粒物总量指标用于此项目。</p>					

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目租用济源市龙腾纳米复合材料有限公司厂区内闲置空地建设。本项目施工过程主要为厂房建设、设备安装等。项目施工期约 12 个月时间，施工期主要环境影响如下：

### (1) 施工期大气环境影响分析

该项目施工期厂房建设、基础工程等存在着扬尘的污染，尤其是久旱无雨的大风天气，扬尘污染较为突出。施工工地的扬尘主要是运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，但这与道路状况有很大关系。场地、道路在自然风作用下产生的扬尘一般影响范围在 100m 以内，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，其抑尘效果明显。

本项目施工扬尘的另一种情况是建材的露天堆放、施工材料搅拌作业，这类扬尘主要特点是受作业时风速影响，因此，禁止在大风天气进行此类作业，期间注意洒水抑尘，采取相应降尘措施，减少建材的露天堆放抑制扬尘产生。此外，在建筑材料运输、装卸、使用过程中做好文明施工，文明管理，减少扬尘的产生。为防止和减少施工期间扬尘的污染，施工单位应加强统一、严格、规范管理制度和措施，将环保工作纳入本单位管理程序，并应按照国家有关建筑施工的有关规定，贯彻执行《济源产城融合示范区 2024 年大气污染防治攻坚战实施方案》要求的有关规定。建议采取如下具体措施：

①施工单位必须加强施工区的规划管理，将建筑材料(砂、石子等易产生扬尘物料)的堆场定点定位，并用篷布遮盖建筑材料，不能密闭的应当设置不低于堆放物高度的严密围挡。

②施工期间进出施工现场车辆将使地面起尘，因此运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入路面清洁、湿润，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的地面扬尘污染，并尽量减缓行驶车速。

施工  
期环  
境保  
护措  
施

③运输沙、石、水泥、垃圾的车辆装载高度应低于车厢上沿，不得超高超载。实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏。坚持文明装卸，施工车辆在驶出施工区之前，需用清水冲洗，不得将泥土尘土带出工地。

④施工单位应当在施工工地设置 2.5~3m 硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施，大风天气禁止作业。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。

⑤加强建筑施工工地监管，严格落实"六个百分之百"扬尘防治要求，即建筑施工现场 100%围挡，工地裸土 100%覆盖，工地主要路面 100%硬化，拆除工程 100%洒水抑尘，出工地车辆 100%冲净无撒漏，裸露场地 100%覆盖。在采取以上措施后施工扬尘对周边环境影响不大。而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

## (2) 施工期噪声环境影响分析

施工期噪声源主要为挖掘机、装载机、前斗装卸机、铲土机、混凝土泵、起重机等各类施工机械，这些机械的单体声级一般在 85-90dB(A)左右，这些声源具有噪声高、无规则等特点，如不加以控制，会对附近敏感点产生噪声污染。因此，为减少噪声对外环境的影响，建议采取以下措施：

①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在夜间(22:00~6:00)施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)昼夜 70dB，夜间 55dB 的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

②控制噪声传播，由于项目施工区域周围 50 米范围内没有环境敏感点，噪声传播对周围环境影响很小。

③加强现场运输管理，施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的日常生活。

在采取以上措施的前提下，评价认为施工期噪声对周围环境影响较小。

### （3）施工期水环境影响分析

项目施工期废水主要包括施工废水和施工人员生活污水。

施工期产生的施工废水主要是清洗机械和车辆产生的废水，其主要污染物为悬浮物，根据类比调查悬浮物浓度为 1500~2000mg/L，施工废水经临时沉淀池沉淀后用于场地洒水降尘，不外排。

施工人员均不在施工场地食宿，生活污水主要为施工人员的盥洗水，施工期间施工人员 10 人，废水量较少且水质成分简单，约 0.4m<sup>3</sup>/d，收集后用于场地洒水降尘。

### （4）施工期固体废弃物环境影响分析

施工期产生的固体废物主要为施工开挖出的渣土、碎石、施工人员生活垃圾及物料运送过程的物料损耗等。施工期固体废物处置及管理措施：

①施工单位应按照国家 and 当地有关建筑垃圾和工程渣土处置管理的规定，认真执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；

②生活垃圾依托现有厂区内的垃圾箱收集；

③在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。

### （5）施工期水土流失影响分析

本项目施工期间不进行大面积土方的开挖，主要为对地面进行平整、硬化等工作，不会对地表水土产生较大影响。

### （6）施工期生态环境影响分析

项目周围无珍稀动植物种群及其他生态敏感点，周围植被主要为人工林地等。

本项目在施工过程中，不会对周围生态环境产生大的影响。

## 1、废气环境影响和保护措施分析

本项目废气产生工序主要包括上料、原料破碎、筛分、搅拌、不合格品破碎等

### 1.1 废气源强分析

本项目原料上料产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》“第十八章、粒料加工厂”表 18-1，上料废气产污系数为 0.02kg/t（卸料）；破碎筛分废气参考《第二次全国污染源查工业污染源产排污系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中“水泥、矿渣/钢渣/水渣/炉渣/铁矿渣”破碎+筛分产污系数 660 克/吨-产品；搅拌废气参考《第二次全国污染源查工业污染源产排污系数手册》中“3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册”中“水泥、轻集料、石灰、粉煤灰等物料混合搅拌”产污系数 0.325kg/t-产品；不合格产品破碎废气参考《第二次全国污染源查工业污染源产排污系数手册》中“3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册 2”中“破碎粉磨”产污系数 4.08kg/t-产品；水泥、粉煤灰（干）筒仓呼吸粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》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》，物料输送储存颗粒物产污系数 0.19kg/t-产品。结合原料使用量、产品产量、加工时间、产污系数，本项目免烧砖生产线废气产生情况具体见下表：

表 4-1 免烧砖生产线废气产生源强计算结果一览表

产污节点		源强核算方法	原料/产品量(万 t/a)	产污系数	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	工作时间
炉渣上料 破碎筛分	上料	产排污系数	19	0.02kg/t 原料	3.8	0.528	7200
	一次筛分	产排污系数	19	660 克/吨-产品	125.4	17.417	7200
	破碎（含对辊）	产排污系数	7.7	660 克/吨-产品	50.82	7.058	7200
	二次筛分	产排污系数	7.7	660 克/吨-产品	50.82	7.058	7200
粉煤灰、水泥、炉渣粉上料、搅拌、残次品破碎废气	搅拌	产排污系数	17.2	0.325kg/t-产品	55.9	7.764	7200
	不合格品	产排污系数	0.172	4.08kg/t-产品	7.02	8.772	800

筒仓	粉煤灰 (干)	产排污系数	4	0.19kg/t·产品	7.6	6.333	1200
	水泥	产排污系数	2.6	0.19kg/t·产品	4.94	4.117	1200

根据企业提供设计资料，免烧砖生产线废气收集方式及废气走向见下图：

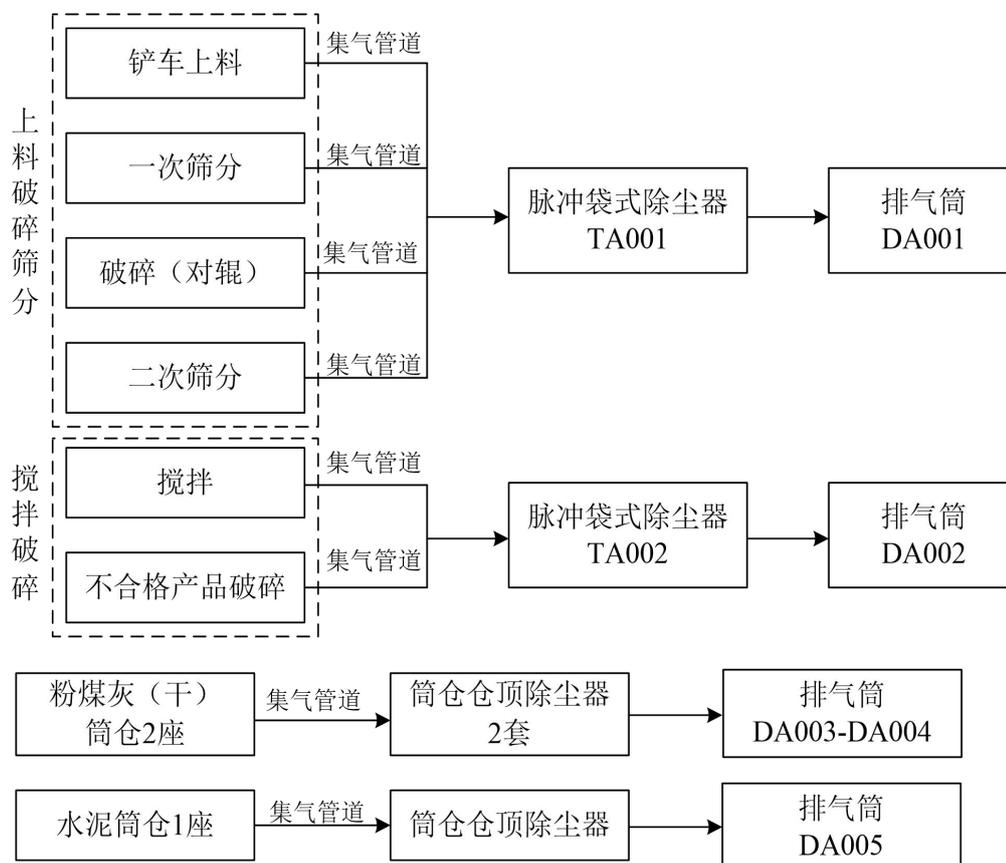


图 4-1 免烧砖生产线废气收集方式及废气走向图

①炉渣上料破碎筛分粉尘：外购炉渣进场后，在炉渣原料库暂存，由铲车将炉渣送入炉渣料仓，上料时会产生粉尘，上料口设置集气罩对产生的上料粉尘进行收集；项目设置 2 台滚筒筛、2 台对辊机、1 台颚式破碎机，评价要求在炉渣仓上料口、滚筒筛、对辊机，颚式破碎机上方设置集气罩进行收集。根据《环境工程设计手册》中的有关公式，工程废气收集系统的控制风速要在 0.5m/s 以上，以保证收集效果，则根据经验公式计算得出所需的风量 L：

$$L=3600 \times (5X^2+F) \times V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的距 离（m）；F—集气罩口面积，单位为 m<sup>2</sup>；V<sub>x</sub>-

控制风速，取 0.5m/s。

表 4-2 风机风量计算情况表

污染工序	罩口面积 (m <sup>2</sup> )	集气罩至污染源距离 (m)	数量 (个)	罩口风速 (m/s)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	取整
炉渣仓上料口	8 (2m×4m)	0.2	1	0.5	14760	15000
筛分	7.5 (1.5m×5m)	0.2	2	0.5	27720	30000
破碎 (对辊)	2.5 (1m×2.5m)	0.2	3	0.5	14580	15000
合计					57060	60000

项目上料、破碎、筛分工序集气罩的计算风量 L=57060m<sup>3</sup>/h，取整为 60000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率以 90%计。炉渣上料破碎筛分粉尘经各自集气罩收集后，通过集气管道送往脉冲袋式除尘器 (TA001) 处理，除尘效率以 99%计。

②粉煤灰、水泥、炉渣粉上料、搅拌、残次品破碎粉尘：水泥、粉煤灰、炉渣粉经流量计计量后通过螺旋输送机密闭输送至搅拌机，再加入一定量的水混合搅拌成基料，此过程会产生搅拌粉尘；项目年产免烧砖 8000 万块 (17.2 万吨)，根据企业提供，不合格产品产生率约 1%，则不合格产品约 1720t，不合格产品经破碎后，回用于制砖工序。项目设置 2 台搅拌和 1 台锤式破碎机，评价要求在搅拌机和锤式破碎机上方设置集气罩进行收集。根据《环境工程设计手册》中的有关公式，工程废气收集系统的控制风速要在 0.5m/s 以上，以保证收集效果，则根据经验公式计算出所需的风量 L：

$$L=3600 \times (5X^2+F) \times V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的距離 (取 0.2m)；F——集气罩口面积，单位为 m<sup>2</sup>；V<sub>x</sub>-控制风速，取 0.5m/s；

表 4-3 风机风量计算情况表

污染工序	罩口面积 (m <sup>2</sup> )	数量 (个)	罩口风速 (m/s)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	取整
粉煤灰、水泥、炉渣粉上料、搅拌	3.6 (1.8m×2m)	2	0.5	13680	15000
残次砖破碎	4.5 (1.5m×3m)	1	0.5	8460	10000
合计				22140	25000

经计算,设计风量为 22140m<sup>3</sup>/h,取整为 25000m<sup>3</sup>/h,集气罩收集效率能达到 90%。搅拌工序,不合格品破碎工序废气经各自集气罩收集后,通过集气管道送往脉冲袋式除尘器(TA002)处理,除尘效率以 99%计。

### ③水泥、粉煤灰筒仓呼吸粉尘

本项目共有 1 个水泥筒仓和 2 个粉煤灰筒仓,水泥、粉煤灰运输罐车自带的气动系统吹入原料筒仓内部,水泥筒仓和粉煤灰筒仓顶部采取负压集气管道收集后,通过仓顶自带除尘器处理,单个设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h,废气收集效率以 100%计。

综上,免烧砖车间废气产生及收集处理措施情况见下表。

表 4-4 免烧砖车间废气产排情况一览表

产污		污染物	污染物产生情况			主要污染治理设施				污染物排放情况				排放口编号
单元			产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	收集效率	治理措施	风量 (m <sup>3</sup> /h)	去除效率	工作时间 (h/a)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
炉渣 上料 破碎 筛分	上料	颗粒物	3.42	0.475	31.67	90%	集气罩+ 脉冲袋式 除尘器 TA001	60000	99%	7200	2.0776	0.289	4.8	DA001
	破碎	颗粒物	45.74	6.35	423.52	90%								
	筛分	颗粒物	158.6	22.03	734.25	90%								
粉煤 灰、水 泥、炉 渣粉 上料、 搅拌、 残次 品破 碎废 气	搅拌	颗粒物	50.31	6.99	465.83	90%	集气罩+ 脉冲袋式 除尘器 TA002	25000	99%	7200	0.5663	0.079	3.15	DA002
	残次 砖品 破碎	颗粒物	6.32	10.53	790	90%			99%					
筒仓	1#粉 煤灰	颗粒物	3.42	2.85	570	100%	负压集气 管道+仓 顶除尘器	5000	99%	1200	0.0342	0.029	5.7	DA003
	2#粉 煤灰	颗粒物	3.42	2.85	570	100%	负压集气 管道+仓 顶除尘器	5000	99%	1200	0.0342	0.029	5.7	DA004
	水泥	颗粒物	4.94	4.12	823.33	100%	负压集气 管道+仓 顶除尘器	5000	99%	1200	0.0494	0.041	8.2	DA005
合计		颗粒物	276.17	/	/	/	/	/	/	/	2.7617	/	/	/

## 1.2 无组织废气源强分析

### (1) 无组织废气源强分析

#### ①装卸料粉尘

项目外购原料主要为炉渣、粉煤灰和水泥等，均委托厂外运输车辆汽运，项目原料干粉煤灰（4万 t/a）和水泥（2.6万吨）筒仓贮存，炉渣（19万 t/a）、湿粉煤灰（3万 t/a）、产品氧化铁（1.2万 t/a）、氧化（硅）铝（8.7万 t/a）、煤炭（1.4万 t/a）、炉渣粉（7.7万 t/a）物料进场厂装卸料过程中会产生粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)“第十八章、粒料加工厂”“粒料加工厂”表 18-1“装卸料(卡车)”粉尘排放因子为 0.02kg/t 物料。项目物料装卸量约为 41 万 t/a，则装卸料粉尘总产生量为：8.2t/a。

#### ②车辆转运及堆存粉尘

根据企业提供的资料，项目车间内原料上料工序采用铲车进行转运，会产生转运粉尘。铲车转运过程中粉尘的产生参考《逸散性工业粉尘控制技术》“第十八章、粒料加工厂”表 18-1 粉尘排放因子为 0.015kg/t(搬运料)，项目需转运原料量为 22 万 t/a，因此项目车辆转运粉尘产生量为 3.3t/a。

项目所用原料均在完全封闭料场内储存，日常采取喷干雾抑尘措施，堆存过程粉尘产生量忽略不计。

#### ③输送粉尘

企业按照通用涉 PM 企业绩效引领性进行建设，项目生产过程中各个工序之间物料的输送全部采用密闭输送带，并在生产设备和封闭皮带输送连接处设置封闭溜槽连接。物料经封闭输送后直接进入下级密闭生产设备内，则密闭输送带输送粉尘不再考虑。

### (2) 无组织废气治理措施

项目全厂无组织废气治理措施及废气走向见下图：

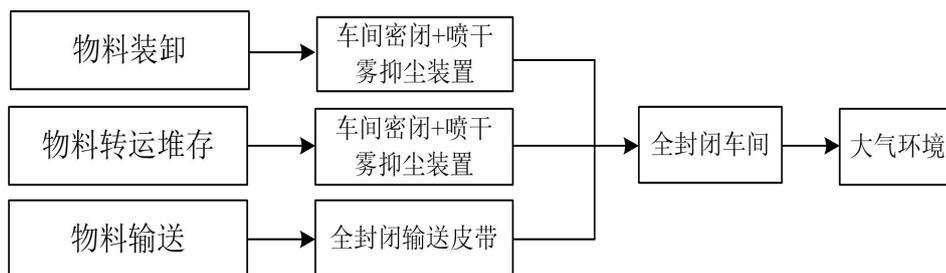


图 4-3 全厂无组织废气治理方式及走向图

为减少装卸料、车辆转运粉尘排放量，评价要求企业采取如下措施：

1、项目原料采取封闭堆场储存，原料堆场内并设固定喷干雾装置，料场货物进出大门为硬质感应材料门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。

2、加强货车装卸料管理，装卸料时放慢倾倒速度，车间门关闭，车间安装喷干雾抑尘装置，装卸料作业时喷雾抑尘装置应同时开启。

3、铲车转运物料放慢运输速度，转运作业时车间门关闭。铲车上料区安装喷雾抑尘装置，喷雾抑尘装置应同步开启，确保转运上料过程无明显扬尘产生。

采取以上措施后车间无组织粉尘可削减 95%以上，则厂区无组织粉尘排放情况见下表。

表 4-9 全厂无组织废气治理设施及产排情况一览表

序号	类别	产污系数	物料量万 t/a	产生量 t/a	排放量 t/a
1	物料装卸	0.02kg/t 物料	41	8.2	0.41
2	转运堆场	0.015kg/t 物料	22	3.3	0.165
3	未集气收集	/	/	30.13	1.5065
合计				41.63	2.0815

### (3) 道路移动源及尾气排放情况

根据《关于印发济源产城融合示范区 2024 年蓝天保卫战实施方案的通知》(济环委办(2024)14 号)清洁运输要求和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版)-通用涉 PM 企业绩效引领性中运输方式及运输监管相关要求：本项目原料运入、产品运出等外部公路运输车辆全部采用电动新能源货车，

内部盘运全部使用新能源车辆，非道路移动机械还应安装定位系统，与生态环境部门联网项目营运期间无移动源尾气排放。

#### 1.4 排放口基本情况

**表 4-10 本项目大气排放口基本情况一览表**

排放口编号	排放口名称		污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排放口类型
				经度	纬度			
DA001	免烧砖车间	上料、破碎、筛分工序废气排放口	颗粒物	E112.767629	N35.181790	15	0.3	一般排放口
DA002		搅拌、破碎工序废气排放口	颗粒物	E112.767902	N35.181746	15	0.3	一般排放口
DA003	1#粉煤灰筒仓		颗粒物	E112.767216	N35.182369	15	0.2	一般排放口
DA004	2#粉煤灰筒仓		颗粒物	E112.767479	N35.182457	15	0.2	一般排放口
DA005	水泥筒仓		颗粒物	E112.767905	N35.181919	15	0.2	一般排放口

#### 1.5 废气监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)、排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)和《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ1254-2022)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目运营期废气例行监测要求如下表示：

**表 4-11 废气污染物监测计划一览表**

监测点位	监测因子	监测频次	标准限值		执行排放标准
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
DA001	颗粒物	1次/年	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	120	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2
			排放速率 (kg/h)	3.5	
DA002	颗粒物	1次/年	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB41/2234-2022)
DA003	颗粒物	1次/年	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	120	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2
			排放速率 (kg/h)	3.5	
DA004	颗粒物	1次/年	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	120	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2
			排放速率 (kg/h)	3.5	
DA005	颗粒物	1次/年	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953—2020)

厂界	颗粒物	1次/年	排放浓度 1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2
同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订稿)中通用涉 PM 排放差异化管控要求 PM 排放浓度 10mg/m <sup>3</sup> 。				

### 1.5 非正常工况分析

本项目非正常工况主要发生于废气处理系统发生故障无法正常工作时产生的污染。本次评价以废气治理设施异常损坏，导致治理效率为零时，对污染物排放情况进行统计。

非正常工况主要污染物排放情况见下表。

**表 4-12 非正常工况主要污染物排放情况一览表**

非正常排放参数	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频率	应对措施
DA001	布袋除尘器故障，处理效率降至 0%	颗粒物	28.86	1	≤1 次	立刻停止生产并进行设备检修
DA002	布袋除尘器故障，处理效率降至 0%	颗粒物	7.87	1	≤1 次	立刻停止生产并进行设备检修
DA003	布袋除尘器故障，处理效率降至 0%	颗粒物	2.85	1	≤1 次	立刻停止生产并进行设备检修
DA004	布袋除尘器故障，处理效率降至 0%	颗粒物	2.85	1	≤1 次	立刻停止生产并进行设备检修
DA005	布袋除尘器故障，处理效率降至 0%	颗粒物	4.12	1	≤1 次	立刻停止生产并进行设备检修
车间	喷淋措施故障	颗粒物	/	1	≤1 次	立刻停止生产并进行设备检修

### 1.6 废气污染防治措施及可行性分析

(1) 脉冲袋式除尘器原理：脉冲袋式除尘器是一种干式滤尘装置，它利用纤维编物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中的固体颗粒物。当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘颗粒由于撞击和重力的作用落入灰斗，完成粗尘沉降，初次净化。剩余的细小粉尘颗粒随气流进入滤袋区域，通过滤袋时，含尘气体中的粉尘被纤维拦截、阻留，净化气体排出。本项目各工序产生的粉尘通过脉冲袋式除尘器处理后，均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关限值标准，因此，本项目采用脉冲袋式除尘器处理措施可行。

## 2、废水

本项目废水主要为搅拌用水、车辆冲洗废水、喷淋降尘用水、免烧砖养护用水和职工生活污水。

### (1) 职工生活用水

根据企业提供的资料，项目劳动定员 10 人，三班制生产，根据《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），生活用水定额按 60L/人·d 计，生活用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d（180m<sup>3</sup>/a），排污系数取 0.8 计，则厂区生活污水排放量为 0.48m<sup>3</sup>/d（144m<sup>3</sup>/a），生活污水经化粪池预处理后，定期清运进行资源化利用。

### (2) 车辆冲洗用水

项目营运期间，原料及产品的运输总量约为 57.09 万 t/a，每辆汽车载重量按 30t/辆计，则车辆运输次数为 19030 辆次/a，项目年生产 300 天，则汽车运输频率约为 64 辆/天，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），车辆水冲洗量按 80~120L/辆·次计算，本次评价选取 80L/辆·次，则项目车辆冲洗用水量为 5.12m<sup>3</sup>/d（1536m<sup>3</sup>/a），项目建设车辆冲洗平台和车辆冲洗废水三级沉淀池（20m<sup>3</sup>），冲洗废水经收集沉淀处理后循环使用不外排。车辆冲洗过程车辆轮胎带走、迸溅、蒸发等损耗（损耗率按 10%计），则每日需要补水量为 0.512m<sup>3</sup>/d（153.6m<sup>3</sup>/a）。

### (3) 原料库喷淋降尘用水

本项目原料堆场设置 1 套喷淋系统，设置多个喷淋头。卸车时开启，喷淋系统流量一般在 10~15m<sup>3</sup>/h，本次评价喷淋系统流量取 10m<sup>3</sup>/h，喷淋系统每天平均开启 30min，根据计算，用水量约 1500m<sup>3</sup>/a（即 5m<sup>3</sup>/d）。喷洒在原料上的水分均蒸发损耗。

### (4) 搅拌用水

根据企业提供资料，免烧砖产量 8000 万块（17.2 万 t），搅拌用水添加量为 5%，则免烧砖生产过程搅拌用水约 28.67m<sup>3</sup>/d（8600m<sup>3</sup>/a），全部进入产品，不外排，其中新鲜水用量为 13.67m<sup>3</sup>/d（4100m<sup>3</sup>/a），其余使用蒸汽冷凝水。

### (5) 免烧砖浸水养护用水

项目免烧砖码垛后进入成品库需用水浸砖进行养护，车间设置一座2m×4m×1.5m的养护池，采用提升机对自然晾干凝固的砖体进行浸水养护，每吨产品养护用水量约60L，则浸水养护用水量约34.4t/d（10320t/a）。根据企业提供，仅浸砖养护一次，浸水时间约2-3分钟，使砖体完全浸透，吸水率约20%，损耗率5%，养护用水无需更换，定期补充，补充量为8.6m<sup>3</sup>/d（2580t/a）。

#### （6）蒸汽冷凝水

根据设计资料，免烧砖最终采用蒸汽养护，蒸汽用量为25t/d（7500t/a），养护过程中损耗约为40%，则最终蒸汽冷凝水量为15t/d（4500t/a）。蒸汽冷凝水属于清净下水，可直接作为搅拌用水使用，不外排。

综上，本项目不产生外排废水，对周围环境影响较小。

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强统计

项目营运期噪声主要来源于滚筒筛、颚式破碎机、对辊机、锤式破碎机、磁选机、色选机、制砖机、空压机、搅拌机环保设备配套的风机等设备运行产生的噪声，其噪声值在75~85dB(A)之间。设备布置在密闭车间内，针对上述高噪声设备，评价建议项目采取以下降噪措施：

- （1）选用行业内先进低噪声设备，从源头削减噪声；
- （2）所有高噪声设备全部置于封闭车间内作业；
- （3）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，并采取基础减振、传动润滑等降噪措施。

参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021），点声源组可以用处在组的中部的等效点声源来描述，等效点声源声功率等于声源组内各声源声功率的和。根据项目生产车间平面布置，结合项目点声源分布情况，评价将搅拌机、模温机、热压机等同类声源进行叠加为等效点声源，叠加后再进行预测。采取以上措施后，各噪声设备的噪声值见下表：

表 4-13 本项目噪声设备源强统计（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		
				单台声压级 dB (A)	多台叠加声压级 dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离	
1	免烧砖生产车间	滚筒筛	2	85	87.1	基础减震、厂房隔声	-6	35	2	东	25	59.14	昼间夜间	20	39.14	1
										南	55	52.29			32.29	1
										西	26	58.8			38.8	1
										北	5	73.12			53.12	1
2		颚式破碎机	1	80	80		-6	28	2	东	40	47.95			27.95	1
										南	45	46.93			26.93	1
										西	3	70.45			50.45	1
										北	20	53.97			33.97	1
3		对辊机	2	85	87.1		3	30	2	东	40	55.08			35.08	1
										南	45	54.03			34.03	1
										西	23	59.86			39.86	1
										北	20	61.07			41.07	1
4	锤式破碎机	/	80	80	5	38	2	东	20	53.97	33.97	1				
								南	50	46.02	26.02	1				
								西	35	49.11	29.11	1				
								北	5	66.02	46.02	1				
5	磁选机	1	75	75	-5	35	2	东	30	45.45	25.45	1				
								南	25	47.04	27.04	1				
								西	16	50.91	30.91	1				
								北	35	44.11	24.11	1				
6	色选机 6	6	85	86	3	5	2	东	30	56.45	36.45	1				
								南	25	58.04	38.04	1				
								西	20	59.97	39.97	1				
7	空压机	1	85	85	4	15	2	东	32	78.97	58.97	1				
								北	42	53.53	33.53	1				

8	搅拌机	2	80	82.1	9	33	2	南	12	63.41	43.41	1		
								西	9	65.91			45.91	1
								北	37	53.63			33.63	1
								东	13	57.72			37.72	1
								南	52	45.67			25.67	1
								西	39	48.18			28.18	1
9	制砖机	4	80	83.2	9	15	2	东	13	60.92	40.92	1		
								南	30	53.65			33.65	1
								西	42	50.73			30.73	1
								北	30	53.65			33.65	1

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/距声源距离/ (dB(A)/m)		
1	风机 1	/	2	42	1	85dB(A)	基础减震, 距离衰减	24h
2	风机 2	/	24	32	1	85dB(A)	基础减震, 距离衰减	24h
3	风机 3	/	16	26	1	85dB(A)	基础减震, 距离衰减	24h
4	风机 4	/	16	26	1	85dB(A)	基础减震, 距离衰减	24h
5	风机 5	/	12	15	1	85dB(A)	基础减震, 距离衰减	24h
6	水泵	/	65	142	1	85dB(A)	基础减震, 距离衰减	24h

备注：以厂区西南角为坐标原点，正东为 X 轴，正北为 Y 轴，竖直向上为 Z 轴。

### 3.2 评价标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

### 3.3 预测模式及达标分析

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行预测计算。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测模式采用面声源处于半自由空间的几何发散模式。

#### (1) 户外声源传播衰减公式

应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级。

$$L_p(\mathbf{r}) \equiv L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(\mathbf{r})$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

$D_c$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

#### (2) 高噪声源衰减公式

$$L_r = L_0 - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_r$ ——距噪声源距离为  $r$  处声级值，dB(A)；

$L_0$ ——距噪声源距离为  $r_0$  处声级值, dB(A);

$r$ ——关心点距噪声源距离, m;

$r_0$ ——距噪声源距离,  $r_0$  取 1m。

(3) 建设项目在预测点产生的等效声级贡献值公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

$T$ ——预测计算的时间段, S;

$t_i$ —— $i$  声源在  $T$  时间内的运行时间;

(4) 各预测点的等效声级公式

$$L_{Aeq_{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中:  $L_{Aeq_{总}}$ ——预测点总等效声级, dB(A);

$L_i$ ——声源对预测点的等效声级, dB(A);

$n$ ——预测点受声源数量。

(5) 预测点的等效声级计算

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值, dB(A)。

计算出预测点的总等效声级后, 对照评价标准, 得出工程完成后噪声源对厂址周围声环境影响评价结论。

根据噪声预测模式, 对项目所在厂房四周厂界昼间噪声贡献值进行预测计算, 预测结果见下表:

**表 4-15 项目噪声预测结果 单位：dB(A)**

预测点	时段	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	昼间	48.63	昼间：65 夜间：55	达标
	夜间	48.63		达标
南厂界	昼间	43.22		达标
	夜间	43.22		达标
西厂界	昼间	45.17		达标
	夜间	45.17		达标
北厂界	昼间	47.52		达标
	夜间	47.52		达标

由上表可知，本项目营运期对厂界噪声贡献值均可满足《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)）要求，项目营运期对周围声环境影响不大。

### 3.4 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)，项目噪声监控计划详见下表。

**表 4-16 项目运营期噪声监测计划一览表**

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	东厂界	等效声级、最大声级	1次/季度，最大声级在发生时监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
	南厂界			
	西厂界			
	北厂界			

## 4、固体废物

### 4.1 固废产生情况

本项目固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物（除尘灰、残次品）、危险废物（废机油）。

#### 4.1.1 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，平均每人每天产生的生活垃圾按 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，厂区设置垃圾桶若干，生活垃圾集中收集后，定期由环卫部门清运。

#### 4.1.2 一般工业固体废物

##### (1) 除尘灰

本项目各工序废气经脉冲袋式除尘器处理，根据废气源强核算，除尘灰产生量为 273.41t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日发布），收集粉尘属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，收集后回用于免烧砖搅拌工序。

##### (2) 残次砖

本项目年产免烧砖 8000 万块（17.2 万吨），根据企业提供资料，不合格产品产生率约 1%，则不合格产品约 1720t，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日发布），收集残次砖属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，一般暂存区暂存后，经锤式破碎机破碎后，回用于免烧砖搅拌工序。

##### 4.1.2.1 一般固废贮存分析

车间内设置 1 个 20m<sup>2</sup>的一般固废暂存区，位于生产车间东北侧，用于暂存废包装材料等一般固废的，厂区一般固废贮存要求做到：①一般固废堆场进行相应的防渗漏、防雨淋、防扬散等环保措施，同时按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置警示标识；②制定一般固废管理制度和管理台账，加强工业固废管理，对固体废物实行从产生、收集、贮存直至最终处理全过程管理。

表 4-17 本项目一般固体废物产生及处置情况一览表

贮存场所名称	一般固废名称	固废性质	固废代码	产生量	位置	贮存面积	贮存能力	贮存周期
一般固废暂存区	除尘灰	一般固废	900-099-S59	273.41t/a	免烧砖车间东北侧	20m <sup>2</sup>	40t	≤1 年
	残次砖	一般固废	900-099-S59	1720t/a				≤1 年

#### 4.1.3 危险废物

##### (1) 废机油

项目生产过程中设备润滑过程会产生废机油约为 0.02t；经查阅《国家危险废物

名录》(2025年版), 废机油属于危险废物, 废物类别为: HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码为: 900-249-08, 经统一收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位进行处置。

**表 4-18 本项目危险产生及处置情况一览表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.02t/a	设备润滑	液态	矿物油	矿物油	1年	T,I	置于专用容器中, 危废间暂存, 定期委托有资质单位进行处置

## 4.2 危险废物环境影响分析

### 4.2.1 危险废物贮存分析

本项目新建一座 5m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间, 位于生产车间东北角, 可满足本项目危险废物暂存需求。

**表 4-19 本项目危险废物贮存场所情况一览表**

贮存场所名称	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	位置	贮存面积	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	0.02t/3a	免烧砖车间东北角	5m <sup>2</sup>	10t	≤1年

#### (1) 危险固废管理要求

根据《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》表 2 危险废物规范化环境管理评估指标(工业危险废物产生单位), 评价要求企业采取以下措施:

①建立涵盖收集、暂存、处置全过程的管理责任制度, 明确负责人, 各项责任分解清晰; 负责人需熟悉危险废物环境管理相关法规、制度、标准、规范;

②在危废暂存间的显著位置张贴危险废物污染防治责任信息, 注明危险废物产生

环节、危害特性、去向及责任人等；

③按规范设置危险废物识别标志；

④制定危险废物管理计划，通过国家危险废物信息管理系统报所在地生态环境主管部门备案；内容发生变更时及时变更相关备案内容；

⑤全面、准确地记录危险废物产生、入库、出库各环节危险废物在企业内部流转情况；

⑥通过国家危险废物信息管理系统全面、准确地申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置情况，转移危险废物时，按照危险废物转移有关规定通过国家危险废物信息管理系统填写、运行电子联单；

⑦制定环境应急预案，在地方环保主管部门备案，并定期进行演练；

⑧通过企业网站等途径依法公开当年危险废物污染环境防治信息。

#### (2) 危险废物贮存过程环境影响分析

车间内建设 5m<sup>2</sup> 危废暂存间，危险废物贮存和运行管理应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，做好“六防”(防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐)，明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。危废产生后均定期委托有资质单位处置，不得长期贮存，同时危废暂存间无废水产生，暂存场所经“六防”处理后不会对区域大气环境、地下水环境和土壤环境造成影响。

#### 4.2.2 运输过程的环境影响分析

危险废物内部收集、转运作业应满足以下要求：

①危险废物内部转运综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，远离办公区。

②危险废物内部转运作业应采用专用工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗

失在转运线路上，并对转运工具进行清理。

④本项目危险废物产生与贮存均在厂区内，厂区内危险废物散落、泄漏情况概率较低，产生危废的位置和危废暂存间距离较近，且在采取环评建议的措施后会将影响控制在厂区内，不会对周围环境产生不利影响。危险废物外部运输作业应满足以下要求：

①危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交济源市生态环境局，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行，第四联交接收单位，第五联交接受地生态环境部门。

②危险废物处置单位的运输车辆必须具有危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员,并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故,公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大;针对事故对人体动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

#### 4.2.3 委托利用和处置的环境影响分析

企业在环评阶段暂未与危废处置单位签订委托合同。本次评价要求企业在运营期对危险废物规范管理，选择项目周边有资质单位进行处置。综上所述，项目营运期间

危废采取合理的措施后对环境影响不大。

#### 4.3 固废管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)并结合企业实际情况,评价要求企业规范工业固废污染防治及管理,具体要求如下:

(1) 建立工业固废管理台账,如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、利用等相关信息,实现工业固体废物可追溯、可查询,并严禁向生活垃圾设施中投放工业固体废物。

(2) 产生的工业固体废物委托他人运输、利用、处置工业固体废物的,应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求。

(3) 企业应向示范区生态环境局提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料,以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。综上,采取评价要求的各项防治措施后,项目固废均可得到综合利用或安全处置,对周围环境影响较小。评价认为项目固废污染防治措施可行。

(4) 企业参照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》《危险废物管理计划和管理科台账制定技术导则》(HJ1259-2022)要求,运行期建立一般固废、危险废物产生、流向汇总、出厂环节记录、产生环节、贮存环节记录表,实现一般固废及危险废物全过程控制。

#### 5、地下水和土壤环境影响和保护措施分析

本项目危废暂存间采用防雨、防渗处理,防止危险废物在贮存时可能产生的废液渗漏对地下水的污染;项目无生产废水,生活污水经化粪池处理后,定期清掏进行资源化利用。

危废暂存间属于重点防渗区,防渗要求等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ,  $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ,经采取完善的防腐防渗和防漏措施,发生渗漏污染地下水的可能性较

小。

项目车间及一般固废暂存区为一般防渗区,防渗要求等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ,  $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ , 经采取完善的防腐防渗和防漏措施,发生渗漏污染地下水的可能性较小。

项目按照生产情况分区建设,同时结合项目污染物的性质和建筑物的构筑方式,将建设项目区划分为重点污染防治区和一般污染防治区,见下表。

**表 4-20 本项目地下水和土壤污染防治区划分一览表**

防治分区	防治对象	防治目标及要求
重点防渗区	危废暂存间	黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
一般防渗区	车间、一般固废暂存区	黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$

综上,本项目对可能产生地下水、土壤影响的污染途径进行了有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,加强环境管理,可有效控制污染物下渗现象,避免污染土壤、地下水,因此项目营运期对区域土壤、地下水环境影响不大。

## 6、生态环境影响分析

经现场调查,项目周边范围内未发现珍稀、濒危植物,主要为人工绿化植物群落,植被覆盖率一般,无明显水土流失区;项目所在为工业用地,对周边生态环境影响较小。建设项目性质、选址符合区域生态功能区划,不会对生态环境产生重大生态影响。

## 7、环境风险

### 7.1、环境风险分析

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,本项目主要涉及环境风险物质主要为废机油。当内存在多种危险物质时,按下式物质总量与其临界量比值(Q):。

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中:  $q_1$ 、 $q_2$ ... $q_n$  ——每种危险废物实际存在量, t。

$Q_1$ 、 $Q_2$ ... $Q_n$  ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量, t。

当  $Q < 1$  时，该项目风险潜势为I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 表 B.1、B.2，确定本项目的危险物质为废机油，其贮存量与对应的临界量的对比情况见下表：

**表 4-21 危险物质储存量与临界量一览表**

物质名称	CAS 号	最大储存量, t	临界量, t	q/Q
矿物油（废机油）	/	0.02	2500	0.000008

由上表可知，本项目物质总量与其临界量比值  $Q = 0.000008 < 1$ 。因此，本项目风险潜势为I，简单分析。

### 7.2、本项目环境风险源分布及影响途径

本项目可能涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质主要为废机油，均贮存在危废暂存间内。在贮存区火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出而引起火灾，同时容器中液体向外环境溢出或散发出，其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防沙及燃烧废气。在贮存区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为氧化碳、二氧化碳等。储存单元泄漏发生爆炸事故时，有可能发生连锁爆炸。另外在厂区发生火灾、炸事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。

**表 4-22 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别**

风险单元	涉及风险物质	突发风险类型	可能影响的环境途径
危废暂存间	废机油	泄露、火灾、爆炸	土壤、地下水环境

### 7.3、风险防范措施

①严格落实生产车间、危废暂存间的土壤和地下水分区防渗措施，防止润滑油在临时贮存、添加过程因跑、冒、滴、露造成土壤、地下水污染。

②规范润滑的临时存放和使用，转运前应检查转运装备和盛装容器的稳定性、严密性，确保厂区内转运途中不会破裂、倾倒和溢流。

③制定风险防范应急预案，加强全员教育和培训，增强安全意识，提高安全操作技能和事故应急处理能力。

④按规范设置消防系统，厂区需设置足够的消防栓，并配以消防沙、灭火器等。建设项目在落实以上风险防范措施的基础上，项目风险可控。

## 8、总量控制

### (1) 废水

本项目生活污水经化粪池预处理后定期清运进行资源化利用，无废水外排，无需申请废水总量指标。

### (2) 废气

根据国家总量控制指标，大气污染物总量控制指标为颗粒物，本工程涉及的大气污染物为颗粒物，根据工程分析，本工程颗粒物排放量为 4.8432t/a。

## 9、规范化排污口要求

### (1) 排污口规范化管理：

《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局环监〔1996〕470号）要求，以及《济源市大气污染防治设施及排污口规范化要求》的相关规定，建议建设单位对排污口进行以下规范化管理：

①噪声排放口、固体废物堆场应进行规范化设计，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

②排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。

③一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收的内容之一。

排污单位必须负责规范化的有关环保设施（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。对于一般固废，设置专门的存

储场所，严格按照相关管理要求进行管理，并设立标志牌。

**(2) 排污口标志管理**

根据《<环境保护图形标志>实施细则(试行)》环监〔1996〕463号，本项目应在废气、废水排放口、固废贮存场所分别设置环境保护图形标志牌，便于污染源监督管理及常规监测工作的进行，具体如下：

**表 4-23 各排污口环境保护图形标志**

排放口名称	图形标志	排放口名称	图形标志
废气		噪声	
排放口名称	图形标志	排放口名称	图形标志
一般固废		危险固废	

排污口标志牌设在醒目处，设置高度为上边缘距地面约 2m。建议每年对标志牌进行检查和维护一次，确保标志牌清晰完整。

**10、环保投资**

本项目环保投资情况如下：

表 4-24 本项目环保投资估算一览表

类别	污染源	工程内容	投资 (万元)
废气	上料、破碎、筛分 工序	集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA001)	5
	搅拌、破碎工序	集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA002)	5
	1#粉煤灰筒仓	负压收集+仓顶除尘+排气筒 (DA003)	3
	2#粉煤灰筒仓	负压收集+仓顶除尘+排气筒 (DA004)	3
	水泥筒仓	负压收集+仓顶除尘+排气筒 (DA005)	3
	堆场粉尘	车间密闭+喷淋抑尘	5
废水	职工生活污水	生活污水经化粪池预处理后, 定期清运进行资源化利用	0.1
	车辆冲洗废水	沉淀池	0.3
噪声	机械噪声	车间密闭、减振基础	2
固废	除尘灰、残次砖	设置 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存区, 除尘灰、残次砖收集后, 回用于生产。	1
	废机油	设置 5m <sup>2</sup> 危废暂存间, 集中收集后定期交由有资质的单位处置	2
	生活垃圾	生活垃圾设置垃圾桶, 定期交由环卫部门处理	0.5
环境管理		排污口规范化设置、视频监控等	5
合计			34.9

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	上料、破碎、筛分工序	颗粒物	集气罩收集+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订稿)中通用涉PM排放差异化管控要求PM排放浓度10mg/m <sup>3</sup>
	搅拌、破碎工序	颗粒物	集气罩收集+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB41/2234-2022)
	1#粉煤灰筒仓	颗粒物	仓顶除尘+排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订稿)中通用涉PM排放差异化管控要求PM排放浓度10mg/m <sup>3</sup>
	2#粉煤灰筒仓	颗粒物	仓顶除尘+排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订稿)中通用涉PM排放差异化管控要求PM排放浓度10mg/m <sup>3</sup>
	水泥筒仓	颗粒物	仓顶除尘+排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953—2020)
	堆场粉尘	颗粒物	厂房密闭+喷淋抑尘+无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	职工生活污水	COD、氨氮、SS	生活污水经化粪池处理后，定期清运进行资源化利用	/
	车辆冲洗废水	COD、氨氮、SS	沉淀池沉淀后，回用于洗车工序	/
声环境	生产设备	设备运行噪声	厂房隔声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①残次砖、除尘灰收集后回用于生产。 ②废机油危废暂存间暂存后，定期交由有资质的单位处置。 ③生活垃圾在垃圾桶内收集后交由环卫部门处置。			

土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间设置重点防渗区，一般固废间设一般防渗，生产车间设简单防渗；按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散等全方位进行控制。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①加强厂区防渗，车间地面硬化防渗，危废暂存间属于重点防渗区，防渗要求等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math>。</p> <p>②规范废机油存储和使用，废机油转运前应检查转运装备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒。</p> <p>③厂区内按规范设置消防设施，同时加强全员教育和培训，增强安全意识，提高安全操作技能和事故应急处理能力。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 落实“三同时”制度 制度根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，项目竣工后，应当按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》规定的程序 and 标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>(2) 排污许可证制度 建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。</p> <p>(3) 建立环境保护管理制度 企业应制定环境保护管理制度，明确环保管理责任人，明确环保岗位责任制，制定污染防治设施操作规程，建立污染治理设施运行台账，并妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。</p> <p>(4) 绩效分级要求 评价要求项目严格按照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订稿）中通用涉PM企业绩效引领性指标要求与《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）中非烧结砖企业绩效引领性指标要求进行建设，认真落实重污染天气应急管控减排措施，非道路移动源使用新能源机械并安装定位，与生态环境部门联网，企业原料及产品道路运输委外，评价要求企业与运输单位签订合同时，要求公路运输全部使用新能源车辆。</p> <p>(5) 其他 炉渣上料工序、破碎（对辊）工序、筛分工序、水泥、粉煤灰、炉渣粉上料、搅拌工序、残次品破碎工序，采取集气罩收集，评价要求控制风速符合《排风罩的分类及技术条件》控制风速<math>\geq 0.3m/s</math>要求，多个集气罩并联动安装截止阀并自动控制。袋式除尘器应设置压差计监控，并将压差示值范围纳入操作规程。</p>

## 六、结论

综上所述,河南滨化环保科技有限公司年产处理 26 万吨粉煤灰炉渣综合利用项目建设符合环保政策及相关规划,选址合理,在营运阶段要提高环保意识,落实相应污染防治措施,加强环境管理,确保各类污染物稳定达标排放,使其对周围环境的影响降到最小。综上所述,从环境保护角度考虑,按照本评价结论和建议进行,该项目的建设可行。

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	/	/	/	4.8432t/a	/	4.8432t/a	+4.8432t/a
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体 废物	残次砖	/	/	/	1720t/a	/	1720t/a	+1720t/a
	除尘灰	/	/	/	273.41t/a	/	273.41t/a	+273.41t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①