

报批版

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 10 万吨耐火材料项目改建项目

建设单位： 河南正兴耐火材料有限公司

编制日期： 2022 年 10 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	河南正兴耐火材料有限公司年产 10 万吨耐火材料项目改建项目		
项目代码	2204-410381-04-01-400302		
建设单位联系人	张明利	联系方式	18039452222
建设地点	河南省（自治区） <u>洛阳市</u> <u>偃师县</u> （区） <u>府店镇</u> 乡（街道） <u>府西村</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>112 度 50 分 51.040 秒</u> ， <u>34 度 35 分 10.490 秒</u> ）		
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 308
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	洛阳市偃师区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	16.67%	施工工期	1 年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	15000 (本次不新增占地)
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、《产业结构调整指导目录》(2019年本)

经查阅《产业结构调整指导目录》(2019年本)，本项目产品、生产规模、生产工艺以及采用的生产设备均不在指导目录淘汰类和限制类之列，属于国家允许类项目。本项目已取得洛阳市偃师区发展和改革委员会出具的备案证明文件(见附件2)，备案编号为：2204-410381-04-01-400302，符合国家产业政策要求。

2、“两高”政策相符性分析

根据《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》(豫环文[2021]100号)：“两高”项目范围目前确定为钢铁、铁合金、氧化铝、电解铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶炼(含原生和再生冶炼)、水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦(有烧结工序的)、耐火材料(有烧结工序的)、刚玉、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石、沥青防水材料等22个行业投资项目中年综合能耗1万吨标准煤以上的项目。后续，国家或我省对“两高”项目范围如有新规定，从其规定。

结合《关于建立“两高”项目会商联审机制的通知》(豫发改环资[2021]977号)：河南省“两高”项目主要包括两类：一是煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材(非金属矿物制品)、有色等8个行业年综合能耗(等价值)5万吨标准煤及以上的项目；二是8个行业中22个细分行业高耗能高排放环节年综合能耗(等价值)1-5万标准煤的项目，主要包括钢铁(长流程钢铁)、铁合金、氧化铝、电解铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶炼(含原生和再生冶炼)入、水泥、石灰、陶瓷、砖瓦(有烧结工序的)、耐火材料(有烧结工序的)、刚玉、平板玻璃、煤电、炼化、焦化(含兰炭)、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石、沥青防水材料等。其中，“十四五”新建“两高”项目按新增能耗量计算，改建、扩建“两高”项目(不含不涉及主体工程、未增加产能的技术改造项目)能耗量按改扩建后的年设计综合能耗计算。

本项目属于技术改造项目，目前2#破碎生产线已拆除，利用并置换2#破碎生产线产能，建设2条配混生产线、2条制球生产线，并对现有焙烧线废气治理设施进行提升改造，项目建成后不会增加产能。根据洛阳市偃师区发展和改革委员会出具的“关于河南正兴耐火材料有限公司年产10万吨耐火材料项目

改建项目用能情况说明”（附件 7），本项目建成后年综合能源消费量折合 67.45 吨标准煤（当量值），远低于 1 万吨标煤。因此，本项目不属于“两高”项目。

3、《洛阳市生态环境局关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市环【2021】58 号）相符性分析

本项目位于偃师市府店镇府西村，相关位置关系见附图 6，属于重点管控单元（名称为：大气布局敏感区，环境管控单元编码：ZH41038120004），本项目与其相符性分析如下：

表 1-1 生态环境准入清单相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
(1) 空间布局约束		
1、高龙镇区域引导智能家居、装配式住宅、钢制办公家具等产业入园入区发展，培育现代物流产业。	不涉及	/
2、府店镇区域引导高端耐火材料、新型绿色建材等行业入园入区发展、整合提升绿色矿山产业。	本项目属于技改项目，技改工程在现有厂区内进行。	相符
3、大口镇区域重点发展培育生态旅游产业，引导耐火材料企业入园入区发展；缙氏镇区域围绕静脉产业园发展资源综合利用。	不涉及	/
4、依托健稷农业发展农副产品深加工，发展休闲食品、生态农产品等产业。	不涉及	/
(2) 污染物排放管控		
1、严格控制新建、扩建高排放、高污染项目。	本项目建设性质为技术改造，不属于两高项目。	符合
2、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。新建涉 VOCs 项目，严格落实大气攻坚等文件要求，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。强化餐饮油烟治理和管控。	本项目属于国家级绩效分级重点行业，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨，排放执行河南省《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）相关限值要求。不涉及 VOCs 排放。	符合
3、生活垃圾发电厂要提高运营管理效率，严格控制各项污染物排放，安装自动监测设备，进行自动在线管控，确保污染物排放达标。	不涉及	/

由以上分析可知，本项目符合洛阳市偃师区重点管控单元（名称为：大气布局敏感区，环境管控单元编码：ZH41038120004）生态环境准入清单的相关管控要求。

4、《耐火材料行业规范条件 2014》相符性分析

根据《耐火材料行业规范条件（2014 年本）》（工业和信息化部 2014 年第 84 号），对本项目行业相符性进行分析，具体对比结果见下表。

表 1-2 与耐火材料行业规范条件相符性分析一览表

文件要求		环评要求	相符性
生产布局	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。	本项目属于耐火材料技改项目，在其现有厂区内进行，根据偃师市国土资源局于 2018 年出具的情况说明（附件 3），本项目厂区用地为建设用地，符合府店镇土地利用总体规划。根据偃师市规划局出具的证明文件（附件 4），本项目厂区符合府店镇规划。	相符
	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。	本项目属于技改工程，技改工程建设完成后不新增产能，对产品方案进行调整。	相符
	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。	本项目属于耐火材料技改项目，不在世界遗产地、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，符合文件要求。	相符
清洁生产	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。	本项目原料为外购袋装成品原料，贮存在各生产车间内原料区，投料、配料、搅拌、出料、筛分、输送等易产粉尘工序，均配备收集措施，通过覆膜袋式除尘器（设计处理效率为 99.9%）处理后达标排放。输送皮带、搅拌机等设备均安装于地下，其他设备在密闭车间内进行生产，同时安装喷干雾抑尘设施，阻止粉尘无组织排放。	相符
	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。	本次技改工程对回转窑烟气治理设施进行提升改造，回转窑烟气经“SNCR 脱硝装置+双碱法脱硫设施+覆膜袋式除尘器”治理后达标排放。	相符
	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。	本项目厂区无生产废水排放，生活污水经化粪池收集后用于肥田。厂区雨水经雨水管网排至场外。符合相关要求。	相符

	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)	本项目所有生产设备均安置于车间内，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。	相符
节能降耗和综合利用	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，用于耐火材料。	本项目除尘器收集的粉尘集中收集，全部回用于生产。	相符
	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。	本次技改工程对回转窑烟气治理设施进行提升改造，经“SNCR脱硝装置+双碱法脱硫设施+覆膜袋式除尘器”处理后达标排放，并配套建设余热回收利用设施。	相符

本项目的建设符合《耐火材料行业规范条件（2014年本）》（工业和信息化部2014年第84号）中的有关规定。

5、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）相符性分析

表 1-3 项目与文件相符性分析一览表

文件要求	本环评要求	相符性
重点任务		
加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目为技改项目，对现有回转窑烟气治理设施进行提升改造，经脱硫脱硝除尘后达标排放。技改工程建设完成后，产品方案发生调整，不新增产能。	相符
加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏、山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目对回转窑进行提升改造，烟气经“SNCR脱硝装置+双碱法脱硫设施+覆膜袋式除尘器”能够达标排放，满足要求。	相符
加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目技改工程对回转窑进行改造，改用管道天然气为燃料。	相符

<p>暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。</p>	<p>本项目所在区域属于重点区域，预测污染物排放浓度能够满足限值要求。</p>	<p>相符</p>
<p>全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。</p>	<p>本项目建成后，物料输送等过程粉尘采取相应的收集措施进行收集，配套建设覆膜袋式除尘器处理，车间内配套安装喷干雾抑尘设施，没有可见烟粉尘外逸。项目原料改为吨包装原料，不再以散装物料堆存形式在车间内存放。</p>	<p>相符</p>

根据上表可知，本项目建设符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）相关要求。

6、《偃师区污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发偃师区2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（偃环攻坚办[2022]8号）相符性分析

表 1-4 与偃环攻坚办[2022]8号相符性分析

偃环攻坚办[2022]8号（本项目涉及内容）	本项目情况	是否相符
洛阳市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案 （一）调整优化产业结构，推动产业绿色升级		
<p>3.推进绿色低碳产业发展。 (1)严格落实国家产业规划、产业政策以及煤炭消费减量替代等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，落实《洛阳市坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案》，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。落实“两高”项目会商联审机制。全区严禁新增钢铁，电解铝，水泥熟料、平板玻璃、煤化工(甲醇、合成氨)、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能，禁止耐火材料行业单纯新增产能。</p>	<p>根据洛阳市偃师区发展和改革委员会出具的情况说明(附件 7)，本项目综合能耗为 67.45 吨标准煤，不属于“两高”项目。本项目属于耐火材料技改项目，技改工程不增加产能，符合文件要求。</p>	<p>相符</p>

<p>(2)严格落实“三线一单”、规划环评以及区域污染物削减制度，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。</p>	<p><u>本项目符合“三线一单”要求，污染物执行区域内替代削减。本项目属于耐火材料行业技改项目，技改后全厂满足绩效分级 A 级要求。</u></p>	<p>相符</p>
<p>(四)优化调整用地结构，强化面源污染治理</p>		
<p>16.加强扬尘综合治理。 开展扬尘治理智慧化提升工程和专项治理行动，持续推进扬尘治理监控平台建设。深入开展扬尘治理专项行动，严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染差异化评价标准》《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入标准》要求，对扬尘重点污染源实行清单化动态管理，施工工地严格落实“七个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等扬尘防治要求，积极有效应对重污染天气。严格落实城市建成区内“两个禁止”(禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆)要求。对城市公共区域、长期未开发建设裸地，以及废旧厂区、物流园、大型货车停车场等进行排查建档并采取防尘措施。物料堆场全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p>	<p>本项目施工期施工工地严格落实“七个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等扬尘防治要求，采取围挡、洒水降尘等措施降低对周边环境的影响。严格落实“两个禁止”(禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆)要求，采用商品混凝土进行施工浇筑。临时物料堆场设置抑尘设施。</p>	<p>相符</p>
<p>(五)推进工业企业四项工程，深化大气污染综合治理</p>		
<p>27.实施工业企业治理成效“夯基工程”。 指导重点行业做好 NO_x 等污染物深度治理，推进耐火材料、砖瓦窑等行业全面稳定达标持放。指导企业做好物料运输、装卸储存及生产过程中的物料上料，转移输送、加工处理、包装等各环节的无组织排放控制，建立并动态更新全口径炉窑清单。2022 年 3 月 1 日起，严格执行河南省耐火材料新标准《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021)；按照河南省砖瓦窑行业新标准《砖瓦工业大气污染物排放新标准》对大气污染物有组织、无组织排放开展提标治理，自 3 月 25 日起大气污染物在基准含氧量 18% 工况下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m³。达不到排放标准的，依法实施停产治理。</p>	<p><u>本次技改工程建设完成后，回转窑烟气经“SNCR 脱硝装置+双碱法脱硫设施+覆膜袋式除尘器”处理后排放；配混线、制球线投料、配料、搅拌、筛分、包装等工序均设置废气收集设施，对设备运行产生的粉尘废气进行集中收集，集中处理。污染物排放均能够满足河南省《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021)。</u></p>	<p>相符</p>
<p>综上，本项目符合《偃师区污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发偃师区 2022 年大气/水/土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》(偃环攻坚办[2022]8 号)相关要求。</p>		
<p>7、《洛阳市 2019 年工业企业无组织排放治理专项方案》相符性分析</p>		
<p>根据《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2019 年工业</p>		

污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办〔2019〕49号）中《洛阳市2019年工业企业无组织排放治理专项方案》，本项目建设完成后与“耐火材料行业无组织排放治理标准”相关内容相符性分析见下表。

表 1-5 与《洛阳市 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析

耐火材料行业无组织排放治理标准		本项目情况	相符性
料场密闭治理	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。料场安装喷干雾抑尘设施。	<u>本项目使用吨包装原料，不以散装形式在库内堆存，车间内安装喷干雾抑尘设施。</u>	符合
	密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	<u>本项目物料堆存、转运、加工均在密闭车间内进行。</u>	符合
	车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	<u>项目车间均四面密闭，出入口安装卷帘门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。</u>	符合
	所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	<u>项目车间及通道地面全部硬化，生产上加强管理，无明显积尘。</u>	符合
	每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	<u>项目各设备进料口上方设置集气罩，产生的粉尘引入 1 套高效覆膜布袋除尘器进行处理。</u>	符合
	厂房车间各生产工序须功能区化，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置。	<u>生产车间内功能明确，分区合理，车间内安装固定喷干雾抑尘装置。</u>	符合
	厂区出口应安装自动感应式车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。	<u>厂区出口安装自动感应式车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。</u>	符合
物料输送环节治理	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。	<u>本项目皮带输送机地下安装，保持密闭，输送机受料点和卸料点均设置抽气装置，并配备除尘设施。</u>	符合
	皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。	<u>本项目皮带输送机在地下安装，并设置密闭廊道，所有落料位置均设置抽气管道，并配备除尘系统。</u>	符合
	运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。	<u>运输车辆装载高度最高点不超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘低于槽帮上缘 10 厘米，车斗采用苫布覆盖，苫布边缘遮住槽帮上沿以下 15 厘米。本项目建成后，厂内不再露天转运散状物料。</u>	符合
	除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	<u>本项目除尘器卸灰时直接装袋，不落到地面。</u>	符合

生产环节治理	物料上料、破碎、筛分、混料应在封闭的厂房内进行，所有产尘点安装集气设施和除尘设施。	<u>本项目生产线位于密闭车间内，皮带输送机、搅拌机、制球机等设备均置于地下，物料投料、配料、搅拌、制球、筛分、包装等加工过程的所有产尘点均安装集气设施，并配备高效覆膜布袋除尘器。</u>	符合
	其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行。	<u>本项目的原料均为吨包装原料，采用全封闭式料仓投料，配套抽气装置，投料过程保持负压通风。</u>	符合
厂区、车辆治理	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	<u>厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。</u>	符合
	对厂区道路定期洒水清扫。	<u>对厂区道路定期洒水清扫。</u>	符合
	企业出厂口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。	<u>厂区出口处设置车辆冲洗设施，采用高压水对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台旁设置洗车废水收集设施。</u>	符合
建设完善监测系统	因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。	<u>建设单位按要求安装视频、空气微站等监控设施。</u>	符合
	安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。	<u>建设单位按要求安装在线监测、监控设施，并按要求公开排放数据。</u>	符合

由上述分析可知，本项目技改后满足洛环攻坚办（2019）49号文中相关要求。

8、《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》（洛环攻坚[2020]14 号）相符性分析

表 1-6 项目与洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案相符性分析一览表

方案要求内容	本项目情况	相符性
<p>4、工业无组织排放全面控制到位</p> <p>(1) 工艺和工业堆场无组织排放治理。所有工业企业全面落实“密闭生产、密闭传输、密闭封装、密闭装卸、密闭储存、密闭运输”的工艺废气无组织排放控制措施；工业堆场在严格执行“三防措施”（即场地硬化地下防渗漏、分类堆存地面防流失、表面覆盖空中防扬散）的基础上，全面落实“场地硬化、机械湿扫，流体进库、密闭传输，喷淋降尘、湿法装卸，车辆冲洗、密闭运输”的无组织排放控制措施。</p> <p>所有工业企业（除露天开采场所外）必须建设原料库和成品库，禁止露天作业、露天堆放。</p>	<p><u>本项目的原料、成品均采用吨包方式包装，生产过程实现密闭投料、密闭传输、密闭生产条件，车间内实现地面硬化、机械湿扫。由于原料及产品均采用吨包方式包装，故无需单独设立原料库和成品库，在车间内指定区域暂存。生产线产尘点均设置集气设施，配套高效覆膜袋式除尘器进行处理。车间内设置喷干雾抑尘设施，降低无组织排放量。</u></p>	符合

根据以上分析内容，本项目符合《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》（洛环攻坚[2020]14 号）相关要求。

9、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函【2020】340 号）及其补充说明（环办便函【2021】341 号）相符性分析

根据《偃师区污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发偃师区 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（偃环攻坚办[2022]8 号）的要求：国家、省绩效分级重点行业的新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。

本项目属于耐火材料技改项目，应当达到 A 级以上绩效水平，建设单位严格进行生产管理，按照 A 级绩效水平要求对全厂进行建设。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）》（环办大气函【2020】340 号）及其补充说明（环办便函【2021】341 号），本项目产品为球状产品和粉状产品，对标耐火原料和制品企业绩效分级指标要求。

表 1-7 耐火原料和制品企业绩效分级指标相符性分析

差异化指标	A 级企业	技改前建设情况	技改后建设情况	备注
能源类型	使用全电、天然气、煤层气、脱硫后焦炉煤气等清洁能源	使用电、柴油为能源；	<u>使用电、天然气为能源；</u>	<u>满足 A 级</u>
污染治理技术	1、除尘采用覆膜等袋式除尘、湿式电除尘或电袋除尘等高效除尘工艺（设计效率不低于 99.9%）；	①回转窑烟气直接经排气筒排放，未安装除尘设施； ②1#破碎生产线采用袋式除尘工艺。	<u>①回转窑烟气设置覆膜袋式除尘器进行除尘，设计效率不低于 99.9%；</u> <u>②1#破碎线除尘设施采用袋式除尘工艺，定期更换滤袋，设计效率不低于 99.9%；</u> <u>③1#新材料车间采用覆膜袋式除尘器除尘，设计效率不低于 99.9%；</u> <u>④2#新材料车间采用覆膜袋式除尘器除尘，设计效率不低于 99.9%；</u>	<u>满足 A 级</u>
	2、脱硫采用（用于含硫粘结剂制品）石灰/石-石	回转窑烟气直接排放；	<u>回转窑烟气脱硫采用双碱法脱硫工</u>	<u>满足</u>

	膏法、半干法/干法等脱硫工艺；脱硝采用SCR/SNCR等工艺（干燥窑、热处理窑除外）；		艺；脱硝采用SNCR工艺；	A级
	3、以树脂类为粘结剂耐火制品热处理烟气VOCs采用燃烧工艺（催化燃烧、蓄热燃烧），或引至锅炉、窑炉燃烧处理	不涉及	不涉及	/
排放 限值	窑炉：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于10、50、50mg/m ³ （高温镁砖：NO _x 不高于100mg/m ³ ，高温镁砂、高温刚玉窑 NO _x 排放浓度不高于200mg/m ³ ；高温电弧炉以实测数据计）；	回转窑烟气不满足排放要求；	技改完成后，回转窑烟气PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于10、50、50mg/m ³ ，满足要求。	满足 A级
	破碎、筛分等其他产尘点：PM 排放浓度不高于10 mg/m ³	1#破碎线破碎、筛分粉尘排放浓度不高于10 mg/m ³	本项目投料、配料搅拌、制球、筛分、包装等工序粉尘废气排放浓度不高于10mg/m ³	满足 A级
	备注：氨逃逸≤8mg/m ³ ，基准氧含量18%；一年内稳定运行达标小时数占比95%以上	不涉及	项目采用SNCR脱硝工艺，严格控制氨水使用量，控制氨逃逸≤8mg/m ³ ，回转窑烟气治理设施稳定运行，满足基准氧含量18%情况下的排放要求。	满足 A级
无组织 排放	1、物料采取封闭等有效措施，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸；	项目生产选用散装物料，堆存在原料库内；产品以散装物料方式堆存在成品库内；原料库、成品库密闭，没有可见粉尘外逸；	项目原料、产品均采用吨包方式包装，暂存在车间内指定位置，贮存期间不会产生粉尘废气；项目生产可实现密闭条件，产尘点上方设置集气罩，没有可见粉尘外逸。	满足 A级
	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；	1#破碎线采取地下安装、设置集气罩并配备了除尘措施；	配混线、制球线均对粉尘产生点设置了集气设施，并配套建设了覆膜袋式除尘器；	满足 A级
	3、物料破碎及制备成型过程应在封闭厂房中进行，并配备除尘措施。粒状、块状物料应采用入棚入仓等方式进行储存，采用封闭等方式输送；	1#破碎生产线设置在密闭厂房内，并配套建设了除尘措施；物料全部入库储存，采用铲车输送；	配混线、制球线均在封闭厂房内进行，配套除尘措施；原料、产品均采用吨包方式包装，暂存在车间内指定位置；采用行车吊运方式输送，生产过程输送采用密闭皮带输送机输送。	满足 A级

	4、物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施；	破碎车间内设置了喷干雾抑尘设施，并定期对车间地面进行湿扫。	<u>项目物料采用密闭皮带输送方式，产尘点设置抽气装置和喷干雾抑尘设施；</u>	<u>满足 A 级</u>
	5、料棚配备抑尘设施，料棚出入口配备自动门，其他物料全部封闭储存。分装物料采用封闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机、气力输送等方式输送。	原料、产品采用散装方式，分别堆存在原料库、成品库内，均安装卷帘门。物料分装采用封闭皮带方式分装。	<u>项目原料、产品均为吨包方式包装，不单独设置料棚，暂存在车间内指定位置，车间安装卷帘门。物料分装采用封闭皮带方式输送。</u>	<u>满足 A 级</u>
监测监控水平	重点排污企业主要排放口安装 CEMS（含氨逃逸在线监测），并接入 DCS，数据保存一年以上。	回转窑燃烧器、排气筒均已拆除，未安装 CEMS；	<u>本项目实现 PLC 自动化生产，项目建成后，根据要求选装 CEMS 设施，并安装氨逃逸在线监测。</u>	<u>满足 A 级</u>
	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。	未安装视频监控	<u>项目在各车间出入口、料仓投料口均安装高清视频监控设施，数据按照规定保存三个月以上。</u>	<u>满足 A 级</u>
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、废气治理设施运行管理规程；5、一年内第三方废气监测报告	已建立档案室，按要求保存环保档案，但缺少部分资料；	<u>项目建成后，按照要求保存相关资料，定期组织例行监测，保存 1 年内的监测报告。</u>	<u>满足 A 级</u>
	台账记录： 1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、脱硫及脱硝剂添加量和时间、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次、含烟气和污染物出口浓度的月度 DCS 曲线图等）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录	已建立档案室，按要求保存台账记录；	<u>在现有基础上，完善台账管理制度，对回转窑、配混生产线、制球生产线相关信息设置台账，保存相关记录。</u>	<u>满足 A 级</u>
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	未设置环保部门，配备专职环保人员	<u>设置环保部门，配备兼职环保人员，定期参加管理部门组织的培训，提升环境管理能力；</u>	<u>满足 A 级</u>

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）原料、产品公路运输使用国五以上车辆；（2）厂内使用国五以上铲车； （3）其他非道路移动机械满足国三以上要求。	<u>项目物料公路运输使用满足国五以上的载货车辆；厂内运输车辆满足国五以上排放标准；厂内非道路移动机械达到国三以上排放标准。</u>	<u>满足A级</u>
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	已氨要求建立门禁系统和电子台账	<u>在现有基础上完善门禁系统和电子台账，按要求保存相关数据</u>	<u>满足A级</u>

综上所述，本项目建设完成后，全厂绩效水平能够满足国家重点行业 A 级绩效分级指标的要求。

5、饮用水源保护区

5.1 城市集中式饮用水源

依据《关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125号），偃师市共有2个城市集中式饮用水源保护区，其保护要求如下：

(1) 一水厂地下水饮用水源保护区(共6眼井)

一级保护区:取水井外围50米的区域。

(2) 二水厂地下水饮用水源保护区(共9眼井)

一级保护区:取水井外围50米的区域。

二级保护区:一级保护区外围150米的区域。

本项目位于偃师市府店镇府西村，不在偃师市城市集中式饮用水源一水厂、二水厂的保护区范围内。

5.2 乡镇集中式饮用水源

依据《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125号）、（豫政文〔2020〕99号）、（豫政文〔2021〕206号），项目所在区域周边共有1个乡镇集中式饮用水源，相关保护要求如下：

偃师市府店镇供水厂地下水井群(共3眼井)

一级保护区范围:取水井外包线外围100米的区域。

本项目位于偃师市府店镇府西村，距离偃师市府店镇供水厂地下水井群一级保护区边界最近距离为3.8km，不在其一级保护区范围内，相关位置关系见附图5。

6、文物保护规划

本项目位于偃师市府店镇府西村，对照洛阳市大遗址保护区相关区划图，本项目不在文物保护区及控制地带范围内。本项目厂址与洛阳市大遗址保护区的相对位置关系见附图7。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1. 项目由来</p> <p>2010年,河南正兴耐火材料有限公司(原名为偃师市府店镇正兴耐火材料厂)在偃师市府店镇府西村投资建设了年产10万吨硅质不定型耐火材料项目,并于2010年7月20日取得了洛阳市环保局的环评批复,批复文号为洛环监表【2010】106号。</p> <p>该项目建设内容包括1条焙烧生产线和2条破碎生产线,破碎生产线生产工艺为:外购硅石、鄂破、对辊、筛分、产品,焙烧生产线生产工艺为:硅石(破碎线产品)、回转窑、产品;主要设备为1台1.9m*40m的回转窑、2台颚式破碎机、2台对辊破碎机、2台筛分机;总产能为年产10万吨硅质不定型耐火材料(其中1#破碎线产能为5.4万吨(含焙烧0.8万吨),2#破碎生产线产能为4.6万吨,焙烧生产线产能为0.8万吨)。</p> <p>2011年该项目建设完成,随即组织了竣工环境保护验收,并于11月20日取得了洛阳市环境保护局的环境保护验收意见(洛环监验【2011】87号)。之后由于经营不善及市场供需变化,已将2#破碎生产线拆除,并对焙烧生产线回转窑燃烧器、排气筒进行了拆除,落实了当地政府的断电要求。</p> <p>2022年,为适应市场需求及提高市场竞争力,计划对厂区现有工程进行技术改造,利用已拆除的2#破碎生产线的产能,建设2条配混生产线、2条制球生产线,同时对焙烧生产线进行改造,燃料由柴油改为天然气,废气治理设施改为经“SNCR脱硝装置+双碱法脱硫设施+覆膜袋式除尘器”处理后排放。配混生产线生产工艺为:外购原料、投料、自动配料、混料搅拌、自动包装、产品;制球生产线生产工艺为:外购原料、投料、自动配料、混料搅拌、制球、筛分、自动包装、产品。技改工程建设完成后,项目产品方案发生变化,但项目厂区总产能保持不变,仍为年产10万吨耐火材料。本次技改工程已在洛阳市偃师区发展和改革委员会进行了备案(附件2),备案编号为2204-410381-04-01-400302。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版),本次改建项目属于“二十七、非金属矿物制品业30;60、耐火材料制品制造308:其他”,应当编</p>
------	---

制环境影响报告表。

受河南正兴耐火材料有限公司委托（委托书见附件 1），陕西崇尚新环境工程有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。我单位通过现场踏勘，根据国家和河南省建设项目管理的有关规定，依据“达标排放、总量控制”的原则和《环境影响评价技术导则》的相关规定，本着“客观、公正、科学、规范”的精神，编制完成了本项目的环境影响报告表，现提请审查。

2. 技改工程基本情况

本项目总投资 600 万元，将现有原料库调整作为 1#新材料车间使用，拆除现有成品库，进行土地平整后建设 2#新材料车间；然后在 1#、2#新材料车间内建设 2 条配混线、2 条制球线；其次对焙烧线进行提升改造，焙烧生产线回转窑改用天然气为燃料，烟气治理系统改为“经 SNCR 脱硝装置+双碱法脱硫设施+覆膜袋式除尘器”，回转窑烟气处理后通过排气筒排放。技改工程建设完成后厂区产品方案发生调整，总产能保持不变。

生产工艺为：①配混生产线：原料—投料—自动配料—混料搅拌—自动包装—产品；②制球生产线：原料—投料—自动配料—混料搅拌—制球—筛分—自动包装—产品。

新增设备主要有：行吊、密闭料仓、自动配料机、搅拌机、液压制球机、筛分机、自动包装机以及配套环保设备等。

本次技改工程建设完成后，采用 PLC 操作系统控制生产，能够有效减小人力在生产过程中的成本，自动化程度提高。生产设备尽可能采取地下安装方式，生产期间车间密闭，物料通过密闭皮带输送机转运，可实现粉尘废气全过程高效率收集，能够有效降低生产期间无组织废气的排放量，降低对周边环境造成的影响。

本次技改工程建设内容如表 2-1，厂区技改前后平面布置图见附图 3-1、3-2，技改前后车间平面布置图见附图 4-1、4-2。

表 2-1

技改工程主要建设内容一览表

类别		组成	现有工程	技改工程	备注
主体工程		原料库	规格为 54m*36m，用于贮存原料；	规格不变，仍为 54m*36m，功能改变，作为 1#新材料车间使用，内部设置 1 条配混线、1 条制球线；	功能改变
		成品库	规格为 50m*38m，用于贮存产品；	进行拆除，并进行土地平整；	拟拆除
		焙烧破碎车间	焙烧生产线：设置 1 条 1.9m*40m 的回转窑，使用柴油为燃料(柴油燃烧器、20m 高烟囱已拆除)；	厂区东南侧空地建设 2#新材料车间，规格为规格为 60m*42m，内部设置 1 条配混线、1 条制球线；	新建
				焙烧生产线：回转窑规格不变，仍为 1.9m*40m，工作制度不变，改用天然气为燃料，焙烧烟气经“SNCR 脱硝装置+双碱法脱硫设施+覆膜袋式除尘器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放；	燃料改为天然气，废气治理设施升级
				1#破碎生产线：设置 1 台颚式破碎机、1 台对辊破碎机、1 台筛分机；	/
			2#破碎生产线：设置 1 台颚式破碎机、1 台对辊破碎机、1 台筛分机(已拆除)；	/	已拆除
	辅助工程		办公楼	1 栋 3 层办公楼	/
		门卫室	1 间门卫室	/	不变
公用工程		供水	供水由府店镇供给	/	不变
		供电	供电由府店镇供给	/	不变
		排水	厂区采用雨污分流方式：雨水经厂区雨水管道排放至附近地表水体；生活污水经厂区现有化粪池收集处理，定期清掏用于附近农田施肥。	/	不变
环保工程	废气	焙烧生产线	焙烧生产线： 回转窑废气经 1 根 20m 高烟囱 (DA001) 排放； 目前回转窑已断电，燃烧器、烟囱已拆除。	焙烧生产线： 回转窑废气经“SNCR 脱硝装置+双碱法脱硫设施+覆膜袋式除尘器”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放；	以新带老
		1#破碎生产线	1#破碎生产线： 颚式破碎机、筛分机、对辊破碎机粉尘废气分别经集气罩收集，之后引入 1 台袋式除尘器进行处理，最终	/	不变

		通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放。		
	2#破碎生 产线	2#破碎生产线： 颚式破碎机、筛分机、对辊破碎机粉尘废气分别经集气罩收集，之后引入 1 台袋式除尘器进行处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放。 目前已拆除。		已拆除
		/	<u>1#新材料车间：</u> <u>配混线、制球线废气经过收集后，引入 1 套高效覆膜袋式除尘器（设计处理效率不低于 99.9%）进行处理，通过 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 达标排放；</u>	新建
		/	<u>2#新材料车间：</u> <u>配混线、制球线废气经过收集后，引入 1 套高效覆膜袋式除尘器（设计处理效率不低于 99.9%）进行处理，通过 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 达标排放；</u>	新建
废水	排水方式	厂区采用雨污分流方式：雨水经厂区雨水管道排放至附近地表水体；生活污水经厂区现有化粪池收集处理，定期清掏用于附近农田施肥。	/	不变
噪声	设备噪声	基础减震、厂房隔声；	<u>设备采用地下安装；</u>	新建
固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集，交由环卫部门处理；	/	不变
	一般固废	除尘器回收粉尘统一收集，回用于生产；	/	不变
	危险废物	/	<u>危险废物集中收集暂存在危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处理</u>	新建

5. 主要生产设备

表 2-2

技改前后主要生产设备变化情况

生产线	设备名称	技改前		技改后		备注
		规格	数量 (台)	规格	数量 (台)	
焙烧 生产线	回转窑	1.9*40m	1	1.9*40m	1	燃烧器/ 烟囱均已 拆除
	皮带输送机	B1200	3	B1200	3	
	柴油储罐	20t	1	/	/	
1#破碎 生产线	铲车	30 型	1	30 型	1	不变
	颚式破碎机	250*400	1	250*400	1	
	对辊破碎机	400*600	1	400*600	1	
	筛分机	200*600	1	200*600	1	
2#破碎 生产线	颚式破碎机	250*400	1	/	/	已拆除
	对辊破碎机	400*600	1	/	/	
	筛分机	200*600	1	/	/	
1#配混 生产线	自动配料机	/	/	PLC 控制	1	新增设备
	搅拌机	/	/	1T	1	
	自动包装机	/	/	/	1	
2#配混 生产线	自动配料机	/	/	PLC 控制	1	
	搅拌机	/	/	1T	1	
	自动包装机	/	/	/	1	
1#制球 生产线	自动配料机	/	/	PLC 控制	1	
	搅拌机	/	/	1T	1	
	液压制球机	/	/	ZY-5T	1	
	筛分机	/	/	1M*2M	1	
	自动包装机	/	/	/	1	
2#制球 生产线	自动配料机	/	/	PLC 控制	1	
	搅拌机	/	/	1T	1	
	液压制球机	/	/	ZY-5T	1	
	筛分机	/	/	1M*2M	1	
	自动包装机	/	/	/	1	

建设内容

5. 产品方案及产能分析

(1) 产品方案及规模

表 2-3

技改工程建设前后产品方案变化情况

产品名称	类别	技改前产能	技改后产能	备注
		t/a	t/a	
不定型耐火材料	1#破碎线产品	<u>54000</u> (含焙烧 8000)	<u>54000</u> (含焙烧 8000)	不变
	2#破碎线产品	<u>46000</u>	<u>0</u>	已拆除
	焙烧线产品	<u>8000</u>	<u>8000</u>	不变
	1#配混线产品 (0~1mm)	/	<u>11500</u>	新增
	2#配混线产品 (0~1mm)	/	<u>11500</u>	新增
	1#制球线产品 (10~50mm)	/	<u>11500</u>	新增
	2#制球线产品 (10~50mm)	/	<u>11500</u>	新增
	合计	<u>100000</u>	<u>100000</u>	不变

(2) 产能分析

表 2-4

项目技改后产能分析

生产线	设备名称	数量	最大产能	年时基数	年处理能力	年需处理量
		台	t/h	h/a	t/a	t/a
破碎生产线	鄂破机	<u>1</u>	<u>30</u>	<u>2400</u>	<u>72000</u>	<u>54000</u> (含 8000 焙烧线原料)
	对辊机	<u>1</u>	<u>30</u>	<u>2400</u>	<u>72000</u>	
	筛分机	<u>1</u>	<u>25</u>	<u>2400</u>	<u>60000</u>	
焙烧生产线	回转窑	<u>1</u>	<u>1.5</u>	<u>7200</u>	<u>10800</u>	<u>8000</u>
1#配混生产线	搅拌机	<u>1</u>	<u>6.0</u>	<u>2400</u>	<u>14400</u>	<u>11500</u>
2#配混生产线	搅拌机	<u>1</u>	<u>6.0</u>	<u>2400</u>	<u>14400</u>	<u>11500</u>
1#制球生产线	搅拌机	<u>1</u>	<u>6.0</u>	<u>2400</u>	<u>14400</u>	<u>11500</u>
	制球机	<u>1</u>	<u>6.0</u>	<u>2400</u>	<u>14400</u>	
	筛分机	<u>1</u>	<u>5.0</u>	<u>2400</u>	<u>12000</u>	
2#制球生产线	搅拌机	<u>1</u>	<u>6.0</u>	<u>2400</u>	<u>14400</u>	<u>11500</u>
	制球机	<u>1</u>	<u>6.0</u>	<u>2400</u>	<u>14400</u>	
	筛分机	<u>1</u>	<u>5.0</u>	<u>2400</u>	<u>12000</u>	
合计						<u>100000</u>

根据上表分析,本项目配混生产线、制球生产线生产设备能够满足生产需求,技改工程建设完成后,全厂产能仍为 10 万吨/年。

6. 主要原辅材料

表 2-5

技改前后主要原辅材料变化情况一览表

单位: t/a

生产线	技改前		技改后		备注
	原料名称	消耗量(t/a)	原料名称	消耗量(t/a)	
焙烧 生产线	硅石	<u>8000</u>	硅石	<u>8000</u>	不变
	柴油	<u>670</u>	/	/	拆除
	/	/	天然气	<u>80 万 m³/a</u>	新增
1#破碎 生产线	硅石	<u>54000</u>	硅石	<u>54000</u>	含焙烧 线 8000 吨硅石
2#破碎 生产线	硅石	<u>46000</u>	/	/	已拆除
1#配混 生产线	/	/	<u>α 氧化铝粉</u>	<u>1000</u>	11500
	/	/	硅石	<u>1000</u>	
	/	/	高钙石	<u>2500</u>	
	/	/	铝酸钙(烧结型)	<u>2500</u>	
	/	/	铝酸钙(预熔型)	<u>2500</u>	
	/	/	铝矾土熟料	<u>1000</u>	
	/	/	金属铝粒	<u>1000</u>	
2#配混 生产线	/	/	<u>α 氧化铝粉</u>	<u>1000</u>	11500
	/	/	硅石	<u>1000</u>	
	/	/	高钙石	<u>2500</u>	
	/	/	铝酸钙(烧结型)	<u>2500</u>	
	/	/	铝酸钙(预熔型)	<u>2500</u>	
	/	/	铝矾土熟料	<u>1000</u>	
	/	/	金属铝粒	<u>1000</u>	
1#制球 生产线	/	/	<u>α 氧化铝粉</u>	<u>1000</u>	11500
	/	/	硅石	<u>1000</u>	
	/	/	高钙石	<u>2500</u>	
	/	/	铝酸钙(烧结型)	<u>2500</u>	
	/	/	铝酸钙(预熔型)	<u>2500</u>	
	/	/	铝矾土熟料	<u>1000</u>	
	/	/	金属铝粒	<u>1000</u>	
2#制球 生产线	/	/	<u>α 氧化铝粉</u>	<u>1000</u>	11500
	/	/	硅石	<u>1000</u>	
	/	/	高钙石	<u>2500</u>	
	/	/	铝酸钙(烧结型)	<u>2500</u>	
	/	/	铝酸钙(预熔型)	<u>2500</u>	
	/	/	铝矾土熟料	<u>1000</u>	
	/	/	金属铝粒	<u>1000</u>	
其他辅 料	/	/	液压油	<u>0.1</u>	新增
	/	/	氨水 (18%)	<u>20</u>	
	/	/	氢氧化钠干粉	<u>30</u>	
	/	/	氧化钙	<u>15</u>	

7. 原辅材料主要成分及理化性质

铝酸钙（烧结型）：主要成分为氧化铝和氧化钙，因其成分均匀、熔点低熔速快、可缩短冶炼时间等特点，正越来越受炼钢工作者的重视。成分均匀、熔点低熔化速度快，可缩短冶炼时间；不含氟，保护生态环境，不侵蚀炉衬；不吸水，便于储存、运输；由于成分均匀、成渣快，可减少钢铁厂粉尘污染；不含氢、氮、碳等杂质，以及良好的冶金效果，有利于提高钢材质量。

铝酸钙（预熔型）：主要成分为氧化铝和氧化钙，由石灰石、铝矾土等材料在冲天炉或中频炉中经过烧结熔制而成。这种渣的熔点很低，能够以最快的速度熔化，缩短了钢水在精炼包中的停留时间，强化了冶炼的进行。同时这种精炼剂的流动性很好，优化了脱硫反应的动力学条件，可以实现深脱硫。主要用于 LF 炉、平炉、转炉钢包精炼时，脱去钢水中的硫、氧等不纯物，降低钢中的有害元素及杂质的含量，适用于普碳钢、高碳钢、高、低合金钢。

金属铝粒：本项目采用的金属铝粒为外购合规成品料，规格为 0~5mm，铝含量 $\geq 99\%$ 。本项目不外购不使用从铝灰渣中提取得到的铝粒。

高钙石：高钙石又叫石灰石，主要成分碳酸钙，可直接加工成石料和烧制成生石灰，加工制成氯化钙、硝酸钙、亚硫酸钙等重要钙盐。

铝矾土：铝矾土又称矾土或铝土矿，主要成分是氧化铝，系含有杂质的水合氧化铝，是一种土状矿物。白色或灰白色，因含铁而呈褐黄或浅红色。密度 3.45g/cm^3 ，硬度 1~3，不透明，质脆。极难熔化。不溶于水，能溶于硫酸、氢氧化钠溶液。主要用于炼铝，制造耐火材料。

8. 能源消耗

表 2-6 技改工程前后能源消耗情况一览表

名称	现有工程	技改工程	技改后全厂	备注
水	300m ³ /a	4965m³/a	5265m³/a	偃师区府店镇集中供给
电	40 万 kw h/a	60 万 kw h/a	100 万 kw h/a	偃师区府店镇集中供给
柴油	670t/a	0	0	外购柴油，已拆除相关设施
天然气	/	86.40 万 m³/a	86.40 万 m³/a	管道天然气

天然气用量核算：

本项目技改工程焙烧生产线改用管道天然气为燃料，根据企业提供资料，焙烧生产线回转窑改用天然气为燃料时，天然气耗量为 120m³/h。本项目焙烧生产线年运行时长 7200h/a，则天然气耗量为 86.40 万 m³/a。

9. 劳动定员与工作制度

本项目不新增劳动定员，由现有工程劳动定员调配。

焙烧线每 20h 出 1 炉产品，1 炉 30 吨，回转窑每天 24h 连续运行，年工作 300d，累计运行时长 7200h。

破碎线每天 1 班，每班 8h，年工作 300d，累计运行时长 2400h。

配混线、制球线每天 1 班，每班 8h，年工作 300d，累计运行时长 2400h。

10. 平面布置情况

本项目厂区占地面积为 15000 平方米，本次技改工程位于 1#、2#新材料车间，平面布置按照符合规划、消防、绿化等基本条件，以生产工艺流程紧凑、各功能区相互独立等要求的原则进行布置，1#、2#新材料车间内部布局基本一致，本次以 1#新材料车间为例进行介绍：

车间东北侧设置 1 条制球线，东南侧设置 1 条配混线；制球线按照生产工艺自南向北、自东向西安装设备，依次为上料配料设备、搅拌机、自动液压制球机、成品中转仓、筛分机、自动包装机；配混线自北向南，依次设置配料设备、搅拌机、自动包装机。

各功能区分工明确，互不干扰，平面布置结合工艺流程紧凑布局。综上，评价认为车间的平面布置合理。

11、用地性质

本项目属于技改项目，项目选址在现有厂区内，现有工程已于 2010 年 7 月完成环评手续。2018 年偃师市国土资源局出具了相关证明文件（附件 3），证明本项目厂区占地面积为 15000 平方米，土地性质为建设用地。同年偃师市府店镇人民政府及偃师市规划局出具证明文件（附件 4），证明本项目建设单位选址符合规划。

12、场地现状

根据现场踏勘，现有工程焙烧生产线使用柴油为燃料，但自 2013 年至今一直处于停产状态，目前已拆除了燃烧器、烟囱，并已落实了当地政府的断电要求；2#破碎生产线目前已拆除。原成品库未开始动工拆除，场地也未进行平整作业。

一、施工期

1、施工工艺

本项目施工内容主要包括：场地平整、基础设施建设、地基深层处理及土石方、建筑材料运输、设备装配等施工行为。施工期污染因素主要为施工机械噪声、施工场地扬尘，其次为施工车辆施工人员的生活污水以及施工过程产生的建筑垃圾、生活垃圾等，施工期产污环节示意图见图 1。

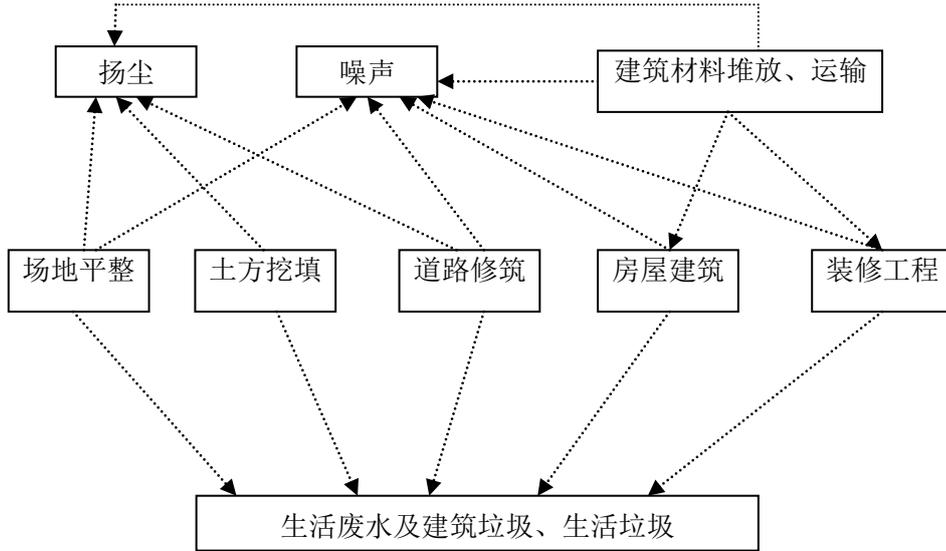


图 2-1 施工期产污环节图

2、产污环节

表 2-7

工程产污环节表

类别	项目	产污环节	污染物	特征污染物
施工期	废气	建筑工程	扬尘	颗粒物
		施工车辆	车辆尾气	VOCs、CO、NO 等
	噪声	施工设备	噪声	等效连续 A 声级
	废水	施工人员	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
		建筑工程	施工废水	SS
	固废	施工人员	生活垃圾	生活垃圾
建筑工程		建筑垃圾	建筑垃圾	

3、土石方平衡

(1) 土方施工方案设计

工程施工前，根据项目工程现场情况，确定施工方案，先对产生挖方的区域进行施工，挖方全部运往临时堆场（位于厂区西南侧），再对需要填方的区域进行开挖施工，填方来源于临时堆场，需方由建设单位协调外购，使土方最终借调

平衡。

(2) 土方工程量

本工程土石方工程量主要有挖方量及填方量，根据项目区域地形地貌和自然环境特征，综合考虑项目工程的挖方特点，按照“开挖+调入+外借=回填+调出+废弃”的原则，各区域土方工程土方使用合理借配，根据施工设计方案，本项目工程挖方量为 20 m^3 ，弃方量为 0 ，填方量为 6223 m^3 ，绿化用土 5 m^3 。则需方量为 4083 m^3 。本项目工程挖、填土方量一览表如下：

表 2-8 项目工程挖、填方一览表 单位： m^3

工程名称	挖方 (m^3)	弃方 (m^3)	需方 (m^3)	填方 (m^3)	绿化 (m^3)
项目土地平整	20	0	6208	6223	5
合计		6228		6228	

二、运营期

1、配混线生产工艺

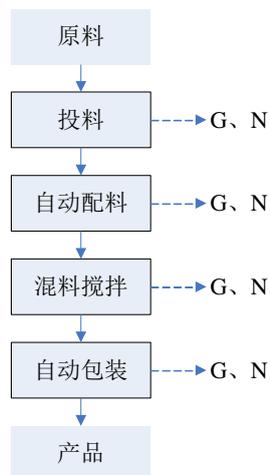


图 2-2 配混线生产工艺及产污环节流程图

生产工艺流程简述：

(1) 原料：

本项目原料均为外购成品吨包装粉料，包括 α 氧化铝粉、硅石、高钙石、铝酸钙（烧结型）、铝酸钙（预熔型）、铝矾土熟料、金属铝粒等，粒径均为 $0\sim 5\text{ mm}$ 范围，现场无需破碎，可直接使用。

(2) 投料：

本项目每条配混线均配套设置 12 个投料仓，各吨包装物料由行吊将其吊运至料仓上方，待吨包与料仓上方入口紧密接触后，自动破袋器抬升扎破吨包底部，物料在重力作用下流入料仓内部，投料过程抽气管道开启，保持负压投料；投料结束后，料仓顶部盖板盖上，料仓达到密闭状态。

投料过程会产生粉尘废气 G。

项目料仓设置为圆柱体式样，顶部设置漏斗状进料口，在料仓顶部一侧设抽气管道，确保投料期间料仓内部呈负压状态。料仓投料示意图见下图。

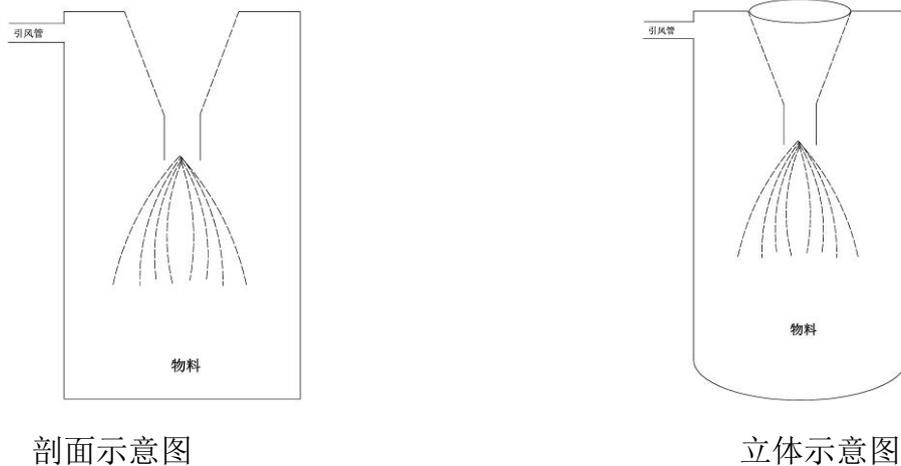


图 2-3 投料过程示意图

(3) 自动配料：

各料仓底部设置有自动配料机，按照 PLC 系统控制要求，定量将各类原料按照配比要求，放料至密闭皮带输送机上，皮带输送机安装在地下密闭空间内。

该过程会产生粉尘废气 G 和噪声 N。

(4) 混料搅拌：

各类物料经密闭皮带输送机输送至搅拌机内进行混合搅拌，搅拌机安装在地下。

该过程会产生粉尘废气 G 和噪声 N。

(5) 自动包装

各类物料搅拌均匀后，自搅拌机出料口落料至皮带输送机，经皮带输送机输送至自动包装机，按照客户要求要求进行包装，物料经自动包装机进入包装袋内。

该过程会产生粉尘废气 G 和噪声 N。

(6) 成品

集装箱经过扎口后，利用行吊将其转移至成品暂存区暂存，根据生产订单按时组织外运。

2、制球线

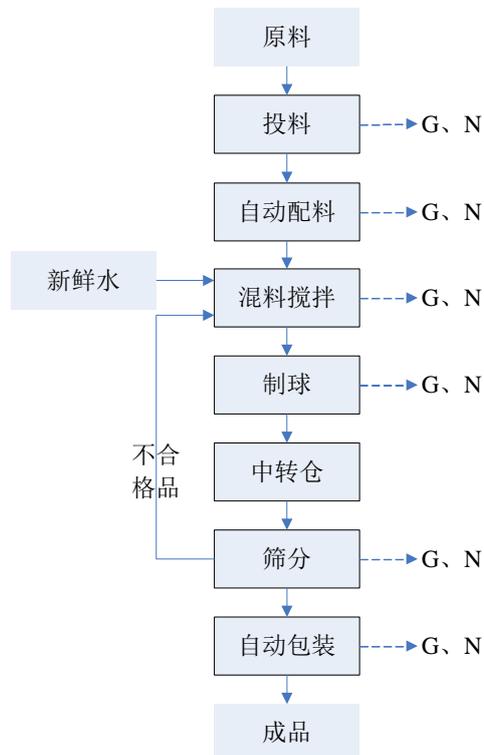


图 2-4 制球线生产工艺及产污环节流程图

生产工艺简述：

(1) 原料：

本项目原料均为外购吨包装成品粉料，包括 α 氧化铝粉、硅石、高钙石、铝酸钙（烧结型）、铝酸钙（预熔型）、铝矾土熟料、金属铝粒等，粒径均为 0~5mm 范围，现场无需破碎，可直接使用。

(2) 投料：

本项目每条制球线均配套设置 5 个料仓，各吨包装物料由行吊将其吊运至料仓上方，待吨包与料仓上方入口紧密接触后，自动破袋器抬升扎破吨包底部，物料在重力作用下流入料仓内部，投料过程抽气管道开启，保持负压投料；投料结束后，料仓顶部盖板盖上，料仓达到密闭状态。制球线料仓与配混线料仓一致，本次不再进行介绍。

<p>投料过程会产生粉尘废气 G。</p> <p>(3) 自动配料：</p> <p>各料仓底部设置有自动配料机，按照 PLC 系统控制要求，定量将各类原料按照配比要求，放料至密闭皮带输送机上，皮带输送机安装在地下密闭空间内。</p> <p>该过程会产生粉尘废气 G 和噪声 N。</p> <p>(4) 混料搅拌：</p> <p>各类物料经密闭皮带输送机输送至搅拌机内，注水后进行混合搅拌，搅拌机安装在地下。</p> <p>该过程会产生粉尘废气 G 和噪声 N。</p> <p><u>(5) 制球</u></p> <p><u>各类物料混合搅拌均匀后，由密闭皮带输送机输送至自动液压制球机料斗，之后在制球机的作用下压制成球。</u></p> <p><u>该阶段物料含水率约为 1.5%，较为干燥，物料密闭皮带落料至制球机料斗时会产生粉尘 G。</u></p> <p><u>本项目制球工艺采用液压成型法，在液压机的作用下，配好的物料自料斗进入模具内，在钢质模具内挤压、成型。液压制球法本质是一个使球料内颗粒密集和空气排出、形成致密球体的过程。液压成型的球状耐火材料具有密度高、强度大、干燥收缩和烧成收缩小、球状尺寸容易控制等优点，所以该法在耐火球生产中占主要地位。</u></p> <p>(6) 中转</p> <p>经过制球机液压成型后，球状材料经密闭皮带输送机转移至中转料仓内进行暂存。</p> <p>(7) 筛分</p> <p>使用密闭皮带输送机将中转仓内底部的球状材料转入筛分机，根据客户及产品订单要求，将符合粒径要求的耐火球转入进入自动包装机，不符合粒径要求的经密闭皮带输送机输送至搅拌机内回用。</p> <p>筛分过程会产生粉尘废气 G。</p> <p>(8) 自动包装</p> <p>符合订单要求的产品经密闭管道进入自动包装机，按照要求进行包装。</p>
--

(9) 成品

集装袋经过扎口后，利用行吊将袋装产品转移至成品暂存区暂存，根据订单计划安排转运外售。

表 2-9 项目生产过程产污环节表

项目	产生工序		类别	主要污染因子或成份
废气	配混线	投料	粉尘	颗粒物
		配料	粉尘	颗粒物
		搅拌	粉尘	颗粒物
		包装	粉尘	颗粒物
	制球线	投料	粉尘	颗粒物
		配料	粉尘	颗粒物
		搅拌	粉尘	颗粒物
		制球	粉尘	颗粒物
		筛分	粉尘	颗粒物
		包装	粉尘	颗粒物
噪声	生产设备		噪声	等效连续 A 声级
固废	一般固废		回收粉尘	回收粉尘
			废包装袋	废包装袋
	危险废物		废液压油	废液压油

3、水平衡

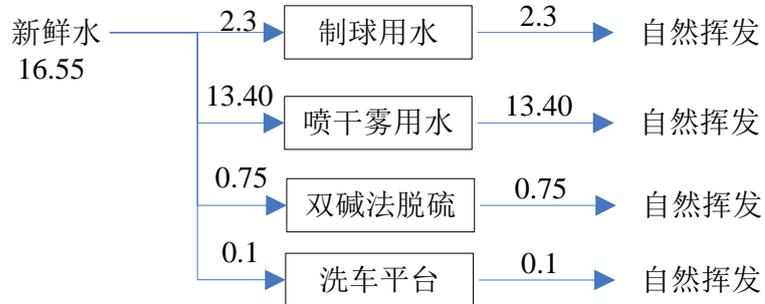


图 2-5 水平衡图 m³/d

4、物料平衡：

(1) 1#配混生产线

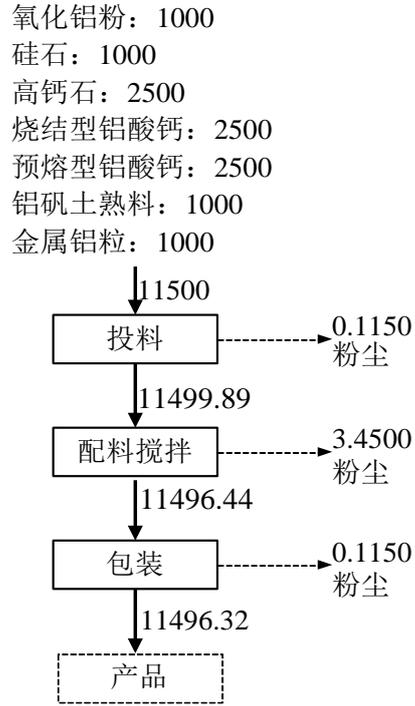


图 2-6

物料平衡图

单位：万 t/a

(2) 2#配混生产线

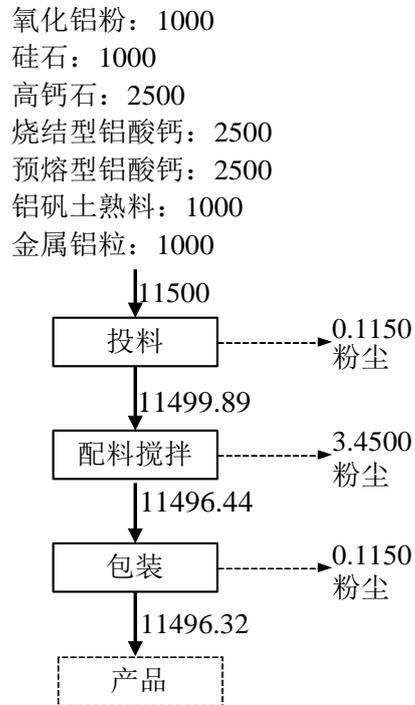


图 2-7

物料平衡图

单位：万 t/a

(3) 1#制球生产线

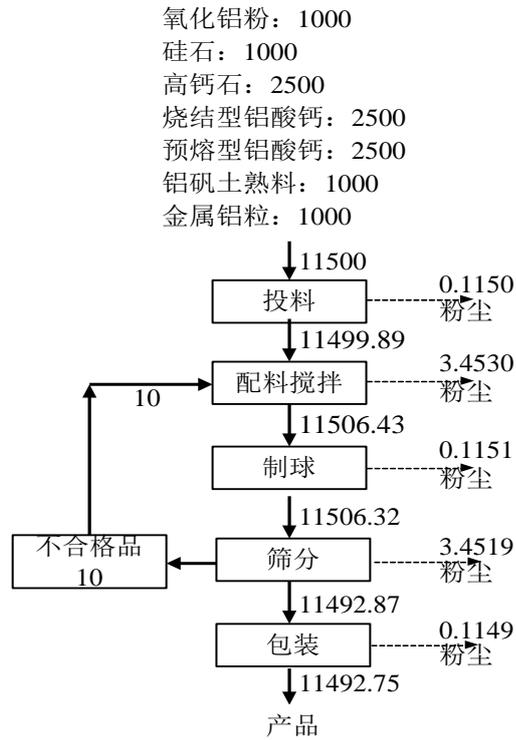


图 2-8 物料平衡图 单位: 万 t/a

(4) 2#制球生产线

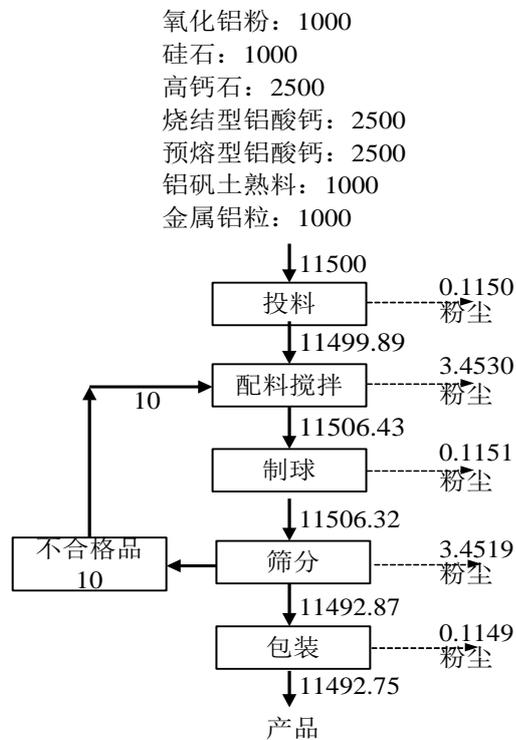


图 2-9 物料平衡图 单位: t/a

1、厂区环保手续履行情况

河南正兴耐火材料有限公司环保手续履行情况见下表，现有工程环保手续见附件 5。具体情况见下表：

表 2-10 厂区环保手续履行及完成情况一览表

类别	项目名称	批准时间
环评	偃师市府店镇正兴耐火材料厂年产 10 万吨硅质不定型耐火材料项目	2010.07.20 洛环监表【2010】106 号
竣工验收	<u>偃师市府店镇正兴耐火材料厂年产 10 万吨硅质不定型耐火材料项目</u>	<u>2011.11.20</u> <u>洛环监验【2011】087 号</u>
名称变更	企业名称变为“河南正兴耐火材料有限公司”	2011.12.20
排污许可	登记编号：9141038108421761X2001W	2020.05.26

根据《河南正兴耐火材料有限公司（原名为偃师市府店镇正兴耐火材料厂）年产 10 万吨硅质不定型耐火材料项目》环评批复及竣工验收批复，现有工程建设内容共包括 1 条焙烧线，2 条破碎线，总产能为年产 10 万吨硅质不定型耐火材料。

2、现有工程基本情况**2.1 现有工程主要建设内容**

根据现场踏勘，项目现有工程厂区平面布置图见附图 3-1，现有工程建设情况如下表：

表 2-11 现有工程建设内容

名称	工程内容	备注	
主体工程	破碎焙烧车间	1 间 1 层，面积为 1875 平方米；共设置 1 条焙烧生产线，2 条破碎生产线。	2# 破碎生产线已拆除；回转窑燃烧器、烟囱已拆除。
	原料库	1 间 1 层，规格为 54m*36m，面积为 1944 平方米	
	成品库	1 间 1 层，规格为 50m*33m，面积为 1650 平方米	
辅助工程	办公楼	1 栋 3 层，规格为 25m*9m，面积为 675 平方米，用于日常办公	
	门卫室	1 间 1 层，规格为 15m*5m，面积为 75 平方米	
公用工程	供电	由偃师区府店镇供给，年用量 40 万度。	
	供水	由偃师区府店镇供给，年用量 300m ³ 。	
	排水	厂区采用雨污分流方式：雨水经厂区雨水管道排放至附近地表水体；生活污水经厂区现有化粪池收集处理，定期清掏用于附近农田施肥。	
环保工程	废气	焙烧生产线： 回转窑废气经 1 根 20m 高排气筒(DA001)排放。	燃烧器、烟囱已拆除；
		1#破碎生产线： 颚式破碎机、筛分机、对辊破碎机粉尘废气分别经集气罩收集，之后引入 1 台袋式除尘器进行处	

		理,最终通过1根15m高排气筒(DA002)排放。	
		2#破碎生产线: 颚式破碎机、筛分机、对辊破碎机粉尘废气分别经集气罩收集,之后引入1台袋式除尘器进行处理,最终通过1根15m高排气筒(DA003)排放。	已拆除
		原料及成品入库堆放,洒水降尘;皮带廊进行密闭;	
	排水	厂区采用雨污分流方式: 雨水经厂区雨水管道排放至附近地表水体; 生活污水经化粪池收集处理,定期清掏用于附近农田施肥。	
	噪声	基础减震、厂房隔声;	
	固废	运营期间产生的除尘器回收粉尘集中收集,定期进行回用;	
		生活垃圾集中收集后,交环卫部门统一清运。	

2.2 现有工程设备清单

表 2-12 现有工程主要生产设备

序号	生产线	设备名称	型号	数量(台)	备注
1	焙烧生产线	回转窑	1.9*40m	1	
2		皮带输送机	B1200	3	
3		柴油储罐	20t	1	已拆除
4	1#破碎生产线	铲车	30型	1	
5		颚式破碎机	250*400	1	
6		对辊破碎机	400*600	1	
7		筛分机	200*600	1	
8	2#破碎生产线	颚式破碎机	250*400	1	已拆除
9		对辊破碎机	400*600	1	已拆除
10		筛分机	200*600	1	已拆除

2.3 现有工程产品方案

表 2-13 现有工程产品方案

序号	产品名称	生产线	产能	备注
1	硅质不定型耐火材料	焙烧生产线	0.8万 t/a	
2		1#破碎生产线	5.4万 t/a	含 0.8万 t/a 焙烧料
3		2#破碎生产线	4.6万 t/a	

2.4 现有工程原辅材料消耗清单

表 2-14

现有工程主要原辅材料表

序号	类别	名称	消耗量	单位	备注
1	焙烧生产线	硅石	0.8	万 t/a	2013 年停产至今；柴油燃烧器、烟囱已拆除；
2		柴油	670	t/a	
3	1#破碎生产线	硅石	5.4	万 t/a	含 0.8 万 t/a 焙烧料
4	2#破碎生产线	硅石	4.6	万 t/a	已拆除
5	其他	水	300	m ³ /a	
6		电	40	万度/a	

2.5 现有工程工作制度

现有工程劳动定员 40 人，均不在厂区食宿。

破碎线每天工作 1 班，每班 8h，年工作 300 天，年累计运行时长 2400h。

焙烧线每 20h 出 1 炉产品，1 炉产品 30 吨，每天 24h 连续运行，年工作 300d，累计运行时长 7200h。

2.6 现有工程生产工艺

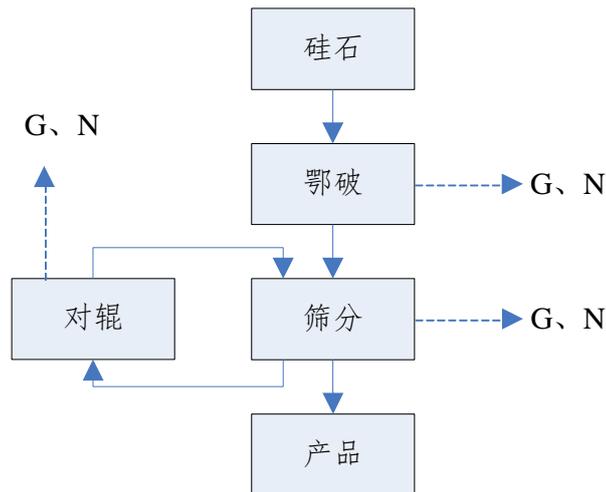


图 2-10 破碎生产线生产工艺流程及产污环节图

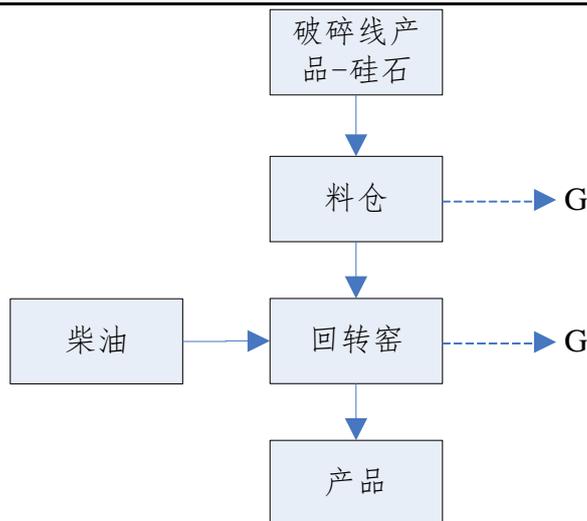


图 2-11 焙烧生产线生产工艺流程及产污环节图

目前，1#破碎生产线正常生产，2#破碎生产线已拆除，焙烧生产线自 2013 年至今一直停产，柴油燃烧器、烟囱已拆除，并落实了当地政府断电的要求。

2.7 现有工程污染物实际排放情况

(1) 废气

①焙烧生产线

现有工程焙烧生产线后因经营不善，自 2013 年至今一直停产，目前柴油燃烧器、烟囱已拆除。故本次采用“河南正兴耐火材料有限公司（原名为偃师市府店镇正兴耐火材料厂）年产 10 万吨硅质不定型耐火材料项目”竣工验收时的监测数据进行统计。

表 2-15 焙烧生产线（回转窑）污染物产排情况一览表

污染源	污染物	排放情况（7200h）			标准限值	达标情况
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	mg/m ³	
焙烧生产线 (1200℃ ~1300℃) (DA001)	烟气量	1657m ³ /h			/	/
	烟尘	132.69	0.2199	1.5831	10	不达标
	SO ₂	106.72	0.1768	1.2730	50	不达标
	NO _x	170.19	0.2820	2.0301	100	不达标

标准限值来源：河南省地方标准《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021)；

由上表可知，焙烧生产线污染物排放情况不满足现行标准（河南省地方标准《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021)）要求，本次技改工程提出对焙烧生产线进行提升改造，改用天然气为燃料，废气经“SNCR 脱硝装置+双碱法脱硫设施+覆膜袋式除尘器”治理后通过 DA001 排放，经过治理后，各项

污染物排放能够满足河南省地方标准《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021)的相关要求。

②1#破碎生产线

现有工程 1#破碎生产线正常生产,根据企业提供的监测报告,1#破碎生产线污染物排放情况如下表所示。监测时间为 2022 年 4 月 7 日,监测单位为河南哈勃环境检测有限公司,报告编号为 HB-2022-04-04-004。

表 2-16 1#破碎生产线 (DA002) 污染物产排情况一览表

污染源	污染物	排放情况 (2400h)			标准限值	达标情况
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	mg/m ³	
1#破碎生产线 (DA002)	颗粒物	7.3	0.0321	0.0770	10	达标

标准来源:河南省地方标准《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021);

③2#破碎生产线

2#破碎线停产多年且现已拆除,故本次采用“河南正兴耐火材料有限公司(原名为偃师市府店镇正兴耐火材料厂)年产 10 万吨硅质不定型耐火材料项目”竣工验收监测数据。

表 2-17 2#破碎生产线 (DA003) 污染物产排情况一览表

污染源	污染物	排放情况 (2400h)			标准限值	达标情况
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	mg/m ³	
2#破碎生产线 (DA003)	颗粒物	8.6	0.0387	0.0929	10	达标

标准来源:河南省地方标准《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021);

④无组织废气

根据企业提供的监测报告,项目厂界无组织废气排放情况如下表所示。监测时间为 2022 年 4 月 6 日~7 日,监测单位为河南哈勃环境检测有限公司,报告编号为 HB-2022-04-04-004。

表 2-18 现有工程污染物无组织排放情况一览表 单位: mg/m³

污染物	监测时间	厂区上风向	厂区下风向 1#	厂区下风向 2#	厂区下风向 3#	标准限值	达标情况
颗粒物	2022.04.06	0.261~0.272	0.306~0.317	0.299~0.321	0.303~0.313	1.0	达标
	2022.04.07	0.261~0.274	0.314~0.322	0.304~0.322	0.298~0.312		达标

标准来源:河南省地方标准《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021);

(2) 废水

项目现有工程不产生生产废水,生活污水经厂区旱厕收集后,定期清掏用于

附近农田施肥，不排放。

(3) 噪声

根据企业提供的监测报告，项目现有工程运营期间噪声排放情况如下表所示。监测时间为 2022 年 4 月 6 日~7 日，监测单位为河南哈勃环境检测有限公司，报告编号为 HB-2022-04-04-004。

表 2-19 厂界噪声监测结果

检测点	监测结果				标准值	达标情况
	2022.04.06		2022.04.07			
	昼间	夜间	昼间	夜间		
东厂界	54.4	45.3	55.7	45.1	昼间：60 夜间：50	达标
南厂界	54.6	44.7	55.2	45.6		达标
西厂界	54.3	45.6	54.1	44.3		达标
北厂界	55.5	44.5	54.9	44.1		达标

由上表可知，项目运营期间四周厂界噪声昼夜监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

(4) 固废

现有工程固废产生情况如下表

表 2-20 现有工程固废产排情况

类别	名称	来源	产生量	处理/处理去向
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	5.0t/a	集中收集后，由环卫部门统一清运。
一般固废	除尘器收尘灰	废气治理	20.0t/a	集中收集，定期回用于生产。

2.8 现有工程主要污染物排放汇总

焙烧生产线（DA001）：停产至今，柴油燃烧器、烟囱已拆除，本次采用该生产线 2011 年竣工验收时的监测数据。

1#破碎生产线（DA002）：采用该生产线 2022 年 4 月的监测数据。

2#破碎生产线（DA003）：生产设备上已拆除，本次采用该生产线 2011 年竣工验收时的监测数据。

表 2-21 现有工程污染物排放汇总表

类别	污染物	单位	环评审批量	实际排放量
废气	颗粒物	t/a	13.87	1.7530
	二氧化硫	t/a	1.34	1.2730
	氮氧化物	t/a	/	2.0301
废水	COD	t/a	0.024	0
	氨氮	t/a	/	0
固废 (产生量)	生活垃圾	t/a	/	6.0
	回收粉尘	t/a	/	20.0

表 2-22 焙烧生产线污染物排放汇总表

类别	污染物	单位	审批量	排放量
废气	颗粒物	t/a	1.675	1.5831
	二氧化硫	t/a	1.34	1.2730
	氮氧化物	t/a	/	2.0301

表 2-23 2#破碎生产线污染物排放汇总表

类别	污染物	单位	排放量
废气	颗粒物	t/a	0.0929

3、现存主要环保问题及“以新带老”建议

根据现场勘查，现有工程存在的环保问题及整改建议如下表：

表 2-24 现场存在的环保问题及整改建议一览表

序号	现存环保问题	“以新带老”建议	整改时限
1	焙烧生产线回转窑未按照当前环保政策要求采用天然气为燃料，未配套安装脱硫脱销设施，回转窑烟气不能达标排放；	改用天然气为燃料，回转窑烟气加装“SNCR 脱硝装置+双碱法脱硫设施+覆膜袋式除尘器”装置，烟气经过治理后通过 1 根 15m 高排气筒排放；	2023 年 6 月底
2	厂区出入口处未按要求设置车辆自动冲洗设施	厂区出入口设置车辆自动冲洗设施，并配套建设冲洗废水收集设施；	2023 年 6 月底

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1. 环境空气质量现状					
	1.1 空气质量达标区判定					
	根据洛阳市生态环境局发布的《2021 年洛阳市生态环境状况公报》，洛阳市 2021 年环境空气质量见表 3-1。					
	表 3-1 洛阳市空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.50%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	77	70	110.00%	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122.86%	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	1.1 mg/m ³	4.0 mg/m ³	27.50%	达标
O ₃	日最大 8 小时第 90 百分位数平均质量浓度	172	160	107.50%	超标	
<p>由上表可知，洛阳市 2021 年度大气污染物 SO₂、NO₂、CO 年均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 的年均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。因此，洛阳市为不达标区。</p> <p>根据《洛阳市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》(洛环委办【2022】12 号)，洛阳市制定主要任务：调整优化产业结构，推动产业绿色升级；深入调整能源结构，推进能源低碳高效利用；持续调整交通运输结构，打好柴油货车治理攻坚战；优化调整用地结构，强化面源污染治理；推进工业企业四项工程，深化大气污染综合治理；强化挥发性有机物治理，打好臭氧污染防治攻坚战；强化区域联防联控，打好重污染天气消除攻坚战；强化基础能力建设，持续推进大气环境治理体系和治理能力现代化。</p> <p>制定工作目标：全市细颗粒物((PM_{2.5})平均浓度控制在 47 微克/立方米以下，可吸入颗粒物(PM₁₀)平均浓度控制在 86 微克/立方米以下，5-9 月臭氧超标率控制在 30.7% 以下，环境空气质量优良天数比例不低于 64.7%，重污染天数比例控制</p>						

在 2.0% 以下。

1.2 特征污染物环境质量现状

为了解项目所在区域特征污染物环境质量现状，建设单位委托河南松筠检测技术有限公司对区域环境空气现状进行了监测，监测时间为 2022 年 6 月 7 日至 13 日，监测因子为 TSP。

监测点位见下表 3-2 及附图 7-1，监测结果见表 3-3。

表 3-2 环境空气监测点位与本项目位置关系

序号	监测点位	与厂址相对方位	与厂址距离
1	河南正兴耐火材料有限公司	/	/
2	三官庙	东北	340m

表 3-3 环境空气质量现状监测统计结果

监测点位	监测因子	取值时间	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率%	达标情况
河南正兴耐火材料有限公司	TSP	24h 平均	163~181	300	0	达标
三官庙	TSP	24h 平均	162~183	300	0	达标

由上表监测结果可以得出：河南正兴耐火材料有限公司和三官庙处 TSP 的 24h 均值能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

1.4 区域污染物达标消减计划

根据《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》(洛环委办【2022】12 号)，洛阳市制定 2022 年大气污染防治工作目标：全市细颗粒物($\text{PM}_{2.5}$) 平均浓度控制在 47 微克/立方米以下，可吸入颗粒物(PM_{10}) 平均浓度控制在 86 微克/立方米以下，5-9 月臭氧超标率控制在 30.7% 以下，环境空气质量优良天数比例不低于 64.7%，重污染天数比例控制在 2.0% 以下。

2. 地表水环境质量现状

根据 2021 年洛阳市生态环境状况公报：2021 年，全市主要监测河流中，伊河、洛河、汝河、小浪底水库、涧河均为 II 类，水质状况为“优”，伊洛河水质为 III 类，水质状况为“良好”。

本项目位于洛阳市偃师区府店镇府西村，项目最近地表水体为伊河。因此，

项目所在区域地表水环境质量状况为良好。

3. 声环境质量现状

(1) 监测因子与监测点位

本项目委托监测单位于 2022 年 6 月 7 日-8 日对项目厂界周边开展了声环境质量现状监测。监测因子为昼间等效 A 声级 (Ld)、夜间等效 A 声级 (Ln),项目厂界共设 4 个监测点, 监测点位信息见表 3-4, 监测点位图见附图 8。监测报告见附件 6。

表 3-4 监测点位于项目位置关系

编号	监测点位	方位	空间相对位置/m*		
			X	Y	Z
N1	东厂界	东	45	15	1
N2	西厂界	西	-50	10	1
N3	南厂界	南	40	-85	1
N4	北厂界	北	-10	100	1

注: 坐标原点为项目厂区中心, 东向为 X 轴正方向, 北向为 Y 轴正方向。

(2) 监测时间与频次

监测时间为 2022 年 6 月 7~8 日, 共连续监测 2 天, 每天分昼、夜各一次。

(3) 评价标准

项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准.具体标准值表 3-5。

表 3-5 声环境质量标准 单位: dB

声环境功能区类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

(4) 监测结果统计与评价

由噪声现状监测结果可知 4 个点位的昼间等效 A 声级(Ld)、夜间等效 A 声级 (Ln) 均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。监测数据统计结果见表 3-8。

		表 3-6 噪声监测数据统计			
监测点位		监测结果(dB)			
		6月7日		6月8日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	53	42	52	41	
N2	51	40	53	39	
N3	50	43	51	42	
N4	53	42	52	40	

本项目周围环境保护目标见表 3-7。

表 3-7 周围环境保护目标（大气环境）

类别	名称	坐标		方位	相对厂界距/m	保护对象	人数	环境功能区划
		经度	纬度					
大气环境	三官庙	112.84877971	34.59007686	EN	340	居民	216	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	庙西村	112.84875218	34.58265588	ES	310	居民	738	
	幸福社区	112.84351558	34.58199359	WS	490	居民	1148	

表 3-8 周围环境保护目标（声环境）

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明 (介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)
		X	Y	Z				
本项目 50m 范围内不涉及声环境保护目标								

表 3-9 周围环境保护目标（地表水、地下水、生态环境）

类别	名称	坐标		方位	相对厂界距/m	保护对象	人数	环境功能区划
		经度	纬度					
地表水	北河	/	/	E	40	/	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
地下水	本项目不涉及地下水环境保护目标							
生态环境	本项目不涉及生态环境保护目标							

环境保护目标

1、废气

项目运营期废气排放执行河南省《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/ 2166—2021) 相关限值要求。

表 3-10 废气污染物排放标准 单位: mg/m³

受控工艺	污染因子	标准限值
干燥、烧成、热处理工序 (回转窑: 1200℃~1700℃, 基准氧含量 13%)	颗粒物	10
	二氧化硫	50
	氮氧化物	100
	氨	8
原料破碎、磨粉、筛分、配料、成型等生产工序	颗粒物	有组织: 10.0 无组织: 1.00

2、废水

本项目不新增劳动定员, 不产生废水。制球用水全部挥发, 不产生生产废水。

3、噪声

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。具体标准值见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

4、固体废物

一般固废: 暂存间满足“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏) 要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改清单。

根据国家总量控制项目有关规定，本项目污染物排放总量控制因子为：废气中的 SO₂、NO_x。

(1) 现有工程

表 3-12 现有工程污染物排放汇总表

类别	污染物	单位	环评审批量	实际排放量			
				1#破碎线	2#破碎线	焙烧线	合计
废气	颗粒物	t/a	13.87	0.0770	0.0929	1.5831	1.7530
	二氧化硫	t/a	1.34	0	0	1.2730	1.2730
	氮氧化物	t/a	/	0	0	2.0301	2.0301

(2) 以新带老工程

1#破碎生产线未变化，以新带老削减量为 0；

2#破碎生产线已拆除，以新带老削减量为颗粒物 0.0929t/a；

回转窑拆除柴油燃烧器，改用天然气为燃料，产能不变，以新带老削减量为颗粒物：1.5831t/a，二氧化硫 1.2730t/a，氮氧化物 2.0301t/a。

合计，以新带老削减量为颗粒物：1.6760t/a，二氧化硫 1.2730t/a，氮氧化物 2.0301t/a。

(3) 技改工程

技改工程污染物排放量为颗粒物：0.8577t/a，二氧化硫 0.6665t/a，氮氧化物 1.3330t/a。

(4) 全厂排放情况

表 3-13 全厂污染物控制指标排放情况一览表

污染物	现有工程排放量	以新带老削减量	技改工程排放量	全厂排放量	变化量	本次申请量
颗粒物	1.7530	1.6760	0.8577	0.9347	-0.8183	0
二氧化硫	1.2730	1.2730	0.6665	0.6665	-0.6065	0
氮氧化物	2.0301	2.0301	1.3330	1.3330	-0.6971	0

综上所述，本项目技改工程建设完成后，未增加厂区污染物排放量，无需申请总量。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期工程主要为将现有闲置成品库进行拆除，外购土石方对厂区东侧地块进行填方平整，之后新建 1 座新材料车间（2#），最后在 1#、2#新材料车间内安装生产设备。

1、废气

项目施工期拟采取的扬尘废气防治措施如下：

①建设工程施工工地周围设置连续密闭的围挡，居民区处围挡高度不低于 2.5m，其他区域围挡高度不低于 1.8m；严禁敞开式作业。围挡底端设置防溢座，围挡之间、围挡与防溢座之间满足闭合要求。

②采用商品混凝土和成品灰，不在施工现场搅拌混凝土和灰土。

③工程场地内设置相应的车辆冲洗设施、排水和泥浆沉淀设施，在施工场地各出入口设置车辆冲洗装置和沉淀池。运输车辆冲洗干净后方可出场。施工单位确保出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的整洁。

④正在施工的建筑外侧采用统一合格的密目网全封闭防护，物料升降机架体外侧使用立网防护。

⑤建筑工程工地出入口 5m 范围内实现硬化条件，出口处硬化路面不小于出口宽度；施工现场内主干道及作业场地进行硬化处理；施工现场内其他的施工道路达到坚实平整、无浮土、无积水的要求。

⑥施工单位对工地周围环境保洁负责，施工扬尘影响范围为保洁责任区的范围，建设单位对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖等防止扬尘污染的措施。

⑦施工产生的建筑垃圾、渣土必须按照有关市容和环境卫生的管理规定，及时清运到指定地点；未能及时清运的，采取临时性遮盖等措施；物料、渣土、建筑垃圾等清运，禁止凌空抛掷。运送城市垃圾、渣土等易产生扬尘污染物料的车辆应持有关主管部门核发的许可证件，并按照批准的路线和时间进行运输；垃圾、渣土运输单位和个人应实施密闭化运输并保证物料、垃圾、渣土等不外露；运输车辆应除泥并冲洗干净后驶出作业场所。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

⑧对工程材料、沙石、土方等易产生扬尘的物料在工地内临时堆放的应覆盖防尘网或者防尘布，定期洒水等。

⑨遇到四级或四级以上大风天气，施工单位应停止土方等易产生扬尘作业的施工建设工程。

⑩建筑施工工地必须落实“七个 100%”，即施工现场 100%围挡、现场路面 100%硬化、散流体和裸地 100%覆盖、车辆驶离 100%冲洗、散流体运输车辆 100%密封、洒水降尘制度 100%落实、规模以上工地视频监控和扬尘监控设施 100%安装；“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）要求。

采取措施后，有效降低了施工场地扬尘及运输扬尘对周边环境的影响，本项目采取的防治措施可行。

2、废水

施工期废水主要为建筑施工废水和施工人员生活污水。采取防治措施如下：

①混凝土输送泵及运输车辆清洗处设置沉淀池，废水经二次沉淀后用于降尘，不向外环境排放；

②在基础施工阶段产生的泥浆废水，设置沉淀池经充分沉淀分离后用于场地洒水降尘，不外排；

③项目施工废水设置沉淀池，经沉淀后回用，用于施工场地和道路喷洒抑尘禁止施工废水直接进入市政雨水管道；

④对于施工人员生活污水，在厂区现有化粪池进行收集，定期清掏用于附近农田施肥。

经采取上述措施处理后，施工期废水对周围水环境影响较小。

3、噪声

为最大限度地减少施工噪声对环境的影响，建设单位在工程施工期采取以下噪声控制措施：

①从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间。施工单位应合理安排好施工时间，严禁在 12:00~2:00，夜间（22:00~6:00）进行产生强噪声污染、干扰周围居民生活的建筑施工作业。中、高考期间严禁施工。因施工工艺需要等原因确需连续施工的，必须提前 7 日持有关部门出具的确需连续施工证明向有关部门提出申请，经批准后方可施工。经批准夜间建筑施工作业的，施工单位应当提前 3 日向周围的单位和居民公告。公告内容应当包括：本次连续施工起止时间、施工内容、工地负责人及其联系方式、投诉渠道。晚上八点至十点、早上六点至七点应避免使用高噪声设备，确保附近居民的正常工作和生活不受影响。

③采用距离防护措施，在不影响施工情况下将塔吊等相对固定的强噪声设备尽量移至项目中心地带，距项目周围人员较少的地方。

④在建筑工地四周设立 2.5~5m 的围墙进行围挡，阻隔噪声；在施工场地北侧、南侧临近居民点处设置隔声屏障。

⑤在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采取围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。

⑥合理安排施工计划和进度。

⑦施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑧建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

⑨建设与施工单位还应与施工场地周围单位建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

采取以上措施后，可使施工期噪声将对周边影响降低到较低程度，因此，噪声防治措施可行。

4、固废防治措施

（1）建筑施工垃圾

对施工过程中产生的建筑垃圾尽可能进行集中回填，不适宜回填的则要及时清运，送至当地政府指定的建筑垃圾处置地点统一处置，不能随意抛弃、转移和扩散。

(2) 生活垃圾

施工期施工人员产生的生活垃圾要定点存放，经收集后由当地环卫部门统一处理，不会对周围环境产生明显影响。

1、废气

1.1、1#新材料车间

(1) 废气源强

1) 1#配混生产线

①投料粉尘

原料投料过程是行吊将吨包吊运至料仓顶部投料口，使用自动破包器扎破吨包后，原料流入料仓，投料结束后将料仓顶部盖板封上，原料落料过程会产生粉尘。粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》取 0.01kg/t 计算。本项目 1#配混生产线的投料量为 11500t/a，则投料过程颗粒物的产生量为 0.1150t/a。

②配料、搅拌粉尘

本项目配料、搅拌过程会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“粒料加工厂”相关产尘系数，搅拌过程粉尘产生量取 0.3kg/t-原料，本项目 1#配混生产线配料搅拌量为 11499.89t/a，则配料、搅拌过程颗粒物产生量为 3.4500t/a。

③包装粉尘

原料经搅拌均匀后，物料通过自动包装机进入集装袋进行包装，包装过程会产生粉尘废气。粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》取 0.01kg/t 计算。本项目 1#配混生产线包装量为 11496.44t/a，则包装过程颗粒物的产生量为 0.1150t/a。

2) 1#制球生产线

①投料粉尘

原料投料过程是行吊将吨包吊运至料仓顶部投料口，使用自动破包器扎破吨包后，原料流入料仓，投料结束后将料仓顶部盖板封上，原料落料过程会产生粉尘。粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》取 0.01kg/t 计算。本项目 1#制球生产线的投料量为 11500t/a，则投料过程颗粒物的产生量为 0.1150t/a。

②配料、搅拌粉尘

本项目配料、搅拌过程会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“粒料加工厂”相关产尘系数，搅拌过程粉尘产生量取 0.3kg/t-原料，本项目 1#制球

生产线配料搅拌量为 11509.89t/a，则配料、搅拌过程颗粒物产生量为 3.4530t/a。

③制球废气

项目搅拌均匀的物料经密闭传送带进入制球机料斗，之后重力流入模具内，在液压作用下压实制球。物料落入料斗、模具时会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》取 0.01kg/t 计算。本项目 1#制球生产线的制球量为 11506.43t/a，则制球过程颗粒物的产生量为 0.1151t/a。

③筛分废气

本项目原料经压制成型后，转入密闭中转仓内暂存，自然干燥后通过筛分机进行筛分，筛分过程会产生粉尘废气。参照《逸散性工业粉尘控制技术》取 0.3kg/t 计算。本项目 1#制球生产线的筛分量为 11506.32t/a，则筛分过程颗粒物的产生量为 3.4519t/a。

④包装粉尘

经过筛分合格的产品进入自动定量包装机，进入集装袋进行包装密封，包装过程会产生粉尘废气。粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》取 0.01kg/t 计算。本项目 1#制球生产线的包装量为 11492.87t/a，则包装过程颗粒物的产生量为 0.1149t/a。

(2) 治理措施

本项目 1#新材料车间内设备采用地下安装方式，各个料仓均设置抽气管道、筛分机密闭并设置抽气管道，皮带输送机落料点、搅拌机进出料口、制球机料斗、包装机出料口上方均设置集气罩，废气经过收集后引入 1 套高效覆膜袋式除尘器进行处理，最终通过 1 根排气筒（DA003）排放。袋式除尘器配备风机风量为 20000m³/h，年运行时长为 2400h，收集效率为 95%，处理效率为 99%。

为降低车间内粉尘无组织排放，在车间内各处安装喷干雾抑尘设施，同时确保车间生产期间大门紧闭，尽量减少空气扰动，无组织粉尘降尘效率取 90%。

1.2、2#新材料车间

(1) 废气源强

1) 2#配混生产线

①投料粉尘

原料投料过程是行吊将吨包吊运至料仓顶部投料口，使用自动破包器扎破吨包后，原料流入料仓，投料结束后将料仓顶部盖板封上，原料落料过程会产生粉尘。粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》取 0.01kg/t 计算。本项目 2#配混生产线的投料量为 11500t/a，则投料过程颗粒物的产生量为 0.1150t/a。

②配料、搅拌粉尘

本项目配料、搅拌过程会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“粒料加工厂”相关产尘系数，搅拌过程粉尘产生量取 0.3kg/t-原料，本项目 2#配混生产线配料搅拌量为 11499.89t/a，则配料、搅拌过程颗粒物产生量为 3.4500t/a。

③包装粉尘

原料经搅拌均匀后，物料通过自动包装机进入集装袋进行包装，包装过程会产生粉尘废气。粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》取 0.01kg/t 计算。本项目 2#配混生产线包装量为 11496.44t/a，则包装过程颗粒物的产生量为 0.1150t/a。

2) 2#制球生产线

①投料粉尘

原料投料过程是行吊将吨包吊运至料仓顶部投料口，使用自动破包器扎破吨包后，原料流入料仓，投料结束后将料仓顶部盖板封上，原料落料过程会产生粉尘。粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》取 0.01kg/t 计算。本项目 2#制球生产线的投料量为 11500t/a，则投料过程颗粒物的产生量为 0.1150t/a。

②配料、搅拌粉尘

本项目配料、搅拌过程会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“粒料加工厂”相关产尘系数，搅拌过程粉尘产生量取 0.3kg/t-原料，本项目 2#制球生产线配料搅拌量为 11509.89t/a，则配料、搅拌过程颗粒物产生量为 3.4530t/a。

③制球废气

项目搅拌均匀的物料经密闭传送带进入制球机料斗，之后重力流入模具内，在液压作用下压实制球。物料落入料斗、模具时会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》取 0.01kg/t 计算。本项目 2#制球生产线的制球量为 11506.43t/a，则制球过程颗粒物的产生量为 0.1151t/a。

③筛分废气

本项目原料经压制成型后，转入密闭中转仓内暂存，自然干燥后通过筛分机进行筛分，筛分过程会产生粉尘废气。参照《逸散性工业粉尘控制技术》取 0.1kg/t 计算。本项目 2#制球生产线的筛分量为 11506.32t/a，则筛分过程颗粒物的产生量为 3.4519t/a。

④包装粉尘

经过筛分合格的产品进入自动定量包装机，进入集装袋进行包装密封，包装过程会产生粉尘废气。粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》取 0.01kg/t 计算。本项目 2#制球生产线的包装量为 11492.87t/a，则包装过程颗粒物的产生量为 0.1149t/a。

(2) 治理措施

本项目 2#新材料车间内设备采用地下安装方式，各料仓均设置抽气管道、筛分机密闭设置抽气管道，皮带输送机落料点、搅拌机进出料口、制球机料斗、包装机出料口上方均设置集气罩，废气经过收集后引入 1 套高效覆膜袋式除尘器进行处理，最终通过 1 根排气筒（DA003）排放。袋式除尘器配备风机风量为 20000m³/h，年运行时长为 2400h，收集效率为 95%，处理效率为 99%。

为降低车间内粉尘无组织排放，在车间内各处安装喷干雾抑尘设施，同时确保车间生产期间大门紧闭，尽量减少空气扰动，无组织粉尘降尘效率取 90%。

表 4-1 各环节废气收集设施设置情况

生产线	生产工序	废气收集设施	治理设施	核算 废气量 m ³ /h	拟设 风量 m ³ /h
配混线	投料工序	投料时保持物料吨包与料仓入口完全接触，保持密闭；料仓设置抽气管道，保持负压投料；	共用 1 套高效覆膜袋式除尘器进行处理（设计处理效率不小于 99.9%），之后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003、DA004）排放。	200*12	3000
	配料搅拌 工序	配料机、皮带输送机均在地下安装，皮带输送机密闭，落料点处设置抽气装置；搅拌机进料口上方设置集气罩，出料口位于地下，设置抽气装置；		2500	3500
	包装工序	皮带输送机位于地下，自动包装机进料口、出料口上方设置集气罩		2380	3000
制球线	投料工序	投料时保持物料吨包与料仓物料入口接触完全，料仓设置抽气管道，保持负压投料；		200*5	2000
	配料搅拌 工序	配料机、皮带输送机均在地下安装，皮带输送机密闭，落料点处设置抽气装置；搅拌机进料口上方设置集气罩，出料口位于地下，设置抽气装置；		2500	3500
	制球工序	皮带输送机位于地下，保持密闭，制球机料斗上方设置集气罩，出口落料至皮带输送机，落料点上方设置集气罩；		1670	2000
	筛分工序	筛分机密闭，设置抽气管道；		300	500
	包装工序	产品经密闭管道进入包装机，包装机出料口上方设置集气罩		1880	2500
	合计				14630

(3) 产排情况

表 4-2

废气污染物产排情况一览表

车间	产污环节	污染物种类	排放形式	产生情况		治理设施				排放情况	排放口编号	排放口类型
						具体措施	收集效率	去除效率	是否为可行技术			
1#新材料车间	投料、筛分	颗粒物	有组织	3.6819t/a	产生量:10.5674t/a	1套高效覆膜袋式除尘器+15m高排气筒(DA003)。	100%	99%	是	排放量:0.1057t/a 速率:0.0440kg/h 浓度:2.20mg/m ³	DA003	一般排放口
	配料、搅拌、制球、包装	颗粒物	有组织	6.8855t/a	速率:4.4031kg/h 浓度:220.15mg/m ³		95%					
			无组织	产生量:0.3624t/a			雾化喷淋、密闭沉降	5%	90%			
2#新材料车间	投料、筛分	颗粒物	有组织	3.6819t/a	产生量:10.5674t/a	1套高效覆膜袋式除尘器+15m高排气筒(DA004)。	100%	99%	是	排放量:0.1057t/a 速率:0.0440kg/h 浓度:2.20mg/m ³	DA004	一般排放口
	配料、搅拌、制球、包装	颗粒物	有组织	6.8855t/a	速率:4.4031kg/h 浓度:220.15mg/m ³		95%					
			无组织	产生量:0.3624t/a			雾化喷淋、密闭沉降	5%	90%			

1.3、焙烧线回转窑燃烧废气

本次技改工程对现有焙烧生产线回转窑进行提升改造，改用管道天然气为燃料，回转窑废气经 1 套“SNCR 脱硝装置+双碱法脱硫设施+覆膜袋式除尘器”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

本项目回转窑烟气 SNCR 脱硝采用外购氨水(18%)作为还原剂，使用前无需再次进行调配，氨水喷乳炉膛内热解转化为氨气，与烟气充分混合进行还原反应生成氮气和水，未反应氨气会随处理后的烟气排入外环境。为控制氨逃逸，本次脱硝装置采取的控制措施为：正常运行中严格控制氨水的喷入量，防止氨过量而造成氨逃逸；对每天的氨水耗量进行对比，避免有过量喷氨气情况；采用专利的喷氨技术，提高喷氨精度，提高氨气与烟气的混合效果。

巩义市源洋陶粒有限公司采用回转窑进行烧制耐火材料，以管道天然气为燃料，回转窑烟气经“SNCR 脱硝装置+双碱

法脱硫设施+覆膜袋式除尘器”处理后能够达标排放。其炉窑类别、燃料类型、污染防治措施均与本项目一致，依据《污染源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，本次焙烧线回转窑可采用类比法进行核算。

表 4-3 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

主要生产单元	污染源	产排污环节	污染物种类	核算方法	治理设施		排放情况				排放口编号	排放口类型
					措施	是否技术可行	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	核算排放时间 h		
回转窑	焙烧		颗粒物	类比法	“S SNCR 脱硝装置+双碱法脱硫设施+覆膜袋式除尘器”+15m 高排气筒 (DA001) 排放, 配套风机 10000m ³ /h	是	7.97	0.0797	0.5739	7200	DA001	一般排放口
			SO ₂				9.26	0.0926	0.6665	7200		
			NO _x				18.51	0.1851	1.3330	7200		
			氨				4.97	0.0497	0.3579	7200		

由上表可知，本项目回转窑烟气经“SNCR 脱硝装置+双碱法脱硫设施+覆膜袋式除尘器”处理后能够满足河南省地方标准《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021)的要求，能够达标排放。

1.4 污染防治措施可行性

本项目废气中主要污染物质为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121—2020)，本项目采用 SNCR 脱硝装置、双碱法脱硫设施、覆膜袋式除尘器均属于可行技术。

1.5 废气污染物排放口基础信息

表 4-4

废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	名称	污染物	坐标		排气筒高度 m	排气筒内径 m	温度 ℃	烟气流速 m/s
				经度	纬度				
1	DA001	DA001 排气筒	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 氨	112.84774725	34.58625668	15	0.5	常温	15.18
2	DA003	DA003 排气筒	颗粒物	112.84780754	34.58680906	15	0.7	常温	15.49
3	DA004	DA004 排气筒	颗粒物	112.84813941	34.58574437	15	0.7	常温	15.49

表 4-5

污染物排放达标情况一览表

排放口编号	污染源名称	污染物	排放情况	执行标准	标准来源	是否达标
DA001	DA001 排气筒	颗粒物	排放浓度:7.97mg/m ³ 排放速率:0.0797kg/h	10 mg/m ³	河南省《耐火材料工业大气污染物排放标准》 (DB41/ 2166—2021)	达标
		二氧化硫	排放浓度:9.26mg/m ³ 排放速率:0.0926kg/h	50 mg/m ³		达标
		氮氧化物	排放浓度:18.51mg/m ³ 排放速率:0.1851kg/h	100 mg/m ³		达标
		氨	排放浓度:4.97mg/m ³ 排放速率:0.0497kg/h	8 mg/m ³		达标
DA003	DA003 排气筒	颗粒物	排放浓度:2.20mg/m ³ 排放速率:0.0440kg/h	10 mg/m ³		达标
DA004	DA003 排气筒	颗粒物	排放浓度:2.20mg/m ³ 排放速率:0.0440kg/h	10 mg/m ³		达标

1.6 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 结合本项目运行期产污特征、项目工程周围环境实际情况, 制定出本项目运行期废气监测计划, 详见表 4-5。

表 4-6		营运期监测计划		
类别	监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	DA001	颗粒物、二氧化硫 氮氧化物、氨	每年 1 次	《耐火材料工业大气污染物排放标准》 (DB41/2166-2021)
	DA003	颗粒物		
	DA004	颗粒物		
	厂区内	颗粒物	每年 1 次	
	厂界四周	颗粒物	每年 1 次	

2、废水

(1) 生活用水

本项目不新增劳动定员，由现有工程劳动定员进行调配，不新增生活污水。

(2) 制球用水

本项目制球线生产期间需要少量生产用水，生产用水水量约为制球线产品产量的 1.5%。本项目建成后，2 条制球线的总产能为 4.6 万 t/a，则生产用水水量为 690m³/a (2.3m³/d)，该部分水全部挥发，不产生生产废水。

(3) 喷干雾抑尘用水

本项目在 1#、2#新材料车间内设置喷干雾抑尘设施，用以抑制物料转运、设备生产产生的粉尘，用水量为 3L/(m² 厂房.d)，本项目 1#、2#新材料车间面积总和为 4464m²，则喷干雾抑尘设施用水量约为 4020m³/a (13.40m³/d)，该部分水全部自然蒸发，不产生废水。

(4) 双碱法脱硫设施用水

本项目技改工程建设完成后，回转窑烟气采用双碱法脱硫设施治理烟气。

① 脱硫剂调配用水

双碱法脱硫设施以氢氧化钠为脱硫剂，使用前与水按 1: 3 比例进行调配加入到碱液罐内，氢氧化钠干粉用量为 30t/a，则脱硫剂调配用水为 90m³/a(0.3m³/d)。

② 钠基碱还原液调配用水

双碱法脱硫设施中，以 Ca(OH)₂ 浆液来还原钠基碱，Ca(OH)₂ 浆液需进行配制。生石灰在料仓内贮存，使用时与水按 1: 5 比例制备 Ca(OH)₂ 浆液，之后加入碱液再生池中还原钠基碱，石灰用量为 15t/a，则制备 Ca(OH)₂ 浆液用水量为 75m³/a (0.25m³/d)。

运营期环境影响和保护措施

③碱液循环池补充水

碱液循环池需每天进行补水，循环池容积为 2m^3 ，损耗量按 10% 计，则补充用水水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

(4) 车辆冲洗用水

厂区车辆出入口设置车辆自动冲洗装置，根据调查，单个运输车轮胎冲洗用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{辆次}$ ，本项目车辆运输每天 10 辆次，经核算，轮胎冲洗水用量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)，废水损失率按 10% 计，则需补充水量 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)；冲洗平台配套设置废水收集池，冲洗废水集中收集，沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。

综上所述，双碱法脱硫设施用水水量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ($225\text{m}^3/\text{a}$)，系统用水循环使用，不排放。

3、噪声

3.1、噪声源强

项目在生产过程中产生的噪声主要源自搅拌机、自动包装机、自动液压制球机、筛分机、风机等，这些设备产生的噪声声级一般在 70dB 以上。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表。

表 4-7

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/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	本项目不涉及室外声源								

表 4-8

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	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	1#新材料车间	搅拌机	1T	/	80	基础减震 地下安装 厂房隔声	14	5	-2	33	70	8-18	20	60	60
2		自动包装机	/	/	70		4	23	1	30	60	8-18	20	50	60
3		自动液压制球机	5T	/	80		14	12	-2	35	70	8-18	20	60	60
4		筛分机	/	/	85		10	20	2	35	75	8-18	20	65	60
5		风机	5kw	/	95		15	0	1	35	85	8-18	20	70	60
6	2#新材料车间	搅拌机	1T	/	80		12	7	-2	46	70	8-18	20	60	15
7		自动包装机	/	/	70		12	26	1	65	60	8-18	20	50	15
8		自动液压制球机	5T	/	80		13	10	-2	53	70	8-18	20	60	15
9		筛分机	/	/	85		15	25	2	66	75	8-18	20	65	15
10		风机	5kw	/	95		10	-5	1	40	85	8-18	20	70	15
11	焙烧车间	风机	3kw	/	90		基础减震 厂房隔声	20	2	1.5	5	80	0-24	20	65

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

3.2、预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求,项目环评采用环保小智环境噪声预测评价模拟软件系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

3.3、预测结果

表 4-9 噪声预测结果 单位: dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	37	19	1	昼间	54.0	60	达标
	37	19	1	夜间	48.2	50	达标
南侧	37	-78	1	昼间	53.2	60	达标
	37	-78	1	夜间	42.0	50	达标
西侧	-65	30	1	昼间	51.4	60	达标
	-65	30	1	夜间	44.3	50	达标
北侧	-24	94	1	昼间	53.5	60	达标
	-24	94	1	夜间	46.3	50	达标

由表 4-11 可知,本项目运营期东、南、西、北厂界昼间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及本项目排污特点,并参考《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119—2020),结合本项目运行期产污特征、项目工程周围环境实际情况,制定出本项目运行期环境监测计划,详见表 4-10。

表 4-10 运营期监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率	备注
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度 1 次	可委托有资质机构进行监测

4、固体废物

4.1、产生情况

(一) 一般固废

(1) 废包装袋

本项目各类原料均为外购吨包装成品粉料,投料过程会产生废弃包装袋,产生量约为 40.0t/a。废包装袋属于一般固废,集中收集后暂存至一般固废暂存

区，定期外售。

(2) 回收粉尘

项目采用袋式除尘器对运营期间产生的粉尘废气进行处理，会产生回收粉尘，产生量约为 20.92t/a。除尘器回收粉尘采用密闭卸料方式，集中收集后回用于生产。

(3) 脱硫系统沉淀池底泥

本项目采用双碱法对回转窑烟气进行脱硫处理，碱液再生后在沉淀池沉淀，沉淀过程会产生底泥。本项目使用氧化钙为再生剂，使用量为 15t/a，则底泥产生量约为 32.1429t/a。定期清理，半框压滤脱水后外售。

(二) 危险废物

(1) 废液压油

本项目制球机采用液压制球系统，设备维护保养过程会产生废液压油，产生量约为 0.05t/a，集中收集后暂存至危险废物暂存间（10m²），定期交由有资质单位进行处理。危险废物类别为 HW08，代码为 900-218-08。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）及《国家危险废物名录》（2021 年版），将本项目产生的固体废物进行汇总及分类，具体见下表。

表 4-11 固体废物产排情况一览表

类别	污染物	产生量	废物类别及代码	拟采取的处理处置措施
一般固废	废包装袋	40.0t/a	308-999-07	集中收集，定期外售；
	回收粉尘	20.92t/a	308-999-66	集中收集，回用于生产；
	脱硫剂 沉淀底泥	32.1429t/a	308-999-61	集中收集，定期外售；
危险废物	废液压油	0.05t/a	HW08(900-218-08)	集中收集，分类暂存至危险废物暂存间（10m ² ），定期交由有资质单位进行处理；

4.2、贮存、利用、处置方式和去向情况

本项目各袋式除尘器下方设置密闭卸料区，除尘器回收粉尘定期卸料至密闭卸料区内，集中收集后回用于生产，不设置临时暂存区。

利用焙烧破碎车间北侧仓库内空地建设 1 个危险废物暂存间（面积为 10m²），用于危险废物暂存，危险废物集中收集后，定期交由有资质单位进行处理。危险废物暂存间内按照分区存放需求，预留出项目运营过程中可能产生的

其他危险废物暂存区。危险废物暂存间建成后，项目产生的废润滑油、废液压油存放在危险废物暂存间内指定位置，并定期交由有资质单位进行处理处置。

表 4-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	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
1	危废暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	焙烧破碎车间北侧	10m ²	桶装	0.1t/a	6月

4.3、环境管理要求

本项目利用焙烧破碎车间北侧空地建设 1 个危险废物暂存间（10m²），用于危险废物的临时堆存。危险废物暂存间需《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关要求进行建设，本次环评针对危险废物贮存提出以下管理及防治措施：

①建设完善的管理制度

危险废物暂存间设置明显的警示标志，四周设置围堰，同时设置专人进行管理，制定有关危险废物管理制度，记录危险废物的产生、储存及处置情况。

②危险废物贮存设施的建设要求

厂区危险废物暂存间的设置应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求实施。具体要求为：

A、严格按照危险废物贮存设施的要求进行设计，暂存间必须要密闭建设，门口内侧设立 10cm 高围堰，地面及围堰均应做好硬化，并采取防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防”措施。

B、基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2m 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

C、地面及裙脚应使用坚固、耐腐蚀的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

D、设施内要有安全照明设施和观察窗口。

E、用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

F、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

G、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

H、装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

③危险废物贮存容器的相关要求

A、应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器上必须粘贴符合标准要求的标签。

B、装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

C、装载危险废物的容器必须完好无损。

D、盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

E、液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

F、根据危险废物种类和形态的不同，分类存放。贮存时应注意密封。

④危险废物贮存设施的运行与管理要求

A、危险废物暂存间应留有搬运通道。

B、不得将不相容的废物混合或合并存放。

C、须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物出库后应继续保留三年。

D、必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

E、收集的危险废物根据产生情况，暂存不超过一年，定期清运。危险废物的转运严格按照有关规定实行转移联单制度。

⑤危险废物贮存设施的安全防护

危险废物贮存设施必须按照 GB15562.2 的规定设置警示标志，贮存设施周围应设置围墙。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

综合上述分析，本项目产生的各类固体废物经采取本次环评提出的防治措施后，均得到妥善处置，不会造成二次污染，因此对周围环境的影响较小。

表 4-13

危险废物汇总表

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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	HW08	900-218-08	0.05t/a	设备维护	液态	废矿物油	6月	T/In	危险废物暂存间

5、地下水、土壤

本项目危废暂存间内存放的危险废物主要为废液压油，危废暂存间内地面做好硬化及防渗，并设有围堰，没有污染地下水和土壤的污染途径，不会对区域的地下水和土壤造成影响，本次不再分析。

6、生态

本项目周围主要为人工生态系统，运营期主要污染物为废气、废水、噪声和固废。废气污染物经过治理后能够达标排放；废水主要为生活污水，定期清掏用于附近农田施肥；噪声经过采取各类降噪措施后，厂界噪声能够达标排放；固废主要为生活垃圾、回收粉尘和少量危险废物，生活垃圾交由环卫部门统一清运，回收粉尘回用于生产，危险废物集中收集后交由有资质单位进行处理。经污染防治措施处理后，本项目对厂址所在区域生态环境不会产生大的影响。

7、污染物排放三本账

表 4-14

全厂污染物三本账汇总一览表

单位：t/a

要素	污染物	现有工程排放量	以新带老削减量	本项目排放量	全厂排放量	变化量
废气	颗粒物	<u>1.7530</u>	<u>1.6760</u>	<u>0.8577</u>	<u>0.9347</u>	<u>-0.8183</u>
	SO ₂	<u>1.2730</u>	<u>1.2730</u>	<u>0.6665</u>	<u>0.6665</u>	<u>-0.6065</u>
	NO _x	<u>2.0301</u>	<u>2.0301</u>	<u>1.3330</u>	<u>1.3330</u>	<u>-0.6971</u>
	氨	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.3579</u>	<u>0.3579</u>	<u>+0.3579</u>
废水	COD	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
	氨氮	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
固废 (产生量)	生活垃圾	<u>6.0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>6.0</u>	<u>0</u>
	回收粉尘	<u>20.0</u>	<u>0</u>	<u>20.92</u>	<u>40.92</u>	<u>+20.92</u>
	废包装袋	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>40.0</u>	<u>40.0</u>	<u>+40.0</u>
	脱硫剂 沉淀池底泥	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>32.1429</u>	<u>32.1429</u>	<u>+32.1429</u>
	废液压油	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.05</u>	<u>0.05</u>	<u>+0.05</u>

8、环保投资一览表

本项目总投资 600 万元，其中环保投资 100 万元，环保投资占总投资的 16.67%。环保投资估算明细表见表 4-15。

表 4-15 本项目拟采取的环保措施及投资一览表

污染要素	产污环节	环保措施	投资估算 (万元)
废气	回转窑	改用天然气为原料，回转窑烟气经“SNCR 脱硝+双碱法脱硫+覆膜袋式除尘器”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放，安装在线监测并联网。	70
	1#新材料车间	配混线、制球线粉尘废气经过收集后通过 1 套高效覆膜袋式除尘器处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放；	10
	2#新材料车间	配混线、制球线粉尘废气经过收集后通过 1 套高效覆膜袋式除尘器处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放；	10
废水	制球用水	制球工序用水随产品携带，全部挥发不外排。	/
	喷干雾抑尘	车间内安装喷干雾抑尘设施，喷干雾用水全部挥发不外排。	1
	双碱法脱硫	脱硫工艺水循环使用，定期补充，不外排。	2
	车辆冲洗	设置车辆自动冲洗平台，配套建设废水收集池，冲洗废水收集沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。	1
噪声	设备噪声	地下安装、基础减振、厂房隔声	3
固废	废包装袋	集中收集，暂存至一般固废暂存区，定期外售。	/
	回收粉尘	集中收集，回用于生产；	/
	脱硫剂沉淀池底泥	配套安装板框压滤机，定期清理脱水后外售。	2
	废液压油	集中收集，分类暂存至危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处理；危废暂存间做好防渗措施。	1.0
合计			100

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物 SO ₂ NO _x 氨	改用天然气为原料，回转窑烟气经“SNCR脱硝+双碱法脱硫+覆膜袋式除尘器”处理后，通过1根15m高排气筒（DA001）排放，安装在线监测并联网。	河南省《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166—2021）
	DA003	颗粒物	配混线、制球线粉尘废气经过收集后通过1套高效覆膜袋式除尘器处理，最终通过1根15m高排气筒（DA003）排放；	
	DA004	颗粒物	配混线、制球线粉尘废气经过收集后通过1套高效覆膜袋式除尘器处理，最终通过1根15m高排气筒（DA004）排放；	
地表水环境	制球用水	SS	制球工序用水随产品携带，全部挥发不外排。	不外排
	喷干雾抑尘	SS	车间内安装喷干雾抑尘设施，喷干雾用水全部挥发不外排。	
	双碱法脱硫	SS	脱硫工艺水循环使用，定期补充，不外排。	
	车辆冲洗	SS	设置车辆自动冲洗平台，配套建设废水收集池，冲洗废水收集沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。	
声环境	四至厂界	等效连续A声级	地下安装、基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废暂存区满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求。危险废物暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	项目建设完成后，全厂应满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函【2020】340号）及其补充说明（环办便函【2021】341号）：耐火原料和制品企业绩效分级A级要求。			

六、结论

河南正兴耐火材料有限公司年产 10 万吨耐火材料项目改建项目符合国家产业政策，选址可行并符合洛阳市偃师区府店镇发展规划。项目拟采取的污染防治措施可行，各项污染物均能满足达标排放和总量控制要求，对环境产生的影响较小。在加强生产管理及监督，保证各项环保措施正常运行的前提下，从环保角度出发，本项目是可行的。

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	1.7530	0	0	0.8577	1.6760	0.9347	-0.8183
	SO ₂	1.2730	0	0	0.6665	1.2730	0.6665	-0.6065
	NO _x	2.0301	0	0	1.3330	2.0301	1.3330	-0.6971
	氨	0	0	0	0.3579	0	0.3579	+0.3579
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	6.0	0	0	0	0	6.0	0
	回收粉尘	20.0	0	0	20.92	0	40.92	+20.92
	废包装袋	0	0	0	40.0	0	40.0	+40.0
	脱硫剂 沉淀池底泥	0	0	0	32.1429	0	32.1429	+32.1429
危险废物	废液压油	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①