

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目

建设单位（盖章）：洛阳龙联新材料有限公司

编制日期：2023年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1657082646000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|---------------|---|-----------|-----|
| 项目编号 | 357uc8 | | |
| 建设项目名称 | 洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目 | | |
| 建设项目类别 | 27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 洛阳龙联新材料有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91410329M A 45JM 0B2G | | |
| 法定代表人（签章） | 王昭卫 | | |
| 主要负责人（签字） | 董学锋 | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 董学锋 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 河南泰悦环保科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91410300M A 452D 6D XH | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 杜倩 | 201805035410000030 | BH 017119 | 杜倩 |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 杜倩 | 建设项目基本情况、工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论等 | BH 017119 | 杜倩 |
| 杨永杰 | 审核 | BH 009016 | 杨永杰 |

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河南泰悦环保科技有限公司（统一社会信用代码91410300MA452D6DXH）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为杜倩（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201805035410000030，信用编号BH017119），主要编制人员包括杜倩（信用编号BH017119）、杨永杰（信用编号BH009016）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：河南泰悦环保科技有限公司

2022年7月5日





营业执照

(副本) 1-1



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

统一社会信用代码
91410300MA452D6DXH

名称 河南泰悦环保科技有限公司

注册资本 壹仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2018年04月02日

法定代表人 卢小涛

营业期限 长期

经营范围 环保技术研发、技术咨询、技术转让、技
术服务；从事节能技术领域内的技术推
广、技术咨询、技术转让、技术服务。
(涉及许可经营项目，应取得相关部门许
可后方可经营)(依法须经批准的项目，
经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 洛阳市老城区饮马街东侧恒星
综合楼第01幢6层601室

登记机关

2021 年 10 月 22 日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：杜倩

证件号码：[REDACTED]

性别：女

出生年月：1986年06月

批准日期：2018年05月20日

管理号：201805035410000030



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部





河南省社会保险个人参保证明 (2023 年)

单位：元

| 证件类型 | 居民身份证 | 证件号码 | | | |
|--------------------|-------|------------|--------|--------|---|
| 社会保障号码 | | 姓 名 | 杜倩 | 性别 | 女 |
| 单位名称 | | 险种类型 | 起始年月 | 截止年月 | |
| (老城区)河南泰悦环保科技有限公司 | | 企业职工基本养老保险 | 201905 | 201911 | |
| (老城区)河南泰悦环保科技有限公司 | | 失业保险 | 202003 | - | |
| (老城区)河南泰悦环保科技有限公司 | | 工伤保险 | 202003 | - | |
| (老城区)洛阳市青源环保科技有限公司 | | 企业职工基本养老保险 | 201912 | 202001 | |
| (老城区)洛阳市青源环保科技有限公司 | | 企业职工基本养老保险 | 200907 | 201904 | |
| (老城区)洛阳市青源环保科技有限公司 | | 工伤保险 | 201912 | 202001 | |
| (老城区)洛阳市青源环保科技有限公司 | | 失业保险 | 200907 | 201904 | |
| (老城区)洛阳市青源环保科技有限公司 | | 工伤保险 | 200907 | 201904 | |
| (老城区)河南泰悦环保科技有限公司 | | 工伤保险 | 201905 | 201911 | |
| (老城区)河南泰悦环保科技有限公司 | | 失业保险 | 201905 | 201911 | |
| (老城区)河南泰悦环保科技有限公司 | | 企业职工基本养老保险 | 202003 | - | |
| (老城区)洛阳市青源环保科技有限公司 | | 失业保险 | 201912 | 202001 | |

缴费明细情况

| 月份 | 基本养老保险 | | 失业保险 | | 工伤保险 | |
|----|------------|------|------------|------|------------|------|
| | 参保时间 | 缴费状态 | 参保时间 | 缴费状态 | 参保时间 | 缴费状态 |
| | 2009-07-01 | 参保缴费 | 2009-07-01 | 参保缴费 | 2009-07-01 | 参保缴费 |
| | 缴费基数 | 缴费情况 | 缴费基数 | 缴费情况 | 缴费基数 | 缴费情况 |
| 01 | 3409 | | 3409 | | 3409 | - |
| 02 | 3409 | | 3409 | | 3409 | - |
| 03 | 3409 | | 3409 | | 3409 | - |
| 04 | 3409 | | 3409 | | 3409 | - |
| 05 | 3409 | | 3409 | | 3409 | - |
| 06 | 3409 | | 3409 | | 3409 | - |
| 07 | | - | | - | | - |
| 08 | | - | | - | | - |
| 09 | | - | | - | | - |
| 10 | | - | | - | | - |
| 11 | | - | | - | | - |
| 12 | | - | | - | | - |

说明：

1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。

表单验证码caf1ecff5be94ebca877a67212fc45e1

二维码验证表单真伪。

已经实缴， 表示欠费， 表示外地转入， -表示未制定计划。

险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。



打印时间：2023-07-05

洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目

洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目

洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目

洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目

洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目

环境影响报告表修改说明

| 序号 | 技术评审意见 | 修改说明 |
|----|--|---|
| 1 | 完善项目与耐火材料相关产业政策、铁路安全管理条例、绩效分级相关要求相符性分析。 | 详见报告表第12-15页相应修改内容。 |
| 2 | 详细调查现有工程存在的环保问题，按照现行管理要求，提出整改措施，明确整改期限。 | 详见报告表第32页相应修改内容。 |
| 3 | 细化工艺流程及产污环节，完善物料储存、转运等环节收尘抑尘措施，核实废气排放源强及大气影响预测结果，完善总量控制内容。 | 细化工艺流程及产污环节内容详见报告表第25-29页相应修改内容； 完善物料储存、转运等环节收尘抑尘措施内容详见大气专题分析第16页相应修改内容； 核实废气排放源强内容详见大气专题分析第1-4页相应修改内容； 核实大气影响预测结果内容详见大气专题分析第10-14页相应修改内容； 完善总量控制内容详见报告表第36页相应修改内容。 |
| 4 | 完善“三笔账”，核实环保投资，完善平面布置图等附图附件。 | 完善“三笔账”内容详见报告表第4页相应修改内容； 核实环保投资内容详见报告表第45页相应修改内容； 完善平面布置图等附图附件详见相关附图附件。 |

已修改完善

姚沛柏

2022.9.1

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目 | | |
| 项目代码 | 2106-410329-04-02-317581 | | |
| 建设单位联系人 | 董学锋 | 联系方式 | 13183080008 |
| 建设地点 | 河南省洛阳市伊川县彭婆镇申圪垱村 | | |
| 地理坐标 | (112°30'3.790", 34°28'8.650") | | |
| 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 | 第二十七、非金属矿物制品业 30 中 60 耐火材料制品制造 308 |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <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） | 伊川县发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 9000 | 环保投资（万元） | 94 |
| 环保投资占比（%） | 1.04 | 施工工期 | 6 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海）面积（m ² ） | / |
| 专项评价设置情况 | <p>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）》以及项目排污情况、所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别，本项目需要开展大气专项评价分析，具体分析见表9。</p> | | |
| 规划情况 | <p>伊川县产业集聚区上轮规划（总体发展规划、控制性详细、环评规划）（2013-2020）2020年到期，开发区新修订总体发展规划空间规划范围拟定“一区六园”。六园分别是：原产业集聚区东园向南、向西、向东扩展，彭婆耐火材料产</p> | | |

| | |
|-------------------------|--|
| | <p>业园，高端制造产业园，滨河科创小镇，吕店装配式制造产业园，白沙绿色铸造产业园等六园。</p> <p>根据伊川县彭婆镇人民政府出具的《关于彭婆镇洛阳龙联新材料有限公司规划的情况说明》（见附件10），洛阳龙联新材料有限公司位于伊川县先进制造业开发区规划的“一区六园”中的彭婆镇耐火材料产业园规划范围内，符合伊川县先进制造业开发区新一轮规划修编。</p> |
| <p>规划环境影响评价情况</p> | <p>无</p> |
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>无</p> |
| <p>其他符合性分析</p> | <p>1. 产业政策</p> <p>1.1 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》相符性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》中有关规定，本项目不在限制类和淘汰类的目录范围内，属于允许类建设项目，符合国家产业政策。本项目已于2021年6月8日在伊川县发展和改革委员会备案，项目代码为：2106-410329-04-02-317581。</p> <p>1.2 “两高”文件相符性分析</p> <p>经查《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》（豫发改环资【2023】38号）相关规定：“煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅、锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等8个行业年综合能耗量5万吨标准煤（等价值）及以上项目以及19个细分行业中年综合能耗1-5万吨标准煤（等价值）的项目”属于“两高”项目，本项目为耐火材料制品制造，因此本项目不属于“两高”项目。</p> <p>2. “三线一单”相符性分析</p> <p>2.1 生态保护红线</p> <p>经过现场踏勘，本项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公</p> |

园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内。根据《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（环环评〔2021〕108号）、洛阳市生态环境局《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政〔2021〕7号），项目所在地不属于生态红线区域。对照洛阳市生态环境管控单元分布图，本项目所在位置属于重点管控单元，详见附件5。

饮用水源保护区划调查：距离本项目厂区最近的饮用水源保护区为水寨镇饮用水水源地，水寨镇饮用水水源地为地下水型，拥有地下水井1眼，位于水寨镇政府北1500m（焦柳线东110m）的农田中，井深220m，为裂隙承压水。根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源地保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号），水寨镇饮用水水源地一级保护区范围为取水井外围170米、西至焦柳铁路线的区域，不划定二级保护区和准保护区。本项目厂区位于水寨镇饮用水水源地保护区边界外东北4.60km处，不在其饮用水水源各级保护区范围内，符合集中式饮用水水源地保护区划要求，本项目厂址与水寨镇饮用水水源地位置关系见附件7。

2.2 环境质量底线

本项目位于环境空气不达标区，根据伊川县环境监测站2021年连续一年的常规监测数据和环境质量现状监测资料，区域范围内的PM_{2.5}和PM₁₀年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，SO₂、NO₂、CO、O₃浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求；非甲烷总烃1小时浓度监测值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》一次浓度限值要求；甲醛未检出，能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D参考限值要求。

针对区域大气环境质量现状超标的情况，伊川县实施了《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2022年挥发性有机物污染防治实施方案》（洛环委办〔2022〕8号）等相关大气治理文件，并提出了新增VOCs项目实行排放等量或倍量削减替代，并将

替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理，无组织排放治理、强化各类工地扬尘污染防治、工艺废气无组织排放通用控制措施以及深化无组织排放治理等相关政策，通过治理区域环境质量状况正在逐步好转。

本项目在增加产能的同时提高现有生产线自动化水平，升级环保设施，使全厂排放的废气污染物均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）相关限值要求。

2.3 资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目所用能源为电和天然气，增加量较少，对区域整体资源消耗不大，不会对当地的资源产生明显的影响。

2.4 环境准入负面清单

根据《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），对照洛阳市伊川县环境管控单元生态环境准入清单，彭婆镇所涉及的管控单元包括：生态保护红线（ZH41032910001）、禁燃区（ZH41032920004）、一般管控单元（ZH41032930001），本项目位于伊川县彭婆镇申圪垱村，所在位置属于重点管控单元，对照重点管控单元（ZH41032920004）生态环境准入清单分析本项目的相符性，具体内容见下表。

表 1 伊川县彭婆镇重点管控单元生态环境准入清单相符性分析

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控单元分类 | 管控要求 | 本项目 | 相符性 | |
|---------------|----------|--------|---------|---|------------------------------|----|
| ZH41032920004 | 禁燃区 | 重点管控单元 | 空间布局约束 | 1、禁燃区内禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目采取集中供热、调整能源结构等措施，除集中供热设施外，入驻企业禁止燃煤设施，减少废气污染物排放。 | 本项目以电和天然气为能源，不属于燃用高污染燃料的项目。 | 相符 |
| | | | | 2、新建耐火材料项目应进入园区。 | 本项目属于扩建项目，位于彭婆镇耐火材料产业园规划范围内。 | |
| | | | 污染物排放管控 | 禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。 | 本项目以电和天然气为能源，不使用煤等高污染燃料。 | 相符 |

由上述分析可知，本项目建设符合伊川县环境管控单元生态环境准入清单

中管控要求。

3. 其他政策相符性分析

3.1 伊环委办〔2023〕2号相符性分析

根据《伊川县生态环境保护委员会办公室关于印发伊川县2023年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（伊环委办〔2023〕2号）相关要求，分析本项目的相符性，具体见下表。

表2 与洛环委办[2023]24号相符性分析

| 文件相关要求 | 本项目 | 相符性 | |
|-------------------|--|--|----|
| 伊川县2023年蓝天保卫战实施方案 | | | |
| (二) 深入推进能源结构调整 | 5.实施工业炉窑清洁能源替代。对建材、有色、耐火材料、磨料磨具、铸造等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸汽供应等环节进行排查，淘汰不达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等炉窑，实施清洁能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代。 | 本项目的炉窑使用天然气为能源，属于清洁能源。 | 相符 |
| (五) 推进工业企业综合治理 | 23.实施工业污染排放深度治理。以水泥、电解铝、砖瓦窑、磨料磨具、碳素、耐火材料、石灰窑、铸造等行业工业窑炉为重点，全面提升污染治理设施、无组织排放管控和在线监控设施运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，推进实施清洁生产改造，确保污染物稳定达标排放。 | 本项目属于耐火材料行业，本次转型升级提升生产线自动化水平，升级环保设施，加强物料运输、装卸、储存、生产过程中的无组织防控措施，减少无组织排放。项目建成后全厂排放的废气污染物均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）相关限值要求。 | 相符 |
| | 27.建立重点行业工业企业全口径清单。2023年10月底前，全面排查重点行业企业原辅料及能源利用、生产工艺及装备、污染治理技术、污染物排放、无组织排放治理、在线监控及清洁运输等现状情况，编制完善电力、水泥、耐火材料、砖瓦窑等重点行业企业全口径清单，为大气污染防治提供精准科学依据，提升工业企业精细化管理水平。 | 本项目属于耐火材料行业，建设单位将配合排查企业现状情况，编制企业全口径清单。 | 相符 |

| | | | |
|---------------------|---|---|----|
| (七) 强化区域联防联控联控 | 33.优化重点行业绩效分级管理。强化重污染天气应急分类分级管控,持续推进重点行业企业绩效分级,加强应急减排清单标准化管理,鼓励企业加快实施升级改造,建立完善“有进有出”动态调整机制,着力培育一批绩效水平高、行业带动强的省级绿色标杆企业,对存在环境违法违规行、环境绩效水平达不到相应指标要求的企业实施降级处理。 | 本项目属于耐火材料行业,项目建成后能够满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(环办大气函[2020]340号)耐火材料行业中耐火原料和耐火制品企业绩效分级A级指标相关要求。 | 相符 |
| 伊川县 2023 年碧水保卫战实施方案 | | | |
| (七) 统筹做好其他水生态环境保护工作 | 20.推动企业绿色转型发展。严格落实环境准入,落实“三线一单”生态环境分区管控体系,构建以“三线一单”为空间管控基础、环境影响评价为环境准入把关、排污许可为企业运行守法依据的生态环境管理框架。在农副食品加工、有色、原料药制造等重点水污染物排放行业,深入推进清洁生产审核,推动清洁生产改造,减少单位产品耗水量和单位产品排污量,促进企业废水厂内回用。 | 根据以上分析,项目符合“三线一单”要求;本项目改扩建内容无排水工序,厂区内的生产废水利用现有处理设施处理后全部回用,不外排;生活污水利用现有化粪池处理后排入市政污水管网,进入涧西污水处理厂进一步处理,无自设排污口。 | 相符 |

由上述分析可知,本项目建设符合《伊川县生态环境保护委员会办公室关于印发伊川县 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》(伊环委办〔2023〕2 号)相关要求。

3.2 豫环委办[2023]3 号文相符性分析

根据《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》(豫环委办[2023]3 号)相关要求,分析本项目的相符性,具体见下表。

表 3 与豫环委办[2023]3 号文相符性分析

| 序号 | 文件要求 | 本项目 | 相符性 |
|----|---|---|-----|
| 1 | 遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评,以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求,严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全省大气污染防治重点区域禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃(光伏压延玻璃除外)、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能,合理控制煤制油气产能规模,严控新增炼油产能。强化项目环评及“三同时”管理,国家、省 | 本项目属于耐火材料行业,位于彭婆耐火材料产业园,本项目为转型升级项目,符合国家产业政策、“三线一单”、区域污染物削减等要求。本项目工艺中无烧结工序,增加的 2.55 万吨产能从伊川县李铁北石英砂厂调配,区域内的产能不增加。本项目为改扩建项目,建成后能够满足《重污染天气重 | 相符 |

| | | | |
|---|---|--|----|
| | <p>绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80%以上。</p> | <p>点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函[2020]340 号）耐火材料行业中耐火原料和耐火制品企业绩效分级 A 级指标相关要求。本项目年货运量小于 150 万吨，无需使用铁路专用线。</p> | |
| 2 | <p>实施工业炉窑清洁能源替代。推动陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、铸造等行业炉窑实施清洁能源替代。大力推进电能替代煤炭，加快淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉；在不影响民生用气稳定、已落实合同气源的前提下，稳妥有序引导以气代煤。2024 年 12 月底前，全省基本完成分散建设的燃料类煤气发生炉的清洁能源替代，或者采取园区（集群）集中供气供热、分散使用的方式。</p> | <p>本项目的炉窑使用天然气为能源，属于清洁能源。</p> | 相符 |
| 3 | <p>实施工业污染排放深度治理。推进玻璃、煤化工、无机化工、化肥、有色、铸造、石灰、砖瓦、耐火材料、炭素、生物质锅炉、生活垃圾焚烧等行业锅炉炉窑深度治理，全面提升治污设施处理能力和运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，确保稳定达标排放。推进氨排放治理，加强电力、钢铁、水泥、焦化等重点行业烟气脱硫脱硝氨逃逸防控，减少大气氨排放。建立并动态更新重点行业企业全口径清单，实施精细化管理。</p> | <p>本项目的炉窑使用天然气为能源，属于清洁能源。本次转型升级提升生产线自动化水平，升级环保设施，加强物料运输、装卸、储存、生产过程中的无组织防控措施，减少无组织排放。项目建成后全厂排放的废气污染物均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）相关限值要求。按要求建立企业全口径清单，实施精细化管理。</p> | 相符 |
| 4 | <p>实施低效脱硝设施排查整治。对砖瓦、陶瓷、耐火材料、玻璃、铸造、石灰窑等行业采用脱硫脱硝一体化、简易氨法脱硝、臭氧脱硝、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑进行排查抽测，对不能稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治理设施治污能力等方式进行整改，推动达标无望或治理难度大的改用电锅炉或电炉窑。对人工投加脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硝剂等不科学治理工艺。鼓励采用低氮燃烧、选择性催化还原（SCR）、选择性非催化还原（SNCR）、活性焦等成熟脱硝技术。</p> | <p>本项目的炉窑使用天然气为能源，配备低氮燃烧机降低 NOx 排放量。</p> | 相符 |

由上述分析可知，本项目建设符合《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办[2023]3 号）相关要求。

3.3 洛政〔2022〕32 号文相符性分析

根据《洛阳市人民政府关于印发洛阳市“十四五”生态环境保护 and 生态经济规划的通知》（洛政〔2022〕32 号）相关要求，分析本项目的相符性，

具体见下表。

表 4 与洛政〔2022〕32 号文相符性分析

| 序号 | 文件要求 | 本项目 | 相符性 |
|----|---|---|-----|
| 1 | 优化产业空间布局。按照城市功能分区，结合城市规划调整和“环都市区”产业布局，深入推进供给侧结构性改革，有序推进城市建成区、人口密集区耐火材料、铸造、化工等高排放企业升级改造和疏解外迁，持续推进传统产业升级改造，不断提升工业企业绿色化、数字化水平。 | 本项目为耐火材料转型升级项目，改造完成后提升生产线自动化水平，升级环保设施。 | 相符 |
| 2 | 着力推进产业结构深度优化。……原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业产能，合理控制煤制油气产能，严控新增炼油产能。…… | 本项目属于耐火材料行业，位于彭婆耐火材料产业园，改扩建完成后增加的 2.55 万吨产能从伊川县李铁北石英砂厂调配，区域内的产能不增加。 | 相符 |
| 3 | 深化重点行业固定源整治。巩固钢铁、水泥行业超低排放改造成效，推动焦化、有色、石化、建材等重点行业超低排放改造。深入推进重点行业工业炉窑大气污染综合治理，加快实施煤改电、煤改气工程，全面提升铝工业、铸造、铁合金、石灰窑、耐火材料、砖瓦窑、有色金属冶炼及压延等工业炉窑的治污设施处理能力，严格控制物料（含废渣）储存、运输、装卸、转移和生产过程无组织排放。 | 本项目的炉窑使用天然气为能源，属于清洁能源，配备低氮燃烧机降低 NOx 排放量。生产过程中采取封闭、洒水、集气罩收集等措施降低无组织粉尘排放。 | 相符 |

由上述分析可知，本项目建设符合《洛阳市人民政府关于印发洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（洛政〔2022〕32 号）相关要求。

3.4 与《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

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》，本项目与“其他行业无组织排放治理标准”相关内容相符性分析见下表。

表 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

| | 方案要求 | 本项目 | 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。 | 本项目所有原料及成品全部进库存放，无露天堆放。原料库原料堆放区上方安装喷干雾抑尘设施。 | 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）。 | 本项目物料的堆放、转运、加工均在密闭车间内。 | 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。 | 车间、料库均四面密闭，通道口安装卷帘门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。 | 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。 | 车间地面硬化，加强管理，物料堆放区以外区域无明显积尘。 | 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。 | 本项目进料口与地面持平，上方设置封闭进料间，并收尘管道与覆膜袋式除尘器连接 | 符合 |
| | | 厂房车间各生产工序须功能区分，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置。 | 厂区内各车间功能区明确，各功能区均安装固定的喷干雾抑尘装置。 | 符合 |
| | | 厂区出口应安装车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。 | 本项目计划在厂区出口附近安装车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。 | 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。 | 本项目采取密闭输送方式，皮带输送机受料点、卸料点均设置密闭罩，并配备除尘设施。 | 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。 | 本项目的皮带输送机和提升机均在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。 | 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。 | 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。不在厂内露天转运散状物料。 | 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。 | 本项目除尘器卸灰时直接装袋，不落到地面。 | 符合 |
| | | 物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。 | 本项目生产线位于密闭车间内，物料上料、配料、输送、搅拌、球磨等生产过程中的产尘点均设置密闭罩，搅拌机二次封闭，并配备除尘系统。 | 符合 |
| 生产 环节 治理 | | 在生产过程中的产生VOCs的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和VOCs处理设施。 | 本项目产生VOCs的设备为镁砖和钢包水口干燥室，干燥室封闭，室门处安装集气罩，并配备有机废气处理设施，采用活性炭吸附+催化燃烧处理工艺。 | 无 VOCs 产生 |
| | | 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。 | 本项目的原料全部存放在密闭车间内，散装原料存放在全封闭料仓内，存放区域安装喷干雾装置；生产设施均置于密闭车间内。 | 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。 | 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。 | 符合 |
| | | 对厂区道路定期洒水清扫。 | 对厂区道路定期洒水清扫。 | 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。 | 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。 | 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。 | 建设单位按要求安装视频、空气微站等监控设施。 | 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。 | 建设单位按要求安装监控设施。 | 符合 |

3.5 与《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》相符性分析

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 2020 年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办〔2020〕14 号）相关规定，本项目之相符性分析内容见下表。

表 6 与《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》相符性分析

| 方案要求 | 本项目 | 相符性 |
|---|---|-----|
| 工业窑炉提标治理：工业窑炉治理核查。按照《洛阳市 2019 年工业窑炉提标治理专项方案》（洛环攻坚办〔2019〕49 号）的要求，对有色金属、玻璃制品、耐材行业、铁合金、陶瓷行业、砖瓦窑行业、刚玉工业、焊剂工业、石灰烧制、无机化学等行业的工业窑炉开展核查，拟保留的未达标工业窑炉 8 月底前治理到位，大气污染物实现全面达标排放。无国家行业排放标准的全面执行新颁布的《河南省工业窑炉大气污染物排放标准》，使用氨法脱硝、氨法脱硫的氨逃逸小于 8mg/m ³ 。 | 本项目的工业炉窑为燃气干燥室，采用天然气为燃料，安装低氮燃烧装置，排放的废气中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 浓度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）相关要求。 | 相符 |
| 工业无组织排放全面控制到位：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。全市钢铁、焦化、火电、水泥、铸造、铁合金、电解铝、耐火材料、有色冶炼及再生、砖瓦窑、炭素石墨、玻璃、陶瓷、石灰、混凝土搅拌站等 15 个重点行业全面落实《洛阳市 2019 年工业企业无组织排放治理专项方案》（洛环攻坚办〔2019〕49 号）规定的无组织排放控制措施。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。逾期整治不到位的实施停产治理，治理无望的由辖区各县（市、区）人民政府按程序予以关闭。 | 本项目属耐火材料行业，原料全部存放在密闭车间或料仓内，配备喷干雾装置降尘，生产加工全部在密闭车间内进行，物料输送采用密闭皮带廊道或密闭提升机；车间内地面全部硬化，车间配备雾炮机降尘，厂区出入口处安装车辆冲洗设施，物料运输采用厢式车辆或采用苫布覆盖。 | 相符 |
| 环境管理任务：严格源头管控。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单“三线一单”要求，加强区域、流域规划环评管理，强化对项目环评的指导和约束，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，从源头上预防环境污染和生态破坏。全市原则上禁止钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、砖瓦窑、耐火材料等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目，禁止新建燃料类煤气发生炉和 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。全市新建涉气工业窑炉实行大气污染物排放等量替代，省控项目实行双倍减量替代；城市区和县城建成区工业窑炉原则上只减不增，城市建成区禁止新建耗煤（包括燃料煤和原料煤）工业窑炉，严控新建其他排放废气的工业窑炉；县（市）新建工业窑炉原则上进入产业集聚区，城市上风向的新安县、孟津县、偃师 | 本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单相关要求，建设单位执行“三同时”管理。 本项目属耐火材料升级改造项目，改造完成后，预计年产 2.5 万吨不定型耐火材料和 5000 吨定型耐火材料，本项目增加的 2.55 万吨产能从伊川县李铁北石英砂厂调配。 本项目新增的干燥室所用燃料为天然气，新增的 SO ₂ 、NO _x 排放量实行区域倍量替代。 根据伊川县彭婆镇人民政府出具的情况说明，本项目厂区位于彭婆镇耐火材料产业园规划范围内。 | 相符 |

| | | |
|---|---|----|
| 市新建工业炉窑可选址在资源禀赋好、环境承载力强、大气扩散条件优的区域；现有涉气工业窑炉的升级、改造、扩能不得增加大气污染物排放量。 | | |
| 严格排污许可管理：深入实施固定污染源排污许可清理整顿工作，全面摸清 2017-2019 年排污许可证核发的重点行业排污单位情况，核准固定污染源底数，清理无证排污单位，实行登记管理，做到应发尽发。2020 年底前所有固定污染源全部纳入排污许可管理。 | 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目所在类别应实行登记管理，现有项目于 2020 年 3 月 31 日完成排污登记，并取得固定污染源排污登记回执。 | 相符 |

由上表可以，本项目符合《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》（洛环攻坚办〔2020〕14 号）相关规定。

3.6 《伊川县耐火材料产业转型升级实施方案》（伊政办[2018]73 号）相符性分析

《伊川县耐火材料产业转型升级实施方案》（伊政办[2018]73 号）文中对耐火材料企业提出要求，具体为：“3.加快提升工艺装备：年产量 2 万吨以上不定型耐火材料生产线要采用全自动生产线。即成品原料仓配料混合包装（成品），从原料到成品整个过程采用全自动生产。其他不定型耐火材料生产线，采用一体化生产线，包括上料、混合、自动称重包装、系统密闭除尘一体化生产。”本次改造积极相应相关文件要求，通过设置自动配料系统实现上料-混合-包装的自动化生产，实现生产过程的自动控制，有利于实现原料精确配比，节约人工，提高生产效率，提高产品品质。

3.7 《耐火材料行业规范条件（2014 年本）》相符性分析

本项目改造完成后与《耐火材料行业规范条件（2014 年本）》（工业和信息化部公告 2014 年第 84 号）相关内容相符性分析见下表。

表 7 《耐火材料行业规范条件（2014 年本）》相符性分析

| 文件相关要求 | | 本项目 | 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。 | 本项目位于伊川县彭婆镇，该区域耐火材料企业相对集中。根据彭婆镇人民政府出具的证明，本项目符合彭婆镇总体规划。本项目在现有厂区内进行，土地性质为工业用地，符合区域土地利用规划。 | 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。 | 本项目为改扩建项目，根据伊川县科技和工业信息化局出具的证明，本项目增加的 2.55 万吨产能从伊川县李铁北石英砂厂调配。 | 相符 |
| | 世界遗产地、风景名胜區、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 | 本项目为改扩建项目，厂区不在世界遗产地、风景名胜區、生态 | 相符 |

| | | | | |
|-------|--|--|--|----|
| | | 设规划区不得新建、扩建耐火材料项目。 | 保护区、饮用水水源保护区等需要特别保护的区域，位于彭婆镇耐火材料产业园范围内。 | |
| 工艺与装备 | | 耐火材料厂区布局要符合《工业企业总平面设计规范》(GB 50187)、《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1) 的要求。 | 本项目厂区布局符合《工业企业总平面设计规范》(GB 50187)、《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1) 相关要求。 | 相符 |
| | | 采用《产业结构调整指导目录》鼓励类工艺和装备，使用列入《节能机电设备(产品)推荐目录》的产品或能效标准达到1级的机电设备。 | 本项目的工艺和设备均不在《产业结构调整指导目录(2019年本)》限制类和淘汰类范围内，本项目使用低压三相异步电动机，属于《节能机电设备(产品)推荐目录》。 | 相符 |
| | | 不采用《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》等明令淘汰、限制的工艺和装备。 | 本项目的工艺和装备均不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》淘汰、限制的目录范围内。 | 相符 |
| | | 使用本质安全的技术和装备，采用清洁能源(燃料)。应用原料精选、提纯、均化、合成等新技术，提升关键原料综合利用水平。通过以新带老，全面提升企业管理信息化、生产自动化水平。 | 本项目使用电能和天然气，均属于清洁能源。采取自动配料系统，提高设备自动化水平。 | 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。 | 原料存放在全密闭车间内，配套喷干雾降尘装置。破碎、筛分、配料、搅拌等易产生粉尘的环节，配备集气罩和覆膜袋式除尘器，产生的粉尘经收集后引入覆膜袋式除尘器，处理达标后由15m高排气筒排放。 | 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。 | 燃气干燥室采用天然气为能源，采用低氮燃烧技术，排放的废气中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 浓度均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)相关要求。 | 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。 | 厂区建立雨污分流系统，生产过程中无废水产生，生活污水经化粪池收集处理后用于农田施肥不外排。 | 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》(GB 12348)。 | 破碎机地下设置，搅拌机、混砂机、球磨机、振动筛等设备置于密闭间内，除尘器风机安装消音装置，经预测各厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准要求。 | 相符 |
| | | 固体废物贮存、处置按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)执行。堆存含有重金属的原料和固体废物场所配套建设防渗漏设施。 | 固体废物存放在固废暂存间，固废暂存间按相关要求进行了防风、防雨、防晒进行建设。本项目无含重金属的原料和固体废物。 | 相符 |
| | | 采取清洁生产技术，依法开展清洁生产审核。建立环境管理体系，制定突发环境事件应急预案。 | 采取清洁生产技术，依法开展清洁生产审核。建立环境管理体系，制定突发环境事件应急预案。 | 相符 |
| 节能降 | | 不定形耐火制品单位产品综合能耗10kg标煤/t。 | 本项目产品包括不定型耐火材料和预制件，其中不定型耐火材料年产量为25000吨，用电量为 | 相符 |

| | | | |
|--------|--|---|----|
| 耗和综合利用 | | 22.78 万度/a, 单位产品能耗为 1.12kg 标煤/t, 小于 10kg 标煤/t。 | |
| | 含碳制品 (镁碳砖及镁铝碳砖) 单位产品综合能耗 31kg 标煤/t。 | 铝碳长水口、钢包水口及座砖、镁砖单位产品综合能耗为 27.35kg 标煤/t, 小于 31kg 标煤/t。 | |
| | 回收再利用生产过程产生的碎矿、粉矿和回收的粉尘等固体废物, 鼓励回收再利用用后耐火材料。 | 覆膜袋式除尘器回收的粉尘装袋后全部作为原料再利用。 | 相符 |

4. 《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

生态环境部办公厅《关于印发<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)>的函》(环办大气函[2020]340 号)针对不同治理水平和排放强度的工业企业, 分类施策。本项目属于耐火材料行业, 对照耐火原料和制品企业绩效分级指标分析本项目的相符性, 具体情况见下表。本项目的产品包括定型耐火材料 and 不定型耐火材料, 需对照表 18-1 进行逐条分析。(独立不定型耐火制品工业企业仅制定引领性指标, 对照表 18-2 进行分析)

表 8 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 | 本项目 |
|--------|--|--|
| 能源类型 | 使用全电、天然气、煤层气、脱硫后焦炉煤气等清洁能源 | 本项目使用电能和天然气。 |
| 污染治理技术 | 1、除尘采用覆膜等袋式除尘、湿式电除尘或电袋除尘等高效除尘工艺 (设计效率不低于 99.9%) ; 2、脱硫采用 (用于含硫粘结剂制品) 石灰/石-石膏法、半干法/干法等脱硫工艺; 脱硝采用 SCR/SNCR 等工艺 (干燥窑、热处理窑除外) ; 3、以树脂类为粘结剂耐火制品热处理烟气 VOCs 采用燃烧工艺 (催化燃烧、蓄热燃烧), 或引至锅炉、窑炉燃烧处理。 | 本项目采用高效覆膜袋式除尘工艺; 使用电和天然气为燃料, 无需脱硫, 安装低氮燃烧器降低氮氧化物排放量; 镁砖和钢包水口使用的粘结剂为酚醛树脂, 干燥过程产生的含 VOCs 废气采用活性炭吸附催化燃烧装置处理。 |
| 排放限值 | 窑炉: PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、50、50mg/m ³ (高温镁砂、高温刚玉窑 NO _x 排放浓度不高于 300mg/m ³ ; 高温电弧炉以实测数据计); 破碎、筛分等其他产尘点: PM ₁₀ 排放浓度不高于 10 mg/m ³ 。 | 本项目燃气干燥室燃烧天然气排放的废气中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 浓度分别低于 10mg/m ³ 、50mg/m ³ 、50mg/m ³ 。 破碎、筛分等工序产生的粉尘经覆膜袋式除尘器处理后排放的颗粒物浓度均低于 10 mg/m ³ 。 |
| 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。 | 本项目改造后原料存放在密闭仓库内, 仓库内安装喷干雾装置, 抑制粉尘外逸。 |
| | 2、生产工艺产尘点 (装置) 应采取封闭或设置集气罩并配备除尘措施。 | 生产线整体封闭, 各产尘点均设置集气罩, 并配备高效覆膜袋式除尘器处理产生的粉尘。 |

| | | |
|--|---|--|
| | 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。 | 破碎机、搅拌机等设备均置于地下，地面采用钢板封闭，并配备高效覆膜袋式除尘器处理产生的粉尘。 |
| | 4、物料输送过程中产生点应采取有效抑尘措施。 | 粒状物料采用封闭的输送带输送，粉状物料采用管道密闭输送，落料处安装集气罩将产生的粉尘引入覆膜袋式除尘器进行处理。 |
| | 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。粉状物料采用封闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机、气力输送等方式输送。 | 原料存放在密闭车间内，并配备自动门和喷干雾装置。粉状物料采用管道密闭输送。 |
| 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。 | 本项目不属于重点排污企业，无需安装 CEMS。安装自动配料系统，电脑控制。 |
| | 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。 | 建设单位计划在破碎、筛分等易产尘点安装高清视频监控设施，数据保存三个月以上。 |
| 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。 | 本项目运营后环保档案应齐全，环评批复文件、排污许可证及执行报告、竣工验收文件、废气治理设施运行管理规程及废气监测报告均存档。 |
| | 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、含烟量和污染物出口浓度的月度 DCS 曲线图等）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录。 | 本项目运营后及时记录台账，台账记录包括：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间等）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放手工监测记录等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（电）消耗记录。 |
| | 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。 | 本项目运营后设置完善的管理制度，包括设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力等。 |
| 运输 方式 | 1、物料公路运输使用达到国五及以上重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆。 2、厂内运输车辆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占。 | 本项目运营后物料公路运输车辆和厂内运输车辆均采用达到国五及以上排放标准车辆，厂内非道路移动机械采用达到国三及以上排放标准机械。 |
| 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。 | 本项目运营后建立门禁系统和电子台账。 |
| <p>由上表可知，本项目改造完成后能够满足耐火原料和耐火制品绩效分级 A 级企业指标相关要求。</p> <p>5. 《铁路安全管理条例》相符性分析</p> | | |

《铁路安全管理条例》第四章第二十七条规定：“铁路线路两侧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。”

本项目所在区域属于其他地区，焦柳铁路不属于高速铁路，根据《铁路安全管理条例》规定的铁路线路安全保护区为焦柳铁路线路两侧15米范围内。本项目厂区位于焦柳铁路东侧20m，不在铁路线路安全保护区范围内。

6. 本项目专项评价设置情况分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》以及项目排污情况、所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。本项目的专项评价设置情况见下表。

表 9 专项评价设置情况表

| 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目设置情况 |
|--------|---|---|
| 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目 | 项目镁砖和钢包水口干燥工序产生的废气中含有甲醛，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标申圪塔村，因此需要设置大气专项评价。 |
| 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目的废水主要为职工生活污水和车辆冲洗废水，生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，车辆冲洗废水利用沉淀池沉淀后全部回用于洗车，均不外排，因此不需要设置地表水专项评价。 |
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目 | 本项目不涉及有毒有害、易燃易爆危险物质，因此不需要设置环境风险专项评价。 |
| 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不涉及取水口，因此不需要设置生态专项评价。 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程项目 | 本项目不属于海洋工程项目，不向海排放污染物，因此不需要设置海洋专项评价。 |
| 地下水 | 原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。 | 本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不需要设置地下水专项评价。 |

由上表可知，本项目需要开展大气专项评价分析。

二、建设项目工程分析

1. 项目由来及项目概况

洛阳龙联新材料有限公司（统一社会信用代码 91410329MA45JM0B2G），原名为洛阳龙联耐火材料有限公司、洛阳龙联材料加工厂，始建于 1998 年，地址为伊川县彭婆镇申圪垱村，经营范围为耐火材料加工。

2011 年 11 月 10 日，“4500 吨/年冶金辅料项目”环境影响登记表通过了伊川县环境保护局审批，文号为伊环监[2011]166 号；2012 年 10 月 9 日，伊川县环境保护局出具了该项目的竣工“三同时”验收意见，文号为伊环监验[2012]31 号；2020 年 3 月 31 日，填报了《固定污染源排污登记表》，登记编号 914103296881654192001X。

根据伊川县工业经济运行领导小组文件《伊川县第二批耐火材料企业转型升级协调推进会会议纪要》（伊工领纪要[2021]1 号）（见附件 5），洛阳龙联新材料有限公司列入伊川县第二批耐火材料转型升级企业名单，由各部门协助企业完成转型升级。目前，本项目已通过伊川县发展和改革委员会备案，项目代码 2106-410329-04-02-317581。

项目完成后，预计年产 2.5 万吨不定型耐火材料和 5000 吨定型耐火材料，与现有工程相比，产能增加 2.55 万吨，根据伊川县科技和工业信息化局出具的证明，本项目增加的产能从伊川县李铁北石英砂厂（5 万吨）调配（见附件 11）。伊川县李铁北石英砂厂位于伊川县彭婆镇李寨村，产能为 5 万吨/年，2016 年办理了现状评估报告。本次项目增加产能的同时，提高现有生产线自动化水平，升级环保设施；产品类型由单一的冶金辅料，升级为浇注料、镁质干式料等不定型耐火材料和铝碳长水口、镁砖、钢包水口、座砖等定型耐火材料，使企业的产品向多元化发展；生产工艺由简单的破碎、搅拌等工序，增加成型、干燥等工序，其中镁砖和钢包水口的干燥温度为 200℃，使加入的酚醛树脂固化，座砖和铝碳长水口干燥温度为 80℃，为了去除物料中的水分。根据伊川县发展和改革委员会出具的说明，项目年综合能源为 216.25 吨标准煤，不属于“两高”项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，本项目需要进行环境影响评价。经查阅生态保护部 2020 年 11

建设内容

月 30 日第 16 号部令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）“第二十七、非金属矿物制品业 30”中“60 耐火材料制品制造 308”类，“石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品”应当编制环境影响报告书，“其他”应当编制环境影响报告表。本项目不属于石棉制品，不属于含焙烧的石墨、碳素制品，属于“其他”项目。因此，本项目环境影响评价的类别为环境影响报告表。受建设单位委托，河南泰悦环保科技有限公司承担了该项目的环评工作。

1.1 建设场地

本项目位于洛阳市伊川县彭婆镇申圪塔村，地理坐标 E112°30'3.97"、N34°28'8.77"，项目具体地理位置见附图 1。厂区占地 9237.58m²（合 13.86 亩），其中 6897.58m²属工业用地，已办理土地使用证（证号：豫（2019）伊川县不动产权第 00002024 号；见附件 7），2340.0m²属建设用地（见附件 8）。

厂区南侧为南张路，隔路为耐材企业和耕地，东侧和北侧为耕地，西侧 20m 处为焦柳铁路（不在《铁路安全管理条例》规定的铁路线路安全保护区“铁路线路两侧 15 米范围内”），项目周边环境概况见附图 3。

1.2 建设内容

本项目建设内容主要为：对现有不定型耐火材料生产线进行改造，拆除破碎、筛分生产设备，安装全自动环保型配料生产线，生产设备实现半地下、全封闭安装，并配备高效除尘系统；安装定型耐火材料生产线，新增产品长水口、镁砖、钢包水口及座砖等。

本项目改造前后厂区平面布置见附图 2，主要工程内容见下表。

表 10 主要工程内容一览表

| 项目组成 | 工程内容 | 现有工程建设内容 | 本次扩建内容 |
|------|------|--|--|
| 主体工程 | 球磨车间 | 原 1# 生产车间 18m×30m，车间内含 1 台雷蒙磨 | 利用现有车间改造，将雷蒙磨更换为球磨机，在球磨机的进料口安装封闭式集气罩，并配备除尘设施和排气筒 |
| | 定型车间 | 原 2# 生产车间 45m×20m，车间内含 1 条不定型耐火材料生产线，用于加工生产干式料、铝镁浇注料等不定型耐火材料 | 利用现有车间改造，安装定型耐火材料生产线；设备实现半地下、全封闭安装，并配备高效除尘系统；针对镁砖和钢包水口干燥过程产生的有机废气设置 1 套有机废气处理设施。 |
| | 成品库 | 原 1# 仓库 45m×20m，储存产品 | 利用现有车间，用于储存产品 |

| | | | |
|------|----------------------|---|--|
| | 不定型车间 | 原 2#仓库 45m×20m, 储存原料 | 利用现有车间改造, 将原配料设备移至该车间, 并增加自动配料系统和自动包装机, 将现有搅拌机置于密闭间内, 封闭输送皮带, 升级现有除尘器, 更换为高效覆膜袋式除尘器。 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 16m×6m×2 层 | 依托现有 |
| | 职工休息室 | 22m×3m | 依托现有 |
| | 杂物间 | 3m×10m | 依托现有 |
| 公用工程 | 供水 | 市政供水 | 依托现有 |
| | 供电 | 1 台 250kVA 变压器, 由彭婆镇电网引入 | 依托现有 |
| | 排水 | 雨污分流, 雨水随雨水管道外排, 污水全部综合利用不外排 | 依托现有 |
| 环保工程 | 不定型耐火材料生产线配料、搅拌废气 | 集气罩+3 台袋式除尘器+3 根 15m 高排气筒 | 将搅拌机封闭至密闭间内, 增加自动配料系统, 封闭输送皮带, 增加集气罩数量确保所有产尘点均配备集气罩, 保证粉尘收集效率达 90%以上, 将现有除尘器更换为高效覆膜袋式除尘器 (1#), 提高处理效率 |
| | 镁砖、钢包水口、座砖生产线配料、搅拌废气 | / | 安装自动配料系统, 生产线全封闭, 各产尘点均设置集气罩/集气管, 并配备 1 台覆膜袋式除尘器 (2#) 和 1 根 15m 高排气筒 (2#) |
| | 铝碳长水口生产线球磨过程废气 | / | 将球磨机进料口和出料口封闭, 并设置集气罩, 将产生的粉尘引入 1 台覆膜袋式除尘器 (3#) 和 1 根 15m 高排气筒 (3#) |
| | 干燥废气 | | 新增 1 套有机废气处理设施; 镁砖和钢包水口干燥室进出口上方安装集气罩, 将干燥过程产生的废气引入 1 套有机废气处理设施 (4#), 采用活性炭吸附+脱附催化燃烧处理工艺, 处理后的废气由 1 根 15m 高排气筒 (4#) 排放; 2 个干燥室均采用天然气为燃料, 燃烧过程产生的废气经 4#排气筒排放 |
| | 物料储存废气 | / | 安装喷雾装置, 以减少无组织粉尘排放 |
| | 车辆运输扬尘 | / | 新增车辆冲洗设施 (含 1 个 2m ³ 沉淀池), 减少运输扬尘 |
| | 生活污水 | 利用 1 个 10m ³ 化粪池处理后定期用于农田施肥不外排 | 依托现有 |
| | 噪声 | 设备全部置于车间内, 通过车间隔声 | 依托现有 |
| | 生活垃圾 | 垃圾桶收集, 定期由当地环卫部门清运 | 依托现有 |
| | 危险废物 | / | 新增 1 个 10m ² 危废暂存间+专用收集箱 |

1.2 主要产品及产能

现有工程的产品较为单一, 主要为冶金辅料 (不定型耐火材料), 本次升级改造产品种类和产量增加, 改造后总生产能力为 3 万吨/年, 包括不定型耐火材料 2.5 万吨/年和定型耐火材料 0.5 万吨/年, 其中不定型耐火材料包括浇注料和镁质干式料, 定型耐火材料包括铝碳长水口、镁砖、钢包水口、座砖等, 具体产量见

下表。

表 11 主要产品和产能一览表

| 产品类别 | 产品名称 | 年产量 (t/a) | | 备注 |
|---------|-------|-----------|-------|-------|
| | | 扩建前 | 扩建后 | |
| 不定型耐火材料 | 冶金辅料 | 4500 | / | 不再生产 |
| | 浇注料 | / | 10000 | 新增 |
| | 镁质干式料 | / | 15000 | 新增 |
| 定型耐火材料 | 铝碳长水口 | / | 2000 | 新增 |
| | 镁砖 | / | 1000 | 新增 |
| | 钢包水口 | / | 1000 | 新增 |
| | 座砖 | / | 1000 | 新增 |
| 总计 | | 4500 | 30000 | 总产量增加 |

水口：水口是指在浇制模型时形成的框架与零件的结合部位，亦称为“汤口(浇口)”。

镁砖：一般可分为烧结镁砖(又称烧成镁砖)和化学结合镁砖(又称不烧镁砖)两大类，本项目生产的镁砖为不烧镁砖，是在镁砂中加入适当的结合剂，经混炼、成型、干燥而制成。镁砖主要用于炼钢碱性平炉、电炉炉底和炉墙，氧气转炉的永久衬，有色金属冶炼炉，高温隧道窑，煅烧镁砖和水泥回转窑内衬，加热炉的炉底和炉墙，玻璃窑蓄热室格子砖等。

座砖：座砖是砌在盛钢桶底部，固定水口砖的耐火质砖。其外形是方形，故又称方砖。座砖的作用是固定水口位置；便于拆、装水口；浇注时支撑塞棒下端；浇完时确保塞棒沿弧面滑向水口，切断注流。座砖材质可为黏土质、高铝质或不烧高铝质。座砖主要用于连铸中间包与水口配套使用。

1.3 主要生产设备

本项目对现有不定型耐火材料生产线进行改造，并新增 2 条定型耐火材料生产线，扩建前后主要生产设备具体情况见下表。

表 12 主要生产设备一览表

| 主要生产单元 | 扩建前设备情况 | | | | 扩建后设备情况 | | | | 备注 |
|----------|---------|------|----|--------|---------|------|----|-------|----|
| | 生产设施 | 设施参数 | 数量 | 安装位置 | 生产设施 | 设施参数 | 数量 | 安装位置 | |
| 不定型耐火材料生 | 雷蒙磨 | / | 1台 | 1#生产车间 | / | / | / | 不定型车间 | 拆除 |
| | 袋式除尘器 | / | 1台 | | / | / | / | | 拆除 |
| | 破碎机 | / | 3台 | 2#生 | / | / | / | | 拆除 |

| | | | | | | | | | |
|---------------|-------|------|----|-----|-------------|-------------------------------------|-----|------|-----------|
| 产线 | 振动筛 | / | 1台 | 产车间 | / | / | / | | 拆除 |
| | / | / | / | | 自动配料系统 | 含14个配料仓(7m ³)、10条螺旋输送机等 | 1套 | | 新增 |
| | 搅拌机 | 250型 | 2台 | | 搅拌机 | 1000型 | 2台 | | 更换型号 |
| | 提升机 | / | 2台 | | 输送带 | 11m长 | 2条 | | 更换 |
| | / | / | / | | 输送带 | 1.5m长 | 5条 | | 新增 |
| | / | / | / | | 自动包装机 | / | 1台 | | 新增 |
| | 袋式除尘器 | / | 2台 | | 高效覆膜袋式除尘器 | 80袋 | 1台 | | 数量减少,设备更新 |
| 镁砖、钢包水口、座砖生产线 | / | / | / | / | 破碎机 | 450 | 1台 | 定型车间 | 新增 |
| | / | / | / | / | 振动筛 | 1m×2m | 1台 | | 新增 |
| | / | / | / | / | 料仓 | 7m ³ | 4个 | | 新增 |
| | / | / | / | / | 自动配料系统 | 含14个配料仓(7m ³)、10条螺旋输送机等 | 1套 | | 新增 |
| | / | / | / | / | 1#混砂机 | / | 2台 | | 新增 |
| | / | / | / | / | 2#混砂机 | / | 3台 | | 新增 |
| | / | / | / | / | 压力机 | 1000型 | 2台 | | 新增 |
| | / | / | / | / | 1#燃气干燥室 | 6m×1.5m×2m | 1个 | | 新增 |
| | / | / | / | / | 磨砂机 | / | 3台 | | 新增 |
| | / | / | / | / | 高效覆膜袋式除尘器 | / | 1台 | | 新增 |
| 铝碳长水口生产线 | / | / | / | / | 活性炭吸附催化燃烧装置 | / | 1套 | 球磨车间 | 新增 |
| | / | / | / | / | 球磨机 | 800 | 2台 | | 新增 |
| | / | / | / | / | 球磨机 | 1000 | 2台 | | 新增 |
| | / | / | / | / | 模具 | / | 20套 | | 新增 |
| | / | / | / | / | 高效覆膜袋式除尘器 | / | 1台 | | 新增 |
| | / | / | / | / | 2#燃气干燥室 | 6m×1.5m×2m | 1个 | 定型车间 | 新增 |

以上设备均不在《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》和《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》范围内,符合国家节能减排、加快淘汰落后生产能力和落后高耗能设备的政策要求。

不定型耐火材料产能主要由搅拌机决定,定型耐火材料产能主要由干燥室决定,根据搅拌机和干燥室的数量、小时生产能力、运行时间等分析项目扩建前后的产能变化情况,具体见下表。

表 13 项目扩建前后产能分析一览表

| | 产品 | 设备及型号 | 数量 | 单台小时生产能力 (t/h) | 运行时间 (h/a) | 年产量 (t/a) |
|-----|------------------------------|-----------|-----|----------------|------------|-----------|
| 扩建前 | 冶金辅料 | 250 型搅拌机 | 2 台 | 1 | 2250 | 4500 |
| 扩建后 | 不定型耐火材料 (包括浇注料、 镁质干式料) | 1000 型搅拌机 | 2 台 | 4 | 3125 | 25000 |
| | 镁砖、钢包水口、 座砖 | 混砂机 | 2 台 | 1.0 | 1500 | 3000 |
| | 铝碳长水口 | 800 型球磨机 | 2 台 | 0.8 | 1250 | 2000 |

表 14 项目扩建后干燥室产能分析一览表

| 设备 | 产品 | 容量 (t) | 单个周期运行 时间 (h) | 年运行周期 | 年产量 (t/a) |
|---------|-------|--------|------------------|-------|-----------|
| 1#燃气干燥室 | 镁砖 | 10 | 20 | 100 | 1000 |
| | 钢包水口 | 10 | 20 | 100 | 1000 |
| 2#燃气干燥室 | 铝碳长水口 | 8 | 10 | 250 | 2000 |
| | 座砖 | 10 | 15 | 100 | 1000 |

1.4 原辅材料及能源

现有工程的产品较为单一，主要为冶金辅料，所用原料为块状硅石；本次扩建增加产品种类和产量，扩建后的产品包括浇注料、镁质干式料、铝碳长水口、镁砖、钢包水口、座砖等，所用原料包括铝石、镁砂、刚玉、酚醛树脂等。扩建前后具体原辅材料消耗情况见下表。

表 15 扩建前后原辅材料消耗一览表

| 类别 | 材料名称 | | 规格 | 年消耗量 (t/a) | | 备注 | |
|------|-------|--------|-----------------------|------------|------|---------|----|
| | | | | 扩建前 | 扩建后 | | |
| 原辅材料 | 冶金辅料 | 硅石 | 粒径 80~300mm, 块状 散装 | 4500 | / | 改建后不再使用 | |
| | 浇注料 | 铝矾土 | 氧化铝粉 | 粉状, 袋装 | / | 500 | 新增 |
| | | | 粒径 0-3mm, 袋装 | / | 2600 | | |
| | | | 粒径 3-5mm, 袋装 | / | 2100 | | |
| | | | 粒径 5-8mm, 袋装 | / | 1600 | | |
| | | | 粒径 8-15mm, 袋装 | / | 1600 | | |
| | | 高温水泥 | 粉状, 袋装 | / | 1600 | | |
| | 镁质干式料 | 镁矿砂 | 镁矿粉 | 粉状, 袋装 | / | 900 | 新增 |
| | | | 粒径 0-1mm, 袋装 | / | 6650 | | |
| | | | 粒径 1-3mm, 袋装 | / | 3750 | | |
| | | | 粒径 3-5mm, 袋装 | / | 3200 | | |
| | 硼酸 | 粉状, 袋装 | / | 200 | | | |

| | | | | | | |
|----|---------------|---------|-----------------|----------------------|--------------------------|------|
| | | 酚醛树脂 | 粉状, 袋装 | / | 300 | |
| | 铝碳 长水 口 | 硅粉 | 粉状, 袋装 | / | 700 | 新增 |
| | | 氧化铝粉 | 粉状, 袋装 | / | 700 | |
| | | 刚玉 SiC | 粉状, 袋装 | / | 500 | |
| | | 碳化硼 B4C | 粉状, 袋装 | / | 50 | |
| | | 石墨 | 粉状, 袋装 | / | 50 | |
| | 镁砖 | 镁矿石 | 粒径 80-300mm, 散装 | / | 700 | 新增 |
| | | 刚玉 SiC | 粉状, 袋装 | / | 250 | |
| | | 酚醛树脂 | 粉状, 袋装 | / | 50 | |
| | 钢包 水口 | 铝矿石 | 粒径 80-300mm, 散装 | / | 950 | 新增 |
| | | 磷酸二氢铝 | 粉状, 袋装 | / | 20 | |
| | | 酚醛树脂 | 粉状, 袋装 | / | 30 | |
| | 座砖 | 镁矿石 | 粒径 80-300mm, 散装 | / | 950 | 新增 |
| | | 水泥 | 粉状, 袋装 | / | 30 | |
| | | 石墨 | 粉状, 袋装 | / | 20 | |
| 能源 | | 天然气 | 管道燃气 | / | 10 万 m ³ /a | 新增 |
| | | 用水量 | / | 780m ³ /a | 9233.81m ³ /a | 用量增加 |
| | | 用电量 | / | 9 万度/a | 67.68 万度/a | 用量增加 |

主要原辅材料理化性质如下:

(1) 硼酸

硼酸为白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶, 分子式为 H₃BO₃, 熔点 169℃, 沸点 300℃, 密度 1.43。有滑腻手感, 无臭味, 溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中, 水溶液呈弱酸性。广泛应用于玻璃、医药、冶金、化工等行业。

(2) 酚醛树脂

由苯酚和甲醛在催化剂条件下经缩聚、中和、水洗而制成的树脂, 易溶于醇, 不溶于水, 对水、弱酸、弱碱溶液稳定, 具有良好的耐酸性能、力学性能。环保型热固性酚醛树脂, 300℃以上树脂开始分解, 而且分解速度很高, 产生的气体有水蒸气、CO、CO_x、甲烷、乙烷、苯酚、烷基苯等。镁质干式料生产过程中加入的酚醛树脂为固态粉状, 搅拌过程在常温下进行, 无加热工序, 仅产生颗粒物。镁砖和钢包水口生产过程中加入酚醛树脂, 后续干燥过程的温度为 200℃, 该温度为酚醛树脂的固化温度, 酚醛树脂不分解, 仅少量游离状态的甲醛和苯酚挥发

出来。

(3) 石墨

石墨是一种结晶形碳。六方晶系，为铁墨色至深灰色。密度 2.25g/cm^3 ，硬度 1.5，熔点 3652°C ，沸点 4827°C 。质软，有滑腻感，可导电。化学性质不活泼，耐腐蚀，与酸、碱等不易反应。在空气或氧气中加强热，可燃烧并生成二氧化碳。强氧化剂会将它氧化成有机酸。本项目使用石墨粉，无需破碎。

1.5 给排水

厂区内的用水主要为职工生活用水、预制件和镁砖搅拌用水、降尘用水和车辆冲洗用水。

厂区内现有职工 15 人，本次升级改造新增职工人数 15 人，扩建完成后职工人数达 30 人，生活用水量和生活污水产生量均增加。利用厂内现有化粪池 (10m^3) 处理后定期用于农田施肥，不外排。

扩建后因新增喷干雾装置，且完善厂区内洒水制度，加大洒水频次以减少无组织粉尘的排放，因此降尘用水量增加。

扩建后新增的定型耐火材料搅拌过程需加入水，搅拌用水量约占产品总量的 10%，加入的水均在后续干燥工序中散失，无废水产生。

扩建后新增车辆冲洗设施，增加洗车废水。

厂区内雨污分流，污水全部综合利用，雨水经初期雨水收集池 (10m^3) 沉淀后外排。

表 16 改造后用水及废水情况一览表

| 类别 | 用水单元 | 用水系数 | 使用单位 | 用水量 | 废水量 | 排放去向 |
|--------|----------------|-----------------------|-----------------------|---|--|---------------------|
| 生活用水 | 职工生活 | 40L/人·d | 30 人； 300d/a | 1.2m ³ /d； 360m ³ /a | 0.96m ³ /d ；288m ³ /a | 经化粪池收集处理后 用于农田施肥 |
| 降尘用水 | 整个厂区 (包括车间) | 3L/(m ² d) | 9237.58m ² | 27.7127m ³ /d； 8313.81m ³ /a | 0 | 全部蒸发 |
| 车辆冲洗用水 | 进出车辆 | 0.1m ³ /车次 | 6000 车次/a | 2m ³ /d (含循环 水 1.8m ³ /d)； 600m ³ /a (含循 环水 540m ³ /a) | 1.8m ³ /d； 540m ³ /a | 利用沉淀池沉淀后全 部回用 |
| 搅拌用水 | 定型耐材 搅拌过程 | 产品总量 10% | 5000t/a | 1.67m ³ /d； 500m ³ /a | 0 | 在后续干燥工序中散 失 |

注：用水系数参考《河南省地方标准 工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)。

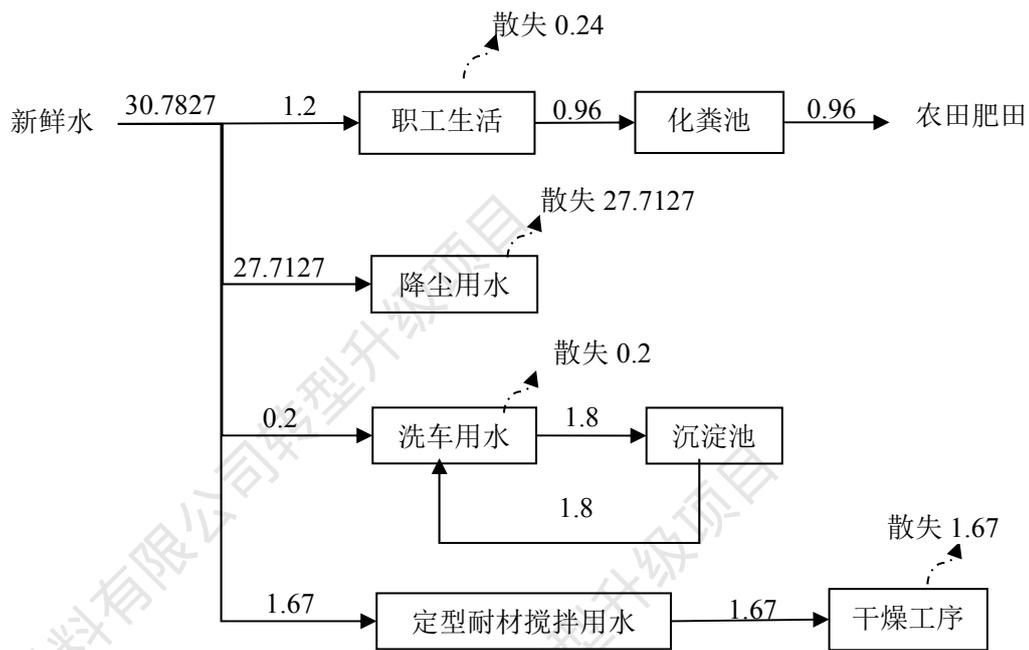


图 1 改造完成后全厂水平衡示意图 单位: m³/d

1.7 劳动定员及劳动制度

厂区内现有职工 15 人，本次升级改造新增职工人数 15 人，改造完成后职工人数达 30 人。工作制度维持不变，每年工作日为 300 天，工作制度为 8 小时制。

1.8 厂区平面布置

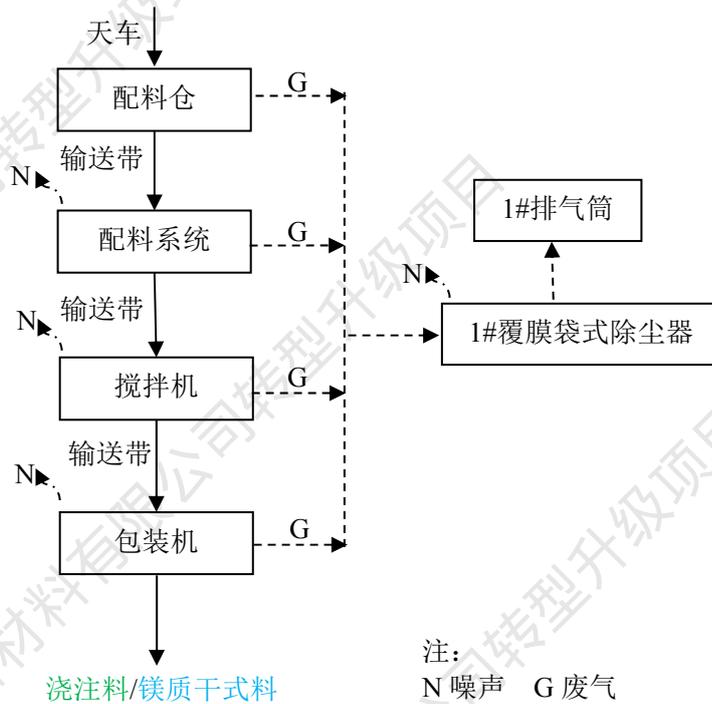
本次改造在现有厂区内进行，不新增厂房，仅变更各厂房的用途，改建后各厂房从北到南分别为球磨车间、定型车间、成品库、不定型车间。厂区内生活区与生产区分开，生活区位于厂区东南侧，生产区位于厂区西侧，东北侧区域出租给其他机加企业。厂区平面布置图见附图 2。

2. 生产工艺及产污环节

本项目对现有不定型耐火材料生产线进行改造，并新增 2 条定型耐火材料生产线。

2.1 不定型耐火材料生产工艺

铝石、铝粉、高温水泥/镁砂、镁粉、硼酸、酚醛树脂



注：
N 噪声 G 废气
蓝色为镁质干式料所需原料
绿色为浇注料所需原料

图 2 不定型耐火材料生产工艺流程图

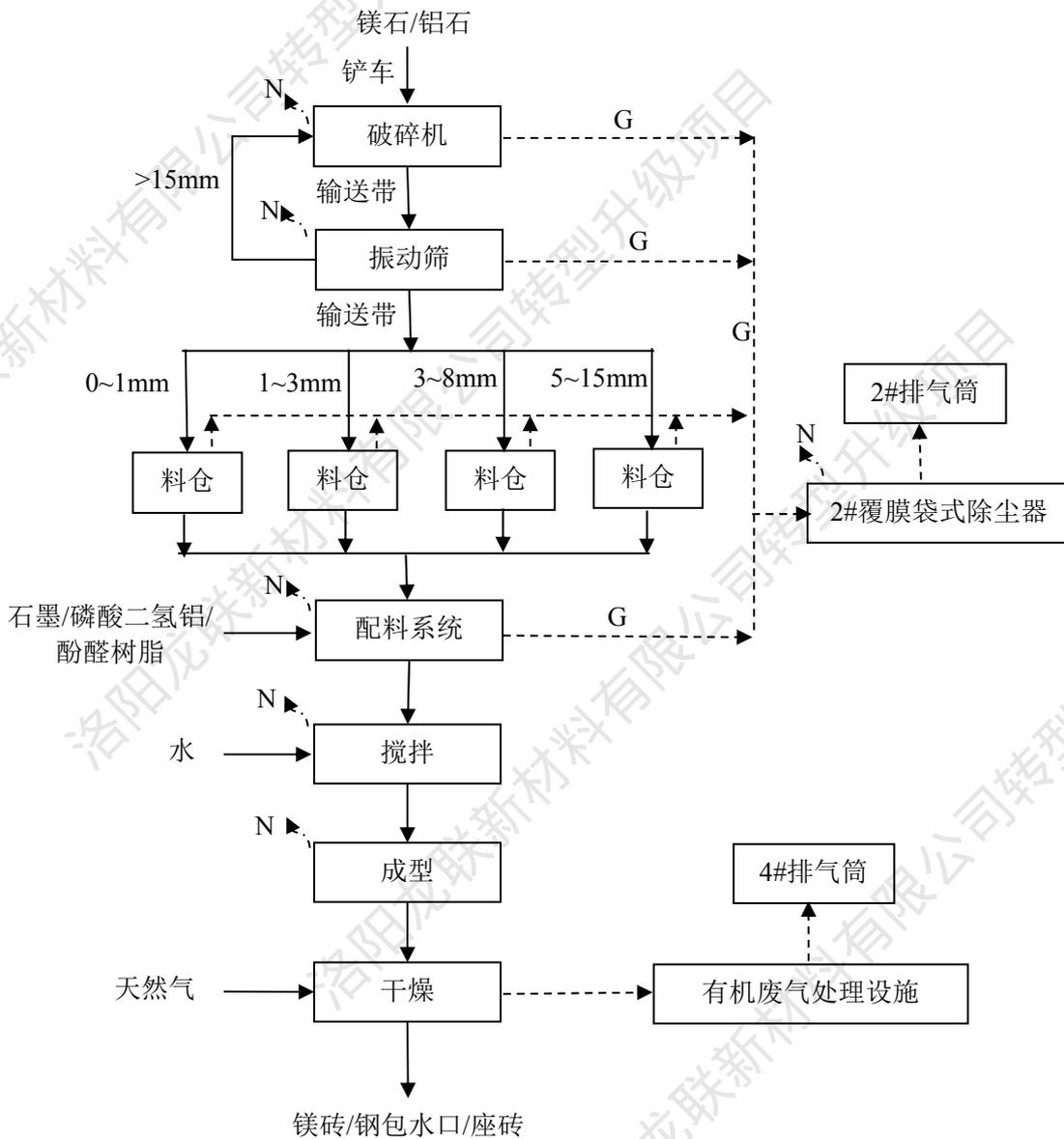
工艺流程简述：

本项目对现有不定型耐火材料生产线进行改造，拆除现有破碎、筛分设备，安装自动配料系统，将现有生产设备全封闭，并配备高效除尘系统。改造后的不定型耐火材料生产工艺如下：

所有原料均为吨包装，由天车吊至配料仓进料口，通过吨包装袋下方的出口将袋内原料卸入配料仓；各配料仓内的物料经电脑控制精准配料，利用螺旋输送机和输送带送至搅拌机进行搅拌；不定型耐火材料生产线配备 2 台搅拌机，其中 1#搅拌机出料通过输送带送至包装机包装成小袋，2#搅拌机出料直接人工装吨包装；物料装袋后存放在仓库内待售。

自动配料系统半地下设置，配料仓进料口处设置废气收集设施，输送带连接处安装集气罩，搅拌机封闭在密闭间内，搅拌机加盖密闭，并配有废气收集管道，搅拌机出料口、包装机进料口和出料口均设置集气罩，各集气罩和收集管道均与1#覆膜袋式除尘器相连，将收集废气引入1#覆膜袋式除尘器处理后由1#排气筒排放。

2.2 镁砖、钢包水口、座砖生产工艺



注： N 噪声 G 废气

图3 镁砖、钢包水口、座砖生产工艺流程图

工艺流程简述：

本次改造新增 2 条定型耐火材料生产线，其中 1#生产线主要生产镁砖、钢包水口、座砖，主要生产工艺为破碎、筛分、配料、搅拌、成型、干燥；2#生产线主要生产铝碳长水口，主要生产工艺为球磨、成型、干燥。

镁砖、钢包水口、座砖生产工艺如下：

①**破碎筛分：**外购块状原料主要为镁矿石和铝石，暂存于定型车间原料区。利用铲车将块状原料送至进料仓，进料仓位于地下，进料口与地面持平，进料口上方设密闭进料间，并安装卷帘门，配有抽风管将进料粉尘引入 2#覆膜袋式除尘器。破碎机位于进料仓下方，进料仓内的物料经密闭滑槽进入破碎机进行破碎，破碎后的物料由皮带输送机送至振动筛进行筛分，粒径>15mm 物料返回破碎机再次破碎，粒径<15mm 物料按粒径大小进入 4 个料仓内暂存（粒径分别为 0-1mm、1-3mm、3-8mm、8-15mm）。

镁矿石破碎后的镁砂为镁砖和座砖所用原料，铝石破碎后的铝砂为钢包水口所用原料。

破碎机位于地下，上方设置钢板封闭，破碎机进料口与进料仓密闭连接，破碎机出料口安装集气罩将产生的粉尘引入 2#覆膜袋式除尘器。振动筛位于 4 个料仓上方，封闭在密闭间内，振动筛进料口安装集气罩将产生的粉尘引入 2#覆膜袋式除尘器，振动筛出料口与各料仓进料口由管道密闭连接，各料仓进料口设置集尘管道将产生的粉尘引入 2#覆膜袋式除尘器。

②**配料搅拌：**

外购的石墨、磷酸二氢铝、酚醛树脂等辅料为吨包装袋装，利用天车将袋装物料送至自动配料系统的配料仓上方，利用吨包装袋下方的出料口将物料放至配料仓内；破碎后的镁砂和铝砂利用料仓下方的出料口通过输送带送至配料仓。

各配料仓内的物料经电脑控制精准配料，利用螺旋输送机和输送带送至混砂机；生产线配备 2 组混砂机，预混后二次混合充分搅拌。混合过程通过管道加入水。混砂机密闭，进料口上方安装集气罩，将产生的废气引入 2#覆膜袋式除尘器进行处理。

③**成型**

镁砖和钢包水口利用压力机压制成型，座砖利用模具振动压实成型。

④干燥：

本项目设置 2 个燃气干燥室，利用天然气燃烧后产生的热量干燥产品，天然气燃烧后的烟气通过套管进入干燥室，不与室内产品直接接触。

镁砖和钢包水口利用 1#干燥室进行干燥，干燥温度为 200℃，该温度为酚醛树脂的固化温度，将物料与结合剂固化，形成高交联聚合物结构，使之具有强度高、尺寸稳定、性能好的特点。酚醛树脂从 300℃ 以上开始分解，200℃ 时仅少量游离状态的甲醛和酚类挥发出来，通过集气罩收集引入有机废气处理设施进行处理，采用活性炭吸附+催化燃烧处理工艺。

座砖利用 2#干燥室进行干燥，干燥温度为 80℃。因原料中无易挥发性物质，干燥过程仅把原料中部分水分排出，无其他废气污染物产生。

干燥后的产品自然冷却，检验合格后包装入库待售。干燥前破损的坯体返回混砂机回用，干燥后的作为次品外卖。

2.3 铝碳长水口生产工艺

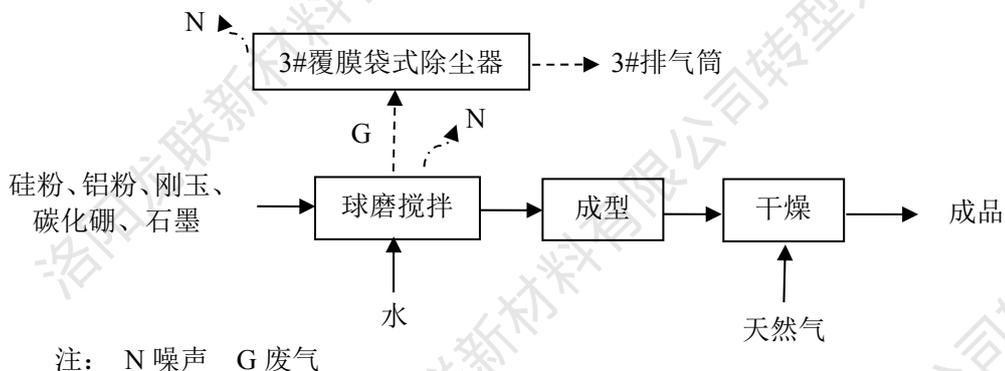


图 3 铝碳长水口生产工艺流程图

工艺流程简述：

原料硅粉、铝粉、刚玉、碳化硼、石墨均为袋装，人工配比后送至球磨机加水二级球磨并搅拌，然后倒入模具中（模具位于振动台上），振动压实后自然凝固，脱模后送入 2#干燥室，干燥温度约 80℃。干燥室利用天然气燃烧后产生的热量干燥产品，天然气燃烧后的烟气通过套管进入干燥室，不与室内产品直接接触，天然气燃烧废气通过 4#排气筒排放。

因原料中无易挥发性物质，干燥过程仅把原料中部分水分排出，无其他废气污染物产生。球磨机进料口设置集气罩将产生的粉尘引入 3#覆膜袋式除尘器，处理后的尾气通过 3#排气筒排放。

2.4 产污环节及污染因子

本项目产污环节及污染因子见下表。

表 17 本项目改造后产污环节及污染因子一览表

| 污染类别 | 污染源 | 产生环节 | 污染因子 |
|------|---------|--------------------------|--------------------------------------|
| 废气 | 粉尘废气 | 破碎、筛分、配料、搅拌、 输送、包装等过程 | 颗粒物 |
| | 有机废气 | 镁砖和钢包水口干燥过 程 | 非甲烷总烃 |
| | 天然气燃烧废气 | 燃烧过程 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x |
| | 车辆扬尘 | 运输过程 | 颗粒物 |
| 废水 | 生活污水 | 职工生活 | COD、氨氮 |
| 噪声 | 设备噪声 | 设备运行 | 噪声 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 职工生活 | 生活垃圾 |
| | 除尘灰渣 | 覆膜袋式除尘器 | 一般工业固体废物 |
| | 不合格产品 | 成品检验 | |
| | 废包装材料 | 原料拆包 | |
| | 沉淀泥渣 | 洗车废水沉淀池 | |
| | 废过滤棉 | 有机废气处理系统 | 危险废物 |
| | 废活性炭 | | |
| | 废催化剂 | | |
| 废润滑油 | 机修过程 | | |

3. 原有污染问题

3.1 现有项目环保执行情况

洛阳龙联新材料有限公司 4500 吨/年冶金辅料项目，2011 年 11 月 10 日填报了环境影响登记表并通过了伊川县环境保护局审批，文号为伊环监[2011]166 号（详见附件 12）；2012 年 10 月 9 日，伊川县环境保护局出具了该项目的竣工“三同时”验收意见，文号为伊环监验[2012]31 号（详见附件 13）；2015 年停产，2020 年 3 月 31 日，填报了《固定污染源排污登记表》，详见附件 14。现有工程利用硅石，经破碎、筛分、搅拌等工序加工生产冶金辅料，年产量为 4500 吨/年。

3.2 现有项目产污环节

现有工程污染物主要为废气、废水、噪声、固废等，产污工序见下表。

表 18 现有工程产污环节一览表

| 污染类别 | 污染源 | 产生环节 | 污染因子 | 治理措施 |
|------|--------|-------------|----------|---|
| 废气 | 粉尘废气 | 破碎、筛分、搅拌等过程 | 颗粒物 | 集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒 |
| | 配料搅拌粉尘 | 配料、搅拌等过程 | 颗粒物 | 集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒 |
| | 雷蒙磨粉尘 | 磨粉过程 | 颗粒物 | 自带布袋除尘设施+15m 高排气筒 |
| 废水 | 生活污水 | 职工生活 | COD、氨氮 | 生活污水利用 1 个 10m ³ 化粪池处理后定期用于农田施肥不外排 |
| 噪声 | 设备噪声 | 设备运行 | 噪声 | 车间隔声 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 职工生活 | 生活垃圾 | 垃圾桶收集，定期由当地环卫部门清运 |
| | 废包装材料 | 原料拆包 | 一般工业固体废物 | 打包后定期外卖 |
| | 除尘灰渣 | 袋式除尘器 | | 全部回用于生产 |
| | 废润滑油 | 设备维修 | 危险废物 | 暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置 |

3.3 现有项目污染物排放情况

3.3.1 大气污染物

现有工程破碎机、雷蒙磨、振动筛、搅拌机等各产尘点处加装集气罩，产生的粉尘经收集后引入袋式除尘器，经处理后由 15m 高排气筒排放。

根据验收监测报告可知，袋式除尘器出口处颗粒物排放浓度为 36.4mg/m³，排放速率为 0.53kg/h，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB162974-1996）二类标准限值“颗粒物排放浓度 120mg/m³，15m 高排气筒 3.5kg/h”要求；厂界

外颗粒物浓度 $0.131\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB162974-1996）相关要求“颗粒物无组织排放周界外浓度最高点浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ”。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》相关产排污系数以及废气收集、处理效率，核算现有工程各污染物产排情况，具体见下表。

表 19 现有工程废气产排情况一览表

| 生产线 | 生产工序 | 产污系数 (kg/t-产品) | 原料用量 (t/a) | 产生量 (t/a) | 收集及处理设施 | 排放量 (t/a) | | |
|-------|------|-------------------|---------------|--------------|---------------------------------|-----------|--------|--------|
| | | | | | | 有组织 | 无组织 | 总计 |
| 破碎筛分线 | 破碎 | 1.13 | 4500 | 5.085 | 集气罩(80%)+1#袋式除尘器(95%)+1#15m高排气筒 | 0.4068 | 0.4068 | 0.8136 |
| | 筛分 | 1.13 | 4500 | 5.085 | | | | |
| 搅拌线 | 配料混合 | 2.6 | 4500 | 11.7 | 集气罩(80%)+2#袋式除尘器(95%)+2#15m高排气筒 | 0.468 | 0.468 | 0.936 |
| 磨粉线 | 雷蒙磨 | 1.19 | 450 | 0.5355 | 3#袋式除尘器(95%)+3#15m高排气筒 | 0.0268 | / | 0.0268 |

由上表可知，现有工程颗粒物排放总量为 $1.7764\text{t}/\text{a}$ 。

3.3.2 水污染物

厂区内雨污分流，雨水随雨水管道外排，污水全部综合利用不外排。

现有工程无工业废水产生，职工的生活污水利用 1 个 10m^3 化粪池处理后用于农田施肥，不外排。

厂区内现有职工 15 人，每人每天生活用水量按 40L 计算，年工作 300 天，则职工生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水排放系数取 0.8，则新增生活污水量为 $0.48\text{m}^3/\text{a}$ ($144\text{m}^3/\text{d}$)。化粪池对 COD 和氨氮的去除率分别为 20%、3%，则现有工程 COD 和氨氮的产生量分别为 $0.0403\text{t}/\text{a}$ 、 $0.0042\text{t}/\text{a}$ 。

3.3.3 噪声

噪声源主要为破碎机、振动筛、雷蒙磨、搅拌机、袋式除尘器风机等高噪声设备运行时产生的噪声，根据验收监测报告，现有工程噪声排放情况见下表。

表 20 现有工程噪声排放情况一览表

| 污染源 | 污染因子 | 排放情况 | 执行标准 | 标准限值 | 达标情况 |
|-----|--------|-----------|-----------|---------|------|
| 北厂界 | 昼间等效声级 | 58.4dB(A) | 《工业企业厂界环境 | 60dB(A) | 达标 |

| | | | |
|-----|-----------|---------------------------|----|
| 西厂界 | 56.4dB(A) | 噪声排放标准》 (GB12348-2008) | 达标 |
| 南厂界 | 56.7dB(A) | | 达标 |
| 东厂界 | 55.6dB(A) | | 达标 |

由上表可知，现有工程四周厂界的昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

3.3.4 固体废物

现有工程的固体废物包括职工生活垃圾、原料拆包过程产生的废包装材料、设备维修过程产生的废润滑油。袋式除尘器收集的除尘灰定期卸灰，卸灰时直接装袋，暂存于车间内，全部作为原料回用于生产，不属于固体废物。生活垃圾产生量为 2.25t/a，利用垃圾桶收集后定期由当地环卫部门清运；废包装材料产生量为 0.2t/a，打包后暂存于一般固废暂存区，定期外卖给废品回收站；现有工程因跑冒滴漏散失，无废润滑油产生，应加强管理，产生的废润滑油约 0.05t/a，属于危险废物，应设置危废暂存间，废润滑油按照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行管理，并委托有资质单位处置。

3.4 现有项目“以新带老”措施

2022 年 1 月 1 日起实施河南省地方标准《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021），现有工程的排放情况不能满足现行标准要求，计划对现有工程的污染防治设施进行“以新带老”改造，具体措施见下表。

表 21 现有项目“以新带老”措施一览表

| 序号 | “以新带老”措施 | 改造原因 | 整改时限 |
|----|---|--------------------------|------|
| 1 | 不定型生产线拆除破碎、筛分设备 | 将块状散装原料改为破碎后的成品料，减少粉尘排放量 | 3 个月 |
| 2 | 将搅拌机封闭在密闭间内 | 加强粉尘收集效率，减少无组织粉尘 | 3 个月 |
| 3 | 增加自动配料系统、自动包装机等设备 | 提高生产线自动化水平 | 3 个月 |
| 4 | 将雷蒙磨更换为球磨机，在球磨机的进料口和出料口安装封闭式集气罩，并配备除尘设施和排气筒 | 更换设备，减少粉尘排放 | 3 个月 |
| 5 | 安装车辆冲洗设施 | 减少运输扬尘 | 1 个月 |
| 6 | 车间内产尘区域上方安装喷干雾装置 | 减少无组织粉尘排放 | 3 个月 |
| 7 | 采用玻璃钢瓦将所有车间封闭 | 车间部分窗户破损 | 1 个月 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 环境空气质量现状

1.1 空气质量达标区判定

根据《2022年洛阳市生态环境状况公报》可知：2022年，洛阳市空气质量共监测365天，优良天数230天（占63.0%），与2021年相比优良天数减少16天。细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化硫、一氧化碳、可吸入颗粒物(PM₁₀)污染程度较去年稍有上升，二氧化氮和臭氧的污染程度较去年有所下降。环境空气中首要污染物仍为细颗粒物(PM_{2.5})，其次为可吸入颗粒物(PM₁₀)。全年冬季、春季污染程度较高，秋季次之，夏季最轻。5月至9月臭氧超标率凸显，臭氧污染天数增多。

表 22 区域环境空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 标准浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------|------|
| PM _{2.5} | 年平均浓度 | 47 | 35 | 134.3 | 不达标 |
| PM ₁₀ | 年平均浓度 | 80 | 70 | 114.3 | 不达标 |
| SO ₂ | 年平均浓度 | 7 | 60 | 11.7 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均浓度 | 26 | 40 | 65 | 达标 |
| CO | 24小时平均浓度第95百分位数 | 1.2mg/m ³ | 4mg/m ³ | 30 | 达标 |
| O ₃ | 日最大8小时平均浓度第90百分位数 | 171 | 160 | 106.9 | 不达标 |

由上表可知，2022年度洛阳市PM_{2.5}、PM₁₀和O₃年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此判定项目所在区域为不达标区。

1.2 基本污染物环境质量现状

为了解该项目区域环境空气质量，根据伊川县环境监测站2022年连续一年的常规监测数据，伊川县2022年优良天数236天。监测因子为：细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和二氧化硫（SO₂）。基本污染物环境质量现状见下表。

表 23 区域空气质量现状监测数据一览表

| 污染物 | 评价指标 | 现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/(%) | 达标情况 |
|------------------|---------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 8.532 | 60 | 14.2 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 19.56 | 40 | 48.9 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 85.2 | 70 | 121.7 | 不达标 |

区域
环境
质量
现状

| | | | | | |
|-------------------|-------------|-----------------------|--------------------|-------|-----|
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 46.29 | 35 | 132.3 | 不达标 |
| CO | 第 95 百分位数浓度 | 0.62mg/m ³ | 4mg/m ³ | 15.5 | 达标 |
| O ₃ | 8h 平均质量浓度 | 107 | 160 | 66.9 | 达标 |

由上表可知，伊川县除 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 的年均浓度外，其余监测因子均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求。

1.3 特征污染物环境质量现状

本项目的特征污染物为非甲烷总烃和甲醛。为了解项目所在区域特征因子质量现状，本环评借用《洛阳中唯冶金材料科技有限公司绿色改造转型升级项目环境影响报告表》中曹沟村（位于本项目厂区东南 1750m）的非甲烷总烃和甲醛检测数据，检测时间为 2020 年 12 月 3 日至 9 日，检测单位为河南申越检测技术有限公司，检测结果见下表。

表 24 特征污染物质量现状检测结果一览表

| 检测点位 | 检测时间 | 污染物 | 检测值 (μg/m ³) | 标准值 (μg/m ³) | 占标率 (%) | 最大超标倍数 | 达标情况 |
|------|-------------|-------|-----------------------------|-----------------------------|------------|--------|------|
| 曹沟村 | 2020.12.3~9 | 非甲烷总烃 | 300~410 | 2000 | 0.12~0.205 | 0 | 达标 |
| | | 甲醛 | 未检出 | 50 | / | 0 | 达标 |

由上表可知，非甲烷总烃 1 小时浓度监测值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》一次浓度限值要求；甲醛未检出，能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 参考限值要求。

1.4 区域污染物达标消减计划

根据《关于印发伊川县 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》（伊环攻坚〔2022〕1 号），伊川县空气质量改善目标为：全县细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度、可吸入颗粒物（PM₁₀）平均浓度、臭氧（O₃）超标率、环境空气质量优良天数比例、重污染天数比例完成市定目标。

为实现上述目标，制定了以下主要任务：（一）调整优化产业结构，推动产业绿色升级；（二）深入调整能源结构，推进能源低碳高效利用；（三）持续调整交通运输结构，打好柴油货车治理攻坚战；（四）优化调整用地结构，强化面源污染治理；（五）推进工业企业四项工程，深化大气污染综合治理；（六）强化挥发性有机物治理，打好臭氧污染防治攻坚战；（七）强化区域联防联控，打好重污染天气消除攻坚战；（八）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。

本项目主要环境保护目标见下表，主要环境保护目标分布图见附图 4。

表 25 环境保护目标

| 类别 | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|------|------------|------------|-----------|-------|--------|-----------------------------------|--------|----------|
| | | X | Y | | | | | |
| 环境空气 | 申圪塔村 | 112.497242 | 34.470654 | 居民区 | 2000 人 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 | E | 80 |
| | | 112.495391 | 34.468898 | | | | S | 180 |
| | 王岭村 | 112.517213 | 34.474329 | 居民区 | 320 人 | | NE | 1900 |
| | 曹沟村 | 112.512836 | 34.459752 | 居民区 | 1700 人 | | SE | 1750 |
| | 刘沟村 | 112.506742 | 34.454515 | 居民区 | 300 人 | | SE | 1610 |
| | 智沟村 | 112.517385 | 34.450835 | 居民区 | 650 人 | | SE | 2700 |
| | 申坡村 | 112.486743 | 34.463573 | 居民区 | 600 人 | | SW | 830 |
| | 银张村 | 112.483911 | 34.455789 | 居民区 | 800 人 | | SW | 1530 |
| | 南申村 | 112.480649 | 34.448994 | 居民区 | 1000 人 | | SW | 2340 |
| | 朱村 | 112.472581 | 34.461946 | 居民区 | 300 人 | | SW | 2060 |
| | 南衙村 | 112.477560 | 34.471074 | 居民区 | 1200 人 | | W | 1300 |
| | 靳庄村 | 112.491292 | 34.476593 | 居民区 | 900 人 | | NW | 600 |
| | 李寨村 | 112.476658 | 34.478256 | 居民区 | 1200 人 | | NW | 1710 |
| | 南寨村 | 112.492451 | 34.490283 | 居民区 | 1000 人 | | N | 1840 |
| | 彭婆村 | 112.481122 | 34.491132 | 居民区 | 2000 人 | | NW | 2300 |
| | 杨营村 | 112.506785 | 34.491274 | 居民区 | 800 人 | | NE | 2190 |
| 西牛庄村 | 112.520175 | 34.489364 | 居民区 | 500 人 | NE | 2960 | | |
| 德龙嘉苑 | 112.481722 | 34.469730 | 住宅小区 | 600 人 | W | 1000 | | |
| 地表水 | 穆河 | / | / | 地表水体 | / | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类 | S | 350 |

环境保护目标

| | | | | | |
|---------------------------------|--|---|-------------------------|---|---------------------------------|
| 污染物排放控制标准 | 1、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） | | | | |
| | 表 1 | 干燥、烧成、热处理工序 ($<300^{\circ}\text{C}$) | 颗粒物 | $10\text{mg}/\text{m}^3$ | 车间排气筒或生产设施排气筒 |
| | | | 二氧化硫 | $50\text{mg}/\text{m}^3$ | |
| | | | 氮氧化物（以 NO_2 计） | / | |
| | | | 非甲烷总烃 | $30\text{mg}/\text{m}^3$ | |
| | | 原料破碎、磨粉、筛分、配料、成型等生产工序 | 颗粒物 | $10\text{mg}/\text{m}^3$ | |
| | 表 3 | / | 颗粒物 | $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点处 1h 平均浓度值） | 在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m 设置监控点 |
| | | / | 非甲烷总烃 | $6\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点处 1h 平均浓度值） | |
| | | / | | $20\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点处任意一次浓度值） | |
| | 2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | | | | |
| 厂界外声环境功能区类别 | | 昼间 | 夜间 | | |
| 2 类 | | 60dB(A) | 50dB(A) | | |
| 4 类 | | 70dB(A) | 55dB(A) | | |
| 3、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023） | | | | | |
| 总量控制指标 | 废气污染物总量控制指标： | | | | |
| | <p>本扩建项目完成后颗粒物排放量增加，并新增 SO_2、NO_x 和 VOCs 排放量，其中颗粒物 $0.0632\text{t}/\text{a}$、SO_2 $0.02\text{t}/\text{a}$、NO_x $0.0697\text{t}/\text{a}$、VOCs $0.7266\text{t}/\text{a}$。由于区域未实现空气质量达标，新增大气污染物排放需倍量替代，即颗粒物 $0.1264\text{t}/\text{a}$、SO_2 $0.04\text{t}/\text{a}$、NO_x $0.1394\text{t}/\text{a}$、VOCs $1.4532\text{t}/\text{a}$，其中颗粒物 $0.1264\text{t}/\text{a}$、SO_2 $0.04\text{t}/\text{a}$ 均从洛阳乙天矿业有限公司产业结构升级停减排量中进行替代；NO_x $0.1394\text{t}/\text{a}$、VOCs $1.4532\text{t}/\text{a}$ 均从洛阳硕佳新材料有限公司产业结构升级减排量中进行替代。</p> <p>项目改造后生活污水产生量增加，COD 和氨氮产生量增加，生活污水经化粪池收集处理后用于农田施肥。根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号），本项目无需申请有关重点污染物排放总量。</p> | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-----------|--|
| 施工期环境保护措施 | <p>1. 施工期影响</p> <p>本次改造仅对生产设备及环保设施进行改造，施工期主要影响为噪声影响。因设备安装调试及环保设施的升级改造均在密闭车间内进行，采取合理安排施工时间，禁止夜间进行施工作业等措施，加上车间隔声降噪，施工噪声对周围声环境及敏感目标影响较小。</p> |
|-----------|--|

2. 运营期环境影响

2.1 废气

(1) 不定型耐火材料生产线配料、搅拌等过程产生的粉尘经 1#覆膜袋式除尘器处理后由 1#排气筒排放，颗粒物排放浓度能够满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021) 限值要求“10mg/m³”。

(2) 镁砖、钢包水口、座砖生产线破碎、筛分、配料、搅拌等过程产生的粉尘经 2#覆膜袋式除尘器处理后由 2#排气筒排放，颗粒物排放浓度能够满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021) 限值要求“10mg/m³”。

(3) 铝碳长水口生产线球磨搅拌过程产生的粉尘经 3#覆膜袋式除尘器处理后由 3#排气筒排放，颗粒物排放浓度能够满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021) 限值要求“10mg/m³”。

(4) 镁砖和钢包水口干燥过程产生的有机废气经有机废气处理设施处理后由 4#排气筒排放，有机废气处理设施采用活性炭吸附脱附催化燃烧处理工艺。排放的非甲烷总烃浓度能够满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021) 限值要求“30mg/m³”。

(5) 天然气燃烧过程产生的烟气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，配备低氮燃烧机，烟气通过 4#排气筒排放，排放的颗粒物、SO₂、NO_x 浓度均满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021) 限值要求和绩效分级 A 级企业相关指标“排放限值颗粒物 10mg/m³、SO₂50mg/m³、NO_x50mg/m³ ”。

2.2 废水

本次升级改造新增职工 15 人，生活用水量新增 0.6m³/d (180m³/a)，生活污水排放系数取 0.8，则新增生活污水量为 0.48m³/a (144m³/d)。厂内现有的生活污水处理设施为 1 个 10m³化粪池，生活污水经化粪池收集处理后用于农田施肥。改造完成后生活污水产生量为 0.96m³/d，现有化粪池容积为 10m³，废水可在化粪池内停留 10 天，在及时清理、保证废水不外排的前提下，该措施可行。

表 26 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| | 废水类别 | 废水量 (m ³ /d) | 污染物种类 | 污染物产生 | | 污染治理设施 | | 污染物排放 | | 排放去向 |
|-----|------|-------------------------|-------|------------|-----------|--------|------|---------------------------|-----------|------|
| | | | | 产生浓度 (mg/) | 产生量 (t/a) | 设施名称 | 治理效率 | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生量 (t/a) | |
| 改造前 | 生活 | 0.48 | COD | 350 | 0.0504 | 化粪池 | 20% | 280 | 0.0403 | 农田 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|------|------|-----|-----|--------|-----|-----|------|--------|----|
| 改造后 | 污水 | 0.96 | 氨氮 | 30 | 0.0043 | 化粪池 | 3% | 29.1 | 0.0042 | 施肥 |
| | 生活污水 | | COD | 350 | 0.1008 | | 20% | 280 | 0.0806 | 农田 |
| | | | 氨氮 | 30 | 0.0086 | | 3% | 29.1 | 0.0084 | 施肥 |

扩建后因新增喷干雾装置，且完善厂区内洒水制度，加大洒水频次以减少无组织粉尘的排放，因此降尘用水量增加。降尘用水全部蒸发不外排，因此该过程无废水产生。

扩建后由于新增车辆冲洗设施，新增车辆冲洗废水，利用沉淀池沉淀后全部回用于洗车，不外排。

扩建后新增的定型耐火材料搅拌过程需加入水，搅拌用水量约占产品总量的10%，加入的水均在后续干燥工序中全部散失，无废水产生。

厂区雨污分流，为避免冲刷厂区的初期雨水外排影响周边地表水环境，厂区内南侧建设1个10m³初期雨水收集池，雨水经收集池沉淀后外排。

综上所述，废水主要为生活污水和车辆冲洗废水，生活污水利用化粪池收集处理后用于农田施肥，车辆冲洗废水利用沉淀池全部回用，均不外排，不会对周围水环境产生影响。

2.3 噪声

2.3.1 噪声源强及污染防治措施

本项目扩建后，拆除现有破碎机、振动筛和雷蒙磨，增加自动配料系统、包装机、球磨机、破碎机、振动筛、压力机、干燥室等设备，生产设备全部安装在密闭车间内，且采取隔声、减震、消声等措施来降低噪声影响。改造完成后主要噪声源强及防治措施见下表。

表 27 噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源源强 dB (A) | 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) | 建筑物外声压级 dB (A) |
|----|-------|----------|-------------|------------|--------|---|---|-----------|---------------|------|----------------|----------------|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | |
| 1 | 不定型车间 | 自动配料系统 | 70 | 半地下设置，厂房隔声 | 9 | 6 | 1 | 南 2 | 59 | 昼间 | 20 | 39 |
| | | 搅拌机 | 75 | 密闭间和厂房隔声 | 22 | 5 | 1 | 南 3 | 60 | 昼间 | 20 | 40 |
| | | 搅拌机 | 75 | 密闭间和厂房隔声 | 22 | 8 | 1 | 南 6 | 54 | 昼间 | 20 | 34 |
| | | 包装机 | 70 | 厂房隔声 | 27 | 4 | 1 | 南 2 | 64 | 昼间 | 20 | 44 |
| | | 覆膜袋式除尘器风 | 80 | 厂房隔声，消声 | 16 | 3 | 2 | 南 1 | 70 | 昼间 | 20 | 50 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|------|------------|----|-------------|----|----|----|-----|----|----|----|----|
| | | 机 | | | | | | | | | | |
| 2 | 球磨车间 | 球磨机 | 85 | 厂房隔声 | 15 | 87 | 1 | 西 2 | 79 | 昼间 | 20 | 59 |
| | | 球磨机 | 85 | 厂房隔声 | 17 | 87 | 1 | 西 4 | 73 | 昼间 | 20 | 53 |
| | | 球磨机 | 85 | 厂房隔声 | 15 | 72 | 1 | 西 2 | 79 | 昼间 | 20 | 59 |
| | | 球磨机 | 85 | 厂房隔声 | 17 | 72 | 1 | 西 4 | 73 | 昼间 | 20 | 53 |
| | | 覆膜袋式除尘器风机 | 80 | 厂房隔声, 消声 | 14 | 80 | 2 | 西 1 | 70 | 昼间 | 20 | 50 |
| 3 | 定型车间 | 破碎机 | 88 | 地下设置, 厂房隔声 | 44 | 60 | -1 | 北 4 | 66 | 昼间 | 20 | 46 |
| | | 振动筛 | 80 | 密闭间和厂房隔声 | 38 | 60 | 5 | 北 4 | 63 | 昼间 | 20 | 43 |
| | | 自动配料系统 | 70 | 半地下设置, 厂房隔声 | 32 | 60 | 1 | 北 4 | 53 | 昼间 | 20 | 33 |
| | | 混砂机 | 80 | 密闭间和厂房隔声 | 25 | 60 | 1 | 北 4 | 63 | 昼间 | 20 | 43 |
| | | 混砂机 | 80 | 密闭间和厂房隔声 | 25 | 58 | 1 | 北 6 | 59 | 昼间 | 20 | 39 |
| | | 混砂机 | 80 | 密闭间和厂房隔声 | 20 | 62 | 1 | 北 2 | 69 | 昼间 | 20 | 49 |
| | | 混砂机 | 80 | 密闭间和厂房隔声 | 20 | 60 | 1 | 北 4 | 63 | 昼间 | 20 | 43 |
| | | 混砂机 | 80 | 密闭间和厂房隔声 | 20 | 58 | 1 | 北 6 | 59 | 昼间 | 20 | 39 |
| | | 压力机 | 70 | 厂房隔声 | 13 | 60 | 2 | 北 4 | 58 | 昼间 | 20 | 38 |
| | | 压力机 | 70 | 厂房隔声 | 13 | 58 | 2 | 北 6 | 54 | 昼间 | 20 | 34 |
| | | 磨砂机 | 80 | 密闭间和厂房隔声 | 4 | 48 | 1 | 南 2 | 69 | 昼间 | 20 | 49 |
| | | 磨砂机 | 80 | 密闭间和厂房隔声 | 6 | 48 | 1 | 南 2 | 69 | 昼间 | 20 | 49 |
| | | 磨砂机 | 80 | 密闭间和厂房隔声 | 8 | 48 | 1 | 南 2 | 69 | 昼间 | 20 | 49 |
| | | 覆膜袋式除尘器风机 | 80 | 厂房隔声, 消声 | 35 | 63 | 2 | 北 1 | 70 | 昼间 | 20 | 50 |
| | | 有机废气处理设施风机 | 80 | 厂房隔声, 消声 | 10 | 63 | 1 | 北 1 | 70 | 昼间 | 20 | 50 |
| 注: 密闭间和半地下设置降噪 5dB(A), 消声器和地下设置降噪 10dB(A)。 | | | | | | | | | | | | |

2.3.2 预测模式

本次噪声预测仅考虑声波随距离衰减 A_{div} , 根据《环境影响评价技术导则 声

环境》（HJ2.4-2021）确定预测模式。

点声源几何发散衰减模式：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - TL$$

TL——厂房围护结构的隔声量，dB(A)；

L(r)——受声点距离声源 r 米处的声级，dB(A)；

L(r₀)——离声源距离 r₀ 米处的声级，dB(A)；

r——预测点距离声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m；

面源预测模式：设距离为 r，厂房高度为 a，宽度为 b，b>a。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中 8.3.2.3，当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：

当 $r \leq a/\pi$ 时，几乎不衰减（A_{div}≈0）；

当 $a/\pi \leq r \leq b/\pi$ 时，距离加倍衰减 3dB，类似线声源衰减特性（A_{div}≈10 lg(r/r₀)）；

当 $r \geq b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性（A_{div}≈20 lg(r/r₀)）。

所有声源发出的噪声在同一受声点的影响，其计算公式为：

$$Leq_{总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 Leqi} \right)$$

Leq_总：n 个噪声源在同一受声点的合成 A 声级；

Leqi：第 i 个声源在受声点的 A 声级。

2.3.3 噪声影响分析

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）“4b 类声环境功能区为铁路干线两侧区域；既有铁路干线两侧区域不通过列车时的环境背景噪声限值按昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A) 执行”，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）“交通干线边界线外一定距离以内的区域划分为 4b 类声环境功能区，其中相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 35m±5m”。本项目西厂界距

离焦柳铁路 20m，焦柳铁路属于既有铁路干线，项目所在区域为工业活动较多的村庄执行 2 类声环境功能区要求，因此本项目东、南、北三个厂界位于 2 类声环境功能区，执行昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)噪声限值；西厂界位于 4b 类声环境功能区，执行昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)噪声限值。

本项目仅昼间运行，本环评仅预测昼间噪声值，具体见下表。

表 28 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

| 项目 | 东厂界 | 西厂界 | 南厂界 | 北厂界 |
|-------|------|------|------|------|
| 昼间贡献值 | 22.6 | 52.0 | 52.5 | 40.5 |
| 昼间标准值 | 60 | 70 | 60 | 60 |
| 达标分析 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由上表可知，本项目扩建后高噪声设备对厂界昼间噪声贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类、4 类标准要求。

2.3.4 噪声监测计划

为监督项目环保设施的正常运行和加强环境管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》制定噪声监测计划，具体见下表。

表 29 噪声监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 | 标准限值 |
|------|-----------|-------|--|---------|
| 东厂界 | 等效连续 A 声级 | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类和 4 类标准 | 60dB(A) |
| 西厂界 | | | | 70dB(A) |
| 南厂界 | | | | 60dB(A) |
| 北厂界 | | | | 60dB(A) |

2.4 固体废物

2.4.1 固体废物产排情况

本项目扩建后，全厂固体废物主要为职工生活垃圾、废包装材料、不合格产品、洗车废水沉淀池泥渣、废润滑油以及有机废气处理系统更换的废过滤棉、废活性炭、废催化剂。本项目改造完成后固体废物产排情况见下表。

表 30 固体废物产排情况一览表

| 产生环节 | 名称 | 属性 | 编码 | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年度产生量 t/a | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量 t/a |
|------|-------|----------|-----------|------------|------|--------|-----------|-------|-----------|------------|
| 职工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | 固态 | / | 4.5 | 垃圾桶 | 由当地环卫部门清运 | 4.5 |
| 原料拆包 | 废包装材料 | 一般工业固体废物 | 900-99-99 | / | 固态 | / | 0.5 | 打包 | 外卖给废品回收站 | 0.5 |
| 成品检验 | 不合格产品 | 固体废物 | 900-99-99 | / | 固态 | / | 10 | 车间内暂存 | 作为次品外卖 | 10 |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|------|----------|----------------|----------------|----|----|------|-------------------|---------------|------|
| 车辆 冲洗 | 污泥 | | 900-9 99-61 | / | 固态 | / | 0.02 | 定期清 掏 | 外卖 | 0.02 |
| 有机 废气 处理 设施 | 废过滤棉 | 危险 废物 | 900-0 41-49 | 高分子烃 类化合物 | 固态 | 毒性 | 0.4 | 收集箱+ 危废暂 存间 | 委托有资质单 位处置 | 0.4 |
| | 废活性炭 | | 900-0 39-49 | 高分子烃 类化合物 | 固态 | 毒性 | 0.5 | 收集箱+ 危废暂 存间 | 委托有资质单 位处置 | 0.5 |
| | 废催化剂 | | 900-0 49-50 | 金属（如 Pt、Pd） | 固态 | 毒性 | 0.1 | 收集箱+ 危废暂 存间 | 委托有资质单 位处置 | 0.1 |
| 设备 维修 | 废润滑油 | | 900-2 14-08 | 高分子烃 类化合物 | 液态 | 毒性 | 0.1 | 收集箱+ 危废暂 存间 | 委托有资质单 位处置 | 0.1 |

生活垃圾：扩建后职工人数增加，生活垃圾产生量增加，产生的生活垃圾利用现有垃圾桶收集后定期由当地环卫部门清运。

除尘灰渣：本次扩建对集气罩进行改造，增加集尘效率，升级覆膜袋式除尘器，提高处理效率，因此覆膜袋式除尘器收集的灰渣量与改造前相比增加。除尘器卸灰时直接装袋，暂存于车间内，全部作为原料回用于生产。因此除尘灰渣不属于固体废物。

镁砖和钢包水口干燥工序产生的有机废气配备 1 套有机废气处理设施，采用活性炭吸附+催化燃烧处理工艺，新增废活性炭、废过滤棉和废催化剂。

废活性炭：活性炭吸附箱的活性炭吸附达到饱和后通过催化燃烧装置进行脱附再生，再生后的活性炭还可进行重复利用，活性炭再生一段时间后报废，报废的活性炭属于危险废物，根据《国家危险废物管理名录》危废编号 HW49：900-039-49。本项目设置 2 个活性炭吸附箱，两个活性炭箱交替使用，每个箱内存放活性炭量约 50kg，1kg 活性炭饱和吸附有机物约 0.15kg。本项目非甲烷总烃削减量为 0.3358t/a，活性炭需求量为 2.24t/a，活性炭再生次数按 5 次计算，则每个活性炭箱平均每年至少更换 5 次，废活性炭产生量为 0.5t/a。

废催化剂：催化燃烧装置中的催化剂主要成分为金属（如 Pt、Pd），一般 3 年更换一次。根据本项目有机废气污染物的处理量，类比同规模企业的催化燃烧装置，催化剂一次更换量约为 0.3t，折合为 0.1t/a。

2.4.2 环境管理要求

危险废物包括废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废润滑油等，利用专用容器收集后，暂存于危废暂存间，并定期由具有危险废物处理资质的单位进行处理。危险

废物在厂区内暂存时间不超过一年。建立严格管理制度，做好台账记录，定期对危废贮存容器及危废间进行检查；危险废物的转运严格按照有关规定，实现联单制度。

表 31 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施） | 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 | 产废周期 | 贮存周期 |
|----|----------|--------|--------|------------|----------|------------------|------|-------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 球磨车间内东北侧 | 12m ² | 专用容器 | 1次/月 | 1年 |
| 2 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | | 5次/a | 1年 |
| 4 | | 废催化剂 | HW50 | 900-049-50 | | | | 1次/3a | 1年 |
| 5 | | 废润滑油 | HW08 | 900-214-08 | | | | 1次/a | 1年 |

危险暂存间为封闭间，具备防风、防雨、防晒功能，且贮存间地面与裙角均用防渗混凝土建造，表层无裂痕，并应在防渗混凝土层外采用防渗材料铺设，保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，厚度不小于 2.0mm；存放区四周设有砖混围挡，以免危废容器破裂，导致危险废物泄露蔓延污染地表水、地下水。环评要求危废贮存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行建设，地面硬化防渗，四周设置围堰，装载危险废物的容器必须定期检查，确保完好无损，防止容器破损造成二次污染，并设置明显的警示标志。危废转移时，填写危废转移联单，委托有相应处理资质单位进行处置。预计每年对厂区内产生的危险废物处置一次，危险废物在厂区内的贮存时间最长不足 1 年

2.5 地下水、土壤

本项目正常运行时不存在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。

2.6 “三笔账”分析

项目扩建前后厂区内各污染物排放变化情况见下表。

表 32 扩建前后各污染物排放变化情况 单位：t/a

| 污染物类别 | 污染物名称 | 现有工程排放量 | 扩建项目排放量 | 以新带老削减量 | 改造后全厂排放量 | 改造前后全厂变化量 |
|-------|-----------------|---------|---------|---------|----------|-----------|
| 大气污染物 | 颗粒物 | 1.7764 | 1.8396 | 1.7764 | 1.8396 | +0.0632 |
| | SO ₂ | / | 0.02 | / | 0.02 | +0.02 |
| | NO _x | / | 0.0697 | / | 0.0697 | +0.0697 |
| | 非甲烷总烃 | / | 0.7266 | / | 0.7266 | +0.7266 |
| 水污染物 | COD | 0.0403 | 0.0403 | 0 | 0.0806 | +0.0403 |
| | 氨氮 | 0.0042 | 0.0042 | 0 | 0.0084 | +0.0042 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 2.25 | 2.25 | 0 | 4.5 | +2.25 |
| | 一般工业固体废物 | 0.2 | 10.32 | 0 | 10.52 | +10.32 |

| | | | | | | |
|--|------|------|------|---|-----|-------|
| | 危险废物 | 0.05 | 1.05 | 0 | 1.1 | +1.05 |
|--|------|------|------|---|-----|-------|

注：水污染物和固体废物为生产量。

2.8 环保投资估算

本项目总投资为 9000 万元，环保投资为 94 万元，占总投资的 1.04%，环保投资估算见下表。

表 33 环保投资估算一览表

| 项目 | | 主要环保设施 | 投资 (万元) | 备注 |
|----|----------------------|-----------------------------------|------------|---------|
| 废气 | 不定型耐火材料生产线配料、搅拌废气 | 封闭/集气罩+覆膜袋式除尘器+15m 高排气筒 | 20 | 改造现有 |
| | 镁砖、钢包水口、座砖生产线配料、搅拌废气 | 封闭/集气罩+覆膜袋式除尘器+15m 高排气筒 | 10 | 新增 |
| | 铝碳长水口生产线球磨过程废气 | 封闭/集气罩+覆膜袋式除尘器+15m 高排气筒 | 10 | 新增 |
| | 干燥过程有机废气 | 集气罩+活性炭吸附+催化燃烧装置+15m 高排气筒 | 20 | 新增 |
| | 物料储存废气 | 喷干雾装置 | 5 | 新增 |
| | 车辆运输扬尘 | 车辆冲洗设施（含 1 个 2m ³ 沉淀池） | 4 | 新增 |
| 废水 | 生活污水 | 1 个 10m ³ 化粪池 | / | 依托现有 |
| | 初期雨水 | 1 个 10m ³ 雨水池 | / | 依托现有 |
| 噪声 | 高噪生产设备 | 安装减震、隔声、降噪设施 | 10 | 改造现有、新增 |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾收集桶 | / | 依托现有 |
| | 危险废物 | 收集箱+1 个 10m ² 危废暂存间 | 5 | 新增 |
| 其他 | / | 门禁系统和电子台账 | 10 | 新增 |
| 合计 | | / | 94 | / |

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 (不定型耐火材料生产线配料、搅拌废气) | 颗粒物 | 车间密闭 | 《耐火材料工业大气污染物排放标准》 (DB41/2166-2021) “10mg/m ³ ” | |
| | | | 采用自动配料系统, 并半地下设置 | | |
| | | | 配料仓进料口处设置废气收集设施 | | |
| | | | 搅拌机封闭在密闭间内 | | |
| | | | 搅拌机加盖密闭, 并配有废气收集管道 | | |
| | | | 搅拌机出料口、包装机进料口和出料口均设置集气罩 | | |
| | | | 各集气罩和收集管道均与1#覆膜袋式除尘器相连, 处理后的尾气由15m高排气筒(1#)排放 | | |
| | DA002 (镁砖、钢包水口、座砖生产线配料、搅拌废气) | 颗粒物 | 车间密闭 | | |
| | | | 进料仓位于地下, 进料口与地面持平, 进料口上方设密闭进料间, 并安装卷帘门 | | |
| | | | 破碎机位于地下, 上方设置钢板封闭, 破碎机进料口与进料仓密闭连接 | | |
| | | | 破碎机出料口安装集气罩 | | |
| | | | 振动筛封闭在密闭间内 | | |
| | | | 振动筛进料口安装集气罩, 出料口与各料仓进料口由管道密闭连接 | | |
| | | | 各料仓进料口设置集尘管道 | | |
| | | | 搅拌机封闭在密闭间内 | | |
| | DA003 (铝碳长水口生产线球磨过程废气) | 颗粒物 | 车间密闭 | | |
| | | | 球磨机进料口安装集气罩将产生的粉尘引入3#覆膜袋式除尘器 | | |
| | | | 处理后的尾气由15m高排气筒(3#)排放 | | |
| | DA004 (干燥过程有机废气) | 非甲烷总烃 | 干燥室位于密闭车间内 | | 《耐火材料工业大气污染物排放标准》 (DB41/2166-2021)和绩效分级A级企业相关指标“颗粒物10mg/m ³ 、SO ₂ 50mg/m ³ 、NO _x 50mg/m ³ 、 |
| | | | 干燥过程密闭, 镁砖和钢包水口干燥室门口处安装集气罩, 收集逸散的有机废气 | | |
| 集气罩通过风管与有机废气处理设施相连, 采用活性炭吸附+催化燃烧处理工艺 | | | | | |
| 处理后的尾气由15m高排气筒(4#)排放 | | | | | |
| 燃料为天然气 采用低氮燃烧技术 | | | | | |
| 颗粒物、SO ₂ 和 | | | | | |

| | | | | |
|--------------|----------|-----------|--|---|
| | | NOx | 燃烧烟气以套管形式将热量供应给干燥室，不直接接触物料 燃烧后尾气由 4#排气筒排放 | 非甲烷总烃 30mg/m ³ ” |
| | 无组织废气 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 厂区生产区全部硬化，非生产区硬化或绿化 | 《耐火材料工业大气污染物排放标准》 (DB41/2166-2021) “非甲烷总烃 6mg/m ³ ，颗粒物 1.0mg/m ³ ” |
| | | | 出入口设置车辆冲洗设施 | |
| 安装喷干雾装置 | | | | |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、氨氮、SS | 1 个 10m ³ 化粪池（依托现有） | 拉走肥田，不外排 |
| | 洗车废水 | SS | 1 个 2m ³ 沉淀池 | 全部回用，不外排 |
| | 初期雨水 | SS | 1 个 10m ³ 雨水池（依托现有） | 沉淀后外排 |
| 声环境 | 机械设备 | 噪声 | 所有设备均安装在密闭车间内，高噪声设备置于地下 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类、4 类 |
| 电磁辐射 | 不涉及 | | | |
| 固体废物 | 职工生活 | 生活垃圾 | 垃圾桶收集，定期由当地环卫部门清运 | 合理处置 |
| | 覆膜袋式除尘器 | 除尘灰 | 装袋后混入原料回用于生产 | |
| | 沉淀池 | 污泥 | 定期清掏外卖 | |
| | 原料拆包 | 废包装材料 | 打包外卖给废品回收站 | |
| | 成品检验 | 不合格产品 | 作为次品外卖 | |
| | 有机废气处理设施 | 废过滤棉 | 收集箱收集暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置 | |
| | | 废活性炭 | | |
| | 废催化剂 | | | |
| 设备维修 | 废润滑油 | | | |
| 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 | 环保档案齐全、完善台账记录、健全环境管理制度、建设门禁系统和电子台账等按照《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）》相关要求执行。 |

六、结论

洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目对现有厂区内的现有项目进行升级改造，提高生产线自动化水平，升级污染防治措施，安装定型耐火材料生产线，本次改造完成后预计年产 2.5 万吨不定型耐火材料和 5000 吨定型耐火材料，增加的 2.55 万吨产能从伊川县李铁北石英砂厂调配。定型耐火材料的干燥工序仅为了将酚醛树脂固化或去除水分，且年综合能源为 216.25 吨标准煤，不属于“两高”项目。项目符合国家产业政策，在落实设计和环评提出的各项环境保护及污染防治措施的基础上，排放的污染物能够满足相关标准要求，对周边环境影响不大。因此，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 | 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物 产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|----|-----------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|------------|
| 废气 | | 颗粒物 | 1.7764t/a | / | / | 1.8396t/a | 1.7764t/a | 1.8396t/a | +0.0632t/a |
| | | SO ₂ | / | / | / | 0.02t/a | / | 0.02t/a | +0.02t/a |
| | | NO _x | / | / | / | 0.0697t/a | / | 0.0697t/a | +0.0697t/a |
| | | VOCs | / | / | / | 0.7266t/a | / | 0.7266t/a | +0.7266t/a |
| 废水 | | COD | 0 | / | / | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 氨氮 | 0 | / | / | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 一般工业 固体废物 | | 废包装材料 | 0.2t/a | / | / | 0.3t/a | / | 0.5t/a | +0.3t/a |
| | | 不合格产品 | / | / | / | 10t/a | / | 10t/a | +10t/a |
| | | 污泥 | / | / | / | 0.02t/a | / | 0.02t/a | +0.02t/a |
| 危险废物 | | 废过滤棉 | / | / | / | 0.4t/a | / | 0.4t/a | +0.4t/a |
| | | 废活性炭 | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | +0.5t/a |
| | | 废催化剂 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |
| | | 废润滑油 | 0.05t/a | / | / | 0.05t/a | / | 0.1t/a | +0.05t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目 大气环境影响专项分析

河南泰悦环保科技有限公司

2023年7月

1. 污染源源强核算

1.1 工业粉尘

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数表-配料混合工序颗粒物产污系数 2.6kg/t-产品，3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表-破碎工序颗粒物产污系数为 1.13kg/t-产品、筛分工序颗粒物产污系数为 1.13kg/t-产品、粉磨工序颗粒物产污系数为 1.19kg/t-产品，各工序颗粒物产排情况见下表。

表 1 扩建后颗粒物产生情况一览表

| 生产线 | 生产工序 | 产污系数(kg/t-产品) | 产品产量 (t/a) | 产生量 (t/a) |
|---------------|------|---------------|------------|-----------|
| 不定型耐火材料生产线 | 配料 | 2.6 | 25000 | 65 |
| | 混合 | 2.6 | 25000 | 65 |
| 镁砖、钢包水口、座砖生产线 | 破碎 | 1.13 | 2600 | 2.938 |
| | 筛分 | 1.13 | 2600 | 2.938 |
| | 配料 | 2.6 | 3000 | 7.8 |
| | 混合 | 2.6 | 3000 | 7.8 |
| 铝碳长水口生产线 | 球磨 | 1.19 | 2000 | 2.38 |

收集及处理设施：项目改扩建后配备 3 台袋式除尘器分别处理 3 条生产线产生的粉尘，处理后分别由 3 根 15m 高排气筒排放。生产线各产尘点均设置密闭集气罩，且生产线二次封闭，废气收集效率达 98%；安装高效覆膜袋式除尘器，设计处理效率达 99.9%（实际处理效率仅 99%，本环评按 99%计算）；未经集气罩收集的粉尘经车间阻隔、喷干雾等措施降尘后，仅 10%扩散至车间外。则改扩建后厂区内各生产线粉尘排放情况见下表。

表 2 扩建后颗粒物产排情况一览表

| 生产线 | 废气量 (m ³ /h) | 产生量 (t/a) | 收集及处理设施 | 排放情况 | | | | 运行时间 (h/a) | 排放方式 |
|---------------|-------------------------|-----------|-----------------------------|-------------------------|----------|-----------|--------------|------------|---------|
| | | | | 有组织排放情况 | | | 无组织排放量 (t/a) | | |
| | | | | 浓度 (mg/m ³) | 总量 (t/a) | 速率 (kg/h) | | | |
| 不定型耐火材料生产线 | 50000 | 130 | 集气罩 (98%) +1#袋式除尘器 (99%) | 8.15 | 1.274 | 0.4077 | 0.26 | 3125 | 1#排气筒排放 |
| 镁砖、钢包水口、座砖生产线 | 20000 | 21.476 | 集气罩 (98%) +2#袋式除尘器 (99%) | 7.02 | 0.2105 | 0.1403 | 0.0430 | 1500 | 2#排气筒排放 |
| 铝碳长水口生产线 | 4000 | 2.38 | 集气罩 (98%) +3#袋式除尘器 (99%) | 4.66 | 0.0233 | 0.0187 | 0.0048 | 1250 | 3#排气筒排放 |

由上表可知，各排气筒排放的颗粒物浓度均能够满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）限值要求“10mg/m³”。

1.2有机废气

本项目镁碳砖生产过程中所用酚醛树脂为环保型热固性酚醛树脂。该树脂由苯酚和甲醛在催化剂条件下经缩聚、中和、水洗而制成，含有少量的游离甲醛和游离酚。酚类结晶点为 8.5~39.5℃，沸点为 181.7℃，在常温下不易挥发；醛类物质按甲醛算，甲醛的沸点为-19℃，即在常温下易挥发。经查阅相关资料，酚醛树脂热分解大致分为三个阶段：

a.300℃以下：在 300℃以下，树脂基本不发生分解，这一阶段产生的气体主要是水分，还有少量树脂硬化时束缚于树脂未能释放的甲醛。

b.300~600℃之间：300℃以上，树脂开始分解，而且分解速率很高，产生的气体有水蒸气、CO、CO₂、甲烷、乙烷、苯酚、烷基苯等，300~600℃之间，树脂粘结桥仍然保持骨架，内部因热分解而呈多孔状，透气性好。

c.600℃以上：600℃以上，热分解产生的气体成分与 300~600℃之间大致相同，但此阶段树脂粘结性发生剧烈的体积收缩，致密度提高。

本项目生产镁砖和钢包水口过程中加入酚醛树脂，成型后送入燃气干燥室升高温度干燥固化，固化温度为 200℃，未达到酚醛树脂的分解温度，仅游离状态的甲醛和酚类挥发出来。因此干燥固化过程产生的废气主要为 VOCs，以非甲烷总烃计。

根据《耐火材料用酚醛树脂》（YBT14131-2014）“热固性酚醛树脂中游离酚含量≤14%，游离醛含量≤1.1%”。根据建设单位提供资料（见附件 15），外购的酚醛树脂中游离酚含量为 3.5%，游离醛含量为 0.4%，以游离状态的甲醛和酚类全部挥发出来计算，本项目酚醛树脂年用量为 80t/a，则干燥固化工序产生的非甲烷总烃量为 3.12t/a（其中甲醛产生量为 0.32t/a）。

干燥固化过程产生的有机废气通过干燥室门口上方的集气罩收集后引入降温热换设备冷却后进入有机废气处理设施进行处理，收集效率约 95%。有机废气处理设施采用活性炭吸附+催化燃烧处理工艺，活性炭吸附效率约 85%，催化燃烧装置对污染物的去除效率达 95%，处理后尾气由 4#排气筒（DA004）排放。

活性炭吸附装置运行时间为 4000h/a，催化燃烧装置运行时间按吸附时间的 10%计，为 400h/a。按活性炭吸附装置单独运行和活性炭吸附+催化燃烧装置同时运行 2 个工况计算废气排放情况，具体见下表。

表 3 扩建后有机废气产排情况一览表

| 处理设施 | 污染因子 | 运行时间 (h/a) | 处理效率 | 排放量(t/a) | 排放速率 (kg/h) |
|---------|-------|------------|------|----------|-------------|
| 活性炭吸附装置 | 非甲烷总烃 | 4000 | 85% | 0.4446 | 0.1112 |
| | 甲醛 | | | 0.0456 | 0.0114 |
| 催化燃烧装置 | 非甲烷总烃 | 400 | 95% | 0.1260 | 0.3149 |
| | 甲醛 | | | 0.0129 | 0.0323 |

表 4 扩建后有机废气排放情况一览表

| 工况 | 污染因子 | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m ³) | 排放方式 |
|-------------------|-------|------------|--------------------------|---------|
| 活性炭吸附装置单独运行时 | 非甲烷总烃 | 0.1112 | 11.12 | 4#排气筒排放 |
| | 甲醛 | 0.0114 | 1.14 | |
| 活性炭吸附+催化燃烧装置同时运行时 | 非甲烷总烃 | 0.4261 | 28.41 | |
| | 甲醛 | 0.0437 | 2.91 | |

由上表可知，干燥固化过程产生的非甲烷总烃经处理后能够满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）限值要求“30mg/m³”。未经收集的有机废气以无组织形式散失，非甲烷总烃无组织排放量为 0.156t/a（其中甲醛排放量为 0.016t/a）。

1.3 天然气燃烧废气

厂区内计划采用燃气干燥室干燥定型耐火材料，干燥室采用天然气作为燃料。本项目使用低氮燃烧机，2 台燃烧机的运行时间均为 2800h/a。天然气燃烧过程产生的烟气中主要污染物为颗粒物、SO₂ 和 NO_x，颗粒物产生源强参照《环境保护实用数据手册》中的统计数据进行核算，SO₂ 和 NO_x 产生源强参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册，具体系数及产生情况见下表。类比同类干燥室，废气排放量约 1000m³/h。

表 5 污染源参数一览表

| 产污设备 | 原料名称 | 污染物指标 | 产污系数 (kg/万 m ³ -原料) | 原料消耗量 | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放方式 |
|-------|------|-----------------|--------------------------------|------------------------|-----------|---------------------------|-------------|---------|
| 燃气干燥室 | 天然气 | 颗粒物 | 2.4 | 10 万 m ³ /a | 0.024 | 8.57 | 0.0086 | 4#排气筒排放 |
| | | SO ₂ | 0.025 | | 0.02 | 7.14 | 0.0071 | |
| | | NO _x | 6.97 (低氮燃) | | 0.0697 | 24.89 | 0.0249 | |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|----|--|--|--|--|--|
| | | | 烧) | | | | | |
| 注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示，其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，单位为mg/m ³ 。本项目所用天然气硫含量为100mg/m ³ ，则S取100。 | | | | | | | | |

由上表可知，天然气燃烧过程产生的烟气中颗粒物、SO₂、NO_x浓度均能够满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021)限值要求“颗粒物10mg/m³、SO₂50mg/m³”，同时满足绩效分级A级企业相关指标“排放限值PM₁₀10mg/m³、SO₂50mg/m³、NO_x50mg/m³”。

2. 气象资料

2.1 气候特点

伊川县地处中纬度地带，该县南部为熊耳山区，东部、西部为低山丘陵地，中部为伊河谷地。从气候类型划分，该地属暖温带半干燥大陆性季风气候，最显著的气候特点是雨热同期，四季分明。其表现为春季干旱多风，夏季炎热雨量集中，秋季温和气候凉爽，冬季寒冷雨雪稀少。一年四季中冬夏时间长，春秋为冬夏的过渡时期，时间比较短促。形成这种气候特点的原因是冬季常受从北方南伸的冷高压控制，不断有冷空气南下侵袭，因而气候干燥而且寒冷。春季冷空气势力渐弱，东南方的暖湿空气势力渐增强，冷暖交替频繁，气温变化剧烈，当冷空气侵袭时造成风力较大。夏季常受大陆低气压系统控制，此时期为暖湿空气最活跃的时间，冷暖空气交绥常常引起阵性降雨天气。秋季暖湿空气势力衰退，冷空气势力逐渐增强，降水也渐减少。

2.2 地面气象要素

接近30年历年的气象资料统计结果(见表6)表明，该地年平均气温为14.5℃，1月份气温最低，平均0.6℃；7月份最高，平均27.1℃，气温年较差26.5℃。一年中2~5月份升温最快，平均月升温5.0℃以上；9~12月份降温迅速，平均月降温在5.0℃以上。极端最高气温44.4℃，极端最低气温-21.2℃，年平均相对湿度66%。年平均气压993.5hPa。年平均降水量659.0mm。降水主要集中在7~9月三个月，降水量约占全年的51%，冬季(12~2月)是全年降水量最少的时期，此期降水量仅占全年的5.4%。冬季属重污染季节，降水少对空气的净化不利。年均蒸发量1768.8mm，为年降水量的2.68倍。全年内降水少，蒸发量大是引起多干旱的原因。而且近年来降水有减少的趋势，对空气的净化更为不利。

表 6 气象要素统计表

| 项目 \ 月份 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 全年 |
|-----------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | 气温℃ | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 0.6 | 2.6 | 8.5 | 15.3 | 21.0 | 25.9 | 27.1 | 25.8 | 20.6 | 15.2 | 8.5 | 2.5 | 14.5 |
| 极端最高 | 21.1 | 24.2 | 31.3 | 34.7 | 39.6 | 44.4 | 41.9 | 40.7 | 37.5 | 34.5 | 27.1 | 23.0 | 44.4 |
| 极端最低 | -21.2 | -17.3 | -9.9 | -2.9 | 3.7 | 11.5 | 16.2 | 13.1 | 5.1 | -1.6 | -7.7 | -11.6 | -21.2 |
| 平均气压(hPa) | 1003.3 | 1001.3 | 997.0 | 991.5 | 987.1 | 982.5 | 980.5 | 983.9 | 991.7 | 997.5 | 1001.9 | 1003.6 | 993.5 |
| 平均相对湿度(%) | 55 | 60 | 61 | 63 | 63 | 60 | 76 | 79 | 77 | 72 | 65 | 56 | 66 |
| 平均降水量(mm) | 9.6 | 16.6 | 29.1 | 47.2 | 62.1 | 68.8 | 141.5 | 103.1 | 92.2 | 50.4 | 29.1 | 9.3 | 659.0 |
| 平均蒸发量(mm) | 74.5 | 79.8 | 135.5 | 178.0 | 222.8 | 274.2 | 207.4 | 172.9 | 127.5 | 118.8 | 94.5 | 82.7 | 1768.8 |

2.3 地面风向特征

本地的最多风向为 SE 风，频率为 9.7%；次多风向为 SSE 风，频率为 7.2%，静风频率 26.4%（见表 7、图 1）。静风频率最多的是在秋季，频率高达 38.9%；最少的是春季，频率为 16.2%。近年来静风显著增多，这是对污染物扩散很不利的因素。与其它地方相比，该地静风频率属全省较高的地方之一。除了最多、次多风向外，WNW、NNE 和 NW 风的频率也较高，它们的风频都大于 6.0%。

表 7 全年及各季节风向频率 (%)

| 风向 \ 时间 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|
| 春季 | 3.7 | 5.5 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 7.3 | 11.8 | 11.0 | 5.6 | 3.4 | 2.9 | 1.5 | 3.3 | 6.9 | 6.6 | 2.9 | 16.2 |
| 夏季 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 2.4 | 4.1 | 4.8 | 14.9 | 7.3 | 6.8 | 2.1 | 2.3 | 0.6 | 1.3 | 0.6 | 3.7 | 2.7 | 29.1 |
| 秋季 | 6.0 | 6.7 | 3.9 | 2.6 | 2.2 | 2.6 | 7.1 | 5.1 | 4.9 | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.6 | 6.0 | 5.3 | 2.9 | 38.9 |
| 冬季 | 5.4 | 7.4 | 4.2 | 2.8 | 2.6 | 3.3 | 4.7 | 5.4 | 4.2 | 3.2 | 3.6 | 1.2 | 2.5 | 13.9 | 8.7 | 5.4 | 21.6 |
| 全年 | 5.2 | 6.3 | 4.3 | 2.9 | 3.3 | 4.5 | 9.7 | 7.2 | 5.4 | 2.6 | 2.5 | 1.1 | 2.1 | 6.8 | 6.1 | 3.5 | 26.4 |

具体风向玫瑰图见下图

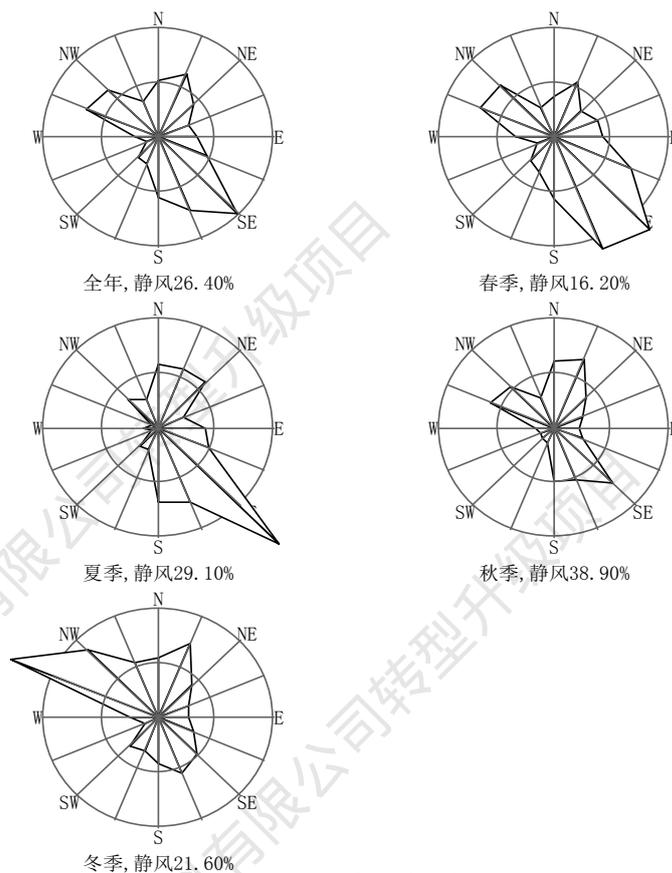


图1：风频玫瑰图

2.4 地面风速

与风向相对应的风速资料统计结果表明，年平均风速 1.21m/s。风速减少是我省不少地方风速变化的趋势，但像伊川风速减少这么严重的并不多。1.2m/s 属小风范畴。对于小风来说是不利于大气污染物输送扩散的重要因素。该地风速小、静风多必然影响污染物扩散速率，加重周围村庄等关心点的污染程度。为了进一步分析风速的变化规律，将全年各月平均风速、各季节平均风速、全天中不同时间平均风速、风速各档级频率、各风向平均风速分别列在表 8~表 12 中。

表 8 全年及各月平均风速 (m/s)

| 月份 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 全年 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 风速 | 1.41 | 1.38 | 1.62 | 1.61 | 1.36 | 1.08 | 1.03 | 0.92 | 0.86 | 0.88 | 1.05 | 1.35 | 1.21 |

表 9 各季节平均风速 (m/s)

| 时间 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 |
|----|------|------|------|------|
| 风速 | 1.53 | 1.01 | 0.93 | 1.38 |

表 10 全天中不同时次平均风速 (m/s)

| | | | | |
|----|------|------|------|------|
| 时间 | 02 时 | 08 时 | 14 时 | 20 时 |
| 风速 | 0.73 | 0.97 | 1.94 | 1.21 |

表 11 不同风速档级频率 (%)

| 风速档(m/s) 时间 | 静风 | 1.0~1.9 | 2.0~2.9 | 3.0~3.9 | 4.0~5.9 | ≥6.0 |
|----------------|------|---------|---------|---------|---------|------|
| 春季 | 16.2 | 45.8 | 19.2 | 11.0 | 6.4 | 1.4 |
| 夏季 | 29.1 | 48.6 | 16.3 | 5.0 | 1.0 | 0.1 |
| 秋季 | 38.9 | 41.9 | 11.5 | 4.6 | 2.7 | 0.5 |
| 冬季 | 21.6 | 48.6 | 13.9 | 8.2 | 5.8 | 1.9 |
| 全年 | 26.4 | 46.2 | 15.2 | 7.2 | 4.0 | 0.9 |

表 12 各风向平均风速 (m/s)

| | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 风向 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE |
| 风速 | 1.61 | 1.54 | 1.41 | 1.33 | 1.48 | 1.61 | 1.61 | 1.41 |
| 风向 | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW |
| 风速 | 1.13 | 1.20 | 1.13 | 1.22 | 1.61 | 2.91 | 2.20 | 1.54 |

由以上几个表可以说明以下几点：

①在全年中，平均风速最大的是 3 月，为 1.62m/s；风速最小的是 9 月，平均 0.86m/s。就扩散条件风速而言，显然 3 月份扩散条件较好，9 月份的扩散条件较差。

②在各季节中，影响扩散的风速条件以春季最好，以秋季较差。可见对输送扩散较为有利的时期是在春季，较差的时期是在秋季。

③在全天中，有利于扩散的时段是在中午前后，最不利的时段是在午夜前后。

④在各风向中，WNW 风和 NW 风的平均风速大于 2.0m/s，对扩散较为有利；平均风速最小的是 S 风和 SW 风，它们的风速都是 1.13m/s。SSW 风的平均风速也不大，只有 1.20m/s，表明当吹偏 S 和偏 SW 风时扩散条件最差。

⑤从风速档级频率表中可以看出，小于 2.0m/s 的风无论是全年或各季节都占主要地位，全年占 72.6%，春夏秋冬季分别占 62.0%、77.7%、80.8%和 70.2%，充分说明全年的风速输送扩散条件都不好，最差的是在秋季，较好的是春季。

3、大气污染源强的确定

本项目大气污染物排放源强参数见下表。

表 13 本项目点源污染物参数一览表

| 点源名称 | | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速/(m/s) | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) |
|-------|-----------------|-------------|-----------|-------------|---------|-----------|------------|--------|----------|------|----------------|
| | | X | Y | | | | | | | | |
| 1#排气筒 | 颗粒物 | 112.494632 | 34.470000 | 205 | 15 | 0.5 | 14.2 | 25 | 3125 | 正常 | 0.4077 |
| 2#排气筒 | 颗粒物 | 112.494895 | 34.470570 | 205 | 15 | 0.4 | 17.7 | 25 | 1500 | 正常 | 0.1403 |
| 3#排气筒 | 颗粒物 | 112.494621 | 34.470729 | 205 | 15 | 0.4 | 11.1 | 25 | 1250 | 正常 | 0.0187 |
| 4#排气筒 | 非甲烷总烃 | 112.494600 | 34.470606 | 205 | 15 | 0.4 | 13.3 | 40 | 4000 | 正常 | 0.4261 |
| | 甲醛 | | | | | | | | | | 0.0437 |
| | 颗粒物 | | | | | | | | 0.0086 | | |
| | SO ₂ | | | | | | | | 0.0071 | | |
| | NO _x | | | | | | | | 0.0108 | | |

表 14 本项目污染物排放矩形面源参数一览表

| 面源名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物 | 污染物排放速率/(kg/h) |
|-------|------------|-----------|----------|--------|--------|----------|------------|----------|------|-------|----------------|
| | X | Y | | | | | | | | | |
| 不定型车间 | 112.494449 | 34.470035 | 205 | 45 | 20 | 5.57 | 10 | 3125 | 正常 | 颗粒物 | 0.0417 |
| 定型车间 | 112.494498 | 34.470415 | 205 | 45 | 20 | 5.57 | 10 | 1500 | 正常 | 颗粒物 | 0.0286 |
| | | | | | | | | 4000 | | 非甲烷总烃 | 0.039 |
| | | | | | | | | | | 甲醛 | 0.004 |
| 球磨车间 | 112.494621 | 34.470601 | 208 | 18 | 30 | 5.57 | 10 | 1250 | 正常 | 颗粒物 | 0.0038 |

4、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

5.1 P_{max} 及 D_{10%} 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率， %；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

5.2 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 15 评价等级判别表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
|--------|----------------------------|
| 一级评价 | $P_{\max} \geq 10\%$ |
| 二级评价 | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级评价 | $P_{\max} < 1\%$ |

5.3 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 16 污染物评价标准

| 污染物名称 | 功能区 | 取值时间 | 标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准来源 |
|------------------|------|------|---------------------------------|--|
| PM ₁₀ | 二类限区 | 日均 | 150 | 环境空气质量标准(GB 3095-2012) |
| SO ₂ | 二类限区 | 一小时 | 500 | 环境空气质量标准(GB 3095-2012) |
| NO _x | 二类限区 | 一小时 | 250 | 环境空气质量标准(GB 3095-2012) |
| 甲醛 | 二类限区 | 一小时 | 50 | 《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D |
| NMHC | 二类限区 | 一小时 | 2000 | 《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准 |

5、估算模型参数选取

本项目估算模型参数选取见下表。

表 17 估算模型参数选取表

| 参数 | | 取值 |
|-----------|------------|-------|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数（城市选项时） | / |
| 最高环境温度/°C | | 44.4 |
| 最低环境温度/°C | | -21.2 |
| 土地利用类型 | | 农田 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度 |
| 是否考虑地 | 考虑地形 | 否 |

| | | |
|----------|-----------|---|
| 形 | 地形数据分辨率/m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| | 岸线距离/m | / |
| | 岸线方向/° | / |

6、评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下:

表 18 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准 (μg/m³) | Cmax(μg/m³) | Pmax(%) | D10%(m) |
|-------|------------------|--------------|----------------|---------------|---------|
| 1#排气筒 | PM ₁₀ | 450 | <u>37.6720</u> | <u>8.3716</u> | / |
| 2#排气筒 | PM ₁₀ | 450 | <u>12.9580</u> | <u>2.8796</u> | / |
| 3#排气筒 | PM ₁₀ | 450 | <u>1.8233</u> | <u>0.4052</u> | / |
| 4#排气筒 | 甲醛 | 50 | <u>4.0364</u> | <u>8.0728</u> | / |
| | NMHC | 2000 | <u>39.3573</u> | <u>1.9679</u> | / |
| | PM ₁₀ | 450 | <u>0.7944</u> | <u>0.1765</u> | / |
| | SO ₂ | 500 | <u>0.6558</u> | <u>0.1312</u> | / |
| | NO _x | 250 | <u>2.2999</u> | <u>0.9200</u> | / |
| 不定型车间 | PM ₁₀ | 450 | <u>40.4230</u> | <u>8.9829</u> | / |
| 定型车间 | PM ₁₀ | 450 | <u>27.7240</u> | <u>6.1609</u> | / |
| | 甲醛 | 50 | <u>3.8776</u> | <u>7.7552</u> | / |
| | NMHC | 2000 | <u>37.8066</u> | <u>1.8903</u> | / |
| 球磨车间 | PM ₁₀ | 450 | <u>4.3477</u> | <u>0.9662</u> | / |

本项目 Pmax 最大值出现为不定型车间排放的颗粒物 Pmax 值为 8.9829%, Cmax 为 40.4230μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。因此, 确定评价项目大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心, 边长为 5km 的矩形区域。评价范围见附图 3。

根据预测结果, 本项目改造后排放的各污染物最大落地浓度浓度值较低, 在厂房门窗外 1m 处颗粒物浓度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) 相关限值要求。

7、敏感目标估算结果

表 19 采用估算模式计算敏感目标浓度

| | PM ₁₀ (μg/m ³) | SO ₂ (μg/m ³) | NOx(μg/m ³) | 甲醛(μg/m ³) | NMHC(μg/m ³) |
|--------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|
| 申圪塔村 E | 72.2995 | 72.2995 | 72.2995 | 72.2995 | 72.2995 |
| 申圪塔村 S | 78.6591 | 78.6591 | 78.6591 | 78.6591 | 78.6591 |
| 王岭村 | 20.5071 | 20.5071 | 20.5071 | 20.5071 | 20.5071 |
| 曹沟村 | 21.0458 | 21.0458 | 21.0458 | 21.0458 | 21.0458 |
| 刘沟村 | 20.843 | 20.843 | 20.843 | 20.843 | 20.843 |
| 智沟村 | 16.3718 | 16.3718 | 16.3718 | 16.3718 | 16.3718 |
| 申坡村 | 32.038 | 32.038 | 32.038 | 32.038 | 32.038 |
| 银张村 | 22.2935 | 22.2935 | 22.2935 | 22.2935 | 22.2935 |
| 南申村 | 17.4393 | 17.4393 | 17.4393 | 17.4393 | 17.4393 |
| 朱村 | 19.9342 | 19.9342 | 19.9342 | 19.9342 | 19.9342 |
| 南衙村 | 25.3987 | 25.3987 | 25.3987 | 25.3987 | 25.3987 |
| 靳庄村 | 37.6181 | 37.6181 | 37.6181 | 37.6181 | 37.6181 |
| 李寨村 | 22.3042 | 22.3042 | 22.3042 | 22.3042 | 22.3042 |
| 南寨村 | 19.7877 | 19.7877 | 19.7877 | 19.7877 | 19.7877 |
| 彭婆村 | 17.6461 | 17.6461 | 17.6461 | 17.6461 | 17.6461 |
| 杨营村 | 17.848 | 17.848 | 17.848 | 17.848 | 17.848 |
| 西牛庄村 | 15.9644 | 15.9644 | 15.9644 | 15.9644 | 15.9644 |
| 德龙嘉苑 | 30.0193 | 30.0193 | 30.0193 | 30.0193 | 30.0193 |

8、污染源估算结果

表 20 采用估算模式计算结果表 (1)

| 距离 | 1#排气筒 | | 2#排气筒 | | 3#排气筒 | |
|-------|---------------------------|---------|---------------------------|---------|---------------------------|---------|
| | 颗粒物 | | 颗粒物 | | 颗粒物 | |
| | 估算浓度 (μg/m ³) | 占标率 (%) | 估算浓度 (μg/m ³) | 占标率 (%) | 估算浓度 (μg/m ³) | 占标率 (%) |
| 50.0 | 18.2620 | 4.0582 | 6.2906 | 1.3979 | 1.2567 | 0.2793 |
| 100.0 | 33.0040 | 7.3342 | 11.3600 | 2.5244 | 1.7509 | 0.3891 |
| 200.0 | 37.6720 | 8.3716 | 12.9580 | 2.8796 | 1.7270 | 0.3838 |
| 300.0 | 32.4520 | 7.2116 | 11.1620 | 2.4804 | 1.4877 | 0.3306 |
| 400.0 | 25.7770 | 5.7282 | 8.8661 | 1.9702 | 1.1817 | 0.2626 |
| 500.0 | 20.6680 | 4.5929 | 7.1089 | 1.5798 | 0.9475 | 0.2106 |
| 600.0 | 20.1430 | 4.4762 | 6.9281 | 1.5396 | 0.9234 | 0.2052 |
| 700.0 | 19.1390 | 4.2531 | 6.5830 | 1.4629 | 0.8774 | 0.1950 |
| 800.0 | 17.9050 | 3.9789 | 6.1585 | 1.3686 | 0.8208 | 0.1824 |

| | | | | | | |
|-----------------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 900.0 | 16.6400 | 3.6978 | 5.7234 | 1.2719 | 0.7628 | 0.1695 |
| 1000.0 | 15.4310 | 3.4291 | 5.3074 | 1.1794 | 0.7074 | 0.1572 |
| 1200.0 | 14.0520 | 3.1227 | 4.8334 | 1.0741 | 0.6442 | 0.1432 |
| 1400.0 | 12.7900 | 2.8422 | 4.3992 | 0.9776 | 0.5863 | 0.1303 |
| 1600.0 | 11.6100 | 2.5800 | 3.9933 | 0.8874 | 0.5322 | 0.1183 |
| 1800.0 | 10.5530 | 2.3451 | 3.6297 | 0.8066 | 0.4838 | 0.1075 |
| 2000.0 | 9.6453 | 2.1434 | 3.3175 | 0.7372 | 0.4422 | 0.0983 |
| 2500.0 | 8.3023 | 1.8450 | 2.8556 | 0.6346 | 0.3806 | 0.0846 |
| 3000.0 | 7.4637 | 1.6586 | 2.5672 | 0.5705 | 0.3422 | 0.0760 |
| 3500.0 | 7.0582 | 1.5685 | 2.4277 | 0.5395 | 0.3236 | 0.0719 |
| 4000.0 | 6.6074 | 1.4683 | 2.2727 | 0.5050 | 0.3029 | 0.0673 |
| 4500.0 | 6.1596 | 1.3688 | 2.1186 | 0.4708 | 0.2824 | 0.0628 |
| 5000.0 | 5.7356 | 1.2746 | 1.9728 | 0.4384 | 0.2629 | 0.0584 |
| 10000.0 | 3.4557 | 0.7679 | 1.1886 | 0.2641 | 0.1584 | 0.0352 |
| 11000.0 | 3.1448 | 0.6988 | 1.0817 | 0.2404 | 0.1442 | 0.0320 |
| 12000.0 | 2.8682 | 0.6374 | 0.9865 | 0.2192 | 0.1315 | 0.0292 |
| 13000.0 | 2.6762 | 0.5947 | 0.9205 | 0.2046 | 0.1227 | 0.0273 |
| 14000.0 | 2.5500 | 0.5667 | 0.8771 | 0.1949 | 0.1169 | 0.0260 |
| 15000.0 | 2.4236 | 0.5386 | 0.8336 | 0.1852 | 0.1111 | 0.0247 |
| 20000.0 | 1.9241 | 0.4276 | 0.6618 | 0.1471 | 0.0882 | 0.0196 |
| 25000.0 | 1.5644 | 0.3476 | 0.5381 | 0.1196 | 0.0717 | 0.0159 |
| 下风向最大浓度 | 37.6720 | 8.3716 | 12.9580 | 2.8796 | 1.8233 | 0.4052 |
| 下风向最大浓度 出现距离 | 200.0 | 200.0 | 200.0 | 200.0 | 79.0 | 79.0 |
| D10%最远距离 | / | / | / | / | / | / |

表 21 采用估算模式计算结果表 (2)

| 距离 | 4#排气筒 | | | | | | | | | |
|--------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| | 甲醛 | | 非甲烷总烃 | | 颗粒物 | | SO ₂ | | NO _x | |
| | 估算浓度 (μg/m ³) | 占标率 (%) |
| 50.0 | 2.4481 | 4.8961 | 23.8700 | 1.1935 | 0.4818 | 0.1071 | 0.3977 | 0.0795 | 1.3949 | 0.5580 |
| 100.0 | 3.8658 | 7.7316 | 37.6940 | 1.8847 | 0.7608 | 0.1691 | 0.6281 | 0.1256 | 2.2027 | 0.8811 |
| 200.0 | 4.0364 | 8.0728 | 39.3573 | 1.9679 | 0.7944 | 0.1765 | 0.6558 | 0.1312 | 2.2999 | 0.9200 |
| 300.0 | 3.4771 | 6.9542 | 33.9037 | 1.6952 | 0.6843 | 0.1521 | 0.5649 | 0.1130 | 1.9812 | 0.7925 |
| 400.0 | 2.7618 | 5.5237 | 26.9295 | 1.3465 | 0.5435 | 0.1208 | 0.4487 | 0.0897 | 1.5737 | 0.6295 |
| 500.0 | 2.2145 | 4.4289 | 21.5924 | 1.0796 | 0.4358 | 0.0968 | 0.3598 | 0.0720 | 1.2618 | 0.5047 |
| 600.0 | 2.1582 | 4.3163 | 21.0434 | 1.0522 | 0.4247 | 0.0944 | 0.3506 | 0.0701 | 1.2297 | 0.4919 |
| 700.0 | 2.0506 | 4.1013 | 19.9950 | 0.9997 | 0.4036 | 0.0897 | 0.3332 | 0.0666 | 1.1684 | 0.4674 |
| 800.0 | 1.9184 | 3.8369 | 18.7058 | 0.9353 | 0.3775 | 0.0839 | 0.3117 | 0.0623 | 1.0931 | 0.4372 |
| 900.0 | 1.7829 | 3.5657 | 17.3839 | 0.8692 | 0.3509 | 0.0780 | 0.2897 | 0.0579 | 1.0159 | 0.4063 |
| 1000.0 | 1.6533 | 3.3066 | 16.1205 | 0.8060 | 0.3254 | 0.0723 | 0.2686 | 0.0537 | 0.9420 | 0.3768 |
| 1200.0 | 1.5057 | 3.0113 | 14.6811 | 0.7341 | 0.2963 | 0.0658 | 0.2446 | 0.0489 | 0.8579 | 0.3432 |
| 1400.0 | 1.3704 | 2.7408 | 13.3622 | 0.6681 | 0.2697 | 0.0599 | 0.2227 | 0.0445 | 0.7808 | 0.3123 |
| 1600.0 | 1.2439 | 2.4879 | 12.1290 | 0.6064 | 0.2448 | 0.0544 | 0.2021 | 0.0404 | 0.7088 | 0.2835 |
| 1800.0 | 1.1307 | 2.2614 | 11.0251 | 0.5513 | 0.2225 | 0.0494 | 0.1837 | 0.0367 | 0.6443 | 0.2577 |
| 2000.0 | 1.0335 | 2.0669 | 10.0768 | 0.5038 | 0.2034 | 0.0452 | 0.1679 | 0.0336 | 0.5889 | 0.2355 |
| 2500.0 | 0.8895 | 1.7791 | 8.6736 | 0.4337 | 0.1751 | 0.0389 | 0.1445 | 0.0289 | 0.5069 | 0.2027 |
| 3000.0 | 0.7997 | 1.5994 | 7.7976 | 0.3899 | 0.1574 | 0.0350 | 0.1299 | 0.0260 | 0.4557 | 0.1823 |
| 3500.0 | 0.7563 | 1.5125 | 7.3740 | 0.3687 | 0.1488 | 0.0331 | 0.1229 | 0.0246 | 0.4309 | 0.1724 |
| 4000.0 | 0.7079 | 1.4159 | 6.9028 | 0.3451 | 0.1393 | 0.0310 | 0.1150 | 0.0230 | 0.4034 | 0.1614 |
| 4500.0 | 0.6600 | 1.3199 | 6.4351 | 0.3218 | 0.1299 | 0.0289 | 0.1072 | 0.0214 | 0.3760 | 0.1504 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 5000.0 | 0.6145 | 1.2291 | 5.9922 | 0.2996 | 0.1209 | 0.0269 | 0.0998 | 0.0200 | 0.3502 | 0.1401 |
| 10000.0 | 0.3703 | 0.7405 | 3.6103 | 0.1805 | 0.0729 | 0.0162 | 0.0602 | 0.0120 | 0.2110 | 0.0844 |
| 11000.0 | 0.3369 | 0.6739 | 3.2854 | 0.1643 | 0.0663 | 0.0147 | 0.0547 | 0.0109 | 0.1920 | 0.0768 |
| 12000.0 | 0.3073 | 0.6146 | 2.9964 | 0.1498 | 0.0605 | 0.0134 | 0.0499 | 0.0100 | 0.1751 | 0.0700 |
| 13000.0 | 0.2867 | 0.5735 | 2.7959 | 0.1398 | 0.0564 | 0.0125 | 0.0466 | 0.0093 | 0.1634 | 0.0654 |
| 14000.0 | 0.2732 | 0.5464 | 2.6640 | 0.1332 | 0.0538 | 0.0119 | 0.0444 | 0.0089 | 0.1557 | 0.0623 |
| 15000.0 | 0.2597 | 0.5193 | 2.5319 | 0.1266 | 0.0511 | 0.0114 | 0.0422 | 0.0084 | 0.1480 | 0.0592 |
| 20000.0 | 0.2062 | 0.4123 | 2.0102 | 0.1005 | 0.0406 | 0.0090 | 0.0335 | 0.0067 | 0.1175 | 0.0470 |
| 25000.0 | 0.1676 | 0.3352 | 1.6343 | 0.0817 | 0.0330 | 0.0073 | 0.0272 | 0.0054 | 0.0955 | 0.0382 |
| 下风向最大浓度 | 4.0364 | 8.0728 | 39.3573 | 1.9679 | 0.7944 | 0.1765 | 0.6558 | 0.1312 | 2.2999 | 0.9200 |
| 下风向最大浓度 出现距离 | 200.0 | 200.0 | 200.0 | 200.0 | 200.0 | 200.0 | 200.0 | 200.0 | 200.0 | 200.0 |
| D10%最远距离 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

表 22 采用估算模式计算结果表 (3)

| 距离 | 不定型车间 | | 定型车间 | | | | 球磨车间 | | | |
|-------|--------------------------------------|---------|--------------------------------------|---------|--------------------------------------|---------|--------------------------------------|---------|--------------------------------------|---------|
| | 颗粒物 | | 颗粒物 | | 甲醛 | | 非甲烷总烃 | | 颗粒物 | |
| | 估算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) |
| 50.0 | 35.2490 | 7.8331 | 24.1760 | 5.3724 | 3.3813 | 6.7625 | 32.9673 | 1.6484 | 3.3212 | 0.7380 |
| 100.0 | 24.5960 | 5.4658 | 16.8690 | 3.7487 | 2.3593 | 4.7186 | 23.0032 | 1.1502 | 2.2429 | 0.4984 |
| 200.0 | 14.3220 | 3.1827 | 9.8229 | 2.1829 | 1.3738 | 2.7477 | 13.3949 | 0.6697 | 1.3053 | 0.2901 |
| 300.0 | 10.7190 | 2.3820 | 7.3517 | 1.6337 | 1.0282 | 2.0564 | 10.0250 | 0.5013 | 0.9770 | 0.2171 |
| 400.0 | 8.7381 | 1.9418 | 5.9931 | 1.3318 | 0.8382 | 1.6764 | 8.1724 | 0.4086 | 0.7964 | 0.1770 |
| 500.0 | 7.7916 | 1.7315 | 5.3440 | 1.1876 | 0.7474 | 1.4948 | 7.2873 | 0.3644 | 0.7104 | 0.1579 |
| 600.0 | 7.3650 | 1.6367 | 5.0514 | 1.1225 | 0.7065 | 1.4130 | 6.8883 | 0.3444 | 0.6713 | 0.1492 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 700.0 | 6.9776 | 1.5506 | 4.7856 | 1.0635 | 0.6693 | 1.3386 | 6.5258 | 0.3263 | 0.6360 | 0.1413 |
| 800.0 | 6.6455 | 1.4768 | 4.5578 | 1.0128 | 0.6375 | 1.2749 | 6.2152 | 0.3108 | 0.6057 | 0.1346 |
| 900.0 | 6.3523 | 1.4116 | 4.3568 | 0.9682 | 0.6093 | 1.2187 | 5.9411 | 0.2971 | 0.5790 | 0.1287 |
| 1000.0 | 6.0885 | 1.3530 | 4.1759 | 0.9280 | 0.5840 | 1.1681 | 5.6944 | 0.2847 | 0.5549 | 0.1233 |
| 1200.0 | 5.6266 | 1.2504 | 3.8590 | 0.8576 | 0.5397 | 1.0794 | 5.2623 | 0.2631 | 0.5128 | 0.1140 |
| 1400.0 | 5.2303 | 1.1623 | 3.5873 | 0.7972 | 0.5017 | 1.0034 | 4.8918 | 0.2446 | 0.4767 | 0.1059 |
| 1600.0 | 4.8841 | 1.0854 | 3.3498 | 0.7444 | 0.4685 | 0.9370 | 4.5679 | 0.2284 | 0.4451 | 0.0989 |
| 1800.0 | 4.5779 | 1.0173 | 3.1398 | 0.6977 | 0.4391 | 0.8783 | 4.2815 | 0.2141 | 0.4172 | 0.0927 |
| 2000.0 | 4.3050 | 0.9567 | 2.9526 | 0.6561 | 0.4130 | 0.8259 | 4.0263 | 0.2013 | 0.3924 | 0.0872 |
| 2500.0 | 3.7366 | 0.8304 | 2.5628 | 0.5695 | 0.3584 | 0.7169 | 3.4947 | 0.1747 | 0.3406 | 0.0757 |
| 3000.0 | 3.2903 | 0.7312 | 2.2567 | 0.5015 | 0.3156 | 0.6312 | 3.0773 | 0.1539 | 0.2999 | 0.0666 |
| 3500.0 | 2.9315 | 0.6514 | 2.0106 | 0.4468 | 0.2812 | 0.5624 | 2.7417 | 0.1371 | 0.2672 | 0.0594 |
| 4000.0 | 2.6582 | 0.5907 | 1.8232 | 0.4052 | 0.2550 | 0.5100 | 2.4862 | 0.1243 | 0.2423 | 0.0538 |
| 4500.0 | 2.4346 | 0.5410 | 1.6698 | 0.3711 | 0.2335 | 0.4671 | 2.2770 | 0.1138 | 0.2219 | 0.0493 |
| 5000.0 | 2.2479 | 0.4995 | 1.5417 | 0.3426 | 0.2156 | 0.4312 | 2.1023 | 0.1051 | 0.2049 | 0.0455 |
| 10000.0 | 1.3354 | 0.2968 | 0.9159 | 0.2035 | 0.1281 | 0.2562 | 1.2490 | 0.0624 | 0.1217 | 0.0270 |
| 11000.0 | 1.2426 | 0.2761 | 0.8523 | 0.1894 | 0.1192 | 0.2384 | 1.1622 | 0.0581 | 0.1133 | 0.0252 |
| 12000.0 | 1.1629 | 0.2584 | 0.7976 | 0.1772 | 0.1115 | 0.2231 | 1.0876 | 0.0544 | 0.1060 | 0.0236 |
| 13000.0 | 1.0951 | 0.2434 | 0.7511 | 0.1669 | 0.1050 | 0.2101 | 1.0242 | 0.0512 | 0.0998 | 0.0222 |
| 14000.0 | 1.0352 | 0.2300 | 0.7100 | 0.1578 | 0.0993 | 0.1986 | 0.9682 | 0.0484 | 0.0944 | 0.0210 |
| 15000.0 | 0.9827 | 0.2184 | 0.6740 | 0.1498 | 0.0943 | 0.1885 | 0.9191 | 0.0460 | 0.0896 | 0.0199 |
| 20000.0 | 0.7894 | 0.1754 | 0.5414 | 0.1203 | 0.0757 | 0.1514 | 0.7383 | 0.0369 | 0.0719 | 0.0160 |
| 25000.0 | 0.6577 | 0.1462 | 0.4511 | 0.1002 | 0.0631 | 0.1262 | 0.6152 | 0.0308 | 0.0599 | 0.0133 |
| 下风向最大浓度 | 40.4230 | 8.9829 | 27.7240 | 6.1609 | 3.8775 | 7.7550 | 37.8055 | 1.8903 | 4.3477 | 0.9662 |
| 下风向最大浓度 出现距离 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 22.0 | 22.0 |
| D10%最远距离 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

9、污染物排放量核算

表 23 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度 (mg/m ³) | 核算排放速率 (kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |
|----|-------|-----------------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| 1 | DA001 | 颗粒物 | 8.15 | 0.2038 | 0.637 |
| 2 | DA002 | 颗粒物 | 4.47 | 0.0893 | 0.1340 |
| 3 | DA003 | 颗粒物 | 4.66 | 0.0187 | 0.0233 |
| 4 | DA004 | 非甲烷总烃 | 11.12/28.41 | 0.1112/0.4261 | 0.5706 |
| | | 颗粒物 | 8.57 | 0.0086 | 0.024 |
| | | SO ₂ | 7.14 | 0.0071 | 0.02 |
| | | NO _x | 24.89 | 0.0249 | 0.0697 |

表 24 大气污染物无组织排放核算表

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量/ (t/a) |
|----|-------|----------------------------|-------|------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值 (mg/m ³) | |
| 1 | 不定型车间 | 不定型耐火材料生产线配料、搅拌等过程 | 颗粒物 | 车间密闭、喷干雾装置 | 《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021) | 1.0 | 0.13 |
| 2 | 定型车间 | 镁砖、钢包水口、座砖生产线配料、搅拌等过程，烘干过程 | 颗粒物 | 车间密闭、喷干雾装置 | 《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021) | 1.0 | 0.0274 |
| | | | 非甲烷总烃 | | | 6 | 0.156 |
| 3 | 球磨车间 | 铝碳长水口生产线球磨过程 | 颗粒物 | 车间密闭、喷干雾装置 | 《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021) | 1.0 | 0.0048 |

表 25 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|----|-----------------|------------|
| 1 | 颗粒物 | 0.9805 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 0.7266 |
| 3 | SO ₂ | 0.02 |
| 4 | NO _x | 0.0697 |

10、大气自行监测要求

为监督项目环保设施的正常运行和加强环境管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》制定废气监测计划，具体见下表。

表 26 大气自行监测及记录信息表

| 排放口编号 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 标准限值 | 执行标准 |
|-------|--------------------------|------|------|---------------------|-----------------------------------|
| DA001 | 1#排气筒（不定型耐火材料生产线配料、搅拌废气） | 颗粒物 | 1次/年 | 10mg/m ³ | 《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021) |

| | | | | | |
|-------|-----------------------------|-----------------|------|----------------------|--|
| DA002 | 2#排气筒(镁砖、钢包水口、座砖生产线配料、搅拌废气) | 颗粒物 | 1次/年 | 10mg/m ³ | 《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021) |
| DA003 | 3#排气筒(铝碳长水口生产线球磨过程废气) | 颗粒物 | 1次/年 | 10mg/m ³ | 《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021) |
| DA004 | 4#排气筒(干燥废气) | 颗粒物 | 1次/年 | 10mg/m ³ | 《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021); 绩效分级A级企业指标 |
| | | SO ₂ | 1次/年 | 50mg/m ³ | |
| | | NO _x | 1次/年 | 50mg/m ³ | |
| | | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 30mg/m ³ | |
| / | 车间门窗外1m | 颗粒物 | 1次/年 | 1.0mg/m ³ | 《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021) |
| | | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 6mg/m ³ | |

11、污染防治设施

12.1 袋式除尘器

本项目因增加了设备的密闭性、集气罩数量、废气收集风量等措施，废气收集效率由80%提高至98%；除尘设施由普通袋式除尘器升级为覆膜袋式除尘器，废气处理效率由95%提高至99%。袋式除尘器设计处理效率达99.9%，本项目的颗粒物产生浓度不高，实际处理效率偏低，本环评以99%去除率计算颗粒物排放情况。

本项目完成后全厂颗粒物收集及处理设施配置情况见下表。

表 27 颗粒物收集及处理设施一览表

| 生产线 | 污染防治措施 | 排放方式 |
|---------------|--|--------------------|
| 不定型耐火材料生产线 | 自动配料，料仓封闭，仓顶呼吸孔处设风管连接至1#袋式除尘器；出料口与输送带封闭，并设置抽风口通过风管连接至1#袋式除尘器 | 15m 排气筒 (DA001) 排放 |
| | 搅拌机封闭至密闭间内，进料口和出料口设置集气罩通过风管连接至1#袋式除尘器 | |
| | 包装机进料口和出料口设置集气罩通过风管连接至1#袋式除尘器 | |
| 镁砖、钢包水口、座砖生产线 | 破碎机安装于地下，进料口设置三面围挡和顶棚，仅一面进料，并设置抽风口将进料过程产生的粉尘引入2#袋式除尘器处理 | 15m 排气筒 (DA002) 排放 |
| | 破碎机出料口设置集气罩通过风管连接至2#袋式除尘器 | |
| | 振动筛封闭至密闭间内，进料口和出料口设置集气罩通过风管连接至2#袋式除尘器 | |
| | 自动配料，料仓封闭，仓顶呼吸孔处设风管连接至1#袋式除尘器；出料口与输送带封闭，并设置抽风口通过风管连接至2#袋式除尘器 | |
| | 混砂机进料口设置集气罩通过风管连接至2#袋式除尘器 | |
| 铝碳长水口生产线 | 球磨机进料口和出料口封闭，进料口设置集气罩将产生的粉尘引入3#袋式除尘器 | 15m 排气筒 (DA003) 排放 |

12.2 有机废气处理设施

针对镁砖、钢包水口、座砖烘干过程产生的有机废气，建设单位计划安装1

套有机废气处理设施，采用活性炭吸附+催化燃烧处理工艺，主要由 1 个过滤棉箱、2 个活性炭吸附箱和 1 台催化燃烧 VOCs 处理设备组成。

工作原理：

集气系统收集起来的有机废气首先利用过滤棉过滤大颗粒物物质后进入活性炭浓缩吸附箱，经活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气体被排出；活性炭使用一段时间，吸附了一定量的有机废气后，会降低或失去吸附能力，此时活性炭需脱附再生，再生后活性炭重新恢复吸附功能，活性炭可继续使用；再生时，启动催化燃烧装置预热室电源，将空气预热，预热后的气体进入吸附箱，箱中活性炭受热后，活性炭吸附的有机废气解析出来，进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳，同时释放出能量；利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，循环进行，直到有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。此过程活性炭得到了再生，有机物得到分解处理。

工艺技术性能及特点：

该设备设计性能稳定，操作简单、安全可靠、无二次污染。吸附床采用堆放式结构，装填方便，更换容易。吸附有机物废气的活性炭床，可用催化燃烧处理废气产生的热量进行脱附再生，脱附后的气体再送催化燃烧室净化，可节约能量，运行费用低，节能效果显著。

A. 过滤棉箱

为了防止废气带入少量的水气和少量的粉尘进入到吸附净化装置系统，从而使活性炭受潮和堵塞导致吸附效果降低。干式过滤器采用无纺布材质的过滤棉，以降低活性炭更换周期，减少运行费用。

B. 活性炭吸附床

活性炭吸附床是整个装置一个主循环的主要部件及核心工序，活性炭由堆放式装填，更换极其方便。本次活性炭吸附箱的采用蜂窝状活性炭，其结构为多孔蜂窝状，具有孔隙结构发达，比表面积大，流体阻力小等优点，该产品特别适用于大风量、低浓度有机废气净化治理。

收集的有机废气经过滤棉预处理后，进入活性炭吸附箱吸附处理，净化后的气体通过排气筒排放；活性炭吸附饱和时利用催化燃烧设备产生的高温热风对活

性炭进行脱附，脱附下来的浓缩有机物进入催化燃烧设备进行催化燃烧，转化为无害的 CO_2 和 H_2O 排出。

有机废气处理系统设置 2 个活性炭吸附箱交替使用，采用蜂窝状活性炭对有机废气进行吸附，蜂窝状活性炭比表面积大、吸附能力强特性，将有机废气吸附到活性炭的微孔中，从而使气体得以净化，达到有机废气治理的效果。每个箱内存放活性炭量约 200kg，1kg 活性炭饱和吸附有机物约 0.15kg。

脱附气体流程：当活性炭微孔吸附饱和时，将不能再进行吸附，此时利用催化燃烧设备产生的高温热风对活性炭进行脱附，活性炭微孔中的有机物遇高温后自动脱离活性炭，使活性炭再生。脱附下来的有机物已被浓缩（浓度较原来提高几十倍）并被送入催化燃烧设备进行催化燃烧，在催化剂上于 $250\sim 300^\circ\text{C}$ 进行催化氧化，使其转化为无害的 CO_2 和 H_2O 排出。燃烧后的尾气一部份直接排到大气，大部份热气流被再次循环送往吸附床，用于对活性炭的脱附再生。这样既能满足燃烧和脱附所需热能，又能达到节能的目的，再生后的活性炭可用于下次吸附。

C. 催化净化装置

该装置是将浓缩的有机废气引入主要设备。有机废气经内装加热装置从活性炭层中将有机物分离后，通过催化剂的作用分解成水和二氧化碳，同时释放能量，由热交换装置置换能量，达到节能的目的。

活性炭吸附效率约 85%，催化燃烧装置对污染物的去除效率达 95%，活性炭吸附装置单独运行时处理效率为 85%，活性炭吸附+催化燃烧装置同时运行时处理效率为 80.75%，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）中对去除效率的规定（70%）。干燥固化过程产生的有机废气经处理后，排放的非甲烷总烃浓度均满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）限值要求“ $30\text{mg}/\text{m}^3$ ”。因此，本项目的有机废气采用活性炭吸附脱附催化燃烧装置治理可行。

D. 配套风机

烘干室门口上方安装集气罩，将产生的废气引入有机废气处理设施，配备的风机设计排风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，集气罩罩口面积为 5m^2 ，根据以下计算公式计算最小控制风速：

$$Q=0.75(10X^2+A)\times V_x$$

式中：Q---集气罩排风量，m³/s；取 1.39m³/s；

X---污染物产生点至集气罩口的距离，m；取 0.5m；

A---集气罩口面积，m²；取 4m²；

V_x---最小控制风速，m/s。

经计算，集气罩最小风速为0.4m/s，大于0.3m/s，能够满足《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市2022年挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（洛环委办〔2022〕8号）相关要求。

E. 电器控制

整个设备的中心枢纽，采用PLC程序控制及HMI人机对话界面操控，保证各设备的正常自动运行，同时对各动力点起保护、控制、监控作用。电器控制系统主要功能：自动运行时具有连锁功能；系统具有自我诊断功能；运行时出现的异常情况可报警及自动停机；控制柜面板流程可显示运行主要参数；根据工艺要求改变控制参数；自动运行时可根据工艺条件退出运行。

12、非正常工况

本项目非正常排放主要为袋式除尘器和有机废气处理设施发生故障时排放污染物，包括风管破损、阀门老化、布袋堵塞等，事故排放时，无组织排放增加、排气筒排放的污染物浓度增大。故企业生产过程中应加强对环保设施的维护、管理，定期排查风险隐患，避免事故排放的发生，尽可能减少污染物的排放量。

13、大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | |
|---------|--------------------------------------|---|---|--|-------------------------------|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | 二级 <input checked="" type="checkbox"/> | 三级 <input type="checkbox"/> | |
| | 评价范围 | 边长=50km <input type="checkbox"/> | 边长=5~50km <input type="checkbox"/> | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/> | 500~2000t/a <input type="checkbox"/> | <500t/a <input type="checkbox"/> | |
| | 评价因子 | 基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（非甲烷总烃、甲醛） | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> | 地方标准 <input type="checkbox"/> | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/> | 其他标准 <input type="checkbox"/> |
| 现状评价 | 评价功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | |
| | 评价基准年 | (2021) 年 | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/> | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/> | 现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/> | |

| 现状评价 | | 达标区 <input type="checkbox"/> | | | | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
|---------------|-----------------------------------|---|-------------------------------|---|--|---|--|--------------------------------|--|
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> | | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> | | 区域污染源 <input type="checkbox"/> | |
| | | 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> | | 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD <input type="checkbox"/> | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/> | 网格模型 <input type="checkbox"/> | 其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 预测范围 | 边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/> | | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长 = 5km <input type="checkbox"/> | | |
| | 预测因子 | 预测因子 () | | | | 包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C 本项目最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/> | | | | C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/> | | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | | C 本项目最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/> | | C 本项目最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 二类区 | | C 本项目最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/> | | C 本项目最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/> | | | |
| | 非正常 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长 () h | | | C 非正常占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/> | | C 非正常占标率 > 100% <input type="checkbox"/> | | |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C 叠加达标 <input type="checkbox"/> | | | | C 叠加不达标 <input type="checkbox"/> | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k ≤ -20% <input type="checkbox"/> | | | | k > -20% <input type="checkbox"/> | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃) | | | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| | 环境质量监测 | 监测因子: () | | | 监测点位数 () | | 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 大气环境防护距离 | 距 () 厂界最远 () m | | | | | | | |
| | 污染源年排放量 | SO ₂ : (0.02) t/a | | NO _x : (0.0697) t/a | | 颗粒物: (0.9805) t/a | | VOCs: (0.7266) t/a | |

注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项

14、大气环境影响结论

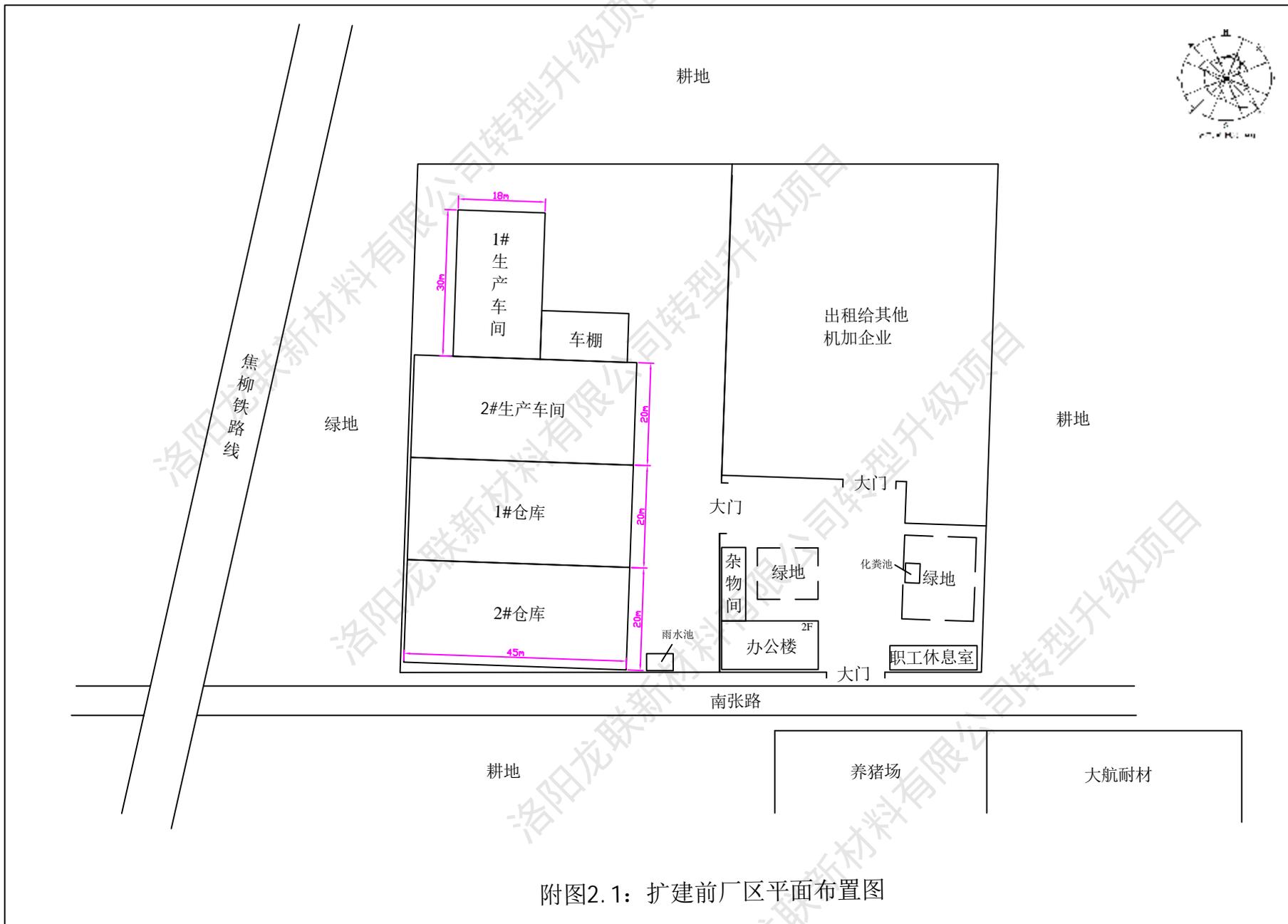
本次升级改造对车间进行全封闭环保改造，将设备放置于地下或封闭，车间内增加喷干雾装置，增加自动配料系统，完善废气收集设施，升级现有废气处理设施。改造完成后，各生产线破碎、筛分、配料、搅拌等过程产生的工艺粉尘，利用集气罩收集后引入高效覆膜袋式除尘器进行处理，排放的颗粒物浓度均满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021)限值要求“10mg/m³”；干燥过程产生的有机废气经活性炭吸附脱附催化燃烧处理后，排放的非甲烷总烃浓度能够满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021)限值要求

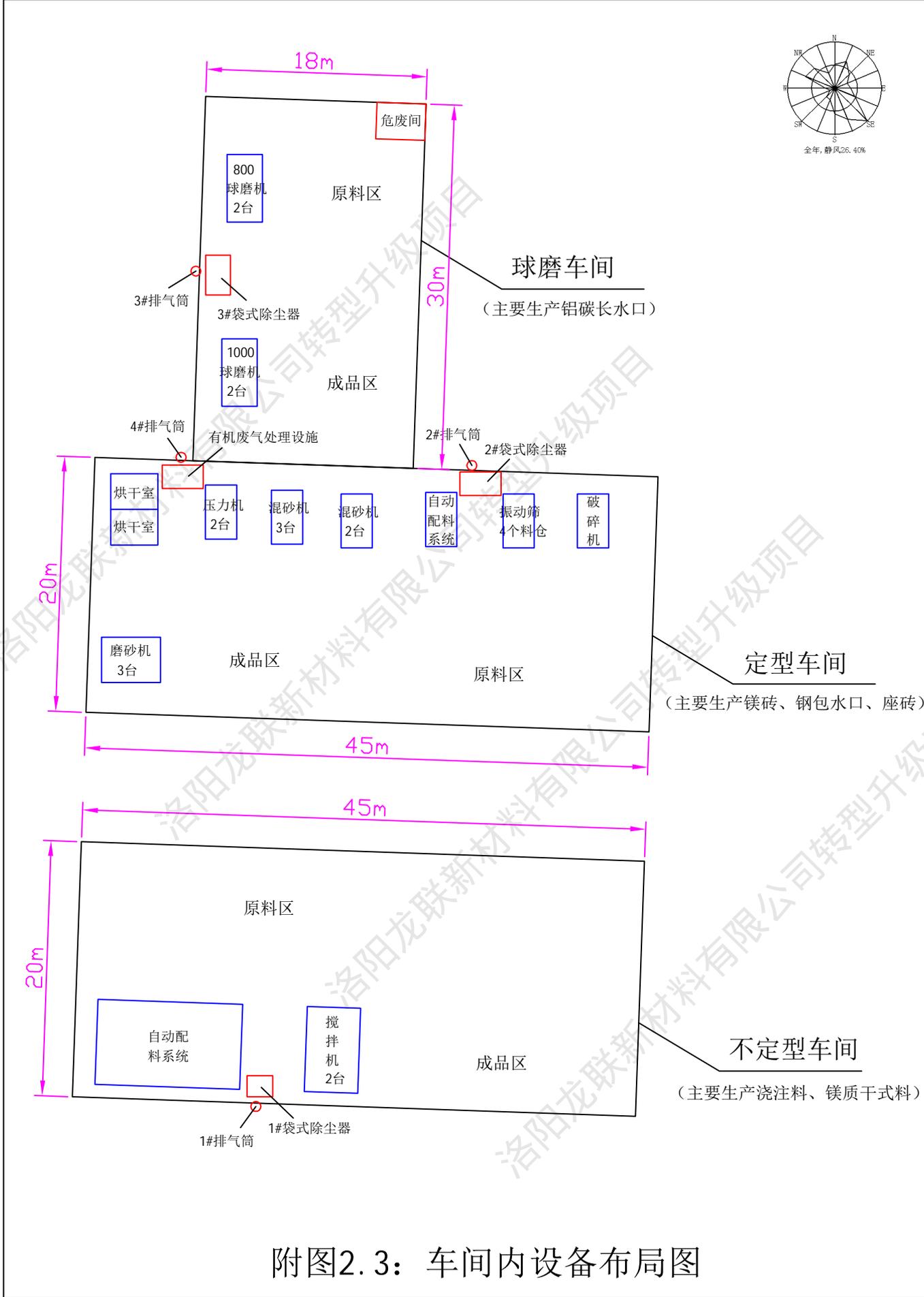
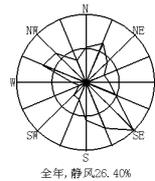
“30mg/m³”；干燥室使用天然气作为燃料，并采用低氮燃烧技术，天然气燃烧过程排放的颗粒物、SO₂、NO_x 浓度均满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）和绩效分级 A 级企业指标相关要求“颗粒物 10mg/m³、SO₂50mg/m³、NO_x50mg/m³”。

在该厂按照环评建议配备专职人员，负责环保设施的运转、维护，确保设施的正常有效运行，做好污染物长期、稳定、达标排放后，该项目对大气环境的影响不是很大。



附图1：项目地理位置图





附图2.3: 车间内设备布局图



洛阳龙联





附图 5: 洛阳市生态环境管控单元分布图



附图 7：项目与集中式饮用水水源保护区位置关系图



厂区大门



办公楼



生产车间



生产车间



厂区



南侧南张路

附图 8：现场照片

委 托 书

河南泰悦环保科技有限公司：

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《建设项目环境保护管理条例》，我单位委托贵单位对洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目环境影响评价文件进行编制，并承诺对洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目提供的所有资料的真实性、准确性、有效性负责。望你单位接受委托后，尽快组织有关技术人员开展编制工作。

特此委托

委托单位：洛阳龙联新材料有限公司

2021年11月2日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2106-410329-04-02-317581

项目名称：洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目

企业(法人)全称：洛阳龙联新材料有限公司

证照代码：91410329MA45JMOB2G

企业经济类型：股份制企业

建设地点：洛阳市伊川县彭婆镇申圪塔村

建设性质：改建

建设规模及内容：本项目在原有厂区内进行，优化厂区车间布局，设备自动化、环保型升级改造。改造内容：全自动环保型镁质干式料、铝镁浇注料全自动配料生产线，设备实现半地下半地面全封闭安装、配料系统自动化改造，完善环保设施，建设铝碳长水口、镁砖，钢包水口及座砖生产线。改造完成后，预计年产2.5万吨不定形耐火材料，5000吨定型耐火材料，实现产品结构由低端升级为高端环保新型材料，为公司向高端技术，高端产品转型提供保障。

项目总投资：9000万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

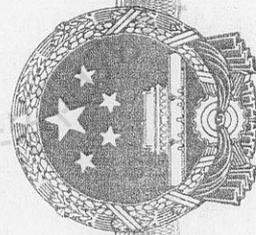
备案机关监管告知：

自备案证明出具之日起，请企业自行登录在线平台按时报送项目进度，如果未按要求报送或者建设内容与实际备案内容不符，将依据河南省发改委《企业投资项目事中事后监管办法》（豫发改投资〔2019〕420号）相关规定，依法处以罚款并列入项目异常信用记录。

2021年06月08日



年报时间为每年



全程电子化

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



营业执照

(副本)₍₁₋₁₎

统一社会信用代码
91410329MA45JM0B2G

名称 洛阳龙联新材料有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 王昭卫

经营范围 冶金辅料、金属材料(不含贵金属)加工、销售(含进出口业务)。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

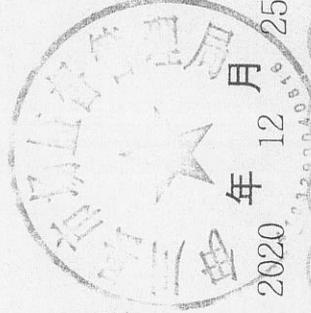
注册资本 伍佰万圆整

成立日期 2018年07月31日

营业期限 长期

住所 洛阳市伊川县彭婆镇申圪挡村

登记机关



更名证明

根据公司发展需要，洛阳龙联耐火材料有限公司（原洛阳龙联材料加工厂）从2018年7月31日起更名为洛阳龙联新材料有限公司。

特此证明

洛阳龙联新材料有限公司

2018年7月31日



洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目

伊川县工业经济运行领导小组文件

伊工领纪要〔2021〕1号

伊川县第二批耐火材料企业转型升级 协调推进会会议纪要

3月1日下午，经报请县委副书记关宇飞同志同意，副县长姜斌同志在政府225会议室召开第二批耐火材料企业转型升级协调推进会。专题研究第二批9家耐火材料企业转型升级工作。纪要如下。

会议听取了县自然资源局关于洛阳品威耐火材料有限公司等9家转型升级企业用地情况汇报。会议认为，耐火材料行业是我县传统优势产业，近年来，我县坚持“以龙头企业为引领，集约集群发展为核心，科技创新为支撑，智能化、绿色化、技术改造‘三大改造’为重点”的工作思路，大力推进县域耐火材料企业转型升级，有效推动了耐火材料行业高效发展。

会议决定，将洛阳品威耐火材料有限公司、洛阳申隆耐

火材料有限公司、洛阳豪泽耐火材料有限公司、洛阳顺特耐火材料有限公司、洛阳龙联新材料有限公司、伊川县晨辉耐火材料有限公司、洛阳亿星耐火材料有限公司、洛阳立威冶金新材料科技有限公司、伊川县恒达伟业耐火材料有限公司等9家耐火材料企业列入我县第二批耐火材料转型升级企业名单。

会议要求，（一）彭婆镇负责，全力做好9家企业属地管理和服务工作，明确专人负责对接沟通，快速推进9家耐火材料企业转型升级。（二）自然资源局负责，明确9家企业建设用地的四至边界，完善超占面积手续办理并做好监管。（三）科工局牵头，各职能部门和耐火材料商会负责，全方位做好企业服务，强化与企业沟通对接，积极发挥桥梁纽带作用，完善企业转型升级方案，确保9家耐火材料企业转型升级工作顺利实施。

参会人员：

县政府：姜 斌

县政协：陈友宾

科技工信局：刘新有、尚学敏

发展改革委：董干强

生态环保局：张正楼

自然资源局：张孝宁

耐火材料行业商会：尤延辉



关于洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目的意见

洛阳龙联新材料有限公司位于洛阳市伊川县彭婆镇申圪垱村，占地 13.86 亩，该土地性质为建设用地，符合彭婆镇整体规划。洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目属改扩建，项目建成后耐火材料生产能力为 30000 吨/年，可实现年产值 8000 万元，上缴国家税收 180 万元。根据环保有关职能部门要求报工业经济运行领导小组批准，洛阳龙联新材料有限公司属于升级改造类，因此同意洛阳龙联新材料有限公司在原址扩建改造。项目建成后彭婆耐火材料总产能不变。

特此证明

朱小军

伊川县彭婆镇人民政府

2023年7月5日



豫 (2019) 伊川县 不动产权第 00002024 号

| | |
|--------|---------------------------------|
| 权利人 | 洛阳龙联耐火材料有限公司 |
| 共有情况 | 单独所有 |
| 坐落 | 河南省洛阳市伊川县彭婆镇申圪塔村 |
| 不动产单元号 | 410329 003020 JB00223 W00000000 |
| 权利类型 | 集体建设用地使用权 |
| 权利性质 | 批准拨用 |
| 用途 | 工业用地 |
| 面积 | 6897.58m ² |
| 使用期限 | |
| 权利其他状况 | |

洛阳龙联耐火材料有限公司宗地图

单位: m.m²



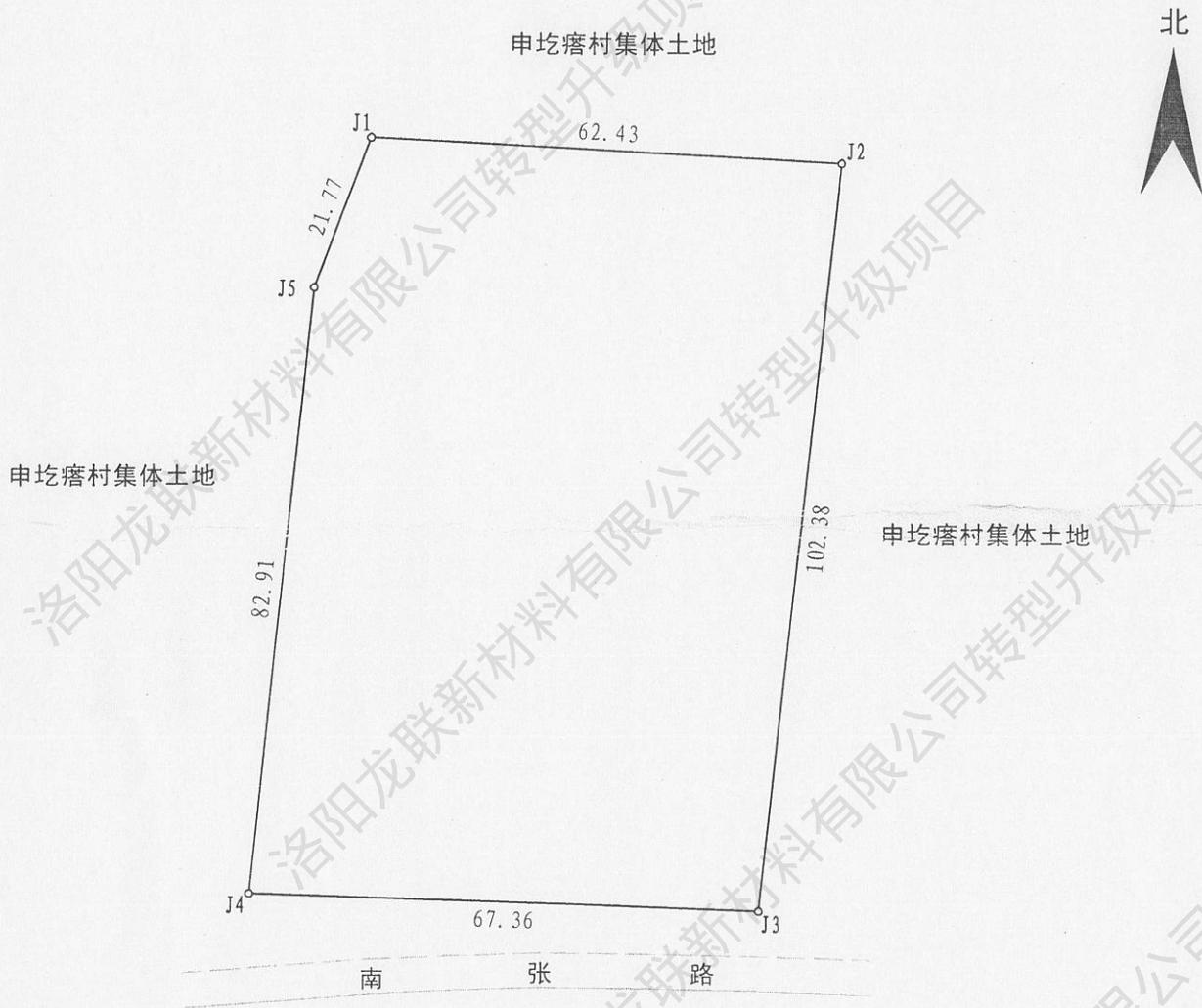
附
图
页

宗地代码: 410329003020JB00223

座落: 伊川县彭婆镇申圪瘩村

土地权利人: 洛阳龙联耐火材料有限公司

宗地面积: 6897.58



采用2000国家大地坐标系

2019年8月数字化测图

测图日期: 2019年8月14日

成图日期: 2019年8月14日

制图者: 吕晓盼

审核者: 于华强

伊川县人民政府土地管理文件

伊政土〔2011〕20号

伊川县人民政府

关于第二批乡镇建设项目使用集体土地的 批 复

县国土资源局：

你局《关于第二批乡镇建设项目使用集体土地的请示》（伊国土〔2011〕63号）收悉。根据《中华人民共和国土地管理法》第60条、61条规定，按照《伊川县乡镇土地利用总体规划（2006—2020年）》和2011年度土地利用计划，经县政府研究，现批复如下：

一、原则同意第二批乡镇建设项目用地使用城关镇李圪垯村等12个乡（镇）75个行政村集体建设用地614755.5平方米

(922.13亩)。

二、你局要严格按照规定办理用地手续，并做好批后跟踪监督管理工作。

附件：具体建设项目用地明细表



二〇一一年五月二十七日

具体建设项目用地明细表

| 序号 | 企业名称 | 用地类型 | 占地位置 | 用地面积 | | | | | | 备注 | | | |
|-----|-----------------|------|---------|---------|-------|-----|---|---------|-------|----|------|---|--|
| | | | | 总计 | | 农用地 | | 建设用地 | | | 未利用地 | | |
| | | | | 平方米 | 亩 | 平方米 | 亩 | 平方米 | 亩 | | 平方米 | 亩 | |
| 187 | 洛阳智士金属制品有限公司 | 工业 | 彭婆镇智沟村 | 1600.0 | 2.40 | | | 1600.0 | 2.40 | | | | |
| 188 | 洛阳市业腾机械设备制造有限公司 | 工业 | 彭婆镇李寨村 | 1998.0 | 3.00 | | | 1998.0 | 3.00 | | | | |
| 189 | 洛阳龙联材料加工厂 | 工业 | 彭婆镇申圪塔村 | 2340.0 | 3.51 | | | 2340.0 | 3.51 | | | | |
| 190 | 伊川县天泽废旧物资回收有限公司 | 其他商服 | 彭婆镇李寨村 | 2665.0 | 4.00 | | | 2665.0 | 4.00 | | | | |
| 191 | 洛阳泽华有限公司 | 工业 | 彭婆镇曹沟村 | 6670.0 | 10.01 | | | 6670.0 | 10.01 | | | | |
| 192 | 旭卫加工厂 | 工业 | 彭婆镇曹沟村 | 667.0 | 1.00 | | | 667.0 | 1.00 | | | | |
| 193 | 智社彪加工厂 | 工业 | 彭婆镇曹沟村 | 780.39 | 1.17 | | | 780.39 | 1.17 | | | | |
| 194 | 洛阳市穆昌焊材有限公司 | 工业 | 彭婆镇申圪塔村 | 2467.2 | 3.70 | | | 2467.2 | 3.70 | | | | |
| 195 | 隆鑫加工厂 | 工业 | 彭婆镇曹沟村 | 1334.0 | 2.00 | | | 1334.0 | 2.00 | | | | |
| 196 | 晋新生养殖场 | 养殖 | 彭婆镇磨注村 | 2000.0 | 3.00 | | | 2000.0 | 3.00 | | | | |
| 197 | 伊川县兴隆铸钢有限公司 | 工业 | 彭婆镇北寨村 | 3333.33 | 5.00 | | | 3333.33 | 5.00 | | | | |
| 198 | 洛阳汉通机械制造有限公司 | 工业 | 彭婆镇李寨村 | 1303.5 | 1.96 | | | 1303.5 | 1.96 | | | | |
| 199 | 冶金材料厂 | 工业 | 彭婆镇南衙村 | 667.0 | 1.00 | | | 667.0 | 1.00 | | | | |
| 200 | 洛阳亚平加工厂 | 工业 | 彭婆镇智沟村 | 666.67 | 1.00 | | | 666.67 | 1.00 | | | | |
| 201 | 宏裕料辅加工厂 | 工业 | 彭婆镇苗沟村 | 1334.0 | 2.00 | | | 1334.0 | 2.00 | | | | |
| 202 | 南衙废旧物资回收站 | 其他商服 | 彭婆镇南衙村 | 466.7 | 0.70 | | | 466.7 | 0.70 | | | | |
| 203 | 洛阳锐兴铸业有限公司 | 工业 | 彭婆镇东高屯村 | 6667.0 | 10.00 | | | 6667.0 | 10.00 | | | | |

伊川县先进制造业开发区规划修编说明

伊川县产业集聚区上轮规划（总体发展规划、控制性详细、环评规划）（2013—2020）2020 年到期。

我开发区新修订总体发展规划空间规划范围拟定“一区六园”。六园分别是：原产业集聚区东园向南、向西、向东扩展，彭婆耐火材料产业园，高端制造产业园，滨河科创小镇、吕店装配式制造产业园，白沙绿色铸造产业园等六园。

我开发区新一轮规划修编与 2022 年 3 月份正式启动，目前正在编制中，预计 2022 年 12 月前完成规划修编。

伊川县先进制造业开发区
2022 年 3 月 14 日



关于彭婆镇洛阳龙联新材料有限公司规划的

情况说明

彭婆镇洛阳龙联新材料有限公司位于伊川县先进制造业开发区规划的“一区六园”中的彭婆耐火材料产业园规划范围内，符合伊川县先进制造业开发区新一轮规划修编。

特此证明！

彭婆镇人民政府

2022年5月11日

关于洛阳龙联新材料有限公司 2.55 万吨耐火材料产能来源的情况说明

洛阳龙联新材料有限公司位于伊川县彭婆镇申圪塔村，公司成立于 2008 年，耐火材料项目于 2012 年进行了现状环境影响评估报告（伊环监验（2012）31 号）企业主要生产镁质干式料、浇注料。企业占地 12000 m²，土地性质为建设用地，符合伊川县彭婆镇先进制造业开发区新一轮规划。

为响应政府号召发展地方经济，公司拟建项目以工业企业绿色改造，发展“五大理念和四大结构调整”为指导，属于扩建项目。通过改造全面提高现有生产工艺，进一步提升环保标准。向绿色化，智能化，高端化发展。该项目计划投资 800 余万元，计划建设集国内高端智能设备及环保设备一体的自动生产线。改造内容有“全封闭环保车间、自动化配料系统改造、新建定型水口、镁砖、座砖、水口全自动化生产线”，主要供给国内大中型钢铁企业和国外市场，市场稳定，发展前景好。项目建成后可实现产能倍增，产能将达到 3 万吨，产值可达 8000 万元，实现年利润 400 万元，新增就业岗位 30 个。

该项目所需 2.55 万吨耐火材料产能从伊川县李铁北石英砂厂（5 万吨）调配。

2022 年 6 月 22 日



彭婆镇耐火石英砂硅石生产企业

| 序号 | 县(市、区) | 乡(镇)、街道办 | 企业名称(全称) | 详细地址 | 行业类别 | 社会信用代码 | 法人 | 联系方式 | 产能(万吨) | 进度 | 备注 |
|----|--------|----------|-----------------------------|------|-----------|--------------------|-----|-------------|--------|----|--------|
| 1 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳市龙腾耐火材料有限公司 | 李寨村 | 耐火材料 | 9141032958708488X2 | 朱新旭 | 15038520685 | 3 | | |
| 2 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳力聚耐火材料有限公司 | 新庄村 | 耐火材料 | 91410329397488189Y | 李俊峰 | 18738423666 | 3 | | |
| 3 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳市调顺耐火材料有限公司 | 李寨村 | 耐火材料 | 410300110024461 | 何江笑 | 15038636273 | 无环评 | | 未签拆除协议 |
| 4 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳市富赛耐火材料有限公司 | 南寨 | 耐火材料 | 91410329685691739R | 王站亮 | 15978612000 | 0.06 | | |
| 5 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县景凯耐火材料有限公司 | 原料部 | 耐火材料 | 914103295870789000 | 孙景村 | 15538506000 | 3 | | |
| 6 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳市舜禹冶金辅料有限公司 | 南寨 | 耐火材料(石英砂) | 91410329768376925C | 张开展 | 13603790391 | 0.5 | | |
| 7 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县彭婆金鑫耐火材料厂 | 槐庄 | 耐火材料 | 410329600205681 | 高富卿 | 15837995237 | 3 | | |
| 8 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县彭婆镇宗辉耐火材料厂 | 槐庄 | 耐火材料 | 92410329MA43HP26XQ | 张建设 | 13949266106 | 3 | | |
| 9 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县红伟耐火材料加工厂 | 槐庄 | 耐火材料 | 92410329MA3XGD3X4M | 肖红伟 | 13673903976 | 无环评 | | |
| 10 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县汇亿耐火材料有限公司 | 赵沟 | 耐火材料 | 91410329553159126D | 孟帅阔 | 15136370352 | 3 | | |
| 11 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县安昌耐火材料有限公司3000吨/年炼钢辅助材料加 | 赵沟 | 耐火材料 | 914103296987110T3W | 晋爱国 | 13015595599 | 0.3 | | |
| 12 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县彭婆镇新九都耐火材料厂 | 槐庄 | 耐火材料(石英砂) | 92410329MA426QWJ9A | 陈灿坡 | 13837953291 | 3 | | |
| 13 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳豪洋耐材有限公司 | 吕营 | 石英砂 | 91410329577638586D | 许占利 | 13938888568 | 3 | | |
| 14 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川圣诺新型材料有限公司 | 吕营 | 石英砂 | 91410329681772822A | 牛贤平 | 15037980777 | 3 | | |
| 15 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县恒达伟业耐火材料有限公司3500吨/年冶金辅料加 | 曹沟 | 耐火材料 | 914103295686064000 | 万国强 | 13525991150 | 0.35 | | |



| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|--------------------------|----|------|--------------------|-----|-------------|------|-----|--------|
| 16 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳博巨冶金辅料有限公司 | 曹沟 | 耐火材料 | 914103297982033000 | 郭晓辉 | 13603887709 | 3 | | 未签拆除协议 |
| 17 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县鑫利耐火材料有限公司 | 曹沟 | 耐火材料 | 914103297313055000 | 张峰彪 | 13698859666 | 6 | | 未签拆除协议 |
| 18 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳市万豪耐火材料有限公司(东厂区) | 曹沟 | 耐火材料 | 914103293954972000 | 万正月 | 18838805888 | 3 | | |
| 19 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县三唯耐火材料有限公司 | 曹沟 | 耐火材料 | 91410329740709955M | 曹小伟 | 15837933777 | 3 | | |
| 20 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县鑫泰耐火材料有限公司 | 曹沟 | 耐火材料 | 914103297583759000 | 曹武杰 | 15978677568 | 0.25 | | |
| 21 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳市瑞芳耐火材料有限公司 | 曹沟 | 耐火材料 | 91410329614853729Q | 申转社 | 13603887315 | 3 | | |
| 22 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县轩旭耐火材料有限公司 | 曹沟 | 耐火材料 | 91410329MA3XA6FT6Y | 曹冬冬 | 18739056111 | 3 | | |
| 23 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳永财耐火材料有限公司 | 曹沟 | 耐火材料 | 9141032969488230XE | 郭桐臣 | 15539733333 | 0.35 | | 未签拆除协议 |
| 24 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳亿星耐火材料有限公司伊川分公司 | 曹沟 | 耐火材料 | 91410329MA3X8G3N7J | 范红卫 | 13707692913 | 0.28 | | |
| 25 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳恒鑫冶金辅料有限公司 | 曹沟 | 耐火材料 | 9141032939561150XB | 曹晓格 | 13598483050 | 3 | | |
| 26 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳威豪耐火材料有限公司 | 曹沟 | 耐火材料 | 91410329356214034X | 申耀庭 | 13938861881 | | 无环评 | |
| 27 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县路阳耐火材料有限公司 | 曹沟 | 耐火材料 | 91410329685650291L | 郭站强 | 13838805077 | 3 | | |
| 28 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县奥洲耐火材料有限公司 | 曹沟 | 耐火材料 | 91410329565116588A | 张俊彪 | 18037000005 | 6 | | |
| 29 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳双唯耐火材料有限公司(洛阳中唯冶金材料科技有 | 曹沟 | 耐火材料 | 91410329MA3X6Q0P07 | 曹革伟 | 13838839826 | 5 | | |
| 30 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县恒润耐火材料有限公司 | 曹沟 | 耐火材料 | 91410329581713489W | 万站庭 | 13783171582 | 3 | | |
| 31 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县瑞智耐火材料有限公司 | 智沟 | 耐火材料 | 914103295542086000 | 智彦明 | 13939907265 | 3 | | |
| 32 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县恒耐耐火材料有限公司 | 智沟 | 耐火材料 | 9141032955319874XG | 张跃卫 | 15837971717 | 3.3 | | |

洛阳龙联新材料

| | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|--------------------|------|-----------|---------------------|-----|-------------|-----|--------|
| 33 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳鼎兴磨料磨具有限公司 | 智沟 | 耐火材料 | 91410329055951781H | 张和坤 | 13949239056 | 3.6 | |
| 34 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳智拓硅砂有限公司 | 智沟 | 耐火材料 | 91410329090638463Q | 智社彪 | 15139925818 | 1.5 | |
| 35 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县亚平硅石有限公司 | 智沟 | 耐火材料 | 91410329683163887C | 智小红 | 13721657865 | 3.5 | |
| 36 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳市金睿耐火材料有限公司(东厂区) | 智沟 | 耐火材料 | 91410329356214034A | 申武庭 | 13938861501 | 1 | |
| 37 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳旭宁冶金辅料有限公司 | 智沟 | 耐火材料 | 91410329MA3XE3HX5K | 张六更 | 13525960327 | 3 | |
| 38 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳晓民耐火材料有限公司 | 侯沟 | 耐火材料 | 91410329MA3XA3T42L | 智小伟 | 13949205391 | 7.2 | |
| 39 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县彭婆旭东耐火材料厂 | 侯沟 | 耐火材料 | 410329600137582 | 侯迎辉 | 15517997766 | 无环评 | |
| 40 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县晨辉耐火材料有限公司 | 杨沟 | 耐火材料 | 914103296948566000 | 杨伟超 | 13949255173 | 3 | |
| 41 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县祥腾冶金辅料有限公司 | 东高屯 | 耐火材料 | 9141032959763630XN | 王兵卫 | 13608655575 | 3 | |
| 42 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县彭婆凯祥耐火材料厂 | 西高屯 | 耐火材料(石英砂) | 410329600166665 | 高六刚 | 13938886731 | 3 | |
| 43 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县彭婆镇靖逸耐火材料厂 | 东高屯 | 耐火材料(石英砂) | 92410329MA427H3W13 | 王小佳 | 13938898910 | 3 | |
| 44 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县彭婆镇三友耐火材料厂 | 东高屯 | 耐火材料(石英砂) | 92410329MA40LEUG9H | 陈站峰 | 13592060652 | 无环评 | |
| 45 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县永存石英砂厂 | 西高屯 | 耐火材料 | 410329600017647 | 高社刚 | 15978618368 | 3.3 | |
| 46 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳强勋过滤材料有限公司 | 西高屯 | 耐火材料(石英砂) | 91410329MA3XDEWB3N | 白海强 | 13849907066 | 3.5 | |
| 47 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳鼎港实业有限公司 | 西高屯 | 耐火材料(石英砂) | 91410329566495647D | 高春飞 | 15037962507 | 3 | |
| 48 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县彭婆镇朋轻耐火材料厂 | 西高屯村 | 耐火材料(石英砂) | 92410329MA40YKWB4DG | 段阳亮 | 13526984585 | 3 | |
| 49 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳钧康新材料科技有限公司 | 申北坞 | 耐火材料 | 914103295596305000 | 中灵锁 | 15236686086 | 3 | 未签拆除协议 |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----------------------------|-----|-----------|--------------------|-----|-------------|------|--|--|
| 50 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳六达保温材料有限公司 | 南衙 | 耐火材料 | 914103296807880000 | 薛爱霞 | 13603887935 | 3.2 | | |
| 51 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县天阔耐火材料有限公司 | 南衙 | 耐火材料 | 91410329MA3XBUEP8C | 郭磊磊 | 15737999200 | 3 | | |
| 52 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳联铸实业有限公司 | 南衙 | 耐火材料 | 914103296807666000 | 董伟亭 | 13837968008 | 0.9 | | |
| 53 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳硕昊耐火材料有限公司 | 南衙 | 耐火材料 | 91410329MA3XB2Q70N | 张八牌 | 13837957099 | 7 | | |
| 54 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县和鑫耐火材料有限公司 | 南衙 | 耐火材料 | 914103295583366000 | 赵伟江 | 13703795338 | 3 | | |
| 55 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳昊隆耐火材料有限公司 | 南衙 | 耐火材料 | 91410329796753058N | 张振磊 | 13703796620 | 4.5 | | |
| 56 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳鼎焱耐火材料有限公司 | 申圪塔 | 耐火材料 | 91410329579211391K | 申利闯 | 13461025777 | 3.5 | | |
| 57 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳龙联耐火材料有限公司 4500吨/年冶金辅料 | 申圪塔 | 耐火材料 | 914103296881654000 | 董联峰 | 15137987222 | 0.45 | | |
| 58 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县彭婆镇恩昂滤料加工厂 | 彭婆村 | 滤水材料加工 | 92410329MA44EXC008 | 高帅凤 | 13525981825 | 3 | | |
| 59 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县华兴石英砂厂 | 西高屯 | 耐火材料(石英砂) | 92410329MA446B318Y | 郭红亮 | 13592092609 | 3 | | |
| 合计：155.54万吨 | | | | | | | | | | | |

湿法石英砂生产企业

| | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---------------|-----|----------|--------------------|-----|-------------|-----|--|--------|
| 1 | 伊川县 | 彭婆镇 | 李铁北石英砂厂 | 李寨村 | 耐火材料 | | 李铁北 | 13939926639 | 5 | | |
| 2 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳市杰旗鞋业有限公司 | 新庄村 | 耐火材料(硅石) | 91410329MA3X43CK26 | 候丹峰 | 13937960989 | 3 | | |
| 3 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县南寨古陶石英砂厂 | 南寨 | 水洗石英砂 | 91410329MA43WBYB39 | 郭鹏飞 | 13213577555 | 无环评 | | |
| 4 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳独赢耐火材料有限公司 | 申圪塔 | 耐火材料 | 91410329555124203T | 申大洛 | 13949237360 | 3.5 | | 未签拆除协议 |
| 5 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县彭婆镇晋发耐火材料厂 | 南衙 | 水洗石英砂 | 91410329MA3XJ8EB76 | 武进甲 | 13629885129 | 2.5 | | |



| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|--------------------------------|-----|------|-----------------------|-----|-------------|-----|--|--|
| 6 | 伊川县 | 彭婆镇 | 洛阳市鼎雷机械有限公司 2000吨/年矿山机械部件加工 | 申圪塔 | 石英砂 | 032905226 9000 | 申康辉 | 13525431102 | 1.5 | | |
| 7 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县华中耐火材料厂 | 槐庄 | 耐火材料 | 41032960002 7 | 李银环 | 13525961168 | 3 | | |
| 8 | 伊川县 | 彭婆镇 | 伊川县百魁石英砂厂 | 槐庄 | 耐火材料 | 9241032960002 LB7J | 张百魁 | 13623796079 | 3 | | |
| 合计：21.5万吨 | | | | | | | | | | | |
| 总计：155.54+21.5=177.04万吨 | | | | | | | | | | | |

洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目

伊川县环境保护局
关于洛阳龙联耐火材料有限公司 4500 吨/年冶金辅料
项目环境影响登记表审批意见

伊环监〔2011〕166 号

一、原则同意你公司 4500 吨/年冶金辅料项目补办环保手续。同时，应整改完善污染防治措施，确保污染物稳定达标排放，重点要求如下：

1、破碎机、雷蒙磨、振动筛、搅拌机等各扬尘点处应加装集气罩，粉尘经布袋除尘器处理后集中排放；验收标准应符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准，排放速率小于 3.5 千克/小时（排气筒高度 15 米以上），无法避免的无组织排放粉尘，周界外浓度最高点应小于 1.0 mg/m^3 。

2、生产过程中产生的噪声，必须采取隔音降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 2 类标准。

3、职工产生的生活废水应设置沉淀池，废水经沉淀池沉淀后用于泼洒厂区抑尘和浇灌周围农田；食堂产生的废水应设置隔油池，经隔油池处理后方可与生活污水一并排放，同时食堂内应设置泔水桶，产生的泔水综合利用，不得直接向环境排放。

二、污染防治设施落实到位后，应及时申请环保部门进行环保验收，验收合格后方可正式生产。

三、生产地点、工艺、规模发生改变或遇国家政策调整，该环评应重新报批。

四、请环境监察四中队做好对该项目的日常环境监管工作。

二〇一一年十一月十日
老田音

负责验收的环境保护行政主管部门验收意见：

伊环监验（2012）31 号

关于洛阳龙联耐火材料有限公司 4500 吨/年冶金辅料 项目竣工“三同时”验收意见

一、洛阳龙联耐火材料有限公司 4500 吨/年冶金辅料项目能够按照环境保护的要求落实各项污染防治设施，基本满足环评和批复要求。经伊川县环境监测站监测，外排污染物满足国家规定的排放标准要求。我局原则同意该公司 4500 吨/年冶金辅料项目通过环境保护验收。

二、洛阳龙联耐火材料有限公司应定期维护除尘系统的密封性能和除尘效果，须加强各项环保设施的日常维护和管理，确保各项污染防治设施正常运行，污染物稳定达标排放。

三、请环境监察四中队做好该项目的日常环境监管工作，监督项目环保“三同时”制度的落实。



固定污染源排污登记回执

登记编号：914103296881654192001X

排污单位名称：洛阳龙联耐火材料有限公司

生产经营场所地址：洛阳市伊川县彭婆镇申疙瘩村

统一社会信用代码：914103296881654192

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年03月31日

有效期：2020年03月31日至2025年03月30日



注意事项：

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

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

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

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

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

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



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

3

其他判定: 合格

产品检验记录

| 产品型号 | PF-RN-D112-2 | | 生产日期 | 2022年8月1日 | | |
|-------|----------------|---------|-----------------------|--------------------|----|--|
| 生产编号 | FSF-1-202208-2 | | 检验日期 | 2022年8月2日 | | |
| 样品数量 | 1 | | 检测人 | 王桂荣 | | |
| 执行标准 | 企业标准 | | 检测编号 | RNHG-JCSF-202208-3 | | |
| 序号 | 检验项目 | 控制指标 | 检测标准 | 检验结果 | 判定 | 备注 |
| 1 | 六次 (%) | 9~11 | GB/T 24411-2009 | 9.77 | 合格 |  |
| 2 | 流动度 (mm) | 13~90 | GB/T 24411-2009 | 26 | 合格 | |
| 3 | 聚速 (@150 °C) ≥ | ≥30 | GB/T 24411-2009 | 68 | 合格 | |
| 4 | 游离酚 % ≤ | 4.5 | GB/T 24411-2009 A.3.2 | 3.5 | 合格 | |
| 5 | 残碳 ≥ | 42 | YB/T 4131-2014 | 52.39 | 合格 | |
| 6 | 游离醛 ≤ | 0.5 | YB/T 4131-2014 | 0.4 | 合格 | |
| 7 | 细度 % ≥ | ≥96 | GB/T 2916-2007 | 98.2 | 合格 | |
| 8 | 外观 | 白色或淡黄色粉 | | 正常 | 合格 | |
| 检验结论: | | 合格 | | | | |

本检测单一式两份, 检测、生产人员各保留一份

洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目 环境影响报告表技术评审意见

洛阳市生态环境局伊川分局于2022年8月17日在伊川县主持召开了《洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”），参加会议的有建设单位洛阳龙联新材料有限公司、评价单位河南泰悦环保科技有限公司的代表以及会议邀请的专家等。会议成立了专家技术评审组（名单附后），负责对该报告表进行技术评审。与会专家和代表对项目建设和周围环境进行了实地考察，会上与会专家和代表听取了建设单位对项目建设的介绍和评价单位关于报告表主要内容的汇报，经过认真讨论，形成专家技术评审意见如下：

一、报告编制质量

该项目以报告表形式完成，报告编制较规范，评价内容较为全面，评价目的明确，所提污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，经修改补充完善后可以上报。

二、报告表需对以下内容进行修改和完善

1、完善项目与耐火材料相关产业政策、铁路安全管理条例、绩效分级相关要求相符性分析。

2、详细调查现有工程存在的环保问题，按照现行管理要求，提出整改措施，明确整改期限。

3、细化工艺流程及产污环节，完善物料储存、转运等环节收尘抑尘措施，核实废气排放源强及大气影响预测结果，完善总量控制内容。

4、完善“三笔账”，核实环保投资，完善平面布置图等附图附件。

专家组组长：姚淑梅

2022年8月17日

洛阳龙联新材料有限公司转型升级项目
环境影响报告表技术评审会
专家组名单

| 姓名 | 单位 | 职务(职称) | 签名 |
|-----|-----------------|--------|-----|
| 姚淑梅 | 机械工业第四设计研究院有限公司 | 高工 | 姚淑梅 |
| 苏维 | 中色科技股份有限公司 | 教高 | 苏维 |
| 白云山 | 洛阳市生态环境综合执法支队 | 高工 | 白云山 |

伊川县环境保护局

伊川县环境保护局

关于洛阳龙联新材料有限公司年产 2.5 万吨不定型耐火材料和 5000 吨定型耐火材料转型升级项目总量指标初审意见

洛阳龙联新材料有限公司年产 2.5 万吨不定型耐火材料和 5000 吨定型耐火材料转型升级项目位于彭婆镇申疙瘩村，占地面积 9237.58 平方米，总投资 9000 万元，其中环保投资 94 元，属扩建项目。镁砖、钢包水口、座砖生产工艺是破碎筛分—配料搅拌—成型—干燥；铝碳长水口生产工艺是球磨搅拌—成型—干燥—成品。河南泰悦环保科技有限公司编制的《洛阳龙联新材料有限公司年产 2.5 万吨不定型耐火材料和 5000 吨定型耐火材料转型升级项目环境影响报告表》总量控制指标分析及专家组评审结论显示，本项目实施后新增大气污染物排放量颗粒物 0.0632t/a、SO₂ 0.02t/a、NO_x0.0697t/a、VOCs0.7266t/a。由于我县未实现空气质量二级达标，新增大气污染物排放需倍量替代，即颗粒物 0.1264t/a、SO₂ 0.04t/a、NO_x0.1394t/a、VOCs1.4532t/a

项目所需主要大气污染物颗粒物 0.1264t/a、SO₂ 0.04t/a 均从洛阳乙天矿业有限公司产业结构升级关停减排量中进行替代；NO_x0.1394t/a、VOCs1.4532t/a 均从洛阳硕佳新材料有限公司产业结构升级减排量中进行替代。

2022 年 9 月 21 日



项目环保设施“三同时”一览表

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 环保设施、措施 | 验收标准 |
|----------------------|---|------------|---|---|
| 废气 | DA001 (不定型耐火材料生产线配料、搅拌废气) | 颗粒物 | 车间密闭 | 《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021)“10mg/m ³ ” |
| | | | 采用自动配料系统,并半地下设置 | |
| | | | 配料仓进料口处设置废气收集设施 | |
| | | | 搅拌机封闭在密闭间内 | |
| | | | 搅拌机加盖密闭,并配有废气收集管道 | |
| | | | 搅拌机出料口、包装机进料口和出料口均设置集气罩 | |
| | | | 各集气罩和收集管道均与1#覆膜袋式除尘器相连,处理后的尾气由15m高排气筒(1#)排放 | |
| | DA002 (镁砖、钢包水口、座砖生产线配料、搅拌废气) | 颗粒物 | 车间密闭 | 《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021)“10mg/m ³ ” |
| | | | 进料仓位于地下,进料口与地面持平,进料口上方设密闭进料间,并安装卷帘门 | |
| | | | 破碎机位于地下,上方设置钢板封闭,破碎机进料口与进料仓密闭连接 | |
| | | | 破碎机出料口安装集气罩 | |
| | | | 振动筛封闭在密闭间内 | |
| | | | 振动筛进料口安装集气罩,出料口与各料仓进料口由管道密闭连接 | |
| | | | 各料仓进料口设置集尘管道 | |
| | | | 搅拌机封闭在密闭间内 | |
| | 搅拌机加盖密闭,并配有废气收集管道 | | | |
| | 各集气罩和收集管道均与2#覆膜袋式除尘器相连,处理后的尾气由15m高排气筒(2#)排放 | | | |
| | DA003 (铝碳长水口生产线球磨过程废气) | 颗粒物 | 车间密闭 | 《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021)“10mg/m ³ ” |
| | | | 球磨机进料口安装集气罩将产生的粉尘引入3#覆膜袋式除尘器 | |
| 处理后的尾气由15m高排气筒(3#)排放 | | | | |
| DA004 | 非甲烷总烃 | 干燥室位于密闭车间内 | 《耐火材料工业大气污染物排放标 | |

| | | | | |
|-------|---------------------------------------|----------------------|--|--|
| | (干燥过程有机废气) | | 干燥过程密闭, 镁砖和钢包水口干燥室门口处安装集气罩, 收集逸散的有机废气 | 准》(DB41/2166-2021) 和绩效分级 A 级企业相关指标 “颗粒物 10mg/m ³ 、SO ₂ 50mg/m ³ 、NO _x 50mg/m ³ 、非甲烷总烃 30mg/m ³ ” |
| | | | 集气罩通过风管与有机废气处理设施相连, 采用活性炭吸附+催化燃烧处理工艺 | |
| | | | 处理后的尾气由 15m 高排气筒 (4#) 排放 | |
| | 颗粒物、SO ₂ 和 NO _x | | 燃料为天然气 | |
| | | | 采用低氮燃烧技术 | |
| | | | 燃烧烟气以套管形式将热量供应给干燥室, 不直接接触物料 | |
| | | | 燃烧后尾气由 4#排气筒排放 | |
| 无组织废气 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 厂区生产区全部硬化, 非生产区硬化或绿化 | 《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB41/2166-2021) “非甲烷总烃 6mg/m ³ , 颗粒物 1.0mg/m ³ ” | |
| | | 出入口设置车辆冲洗设施 | | |
| | | 安装喷干雾装置 | | |
| 废水 | 生活污水 | COD、氨氮、SS | 1 个 10m ³ 化粪池 (依托现有) | 拉走肥田, 不外排 |
| | 洗车废水 | 石油类、SS | 1 个 2m ³ 沉淀池 | 全部回用, 不外排 |
| | 初期雨水 | SS | 1 个 10m ³ 初期雨水池 (依托现有) | 沉淀后外排 |
| 噪声 | 机械设备 | 噪声 | 所有设备均安装在密闭车间内, 高噪声设备置于地下 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类“昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)”、4 类“昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A)” |
| 固体废物 | 职工生活 | 生活垃圾 | 垃圾桶收集, 定期由当地环卫部门清运 | 合理处置 |
| | 覆膜袋式除尘器 | 除尘灰 | 装袋后混入原料回用于生产 | |
| | 沉淀池 | 污泥 | 定期清掏外卖 | |
| | 原料拆包 | 废包装材料 | 打包外卖给废品回收站 | |
| | 成品检验 | 不合格产品 | 作为次品外卖 | |
| | 有机废气处理设施 | 废过滤棉 | 收集箱收集暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置 | |
| | | 废活性炭 | | |
| 废催化剂 | | | | |
| 设备维修 | 废润滑油 | | | |