建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司年扩建25000吨高铝制耐火材料建设项目

建设单位（盖章）：中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司

编制日期：2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1750061133000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4n56hd
建设项目名称	中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司年扩建25000吨高铝制耐火材料建设项目
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）	中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司
统一社会信用代码	91410329MA46GG2L5D
法定代表人（签章）	张涛
主要负责人（签字）	张涛
直接负责的主管人员（签字）	宁琳
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	河南省昊德环保科技有限公司
统一社会信用代码	91410103MA473DEA39
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
刘贵豪		BH004772	

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘贵豪	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH004772	
孙真真	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH023243	

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

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized

by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

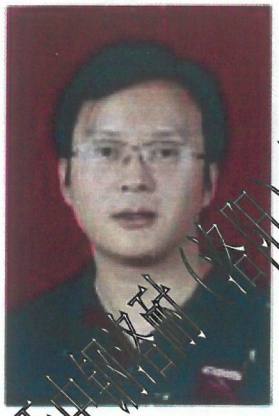
approved & authorized

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号

No. 00013201



姓名：
Full Name 刘贵豪

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 1981.02

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date 2013.05

持证人签名：
Signature of the Bearer

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2013 年 9 月 27 日

管理号：
File No.

证书编号：

此证书仅用于中国交通（洛阳）新材料有限公司年扩建25000吨高铝铝硫火材料建设项目使用

表单验证号码357cc126ea874f42bf85f87e82893777

河南省社会保险个人权益记录单

（2025）

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码			
社会保障号码		姓　名	刘贵豪	性别	男
联系地址	**		邮政编码		
单位名称	河南省昊德环保科技有限公司		参加工作时间	2004-01-01	

账户情况

险种	截止上年末累计存储额	本年账户记入本金	本年账户记入利息	账户月数	本年账户支出额账利息	累计储存额
基本养老保险	64057.89	2103.36	0.00	239	2103.36	66161.25

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2004-01-01	参保缴费	2008-12-01	参保缴费	2004-01-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3756	●	3756	●	3756	-
02	3756	●	3756	●	3756	-
03	3756	●	3756	●	3756	-
04	3756	●	3756	●	3756	-
05	3756	●	3756	●	3756	-
06	3756	●	3756	●	3756	-
07	3756	●	3756	●	3756	-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11				-		-
12				-		-

说明：

1、本权益单仅供参保人查询相关信息。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经缴费，×表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、若参保人参保在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

5、工伤险单位不缴费，如果缴费基数显示正常，—表示正常参保。

数据统计截止至：2025.07.28 16:27:28　　打印时间：2025-07-28

此证仅用于新洛阳（洛阳）新材料有限公司年度25000吨高强铝合金大梁建设项目使用

表单验证号码6e573e9511b5429885c6cd6861b3c677

河南省社会保险个人权益记录单

（2025）

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码			
社会保障号码		姓　名	孙真真	性别	女
联系地址	河南省淅川县西簧乡谢湾村电坪组164号		邮政编码		
单位名称	河南省昊德环保科技有限公司		参加工作时间	2017-08-01	

账户情况

险种	截止上年末累计存储额	本年账户记入本金	本年账户记入利息	账户月数	本年账户支出额账利息	累计储存额
基本养老保险	27426.49	2103.36	0.00	96	2103.36	[illegible]

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2017-08-01	参保缴费	2017-08-01	参保缴费	2017-08-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3756	●	3756	●	3756	-
02	3756	●	3756	●	3756	-
03	3756	●	3756	●	3756	-
04	3756	●	3756	●	3756	-
05	3756	●	3756	●	3756	-
06	3756	●	3756	●	3756	-
07	3756	●	3756	●	3756	-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11				-		-
12				-		-

说明：

1、本权益单仅供参保人员核对信息。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经缴费，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、若参保对象存在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，—表示正常参保。

数据统计截止至：2025.08.08 16:11:49　　打印时间：2025-08-08

此证明仅用于证明（注明）新材料有限公司年度2500元慰问金发放使用

统一社会信用代码
91410103MA473DEA39

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。

名　　称　河南省昊德环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

法定代表人　刘贵豪

经营范围　建设项目环境影响评价服务；环保技术推广服务；环保工程设计；企业管理咨询。（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　伍拾万圆整

成立日期　2019年07月12日

营业期限　长期

住　　所　河南省郑州市二七区航海中路163号鼎盛时代大厦9层912号

登记机关　郑州市二七区市场监督管理局

2019 年 07 月 12 日

此证书仅用于中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司年扩建2500吨高铝制砖项目使用

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位河南省昊德环保科技有限公司（统一社会信用代码91410103MA473DEA39）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中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司年扩建25000吨高铝制耐火材料建设项目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）的编制主持人为刘贵豪（环境影响评价工程师职业资格证书管理号[redacted]，信用编号BH004772），主要编制人员包括刘贵豪（信用编号BH004772）、孙真真（信用编号BH023243）（依次全部列出）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）：

2025年8月20日

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 河南省昊德环保科技有限公司（统一社会信用代码 91410103MA473DEA39 ）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：

2025 年 8 月 20 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 刘贵豪 （身份证件号码 ）郑重承诺：本人在河南省昊德环保科技有限公司单位（ 统一社会信用代码91410103MA473DEA39）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：

2025 年 8 月 20 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 孙真真 （身份证件号码 ）郑重承诺：本人在 河南省昊德环保科技有限公司 单位（统一社会信用代码 91410103MA473DEA39 ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：

2025 年 8 月 20 日

目　录

一、建设项目基本情况.....1

二、建设项目工程分析.....25

三、区域环境质量现状、保护目标及评价标准.....58

四、主要环境影响和保护措施.....62

五、环境保护措施监督检查清单.....99

六、结论.....101

附图：

现场照片

附图一　项目地理位置图
附图二　项目周围环境保护目标分布图
附图三　项目周边环境概况示意图
附图四　中钢洛耐产业园原环评设计平面布置图
附图五　中钢洛耐产业园现状平面布置图
附图六　项目建成后厂区平面布置图
附图七　项目生产车间平面布置图
附图八　伊川县先进制造业开发区产业功能布局图
附图九　伊川县先进制造业开发区用地规划图
附图十　伊川县先进制造业开发区污水处理厂收水范围图
附图十一 河南省“三线一单"成果查询系统
附图十二 项目与伊川县水寨镇地下水井群位置关系示意图

附件：

附件一　委托书
附件二　备案证明
附件三　营业执照
附件四　不动产权证
附件五　现有工程环评批复、验收及排污许可
附件六　公司名称变更信息查询单
附件七　产能替代来源说明
附件八　总量指标初审意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司年扩建25000吨高铝制耐火材料建设项目		
项目代码	2507-410329-04-02-183076		
建设单位联系人	宁琳	联系方式	
建设地点	河南省洛阳市伊川县先进制造业开发区（彭婆镇耐火材料产业集群区洛耐大道1号）		
地理坐标	（ 112 度 29 分 10.744 秒， 34 度 28 分 59.831 秒）		
国民经济行业类别	C3089耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造	建设项目行业类别	二十七 非金属矿物制品业，60 耐火材料制品制造
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☑ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	伊川县先进制造业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1350	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	1.11	施工工期	6个月
是否开工建设	☑ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m^2）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021-2035） 审批机关：河南省发展和改革委员会 审批文件及文号：正在审批过程，技术评审已通过		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书 审查机关：河南省生态环境厅 审查文件及文号：河南省生态环境厅关于《伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》的审查意见（豫环函[2024]168号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021-2035）》相符性分析** 1.1 规划简要概述 （1）规划范围 伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021-2035），总规划面积20.2348km^2。分为三个片区： 片区 1（铝加工产业园）：规划面积 11.6071km^2，规划范围：东至丁惠水库、北至彦博大道、西至豫龙路、南至道南路—道北路。 片区 2（高端装备产业园）：规划面积 2.2077km^2，规划范围：东至豫龙路东、北至城南路、西至滨河东路、南至规划路。 片区 3（智能制造及新材料产业园）：规划面积 6.4200km^2，规划范围：东至焦柳铁路、北至宁洛高速南、西至杜康大道、南至规划路。 本项目位于伊川县先进制造业开发区（彭婆镇耐火材料产业集群区洛耐大道 1 号），属于片区 3（智能制造及新材料产业园）。 （2）规划时限 规划时限为 2021~2035 年。 其中，近期：2021~2025 年；远期：2026~2035 年。 （3）发展定位 围绕先进装备制造、铝及铝精深加工、绿色耐火新材料三大主导产业，形成“2”个优势产业（铝加工产业、耐火耐磨材料产业）“3”个新兴产业（智能制造、新能源产业、光电信息产业）的产业体系，全力打造千亿级新材料产业集群。 （4）主导产业 伊川县先进制造业开发区的主导产业为先进装备制造、铝及铝精深加工、绿色耐火新材料。 （5）功能分区 伊川县先进制造业开发区规划为 3 个片区，分别为片区 1（铝加工产业园）、片区 2（高端装备产业园）、片区 3（智能制造及新材料产业园），共规划范围 20.2348km^2。产业布局如下：

	片区 1（铝加工产业园）：包含铝精深加工片区、生产性物流枢纽、铝精深加工及先进装备制造区、超硬材料产业区。其中：铝精深加工及先进装备制造区：依托伊电集团，形成了“煤电—电解铝—铝加工—铝深加工-物流交割”的全产业链条集群。生产生活服务区：安置先进制造业开发区城镇化居民，形成产城融合，互动互融的优质生活片区。生产服务型物流枢纽：以华晟物流为龙头，依托伊川县“两铁五高两国道”交通优势，服务区域现代物流产业发展，助力先进制造业开发区快速发展。超硬材料产业区：依托国机精工，形成超硬材料、磨料磨具的产业发展组团。 片区 2（高端装备产业园）：各项基础设施完备，公共设施条件良好，土地储备充足，未来拟布局新能源产业、光电信息产业等风口产业。 片区 3（智能制造及新材料产业园）：包含绿色耐火材料产业区及智能装备制造区、研发智造区。其中：耐火材料产业区全力推进中钢洛耐产业园建设，以中钢洛耐为龙头，形成集产学研于一体的耐火材料产业基地。智能装备制造区、研发智造区集聚重点研发制造企业，增强开发区整体产业链条，提升产业科技优势，内生动力助推先进制造业开发区发展。 本项目为年扩建 25000 吨高铝制耐火材料建设项目，位于伊川县先进制造业开发区内，根据伊川县先进制造业开发区（2021-2035）产业功能布局图（附图六），项目位于绿色耐火材料产业区，符合开发区空间布局规划；根据伊川县先进制造业开发区（2021-2035）用地规划图（附图七），项目所在地规划用地性质为工业用地，根据伊川县自然资源局颁布的不动产权证（见附件四），项目用地为工业用地，故项目选址符合开发区功能分区及用地规划。 （6）基础设施建设 ①给水工程规划 规划扩建现状片区 1（铝加工产业园）给水厂规模至 2.6 万 m^3/d，水源为龙泉水库和三电水库。 规划扩建现状片区 1（铝加工产业园）给水泵站规模至 12 万 m^3/d，水源为龙泉水库和三电水库。向二电、三电等工业用水大户直接供水。 其余区域用水由城区市政给水管道联合供水，水源为地下水和陆浑水

	库。片区 1 给水厂扩建工程目前正在进行土地报批，预计 2025 年 7 月份开工建设，2027 年 7 月完成。 项目用水由伊东水厂给水管道供给。 ②排水工程规划 片区 1（铝加工产业园）污水由伊川县先进制造业开发区污水处理厂（伊川县永沁水务有限公司）处理。伊川县先进制造业开发区污水处理厂总设计处理规模为 4 万 m^3/d，分两期建设，一期设计规模为 2 万 m^3/d，二期设计规模 2 万 m^3/d。其中一期工程于 2015 年 12 月竣工，2016 年 1 月进水调试并稳定运行。规划扩建伊川县先进制造业开发区污水处理厂处理规模至 4 万 m^3/d。目前，扩建工程还未有规划。评价建议开发区尽快实施污水处理厂扩建工程，确保后续入驻企业废水能进入开发区污水处理厂深度处理。 片区 2（高端装备产业园）污水排入城市污水管网，进入伊川县第三污水处理厂处理。 片区 3（智能制造及新材料产业园）污水排入城市污水管网，伊河以西区域污水进入伊川县第二污水处理厂处理，伊河以东区域污水进入伊川县第三污水处理厂处理。 根据规划，本项目厂区废水进入伊川县第三污水处理厂处理，项目生产废水均不外排，不新增生活污水，现有工程外排废水主要为生活污水，厂区现状污水交由周边肥田。目前项目所在区域配套污水管网已建设完成，扩建完成后厂区现有工程废水排入伊川县第三污水处理厂进行处理。 ③电力工程规划 规划保留现状电源，对 110kV 祈福变电站扩容，主变容量为 3*63MVA。预计 2024 年 9 月上旬开始建设，2025 年 9 月底完成。 项目用电由彭婆镇市政电网供给。 ④供热工程规划 规划片区 1、片区 2、片区 3 伊河以东区域以伊川电厂为集中供热热源。片区 3 伊河以西区域用热由企业自行解决。 项目位于片区 3 伊河以西区域，厂区采用空调为职工办公生活区供热。 ⑤燃气工程规划

规划区以西二线天然气为气源。片区 1（铝加工产业园）用气引自二铝调压站和规划调压站，其它园区用气引自城区现状中压燃气管网。

项目厂区天然气供气来自于市政天然气管道，厂内自建调压站。

2、与《伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》相符性分析

2.1 与开发区环境准入清单相符性分析

结合开发区发展定位、环境特点、资源能源状况及环境管理要求，开发区项目引进应坚持以下原则：

（1）引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的项目，杜绝工艺落后、设备陈旧及污染严重的项目进区。

（2）提高产品的关联度，发展系列产品，力求发挥各项目间的最佳协同效应。

（3）鼓励具有先进的、科学的环境管理水平的企业入区。

（4）在项目选择上应优先引进无污染、轻污染的工业企业入驻，严格控制污染排放较为严重的企业，特别是生产工艺中有特异污染因子排放的项目。

《伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》中建设项目环境保护准入条件如下：

表 1　与开发区环境准入清单相符性分析一览表

清单类型	准入内容与管控要求	项目内容	相符性
空间布局约束	1、鼓励大型、带动力强的企业入驻，促进区域经济结构优化，提高开发区单位建设用地产出的经济总量。	项目属于耐火材料行业，建成后可带动周边人员就业，促进区域经济发展，提高开发区单位建设用地产出的经济总量。	相符
	2、鼓励符合主导产业和国家、省投资导向的项目入驻；鼓励能够延长开发区产业链条、符合开发区功能定位的项目入驻。	本项目为耐火材料行业，属于开发区主导产业。	
	3、禁止不符合开发区产业定位、污染排放较大的行业入驻。	本项目符合开发区产业定位，污染排放较小，不属于禁止行业项目。	
	4、禁止入驻《产业结构调整指导目录》（以最新版为准）中淘汰类、限制类项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类的项目。	

		5、禁止属于《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中落后生产工艺设备的项目入驻。	项目不属于《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中落后生产工艺设备的项目	
		6、限制电解铝项目扩大产能，铝深加工项目应符合行业准入要求。	项目不属于电解铝及铝深加工行业	
		7、严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。	项目不属于磷铵、电石、黄磷及（聚）氯乙烯行业	
		8、禁止新建、扩建危险化学品生产项目。	项目不属于新建、扩建危险化学品生产项目	
		9、支持钢铁、水泥、电解铝、玻璃等重点行业进行产能置换、装备大型化改造、重组整合，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。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。	项目为耐火材料制品生产，项目属于禁止新增产能行业，伊川县发展和改革委员会、伊川县科技和工业信息化局及伊川县环境保护局出具有《关于中钢洛耐科技股份有限公司 50 万吨耐火材料产能来源的情况说明》，用于企业耐材产能置换，目前剩余可置换产能为 36 万吨，本次扩建项目新增高铝制耐火材料产能为 2.5 万吨，自剩余产能中置换，故项目未新增产能。	
		10、禁止新建畜禽养殖、独立电镀、屠宰、印染、造纸、化工项目。	项目不属于新建畜禽养殖、独立电镀、屠宰、印染、造纸、化工项目。	
	污染物排放管控	1、禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目采用清洁燃料天然气。	相符
		2、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。新建涉 VOCs 项目，严格落实相关文件要求，并实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	评价要求项目排放 VOCs 严格按照环评严格落实相关环保设施，并对区域内 VOCs 排放进行倍量削减替代。	相符
		3、实施集中供热，逐步实现开发区集中供热，新建项目不得建设燃煤锅炉，逐步关闭区内自备锅炉（特殊行业需要稳定供热、且集中供热设施检修不能正常供热的除外，但必须采用天然气或电等清洁能源临时用锅炉，不得作为常用锅炉）。	项目生产不涉及供热	相符
		4、新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，否则禁止入驻。	本项目不涉及重金属排放。	相符
		5、原则上不新建自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。	不涉及。	相符
		6、禁止入驻预处理后排水不满足相关标准和受纳污水处理厂收水水质的项目。	项目废水主要为除盐水制备浓水及职工生活污水，除盐水制备浓水依托现有暂存罐	相符

			暂存后用于厂区洒水抑尘；项目不新增员工，不新增生活污水。	
		7、深入推进低挥发性有机物含量原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。	不涉及	相符
		8、新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到A级水平，改建项目达到B级以上水平。	项目严格执行《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）的耐火材料A级绩效分级指标要求。	相符
		9、企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。	项目废气主要为储料仓卸料、废坯破碎、磁选、配料仓进料及配料混合等生产过程中产生的粉尘及隧道窑天然气燃烧废气，粉尘收集后依托相应覆膜袋式除尘器处理，烧成废气依托现有工程“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR脱硝”处理，均可达标排放	相符
	环境风险管控	1、入驻项目必须严格落实环境影响评价等文件提出的各项环境风险防控措施。	评价要求企业严格落实环境影响评价等文件提出的各项环境风险防控措施。	相符
		2、开发区涉及危险化学品、重金属、危险废物及可能发生突发环境事件的项目，应设置三级防控体系，按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理，并建立“企业-开发区-政府”三级环境风险应急联动机制。	评价要求企业结合本项目修订环境应急预案，并报环境管理部门备案管理，并建立“企业-开发区-政府”三级环境风险应急联动机制。	相符
	资源开发利用要求	1、鼓励中水回用企业发展，鼓励企业进行工业用水循环利用和工业固废综合利用。	项目生产过程中废水主要为切割打磨废水，经沉淀池沉淀后回用，不外排。生产过程中产生的废坯经破碎机破碎后回用于生产；废砖委外破碎后回用于生产，对生产过程产生的固废进行有效利用。	相符
		2、新、改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	根据项目工程分析，项目清洁生产水平可以达到国内先进水平。	相符
		3、新建、扩建“两高”项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。		相符
		4、入驻项目用地应达到《河南省人民政府办公厅关于实施河南省开发区标准体系及基准值（试行）的通知》（豫政办〔2022〕43号）的相关要求。	项目依托现有工程厂区建设，不新增占地。	相符
		5、严格限制开发区内入驻高耗水、高污染或者高耗能项目。	项目不属于高耗水、高污染或者高耗能项目。	相符

由上表可知，本项目不属于伊川县先进制造业开发区限制及禁止类项目，项目建设与《伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》产业园区环境准入清单要求相符。

2.2 与开发区审查意见相符性分析

根据《洛阳伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021~2035 年）环境影响报告书》的审查意见（豫环函〔2024〕168 号），项目与其相符性分析见下表。

表 2　项目与审查意见（豫环函〔2024〕168 号）相符性分析一览表

类别	环境准入条件	本项目情况	相符性
（一）坚持绿色低碳高质量发展	规划应落实黄河流域生态保护和高质量发展要求，坚持生态优先、高效集约、绿色发展，以改善生态环境质量为核心，进一步优化开发相符区的产业结构、发展规模、用地布局等，做好与生态环境分区管控成果的协调衔接，实现绿色低碳高质量发展目标。	本项目选址位于伊川县先进制造业开发区—绿色耐火材料产业区，本项目为耐火材料扩建项目，属于开发区主导产业。	相符
（二）加快推进产业转型	开发区应坚持循环经济理念，积极推进产业技术进步和循环化改造；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。	本项目建成后生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均按要求达到同行业国内先进水平。	相符
（三）优化空间布局，严格空间管控	进一步加强与国土空间规划的衔接，优化调整开发区规划用地性质，保持规划之间协调一致。严格落实伊河国家湿地公园的相关保护要求，加强开发区规划范围内涉及的文物保护单位及周边生活区的防护，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目不涉及文物保护单位。	相符
（四）强化减污降碳协同增效	根据国家和我省关于挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值。严格执行污染物排放总量控制制度，主要污染物新增排放量应做到“等量或倍量替代”。结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善。	本项目执行废气污染物特别排放限值，新增污染物排放实行区域总量替代。	相符
（五）严格落实建设项目入驻要求	严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求，强化区内企业污染物排放控制，严格落实排污许可制度。鼓励符合开发区功能定位、主导产业、国家产业政策鼓励类项目入驻。严格控制“两高”行业发展规模，新建“两高”项目应采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量，推动园区绿色低碳发展。原则上禁止新增电解铝行业产能，铝精深加工项目应符合行业准入要求。	本项目符合《报告书》生态环境准入要求，不属于开发区禁止建设项目，根据豫发改环资〔2023〕38 号文，本项目不属于两高项目。	相符
（六）加快环境基础	建设完善集中供水、排水、供热等基础设施，加快开发区污水处理厂及配套管网、中水回用工程的建设，确保企业外排废水全部有效	项目生产废水均不外排，不新增生活污水。项目周边供水等基础设施完善，区域配	相符

	设施建设	收集，并提高水资源利用率，减少废水排放。工业固体废物应依法依规分类收集、安全妥善处理处置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保100%安全处置。	套污水管网已建设完成，厂区污水管道尚未接通市政污水管网，目前正在对接接管中，接管完成后，现有工程生活污水经市政管网排入伊川第三污水处理厂处理；固废合理处置，不得随意弃置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保100%安全处置。	
	（七）建立健全生态环境监管体系	统筹考虑污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范，建立健全区域日常环境管理、环境风险防控体系和联防联控机制，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域生态环境安全。定期开展环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素监测，健全大气污染物自动监测体系，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测评估结果适时优化调整规划。	现有工程目前制定有突发环境事件应急预案，本项目完成后将及时进行修订，同时依托开发区风险防范体系，减少环境风险事故发生。	相符
	（八）严格落实规划环评要求	根据《报告书》和审查意见要求，按期完成现有生态环境问题整改，作为入区建设项目环境准入的重要依据。在《规划》实施过程中，严格按照《规划环境影响评价条例》要求开展环境影响跟踪评价。规划发生重大调整或者修订时应重新进行环境影响评价。	本项目符合《报告书》生态环境准入要求。	相符
	综上所述，本项目属于集聚区准入里的允许类项目，不属于限制发展及禁止项目，因此本项目建设符合伊川县产业集聚区发展规划（调整）环境影响报告书准入要求。			
其他符合性分析	**1、项目环评类别判定** 本项目为耐火材料制品生产项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业30—耐火材料制品制造308，石墨及其他非金属矿物制品制造 309”，其中“石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品”应编制环境影响报告书，其他应编制环境影响报告表，本项目为耐火材料制品，因此本项目应编制环境影响报告表。 **2、产业政策相符性分析** 扩建项目生产产品为高铝制耐火材料，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于鼓励类“第八条，2、玻璃熔窑用低导热熔铸锆刚玉、长寿命（12年及以上）无铬碱性高档耐火材料”，符合国家产业政策要求。项目已经伊川县先进制造业开发区管理委员会备案，项目备案代			

码为 2507-410329-04-02-183076，备案证明见附件 2。

本项目烧成工序隧道窑废气处理措施为“干法脱硫+高温覆膜袋式除尘+SCR 脱硝装置”，对照《国家污染防治技术指导目录》（2025 年），项目用污染防治措施不属于低效类技术，与对照结果见下表。

表 3　与《国家污染防治技术指导目录》（2025 年）对照一览表

类别	技术名称	工艺设施简介	本项目情况	备注
低效类技术	烟道中喷洒脱硫剂的脱硫技术	该技术在烟道中直接喷洒气态或液态脱硫剂，吸收脱除烟气中的硫氧化物，且无专门反应器。	项目脱硫工艺为 SDS 干法脱硫系统，脱硫剂采用小苏打超细粉（＞700 目），通过计量投料装置由输送设备喷入 SDS 反应器内，碳酸氢钠超细粉在高温烟气的作用下分解出高活性碳酸钠和二氧化碳，高活性碳酸钠与烟气中二氧化硫等酸性成分反应，达到脱硫效果。SCR 脱硝系统以尿素热解制备得到的氨水（NH_3）为还原剂，在 SCR 催化剂作用下与烟气中的 NOx 反应，生成 N_2 和 H_2O，实现 NOx 脱除，并控制 NH_3 的逃逸率。	经前述分析可知，项目所用措施不属于低效类技术。
	无法评估治理效果的脱硫、脱硝技术	脱硫脱硝剂成分不清，去除原理不明，无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果核查评估的治理技术。		
	烟道中喷洒脱硝剂的脱硝技术	该技术直接在烟道中喷脱硝剂，吸收脱除烟气中的氮氧化物。SCR和SNCR工艺除外。		

2、与“三线一单”相符性分析

（1）生态红线

本项目位于洛阳市伊川县先进制造业开发区，根据河南省“三线一单”综合信息应用平台查询成果（见附图九），本项目位于伊川县先进制造业开发区，属于重点管控单元（ZH41032920001），不在伊川县生态保护红线范围内，符合管控要求。

（2）环境质量底线

根据洛阳市 2024 年环境空气质量数据，项目所在区域 SO_2、NO_2 及 CO 年平均浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 年平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。目前伊川县正在实施《伊川县 2025 年蓝天保卫战实施方案》，通过实施一系列措施，可有效改善当地区域环境空气质量。

根据《2024 年洛阳市生态环境状况公报》可知，2024 年所监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的河流为黄河洛阳段、伊河、洛河、伊洛河、北汝河，水质状况“良好”的河流为涧河，水质状况“轻度污染”的为二道河和瀍河。伊河河流综合污染指数为 0.242，河流水质状况为优，故项目

周边地表水环境良好。

本项目营运期废气为原料入仓粉尘、配料粉尘、磁选粉尘、废坯破碎粉尘、混料搅拌粉尘、干燥废气、隧道窑废气，原料入仓粉尘、配料粉尘、磁选粉尘、废坯破碎粉尘、混料搅拌粉尘收集后经相应袋式除尘器处理后有组织排放；干燥窑废气收集后经排气筒有组织排放；隧道窑废气收集后依托现有工程“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝装置”处理后有组织排放，各工序废气经处理后均可达标排放；项目不新增生活污水；切割打磨废水经沉淀池沉淀后循环利用；除盐水制备浓水依托现有工程暂存罐暂存后用于厂区洒水抑尘；生产设备经基础减震、厂房隔声等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；产生的固废分类合理收集、处置。经采取相关措施后，对周围环境空气、水环境、声环境、土壤环境等影响较小，不会降低现有的环境质量。

（3）资源利用上线

本项目生产过程使用电能、水以及天然气，均由伊川县先进制造业开发区统一供给；本项目用地依托现有工程，不新增用地。因此，项目建设不会达到资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

结合《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》及河南省“三线一单”综合信息应用平台研判分析结果确定，本项目位于重点管控单元，编号为ZH41032920001，该项目无空间冲突。本项目与伊川县先进制造业开发区环境管控单元生态环境准入清单要求相符性分析见下表。

表 4　项目所在区域环境管控单元生态环境准入清单

管控单元编号	管控单元分类	管控单元名称	管控要求		本项目建设情况	相符性
ZH41032920001	重点管控单元	伊川县先进制	空间布局约束	1、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。鼓励符合主导产业和国家、省投资导向的项目入驻；鼓励能够延长开发区产业链条、符合开发区功能定位的项目入驻。 2、限制电解铝项目扩大产能，铝深	1、本项目属于耐火材料制品制造项目，项目位于伊川县先进制造业开发区绿色耐火材料产业区，属于开发区主导产业，符合	相符

		造业开发区		加工项目应符合行业准入要求。	开发区规划及规划环评要求，符合开发区功能定位。 2、项目不属于限制扩大产能项目。	
			污染物排放管控	1、实施集中供热、供气，逐步实现开发区集中供热，新建项目不得建设燃煤锅炉，逐步关闭区内自备锅炉（特殊行业需要稳定供热、且集中供热设施检修不能正常供热的除外，但必须采用天然气或电等清洁能源临时用锅炉，不得作为常用锅炉）。 2、采取集中供热、调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制大气污染物的排放。 3、入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的相关标准。	1、项目不涉及锅炉； 2、项目生产涉及工业炉窑，采用天然气加热，属于清洁能源； 3、项目不新增生活污水，生产废水均不外排。项目所在区域配套污水管网已建设完成，厂区污水管道尚未接通市政污水管网，目前正在对接接管中，接管完成后，现有工程生活污水经市政管网排入伊川第三污水处理厂处理，出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的相关标准。	相符
			环境风险防控	1、加强开发区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立开发区及企业事故环境风险防范体系以及风险防范应急预案，在基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，减少污染事故的发生；做好事故废水的风险管控联动，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。	本项目采取严格的风险防范措施，加强管理，并结合现有工程设置风险防范措施、编制环境风险应急预案，减少污染事故的发生。	相符
			资源开发效率要求	1、企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、企业、园区应加大中水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。	项目为扩建耐火材料生产项目，清洁生产水平应达到国内先进水平。项目生产过程中切割打磨废水经沉淀池沉淀后循环利用；除盐水制备浓水经收集后依托现有工程暂存罐暂存，用于厂区洒水抑尘。	相符

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

3、与“两高”政策相符性分析

根据《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38 号）及《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案的通知》（洛政办[2022]12 号），“两高”项目类别为“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再生、再生有色金属压延加工项目）等 8 个行业年综合能耗（等价值）5 万吨标准煤及以上的项目”及“8 个行业中 19 个细分行业高耗能高排放环节年综合能耗（等价值）1 万-5 万吨标准煤的项目”。

根据《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）（2019 年修改版），本项目属于 C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造。因此，不属于文件所述的“两高”项目。

4、项目与《耐火材料行业规范条件》（2014 年本）相符性分析

本项目与《耐火材料行业规范条件》（2014 年本）相符性分析见表 5。

表 5　　与《耐火材料行业规范条件》（2014 年本）相符性分析

《耐火材料行业规范条件》（2014 年本）	本项目	相符性
一、生产布局		
（一）耐火材料项目应综合考虑资源、能源、环境容量和市场需求，符合主体功能区规划、产业发展规划、环境保护规划和项目所在地城乡规划，符合土地利用总体规划和土地使用标准。	本项目用地符合主体功能区规划、产业发展规划、环境保护规划和伊川县先进制造业开发区总体规划的要求。	相符
（二）控制新增产能，鼓励实施等量或减量置换，依托现有耐火材料生产企业，通过联合重组。“退城入园”，开展技术改造，推进节能减排，生产和推广不定形耐火材料，优化产业结构，提高生产集中度。	项目为耐火材料制品生产，项目属于禁止新增产能行业，伊川县发展和改革委员会、伊川县科技和工业信息化局及伊川县环境保护局出具有《关于中钢洛耐科技股份有限公司 50 万吨耐火材料产能来源的情况说明》，目前剩余可置换产能为 36 万吨，本次扩建新增产能 2.5 万吨，自剩余 36 万吨中置换，故本项目未新增产能。	相符
（三）世界遗产地、风景名胜区、生态保护区、饮用水水源保护区等需要特别保护的区域和非工业建设规划区不得新建、扩建耐火材料项目。	本项目伊川县先进制造业开发区—绿色耐火材料产业区，不涉及世界遗产地、风景名胜区、生态保护区、饮用水水源保护区等需要特别保护的区域。	相符
二、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》（GB50187）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1）的要求。	本项目项目平面布置符合《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	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。	项目工艺及装备不属于明令淘汰、限制的工艺和装备。	相符
使用本质安全的技术和装备，采用清洁	本项目燃料为天然气	相符

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。		
三、质量管理		
（一）建立完善的产品质量保障体系和产品质量追溯制度，具备健全的质量管理机构和质量检验实验室，配备专职质量管理和质量检验人员。	本项目设置了完善的产品质量保障体系和产品质量追溯制度，同时厂区建设质检中心，并配备专职质量管理和质量检验人员。	相符
（二）耐火原料、耐火制品质量达到相应的国家标准或行业标准。	所用原料及生产的产品均满足国家标准及行业要求。	相符
四、清洁生产		
（一）原料堆场配建围墙和顶盖，破（粉）碎、筛分、均化、输送、成型和成品加工等易产生粉尘的环节，配套除尘装置，防止粉尘无组织排放。含尘气体经处理达标后排放。	原料在封闭车间内吨包存放。上料、配混料工序、破碎等易产尘环节均配套除尘装置，含尘气体经处理达标后排放。	相符
（二）配套建设窑炉烟气除尘、脱硫、脱硝等治理装置。烟气经治理达标后排放。	本项目燃料为天然气，隧道窑烟气采用“干法脱硫+覆膜除尘+SCR 脱硝装置”处理，烟气经治理达标后排放。	相符
（三）建立雨污分流系统。生产工艺废水回用率不低于 90%，污水经治理达标后排放。	本项目厂区内雨污分流，无生产工艺废水排放	相符
（四）原料加工、制品成型等易产生噪声的工段，配套建设降噪设施。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）。	本项目生产设备全部位于厂房内，部分设备配套建设减震底座。经预测，运营期厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	相符
（五）固体废物贮存、处置按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）执行。堆存含有重金属的原料和固体废物场所配套建设防渗漏设施。	厂区一般固废贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规定（一般固废间：防渗漏、防雨淋、防扬尘），不涉及重金属原料和固体废物	相符
（六）采取清洁生产技术，依法开展清洁生产审核。建立环境管理体系，制定突发环境事件应急预案。	现有工程目前制定有突发环境事件应急预案及生产审核制度，本项目投产后将继续实行清洁生产审核制度，并制定相应的突发环境事件应急预案。	相符

由上表可知，项目建设内容符合《耐火材料行业规范条件》（2014 年本）要求。

5、与《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）相符性分析

本项目建设与《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）相符性分析见下表。

表 6　本项目与洛政〔2022〕32 号的相符性分析

文件要求		本项目建设情况	相符性
第四章推动减污降碳协同增效，促进经济社会发展全面绿色转型	第三节、推进产业绿色转型。着力推进产业结构深度优化，建立“两高”项目清单，落实产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放区域削减等要求，分类处置、动态监控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。以“两高”项目为重点，推进钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。支持钢铁、水泥、电解铝、玻璃等重点行业进行产能置换、装备大型化改造、重组整合，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。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。加快推进工业产品生态设计和绿色制造研发应用，在重点行业推广先进、适用的绿色生产技术和装备。加快建立以资源节约、环境优化为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系，加快构建绿色产业链供应链。全面提升工业园区和企业集群环境治理和绿色发展水平，打造一批绿色设计企业、绿色示范工厂、绿色示范园区。	项目为耐火材料制品生产，不属于“两高”项目，项目属于禁止新增产能行业，伊川县发展和改革委员会、伊川县科技和工业信息化局及伊川县环境保护局出具有《关于中钢洛耐科技股份有限公司50 万吨耐火材料产能来源的情况说明》，本次扩建项目新增高铝砖产能自该50万吨产能置换，现有已替代产能为20万吨，其中已替代产能中6万吨耐火材料生产线不再建设，因此剩余可置换产能为36万吨，故项目未新增产能。	相符

综上分析，本项目建设内容与洛政〔2022〕32号文的要求相符。

6、与《伊川县 2025 年蓝天保卫战实施方案》《伊川县 2025 年碧水保卫战实施方案》《伊川县 2025 年净土保卫战实施方案》《伊川县伊川县 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的相符性分析

对照伊川县生态环境保护委员会办公室关于印发《伊川县2025年蓝天保卫战实施方案》《伊川县2025年碧水保卫战实施方案》《伊川县2025年净土保卫战实施方案》《伊川县伊川县2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（伊环委办[2025]5号），与项目相关的内容及相符性分析见下表。

表 7　本项目与伊环委办[2025]5 号相符性分析

文件名称	文件内容		本项目建设情况	相符性
伊川县 2025 年蓝天保卫战	（一）结构优化升级专项攻坚	1.依法依规淘汰落后低效产能。对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》《河南省淘汰落后产能综合标准体系(2023 年本)》《国家污染防治技术指导目录(2024 年，限制类和淘汰类)》，加快淘汰退出落后生产工艺装备和过剩产能，列入 2025 年去产能计划的生产设施 9 月	项目不涉及落后生产工艺装备和过剩产能，项目为耐火材料制品，不属于烧结砖瓦项目。	相符

	实施方案		底前停止排污。全县严禁新改扩建烧结砖瓦项目，加快退出 6000 万标砖/年以下、城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线，全县在 2025 年 4 月组织开展烧结砖瓦行业专项整治“回头看”，原则上对达不到 B 级及以上绩效水平的烧结砖瓦企业实施停产整治。持续推动生物质小锅炉关停整合。2025 年 4 月底前，制定年度落后产能淘汰退出工作方案，认真组织开展排查，建立任务台账。2025 年 9 月底前，淘汰 1 家烧结砖瓦企业共 2 条生产线。		
			7.实施工业炉窑清洁能源替代。全县不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。	扩建项目隧道窑采用天然气加热，为清洁能源。	相符
			11.深入开展低效失效治理设施排查整治。持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成。2025 年 10 月底前，完成低效失效治理设施提升改造企业 30 家，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。	项目粉尘采用覆膜袋式除尘器处理，隧道窑天然气燃烧废气依托现有工程“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR脱硝”处理，均不属于低效失效治理设施	相符
		（二）工业企业提标治理专项攻坚	14.加快工业企业深度治理。(1)加强治污设施提升治理。加强工业企业除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，提升废气收集能力和处理效率。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控，推进燃气锅炉、炉窑低氮燃烧改造，对不能稳定达标排放的垃圾焚烧发电、生物质锅炉、砖瓦窑、耐火材料等行业企业实施提标治理。强化全过程排放控制和监督帮扶力度，严禁不正常使用或未经批准擅自拆除、闲置、停运污染治理设施，严禁生物质锅炉掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料。2025 年 9 月底前完成伊川县飞航建材有限公司、伊川县强腾新型建材有限公司、伊川县四方新型建材有限公司、伊川县万松建材有限公司、伊川县兴高建材厂 5 家企业治理设施升级改造。	扩建项目依托现有工程污染治理设施，现有工程粉尘采用覆膜袋式除尘器处理，隧道窑天然气燃烧废气依托现有工程“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR脱硝”处理，均可稳定达标排放，生产运营中经加强工业企业除尘、脱硫、脱硝设施运行管理。	相符
		（四）面源污染防控专项攻坚	22.深化扬尘污染综合治理。(1)强化施工扬尘治理。深入开展扬尘污染治理提升行动，落实各级监管责任，以城市建成区及周边房屋建筑、市政、交通水利、拆除等工程为重点加大执法检查力度，督促各类施工工地严格落实施工围挡、湿法作业、车辆冲洗、密闭运输、地面硬化，物料覆盖等各项扬尘防治措施。加强重点建设工程达标管理，实施分包帮扶，对土石方工地实施驻场监管。加快全市扬尘污染防治智慧化监控平台建设，按要求完成平台互联互通和数据上报。对城市建成区长期未开发利用的建设裸地进行排查建档并因地制宜采取覆盖、绿化等防尘措施。严格矿山开采、运输和加工过程防尘、除尘措施。	项目施工期主要进行部分设备的拆除及安装、调试等工作，工程量较小，扬尘产生量较小，施工期采用定期洒水等措施减少扬尘。	相符

伊川县2025年碧水保卫战实施方案	（一）推动构建上下游贯通一体的生态环境治理体系	6.持续推动企业绿色转型发展。严格项目准入，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展;严格落实生态环境分区管控，加快推进工业企业绿色转型发展；深入推进重点水污染物排放行业清洁生产审核；培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对焦化、有色金属、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。	项目不属于“两高一低”项目。	相符
	（三）持续强化重点领域治理能力综合提升	10.深化工业园区水污染整治。开展工业园区污水收集处理能力、污水资源化利用能力、监测监管能力提升行动和化工园区“污水零直排区”建设行动，补齐园区污水收集处理设施短板；工业园区污水收集处理效能明显提升。	项目不新增生活污水，生产废水均不外排。项目所在区域配套污水管网已建设完成，厂区污水管道尚未接通市政污水管网，目前正在对接接管中，接管完成后，现有工程生活污水经市政管网排入伊川第三污水处理厂处理。	相符
伊川县2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案	（一）优化调整交通运输结构	3.大力推广新能源汽车。结合大规模设备更新政策，加大力度争取国家、省级补贴资金，加快推进重型卡车和城市公共领域用车新能源更新替代。在火电、煤炭、焦化、有色、水泥等工矿企业和物流园区积极推广使用新能源中重型货车，发展纯电动、氢燃料电池汽车等零排放货运车队。除特殊需求的车辆外，各级党政机关新购买公务用车基本实现新能源化。2025年底前，除应急车辆外，全市公交车、巡游出租车以及城市建成区的渣土运输车、水泥罐车、物流车、邮政用车、环卫用车、网约出租车基本使用新能源汽车；重型载货车辆、工程车辆绿色替代率达到50%以上。	本项目物料为公路运输，积极采用新能源车辆。	相符

综上所述，本项目建设满足《伊川县2025年蓝天保卫战实施方案》《伊川县2025年碧水保卫战实施方案》《伊川县2025年净土保卫战实施方案》《伊川县2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的相关内容。

7、与伊川县人民政府办公室关于印发伊川县空气质量持续改善实施方案的通知》（伊政办〔2024〕15号）的相符性分析

对照《伊川县人民政府办公室关于印发伊川县空气质量持续改善实施方案的通知》（伊政办〔2024〕15号），与项目相关内容及相符性分析见下表。

表 8　本项目与实施方案的相符性分析

文件内容		本项目建设情况	相符性
（八）实施工业炉窑清洁能源替代	全市不再新增燃料类煤气发生炉，新、改、扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。到 2024 年 10 月底前，完成 31 台燃料类煤气发生炉清洁能源替代或采用园区（集群）集中供气、分散使用方式。2025 年底前，使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源，淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉。	本项目隧道窑采用天然气加热，干燥器采用隧道窑余热加热及电加热，均为清洁低碳能源。	相符
（二十二）开展低效失效污染治理设施排查整治	对涉工业炉窑、VOCs 行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉，全面开展低效失效大气污染治理设施排查，建立排查整治清单，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺；整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，提升治理设施的运行维护水平；健全监测监控体系，提升自动监测和手工监测数据质量。2024 年 6 月底前完成排查工作，2024 年 10 月底前对未配套高效除尘和脱硫、脱硝设施的实施升级改造，未完成整治改造提升的，实施秋冬季生产调控。	项目隧道窑废气经“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR脱硝装置”处理，根据《国家污染防治技术指导目录》(2025年)，不属于低效失效治理设施。	相符
（二十八）开展环境绩效等级提升行动	加强应急减排清单标准化管理，实施动态调整。支持铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装等重点行业企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施提升环境绩效等级。优化重点行业绩效分级管理，分行业分类别明确绩效提升企业，建立工作清单，加快培育一批绩效水平高、行业带动强的绿色标杆企业，推动全市工业企业治理能力整体提升。	本项目为耐火材料制品行业，执行《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中的耐火材料行业A级指标要求。	相符

综上所述，本项目建设满足《伊川县人民政府办公室关于印发伊川县空气质量持续改善实施方案的通知》（伊政办〔2024〕15号）的相关内容。

8、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）相符性分析

本项目与《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气〔2019〕56 号文）相符性分析见下表。

表 9　　与环大气[2019]56 号文相符性分析一览表

文件内容	本项目情况	相符性
加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平	本项目利用现有隧道窑进行改造，不新增工业炉窑。本次扩建项目新增的 2.5 万吨耐火材料产能由中钢洛耐先进耐火材料产业园现有工程剩余产能中置换。	相符

	板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。		
	加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏、山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目不属于落后产能，不使用淘汰类工业炉窑。	相符
	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目隧道窑采用清洁能源天然气为燃料，不涉及使用煤、石油焦、渣油、重油等燃料。	相符
	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。	本项目隧道窑污染物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 41/1066-2020)表 1 标准限值，同时满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）。项目配套建设有高效脱硫脱硝除尘设施，废气可以稳定达标排放。	相符
	暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。	项目为耐火材料行业，隧道窑污染物排放满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）标准限值要求。	相符
	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭	本项目隧道窑采用天然气作为燃料，天然气燃烧废气直接经密闭集气管道收集后经排气筒达标排放；上料、破碎、磁选、配混料等生产环节密闭，废气收集后经覆膜袋式除尘器处理。除尘	相符

或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	灰、脱硫渣等粉状物料封闭储存，粉状物料采用气力输送方式输送，粒状物料采用链斗输送机、提升机封闭方式输送。	
推进重点行业污染深度治理。落实《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，加快推进钢铁行业超低排放改造。积极推进电解铝、平板玻璃、水泥、焦化等行业污染治理升级改造。重点区域内电解铝企业全面推进烟气脱硫设施建设；全面加大热残极冷却过程无组织排放治理力度，建设封闭高效的烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理。重点区域内平板玻璃、建筑陶瓷企业应逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造，在保证安全生产前提下，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。	本项目不属于电解铝、平板玻璃、水泥、焦化等行业。	相符

由上表可知，本项目的建设符合《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气〔2019〕56 号文）相关要求。

9、与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》相符性分析

本项目产品为高铝制耐火材料，属于C3089耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造，根据《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）》，本项目应对照重点行业A级指标要求，本项目与耐火材料行业A级指标相符性分析见下表。

表 10　本项目与耐火材料行业绩效 A 级指标相符性一览表

差异化指标	A 级企业	本项目	相符性
能源类型	使用全电、天然气、煤层气、脱硫后焦炉煤气等清洁能源	本项目生产过程中能源使用电及天然气	相符
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	扩建项目生产过程原料入仓粉尘、配料粉尘、磁选粉尘、废坯破碎粉尘、混料搅拌粉尘采用覆膜袋式除尘器处理，为高效除尘工艺；隧道窑烟气依托现有工程“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR脱硝”处理；项目不涉及树脂类粘结剂	相符

		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		
	排放限值	窑炉：PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于 10、50、50mg/m³（高温镁砖：NOx 不高于 100mg/m³；高温镁砂、高温刚玉窑 NOx 排放浓度不高于 200mg/m³；高温电弧炉以实测数据计）；破碎、筛分等其他产尘点：PM 排放浓度不高于 10mg/m³ 备注：氨逃逸≤8mg/m³，基准氧含量 18%；一年内稳定运行达标小时数占比 95%以上	项目隧道窑烟气采用“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”处理后，PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于 10、50、50mg/m³；破碎、筛分等其他产尘点 PM 排放浓度不高于 10mg/m³	相符
	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； 2、生产工艺产尘点（装置）应采取封闭或设置集气罩并配备除尘措施； 3、物料破碎及制备成型过程应在封闭厂房中进行，并配备除尘措施。粒状、块状物料应采用入棚入仓等方式进行储存，采用封闭等方式输送； 4、物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施	本项目颗粒状物料及粉状物料均为密闭袋装入厂，颗粒状物料采用地下储料仓储存，粉状物料料仓储存；储料仓进料、磁选、破碎、配料仓进料及配料混合等产生点废气经密闭及集气罩收集，废气收集后进入“覆膜袋式除尘器”处理；物料采用封闭输送方式，颗粒状物料采用提升机及密闭输送机输送，粉状物料采用气力输送，产尘点废气均有效收集。	相符
		料棚配备抑尘设施，料棚出入口配备自动门，其他物料全部封闭储存。粉状物料采用封闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机、气力输送等方式输送	料棚配备有抑尘设施，料棚出入口配备自动门，其他物料全部封闭储存。粉状物料采用气力输送	相符
	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	扩建项目烧结废气依托现有工程“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”处理，现有工程隧道窑废气排放口安装有 CEMS（含氨逃逸在线监测），接入 DCS，数据保存一年以上	相符
		料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，数据保存三个月以上	料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，数据保存三个月以上	相符
	环境管理水平	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 台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、脱硫及脱硝剂添加量和时间、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次、含烟气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	本项目正在进行环境影响评价，现有工程环保档案齐全，评价要求本项目建成后企业按照相关要求做好环保档案的记录、管理，定制相关环保管理规程，定期进行废气监测，按照要求记录相关台账信息	相符

	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		
	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	建设单位按照要求设置有环保部门并配备专职环保人员	相符
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	本项目物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；厂内无运输车辆；厂区非道路移动机械采用新能源机械	相符
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	项目按要求建立有门禁系统和电子台账。	相符

综上，本项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中的耐火材料行业A级指标要求相符。

10、与区域饮用水水源保护区规划相符性分析

对照《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107 号）、《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2021〕206 号）、《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2023〕153 号）等文件要求，伊川县共有 2 处县级集中式饮用水水源和 12 处乡镇集中式饮用水水源。距离本项目最近的饮用水源保护区为水寨镇饮用水水源地保护区，位于本项目西南侧 5530m。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，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。

根据现场调查，本项目位于洛阳市伊川县先进制造业开发区（彭婆镇耐火材料产业集群区洛耐大道 1 号），距伊川县水寨镇地下水井饮用水源地一级保护区边界最近距离为 5530m，不在伊川县水寨镇饮用水源保护区内，符合集中式饮用水水源保护区划要求，见附图十。

10、本项目产能来源情况分析

中钢洛耐科技股份有限公司年产 50 万吨先进耐火材料产业园项目是伊川县重点招商引资项目，经伊川县工业经济运行领导小组研究，50 万吨产能由伊川县储备产能中调配（见附件七）。截至目前，中钢洛耐科技股份有限公司（含旗下子公司）已审批的现有工程为“年产 9 万吨新型耐火材料项目”、“年产 1 万吨金属复合新型耐火材料项目”、“年产 10 万吨环保新型硅质耐火材料项目”。

根据调查，“年产 9 万吨新型耐火材料项目”实际包含“年产 40000 吨高温陶瓷复合新型耐火材料”、“年产 30000 吨高温镁质新型耐火材料”及“年产 20000 吨高温铝质新型耐火材料”三条生产线，由于市场需求变化，其中“年产 30000 吨高温镁质新型耐火材料生产线”、“年产 20000 吨高温铝质新型耐火材料生产线”至今未建设，且不再建设，仅保留“年产 40000 吨高温陶瓷复合新型耐火材料”。此外，“年产 1 万吨金属复合新型耐火材料项目”不再建设，已申请环评撤销。

综上，现中钢洛耐先进耐火材料产业园实际已建设项目为“年产 40000 吨高温陶瓷复合新型耐火材料”及“年产 10 万吨环保新型硅质耐火材料”，即现状实际已置换产能为 14 万吨，具体产能置换情况见下表。

表 11　　中钢洛耐从 50 万吨耐材产能中置换项目情况一览表

项目名称	环评及验收手续		现状	建设内容	备注
中钢洛耐科技股份有限公司年产 9 万吨新型耐火材料项目	2020 年 12 月 15 日由伊川县环境保护局予以批复（伊环审〔2020〕92 号）	于 2025 年 1 月进行了自主验收	已建成投产	年产 40000 吨高温陶瓷复合新型耐火材料	从 50 万吨耐材产能中置换 4 万吨耐材
		/	未建设且不再建设	年产 30000 吨高温镁质新型耐火材料	企业规划发生变化，该部分不再建设，不再涉及产能置换
		/	未建设且不再建设	年产 20000 吨高温铝质新型耐火材料	
中钢洛耐科技股份有限公司年产 1 万吨金属复合新型耐火材料项目	2020 年 12 月 16 日由伊川县环境保护局予以批复（伊环审〔2020〕93 号）	/	环评已撤销	年产 1 万吨金属复合新型耐火材料	
洛阳洛耐西力科新材料有限公司年产 10 万吨环保新型硅质耐火材料项目	2019 年 11 月 1 日由伊川县环境保护局予以批复（伊环审	/	/	/	项目重新报批后，从 50 万吨耐材产能中置换 10

	〔2019〕59号）				万吨耐材
洛阳洛耐希利科新材料有限公司年产10万吨环保新型硅质耐火材料项目（重新报批）	2020年11月30日由伊川县环境保护局予以批复（伊环审[2020]86号）	2021年2月及2021年8月分两期进行自主验收	已建成投产	年产10万吨环保新型硅质耐火材料	

由上表可知，中钢洛耐先进耐火材料产业园实际已置换产能为14万吨，剩余可置换产能为36万吨。本次中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司扩建项目产能为年产25000吨高铝制耐火材料，同时，中钢洛耐科技股份有限公司拟建设“年产17000吨低碳新型耐火材料改建项目”，新增年产17000吨低碳新型耐火材料，目前，该项目正在同步报批中，在考虑该项目的情况下中钢洛耐新项目需求产能为42000吨，因此中钢洛耐先进耐火材料产业园剩余可置换产能可以满足本次扩建需求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

中钢洛耐科技股份有限公司由原中钢集团耐火材料有限公司（以下简称中钢耐火）与中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司联合重组而成，包含中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司子公司和中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司子公司。原中钢耐火主业分厂包括高铝分厂、硅质分厂、镁质分厂、不定型分厂、新材料分厂、预制件分厂、赛隆分厂、海奥分厂等，建设地点位于洛阳市涧西区。为响应“退城入园”政策，中钢洛耐科技股份有限公司拟在伊川县先进制造业开发区（彭婆镇洛耐大道 1 号）规划建设年产 50 万吨先进耐火材料产业园项目。

目前，中钢洛耐先进耐火材料产业园内已通过审批的现有工程为“年产 9 万吨新型耐火材料项目”、“年产 1 万吨金属复合新型耐火材料项目”、“年产 10 万吨环保新型硅质耐火材料项目”。中钢洛耐先进耐火材料产业园内现有工程环保手续及建设状态见下表。

表 12　　现有工程环保手续一览表

项目名称	环评批复/备案号	建设内容	现状	验收情况	排污许可情况
中钢洛耐科技股份有限公司年产 9 万吨新型耐火材料项目	伊环审〔2020〕92 号	年产 40000 吨高温陶瓷复合新型耐火材料	已建成投产	于 2025 年 1 月进行了自主验收	登记编号:91410300793203616700 2Z，有效期为 2024 年 12 月 20 日至 2029 年 12 月 19 日
		年产 30000 吨高温镁质新型耐火材料	未建设且不再建设	/	/
		年产 20000 吨高温铝质新型耐火材料	未建设且不再建设	/	/
中钢洛耐科技股份有限公司年产 1 万吨金属复合新型耐火材料项目	伊环审〔2020〕93 号	年产 1 万吨金属复合新型耐火材料	未建设，环评已申请撤销	/	/
洛阳洛耐西力科新材料有限公司年产 10 万吨环保新型硅质耐火材料项目	伊环审〔2019〕59 号	/	/	/	/
洛阳洛耐希利科新材料有限公司年产 10 万吨环保新型硅质耐火材料项目（重新报批）	伊环审[2020]86 号	年产 10 万吨环保新型硅质耐火材料	已建成投产	2021 年 2 月及 2021 年 8 月分两期进行自主验收	登记编号：91410329MA46GG2L5D001Z，有效期为 2024 年 12 月 20 日至 2029 年 12 月 19 日

中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司属于中钢洛耐科技股份有限公司全资子公司，企业曾用名洛阳洛耐西力科新材料有限公司、洛阳洛耐希利科新材料有限公司。该公司现有工程为“年产 10 万吨环保新型硅质耐火材料项目”，该项目 2019 年 11 月 1 日经伊川县环境保护局审批，审批文号为“伊环审〔2019〕59 号”。后因原料成分和污染物排放情况发生变化，该项目环评报告表进行了重新报批，并于 2020 年 11 月 30 日通过伊川县环境保护局审批，审批文号为“伊环审[2020]86 号”，该项目分别于 2021 年 2 月及 8 月分期进行了自主验收。

根据市场情况，中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司拟投资 1350 万元扩建年产 25000 吨高铝制耐火材料项目，该项目于 2025 年 7 月 8 日经伊川县先进制造业开发区管理委员会备案，备案号为“2507-410329-04-02-183076”（见附件二）。现有项目用地为工业用地，本次扩建工程在现有工程厂区内建设，不新增用地（项目所在厂区不动产权证见附件四），符合开发区功能分区及用地规划。

本项目为耐火材料制品生产项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30—耐火材料制品制造 308，石墨及其他非金属矿物制品制造 309”，其中“石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品”应编制环境影响报告书，其他应编制环境影响报告表，本项目为耐火材料制品，因此本项目应编制环境影响报告表。

2、项目基本情况及工程内容

项目基本情况见表 13，项目工程内容见表 14。

表 13　项目基本情况一览表

序号	项目	建设内容
1	建设内容及规模	年扩建 25000 吨高铝制耐火材料
2	建设性质	扩建
3	所属行业	C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造
4	建设地点	洛阳市伊川县先进制造业开发区（彭婆镇耐火材料产业集群区洛耐大道 1 号）
5	建设单位	中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司
6	总投资	1350 万元
7	劳动定员及工作制度	现有工程职工人数为 402 人，扩建项目不新增员工，自现有工程调配，员工均在厂内食宿；干燥、烧成工序及辅助生产工序变电所、水泵站、空压站均为 24h/3 班制生产（年工作时间 365 天）；上料、配料、混合、成型工段为 8h/1 班制生产（年工作时间 330 天）
8	占地面积	依托现有工程厂区

表 14　　项目工程内容及依托情况一览表

建设内容	类别	单项工程	工程内容			依托情况及依托可行性
			现有工程	本次工程	本项目建成后全厂	
	主体工程	1#生产车间	1 栋，1F，规格 426m×60m×12m，建筑面积 25560m²，包含车间进门更衣区、储料仓配料区、混料区、成型区、34 条隧道式干燥器（余热加热）、1#隧道窑、2#隧道窑，全部用于硅质耐火材料生产。	对储料仓配料区及混料区、1#隧道窑进行改建。配混料系统新增 21 个配料仓，新增 2 套气体输送装置及 2 台物料输送转斗机；同时拆除原有 2 条泥料运输皮带系统，改为 3 个泥料单独运输料罐车；新建 1 套糊精溶液结合剂添加系统及 1 套磷酸结合剂添加系统；新增配盐设备 1 套，新增 1 台废坯颚式破碎机。1#隧道窑配套的 17 条预热干燥器（采用余热干燥）中的 3 条改为 2 条电干燥器，其他仍采用余热加热，改建后用于高铝制耐火材料生产。	1 栋，1F，规格 426m×60m×12m，建筑面积 25560m²，包含车间进门更衣区、储料仓配料区、混料区、成型区、34 条隧道式干燥器（余热加热）、1#隧道窑、2#隧道窑。 建设完成后，储料仓配料区、混料区、1#隧道窑及配套干燥器用于高铝制耐火材料生产；2#隧道窑及配套干燥器仍用于硅质耐火材料生产。 压制成型区为硅质耐火材料及扩建高铝制耐火材料生产共用。	依托现有工程 1#生产车间配混料区、成型区、1#隧道窑及配套干燥器，对配混料系统、1#隧道窑及配套干燥器进行改建后用于生产高铝制耐火材料。 项目扩建高铝制耐火材料生产工艺与硅质耐火材料基本相同，主要为配料、混合、压制成型、干燥、烧成、破碎等，配料系统及隧道窑相应进行改造后可以满足高铝制耐火材料生产需求，其他混料设备、压制成型设备可直接用于高铝制耐火材料生产，故项目依托现有生产车间及生产线建设可行（产能依托可行性详见设备依托可行性分析）
		2#生产车间	1 栋，1F，规格 426m×60m×12m，建筑面积 25560m²，包含车间进门更衣区、储料仓配料区、混料区、成型区、34 条隧道式干燥器（余热加热）、3#隧道窑、4#隧道窑，全部用于硅质耐火材料生产。	2#生产车间配料线改造：拆除原有的 3 台倾斜式混料机，将二平钢平台原有配料系统移至一层，原有二层空间增加静态计量料罐及螺旋输送机。拆除 2#生产车间所有配料车供气系统，改为储气罐通过管路直接供气。新建 10 台 400T 压机送料平台及送料车。	1 栋，1F，规格 426m×60m×12m，建筑面积 25560m²，包含车间进门更衣区、储料仓配料区、混料区、成型区、34 条隧道式干燥器（余热加热）、3#隧道窑、4#隧道窑，全部用于硅质耐火材料生产。	扩建项目不依托，但本次同时对 2#车间配料区、成型区部分设备进行调整

				从 1#车间搬入 2#车间 1 台混合搅拌轮碾机，同时新增 1 台湿碾机，共计在配料系统中间增加 2 台湿碾机，并配套增加供料与下料机构；拆除配混料钢平台顶部两台 8000 高斯磁选机，更换为两台 10000 高斯双辊磁选机，以满足 10 万吨泥料的产出量及原料磁选处理能力。		
		组合车间	/	新建组合车间，1 栋，1F，规格 100m×60m，建筑面积 6000m^2，包含磨砖、切砖、钻转、包装等	1 栋，1F，规格 100m×60m，建筑面积 6000m^2，包含磨砖、切砖、钻转、包装等	位于中钢洛耐先进耐火材料产业园整个厂区东南侧，组合车间仅用于高铝制耐火材料产品后续处理
	储运工程	智能成品库	1 栋，1F 成品库，建筑面积 7966.5m^2，包含成品仓库及食堂	依托现有，成品库内新增质检室	1 栋，1F 成品库，建筑面积 7966.5m^2，包含成品仓库、食堂及质检室	依托现有，成品库内新增质检室（于年产 17000 吨低碳新型耐火材料改建项目进行评价，正在同步报批中）
		辅料仓库	1 栋，1F 辅料仓库，建筑面积 1600m^2	依托现有工程	1 栋，1F 原料仓库，建筑面积 1600m^2	依托现有
	辅助工程	办公区	2 处，位于 1#生产车间及 2#生产车间南侧辅房二层，建筑面积约 1440m^2	2 处，位于 1#生产车间及 2#生产车间南侧辅房二层，建筑面积约 1440m^2	2 处，位于 1#生产车间及 2#生产车间南侧辅房二层，建筑面积约 1440m^2	依托现有
		食堂	位于智能成品库西南侧，面积约 300m^2	位于智能成品库西南侧，面积约 300m^2	位于智能成品库西南侧，面积约 300m^2	依托现有
		质检室	现有工程产品运送至中钢洛耐科技股份有限公司涧西厂区质检中心质检	依托中钢洛耐先进耐火材料产业园内新建质检室，位于成品库内，用于产业园内产品耐火材料的理化指标检测	钢架结构，占地面积约 1000m^2，高 12m，位于中钢洛耐先进耐火材料产业园成品库内，用于产业园内所有产品耐火材料的理化指标检测	依托中钢洛耐先进耐火材料产业园内新建质检室（于年产 17000 吨低碳新型耐火材料改建项目进行评价，正在同步报批中）

	劳动定员		职工人数为402人	扩建项目不新增员工，自现有工程调配	项目建成后全厂劳动定员为402人	扩建项目不新增劳动定员，自现有工程调配
	工作制度		干燥、烧成工序及辅助生产工序变电所、水泵站、空压站均为24h/3班制，年工作时间365天；上料、预混、配料、混合、成型工段为8h/1班制，年工作时间330天。	烧成工序及辅助生产工序变电所、水泵站、空压站均为24h/3班制生产，年工作时间365天；上料、配料、混合、成型工段为8h/1班制生产，年工作时间330天。	辅助生产工序变电所、水泵站、空压站均为24h/3班制生产，年工作时间365天； 高铝制耐火材料：烧成工序24h/3班制生产，年工作时间365天；上料、配料、混合、成型工段为8h/1班制生产，年工作时间330天； 硅质耐火材料：烧成工序24h/3班制生产，年工作时间365天；上料、配料、混合、成型工段为8h/2班制生产，年工作时间330天。	项目依托现有工程部分仅增加原设备生产时长，不增加生产天数，因此具有可依托性；烧成工序为全年运行，现有工程扩建前运行时未满负荷装载，实际设计3条线装砖量可达120225t/a，可满足项目100000t/a产能需求。
	生产工艺		硅质耐火材料：原料—配料—混合—成型—干燥—烧成—产品拣选包装	/	硅质耐火材料：原料—配料—混合—成型—干燥—烧成—产品拣选包装	现有工程，工艺未发生变化
			/	高铝制耐火材料：原料—配料—混合—成型—干燥—烧成—打磨切割—产品拣选包装	高铝制耐火材料：原料—配料—混合—成型—干燥—烧成—打磨切割—产品拣选包装	本次新增
	公用工程	供气	由市政天然气管道供给，厂内自建调压站	无变化	由市政天然气管道供给，厂内自建调压站	依托现有，与现有工程采用同一套公用设施
		供电	由彭婆镇市政电网供给	无变化	由彭婆镇市政电网供给	
		供水	由市政给水管道供给	无变化	由市政给水管道供给	
	环保工程	废水处理	食堂废水经8m³隔油池隔油处理后，与职工生活污水合并排入60m³化粪池处理后，定期抽运用于周边农田施肥，进行综合利	项目不新增劳动定员，不新增生活污水	职工生活污水经60m³化粪池处理后，经市政污水管网进入伊川县第三污水处理厂进一步处理	扩建项目建成后厂区生活污水不增加，现有工程生活污水经现有工程化粪池暂存，经市政污水管网进入伊川县第三

			用，待厂区周围污水管网接通后，经市政污水管网进入伊川县第三污水处理厂进一步处理							污水处理厂进一步处理
			除盐水制备浓水经厂区 1m³ 暂存罐暂存后，定期用于厂区洒水抑尘			除盐水制备浓水依托厂区现有的 1m³ 暂存罐暂存后，定期用于厂区洒水抑尘			除盐水制备浓水经厂区 1m³ 暂存罐暂存后，定期用于厂区洒水抑尘	依托现有，现有工程除盐水制备浓水产生量为 0.346m³/d，本次工程产生量为 0.086m³/d，1m³ 暂存罐可储存浓水约 2 天，因此该依托具有可行性
			/			湿式切割打磨废水经 270m³ 沉淀池沉淀后循环利用，不外排			湿式切割打磨废水经 270m³ 沉淀池沉淀后循环利用，不外排	本次新增
		废气治理	1#车间	①5 万吨/a 硅质耐火材料储料仓卸料、磁选粉尘：储料仓上方均设集气罩，粉尘收集后，进入 1#覆膜袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA003 排放；同时在卸料区配置喷雾装置；	1#车间	①2.5 万吨/a 高铝制耐火材料储料仓卸料、磁选粉尘：依托现有工程 1#覆膜袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA003 排放；	1#车间	①2.5 万吨/a 高铝制耐火材料储料仓卸料、磁选粉尘：依托现有工程 1#覆膜袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA003 排放；	依托现有，原 1#车间配混料系统、储料仓、磁选及破碎等用于 50000t/a 硅质耐火材料生产，扩建后仅用于 25000t/a 高铝制耐火材料生产，生产能力降低，依托该部分生产及环保设施不会造成单位时长内物料用量及废气排放增加，具有可依托性
				②5 万吨/a 硅质耐火材料废坯破碎粉尘：破碎机密闭，收集粉尘经 1#覆膜袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA003 排放；		②2.5 万吨/a 高铝制耐火材料废坯破碎粉尘：破碎机密闭，依托现有工程 1#覆膜袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA003 排放；		②2.5 万吨/a 高铝制耐火材料废坯破碎粉尘：破碎机密闭，依托现有工程 1#覆膜袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA003 排放；	
				③5 万吨/a 硅质耐火材料配料仓粉尘：配料仓密闭，配备有仓顶除尘器，粉尘经仓顶除尘器处理后进入 2#覆膜袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA004 排放；		③2.5 万吨/a 高铝制耐火材料配料仓粉尘：配料仓密闭，配备仓顶除尘器，粉尘经仓顶除尘器处理后依托现有工程 2#覆膜袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA004 排放；		③2.5 万吨/a 高铝制耐火材料配料仓粉尘：配料仓密闭，配备仓顶除尘器，粉尘经仓顶除尘器处理后依托现有工程 2#覆膜袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA004 排放；	

				④5 万吨/a 硅质耐火材料混合机粉尘：混合机密闭，粉尘经 2#覆膜袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA004 排放；		④2.5 万吨/a 高铝制耐火材料混合机粉尘：混合机密闭，粉尘依托现有工程 2#覆膜袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA004 排放；		④2.5 万吨/a 高铝制耐火材料混合机粉尘：混合机密闭，粉尘依托现有工程 2#覆膜袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA004 排放；	
				⑤5 万吨/a 硅质耐火材料隧道窑天然气燃烧废气：1#隧道窑与 2#隧道窑燃烧废气合并后经“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”处理后，经 23m 高排气筒 DA001 排放。安装 CEMS 在线监测系统。		⑤2.5 万吨/a 高铝制耐火材料及 3.33 万吨/a 硅质耐火材料隧道窑天然气燃烧废气：1#隧道窑与 2#隧道窑燃烧废气合并后依托现有工程“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”处理后，经 23m 高排气筒 DA001 排放。依托现有工程 CEMS 在线监测系统。		⑤2.5 万吨/a 高铝制耐火材料及 3.33 万吨/a 硅质耐火材料隧道窑天然气燃烧废气：1#隧道窑与 2#隧道窑燃烧废气合并后依托现有工程“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”处理后，经 23m 高排气筒 DA001 排放。依托现有工程 CEMS 在线监测系统。	原 1#隧道窑及 2#隧道窑产能均为 25000t/a，扩建后 1#隧道窑产能不变，仍为 25000t/a，2#隧道窑产能增加为 33000t/a，根据项目隧道窑烧成废气源强核算及产排情况分析（见 P71-73），项目扩建后 1#车间隧道窑废气依托现有工程烧成废气处理措施可行
			2#车间	①5 万吨/a 硅质耐火材料储料仓卸料、磁选粉尘：储料仓上方均设集气罩，收集粉尘，进入 4#脉冲袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA005 排放；同时在卸料区配置喷雾装置；	2#车间	①10 万吨/a 硅质耐火材料储料仓卸料、磁选粉尘：储料仓上方均设集气罩，收集粉尘，进入 4#脉冲袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA005 排放；同时在卸料区配置喷雾装置；	2#车间	①10 万吨/a 硅质耐火材料储料仓卸料、磁选粉尘：储料仓上方均设集气罩，收集粉尘，进入 4#脉冲袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA005 排放；同时在卸料区配置喷雾装置；	依托现有，本次扩建工程建设完成后，2#生产车间混料系统用于硅质耐火材料生产，项目设计风机风量较大，可以满足扩建后现有工程 10 万吨/a 料仓进料及配混料废气处理需求，可达标排放（见 P74-75）。储料仓卸料、磁选工序依托该现有生产及环保设施仅会造成其生产时长变长，不会造成单位时长内物料用量及废气排放增加，具有可依托性
				②5 万吨/a 硅质耐火材料废坯破碎粉尘：二期将鄂式破碎机更换为锤式破碎机，对湿坯进行破碎，故二期不产生破碎粉尘；		②10 万吨/a 硅质耐火材料废坯破碎粉尘：二期将鄂式破碎机更换为锤式破碎机，对湿坯进行破碎，故二期不产生破碎粉尘；		②10 万吨/a 硅质耐火材料废坯破碎粉尘：二期将鄂式破碎机更换为锤式破碎机，对湿坯进行破碎，故二期不产生破碎粉尘；	
				③5 万吨/a 硅质耐火材料配料仓粉尘：配料仓密闭，粉尘经 5#脉冲袋式除尘器处理后，经		③10 万吨/a 硅质耐火材料配料仓粉尘：配料仓密闭，粉尘经 5#脉冲袋式除尘器处理后，经 15m 高		③10 万吨/a 硅质耐火材料配料仓粉尘：配料仓密闭，粉尘经 5#脉冲袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒	

			15m 高排气筒 DA006 排放；		排气筒 DA006 排放；		DA006 排放；	
			④5 万吨/a 硅质耐火材料混合机粉尘：混合机密闭，粉尘由冲激式除尘器处理后再进入 5#脉冲袋式除尘器处理，经 15m 高排气筒 DA006 排放；		④10 万吨/a 硅质耐火材料混合机粉尘：混合机密闭，粉尘由冲激式除尘器处理后再进入 5#脉冲袋式除尘器处理，经 15m 高排气筒 DA006 排放；		④10 万吨/a 硅质耐火材料混合机粉尘：混合机密闭，粉尘由冲激式除尘器处理后再进入 5#脉冲袋式除尘器处理，经 15m 高排气筒 DA006 排放；	
			⑤5 万吨/a 硅质耐火材料隧道窑天然气燃烧废气：3#隧道窑与 4#隧道窑燃烧废气合并后经“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”处理后，经 23m 高排气筒 DA002 排放；		⑤6.67 万吨/a 硅质耐火材料隧道窑天然气燃烧废气：3#隧道窑与 4#隧道窑燃烧废气合并后经“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”处理后，经 23m 高排气筒 DA002 排放；		⑤6.67 万吨/a 硅质耐火材料隧道窑天然气燃烧废气：3#隧道窑与 4#隧道窑燃烧废气合并后经“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”处理后，经 23m 高排气筒 DA002 排放；	由于扩建后硅质耐火材料总产能保持不变，烧成用隧道窑由 4 条减少至 3 条，每条隧道窑生产量由 2.5 万 t/a 变为 3.33 万 t/a，根据产排污系数核算（见 76），扩建后 3#及 4#隧道窑总废气量为 28928m^3/h，项目设计风机风量 47000m^3/h，可以满足扩建后 3#及 4#隧道窑废气处理需求，废气处理后可达标排放，故依托现有工程 2#车间烧成废气处理措施，具有可依托性
		噪声控制	选用低噪声设备，并采取减振、消声等降噪措施		选用低噪声设备，并采取减振、消声等降噪措施		选用低噪声设备，并采取减振、消声等降噪措施	依托现有
		固废处置	厂区已建设一般固废间（40m^2）和危废暂存间（30m^2）		依托现有工程		经厂区一般固废间（40m^2）和危废暂存间（30m^2）暂存	依托现有，根据四、主要环境影响和保护措施—4.2 固废暂存依托可行性分析可知，项目固废依托现有工程一般固废间和危废暂存间暂存可行

建设内容

3、产品方案

（1）扩建完成后全厂产品方案

扩建完成后全厂产品方案见表 15。

表 15　扩建完成后全厂产品方案一览表

序号	扩建前			扩建后		增减量
	产品名称		产品规模	产品名称	产品规模	
1	环保新型硅质耐火材料	焦炉用硅砖	3.5 万 t/a	焦炉用硅砖	3.5 万 t/a	0
		高炉用硅砖	3.5 万 t/a	高炉用硅砖	3.5 万 t/a	0
		热风炉用硅砖	3 万 t/a	热风炉用硅砖	3 万 t/a	0
2	高铝制耐火材料	高铝砖	0	高铝砖	2.5 万 t/a	+2.5 万 t/a

环保型硅砖主要包含 GDR-95；GZ-95；GZ-94 三种指标产品，主要理化指标见下表。

表 16　环保型硅质耐火材料理化指标一览表

指标	环保型硅砖		
	GDR--95	GZ--95	GZ--94
SiO_2（%）	≥95	≥95	≥94
Fe_2O_3（%）	≥0.8	≥1.2	≥1.4
耐火度（℃）	≥1710	≥1710	≥1710
0.2MPa 荷重软化开始温度（℃）	≥1650	≥1650	≥1640
显气孔率（%）	≤21	≤22	≤23
常温耐压强度（MPa）	≤40	≤39	≤35
真密度（g/cm^3）	≤2.33	≤2.33	≤2.34

表 17　高铝砖理化指标一览表

指标	高铝砖
Al_2O_3（%）	48~90
SiO_2（%）	10~50
Fe_2O_3（%）	1~2.5
TiO_2（%）	1~3
气孔（%）	14~26
体密（g/cm^3）	2.2~3
常温耐压强度（MPa）	30~150
荷重软化温度（℃）	1300~1700

（2）项目产能核算

现有工程原有 2 个生产车间，1#生产车间及 2#生产车间各设置 2 座硅质耐火材料烧成用隧道窑，每座隧道窑配套 17 条干燥器，共计 4 条烧成生产线，含 4 座隧道窑及 68 条干燥器；1#车间及 2 车间各设置有 1 套配混料系统及压制成型生产区。本次扩建项目拟在原有硅砖生产线基础上进行，将 1#车间配混料系统、1#隧

道窑及配套干燥器改造后用于高铝砖配混料、烧成及干燥，1#车间压制成型区域为硅砖及高铝砖共用。1 车间 2#隧道窑及 2 车间 3#、4#隧道窑及配套干燥器仍用于硅质耐火材料生产，2 车间配混料系统进行改造，自 1 车间移 1 台湿碾机，同时新增 1 台湿碾机，改造后用于硅质耐火材料配混料。扩建项目完成后硅砖产能保持不变，仍为 10 万 t/a，新增高铝砖产能 2.5 万 t/a。扩建后产品产能核算情况见表 18~20。

表 18　　项目配混料系统产能核算一览表

产品	主要生产设备	单台最大生产能力（kg/次）	单批出料时长（min）	数量（台）	年运行时长（h）	单台最大产能（t/a）	最大产能（t/a）	产能需求（t/a）	产能达标性
硅砖	湿碾机	850	24	8	7920	16830	134640	100000	可达
高铝砖	湿碾机	850	24	7	2640	5610	39270	25000	可达

表 19　　项目成型系统产能核算一览表

产品	主要生产设备	单台最大生产能力（t/8h）	单台每日生产时长(h)	数量（台）	年运行时长（h）	单台最大产能（t/a）	最大产能（t/a）	产能需求（t/a）	产能达标性
硅砖	压砖机	3	16	31	5280	1980	61380	100000	可达
	液压机	35	16	2	5280	23100	46200		
高铝砖	压砖机	4	8	19	2640	1320	25080	25000	可达

表 20　　项目烧成系统产能核算一览表

产品	生产设备	窑内容车数（辆）	推车时间（h）	每车装砖量(t)	烧成周期（h）	单条最大产能（t/a）	生产线（条）	最大产能（t/a）	产能需求（t/a）	产能达标性
硅砖	隧道窑	83	2	7	125	40075	3	120225	100000	可达
高铝砖	隧道窑	83	2	7	125	40075	1	40075	25000	可达

注：上表所列最大产能均为设备设计最大生产能力情况下满负荷运行产能，根据建设单位提供资料，实际生产运行中，设备一般情况下均不能达到满负荷生产，实际生产过程生产负荷约为 60-99%。

根据建设单位提供设备运行参数，单条隧道窑窑内容车量为 83 辆，每车装砖量为 7t，则单条隧道窑每次容纳砖量为 581t，推车时间为 2h，烧成周期为 125h，单批次产品需耗时 127h，本次以最短推车时间及烧成周期进行核算，项目隧道窑年工作 365d，每天运行 24h，单条隧道窑最大生产能力为 40075t/a。

根据上表可知，项目设备生产产能可以满足项目生产需要。

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 21。

建设内容

表 21　本项目主要设备设施一览表

现有工程					本次扩建后			备注
设备名称			型号	数量（台/套）	名称	型号	数量（台/个）	
10 万吨硅砖生产线								
2#车间	配料	颗粒料仓	15t	16	颗粒料仓	15t	16	不变，利用现有
		细粉仓	7.5t	21	细粉仓	7.5t	21	不变，利用现有
	输送	带式输送机	B650	5	带式输送机	B650	5	不变，利用现有
		链斗输送机	CH2D—20	4	链斗输送机	CH2D—20	4	不变，利用现有
		提升机	N—TGD315	5	提升机	N—TGD315	5	不变，利用现有
	磁选	双辊磁选机	8000GS	2	双辊磁选机	10000GS	2	原有拆除，新增 2 台
	破碎	锤式破碎机	PC400*300	1	锤式破碎机	PC400*300	1	不变，利用现有
	混合	倾斜式混合机	R19	2	倾斜式混合机	R19	0	原有拆除
		爱立许强力混合机	R19	1	爱立许强力混合机	R19	0	
	计量	计量料罐	JL	18	计量料罐	JL	32	增加 14 个
	输送	螺旋输送机	LX-159	24	螺旋输送机	LX159	24	不变，利用现有
	混合	混合搅拌轮碾机	HN1000L	6	混合搅拌轮碾机	HN1000L	8	自 1 车间移入 1 台，新增 1 台
	成型	耐火砖自动液压机	YPR2500	2	耐火砖自动液压机	YPR2500	2	不变，利用现有
	筛分	矿用筛	TZC80—100	2	矿用筛	TZC80—100	2	不变，利用现有
	输送	自动送料车	/	3	自动送料车	/	3	不变，利用现有

			平衡重式叉车	CPD20L1 型	3	平衡重式叉车	CPD20L1 型	3	不变，利用现有
			蓄电池平衡重式叉车	CPD	1	蓄电池平衡重式叉车	CPD	1	不变，利用现有
			蓄电池平衡重式叉车	CPD35D-LT	3	蓄电池平衡重式叉车	CPD35D-LT	3	不变，利用现有
			AGV 小车	/	4	AGV 小车	/	4	不变，利用现有
		储气	储气罐	1.5m³/1m³	7	储气罐	1.5m³/1m³	7	不变，利用现有
			储气罐 S2			储气罐 S2			
		成型	数控螺旋压砖机	HLDS—630B	8	数控螺旋压砖机	HLDS—630B	8	不变，利用现有
				HLDS-400B	8		HLDS-400B	8	
				LDSD67-400	0		LDSD67-400	5	由 1 车间搬迁 5 台
		送料	压机送料平台	/	0	压机送料平台	/	10	新增
			压机送料车	/	2	压机送料车	/	3	新增 1 个
		上料	数控称量布料机	HF-30	16	数控称量布料机	HF-30	16	不变，利用现有
		输送	转运车	2750mm*2250mm	2	转运车	2750mm*2250mm	2	不变，利用现有
		包装	包装机	T1650F-L	2	包装机	T1650F-L	2	不变，利用现有
			自动包装生产线	/	1	自动包装生产线	/	1	不变，利用现有
			机器人码垛系统	210KG	2	机器人码垛系统	210KG	2	不变，利用现有
			压机出砖机器人	/	1	压机出砖机器人	/	1	不变，利用现有
		烘干	预热干燥器	燃气加热	34	预热干燥器	隧道窑余热加热	34	不变，利用现有
		烧结	隧道窑	186米硅砖	2	隧道窑	186米硅砖	2	不变，利用现有
	1#	成型	数控螺旋压砖机	HLDS-400B	10	数控螺旋压砖机	HLDS-400B	10	不变

	车间	布料	数控称量布料机	HF-30	25	数控称量布料机	HF-30	25	不变，利用现有
		烘干	预热干燥器	燃气加热	34	预热干燥器	隧道窑余热加热	17	利用现有，减少 17 条，用于生产高铝砖
		烧结	隧道窑	186米硅砖	2	隧道窑	186米硅砖	1	利用现有，减少 1 条，用于生产高铝砖
		运输	平衡重式叉车	CPD20L1 型	3	平衡重式叉车	CPD20L1 型	3	不变，利用现有
			蓄电池平衡重式叉车	CPD	1	蓄电池平衡重式叉车	CPD	1	
				CPD35D-LT	3		CPD35D-LT	3	
			前移式叉车	CQD 型	2	前移式叉车	CQD 型	2	
		打磨	落地式砂轮机	M4040	2	落地式砂轮机	M4040	2	不变，利用现有
		运输	转运车	LY-25T	2	转运车	LY-25T	2	不变，利用现有
		包装	包装机	T1650F-L	3	包装机	T1650F-L	3	不变，利用现有
		2.5 万吨高铝生产线							
		配料及输送	颗粒料仓	25t	13	颗粒料仓	25t	46	新增 21 个，共 46 个
			细粉仓	25t	12	细粉仓	25t		
			带式输送机	TD75	5	带式输送机	TD75	5	不变，利用现有
			链斗输送机	长 26.52m	2	链斗输送机	长 26.52m	2	不变，利用现有
			链斗输送机	长 17.09m	2	链斗输送机	长 17.09m	2	不变，利用现有
			提升机	TD250	1	提升机	TD250	1	不变，利用现有
			提升机	TD315	2	提升机	TD315	2	不变，利用现有
			气体输送	/	1	气体输送	/	3	新增 2 套

			物料输送转斗机	GHZD-20	2	物料输送转斗机	GHZD-20	4	新增 2 台
			泥料运输皮带系统	/	2	泥料单独运输料罐车	600-800Kg	3	原有拆除，新建 3 个
			结合剂溶液添加系统	/	0	糊精结合剂添加系统	/	1	新建 1 套
						磷酸、磷酸盐结合剂添加系统	/	1	新建 1 套
			配盐设备	/	0	配盐罐	2000*2500	1	新增 1 套
		磁选	双辊磁选机	GYE-2*120	2	双辊磁选机	GYE-2*120	2	不变，利用现有
		破碎	废坯鄂式破碎机	PE-250*400	1	废坯鄂式破碎机	PE-250*400	2	新增 1 台
		配料	双斗自动配料车	PLC-D01-YS1.2	2	双斗自动配料车	PLC-D01-YS1.2	2	不变，利用现有
		混合	混合搅拌轮碾机	HN-1000 型	8	混合搅拌轮碾机	HN-1000 型	7	拆除一台移至 2 车间
		送料	自动送料车	BLC-D01-Y1.5	5	自动送料车	BLC-D01-Y1.5	5	不变，利用现有
		成型	数控螺旋压砖机	LDSD67-630	10	数控螺旋压砖机	LDSD67-630	12	新增 2 台
				LDSD67-400	10		LDSD67-400	5	搬至 2 车间 5 台
			振动压力机	/	0	振动压力机	/	2	新增 2 台
		储气	储气罐	RD19-4981	1	储气罐	RD19-4981	1	不变，利用现有
				RD19-4982	1		RD19-4982	1	
				JR1916002	1		JR1916002	1	
				JR1916003	1		JR1916003	1	
			储气罐 S2	FP1910F05-1	1	储气罐 S2	FP1910F05-1	1	
				FP1910F05-2	1		FP1910F05-2	1	

		装模	装模机	/	0	装模机	/	1	新增 1 台
		设备检修	电焊机	BX300-2A	0	电焊机	BX300-2A	1	新增 3 台
			逆变直流电焊机	ZX7-500S	0	逆变直流电焊机	ZX7-500S	1	
			电焊机	凯尔达 BX3-400	0	电焊机	凯尔达 BX3-400	1	
		/	电动叉车	CPD1.5t	0	电动叉车	CPD1.5t	2	新增 2 台
		/	电动叉车	CPDLA3.5t	0	电动叉车	CPDLA3.5t	1	新增 1 台
		/	电葫芦	2.8T	1	电葫芦	2.8T	1	新增 1 台
		烧成	预热干燥器	余热加热	17	预热干燥器	余热加热	14	利用现有
						预热干燥器	电加热	2	利用现有改造，减少 1 条
			隧道窑	186米硅砖	1	隧道窑	186米高铝砖	1	利用现有改造
		/	电动叉车	CPD2t	0	电动叉车	CPD2t	1	新增 1 台
		/	电焊机	BX300-2A	0	电焊机	BX300-2A	1	新增 1 台
	组合车间	打磨	磨砖机	/	0	磨砖机	FXM-2000T	6	新增 6 台
				/	0		FXM-2000TG	2	新增 2 台
			水磨石机	/	0	水磨石机	NM-350	1	新增 1 台
			水磨石机	/	0	水磨石机	DMS250	2	新增 2 台
		切砖	切砖机	/	0	切砖机	FGZJ-1815G	2	新增 2 台
				/	0		GZJ-1415	2	新增 2 台
		钻砖	卧式湿法钻砖机	/	0	卧式湿法钻砖机	/	1	新增 1 台

		成型	震动压机	/	0	震动压机	/	1	新增 1 台
		/	铸铁平台	/	0	铸铁平台	/	504m^2	新增
		/	水磨石平台	/	320m^2	水磨石平台	/	320m^2	
		/	天车	/	0	天车	2.8T	2	新增 2 台
		转运	叉车（平衡重式叉车）	CPDLA3.5t	0	叉车（平衡重式叉车）	CPDLA3.5t	1	新增 1 台
			电动托盘搬运车	RPL201Z	0	电动托盘搬运车	RPL201Z	4	新增 4 台
		水处理	水循环沉淀池	270m^3	0	水循环沉淀池	270m^3	1	新增
			自吸泵	/	0	自吸泵	80ZW80-35	2	新增 2 个
		包装	缠绕包装机	T1650F	0	缠绕包装机	T1650F	2	新增 2 台
			拉伸膜缠绕包装机	IP1650F-	0	拉伸膜缠绕包装机	IP1650F-	2	新增 2 台
		运输	电动叉车	/	0	电动叉车	/	2	新增 2 台
	库房	成品库倒运	电动叉车	3.5	0	电动叉车	3.5	1	新增 1 台
			电动叉车	4.5T	0	电动叉车	4.5T	1	新增 1 台

建设内容

5、原辅材料及能源使用情况

（1）原辅材料及能源使用情况

本次扩建项目新增主要原辅材料及能源消耗情况见表 22。

表 22　　扩建项目新增主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原辅材料		主要成分	规格	单位	消耗量	运输及储存方式
1	高铝砖生产线	铝矾土	Al_2O_3、SiO_2	5-3/3-1/3-0mm，200 目	t/a	10000	外购，颗粒状，吨包，汽车密闭运输，密闭车间内储存
2		刚玉	Al_2O_3	5-3/3-1/3-0mm，200 目	t/a	5000	
3		莫来石	Al_2O_3、SiO_2	5-3/3-1/3-0mm	t/a	10000	
4		碳化硅	SiC	3-1/3-1mm，200 目	t/a	500	
5		结合剂 1	糊精	/	t/a	1000	外购，粉状，15kg/袋，汽车密闭运输
6		结合剂 2	磷酸	85%	t/a	140	外购，液体，200kg/桶，汽车密闭运输
7		结合剂 3	磷酸二氢铝	/	t/a	10	外购，粉末状，25kg/袋
8	电		/	/	kWh/a	2628000	彭婆镇供电所统一供电
9	水		新鲜水	/	m^3/a	5398.715	市政供水
10	天然气		/	/	m^3/a	569400	市政天然气管道供气
11	液压油		/	/	t/a	0.4	/
12	干尿素		/	/	t/a	7.66	/
13	催化剂		/	/	$m^3/3a$	2	/
14	小苏打		/	/	t/a	3.31	/

项目完成后全厂原辅材料及能源消耗情况见表 23。

表 23　　全厂原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	材料名称	单位	消耗量			增减量
			扩建前	本次扩建	扩建后	
1	硅砂	m^3/a	65000	/	65000	0
2	硅粉	t/a	30000	/	30000	0
3	矿化剂	t/a	5000	/	5000	0
4	结合剂（糊精）	t/a	3000	1000	4000	+1000
5	铝矾土	t/a	/	10000	10000	+10000
6	刚玉	t/a	/	5000	5000	+5000
7	莫来石	t/a	/	10000	10000	+10000
8	碳化硅	t/a	/	500	500	+500
9	结合剂 2	t/a	/	140	140	+140
10	结合剂 3	t/a	/	10	10	+10

11	天然气	m^3/a	12653152	5377600	18030752	+5377600
12	水	m^3/a	19895.785	5398.715	25294.5	+5398.715
13	电	kWh/a	10547520	2628000	13175520	+2628000
14	液压油	t/a	1.2	0.4	1.6	+0.4
15	干尿素	t/a	189.1	7.66	196.76	+7.66
16	催化剂	$m^3/3a$	18.6	2	20.6	+2
17	小苏打	t/a	35.04	3.31	38.35	+3.31

表 24　　本项目主要原材料成分一览表　　单位：%

成分	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	SO_3	SiC	其他
硅砂	98.49	0.73	0.3	0.02	--	--	--	0.46
硅质细粉	98.22	0.82	0.42	0.04	--	--	--	0.50
矿化剂	0.48	0.52	0.51	96.41	0.6	1.4	--	0.08
铝矾土	30~15	65~85	1.5~2.5	0.2	0.2	--	--	3
刚玉	0.1	99.1	0.1	--	--	--	--	0.6
莫来石	27	70	1.5	0.2	0.1	--	--	0.5
碳化硅	--	--	0.5	--	--	--	98	1

（2）原辅材料理化性质

项目原辅材料理化性质见表 25。

表 25　　本项目主要原材料成分一览表

序号	名称	理化性质
1	硅砂、硅粉	本项目外购经破碎加工过的成品硅砂、硅粉，厂区设磁选机对硅砂进行磁选除铁后，按照配比进入混合机。
2	矿化剂	矿化剂泛指内生成矿作用中对成矿物质的运移和集中起重要媒介作用的物质。矿化剂可分为单矿化剂和复合矿化剂。加入少量的矿化剂能促进烧结和改善制品某些性能。能降低液相生产的温度和降低液相的粘度，使 C_3S 矿物的形成能在较低的温度较快的反应速度下进行，达到强化煅烧的目的。
3	结合剂	本项目结合剂是外购不含硫的糊精，中文别名为玉米糊精；CAS 号为 9004-53-9，分子式为 $C_{18}H_{32}O_{16}$，是淀粉的不完全水解产物，为黄色或白色无定形粉末，密度（g/mL，25℃）：0.80，微溶于冷水，较易溶于热水，不溶于乙醇和乙醚。可溶于沸水形成黏性溶液。
4	铝矾土	又称铝土矿，主要成分是氧化铝，系含有杂质的水合氧化铝，是一种土状矿物。白色或灰白色，因含铁而呈褐黄或浅红色。密度 3.9～4g/cm^3，硬度 1～3，不透明，质脆，极难熔化，不溶于水，能溶于硫酸、氢氧化钠溶液。主要用于炼铝、制耐火材料。普通铝土矿熟料是指开采出的铝土矿在选矿后直接进入立窑，在 1550~1600℃下烧制而成的熟料。
5	刚玉	刚玉是铝矾土为主要原料经矿业炉炼出的人造材料，可做磨料和耐火材料，主要成分是三氧化二铝。刚玉有宝石级、工业级两种，工业级的工业主要用来做耐火材料，纯度较高的为白色叫白刚玉，含有少量杂质的为棕色叫棕刚玉。刚玉有玻璃光泽，硬度 9，比重 3.95-4.10。

6	莫来石	莫来石指的是一系列由铝硅酸盐组成的矿物统称，化学式 $3Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$，无色。莫来石是一种优质的耐火原料，是铝硅酸盐在高温下生成的矿物，人工加热铝硅酸盐时会形成莫来石。具有耐高温、强度高导热系数小，节能效果显著等特点。
7	碳化硅	碳化硅是由硅与碳元素以共价键结合的非金属碳化物，硬度仅次于金刚石和碳化硼。化学式为 SiC。无色晶体，外表氧化或含杂质时呈蓝黑色。对氢氟酸水溶液和浓硫酸安稳，对浓氢氟酸与硝酸的混合酸或磷酸则不安稳，在空气氛中被熔融的碱分化。
8	糊精	淀粉在受到加热、酸或淀粉酶作用下发生分解和水解时，将大分子的淀粉首先转化成为小分子的中间物质，这时的中间小分子物质，人们就把它叫做糊精。为黄色或白色无定形粉末，密度 0.803（g/mL，25℃）。
9	磷酸	磷酸或正磷酸，化学式 H_3PO_4，分子量为 97.9724，是一种常见的无机酸，是中强酸。沸点 261℃，密度 1.874g/mL(液态)。不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性，可与水以任意比互溶。项目用磷酸为 85%的水溶液，溶液为无色、无味、非挥发性的黏稠液体，作为结合剂耐火性好、成本低、粘结强度大。磷酸常被用作酸性和中性耐火材料的结合剂，如磷酸结合的硅酸铝质、刚玉和莫来石质、硅质、锆质等耐火浇注料以及不烧高铝砖等。正磷酸 H_3PO_4 加热到 100℃熔化，但不分解出水，温度升高 100~200℃，发生脱水现象，300℃左右，P_20_3 开始升华，继续加热 H_3PO_4，不断失水，开始形成磷酸盐、焦磷酸和偏磷酸，即磷酸在耐火材料生产过程中通常涉及高温处理和化学反应，但这些过程并不足以使磷酸挥发。因此，磷酸在耐火材料生产过程中保持稳定，不会挥发。
10	液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。废液压油主要成分为基础油和添加剂，添加剂具有毒性，基础油具有易燃性。
11	磷酸二氢铝	无色、无味、粘稠的粘稠液体或白色粉末。易溶于水，用作耐火材料的粘合剂，主要用于电气工业、高温窑炉、热处理电阻炉和电气绝缘。相对密度:1.44~1.48g/mLat20°C；沸点：158°C at 760 mmHg。
12	小苏打	即碳酸氢钠（sodium bicarbonate），分子式为 $NaHCO_3$，白色晶体，或不透明单斜晶系细微结晶，无臭、味咸，可溶于水，不溶于乙醇。碳酸氢钠固体在 50℃以上开始逐渐分解生成碳酸钠、水和二氧化碳气体，常利用此特性作为制作饼干、糕点、馒头、面包的膨松剂；加热至 270℃失去全部二氧化碳，生成碳酸钠。
13	尿素	无色或白色针状或棒状结晶体，工业或农业品为白色略带微红色固体颗粒，无臭无味。弱碱性，沸点：196.6°Cat760mmHg，闪点：72.7°C，密度：1.335，熔点：132.7℃，水溶性：1080 g/L（20℃），溶于水、甲醇、甲醛、乙醇、液氨和醇，微溶于乙醚、氯仿、苯。
14	催化剂	催化剂是 SCR 系统中的主要构件，以 TiO_2 为载体，以 V_2O_5 为主要活性成份，以 WO_3、MoO_3 为抗氧化、抗毒化辅助成份，具有毒性、致癌性，更换后为危废（HW50 废催化剂：环境治理 772-007-50： 烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂）。

6、公用工程

（1）给排水

本次扩建项目用水与现有工程来源一致，由市政供水管网供给，扩建项目用水主要包括配混料用水、湿式打磨切割用水和职工生活用水。

1）生产用水

扩建项目生产用水主要包括配混料用水、湿式打磨切割用水、脱硝系统用水。

配混料用水：扩建项目高铝制耐火材料配混料过程需添加一定量的水，主要用于结合剂（糊精及磷酸、磷酸盐溶液）配制。根据建设单位提供资料，项目糊精使用时，糊精与水配制比例为 1:3，项目糊精用量为 1000t/a，则糊精配制用水量为 3000t/a；外购结合剂磷酸浓度为 85%，密度为 1.68mg/cm^3，使用时需稀释至密度为 1.48mg/cm^3，经计算，磷酸用量与稀释用水的比例为 7:3，项目结合剂磷酸用量为 140t/a，则稀释用水量为 60t/a；根据建设单位提供资料，外购磷酸二氢铝（密度为 1.48mg/cm^3）使用时需配制成密度为 1.3mg/cm^3 溶液，经计算，磷酸二氢铝配制需水量为 4t/a，则高铝制耐火材料生产过程配混料总用水量为 9.575m^3/d（3064m^3/a）。该部分水在干燥及烧成工序全部蒸发。

湿式打磨切割用水：高温铝质新型耐火材料生产线约有 30%的烧成品送入切模组合中心进行湿式打磨切割成特定的尺寸。根据企业提供的设计资料可知，湿式切割打磨用水经沉淀池（270m^3）沉淀后循环利用，不外排。湿式切割打磨用水量共计 125m^3/d，其中循环用水量为 120m^3/d，新鲜水补充量为 5m^3/d（1600m^3/a）。

脱硝系统用水：脱硝系统配备尿素溶液及冲洗脱硝系统管道时需要使用除盐水。除盐水由除盐水箱提供，除盐水箱选用 304 不锈钢，采用反渗透工艺，制备率为 60%左右。

根据建设单位提供的资料可知，制备尿素溶液时，在溶解罐中除盐水将尿素稀释成 50%的尿素溶液，则除盐水消耗量为 47.45m^3/a（0.13m^3/d），则新鲜水消耗量为 78.84m^3/a（0.216m^3/d）。项目脱硝系统除盐水制备浓水产生量为 31.39m^3/a（0.086m^3/d），厂区设置有一个 1m^3 的暂存罐，除盐水制备浓水收集后定期用于厂区洒水抑尘，不外排。

2）生活用水

本次扩建项目不新增员工，自现有工程调配，故项目不新增生活污水。

项目水平衡图见下图：

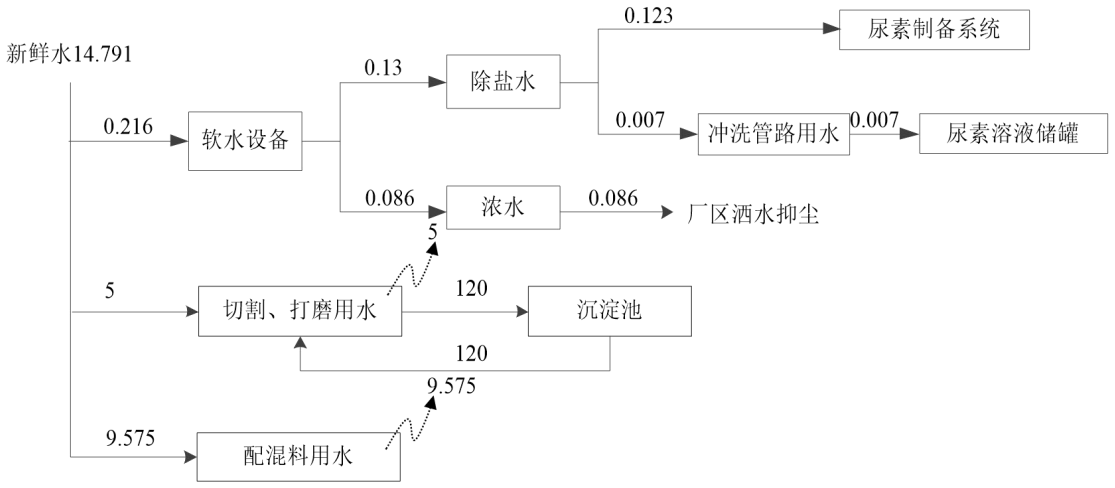


图 1　　扩建项目水平衡图　　单位：m^3/d

现有工程用排水情况：

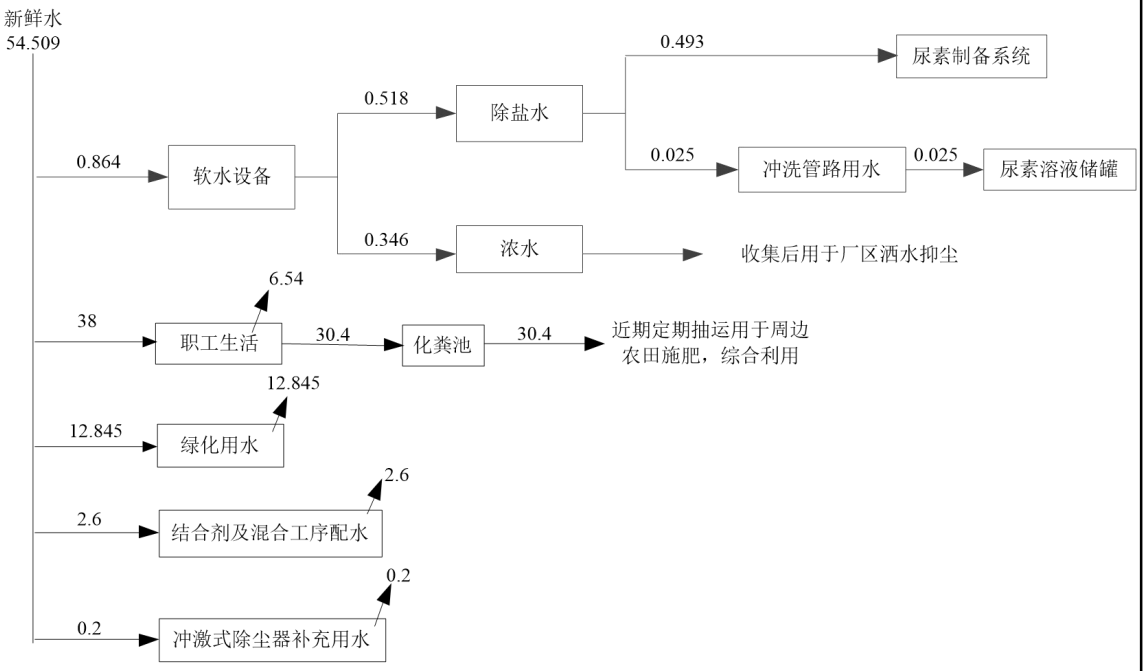


图 2　　现有工程水平衡图　　单位：m^3/d

扩建工程完成后全厂水平衡图见下图。

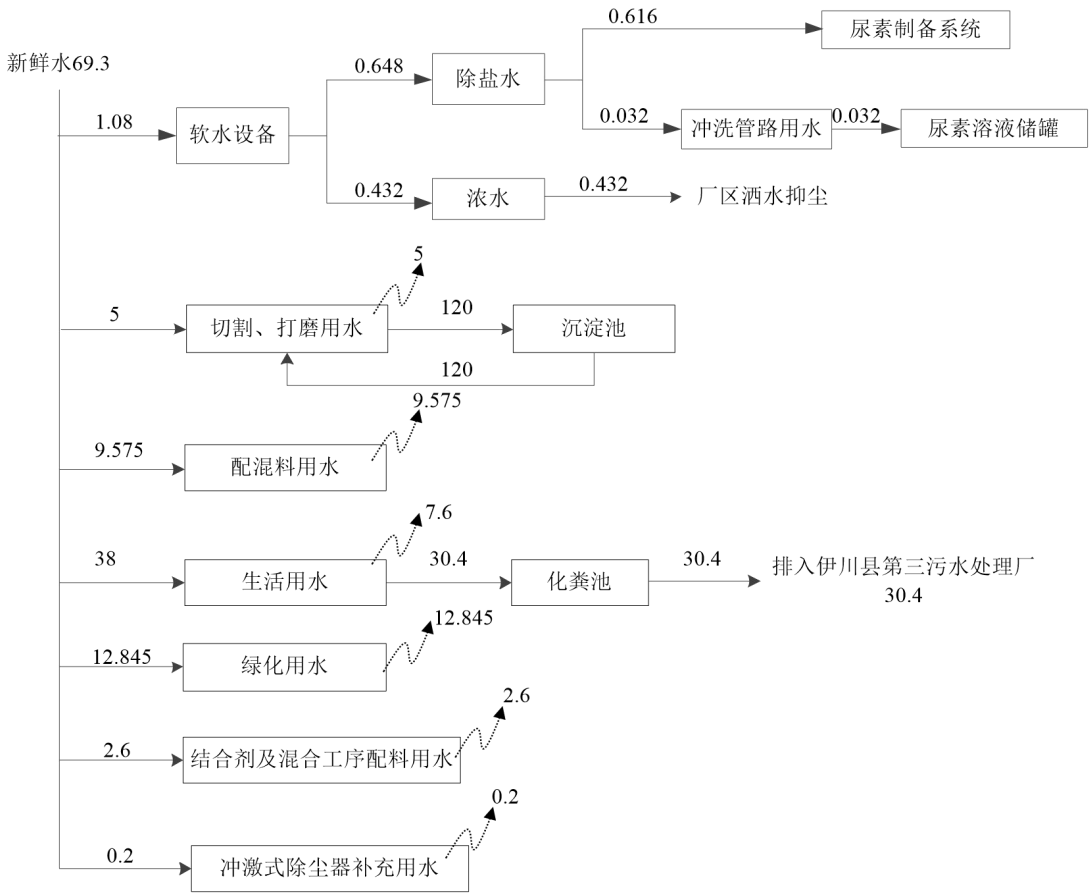


图 3　扩建项目完成后水平衡图　　单位：m^3/d

（3）供电

本项目用电量约为 2628000kw·h/a，由彭婆镇供电所统一供电供给，可以满足要求。

7、劳动人员及工作制度

现有工程职工人数为 402 人，扩建项目不新增员工，自现有工程调配，员工均在厂内食宿；干燥、烧成工序及辅助生产工序变电所、水泵站、空压站均为 24h/3 班制生产（年工作时间 365 天）；扩建项目完成后，高铝制耐火材料配料、混合、成型工段为 8h/1 班制生产（年工作时间 330 天），硅质耐火材料配料、混合工段为 8h/3 班制生产（年工作时间 330 天），成型工段为 8h/2 班制生产（年工作时间 330 天）。

8、平面布置

本扩建项目位于伊川县先进制造业开发区彭婆镇中钢洛耐先进耐火材料产业园内，利用现有生产车间进行建设，整个厂区现状实际建设内容包括：1#生产车间、2#生产车间、7#生产车间共计 3 座生产车间及 1 座成品仓库、1 座原料仓库及 1 座

危废间，7#车间位于厂区东侧，为“中钢洛耐科技股份有限公司年产 40000 吨高温陶瓷复合新型耐火材料项目”使用，原料仓库位于厂区西北侧，成品仓库位于厂区西南侧，危废间位于 2#生产车间外东侧，均为整个厂区共用。1#生产车间、2#生产车间位于整个厂区西侧，为本次扩建项目现有工程使用，现有工程生产车间布局基本按照工艺流程顺序进行布设，从北向南依次布设储料区、配混料区、压制区、干燥区及烧成区、拣选包装区。

本次扩建在现有工程基础上进行建设，主要利用 1#车间配混料系统、1#隧道窑及配套干燥器进行改造扩建，同时对 2#车间配混料系统进行部分改造。扩建后，除 1#车间储料区、配混料区、压制区（部分）、1#隧道窑及配套干燥器用于扩建高铝制耐火材料生产，车间内其他原有各功能分区布局均不发生变化。同时，本次扩建项目在厂区东南部新增组合车间，进行切割打磨等加工，主要用于部分特定产品的加工。

总体上讲，项目功能分区明确，物料周转便捷，较好的满足了工艺流程的顺畅性，厂区布置较为合理。项目与现有工程依托关系见附图四，平面布置见附图五。

工艺流程和产排污环节	**1、施工期工艺流程及产污环节** 本项目施工期主要进行设备拆除、安装及调试等，项目施工期间对周围环境的影响主要表现在会产生少量扬尘、施工噪声、建筑垃圾等。项目施工期工程量相对较小，本次不再对施工工艺流程进行赘述。 **2、运营期工艺流程及产污环节** **2.1 扩建高铝制耐火材料项目运营期工艺流程及产污环节简述** 本次扩建项目高铝制耐火材料生产工艺流程为：原料进厂—配料—混合搅拌—压制成型—干燥烧成—打磨切割—检验包装—成品入库。具体如下： **①原料入厂：项目外购原料由密闭车辆运输至厂区，颗粒料及废砖（烧成后）破碎细料采用吨包包装入厂，经检测合格后储存于仓库，使用时开包后送入地下储料仓，经链斗输送机送入磁选机除铁后，经提升机提升至颗粒料仓；外购粉料检测合格后经气力输送直接送入粉料仓；结合剂糊精为粉末状物料，采用袋装，开包后经气力输送直接送入料仓，然后通过输送泵送入溶解池，加水（糊精与水配比为1:3）溶解待用。磷酸采用桶装，经输送泵送入计量桶待用。** **②配料：颗粒料及粉料配料时，配料小车通过导轨运行至不同的料仓下方，通过精确计算，定量的物料从料仓流出，进入配料小车上的配料罐内。生产线废坯经颚式破碎机破碎后，用提升机输送至配料仓。该过程会产生噪声和粉尘。** **③混合** **颗粒料由配料车送至混合搅拌轮碾机混练 5min，液体结合剂磷酸通过自动配料系统加入湿碾机，然后细粉由配料车送入湿碾机，进行混合搅拌，混合搅拌时间约为 10~15min，混合搅拌过程中会产生噪声和粉尘。**该设备混合效率高，物料在机内混合均匀，混合质量好，不成团，电耗低，整机密封，环境污染小，噪音小，具有轻型、高效、节能等特点，混合物料密实，可以获得良好的混合效果。 磷酸是高铝质耐火材料的主要结合剂，能与氢氧化铝反应生成磷酸二氢铝（$AlH_3 \cdot 2H_2O$），显著提升材料的可塑性和强度。混料完毕，对泥料的粒度、湿度等检测，合格后进入成型工序。 ④成型 经混合搅拌后的泥料由泥料单独运输料罐车分流到料仓，然后进入各数控压力机进行压制成型。坯体由湿检工对尺寸进行检测，并保留检测数据，合格的湿坯送

入干燥器干燥，其他送回原料破碎后回到碾机。该过程会产生噪声和残次品。

⑤干燥

干燥工序采用隧道式干燥器，隧道窑原配套 17 条干燥器，采用隧道窑余热加热，本次扩建拟将其中 3 条改造为 2 条电加热干燥器，采用电加热对砖坯进行干燥，剩余 14 座仍采用烧成窑余热作为热源。采用余热为热源干燥器热量来自烧成隧道窑冷却带引风机热量，干燥用热风由隧道窑尾部鼓入冷空气，由窑尾向窑前走，烧成好的砖坯从窑前往窑尾走，二者在冷却带相遇，烧成好热砖的热量直接传递给冷风，把冷风加热成热风，从冷却带前部由余热风机抽送往干燥器，对砖坯进行干燥。

干燥器温度保持在 50～100℃，干燥器可使干燥后的砖坯水分控制在 2%左右，以保证烧成的成品率。干燥后由干检工对干燥后的半成品进行检测，合格半成品送至隧道窑进行烧成，不合格品送至原料破碎回到碾机。该过程会产生粉尘、噪声和残次品。

⑥烧成：项目拟将原有 1#硅砖生产线隧道窑改造后作为高铝制耐火材料生产用隧道窑，窑设计烧成温度为 1600℃，正常使用温度为 1550℃，使用的燃料为天燃气。

隧道窑从窑头依次分为预热带、烧成带、冷却带，设计天然气燃烧火口位于燃烧带中部，不断燃烧使燃烧带温度达到 1500℃，在窑尾冷却带末端设置鼓风机，同时在冷却带中部开引风机口，引新鲜热空气至干燥器进行砖坯烘干工序，在烧成带至预热带中间开多级排烟出口，排烟口末端两条隧道窑共用 1 套风机，风机工况风量为 47000m^3/h。

热量流向：此时窑头呈负压、窑尾呈正压，烟气流从烧成带逐步排向预热带，最终经多个排烟口排出隧道窑，根据企业运行参数，排出烟气温度 200℃左右，经过“干法脱硫+高温袋式除尘+SCR 脱硝”装置处理后，最终通过排气筒排放。

砖坯从预热带—烧成带—冷却带，气压作用下，热烟气从高温带走向预热带直接加热砖坯，预热后砖坯进入烧成带，烧成后高温砖坯走向冷却带，以低于 500℃的高温砖坯为热源，直接加热冷却带新鲜空气，温度约 200℃，新鲜热空气经冷却带中部风机口走向干燥器进行烘干砖坯。因此，废气仅从排烟口外排。

⑦打磨切割

烧成后的成品砖在卸车道卸下。根据企业提供资料，约有 30%的烧成品送入组

合车间进行切割、打磨，制成成特定尺寸的产品，之后送入成品库待售。项目切割打磨均为湿式作业，无粉尘产生。

⑧检选

由成检工对烧后成品进行成检，合格的成品送至包装平台码放、包箱发货。

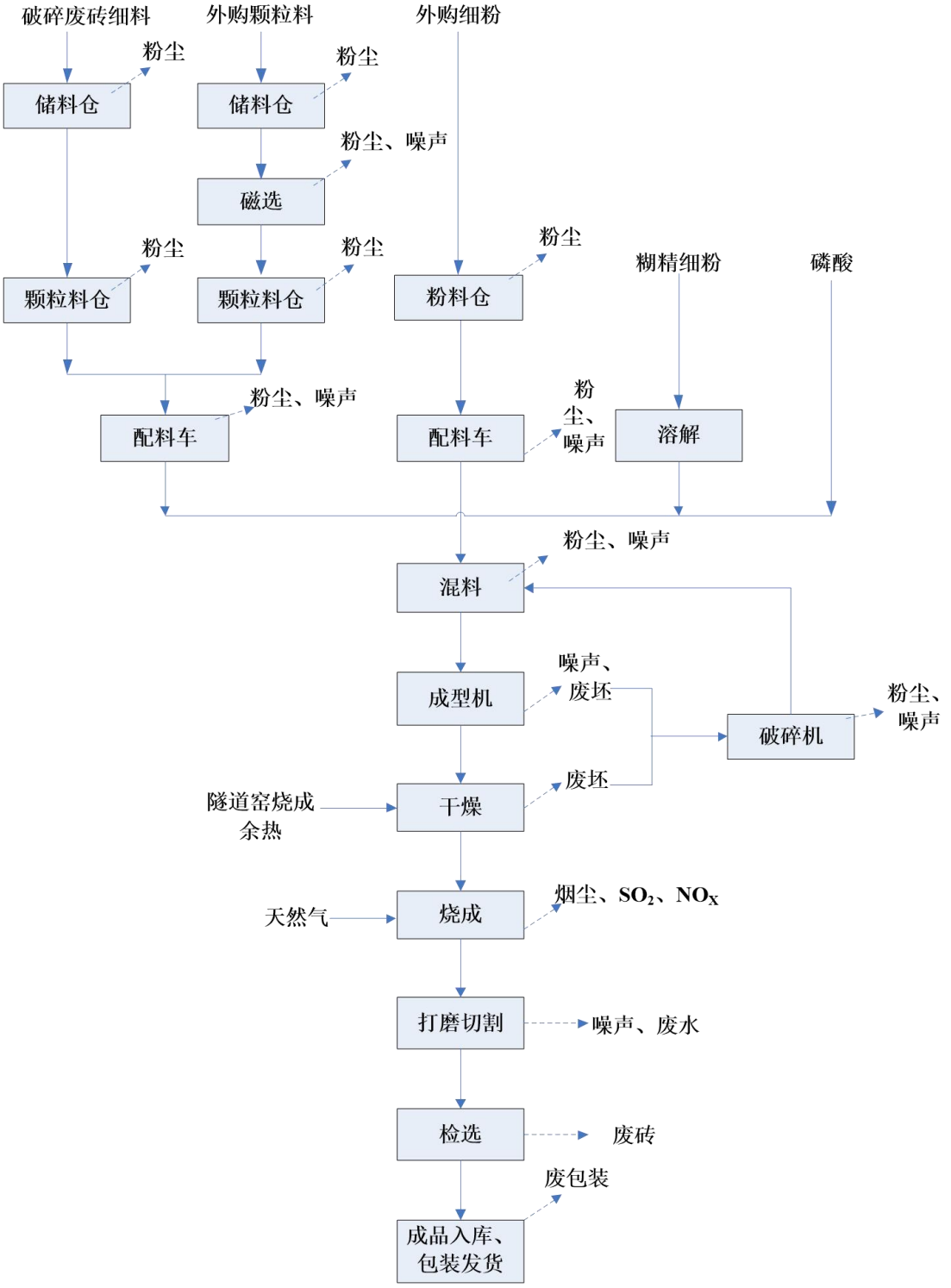


图 4　　高铝制耐火材料生产工艺及产污环节图

2.2 扩建完成后硅质耐火材料工艺流程及产污环节简述

现有工程环保新型硅质耐火材料生产工艺流程为：原料进厂—磁选—配料上料—混合搅拌—压制成型—干燥烧成—检验包装—成品入库，其中 2#生产车间车间较 1#生产车间多出预混工序，物料在进入湿碾机前先经混合机进行预混。本次扩建工程同时对现有工程硅质耐火材料生产工艺进行改造，改造后 2#车间去除预混工序，拆除预混机。

具体生产工艺流程如下：

项目外购原料由密闭车辆运输至厂区，颗粒料及废砖（烧成后）破碎细料采用吨包包装入厂，经检测合格后储存于仓库，使用时开包后送入地下储料仓，经链斗输送机送入磁选机除铁后，经提升机提升至颗粒料仓；外购粉料检测合格后经气力输送直接送入粉料仓。根据各产品要求，将不同原辅材料按工艺要求比例进行原料配制，配制好的物料和适量的结合剂进行均匀混合搅拌，使原料和水分均匀分布，满足工艺要求。混炼后的湿料经高强度的压砖机压制成型，成型的湿坯通过干燥器排出砖坯多余水分，使砖坯水分符合工艺技术要求，干燥后的砖坯按工艺要求合理搭配装车，在高温隧道窑内烧制，出窑砖经自然降温后，按合同技术要求进行外观尺寸、理化指标的检验，经检验合格的制品为成品。

此外，由于硅质耐火材料配混料工序全部在 2#生产车间进行，但压制工序涉及使用 1#生产车间车间部分压砖机，需将混合后物料先转移至 1#生产车间，再进行压制。根据建设单位提供资料，项目混合后物料采用吨包包装后经转运车运至 1#生产车间，经数控称量布料机布料至数控螺旋压砖机进行压制，项目混合后物料为湿料，进料过程基本无粉尘产生。

硅质耐火材料生产工艺流程及产污环节见图 5。

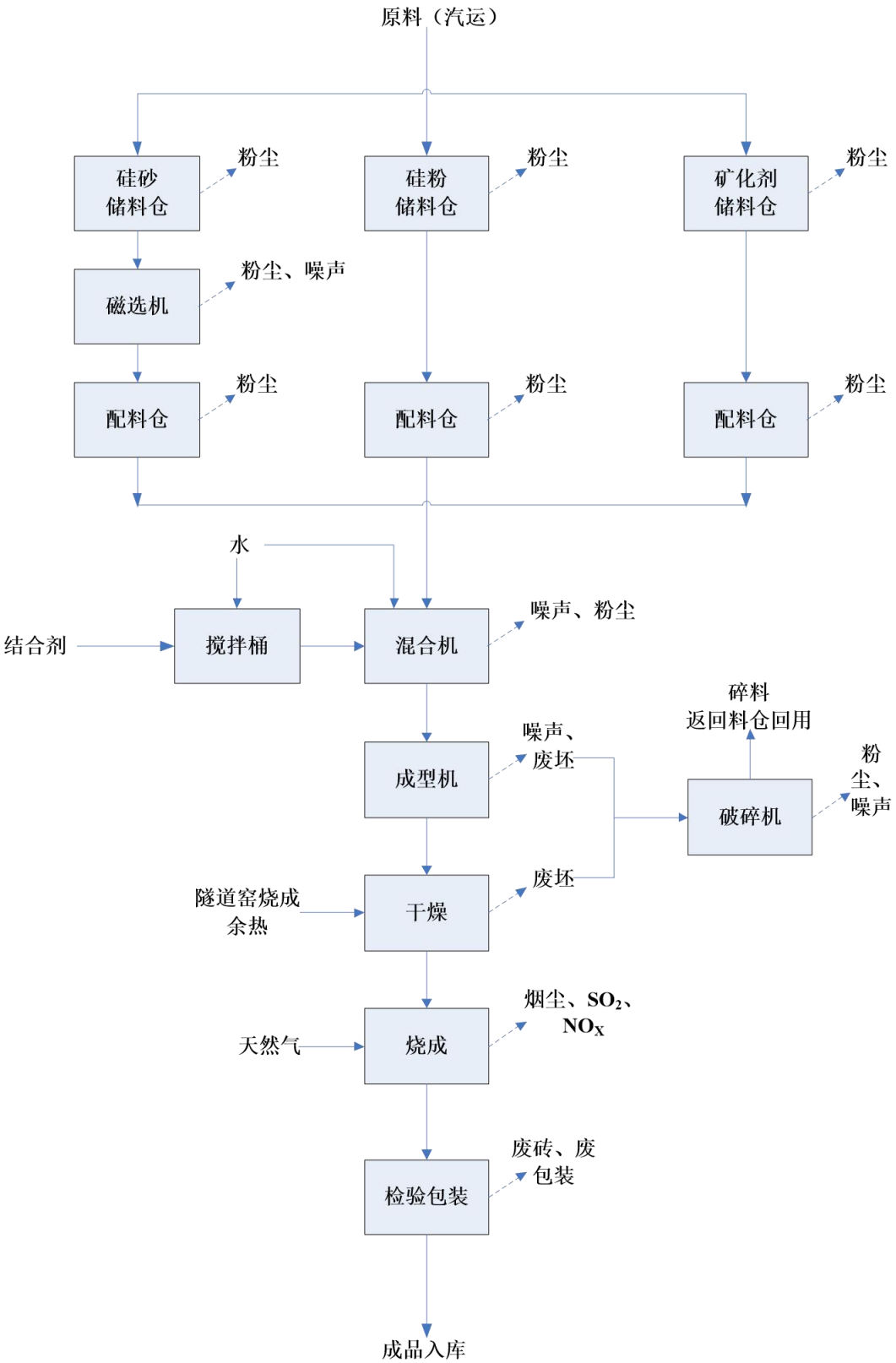


图 5　　硅质耐火材料生产工艺及产污环节图

2.3 运营期主要污染工序

项目运营期主要污染物类型及产污环节详见表 26。

表 26　　项目运营期主要污染物类型及产污环节一览表

类别	产污环节	产污位置	污染因子
废气	原料入仓	储料仓	颗粒物
	磁选	磁选机	颗粒物
	废坯破碎	破碎机	颗粒物
	料仓进料	配料仓	颗粒物
	配料	自动配料	颗粒物
	混合搅拌	混合搅拌轮碾机	颗粒物
	烧成	隧道窑	烟（粉）尘、SO_2、NOx、林格曼黑度
	脱硝过程	/	氨
废水	切割打磨废水	切砖机、磨砖机	SS
	除盐水制备废水	脱硝	COD、SS
噪声	设备运行噪声	破碎机、筛分机、磁选机、压力机以及风机等	连续等效 A 声级
固废	脱硫	脱硫设施	脱硫渣
	废气处理	除尘器	除尘灰
	废气治理	脱硝	废催化剂
	磁选	磁选机	废铁屑
	压制成型、干燥	压机、干燥器	废坯
	烧成	隧道窑	废砖
	设备维护	压力机等	废矿物油、废油桶
	包装	包装机	废包装
	职工生活	职工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

中钢洛耐先进耐火材料产业园内已通过审批的现有工程为“年产 9 万吨新型耐火材料项目”、“年产 1 万吨金属复合新型耐火材料项目”、“年产 10 万吨环保新型硅质耐火材料项目”。其中中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司现有工程为“年产 10 万吨环保新型硅质耐火材料项目”，该项目 2019 年 11 月 1 日经伊川县环境保护局审批，审批文号为“伊环审〔2019〕59 号”。后因原料成分和污染物排放情况发生变化，该项目环评报告表进行了重新报批，并于 2020 年 11 月 30 日通过伊川县环境保护局审批，审批文号为“伊环审[2020]86 号”，该项目分别于 2021 年 2 月及 8 月分期进行了自主验收。

1、现有工程环保手续履行情况及建设情况

目前建设单位中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司在伊川县先进制造业开发区耐火材料产业区内现有工程产能及环保手续履行情况见下表。

表 27　　现有工程环保手续一览表

项目名称	建设规模	环评批复/备案号	验收情况	排污许可情况
洛阳洛耐西力科新材料有限公司年产 10 万吨环保新型硅质耐火材料项目	年产 10 万吨环保新型硅质耐火材料	伊环审〔2019〕59 号	/	/
洛阳洛耐希利科新材料有限公司年产 10 万吨环保新型硅质耐火材料项目（重新报批）	年产 10 万吨环保新型硅质耐火材料	伊环审[2020]86 号	2021 年 2 月及 2021 年 8 月分两期进行自主验收	登记编号：91410329MA46GG2L5D001Z，有效期为 2024 年 12 月 20 日至 2029 年 12 月 19 日

2、现有工程污染物产排情况

2.1 现有工程废气污染及产排情况

现有工程废气主要包括储料仓卸料粉尘、破碎粉尘、磁选粉尘及配料仓粉尘、配料混合粉尘、隧道窑天燃气燃烧废气。

根据实际调查，现有工程储料仓卸料、破碎、自动配料料仓进料、自动配料混料工序产生的粉尘分别经各自配套袋式除尘器处理后经相应排气筒排放；烧结废气经“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”装置处理后分别经两根 23m 高排气筒排放。中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司委托洛阳嘉清检测技术有限公司于 2025 年 2 月 24 日至 2 月 26 日对现有工程储料仓卸料、破碎、配料仓进料、配料混合废气进行了监测，监测结果见下表。

表 28　现有工程储料仓卸料、破碎、配料仓进料、配混料废气监测结果一览表

采样点位	采样	废气流量（m^3/h）	颗粒物

	日期		排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
DA005 希利科分厂一、二车间原料除尘 5#排放口	2025.02.25	1.43×10^4～1.47×10^4	7.8～8.9	0.114～0.130
DA004 希利科分厂一、二车间原料除尘 4#排放口		2.64×10^4～2.67×10^4	5.3～6.9	0.140～0.184
DA003 希利科分厂一、二车间原料除尘 3#排放口	2025.02.26	2.23×10^4～2.27×10^4	4.2～9.3	0.094～0.211
DA006 希利科分厂一、二车间原料除尘 6#排放口		2.38×10^4～2.45×10^4	7.8～8.9	0.186～0.215

由上表可知，储料仓卸料、破碎、配料仓进料、配料混合等生产过程中有组织排放的颗粒物排放浓度及排放速率均可满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）排放限值要求，达标排放。

中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司委托洛阳嘉清检测技术有限公司于 2025 年 4 月 21 日对现有工程隧道窑废气进行了监测，监测结果见下表。

表 29　　现有工程隧道窑烧成废气监测数据一览表

监测日期	监测点位	废气流速（m/s）	排放浓度实测值(mg/m³)				氧含量（%）
			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氨	
2025.04.21	隧道窑干法脱硫+除尘+脱硝装置出口 DA001	4.5～4.8	2.1～3.2	17～34	＜3～16	1.81～2.57	17.09～17.51
2025.04.21	隧道窑干法脱硫+除尘+脱硝装置出口 DA002	7.5～7.8	1.1～1.8	18～24	8～41	2.01～2.71	16.25～16.46
《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066 -2020）、《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）排放限值		/	10	50	100	8	18
达标情况		/	达标				

根据表 29 烧成废气自行监测数据可知，隧道窑废气经处理后，有组织排放的颗粒物、SO_2、NOx、脱硝系统产生的氨排放浓度均可满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）排放限值要求，达标排放。

现有工程无组织废气监测结果见下表。

表 30　　现有工程无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	颗粒物（mg/m³）
2025.2.26	上风向	0.235～0.252
	下风向 1#	0.289～0.302

	下风向 2#	**0.278～0.3**
	下风向 3#	**0.276～0.285**

由上表可知，企业周界颗粒物监测浓度满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）无组织排放限值要求。

2.2 现有工程废水污染及产排情况

本项目无生产废水产生，现状废水主要为职工生活污水，职工生活污水排入60m^{3}化粪池处理后，定期抽运用于附近农田施肥，进行综合利用。

2.3 现有工程噪声污染及治理情况

现有工程噪声主要为混合机、成型机等各类设备运行产生的噪声，中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司委托洛阳嘉清检测技术有限公司于2025年2月26日对现有工程四周厂界噪声进行了监测，监测结果详见下表。

表31　现有工程四周厂界噪声监测结果一览表

监测点		监测时间	监测值（dB（A））		标准	是否达标
			昼间	夜间		
1#	东厂界	2025.02.26	56	44	昼间：65dB（A） 夜间：55dB（A）	达标
2#	西厂界		58	46		达标
3#	南厂界		56	46		达标
4#	北厂界		57	45		达标

由上表可知，现有工程四周厂界昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

2.4 现有工程固体污染及治理情况

本项目一般固体废物主要为生产过程产生的废坯、废砖、废包装、废铁屑、除尘器收集的粉尘以及职工日常生活产生的生活垃圾，危险废物主要为设备维护及维修过程产生的废矿物油、废油桶以及SCR脱硝产生的废催化剂。现有程固体废物产生及处置情况见下表。

表32　现有工程固体废物产生及处置情况一览表

固废类型	污染物	产生量（t/a）	处置方式
一般工业固废	废坯	1000	破碎机破碎后直接回用于生产
	废砖	2500	一般固废暂存区暂存后，外运至原硅砂厂家，破碎后作为原料本厂回用
	废包装	0.1	一般固废暂存区暂存后，定期外售
	废铁屑	6.4	在一般固废暂存区暂存后，定期外售
	除尘器收集的粉尘	195.17	卸料、配料、混合工序除尘器收集的粉尘作为原材料重新回用；隧道窑烧成工

			序及脱硫渣在一般固废暂存区暂存后，作为建筑材料定期外售处置
危险废物	废矿物油	1.36	经厂区危废暂存间（30m²）暂存后，委托有资质单位安全处置
	废油桶	55 个	
	废催化剂	38.4m³	
职工生活	生活垃圾	19.93	环卫部门定期清运

由上表可知，项目产生的固体废物均能够得到合理处置。

2.5 现有工程污染物排放量核算

现有工程污染物排放情况见下表。

表 33　现有工程污染物产生及排放情况汇总表

序号	项目		现有工程实际排放量（t/a）	现有工程环评中许可排放量（t/a）
1	废气	颗粒物	2.313	8.228
		二氧化硫	4.178	25.864
		氮氧化物	4.388	60.1740
2	废水	废水量（万m³/a）	0	11096
		COD（t/a）	0	0.5548
		氨氮（t/a）	0	0.0888
3	固废	生活垃圾（t/a）	0	/
		一般固废（t/a）	0	/
		危险废物（t/a）	0	/

注：现有工程已建项目实际排放量依据企业自行监测数据核算所得，现有工程储料仓卸料、破碎、配料仓进料、配混料废气颗粒物排放量取排放速率中的最大值进行总量核算；隧道窑废气根据建设单位提供的自行监测数据折算得到基准含氧量下折算值，各污染物均选取折算值中最大浓度进行核算。

现有工程废水主要为职工生活污水，环评中提出废水排入 60m³ 化粪池处理后，定期抽运用于附近农田施肥，进行综合利用。待伊川县第三污水处理厂建成运行后，应满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，经市政污水管网进入伊川县第三污水处理厂进一步处理，故核算并许可了水污染物排放量。目前，区域污水管网尚未接通，现有工程生活污水尚未排入污水处理厂，故实际排放量为 0。

3、现有工程存在的环保问题及整改措施

现有工程生产设备及环保设施等均与现行最新环保政策一致，不涉及现有工程环境问题及整改措施。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

（1）区域环境空气质量达标判定

根据环境空气质量功能分区，项目所在区域属于二类功能区，应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 二级标准。为了解建设项目所在地区域环境空气现状，本次评价选用环境空气质量模型技术支持服务系统统计的洛阳市 2024 年环境空气质量数据，基本污染物环境质量现状数据见下表。

表 34　　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均质量浓度	24	40	60	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	75	70	107.1	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	48	35	137.1	不达标
CO	24 小时平均浓度的第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均浓度值的第 90 百分位数	178	160	111.3	不达标

由上表可知，项目所在区域SO_2、NO_2、CO浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$PM_{2.5}$、PM_{10}、O_3浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域为环境空气质量不达标区。

目前伊川县正在实施《伊川县 2025 年蓝天保卫战实施方案》等相关文件，通过实施一系列措施，可有效改善当地区域环境空气质量。

（2）特征污染物环境质量现状数据

为了解建设项目区域特征因子（TSP）的环境质量现状，根据本项目的工程特征及周围环境空气质量情况，本次环评引用《洛阳绿筑建筑材料有限公司升级改造项目环境影响报告表》中TSP的监测结果，监测时间为2023年5月2日-5月4日，监测点位于洛阳绿筑建筑材料有限公司东南侧100处空地，位于本项目南侧约1.2km，可以满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中大气环境引用要求。

具体监测结果见下表。

表 35　特征因子监测结果一览表　　单位：μg/m³

监测点位	监测因子	监测时段	监测结果	标准值	最大超标倍数	超标率
洛阳绿筑建筑材料有限公司厂区东南侧 100 米处空地	TSP	24 小时均值	102~119	300	34~39.7	0

由上表可知，项目所在区域特征污染因子监测浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、地表水环境

本项目废水主要为生活废水，现状废水经厂区化粪池处理后经周边居民外运肥田；待区域污水管网接通后，废水经污水管网排入伊川县第三污水处理厂深度处理后排入伊河。根据《洛阳市人民政府关于调整洛阳市地表水环境功能区划的批复》（洛政文（2014）64 号）可知，伊河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《2024 年洛阳市生态环境状况公报》可知，2024 年所监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的河流为黄河洛阳段、伊河、洛河、伊洛河、北汝河，水质状况“良好”的河流为涧河，水质状况“轻度污染”的为二道河和瀍河。伊河河流综合污染指数为 0.242，河流水质状况为优，故项目周边地表水环境良好。

3、声环境质量现状

项目为年扩建 25000 吨高铝制耐火材料建设项目，50m 范围内不涉及环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（试行），不需开展声环境质量现状调查。

4、地下水、土壤环境

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），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。因此，本项目无需开展地下水、土壤环境影响评价。

5、生态环境

经现场调查，本项目评价区域没有自然保护区、风景名胜区和受国家保护的野生动植物种类，所在区域以道路、居民区等人工生态系统为主。项目利用现有厂房进行建设，不会对区域生态环境造成影响。

环境保护目标

本项目位于洛阳市伊川县先进制造业开发区内，项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境保护目标；项目厂界外 500m 范围内不涉及地下集中式饮用水源保护区、温泉等地下水环境保护目标。厂界外 500m 范围内主要环境保护目标见表 38。

表 36　本项目主要环境保护目标

名称	坐标		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）
	经度	纬度					
靳庄村	112°29'42.7311"	34°28'39.3591"	居民区	环境空气	二类区	S	110
伊川县文正中学	112°29'38.8083"	34°29'08.9359"	学校			N	110
彭婆镇	112°29'37.3853"	34°29'19.1025"	居民区			N	120
南寨村	112°29'56.3207"	34°29'14.1403"	居民区			NE	120

污染物排放控制标准

项目污染物排放控制标准见下表。

环境要素	执行标准名称	级别	污染因子及排放限值	
废气	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066 -2020）	表 1 耐火材料工业干燥及烧成窑	烟气黑度	1 级
		表 3	颗粒物	周界外最高允许浓度 1.0mg/m^3
	《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	颗粒物	排放限值 10mg/m^3
			二氧化硫	排放限值 50mg/m^3
			氮氧化物	排放限值 100mg/m^3
			氨	排放限值 8mg/m^3
		表 1 原料破碎、磨粉、筛分、配料、成型等生产工序	颗粒物	排放限值 10mg/m^3
		表 2	基准氧含量	18%
		表 3	颗粒物	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 1 看平均浓度值≤ 1.0mg/m^3
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	昼间 65dB（A）	
			夜间 55dB（A）	
固体废物	根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定中规定，一般固废间建设需采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施防止污染环境。			

	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废气同时执行《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）耐火材料行业 A 级标准（窑炉：PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于 10、50、50mg/m³；破碎、筛分等其他产尘点：PM 排放浓度不高于 10mg/m³；氨逃逸<8mg/m³，基准氧含量 18%）。

总量控制指标

根据《河南省生态环境厅关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》文件，污染物排放总量指标为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物，化学需氧量及氨氮。

本项目生产过程中打磨切割废水循环使用不外排；除盐水制备浓水经厂区暂存罐暂存，用于厂区洒水抑尘，不外排；项目不新增劳动定员，不新增生活污水，故不新增废水总量控制指标。

本项目生产过程中废气涉及颗粒物、SO_2、NOx 排放，不涉及挥发性有机物排放。扩建前全厂废气许可排放量为颗粒物 8.228t/a、$SO_2$25.864t/a、NOx60.1740t/a，扩建项目完成后全厂颗粒物排放量为 9.178t/a（有组织 8.016t/a、无组织 1.162t/a）、SO_2 排放量为 30.965t/a、NOx 排放量为 35.521t/a，则扩建后新增排放量为颗粒物 0.95t/a、$SO_2$5.101t/a，NOx 不新增总量。

结合现有工程情况，项目扩建前后全厂总量控制指标见下表。

表 37　　扩建前后全厂总量控制指标一览表　　单位：t/a

污染物名称	扩建前		扩建后			变化量
	现有工程实际排放量	现有工程许可总量	现有工程排放量	扩建项目排放量	全厂总量	
COD	0	0.5548	0.5548	0	0.5548	0
氨氮	0	0.0888	0.0888	0	0.0888	0
颗粒物	2.313	8.228	6.372	2.806	9.178	+0.95
SO_2	4.178	25.864	21.002	9.963	30.965	+5.101
NO_X	4.388	60.1740	25.321	10.2	35.521	-24.653

综上，本项目申请新增总量控制指标为：颗粒物 0.95t/a、$SO_2$5.101t/a，本项目新增总量指标由洛阳市生态环境局伊川分局出具总量替代意见，颗粒物及 SO_2 均从洛阳龙鼎铝业有限公司清洁能源替代减排量中替代（见附件八）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目现有工程厂区进行建设生产，主要进行组合车间建设以及生产线配混料及隧道窑改造等，施工过程中将产生少量废气、固体废物、废水及噪声等污染。 **1、施工期扬尘** 本项目施工过程中物料装卸和输送、施工作业等会产生扬尘及运输车辆尾气，均为无组织排放。为进一步减少项目扬尘及汽车尾气对周围环境的影响，根据《洛阳市大气污染防治条例》、《伊川县 2025 年蓝天保卫战实施方案》等环保管理要求，设置如下施工期大气污染防治措施： （1）施工工地开工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员(施工单位管理人员、责任部门监管人员)到位；建设单位要将防治扬尘污染费用列入工程造价，在加装视频监控、监管人员到位、经报备批准后方可开工。施工现场必须在出入口处设置环境保护牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门责任人及监督电话等； （2）施工期间，做到“七个 100%”，即施工现场 100%围挡、现场路面 100%硬化、散流体和裸地 100%覆盖、车辆驶离 100%冲洗、散流体运输车辆 100%密封、洒水降尘制度 100%落实、建筑面积 1 万平方米以上工地视频监控和扬尘监控设施 100%安装，本项目建筑面积小于 1 万平方米，故无需安装视频监控和扬尘监控设施。 （3）施工现场禁止搅拌混凝土、沙浆。水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或者严密遮盖。沙、石、土方等散体材料应集中堆放且覆盖。场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛撒； （4）施工现场主要道路应适时洒水和清扫，防止扬尘。建筑施工现场要设置排水系统及相应沉淀池，施工废水及雨水经过沉淀池沉淀后可循环使用，沉淀淤泥要及时清除或集中存放； （5）施工过程对运输车辆加强管理，减少其怠速行驶时间，汽车需按环保部门相关要求定期进行尾气检测，合格后方可上路，汽车进入厂区后减速慢行，及时对厂区内地面进行洒水降尘；

（6）四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘；

（7）建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清；

（8）建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业；

（9）施工现场严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，不得使用煤、碳、木料等污染严重的燃料；

只要在施工时加强管理，采取必要的防治措施，如避免在大风天气条件下施工、对容易起尘的施工地面喷洒适量的水、设置防尘金属围板、运输车辆尽量采取遮盖、及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎等，可以大大减少施工扬尘对周围环境空气的影响。

2、施工期废水

施工期废水主要为工地生活污水和施工生产废水。

工地生活污水：根据建设单位提供资料，项目施工人数约 8 人，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41T385-2020），按照每人用水定额为 30L/d，排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.192m^3/d。由于生活废水产生量较小，且会随着施工期结束而消失，评价建议利用现有工程化粪池暂存处理，不会对环境产生较大影响。

施工生产废水：施工废水主要为设备清洗及进出车辆冲洗水等，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。为避免施工废水成为地面水污染源，评价建议施工期在施工场地设置 5m^3 的沉淀池，施工废水经沉淀处理后循环使用，不外排。

2、施工期噪声

对建筑施工项目，施工期会使用各种建筑施工机械，如：升降机、挖掘机等将会产生强噪声，另外建筑材料等运输车辆及装卸均会产生噪声。

为减少施工期噪声对周围环境的影响，评价建议采取以下降噪措施：①加强施工管理，合理安排作业时间，夜间禁止施工，严格按照施工噪声

管理的有关规定操作；②采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；③运输车辆运送物料经过村庄附近要减速慢行，禁止鸣笛，以免影响沿线居民的生产和生活。

项目施工噪声产生的影响属于短期影响，待施工结束后即可消除。因此经采取以上措施处理后，项目施工期产生的噪声对周围声环境影响较小。

4、施工期固体废弃物

施工期会产生建筑垃圾、生活垃圾等。

根据建设规模及类比调查，建筑垃圾主要来自于施工作业，包括砂石、石块、渣土等，产生量较小，部分回收利用，部分运至政府指定的建筑垃圾堆放场处置。施工人员约 8 人，工地生活垃圾按 1kg/人·d，产生量为 8kg/d，由环卫部门统一收集送生活垃圾处置场处置

综上所述，施工期对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施可将其影响降至最低。随着施工期的结束，其影响随之消失。

运营期环境保护措施

运营期环境影响分析：

1.废气

1.1 废气源强分析

本次扩建项目完成后全厂有组织废气产排情况见表 38，无组织废气产排情况见表 39。

表 38　本项目完成后全厂有组织废气产排情况一览表

排放方式	产污环节		污染物种类	污染物产生情况		治理设施						排放口编号	污染物排放情况			排放标准
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理设施		收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	废气量 m^3/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	
有组织	扩建高铝制耐火材料	储料仓卸料粉尘	颗粒物	0.587	4.1	地下储料仓卸料口上方进行密闭，设置有卷帘门，顶部设置有负压集气装置，废气经集气装置收集后进入覆膜袋式除尘器处理	经 15m 高排气筒 DA003 排放	95	99	是	68500	DA003	0.044	0.061	0.89	$10mg/m^3$
		磁选	颗粒物	3.75	1.42	磁选机整体密闭，进料口与链斗输送机相连接，落料口设置集气管道，废气收集后与储料仓卸料粉尘共用一套覆膜袋式除尘器处理		95	99	是						
		废坯破碎	颗粒物	0.283	0.86	颚式破碎机整体密闭，给料机三面围挡加顶，落料口设置集气管道，废气收集后与储料仓卸料粉尘共用一套覆膜袋式除尘器处理，风机风量为 $68500m^3/h$		95	99	是						
		料仓进料	颗粒物	4.75	13.3	每个配料仓仓顶均设置有仓顶除尘器，废气收集后经	经 15m 高排气	100	99.95	是	39399	DA004	0.652	0.253	6.4	$10mg/m^3$

						仓顶除尘器处理后，引至覆膜袋式除尘器处理	筒DA004排放									
		配料混合	颗粒物	65	24.62	经集气管道收集后，引至覆膜袋式除尘器处理，风机风量为 39399m³/h		100	99	是						
		烧结（1#、2#隧道窑）	颗粒物	26.999	3.082	依托现有工程 1#车间“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”装置处理	经 23m 高排气筒 DA001 排放	100	90	是	47000	DA001	2.7	0.308	6.6	10mg/m³
			SO_2	32.009	3.654			100	47	是			16.965	1.937	41.2	50mg/m³
			NO_X	143.38	16.368			100	87	是			18.639	2.13	45.3	100mg/m³
			氨	/	/			/	/	是			2.102	0.24	5.1	8mg/m³
	现有工程硅质耐火材料扩建后	储料仓卸料粉尘	颗粒物	/	/	地下储料仓卸料口上方进行密闭，设置有卷帘门，顶部设置有负压集气装置，废气经集气装置收集后进入覆膜袋式除尘器处理	经 15m 高排气筒 DA005 排放	95	99	是	68500	DA005	0.692	0.131	1.9	10mg/m³
		磁选	颗粒物	/	/	磁选机整体密闭，进料口与链斗输送机相连接，落料口设置集气管道，废气收集后与储料仓卸料粉尘共用一套覆膜袋式除尘器处理		95	99	是						
		料仓进料	颗粒物	19	13.7	每个配料仓仓顶均设置有仓顶除尘器，废气收集后经仓顶除尘器处理后，引至覆膜袋式除尘器处理	经 15m 高排气筒 DA006 排放	100	99.95	是	39399	DA006	2.61	0.335	8.5	10mg/m³
		配料混合	颗粒物	260	32.83	经集气管道收集后，引至覆膜袋式除尘器处理，风机风量为 39399m³/h		100	99	是						
		烧结（3#、4#隧道窑）	颗粒物	13.18	1.504	经 2#车间“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”装置处理	经 23m 高排气筒	100	90	是	47000	DA002	1.318	0.15	3.2	10mg/m³
			SO_2	26.42	3.016			100	47	是			14	1.598	34	50mg/m³
			NO_X	129.86	14.824			100	87	是			16.882	1.927	41	100mg/m³

			氨	/	/		DA002排放	/	/	是			0.473	0.054	1.15	8mg/m^3

表 39　本项目无组织废气产排情况一览表

污染工序		污染因子	产生量（t/a）	处理措施	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
无组织	1#车间储料仓卸料、磁选及废坯破碎	颗粒物	0.23	生产车间全封闭，生产时门窗全部关闭，减少无组织排放，提高有组织收集效率	0.069	0.026
	2#车间储料仓卸料、磁选及废坯破碎	颗粒物	3.642		1.093	0.207

运营期环境影响和保护措施

本次扩建工程运营期废气产生环节主要是储料仓卸料粉尘、磁选粉尘、废坯破碎粉尘、配料仓进料产生的粉尘、配料混合工序产生的粉尘、烧结窑产生的废气等。

项目属于耐火材料行业，本次扩建工程运营期污染物产生源强按照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号，2021 年 6 月 9 日实施）中具体行业系数手册进行核算。

1.1.1 扩建年产 25000 吨高铝制耐火材料废气产排情况

（1）储料仓卸料、磁选及废坯破碎废气

①储料仓卸料粉尘

扩建项目颗粒料及废砖（烧成后废砖，委外破碎）破碎细料采用吨包包装入厂，使用时采用叉车将吨包运输并卸料至地下储料仓，经提升机提升至颗粒料配料仓，卸料至储料仓过程会产生粉尘。

根据《无组织排放源常用分析与估算方法》（李亚军，西北铀矿地质）中推荐的物料装车时机械落差的起尘量估算公式：

$$Q_1 = \frac{1}{t} 0.03 u^{1.6} H^{1.23} e^{-0.28w}$$

式中：Q—物料装载产尘量，kg/s；

u—风速，0.5m/s；

H—物料落差，2m；

w—物料含水率，5%；

t—1t 物料卸载所用时间，20s/t。

根据建设单位提供资料，卸料至地下储料仓的落差以 2m 计，装载量为 1t，卸料时间为 20s，经计算 Q_1=1.14g/s，扩建项目生产过程中颗粒料总用量为 25500t/a，废砖（烧成后废砖，委外破碎）破碎细料量为 250t/a，则储料仓卸料粉尘产生量为 0.587t/a，卸料时间为 143h/a，则粉尘产生速率为 4.1kg/h。项目地下储料仓卸料口上方进行密闭，设置有卷帘门，顶部设置有负压集气装置，收尘效率以 95%计，废气经集气装置收集后进入覆膜袋式除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA003）排放。

②磁选粉尘

项目颗粒料铝矾土及刚玉在进入配料仓前需先进入磁选机除铁，磁选过程会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中“粒料加工厂-粒料加工厂逸散尘的排放因子”中“一级破碎筛选”的逸散尘排放因子系数为

0.25kg/t，项目铝矾土用量为 10000t/a，刚玉用量为 5000t/a，则磁选过程粉尘产生量为 3.75t/a，年工作 330d，单班 8 小时工作制，年运行时长为 2640h，则粉尘产生速率为 1.42kg/h。磁选机整体密闭，进料口与链斗输送机相连接，落料口设置集气管道（集气效率以 95%计），废气收集后与储料仓卸料粉尘共用一套覆膜袋式除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA003）排放。

③废砖坯破碎粉尘

扩建项目压制成型及干燥过程产生的废坯经厂区内部颚式破碎机破碎后回用于混料工序，破碎工序会产生粉尘。破碎粉尘参照《生态环境部关于发布＜排放源统计调查产排污核算方法和系数手册＞的公告》（公告 2021 年第 24 号）3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册中破碎工段产污系数进行核算，粉尘产生系数为 1.13kg/t-产品，根据建设单位实际生产经验，压制成型及干燥工序废砖坯产生量约为产品产量的 1%，即废砖坯产生量为 250t/a，经计算，破碎工序粉尘产生量为 0.283t。扩建项目破碎工序每天运行 1h，年运行 330d，破碎粉尘产生速率为 0.86kg/h。颚式破碎机整体密闭，给料机三面围挡加顶，落料口设置集气管道（集气效率以 95%计），废气收集后与储料仓卸料粉尘共用一套覆膜袋式除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA003）排放。

（2）料仓进料、配料混合废气

①料仓进料粉尘

项目颗粒料经储料仓储存，使用时经链斗输送机送入磁选机除铁后，经提升机提升至颗粒料配料仓，粉料经气力输送直接送入粉料配料仓，配料仓进料过程会产生粉尘。

参考《生态环境部关于发布＜排放源统计调查产排污核算方法和系数手册＞的公告》（公告 2021 年第 24 号）3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册，物料输送储存过程粉尘产生系数按 0.19kg/t-产品计，废气量以 22 标立方米/t-产品计，本次扩建项目高铝制耐火材料产量为 2.5 万 t/a，则扩建项目料仓进料粉尘产生量为 4.75t/a，废气量为 55 万 m^3/a。

扩建项目共设置 36 个颗粒料及粉料配料仓，单个颗粒料仓及细粉仓容量为 25t，单个料仓一次进料约需 20min。项目铝矾土、刚玉、莫来石及碳化硅等颗粒料用量为 25500t/a，废砖破碎细料量为 250t/a，粉料用量为 1000t/a，由此折算出总进料时间为 357h/a，则粉尘产生速率为 13.3kg/h。项目每个配料仓仓顶均设置有仓顶除尘器，料

仓进料粉尘经集气管道（收尘效率以100%计）收集，经仓顶除尘器（除尘效率以95%计）处理，经计算，料仓进料粉尘经仓顶除尘器处理后，颗粒物产生量为0.24t/a，产生速率为0.665kg/h。粉尘经仓顶除尘器处理后，引至覆膜袋式除尘器处理（除尘效率以99%计），经15m高排气筒（DA004）排放。

②配料混合粉尘

项目配料系统为自动配料，配料小车通过导轨运行至不同的料仓下方，通过精确计算，定量的物料从料仓流出，进入配料小车上的配料罐内，并由配料车送至混合搅拌轮碾机混合搅拌。配料及混料工段污染物源强按照《生态环境部关于发布＜排放源统计调查产排污核算方法和系数手册＞的公告》（公告2021年第24号）3089耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册中配料混合工段产污系数进行核算，粉尘产生系数为2.6kg/t-产品，本次扩建项目高铝制耐火材料产量为2.5万t/a，则扩建项目配料混合工序粉尘产生量为65t/a，年工作330d，8小时工作制，年运行时长为2640h，则粉尘产生速率为24.62kg/h。项目配料混合粉尘经集气管道（收尘效率以100%计）收集后，引至覆膜袋式除尘器处理（除尘效率以99%计），经15m高排气筒（DA004）排放。

本次扩建项目各种生产设备的产尘系数及产尘量见表40。

表40　　本项目各产污单元粉尘产生情况一览表

位置	产污单元	产尘系数	物料量（t/a）	运行时间（h）	产尘量（t/a）	产生速率（kg/h）	处理措施
高铝耐火材料生产线	储料仓卸料	1.14g/s	25750	143	0.587	4.1	依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经15m高排气筒（DA003）排放
	磁选	0.25kg/t	15000	2640	3.75	1.42	
	废砖坯颚破破碎	1.13kg/t	250	330	0.283	0.86	
	料仓进料	0.19kg/t	26750	357	4.75	13.3	料仓进料粉尘经仓顶除尘器处理后，与配料混合粉尘一起依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经15m高排气筒（DA004）排放
	配料混合	2.6kg/t	25000	2640	65	24.62	

项目扩建高铝制耐火材料生产过程中储料仓卸料粉尘、磁选粉尘、废砖坯颚破破碎粉尘依托现有工程覆膜袋式除尘器处理后，经15m高排气筒（DA003）排放；料仓进料经仓顶除尘器处理后，与配料混合粉尘一起依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经15m高排气筒（DA004）排放。经计算，储料仓卸料粉尘、磁选粉尘及废砖坯颚破破碎粉尘经收集后有组织总产生量为4.39t/a，产生速率为6.061kg/h，依托现有工程覆

膜袋式除尘器（除尘效率 99%）处理，风机风量最大为 68500m^3/h，颗粒物有组织排放量为 0.044t/a，排放速率为 0.061kg/h，排放浓度为 0.89mg/m^3；料仓进料粉尘经仓顶除尘器处理后与配料混合粉尘有组织总产生量为 65.24t/a，产生速率为 25.285kg/h，依托现有工程覆膜袋式除尘器（除尘效率 99%）处理，风机风量最大为 39399m^3/h，经计算，颗粒物有组织排放量为 0.652t/a，排放速率为 0.253kg/h，排放浓度为 6.4mg/m^3，排放速率和排放浓度均满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）中破碎、磨粉、筛分、配料等生产工序颗粒物≤10mg/m^3 的限值要求；同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中破碎、筛分等其他产尘点 PM 排放浓度不高于 10mg/m^3 要求。

储料仓卸料、磁选及废坯破碎过程未收集的粉尘以无组织形式排放，无组织粉尘产生量为 0.23t/a，经车间阻隔后，可实现约 70%的自然沉降，自然沉降粉尘（颗粒物）由当班工人及时清扫收集，则无组织排放粉尘量为 0.069t/a，排放速率为 0.026kg/h。

（3）隧道窑烧成废气

本次扩建项目利用现有工程硅砖生产线 1#隧道窑进行改造，改造后用于高铝制耐火材料烧成，烧成工序采用天然气作为燃料，烧成过程产生废气主要为天然气燃烧产生的烟尘、SO_2、NO_X。扩建项目烧成废气依托现有工程 1#车间“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”装置处理，经 23m 高排气筒（DA001）排放。

①废气量核算

根据《生态环境部关于发布＜排放源统计调查产排污核算方法和系数手册＞的公告》（公告 2021 年第 24 号）3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册系数表中定型高铝耐火砖原料烧制工段（采用工艺为隧道窑）产污系数，废气量为 3805m^3/t-产品，项目扩建后年产 2.5 万 t 高铝制耐火材料，废气量为 10859m^3/h，项目扩建完成后，现有工程年产 10 万吨硅质耐火材料烧成工序隧道窑由 4 条变为 3 条，每条隧道窑产能由 2.5 万 t/a 变为 3.33 万 t/a，则扩建后 2#隧道窑废气量为 14464m^3/h，总废气量为 25323m^3/h，项目“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”装置设计处理风量为 47000m^3/h，可以满足废气处理需求。

②1#隧道窑高铝制耐火材料烧成废气源强核算

中钢洛耐科技股份有限公司原中钢耐火主业分厂建设有高铝分厂，本次扩建工程烧结产品、窑型、温度与高铝分厂一致，烧成工段所用燃料主要为天然气，隧道窑

烧成废气采用“干法脱硫+覆膜袋式除尘器+SCR 脱硝”处理，与本次扩建项目一致，故本次扩建工程烧结废气源强拟类比高铝分厂隧道窑在线监测数据，高铝分厂产能为1.5 万吨/年。根据高铝分厂在线监测数据，隧道窑烧成废气产排源强见下表。

表 41　　高铝分厂窑炉废气源强产生情况一览表

颗粒物浓度折算值（mg/m³）		二氧化硫浓度折算值（mg/m³）		氮氧化物浓度折算值（mg/m³）		氨排放浓度折算值（mg/m³）
进口	出口	进口	出口	进口	出口	
99.2	9.51	91.3	48.6	381.1	49.01	7.51

综上，废气处理装置覆膜袋式除尘器颗粒物处理效率为 90.4%，干法脱硫去除效率约为 47%，SCR 脱硝处理能力为 87.1%。

类比高铝分厂在线监测数据，排气筒进口颗粒物浓度折算值为 99.2mg/m³，二氧化硫浓度折算值为 91.3mg/m³，氮氧化物浓度折算值为 381.1mg/m³，氨排放浓度折算值为 7.51mg/m³。废气量取设计风量 23500m³/h，经计算，颗粒物产生速率为 2.33kg/h，产生量为 20.411t/a；二氧化硫产生速率为 2.146kg/h，产生量为 18.799t/a；氮氧化物产生速率为 8.956kg/h，产生量为 78.45t/a；氨排放速率为 0.176kg/h。

③现有工程 2#隧道窑硅制耐火材料烧成废气源强核算

现有工程产品为硅质耐火材料，原 1#隧道窑及 2#隧道窑均用于硅质耐火材料生产，原两条生产线生产能力一致。根据现有工程硅质耐火材料隧道窑烧成废气自行监测数据，颗粒物排放浓度为 1.1~3.2mg/m³，二氧化硫排放浓度折算值为 17~34mg/m³，氮氧化物排放浓度折算值为 < 3~41mg/m³，氨排放浓度折算值为 1.81~2.71mg/m³。本次评价类比取最大颗粒物排放浓度 3.2mg/m³，二氧化硫排放浓度 34mg/m³，氮氧化物排放浓度 41mg/m³，氨排放浓度 2.71mg/m³。废气量取设计风量 23500m³/h，经计算，颗粒物排放速率为 0.0752kg/h，二氧化硫排放速率为 0.799kg/h，氮氧化物排放速率为 0.9635kg/h，氨排放速率为 0.064kg/h。

类比高铝分厂实际运行效果，覆膜袋式除尘器颗粒物处理效率为 90.4%，干法脱硫去除效率约为 47%，SCR 脱硝处理能力为 87.1%。本次评价取颗粒物处理效率 90%，脱硫去除效率 47%，SCR 脱硝去除效率 87%。隧道窑年运行 365d，每天运行 24h，则 2#隧道窑烧成废气颗粒物产生速率为 0.752kg/h，产生量为 6.588t/a；二氧化硫产生速率为 1.508kg/h，产生量为 13.21t/a；氮氧化物产生速率为 7.412kg/h，产生量为 64.93t/a。

经计算，扩建项目完成后，1#高铝砖烧成隧道窑及 2#硅砖烧成隧道窑颗粒物总

产生量为 26.999t/a，产生速率为 3.082kg/h；二氧化硫总产生量为 32.009t/a，产生速率为 3.654kg/h；氮氧化物总产生量为 143.38t/a，产生速率为 16.368kg/h。经“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝装置”处理后（风机风量为 47000m^3/h），DA001 排气筒颗粒物排放量为 2.7t/a，排放速率为 0.308kg/h，排放浓度为 6.6mg/m^3；二氧化硫排放量为 16.965t/a，排放速率为 1.937kg/h，排放浓度为 41.2mg/m^3；氮氧化物排放量为 18.639t/a，排放速率为 2.13kg/h，排放浓度为 45.3mg/m^3，氨排放量为 2.102t/a，排放速率为 0.24kg/h，排放浓度为 5.1mg/m^3。烧成废气排气筒污染物排放浓度均可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）排放浓度要求（颗粒物：10mg/m^3，SO_2：50mg/m^3，NOx：100mg/m^3，氨：8mg/m^3）；同时满足环办大气函（2020）340 号文耐火材料 A 级企业排放限值要求：（颗粒物：10mg/m^3，SO_2：50mg/m^3，NOx：50mg/m^3，氨：8mg/m^3）。综上，项目隧道窑烧成废气依托现有工程“干法脱硫+覆膜袋式除尘器+SCR 脱硝”可行。

（4）干燥废气

扩建项目烧成工序物料均为已定型的砖坯，因此干燥过程中基本无粉尘产生，干燥过程采用隧道窑余热加热及电加热，干燥废气主要为砖坯中的水分在干燥过程中蒸发产生的水蒸气，扩建项目隧道窑干燥器配套建设有 1 根干燥废气排气筒（DA007），主要用于干燥器湿气排放及监测。

1.1.2 扩建完成后现有工程 2#车间废气产排情况

项目扩建完成后，现有工程年产 10 万吨硅质耐火材料储料仓卸料、磁选、废坯破碎、配料及混合工序全部依托 2#车间进行，同时 2#车间拆除了预混设备，混合工序增加 2 台轮碾机；此外，原硅质耐火材料烧成工序隧道窑由 4 条变为 3 条，每条隧道窑产能由 2.5 万 t/a 变为 3.33 万 t/a，故本次对扩建后现有工程硅质耐火材料废气产排情况进行重新核算。由于 2#车间破碎机为锤式破碎机，锤式破碎机仅对湿坯进行破碎，无粉尘产生，扩建完成后现有工程废气主要为储料仓卸料、磁选、料仓进料、配料及混合工序粉尘、烧成工序产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。

（1）扩建后 2#车间储料仓卸料、磁选废气

现有工程扩建前，两车间储料仓卸料时长均为 550h，磁选工序运行时长均为 2640h，扩建后，储料仓卸料及磁选均依托 2#车间储料仓卸料系统及磁选设备，储料仓卸料时长为 1100h，磁选工序运行时长均为 5280h。储料仓卸料、磁选工序仅增加

设备生产时长，废气产排速率不发生变化，依托现有工程可行，本次仅类比现有工程DA005排气筒自行监测数据对废气排放量进行核算。

根据现有工程DA005排气筒自行监测数据，DA005排气筒颗粒物排放浓度为7.8~8.9mg/m^3，废气流量为1.43×10^4～1.47×10^{4}m^3/h，本次评价类比取颗粒物最大排放浓度8.9mg/m^3，排放速率为0.131kg/h。扩建项目建成后，储料仓卸料及磁选废气运行时长以5280h计，则DA005排气筒颗粒物排放量为0.692t/a。储料仓卸料、磁选过程废气收集效率以95%计，去除效率以99%计，颗粒物产生量为72.84t/a，产生速率为13.8kg/h。项目DA005排气筒设计风机风量68500m^3/h，经计算，颗粒物排放浓度为1.9mg/m^3。排放浓度满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）中破碎、磨粉、筛分、配料等生产工序颗粒物≤10mg/m^{3}的限值要求；同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中破碎、筛分等其他产尘点PM排放浓度不高于10mg/m^{3}要求。

未收集的粉尘以无组织形式排放，无组织粉尘产生量为3.642t/a，经车间阻隔后，可实现约70%的自然沉降，自然沉降粉尘（颗粒物）由当班工人及时清扫收集，则无组织排放粉尘量为1.093t/a，排放速率为0.207kg/h。

（2）扩建后2#车间料仓进料及配料混合粉尘

①料仓进料粉尘

项目颗粒料经储料仓储存，使用时经链斗输送机送入磁选机除铁后，经提升机提升至颗粒料配料仓，粉料经气力输送直接送入粉料配料仓，配料仓进料过程会产生粉尘。

参考《生态环境部关于发布＜排放源统计调查产排污核算方法和系数手册＞的公告》（公告2021年第24号）3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册，物料输送储存过程粉尘产生系数按0.19kg/t-产品计，废气量以22标立方米/t-产品计，现有工程硅质耐火材料产量为10万t/a，则现有工程料仓进料粉尘产生量为19t/a。

现有工程共设置16个颗粒料及21个粉料配料仓，单个颗粒料仓容量为15t，粉料仓容量为7.5t，单个颗粒料仓一次进料约需12min，单个粉料仓进料约需6min。现有工程硅砂为颗粒料，用量为65000t/a，废砖破碎细料量为1000t/a，粉料用量为38000t/a，由此折算出总进料时间为1387h/a，则粉尘产生速率为13.7kg/h。项目每个

配料仓仓顶均设置有仓顶除尘器，料仓进料粉尘经集气管道（收尘效率以100%计）收集，经仓顶除尘器（除尘效率以95%计）处理，经计算，料仓进料粉尘经仓顶除尘器处理后，颗粒物产生量为0.95t/a，产生速率为0.685kg/h。粉尘经仓顶除尘器处理后，引至覆膜袋式除尘器处理（除尘效率以99%计），经15m高排气筒（DA006）排放。

②配料混合粉尘

项目配料系统为自动配料，配料小车通过导轨运行至不同的料仓下方，通过精确计算，定量的物料从料仓流出，进入配料小车上的配料罐内，并由配料车送至混合搅拌轮碾机混合搅拌。配料及混料工段污染物源强按照《生态环境部关于发布＜排放源统计调查产排污核算方法和系数手册＞的公告》（公告2021年第24号）3089耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册中配料混合工段产污系数进行核算，粉尘产生系数为2.6kg/t-产品，现有工程硅质耐火材料产量为10万t/a，则配料混合工序粉尘产生量为260t/a，扩建后现有工程配混料工序年工作330d，3班24小时工作制，年运行时长为7920h，则粉尘产生速率为32.83kg/h。项目配料混合粉尘经集气管道（收尘效率以100%计）收集后，引至覆膜袋式除尘器处理（除尘效率以99%计），经15m高排气筒（DA006）排放。

项目硅质耐火材料生产过程中料仓进料经仓顶除尘器处理后，与配料混合粉尘一起依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经15m高排气筒（DA006）排放。经计算，料仓进料粉尘经仓顶除尘器处理后与配料混合粉尘有组织总产生量为260.95t/a，产生速率为33.515kg/h，依托现有工程覆膜袋式除尘器（除尘效率99%）处理，风机风量最大为39399m^3/h，经计算，颗粒物有组织排放量为2.61t/a，排放速率为0.335kg/h，排放浓度为8.5mg/m^3，排放速率和排放浓度均满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）中破碎、磨粉、筛分、配料等生产工序颗粒物≤10mg/m^3的限值要求；同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中破碎、筛分等其他产尘点PM排放浓度不高于10mg/m^3要求。

（3）扩建后2#车间隧道窑烧成废气

扩建后，现有工程硅质耐火材料烧成工序隧道窑由4条变为3条，每条隧道窑产能由2.5万t/a变为3.33万t/a，2#车间内建设有3#隧道窑及4#隧道窑，烧成废气收集后一起经2#车间“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR脱硝”装置处理，经23m高排

气筒（DA002）排放。

参考《生态环境部关于发布＜排放源统计调查产排污核算方法和系数手册＞的公告》（公告 2021 年第 24 号）3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册系数表中定型高铝耐火砖原料烧制工段（采用工艺为隧道窑）产污系数，废气量为 3805m^3/t-产品，项目扩建后现有工程 3#、4#隧道窑产能由 2.5 万 t/a 变为 3.33 万 t/a，则扩建后 3#、4#隧道窑废气量均为 14464m^3/h，总废气量为 28928m^3/h，项目“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”装置设计处理风量为 47000m^3/h，可以满足废气处理需求。

扩建后 3#隧道窑及 4#隧道窑废气生产规模、产品等均与 2#隧道窑废气一致，废气源强产生情况与 2#隧道窑一致，本次不再对废气源强计算过程进行赘述。3#隧道窑及 4#隧道窑烧成废气颗粒物产生速率均为 0.752kg/h，二氧化硫产生速率均为 1.508kg/h，氮氧化物产生速率均为 7.412kg/h，隧道窑年运行 365d，每天运行 24h，经计算，扩建项目完成后，2#车间烧成废气颗粒物总产生速率为 1.504kg/h，产生量为 13.18t/a；二氧化硫总产生速率为 3.016kg/h，产生量为 26.42t/a；氮氧化物总产生速率为 14.824kg/h，产生量为 129.86t/a，氨排放速率为 0.128kg/h。废气收集后经“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝装置”处理（风机风量为 47000m^3/h），本次评价取颗粒物处理效率 90%，脱硫去除效率 47%，SCR 脱硝去除效率 87%。经计算，DA002 排气筒颗粒物排放量为 1.318t/a，排放速率为 0.15kg/h，排放浓度为 3.2mg/m^3；二氧化硫排放量为 14t/a，排放速率为 1.598kg/h，排放浓度为 34mg/m^3；氮氧化物排放量为 16.882t/a，排放速率为 1.927kg/h，排放浓度为 41mg/m^3，氨排放量为 1.12t/a，排放速率为 0.128kg/h，排放浓度为 2.7mg/m^3。DA002 烧成废气排气筒污染物排放浓度均可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）排放浓度要求（颗粒物：10mg/m^3，SO_2：50mg/m^3，NOx：100mg/m^3，氨：8mg/m^3）；同时满足环办大气函（2020）340 号文耐火材料 A 级企业排放限值要求：（颗粒物：10mg/m^3，SO_2：50mg/m^3，NOx：50mg/m^3，氨：8mg/m^3）。

（4）干燥废气

现有工程烧成工序物料均为已定型的砖坯，因此干燥过程中基本无粉尘产生，干燥过程采用隧道窑余热加热，干燥废气主要为砖坯中的水分在干燥过程中蒸发产生的水蒸气。扩建后现有工程硅砖配套建设有 3 座隧道窑，每座隧道窑配套干燥器产生的

干燥废气分别经 1 根排气筒排放，干燥废气共设置 3 根排气筒（DA008、DA009、DA0010），主要用于干燥器湿气排放及监测。

1.2 废气治理措施及其可行性分析

（1）产尘废气处理工艺可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他），扩建项目采用覆膜袋式除尘器，技术成熟，净化颗粒物的效果较好，为可行技术。项目扩建完成后，产尘工序均依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经计算，储料仓卸料粉尘、磁选粉尘及废砖坯颚破破碎粉尘排放浓度为 0.89mg/m^3；料仓进料粉尘经仓顶除尘器处理后与配料混合粉尘排放浓度为 6.4mg/m^3，均满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）中破碎、磨粉、筛分、配料等生产工序颗粒物≤10mg/m^{3}的限值要求，均能达标排放，故扩建项目产尘工序依托现有工程覆膜袋式除尘器处理可行。

（2）隧道窑烧成废气处理工艺可行性

扩建项目完成后 1#车间高铝制耐火材料隧道窑（1#隧道窑）烟气与硅质耐火材料隧道窑（2#隧道窑）烟气经一套“干法脱硫+覆膜袋式除尘器+SCR 脱硝”设施治理进行处理，该处理设施原理如下：

①脱硫原理

本项目脱硫采用干法脱硫工艺。

烟气脱硫系统采用小苏打干法脱硫工艺，主要由喷射系统及仪表用气系统等组成，以超细碳酸氢钠微粉做脱硫剂，在高温烟气的作用下激活，表面形成微孔结构，犹如爆米花被爆开，烟道内烟气与激活的脱硫剂充分接触发生化学反应，烟气中的 SO_2 及其他酸性介质被吸收净化，脱硫后生成的 Na_2SO_4 随气流进入后续布袋除尘器被捕集，达到脱硫的目的。

脱硫剂投加站主要包括电动葫芦、料仓、星型卸灰阀、螺旋给料器、磨机及气力输送系统。将碳酸氢钠细粉直接喷入高温烟气中，在高温下碳酸氢钠分解生成碳酸钠 Na_2CO_3、H_2O 和 CO_2。

$$2NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O$$

一般情况下，烟气温度在 140 和 250℃之间。反应生成的碳酸钠 Na_2CO_3 在生成瞬间有高度的反应活性，可自发地与烟气中的 SO_2 进行下列反应：

$$Na_2CO_3 + SO_2 + \frac{1}{2}O_2 = Na_2SO_4 + CO_2$$

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》中废气污染防治可行技术及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）可行技术参考表可知，脱硫设施可行技术包括干法、半干法、湿法及其他，故本项目采用干法脱硫可行。

②覆膜袋式除尘原理

袋式除尘器主要进行小粒径除尘，本项目粉尘属于小粒径，项目针对废气污染物特征选用覆膜袋式除尘器，覆膜袋式除尘器是在除尘布袋表面覆一层 PTFE 膜，该层 PTFE 膜能够起到一次性将粉尘全部截留在膜的表面实现表层过滤，化学稳定性好、不易老化、憎水，使截留在表面的粉尘很容易剥落，同时提高了滤料的使用寿命，较普通布袋除尘器薄膜孔径小于 0.23μm，过滤效率高。此外，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》中废气污染防治可行技术及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）可行技术参考表可知，颗粒物治理可行技术有袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器等，综上，项目废气处理设施可行。

③脱硝原理（SCR 法）

SCR 脱硝原理为脱硝系统以尿素热解制备得到的氨水（NH_3）为还原剂，在 SCR 催化剂作用下与烟气中的 NOx 反应，生成 N_2 和 H_2O，实现 NOx 脱除，并控制 NH_3 的逃逸率。项目 NH_3 由尿素分解产生。

化学反应式：$4NO+4NH_3+O_2 \rightarrow 4N_2+6H_2O$（主要反应）

$2NO_2+4NH_3+O_2 \rightarrow 3N_2+6H_2O$

烟气中 90%以上 NOx 是以 NO 形式存在。NH_3 选择性地和 NOx 反应生成无二次污染的 N_2 和 H_2O 随烟气排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）废气污染防治可行技术，脱硝可行技术包括低氮燃烧、SCR、SNCR 及其他，综上所述，项目项目脱硝采用 SCR 法可行。

项目隧道窑烧成废气采用“干法脱硫+覆膜袋式除尘器+SCR 脱硝”进行处理，SCR 脱硝分为高温 345~590℃，中温 260~380℃，低温 80~240℃，本项目采用低温脱硝工艺。类比中钢洛耐科技股份有限公司原中钢耐火主业分厂中高铝分厂监测数据（见废气源强分析），其产品为高铝制耐火材料，与本次扩建工程烧结产品、窑型、温度一致，烧成工段所用燃料主要为天然气，隧道窑烧成废气采用“干法脱硫+覆膜

袋式除尘器+SCR 脱硝”处理，其中 SCR 脱硝为低温脱硝。根据其在线监测数据，颗粒物进口浓度 99.2mg/m³，出口浓度 9.51mg/m³，二氧化硫进口浓度 91.3mg/m³，出口浓度 48.6mg/m³，氮氧化物进口浓度 381.1mg/m³，出口浓度 49.01mg/m³，干法脱硫去除效率约为 47%，覆膜袋式除尘器颗粒物处理效率为 90.4%，SCR 脱硝处理能力为 87.1%，且处理后废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均可满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）排放浓度要求；同时满足环办大气函（2020）340 号文耐火材料 A 级企业排放限值要求（颗粒物：10mg/m³，SO_2：50mg/m³，NOx：50mg/m³）。故本项目采用“干法脱硫+覆膜袋式除尘器+SCR 脱硝”干法脱硫去除效率可达 47%，覆膜袋式除尘器颗粒物处理效率可达 90%，SCR 脱硝去除效率可达 87%，处理后各污染物均可达标排放。

综上，本次扩建项目采取的废气污染治理设施技术及依托现有设施可行。

1.3 非正常工况分析

非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停机、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

（1）非正常工况源强分析

根据企业提供资料，开启烧成窑运行周期为 1 年，其间不能停炉，一年开炉、停炉次数共计 2 次。针对企业生产过程中设备的运行及污染治理设施的运行情况，其可能存在的非正常工况主要为开、停炉，由于开、停炉时，窑炉运行不稳定，治理设施达不到应有的治理效率，本次以 0%计。在非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 42　　非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	环保装置处理效率	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/min	非正常排放量 kg	年发生频次/次	应对措施
烧结废气排气筒（DA001）	“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”装置故障	0	颗粒物	89.57	4.21	10	0.702	2	加强环保设备日常管理维护，发生事故时立即停产检修
			SO_2	78.7	3.699		0.6165		
			NO_X	363.6	17.091		2.8485		
烧结废气排气筒（DA002）	“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”装置故障	0	颗粒物	80	3.76		0.627		
			SO_2	66.08	3.106		0.518		
			NO_X	346.17	16.27		2.712		

（2）非正常工况防范措施

非正常工况下项目废气污染物未出现超标现象，污染物排放量有所增加，将对周围环境产生一定的影响，但非正常工况持续时间较短，为确保项目废气处理装置正常运行，建设单位在日常运行过程中，拟采取如下措施：

①由公司委派专人负责巡检废气处理装置，做好巡检记录。

②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止生产，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复生产等。

③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，保证废气处理装置的正常运行，以减少废气的非正常排放。

在建设单位措施落实到位的情况下，可以最大程度上避免非正常工况下废气排放对周围环境产生不利影响。

1.4 废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见下表。

表 43　　项目废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物	排放口地理坐标		排放口基本情况		
				经度	纬度	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	排气温度（℃）
1	DA003	储料仓卸料粉尘、磁选粉尘、废砖坯颚破破碎粉尘排气筒	颗粒物	112.48708720	34.48491805	15	0.8	30
2	DA004	料仓进料及配料混合粉尘排气筒	颗粒物	112.48634422	34.48488854	15	0.8	30
3	DA001	烧结废气排气筒	烟尘、SO_2、NOx、氨	112.48632008	34.48318266	23	1.5	200
4	DA005	储料仓卸料粉尘、磁选粉尘排气筒	颗粒物	112.48619460	34.48498939	15	0.8	30
5	DA006	料仓进料及配料混合粉尘排气筒	颗粒物	112.48548113	34.48499744	15	0.8	30
6	DA002	烧结废气排气筒	烟尘、SO_2、NOx、氨	112.48617716	34.48340957	23	1.5	200
注：DA002、DA005、DA006 属于现有工程硅质耐火材料废气排放口编号；建设单位另设置有 4 根干燥废气排气筒，编号 DA007~DA010，主要用于对干燥器湿气监测。								

1.5 废气监测方案

结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等要求，项目废气监测方案见下表。

表 44　本项目营运期废气监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
储料仓卸料粉尘、磁选粉尘、废砖坯颚破破碎粉尘排气筒 DA003、DA005	颗粒物	1 次/年	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），同时满足环办大气函（2020）340 号文耐火材料 A 级企业排放限值要求：（颗粒物 10mg/m³，$SO_2$50mg/m³，NOx50mg/m³，氨 8mg/m³）
料仓进料及配料混合粉尘排气筒 DA004、DA006	颗粒物	1 次/年	
烧结废气排气筒 DA001、DA002	颗粒物、SO_2、NOx、氨	在线监测	
厂界内生产车间外 1m	颗粒物	1 次/年	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 3
厂界外上风向设置参照点，下风向设 3 个监控点	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066 -2020）

1.6 大气环境影响定性分析

项目所在区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 虽未满足环境质量标准要求，但区域一直在采取各项消减措施，规划年 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 基本能够达到目标值。本项目废气主要为颗粒物、SO_2、NOx，项目建设有全封闭生产车间、成品仓库等，原料采用地下储料仓及密闭筒仓储存，生产过程中物料全部采用密闭输送的方式，无组织排放量较小，主要产尘工序粉尘经集中收集后，采用覆膜袋式除尘器处理后，经相应排气筒达标排放；隧道窑烟气经“干法脱硫+覆膜袋式除尘器+SCR 脱硝”处理后，经排气筒达标排放，对周围环境影响较小。距离项目最近环境敏感点为项目所在厂区北侧约 110m 的伊川县文正中学，生产车间与其中间有空地、道路、仓库等阻隔，在企业做好日常管理工作、废气处理设施设备正常运行情况下，项目废气对周围环境影响不大。

2、废水

2.1 初期雨水产排情况

中钢洛耐先进耐火材料产业园设置独立雨水管网，雨水采用暗管收集，在排出厂区前设置控制阀，降雨前期（10min）收集雨水进入初期雨水收集池（60m³），禁止初期雨水排入外环境，后期开启雨水排口阀门，洁净雨水排入厂外雨水管网。

本次扩建工程利用中钢洛耐先进耐火材料产业园内现有厂房、生产车间等建设生产，不涉及新增用地，厂区面积不增加，即本次扩建前后厂区汇水面积不发生变化，因此扩建完成后厂区初期雨水不增加，初期雨水依托现有雨水收集池可行。

2.2 废水产排情况

扩建项目不新增劳动定员，员工自现有工程调配，不新增生活用水及生活污水。

本次扩建工程用水环节主要为生产配料用水、湿式切割打磨用水、脱硝系统用水，废水主要为湿式打磨切割废水及除盐水制备浓水。

（1）生产配料用水

扩建项目高铝制耐火材料配混料过程需添加一定量的水，主要用于结合剂（糊精及磷酸、磷酸盐溶液）配制。根据建设单位提供资料，项目糊精使用时，糊精与水配制比例为 1:3，项目糊精用量为 1000t/a，则糊精配制用水量为 3000t/a；外购结合剂磷酸浓度为 85%，密度为 1.68mg/cm^3，使用时需稀释至密度为 1.48mg/cm^3，经计算，磷酸用量与稀释用水的比例为 7:3，项目结合剂磷酸用量为 140t/a，则稀释用水量为 60t/a；根据建设单位提供资料，外购磷酸二氢铝（密度为 1.48mg/cm^3）使用时需配制成密度为 1.3mg/cm^3 溶液，经计算，磷酸二氢铝配制需水量为 4t/a，则高铝制耐火材料生产过程配混料总用水量为 9.575m^3/d（3064m^3/a）。配料用水均在后续的干燥、烧结过程中全部蒸发耗散，无废水产生。

（2）湿式打磨切割废水

高温铝质新型耐火材料生产线约有 30%的烧成品送入切模组合中心进行湿式打磨切割成特定的尺寸。根据企业提供的设计资料可知，湿式切割打磨用水量共计 125m^3/d，其中循环用水量为 120m^3/d，新鲜水补充量为 5m^3/d（1650m^3/a）。湿式切割打磨用水经沉淀池（270m^3）沉淀后循环利用，不外排。

（3）除盐水制备浓水

脱硝系统配备尿素溶液及冲洗脱硝系统管道时需要使用除盐水。根据建设单位提供的资料可知，制备尿素溶液时，在溶解罐中除盐水将尿素稀释成 50%的尿素溶液，除盐水消耗量为 47.45m^3/a（0.13m^3/d），新鲜水消耗量为 78.84m^3/a（0.216m^3/d）。除盐水制备浓水产生量为 31.39m^3/a（0.086m^3/d），水质较为简单，废水水质为 COD：50mg/L、SS：50mg/L，依托现有工程 1m^3 暂存罐暂存后，用于厂区洒水抑尘，不外排。现有工程除盐水制备浓水产生量为 0.346m^3/d，本次扩建工程产生量为 0.086m^3/d，可储存浓水约 2 天，项目厂区面积较大，除盐水制备浓水产生量较小，故不需要长久储存，因此依托现有工程暂存罐暂存后用于厂区洒水抑尘可行。

3、噪声

3.1 噪声预测

扩建项目运营期产生的噪声源主要为混碾机、压砖机、风机、泵类等运转过程产

	生的噪声，噪声源为 70~90dB(A)。设备选型时采用低噪声设备，所有设备均安置在车间内，并安装基础减振设施，同时对门窗密闭隔音。噪声设备源强、治理措施及效果见表 50。

运营期环境影响和保护措施

表 50　本项目噪声设备源强一览表

建筑物名称	声源名称	数量（台/套）	声源源强/dB(A)（叠加后）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
																		声压级/dB(A)				建筑物外距离
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
1#生产车间	数控螺旋压砖机	2	83	减振	136	394	1.5	7	394	54	36	66	31	48	51.9	昼间	20	46	11	28	31.9	1m
	鄂式破碎机	1	85	减振	138	400	1.5	5	400	56	30	71	32.9	50	55.5		20	51	12.9	30	35.5	1m
	转斗机	2	83	减振	135	396	5	8	396	53	34	64.9	31	48.5	52.4		20	44.9	11	28.5	32.4	1m
	装模机	1	80	减振	90	307	2	50	307	11	123	46	30.3	59.2	38.2		20	26	10.3	39.2	18.2	1m
	电焊机	3	80	减振	132	220	1	10	220	51	210	60	33	45.8	33.5		20	40	13	25.8	13.5	1m
	直流电焊机	1	75	减振	132	220	1	10	219	51	211	55	28.2	40.8	28.5		20	35	8.2	20.8	8.5	1m
2#生产车间	湿碾机	2	78	减振	29	391	5	28	391	29	39	49	26.2	48.8	46.2		20	29	6.2	28.8	26.2	1m
组合车间	磨砖机	8	84	减振	230	-21	1	47	81	8	15	62.6	45.8	65.9	60.5		20	42.6	25.8	45.9	40.5	1m
	水磨石机	3	80	减振	230	-44	1	47	61	8	36	46.5	44.3	61.9	48.9		20	26.5	24.3	41.9	28.9	1m
	切砖机	4	86	减振	250	-21	1	27	81	26	15	57.4	47.8	57.7	62.5		20	37.4	27.8	37.7	42.5	1m
	卧式湿法钻砖机	1	85	减振	265	-21	1	13	81	41	15	62.7	46.8	52.7	61.5		20	42.7	26.8	32.7	41.5	1m
	震动压机	1	80	减振	250	-44	2	27	61	26	36	51.4	44.3	51.7	48.9		20	31.4	24.3	31.7	28.9	1m
	包装机	4	81	减振	265	-68	1	13	36	41	60	58.7	49.9	48.7	45.4		20	38.7	29.9	28.7	25.4	1m

备注：以 2#车间西南角为坐标原点，沿正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

运营期环境影响和保护措施

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）技术要求，评价采用的预测模式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算

无指向性点声源的几何发散衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：L_P（r）——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值，dB（A）；

L_P（r_0）——距离噪声源 r_0 处的等效 A 声级值，dB（A）；

r——预测点距噪声源距离，（m）；

r_0——源强外 1m 处。

②项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级（Leq）计算公式

$$L_{eq} = 10\lg\left(10^{01L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB(A)。

本项目 50m 范围内不涉及声环境保护目标，因此本次评价仅需对项目厂界噪声值进行预测。经预测，正常生产情况下项目各厂界噪声贡献值见下表。

表 51　项目厂界噪声预测结果一览表　单位：dB(A)

序号	厂区边界	建筑物名称	贡献值	距厂界距离	经距离衰减后噪声源在厂界处贡献值		标准值	是否达标
1	东边界	1#车间	53.2	129m	11	47.2	65/55	达标
		2#车间	29	218m	/（无计算值）			
		组合车间	47.2	1m	47.2			
2	南边界	1#车间	19.1	110m	/（无计算值）	35.7	65/55	达标
		2#车间	6.2	110m	/（无计算值）			
		组合车间	35.7	1m	35.7			
3	西边界	1#车间	40.5	20m	14.5	14.7	65/55	达标
		2#车间	28.8	100m	/（无计算值）			
		组合车间	49	240m	1.2			

4	北边界	1#车间	38.4	80m	0.3	0.3	65/55	达标
		2#车间	26.2	80m	/（无计算值）			
		组合车间	46.6	470m	/（无计算值）			

由预测结果知，项目四厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。同时评价建议建设单位加强设备的规范化使用和日常维护管理，使设备处于良好的运转态，定期检修，及时更换，避免因设备运转不正常而导致噪声值的增加。

根据上述预测可知，项目对四厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

3.2 噪声监测

本项目位于现有工程厂区内，项目噪声监测依托现有工程监测计划，不再进行单独监测，具体监测计划见下表。

表 52　　厂区噪声监测计划一览表

监测点位	监测频次	标准要求
东厂界	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
南厂界		
西厂界		
北厂界		

4、固废

本项目产生的固体废物主要为除尘器收集的除尘灰、烧成工序产生的废砖、原料产生的废包装、干法脱硫系统产生的脱硫渣、设备运行维护过程中产生的废矿物油、废油桶及 SCR 脱硝系统产生的废催化剂。

4.1 一般固废

项目一般固废主要为除尘器收尘、废砖、废坯、废铁屑、废包装物及脱硫渣。

（1）除尘器收尘

项目除尘器收集粉尘主要来源于上料、配混料、人工打磨修整及烧成工序，根据前述废气产排分析可知，储料仓卸料、磁选、废坯破碎、料仓进料及配料混合等工序收集的除尘灰约为 73.477t/a，全部作为原料进行回用。扩建项目烧成工序收集的除尘灰约为 18.37t/a，此工序的除尘灰生产中与干法脱硫系统的脱硫渣是混在一起的，因此不能作为原料回用。评价建议除尘灰与脱硫渣一并依托现有工程一般固废暂存间（40m^2）暂存后，作为建筑材料定期外售处置。

（2）废砖

类比现有工程运行参数，生产中烧成工序废砖产生量约占产品产量的1%，即扩建项目烧成工序废砖产生量约为250t/a，废砖依托现有工程一般固废暂存间（40m²）暂存后，外运至原硅砂厂家，破碎后作为原料本厂回用。

（3）废坯

根据建设单位提供资料，生产过程中压制成型及干燥工段会产生废坯，产生量约为产品产量的1%，即废坯产生量约为250t/a，集中收集后，经颚式破碎机破碎，回用于生产。

（4）废铁屑

项目磁选工序会产生少量废铁屑，根据建设单位提供资料，废铁屑产生量约为1.6t/a，依托现有工程一般固废暂存间（40m²）暂存后，定期外售。

（5）废包装物

项目生产过程中会产生少量废包装物，类比现有工程生产情况，产生量约0.1t/a，依托现有工程一般固废暂存间（40m²）暂存后外售。

（6）脱硫渣

根据前述废气产排分析可知，扩建项目生产线干法脱硫系统SO_2的处理量约为8.836t/a。根据脱硫剂与SO_2的反应机理计算可得，干法脱硫产生的脱硫渣量约为19.6t/a。脱硫渣将随气流进入后续的高温袋式除尘器被捕集，与烧成工序袋式除尘器收集的其他除尘灰一并暂存至一般固废暂存间，作为建筑材料定期外售处置。

4.2 危险固废

项目危险废物主要为废矿物油、废油桶及废催化剂。

（1）废矿物油

根据企业提供资料，废矿物油主要为废液压油，项目液压油使用量约为0.4t/a，液压油使用过程中为每年更换一次，液压油长时间使用过程会进入粉末等废物，产污变化系数取1.1，则废矿物油产生量为0.44t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废液压油属于HW08废矿物油与含矿物油废物（属于非特定行业，废物代码为900-218-08液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油），废液压油经密闭容器收集后依托现有工程危废暂存间（30m²）暂存，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置。

（2）废油桶

项目液压油使用过程会产生废油桶，根据现有工程运行情况，扩建项目废油桶产生量约为 18 个/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（属于非特定行业，废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），废油桶经密闭容器收集后依托现有工程危废暂存间（30m^2）暂存，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置。

（3）废催化剂

项目烧结废气依托现有工程“干法脱硫+覆膜袋式除尘器+SCR 脱硝”处理，催化剂是 SCR 系统中的主要构件，在长期使用过程中催化剂会失去活性，故隔一定时间后需对其进行更换。根据企业提供资料，现有工程 SCR 脱硝系统催化剂的主要成分为 TiO_2 和 V_2O_5，项目 SCR 脱硝系统催化剂装置共计 4 层，每层长宽均为 3 米，每层 9 格，每格装填一块，每块体积约 0.8m^3，共计可填装 36 块（28.8m^3）。目前 1#车间及 2#车间 SCR 脱硝系统实际在线装填量均为 24 块（19.2m^3），各预留有 9.6m^3 装填空间。催化剂每 3~5 年更换一次，评价以 3 年更换一次计。本次扩建项目会导致烟气流量增加，氮氧化物浓度增高，导致催化剂用量增加，经计算，1#车间新增催化剂用量约 2.4m^3，2#车间新增催化剂用量约 6.4m^3。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废催化剂属于 HW50 废催化剂（属于非特定行业，废物代码为 772-007-50 烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂）。由于 SCR 系统中催化剂的更换需要专业人员进行，废催化剂的体积较大，更换周期长，而且不易贮存，因此更换后直接交有资质单位处置，不在危废暂存间暂存。

本项目运营期危险废物产生及处置情况见下表。

表 53　项目危险废物汇总一览表

序号	危废名称	废物类别	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
1	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	0.44t/a	生产设备维修保养	液态	液压油	液压油	1a	收集后于危险废物暂存间，委托有处理资质的单位安全处置
2	废油桶		18 个/a		固态	液压油	液压油	1a	
3	废催化剂	HW50 废催化剂	2m^3/3a	废气处理	固态	TiO_2、V_2O_5	TiO_2、V_2O_5	3a	更换后直接交有资质单位处置

项目实施后，厂区危废间暂存设施情况详见下表。

表 54　项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	危废间贮存能力	贮存周期

危废暂存间	废油桶	HW08	900-249-08	30m²	密闭容器存放	10 个	30d
	废矿物油		900-218-08			5t	30d

本项目固体废物产生种类及处置措施一览表详见表 55。

表 55　项目固体废物处置措施

序号	固废种类	产生途径	废物代码	产生量	属性	处理或处置方式
1	除尘器收尘	烧成废气处理	900-099-S59	18.37t/a	一般固废	依托现有工程一般固废间（40m²）暂存，作为建筑材料定期外售处置
2	废铁屑	磁选	900-099-S17	1.6t/a	一般固废	依托现有工程一般固废间（40m²）暂存，定期外售
3	废包装物	生产过程	900-003-S17	0.1t/a	一般固废	
4	脱硫渣	废气处理	900-099-S06	19.6t/a	一般固废	依托现有工程一般固废间（40m²）暂存，作为建筑材料定期外售处置
5	废油桶	生产设备运行维护	900-249-08	18 个/a	危险废物	依托现有工程危废暂存间（30m²）暂存，交有资质单位处置
6	废液压油		900-218-08	0.44t/a		
7	废催化剂	废气处理	772-007-50	8.8m³/3a	危险废物	更换后直接交有资质单位处置，不单独设废催化剂危废暂存间

综上所述，本项目固废均得到合理处置，不会对周围环境造成二次污染。

4.3 固废暂存依托可行性分析

中钢洛耐先进耐火材料产业园现有一座一般固废暂存间（40m²）和一座危废暂存间（30m²），分别位于厂区西北角和 2#生产车间外中部，扩建项目固废依托现有一般固废间及危废间暂存，根据调查，目前该一般固废间和危废间的固废储存情况如下表。

表 56　依托一般固废间和危废间的固废储存情况

储存类别	固废种类	储存固废产生情况（t/a）				储存能力	储存时长
		中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司现有工程	中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司本次扩建工程	中钢洛耐科技股份有限公司已建工程	中钢洛耐科技股份有限公司改建工程		
一般固废间（40m²）	废砖	1250	250	400	170	30t	5d
	废包装物	0.05	0.1	0.04	0.1	0.2t	30d
	废铁屑	3.2	1.6	/	/	0.3t	30d
	烧成工序除尘器收尘	66.21	18.37	74.44	17.2281	3.5t	5d
	脱硫渣		19.6	21.6	62.27		
危废暂存间（30m²）	废润滑油	/	/	0.08	0.3	3t	30d
	废矿物油	1.36	0.44	0.39	0.83	2t	30d

	废油桶	55 个	18 个	/	/	10 个	30d
	废催化剂	38.4m³/3a	8.8m³/3a	8m³/3a	/	10m³	30d

由上表可知，中钢洛耐先进耐火材料产业园 40m² 一般固废暂存间和 30m² 危废暂存间储存能力可以满足本项目固废储存需求，同时项目产生的固废种类与现有工程一致。综上所述，项目固体废物依托中钢洛耐先进耐火材料产业园 40m² 一般固废暂存间和 30m² 危废暂存间可行。

4.4 固体废物管理要求

（1）一般工业固体废物贮存场所（设施）

本项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单等规定要求。

①不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和消纳作业。

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。

③贮存场的环境保护图形标志应符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的规定，并应定期检查和维护。

④易产生扬尘的贮存或消纳场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

⑤贮存场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。

⑥贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。

⑦贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行 整理与归档，永久保存。

（2）危险废物贮存场所（设施）

危险废物贮存场所拟按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）要求设置，要求做到以下几点：

①废物贮存设施必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置环境保护图形标志，落实相关信息公开制度；

②废物贮存设施周围应设置围堰或围墙，禁止无关人员进入；

③废物贮存设施应配备照明设施、应急防护工具，在关键位置设置在线视频监控，装载废物的容器应完好无损；

④贮存场所地面硬化及防渗处理，设置废水倒排渠道，地面冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的危废暂存间的同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物名称、数量及处置单位名称；

⑥危险废物申报登记，建设单位应做到危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废物管理，做好跟踪管理，建立管理台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息；

⑦在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

⑧危险废物委托处置单位应具备相应资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

⑨根据《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）要求：贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。中钢洛耐先进耐火材料产业园危废间主要储存废润滑油、废液压油、废油桶及 SCR 废催化剂均为密闭储存，仅废润滑油、废液压油转运时产生极少量的 VOCs，且不涉及粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等，因此中钢洛耐先进耐火材料产业园危废间不需设置气体收集装置和气体净化设施。

5、地下水、土壤环境影响分析

项目废气主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及氨，不含重金属、持久性有机污染物、难降解有机物（苯系物等）以及最高法司法解释中规定的污染物（主要有危废、剧毒化合物、重金属、农药等持久性有机污染物)，因此本项目大气沉降不会对土壤造成影响。

项目废水主要为切割打磨粉尘，经沉淀池沉淀后循环利用，不外排；生活污水经化粪池暂存，排入伊川县第三污水处理厂处理，不会对土壤及地下水造成影响。本项目危险废物在危废间内暂存后交由有资质单位处置。因此在做好各项防护措施的前提下，本项目建设不会对土壤、地下水环境造成不利影响。

6、环境风险分析

6.1 风险调查

本项目涉及风险物质为天然气、磷酸，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质存储情况见下表。

表 57　　项目突发环境事件风险物质一览表

位置	名称	CAS 号	最大储存量（t）	临界量（t）	qn/Qn
厂区天然气管道	天然气（甲烷）	74-82-8	0.437[a]	10	0.0437
液体原料暂存区	磷酸（100%）	7664-38-2	3.72[b]	10	0.372
合计					0.4157
a：以项目 1h 用气量 614m^3 折算，天然气密度为 0.7115kg/m^3。 b：根据企业提供资料，项目外购 85%磷酸用于生产，厂内暂存量约为 10 天生产用量。					

由上表可知，Q=0.4157＜1，本项目环境风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。同时根据《建设项目环境影响报告表技术指南（污染影响类）（试行）》中风险专项评价设置原则“有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目”，本项目不需设置环境风险专章。

6.2 环境风险识别

（1）物质危险性识别

本项目涉及的危险物质主要为天然气及磷酸，相关物质理化性质见下表。

表 58　　天然气的理化性质及危险特性

标识	中文名：天然气［含甲烷，压缩的］；沼气				危险货物编号：21007	
	英文名： natural gas，NG				UN 编号:1971	
	分子式:/		分子量:/		CAS 号:8006-14—2	
理化性质	外观与性状	无色无臭气体。				
	熔点（℃）	/	相对密度（水=1）	0.415	相对密度（空气=1）	0.55
	沸点（℃）	-161.5	饱和蒸气压（kPa）		/	
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD50： LC50：				
	健康危害	天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体,高浓度时因缺氧而引起窒息.空气中甲烷浓度达到 25%~30%时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。				
	急救方法	应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧;如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸,并送医院急救。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		/	
	闪点(℃)	/	爆炸上限(v%）		15	
	引燃温度（℃）	537	爆炸下限（v%)		5.3	

	危险特性	蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应.
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存在阴凉、通风良好的专用库房内或大型气柜，远离容易起火的地方。与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。泄漏处理：切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等,制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员;操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。
		灭火方法　　用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。

表 59　　磷酸的理化性质及危险特性

标识	中文名：磷酸		规格：工业级 85%		危险货物编号：81501	
	分子式：H_3PO_4		分子量：97.995		CAS 号：7664-38-2	
理化性质	外观与性状	无色无臭粘稠液体，有酸味				
	熔点（℃）	42.4（纯品）	相对密度（水=1）	1.685	相对密度（空气=1）	3.38
	沸点（℃）		158		饱和蒸汽压（KPa）	0.67（纯品）
	溶解性	与水混溶，可混溶于乙醇				
毒性及健康危害	毒性	LD_{50}:1530mg/kg LC_{50}:无资料				
	健康危害	本品蒸汽或雾对眼、鼻、喉及呼吸道粘膜有强烈刺激作用;口服液体可导致恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼睛接触可灼伤。 慢性接触，可导致鼻粘膜萎缩，鼻中隔穿孔。长期反复接触可导致皮肤刺痛。				
	急救方法	吸入:如果吸入，请将患者移到新鲜空气处。 皮肤接触:脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。 眼睛接触:分开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。立即就医。 食入:漱口，禁止催吐。立即就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物	氧化磷		
	闪点（℃）	无意义	爆炸上限（v%）	/		
	引燃温度（℃）	/	爆炸下限（v%）	/		
	危险特性	遇到金属反应放出氢气，能于周围空气形成爆炸性混合物。磷酸受热分解产生剧毒的氧化磷烟气，具有腐蚀性。				
	储运条件与泄露处理	储运注意事项： 应储存于阴凉、通风、干燥仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。应与金属粉末、碱类、H 发泡剂等分开存放。分装搬运时要轻装轻卸，防止容器和包装损坏。 泄漏紧急处理： 迅源撤离泄漏污染区，并立即进行隔离。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触污染物。尽可能中断泄露源。少量泄漏，可用铲子收集于干净、洁净、有盖的容器中。大量泄漏时，收集回收或运至废物处处理场所处置。				
	灭火方法	用雾状水保持火场容器冷却，用大量水灭火				

（2）生产系统危险性识别

本项目涉及到的危险物质为天然气和磷酸，危险物质储存及使用过程中，因管理不善、操作失误、阀门失效、储存装置破裂等因素，易造成泄漏导致腐蚀等事故；遇火源会引发火灾，天然气不完全燃烧产生 CO，与人体血红蛋白结合会导致人体缺氧

室息。

6.3 环境风险分析

本项目主要风险为天然气管道运行中发生泄露，从而引发燃烧、爆炸等。

①泄漏风险

天然气为气体，如果在储存、使用过程中发生泄露，会向大气环境排入部分甲烷气体，短期内会对环境空气产生不利影响。

磷酸为液体，无挥发性，如果在储存过程中发生泄露，主要会通过地面径流、垂直入渗的方式对土壤及地下水造成污染，同时因磷酸溶液具有强腐蚀性、刺激性，如果腐蚀皮肤、眼睛和呼吸道，会造成化学灼伤，吸入或摄入过量,可能会引起中毒症状。

②火灾、爆炸风险

天然气为易燃、易爆气体，当发生泄漏后，泄露出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸。天然气在燃烧过程中会伴生颗粒物、CO、CO_2和少量SO_2和NO_2等污染物，短时间内会对周围环境空气产生不利影响。

磷酸本身不具有燃烧性，无爆炸性，因此不会直接引起燃烧或爆炸。

6.4 环境风险防范措施及应急要求

本项目涉及的风险物质主要为天然气及磷酸，项目风险物质危险性主要表现在泄漏、火灾等突发性事故，评价建议企业结合本项目特点，制定应急预案及区域风险防范措施。

（1）环境风险防范措施

①磷酸储存区设置围堰、导流沟及收集池，同时现场设置事故柜、灭火器、消防栓及防酸碱工作服。

②天然气输送管线的设计严格按照《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中的要求执行。

③定期对燃气管道及磷酸桶进行检查，需经常维护保养减少事故隐患。

④项目运营中的安全管理与环境风险密切相关，应建立安全保证体系、安全管理机构、安全规章制度，配备专职安全人员，做好各项安全管理措施，建立健全安全管理制度，加强车间的安全管理。

⑤加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。

⑥对易发生泄漏的部位实行定期巡检制度，及时发现问题，尽快解决。

（2）突发环境事件应急预案要求

结合项目特点，建设单位需编制突发环境事件应急预案并及时修订，主要内容见下表。

表 60　企业突发环境事件应急预案一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	对可能发生风险的生产设备，即天然气罐区进行详细的描述
3	应急计划区	天然气管道及磷酸储存区
4	应急组织	厂指挥部—负责全厂全面指挥 危险源控制组—负责在紧急状态下的现场抢险作业，及时控制危险源 专业救援队伍—负责事故控制、救援善后处理 地区：地区指挥部—负责工厂附近地区、全面指挥、救援、疏散专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍支援
5	应急状态及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序，主要包括报警与接警、应急救援队伍的出动、泄漏救援和火灾控制等方面
6	应急设施、设备与材料	生产装置：（1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；（2）防止原辅材料外溢、扩散，主要是土料、沙袋等。 罐区：（1）防火灾爆炸事故应急设施、设备与材料；主要是消防器材；（2）防止原辅材料外溢、扩散，主要是土料、沙袋等。
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。 厂区若发生泄漏或爆炸事故，应立即通知当地消防部门、安全部门及环保部门，三方联合行动。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据； 当发生物料泄漏情况时，应重点对厂址周边村庄进行监测，并在事后进行跟踪监测，以对事故后果进行评估。
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及链锁反应、消除现场泄漏物、降低危害；相应的设施器材配备 邻近区域：控制火区域，控制和消除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训、演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练（演练半年一次，培训一个月一次），对新工人上岗前进行三级安全教育
13	公众教育、信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

风险分析表明，公司通过采取一系列的风险防范措施，可有效地降低危险物质的使用风险，能够使项目风险水平降低至可接受程度。

7、与排污许可制度衔接要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）提出：依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每人排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

本项目为年扩建 25000 吨高铝制耐火材料项目，属于 C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造，结合《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年）》，本项目为登记管理项目，具体分类情况见下表。

表 61 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年）》（节选）

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30			
耐火材料制品制造 308	石棉制品制造 3081	以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的云母制品制造 3082、耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 3089	其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）

根据企业提供资料，建设单位已对现有工程办理了排污登记，登记编号:91410329MA46GG2L5D001Z，有效期为 2024 年 12 月 20 日至 2029 年 12 月 19 日，登记回执见附件五，评价建议建设单位在本项目运行前及时变更排污许可手续。

8、项目建成后厂区“三本账”

本项目扩建前后主要污染物排放“三本帐”见表 62。

表 62 全厂主要污染物排放“三本帐”汇总表

类别	项目	现有工程排放量①	现有工程总量控制指标②	本次新增排放量③	“以新带老”削减量④	项目实施后全厂排放量⑤	排放增减量⑥
废气	颗粒物（t/a）	2.313	8.228	9.178	2.313	9.178	+0.95
	SO_2（t/a）	4.178	25.864	30.965	4.178	30.965	+5.101
	NOx（t/a）	4.388	60.1740	35.521	4.388	35.521	-24.653
废水	COD（t/a）	0	0.5548	0	/	0.5548	0
	氨氮（t/a）	0	0.0888	0	/	0.0888	0
固体废弃物（t/a）		0	/	0	/	0	0
注：现有工程许可排放量②为本次扩建前全厂许可总量，根据现有工程许可排放量②和项目实施后全厂排放量⑤计算得出扩建完成后全厂污染物排放增减量，即⑥=⑤-②。							

8、选址可行性分析

项目位于洛阳市伊川县先进制造业开发区（彭婆镇耐火材料产业集群区洛耐大道1号）中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司现有工程厂区内，利用现有工程生产车间及辅助设施进行建设，不新增用地。根据伊川县先进制造业开发区用地规划图（2021-2035），项目位于片区3绿色耐火材料产业区，所在地规划用地性质为工业用地（附图七），符合开发区功能分区及用地规划。

根据现场踏勘，项目位于中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司现有工程厂区内，距离扩建项目最近敏感点为项目北侧约110m的伊川县文正中学及南侧约110m的靳庄村。项目储料仓下料、磁选、破碎、配料仓进料、配料混合等生产环节产生的粉尘依托现有工程配套覆膜袋式除尘器处理后，经相应15m高排气筒达标排放；隧道窑烧成废气依托现有工程“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR脱硝”处理，经23m高排气筒达标排放。扩建项目不新增劳动定员，不新增生活污水，项目切割打磨废水经沉淀池沉淀后，循环利用不外排；除盐水制备浓水依托厂区现有的1m^{3}暂存罐暂存后，定期用于厂区洒水抑尘；本项目运营过程中产生的噪声经基础减震、厂房阻隔等降噪措施后，噪声值能够达到标准要求；项目产生的固废分类合理收集、处置。本项目运营期间产生的各项污染物采取相应措施后，均能实现达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。

从环保角度分析，项目选址可行。

9、环保投资

项目总投资1350万元，其中环保投资15万元，占总投资1.11%，环保投资情况见表63。

表63　本项目环保措施及投资一览表

污染因素	排放源		污染物	污染防治措施	治理投资（万元）
废气	扩建后1#车间（扩建高铝制耐火材料所在车间）	储料仓卸料、磁选、废砖坯颚破破碎	颗粒物	依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经15m高排气筒（DA003）排放	依托现有
		料仓进料及配料混合	颗粒物	依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经15m高排气筒（DA004）排放	
		干燥	水蒸汽	收集后，依托现有工程2根15m高排气筒（DA007、DA008）排放	
		隧道窑烧成废气（1#、2#隧道窑）	颗粒物、SO_2、NOx、林格曼黑度、氨	依托现有工程1#车间“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR脱硝”处理，经23m高（DA001）排气筒排放，现有工程安装有CEMS在线监测系统	
	扩建后2#	储料仓卸料、磁选、废砖坯	颗粒物	依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经15m高排气筒（DA005）排放	

	车间	颚破破碎			
		料仓进料及配料混合	颗粒物	依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA006）排放	
		干燥	水蒸汽	收集后依托现有工程 2 根 15m 高排气筒（DA009、DA010）排放	
		隧道窑烧成废气（3#、4#隧道窑）	颗粒物、SO_2、NOx、林格曼黑度、氨	依托现有工程 2#车间“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”处理，经 23m 高（DA002）排气筒排放，安装有 CEMS 在线监测系统	
废水	切割打磨废水		SS	经沉淀池（270m^3）沉淀后，循环利用，不外排	5
	除盐水制备浓水		COD、SS	依托厂区现有的 1m^3 暂存罐暂存后，定期用于厂区洒水抑尘	/
噪声	生产设备		设备运行噪声	基础减振、消声	10
固废	废气处理		破碎、磁选、配混料等除尘器收集粉尘	全部作为原料进行回用	/
			烧成工序除尘灰、脱硫渣	依托现有工程一般固废间（40m^2）暂存后作为建筑材料定期外售处置	
	压制成型、干燥		废坯	颚式破碎机破碎后，回用于生产	
	磁选		废铁屑	依托现有工程一般固废间（40m^2）暂存，定期外售	
	包装		废包装物		
	烧成		废砖	依托现有工程一般固废间（40m^2）暂存，定期外运委托原硅砂厂家，破碎后作为原料本厂回用	
	设备运行及维护		废矿物油	依托现有工程危废暂存间（30m^2）暂存，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置	/
			废油桶		
	废气处理		废催化剂		
合计					15

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	1#车间（扩建高铝制耐火材料所在车间）	储料仓卸料、磁选、废砖坯颚破破碎废气排气筒 DA003	颗粒物	依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA003）排放	《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/ 2166-2021）、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）耐火材料行业 A 级企业排放限值要求
		料仓进料及配料混合废气排气筒 DA004	颗粒物	依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA004）排放	
		干燥湿气排气筒 DA007、DA008	水蒸汽	收集后，依托现有工程 2 根 15m 高排气筒（DA007、DA008）排放	
		隧道窑（1#、2#隧道窑）烧成废气排气筒 DA001	颗粒物、SO_2、NOx、林格曼黑度、氨	依托现有工程 1#车间“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”处理，经 23m 高排气筒（DA001）排放，现有工程安装有 CEMS 在线监测系统	
	2#车间	储料仓卸料、磁选废气排气筒 DA005	颗粒物	依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA005）排放	
		料仓进料及配料混合废气排气筒 DA006	颗粒物	依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA006）排放	
		干燥湿气排气筒 DA009、DA010	水蒸汽	收集后依托现有工程 2 根 15m 高排气筒（DA009、DA010）排放	
		隧道窑烧成废气（3#、4#隧道窑）烧成废气排气筒 DA002	颗粒物、SO_2、NOx、林格曼黑度、氨	依托现有工程 2#车间“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”处理，经 23m 高（DA002）排气筒排放，安装有 CEMS 在线监测系统	
	无组织		颗粒物	项目设置有封闭车间，各产尘工序均相对密闭，同时经厂房阻隔，自然沉降粉尘（颗粒物）由当班工人及时清扫	《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）表 3 及《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066 -2020）表 3
地表水环境	切割打磨废水		SS	切割打磨废水经沉淀池（270m^3）沉淀后，循环利用，不外排	/
	除盐水制备浓水		COD、SS	除盐水制备浓水依托厂区现有的 1m^3 暂存罐暂存后，定期用于厂区洒水抑尘	/

声环境	生产设备等	噪声	基础减振、消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生固废为除尘器收集粉尘、烧成废砖、废坯、废铁屑、废包装物、脱硫渣、废矿物油、废油桶及废催化剂等，储料仓粉尘、磁选、废坯破碎、料仓进料及配料混合等除尘器收集粉尘直接回用于生产；压制成型及干燥废坯经破碎后回用于生产；烧成废气除尘器收集粉尘及脱硫渣等依托现有工程（40m²）暂存后，作为建筑材料定期外售处置；烧成工序废砖依托现有工程一般固废间暂存，定期外运委托原硅砂厂家，破碎后作为原料本厂回用；废铁屑及废包装物经现有工程一般固废间暂存，定期外售。废矿物油、废油桶及废催化剂等危险废物依托现有工程危废暂存间（30m²）暂存，交有资质单位处置。			
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	与现有工程结合编制突发环境事件应急预案并及时修订。			
其他环境管理要求	（1）根据《排污许可管理条例》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，变更排污许可手续； （2）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）》（环办大气函[2020]340 号）耐火材料行业 A 级标准要求建设。			

六、结论

综上所述，中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司年扩建25000吨高铝制耐火材料建设项目符合国家产业政策，项目选址合理可行；项目在认真落实各项环保治理措施后，工程所排各项污染物对周围环境影响较小，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，本项目在认真落实本评价所提出的各项污染防治措施的基础上，从环保角度分析，本项目在该厂址建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	2.313t/a	8.228t/a	/	9.178t/a	2.313t/a	9.178t/a	+0.95t/a
	SO_2	4.178t/a	25.864t/a	/	30.965t/a	4.178t/a	30.965t/a	+5.101t/a
	NOx	4.388t/a	60.1740t/a	/	35.521t/a	4.388t/a	35.521t/a	-24.653t/a
废水	COD	0	0.5548t/a	/	0t/a	/	0.5548t/a	0
	氨氮	0	0.0888t/a	/	0t/a	/	0.0888t/a	0
一般工业固体废物	烧成废气处理除尘器收集粉尘及脱硫渣	66.21t/a	/	/	37.97t/a	/	104.18t/a	+37.97t/a
	废铁屑	6.4t/a	/	/	1.6t/a	/	8t/a	+1.6t/a
	废包装物	0.1t/a	/	/	0.1t/a	/	0.2t/a	+0.1t/a
危险废物	废矿物油	1.36t/a	/	/	0.44t/a	/	1.8t/a	+0.44t/a
	废油桶	55 个/a	/	/	18 个/a	/	73 个/a	+18 个/a
	废催化剂	38.4m^3/3a	/	/	8.8m^3/3a	/	47.2m^3/3a	+8.8m^3/3a

工程师现场踏勘照片

项目车间现状

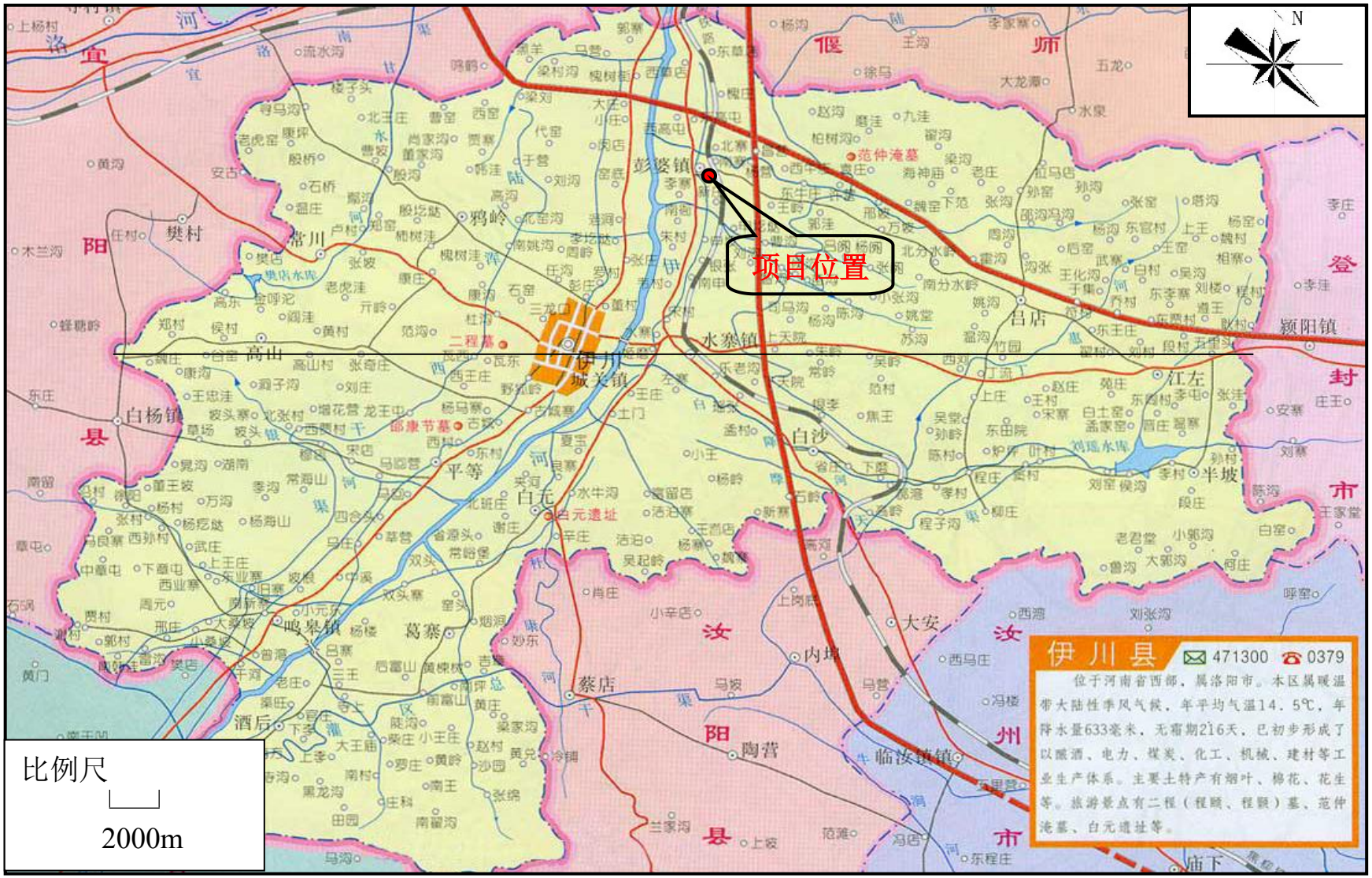
拟改造给料及混料区

储料仓及配料仓

现有工程配套危废间

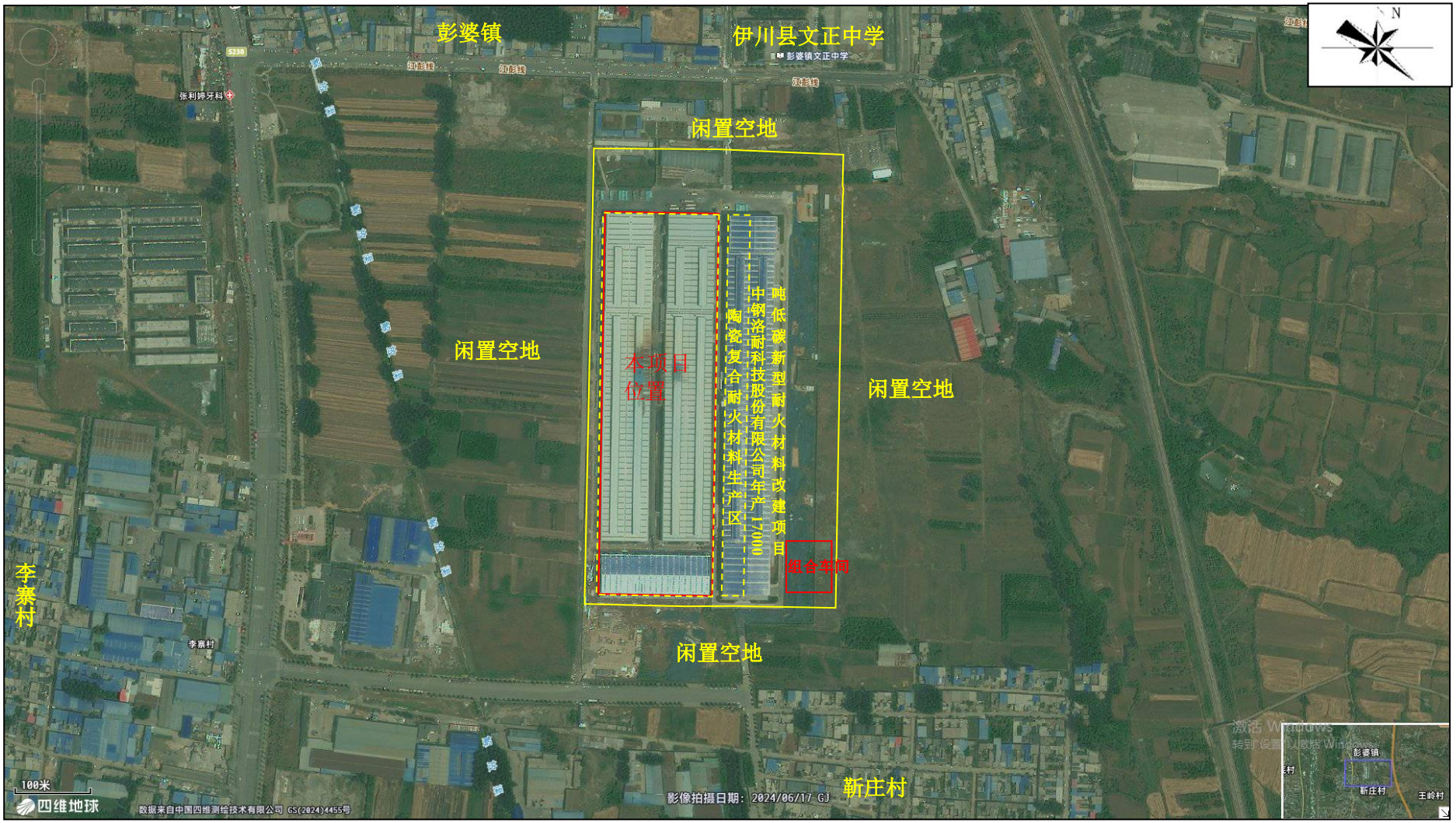
现有工程隧道窑废气处理设施

项目现场照片

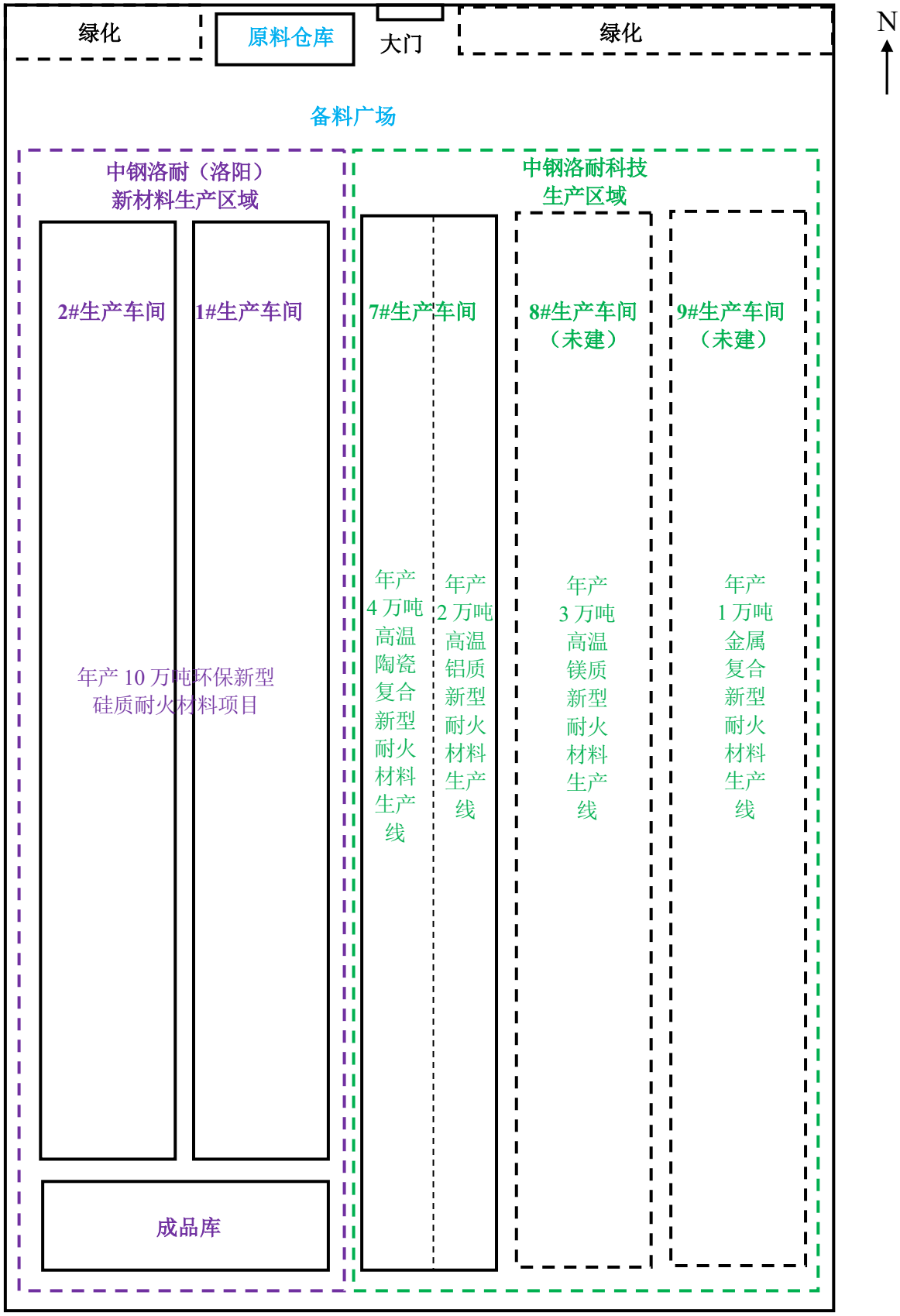

项目位置
伊川县
471300
0379
位于河南省西部，属洛阳市。本区属暖温带大陆性季风气候，年平均气温14.5℃，年降水量633毫米，无霜期216天，已初步形成了以酿酒、电力、煤炭、化工、机械、建材等工业生产体系。主要土特产有烟叶、棉花、花生等。旅游景点有二程（程颐、程颢）墓、范仲淹墓、白元遗址等。
比例尺
2000m
N
伊川城关镇
彭婆镇
水寨镇
白沙
白元
平等
高山
常川
樊村
白杨镇
鸦岭
葛寨
鸣皋镇
酒后
蔡店
陶营
内埠
大安
临汝镇镇
吕店
江左
半坡
颍阳镇
洛阳县
汝阳县
汝州市
登封市
偃师

附图一　　项目地理位置图

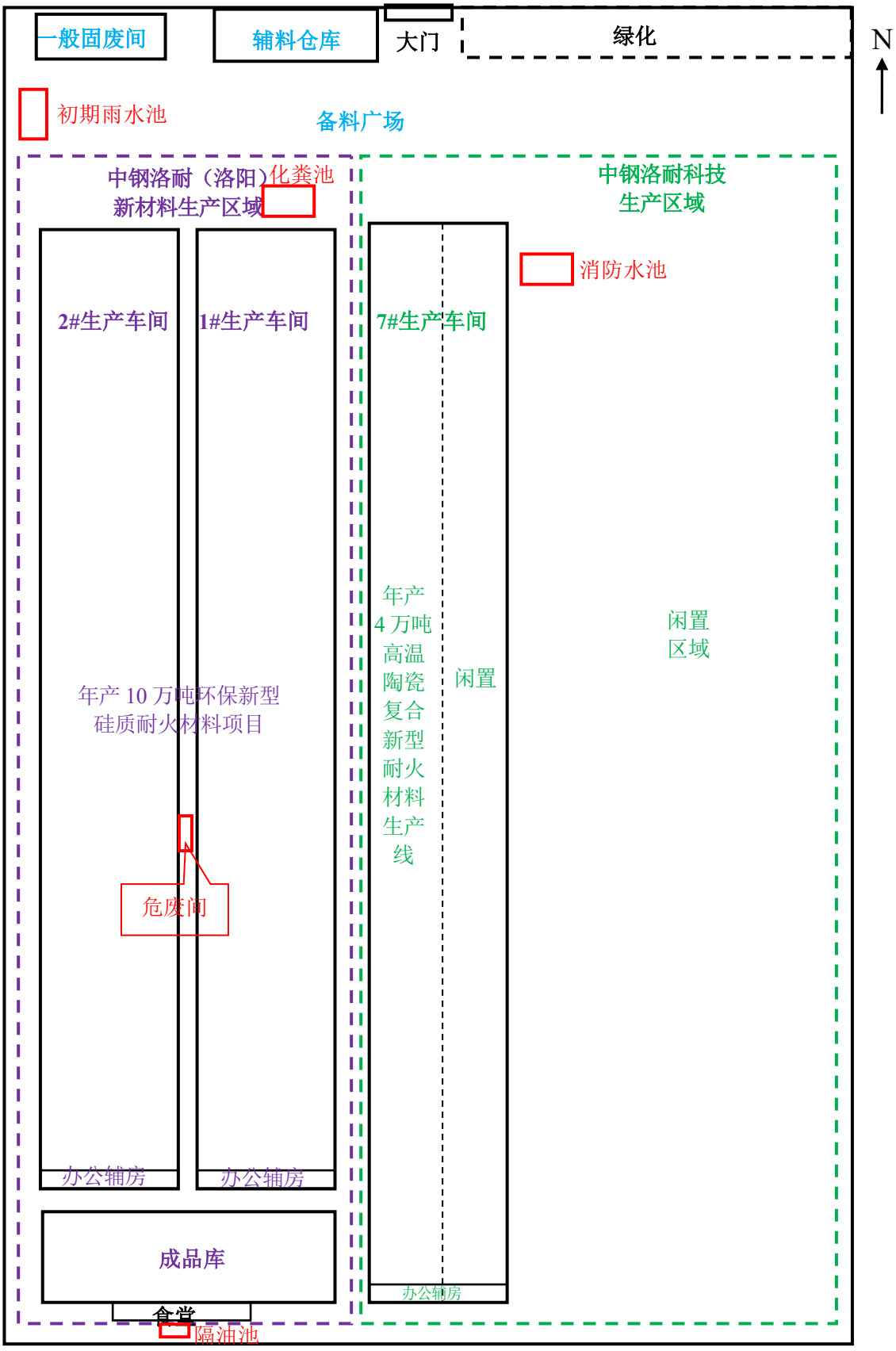
附图二　　项目周围环境保护目标分布图



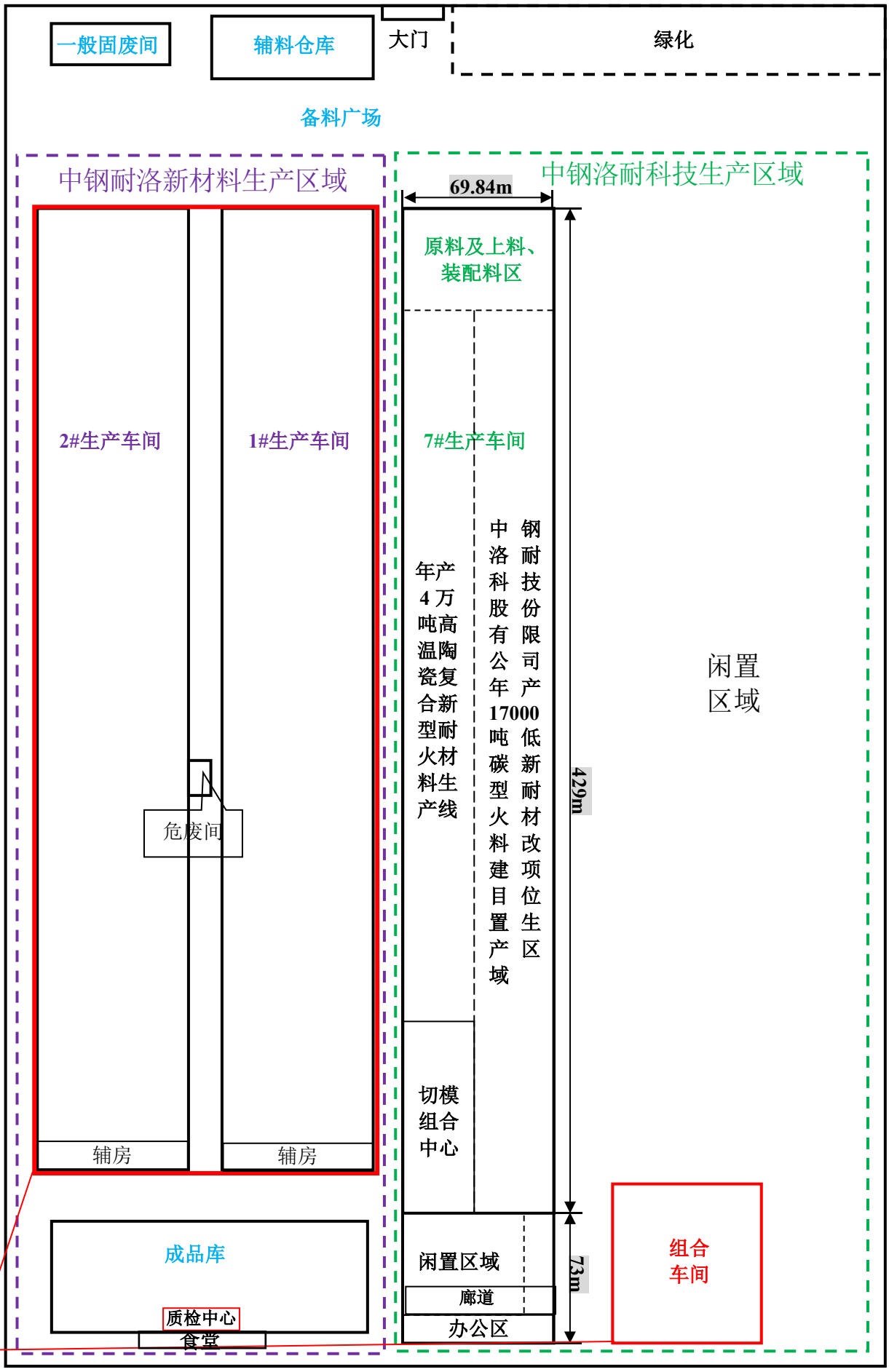
附图三　　项目周边环境概况示意图



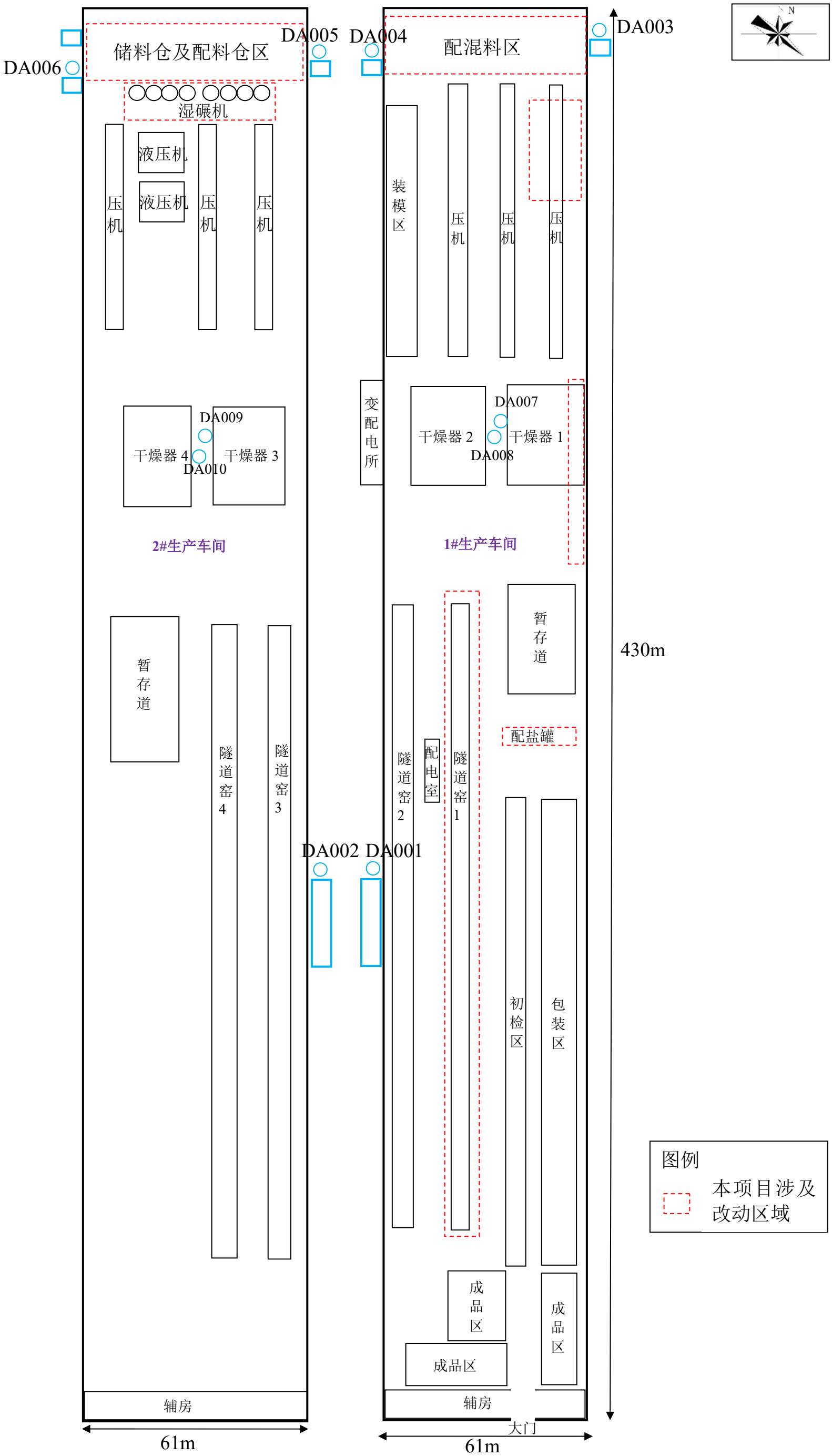
附图四　　中钢洛耐产业园原环评设计平面布置图　　比例尺 1：3040



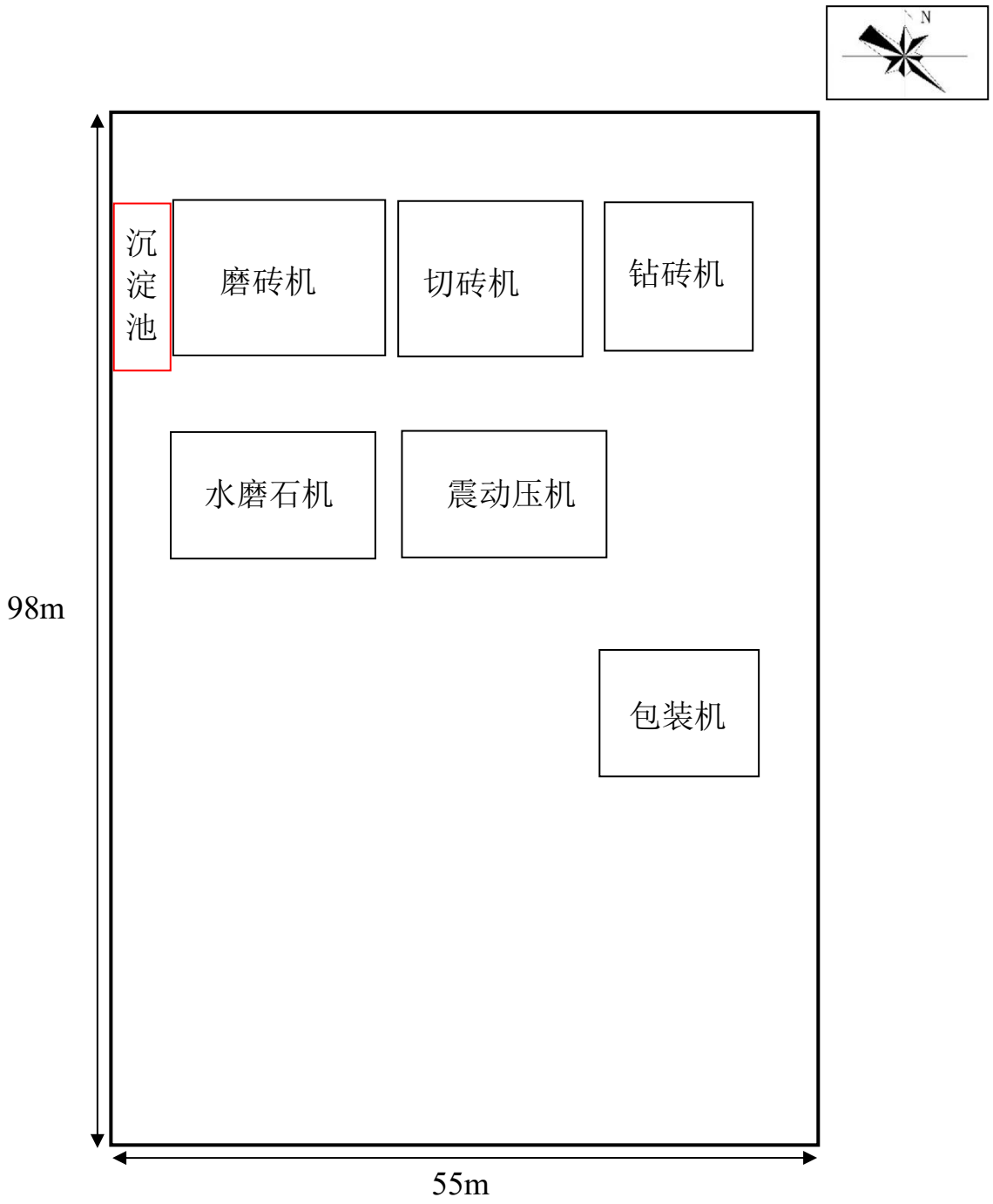
附图五　中钢洛耐产业园现状平面布置图　比例尺 1：3040



附图六　项目建成后厂区平面布置图　　比例尺 1：2435



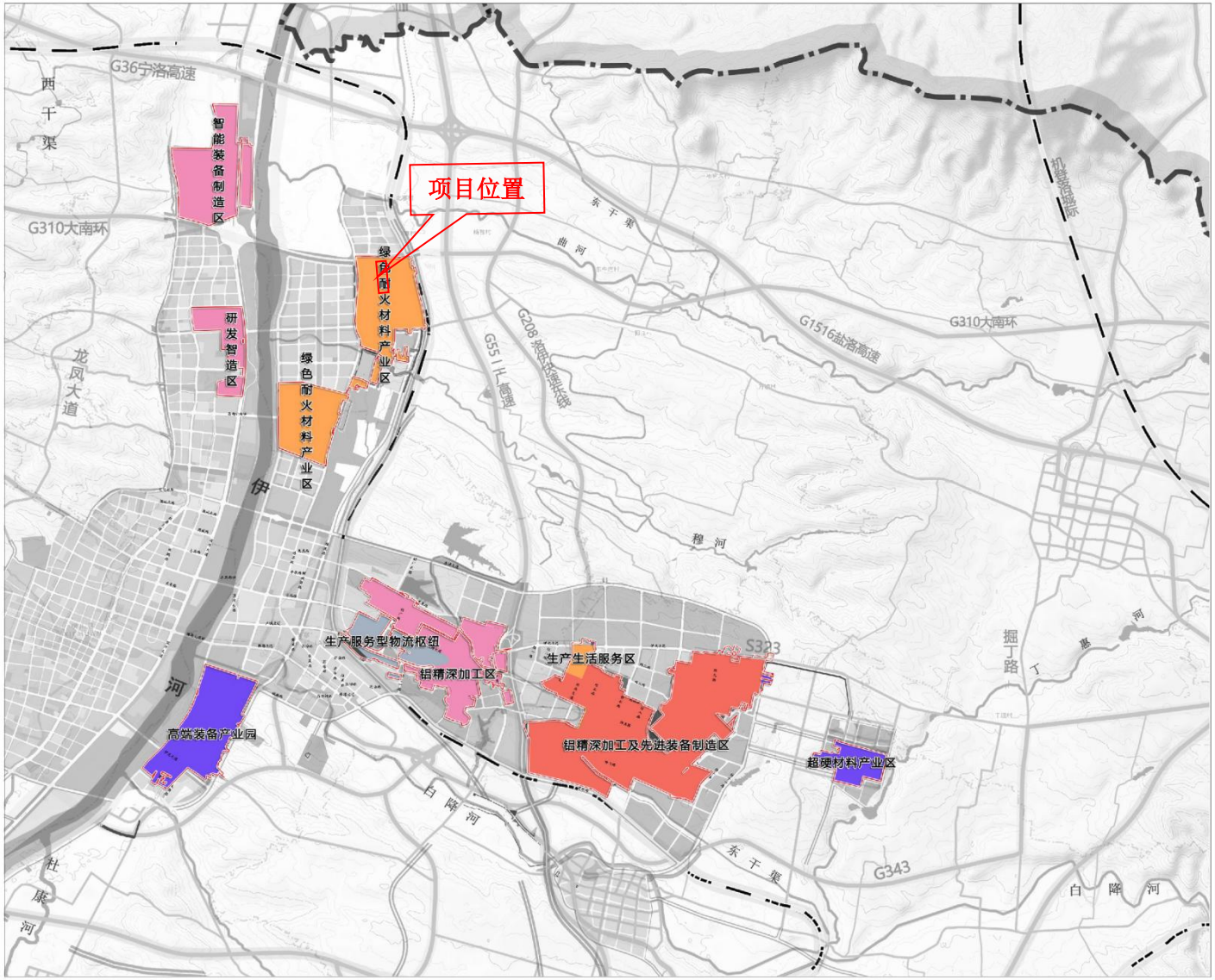
附图七（1）　项目生产车间平面布置图

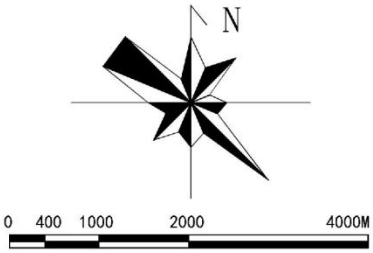


附图七（2）　项目组合车间平面布置图

伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021-2035）

04-产业功能布局图





图例

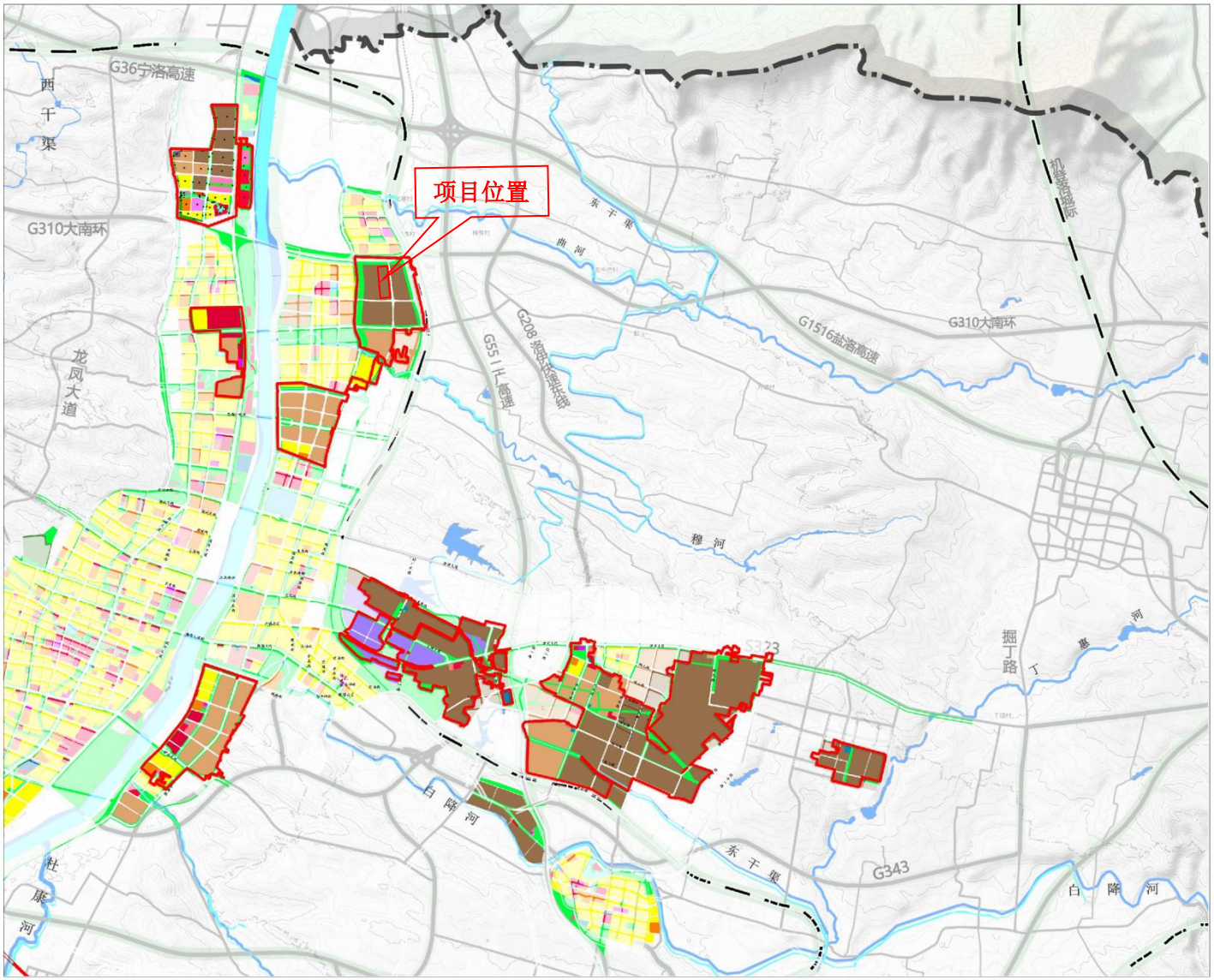
规划范围

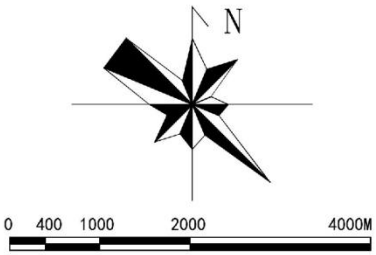
伊川县先进制造业开发区管委会
洛阳市规划建筑设计研究院有限公司
二零二三年

附图八　伊川县先进制造业开发区产业功能布局图

伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021-2035）

06-用地规划图





图例

二类居住用地	环卫用地
加油加气站用地	供水用地
商业服务用地	排水用地
商务办公用地	供燃气用地
行政办公用地	消防用地
文化活动用地	防护绿地
体育用地	公园绿地
医疗卫生用地	道路用地
中小学用地	交通枢纽用地
仓储用地	社会停车场用地
一类工业用地	水域
二类工业用地	铁路
三类工业用地	规划范围
供电用地	

伊川县先进制造业开发区管委会

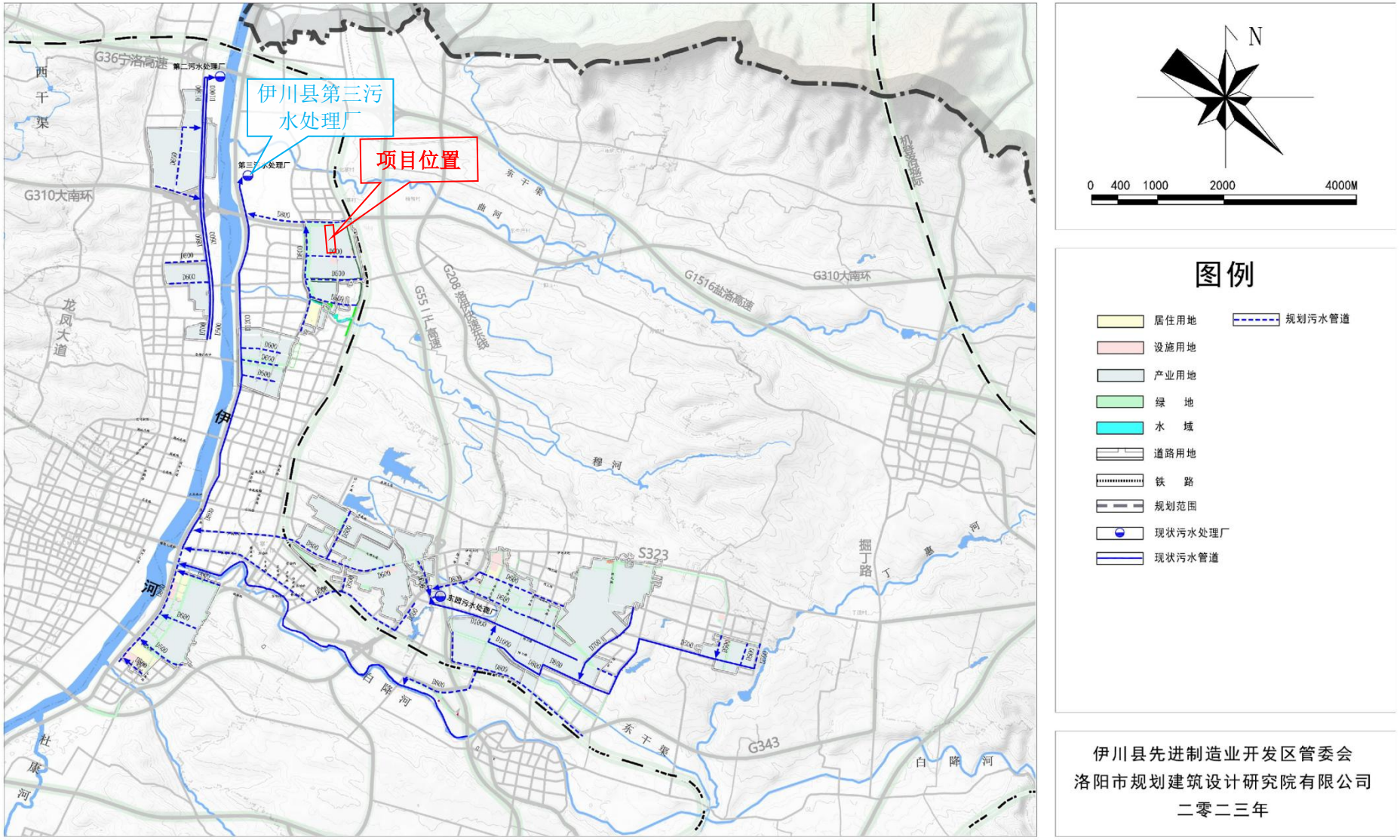
洛阳市规划建筑设计研究院有限公司

二零二三年

附图九　　伊川县先进制造业开发区用地规划图

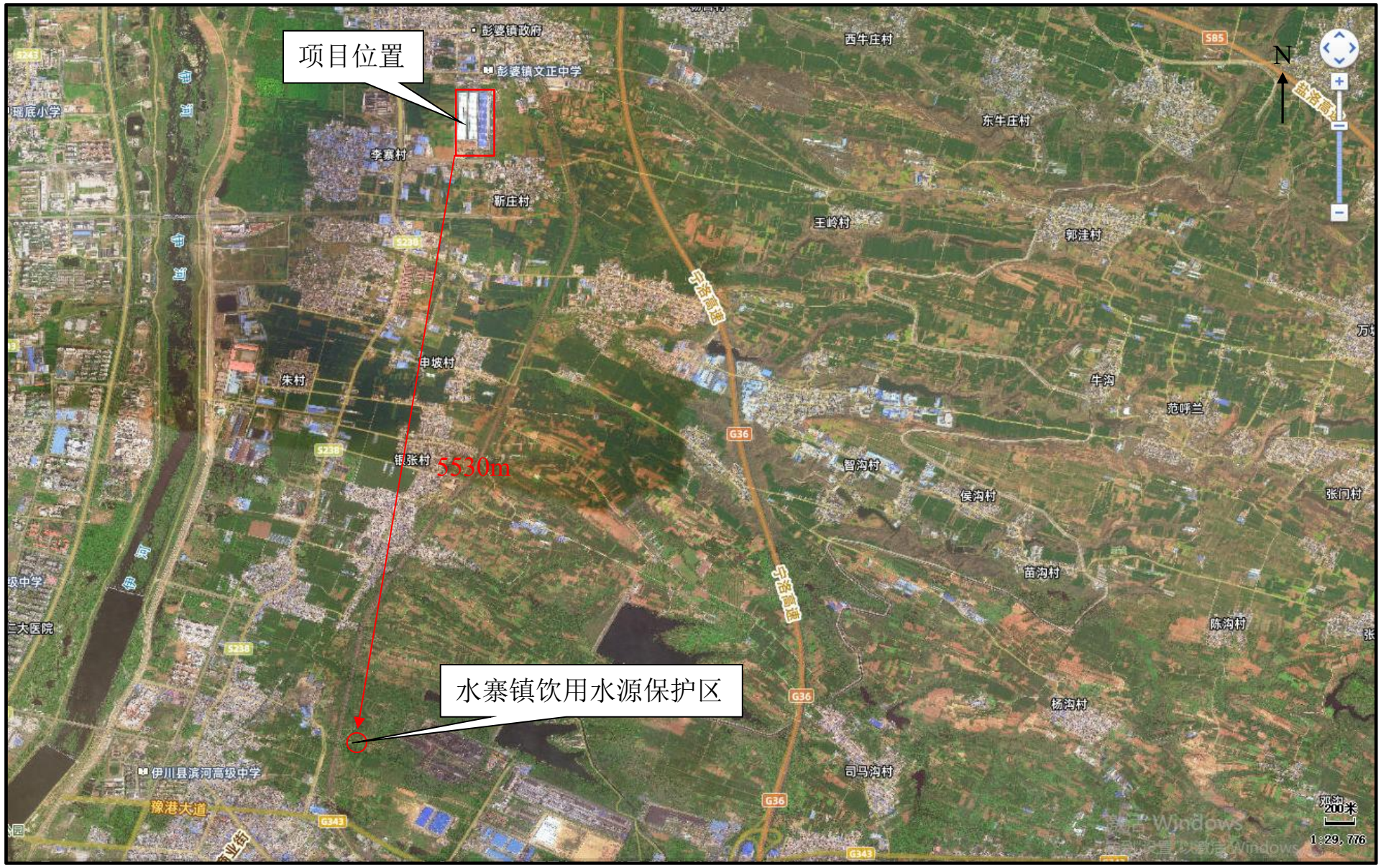
伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021-2035）

05-02污水工程规划图



附图十　伊川县先进制造业开发区污水处理厂收水范围图

附图十一　　河南省“三线一单"成果查询系统



附图十二　　项目与伊川县水寨镇地下水井群位置关系示意图

附件一

委托书

河南省昊德环保科技有限公司：

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 中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司年扩建 25000 吨高铝制耐火材料建设项目 环境影响评价文件进行编制，并承诺对提供的 中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司年扩建 25000 吨高铝制耐火材料建设项目 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：中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司

日期：2025 年 5 月 13 日

附件二

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2507-410329-04-02-183076

项 目 名 称：年扩建25000吨高铝制耐火材料建设项目

企业(法人)全称：中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司

证 照 代 码：91410329MA46GG2L5D

企业经济类型：国有及国有控股企业

建 设 地 点：洛阳市伊川县彭婆镇耐火材料产业集聚区洛耐大道1号

建 设 性 质：扩建

建设规模及内容：利用现有1#厂房进行扩建25000吨高铝制耐火材料，项目建设主要内容：对1#车间配混系统、烧成系统等进行改造扩建，同时新增成型机、干燥器、混料机等主要生产设备；同时对2#车间硅质耐火材料生产线配混系统、成型系统等进行提升改造。项目实施后，硅质耐火材料产能不变，新增高铝制耐火材料25000t/a。生产工艺流程为：原料一配混料一成型一干燥一烧成一产品拣选包装。

项 目 总 投 资： 1350万元

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。

备案日期：2025年07月08日

附件三

统一社会信用代码
91410329MA46GG2L5D

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。

名　　称　中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司

类　　型　有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人　张涛

经营范围　许可项目：检验检测服务；建设工程设计；建设工程施工（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：耐火材料生产；耐火材料销售；隔热和隔音材料制造；隔热和隔音材料销售；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业工程设计服务；新型陶瓷材料销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　叁亿肆仟叁佰万圆整

成立日期　2019年03月27日

住　　所　洛阳市伊川县彭婆镇耐火材料产业集群区洛耐大道1号

此复印仅限于高铝产线办理环评报告使用

登记机关　洛阳市市场监督管理局 行政审批专用章

2025 年 06 月 05 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

附件四

根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机构（章）

2021 年 06 月 22 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号NO

豫 [redacted] 号

权 利 人	洛阳洛耐希利科新材料有限公司
共有情况	单独所有
坐　　落	河南省洛阳市伊川县彭婆镇洛耐大道以北S238省道以东
不动产单元号	410329[redacted]
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用　　途	工业用地
面　　积	[redacted]
使用期限	20[redacted]止
权利其他状况	

附　　记

缮证本数：1

附注：

洛阳洛耐希利科新材料有限公司项目(一期）宗地图

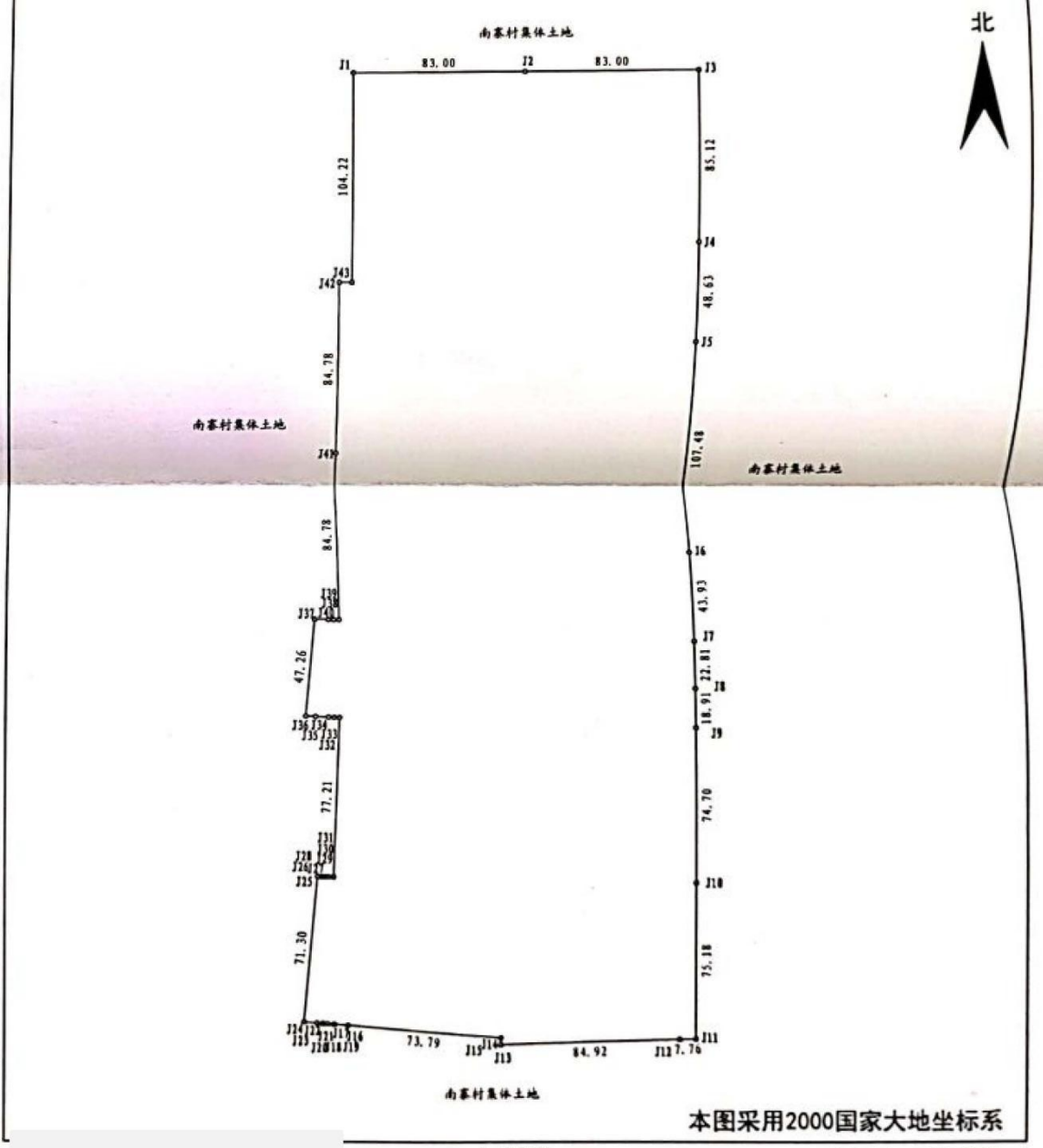
单位：m.m²

宗地代码：410

座 落：伊川县洛耐大道以北、S238省道以东

土地权利人：洛阳洛耐希利科新材料有限公司

宗地面积：



本图采用2000国家大地坐标系

1:2000

制图者：吕晓盼

审核者：刘晓阳

伊川县永佳土地勘测规划有限公司

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机构（章）

2021 年 08 月 18 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号№

权 利 人	洛阳洛耐希利科新材料有限公司
共有情况	单独所有
坐　　落	河南省洛阳市伊川县彭婆镇伊川县洛耐大道以北、S238省道以东
不动产单元号	410329
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用　　途	工业用地
面　　积	
使用期限	2021年 止
权利其他状况	

缮证本数：1

附注：

洛阳洛耐希利科新材料有限公司项目宗地图

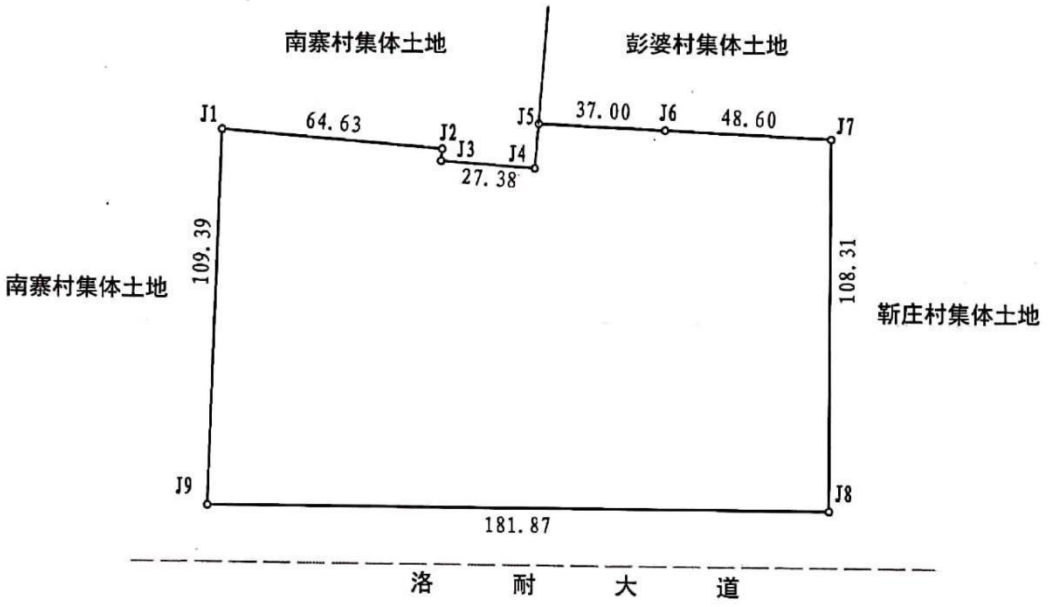
单位：m.m²

宗地代码：410329

座 落：伊川县洛耐大道以北、S238省道以东

土地权利人：洛阳洛耐希利科新材料有限公司

宗地面积：



伊川县永佳土地勘测规划有限公司

本图采用2000国家大地坐标系

1:2000

制图者：吕晓盼

审核者：刘晓阳

扫描全能王 创建

不动产权证书

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机构（章）

2024 年 01 月 29 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号NO

豫（　　）　　号

权 利 人	中钢洛耐科技股份有限公司
共有情况	单独所有
坐　　落	河南省洛阳市伊川县彭婆镇洛耐大道以北、东环路以西
不动产单元号	410329
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用　　途	工业用地
面　　积	
使用期限	2021年 止
权利其他状况	

附　　记

缮证本数：1

附注：依据：豫（2022）伊川县不动产权第0011626号、豫（2024）伊川县不动产权第0000154号、豫（2023）伊川县不动产权第0011040号、豫（2024）伊川县不动产权第0000155号、豫（2024）伊川县不动产权第0000013号

附件五

伊川县环境保护局

伊环审〔2020〕86号

关于洛阳洛耐希利科新材料有限公司年产10万吨环保新型硅质耐火材料项目环境影响报告表的批复

洛阳洛耐希利科新材料有限公司：

你公司上报的由河南中兴环保工程有限公司编制完成的《洛阳洛耐希利科新材料有限公司年产10万吨环保新型硅质耐火材料项目环境影响报告表（报批版）》（以下简称报告表）分析结论及专家技术评审意见收悉，并在我局网站公示期满，公示期间无异议。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意你单位按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策进行项目建设。

二、你公司应按照《关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》（环发〔2015〕162号）要求，主动公开已经批准的《报告表》，做好建设项目环境信息公开工作，并接受相关方的咨询。

三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产

生的废水、废气、固体废物、噪声、振动等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）施工期重点要求如下：

1、施工区域出入口必须设置车辆冲洗装置并配备污水收集沉淀池，车辆冲洗废水和建筑施工废水经处理沉淀后用于场地洒水降尘，不外排；施工人员生活污水经化粪池处理后，定期清掏还田。

2、施工期产生的扬尘，必须严格按照《洛阳市污染防治攻坚战领导小组关于印发洛阳市2020年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（洛环攻坚〔2020〕2号）、《洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》、《洛阳市大气污染防治条例》、《洛阳市建设工程施工现场管理规定》等相关要求，落实污染防治措施。

3、选用低噪声施工设备，合理安排施工时间，施工期噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关要求，夜间22:00至次日早上6:00禁止施工。

4、施工期基建过程中产生的建筑垃圾应采取防风、防尘等措施，建筑废料及施工人员产生的垃圾应分类收集，无利用价值的集中收集由环卫部门统一清运。

（四）项目建成后外排污染物应满足以下要求：

1、废水。

（1）本项目不涉及生产废水；（2）采取雨污分流，厂区雨水经1座3m³初期雨水收集池收集沉淀后，进入市政雨水管网；(3)食堂废水经一座2m³隔油池隔油处理后，与职工生活污水合并排入60m³化粪池收集，近期进行清掏肥田综合利用，待伊川县第三污水处理厂建成投用后，外排生活污水应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，进入市政污水管网排放至伊川县第三污水处理厂深度处理。

2、废气。

（1）严格按照《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）文件要求，落实各项治理措施，减少无组织废气排放。

（2）①原辅材料及成品必须全部入库，不得露天堆放，并在卸料区合理布置干雾喷淋装置适时开启；②生产车间密闭到位，

生产设备全部进入车间；③袋式除尘器下部应采取密闭措施，专用容器收集除尘灰，减少无组织粉尘排放；④厂区主道路和车辆行驶道路、生产车间内地面必须全部硬化，厂区未硬化区域采取绿化或雾化喷淋全覆盖。

（3）①一车间储料仓设置集气罩、破碎机密闭，卸料、废坯破碎环节产生的粉尘经收集后，由1#脉冲式袋式除尘器处理，并通过15米高1#排气筒排放；②一车间配料仓、混合机密闭，配料仓和混合机工序产生的粉尘，由2#脉冲式袋式除尘器处理，并通过15米高2#排气筒排放；③一车间内2条隧道窑产生的烧成废气，收集后经一套“干法脱硫+袋式除尘+SCR脱硝”装置处理，并通过23米高3#排气筒排放。

（4）①二车间储料仓设置集气罩、破碎机密闭，卸料、废坯破碎环节产生的粉尘经收集后，由4#脉冲式袋式除尘器处理，并通过15米高4#排气筒排放；②二车间配料仓、混合机密闭，配料仓和混合机工序产生的粉尘，由5#脉冲式袋式除尘器处理，并通过15米高5#排气筒排放；③二车间内2条隧道窑产生的烧成废气，收集后经一套“干法脱硫+袋式除尘+SCR脱硝”装置处理，并通过23米高6#排气筒排放。

以上有组织废气（颗粒物）排放应满足《洛阳市2019年大气污染防治攻坚战实施方案》（洛环攻坚〔2019〕11号）耐材行业其他排气筒颗粒物排放浓度要求；隧道窑烧成废气排放应满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1和表2标准要求；厂界颗粒物无组织排放应满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表3标准要求。以上废气排放，必须同时满足《洛阳市2020年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（洛环攻坚〔2020〕2号）文件要求。

（5）食堂产生的油烟经油烟净化装置收集处理后，通过高于食堂所在建筑物3米的排气筒排放，排放浓度应满足《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型规模标准要求。

3、噪声。

生产设备运行过程产生的噪声，采取合理有效的减振、隔声、降噪等措施，使四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4、固废。

（1）生活垃圾应分类收集暂存，定期交当地环卫部门处理；（2）废坯收集后破碎后，存放于储料仓回用于生产；（3）在一、二车间内各设置一个20㎡一般固废暂存区，废砖、废包装物、废铁屑、隧道窑除尘器收尘灰应分类存放，定期外售；（4）废液压油、废机油、废催化剂属于危险废物，必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，在成品库内规范设置一个3㎡的（防晒、防渗、防雨淋、防溢失）危废暂存间，专用容器存储，设置危废标识，安排专人负责，建立出入库登记台账，定期委托有处理危险废物资质的单位处置。

（五）严格按照《报告表》和本批复要求，规范设置厂区各污染物排放口。

（六）落实《报告表》提出的监控监测计划，定期开展各项污染物监测。安装环境空气在线监测设备，并在厂区门口设置监测、监控信息显示屏。

（七）你公司应建立健全环保责任制度，安排专人负责环保管理工作，确保已建成的各项治污设施正常运行，确保生态环境得到有效保护。

四、其他未尽事项以该项目环评报告及“三同时”要求一并执行。

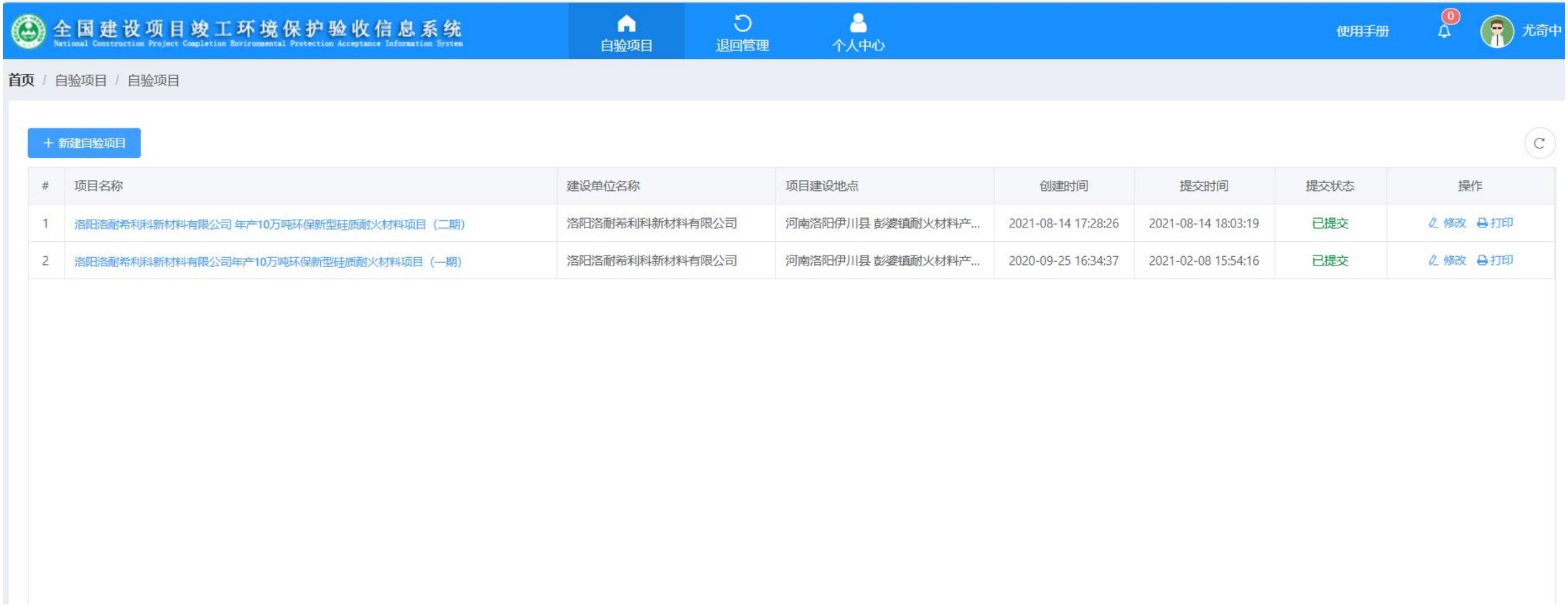
五、如果今后国家或我省颁布新的标准及相关的“实施方案”，你单位应按新标准及“实施方案”执行。

六、你公司在项目竣工及污染防治措施落实到位后，应按照《建设项目环境保护管理条例》相关规定自行实施环境保护验收。

七、该项目地点、规模、性质、生产工艺或者环境保护措施发生重大变动的，应重新报批环境影响评价文件。

八、环境监察部门按《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发〔2015〕163号）规定，对该项目进行事中事后环境保护监督管理。

2020年11月30日



#	项目名称	建设单位名称	项目建设地点	创建时间	提交时间	提交状态	操作
1	洛阳洛耐希利科新材料有限公司 年产10万吨环保新型硅质耐火材料项目（二期）	洛阳洛耐希利科新材料有限公司	河南洛阳伊川县 彭婆镇耐火材料产...	2021-08-14 17:28:26	2021-08-14 18:03:19	已提交	修改 打印
2	洛阳洛耐希利科新材料有限公司年产10万吨环保新型硅质耐火材料项目（一期）	洛阳洛耐希利科新材料有限公司	河南洛阳伊川县 彭婆镇耐火材料产...	2020-09-25 16:34:37	2021-02-08 15:54:16	已提交	修改 打印

固定污染源排污登记回执

登记编号：91410329MA46GG2L5D001Z

排污单位名称：中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司

生产经营场所地址：洛阳市伊川县彭婆镇耐火材料产业集群区洛耐大道1号

统一社会信用代码：91410329MA46GG2L5D

登记类型：☐首次 ☐延续 ☑变更

登记日期：2024年12月20日

有 效 期：2024年12月20日至2029年12月19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

附件六

内资企业基本注册信息查询单

企业基本信息

企业名称	中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司		
原注册号	-		
统一社会信用代码	91410329MA46GG2L5D	注册号	410329000110823
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	法定代表人	赵洪波
注册资本	34300.000000万人民币	联系电话	037****
成立日期	2019年03月27日	经营状态	存续
经营期限自	2019年03月27日	经营期限至	长期
登记机关	伊川县市场监督管理局	核准日期	2023年05月31日
住所	洛阳市伊川县彭婆镇耐火材料产业集群区洛耐大道1号	所属区域	伊川县
所属行业	制造业	所在自贸区名称	-
管辖单位	伊川县市场监督管理局彭婆市场监督管理所		
是否集团母公司	否	集团简称	-
集团名称	-		
档案号	-	副本数量	1个
经营范围	许可项目：检验检测服务；建设工程设计；建设工程施工（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：耐火材料生产；耐火材料销售；隔热和隔音材料制造；隔热和隔音材料销售；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业工程设计服务；新型陶瓷材料销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

变更信息

变更事项	变更日期	变更前内容	变更后内容
章程	2023年05月31日	-	章程备案
股东名录	2023年05月31日	中钢洛耐科技股份有限公司	中钢洛耐科技股份有限公司
出资额(或外资中方认缴资本)	2023年05月31日	29300.000000	34300.000000
管理人员	2023年05月31日	薄钧,刘长龙,方胜	赵洪波,薄钧,刘长龙
法定代表人(负责人、独资投资人)	2023年05月31日	方胜	赵洪波
证照分离	2023年01月17日	-	10000007008|10000017005|10000017005|10000021019|10000021019|10000021027|10000021028|10000021030|10000021034|10000021035|10000021036|10000021037|10000021038|10000021039|
多证合一	2023年01月17日	100000018,100000021,100000020,100000022,100000023,100000007,410000004,100000003,	100000018,100000021,100000003,100000020,100000022,100000023,100000007,410000004,
财务负责人	2023年01月17日	尤玉刚	宋瑜
经营范围	2023年01月17日	许可项目：检验检测服务（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，具体经营项目以相关部门批准	许可项目：检验检测服务；建设工程设计；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活

内资

		文件或许可证件为准）一般项目：耐火材料生产；耐火材料销售；隔热和隔音材料制造；隔热和隔音材料销售；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业工程设计服务；新型陶瓷材料销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：耐火材料生产；耐火材料销售；隔热和隔音材料制造；隔热和隔音材料销售；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业工程设计服务；新型陶瓷材料销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
联络员	2022年09月22日	郭克楠	刘明哲
管理人员	2022年09月22日	薄钧,刘长龙	薄钧,刘长龙,方胜
多证合一	2022年09月22日	100000018,100000021,100000020,100000022,100000023,100000007,100000003,	100000018,100000021,100000020,100000022,100000023,100000007,410000004,100000003,
出资额(或外资中方认缴资本)	2022年09月22日	10000.000000	29300.000000
股东名录	2022年09月22日	中钢洛耐科技股份有限公司	中钢洛耐科技股份有限公司
法定代表人(负责人、独资投资人)	2022年09月22日	薄钧	方胜
经营期限	2022年09月22日	5.000000	长期
章程	2022年09月22日	-	章程备案
经营范围	2022年09月22日	耐火材料生产销售、技术开发、技术咨询、技术转让、售后服务、仓储服务（不含危险品）。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	许可项目：检验检测服务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：耐火材料生产；耐火材料销售；隔热和隔音材料制造；隔热和隔音材料销售；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业工程设计服务；新型陶瓷材料销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
法定代表人(负责人、独资投资人)	2021年11月04日	方胜	薄钧
多证合一	2021年11月04日	100000018,100000021,100000020,100000022,100000023,100000007,100000003,	100000018,100000021,100000020,100000022,100000023,100000007,100000003,
管理人员	2021年11月04日	薄钧,杨自尚,方胜	薄钧,刘长龙
企业名称	2021年11月04日	洛阳洛耐希利科新材料有限公司	中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司
股东名录	2021年06月24日	伊川乡村振兴发展有限责任公司;中钢洛耐科技股份有限公司	中钢洛耐科技股份有限公司
多证合一	2021年06月24日	100000023,100000007,100000003,100000018,100000021,100000020,100000022,	100000018,100000021,100000020,100000022,100000023,100000007,100000003,
详细企业类型	2021年06月24日	其他有限责任公司	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
管理人员	2021年06月24日	冯全伟,李惠涛,薄钧,杨自尚,方胜	薄钧,方胜,杨自尚

法定代表人(负责人、独资投资人)	2021年04月07日	薄钧	方胜
管理人员	2021年04月07日	赵洪波,薄钧,刘长龙,杨自尚,方胜	薄钧,冯全伟,杨自尚,李惠涛,方胜
股东名录	2021年04月07日	中钢集团耐火材料有限公司;伊川乡村振兴发展有限责任公司	中钢洛耐科技股份有限公司;伊川乡村振兴发展有限责任公司
章程	2021年03月19日	-	章程备案
股东(股权)备案	2021年03月19日	中钢集团耐火材料有限公司:13%;洛阳中赫实业集团股份有限公司:87%;	伊川乡村振兴发展有限责任公司:87%;中钢集团耐火材料有限公司:13%;
管理人员	2021年03月19日	赵洪波,薄钧,金晓伊,刘长龙,刘美娟,胡宜昌,杨自尚,刘学锋,刘社伟,陈文艳,陶笑鹏,方胜,赵向东	赵洪波,薄钧,刘长龙,杨自尚,方胜
股东名录	2021年03月19日	洛阳中赫实业集团股份有限公司;中钢集团耐火材料有限公司	中钢集团耐火材料有限公司;伊川乡村振兴发展有限责任公司
多证合一	2021年03月19日	100000018,100000021,100000020,100000022,100000023,100000007,100000003,	100000018,100000021,100000020,100000022,100000023,100000007,100000003,
联络员	2021年03月19日	胡宜昌	郭克楠
多证合一	2019年12月10日	100000018,100000021,100000020,100000022,100000023,100000007,100000003,	100000018,100000021,100000020,100000022,100000023,100000007,100000003,
企业名称	2019年12月10日	洛阳洛耐西力科新材料有限公司	洛阳洛耐希利科新材料有限公司

2023年6月1日

附件七

关于中钢洛耐科技股份有限公司50万吨耐火材料产能来源的情况说明

中钢洛耐科技股份有限公司年产50万吨先进耐火材料产业园项目是伊川县重点招商引资项目，项目总投资50亿元，项目建成后可安排2000余人就业，每年实现税收2.4亿元，主营收放达60亿元，将为伊川经济高质量发展起到示范引领和推动作用。根据该公司发展需要，经县工业经济运行领导小组研究，决定从伊川县储备产能中调配50万吨耐材产能（原中钢洛耐18万吨产能伊川县暂不使用，待中钢洛耐“退城入园”项目全部完成后，由伊川县统一调配使用）。具体调配企业名单如下：

洛阳

洛阳

洛阳

伊川

伊川

伊川

伊川

洛阳

洛阳

伊川

洛阳

伊川

洛阳

洛阳

2022年3月16日

本项目环保“三同时”验收一览表

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	1#车间（扩建高铝制耐火材料所在车间）	储料仓卸料、磁选、废砖坯颚破破碎废气排气筒 DA003	颗粒物	依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA003）排放	《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/ 2166-2021）、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）耐火材料行业 A 级企业排放限值要求
		料仓进料及配料混合废气排气筒 DA004	颗粒物	依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA004）排放	
		干燥湿气排气筒 DA007、DA008	水蒸汽	收集后，依托现有工程 2 根 15m 高排气筒（DA007、DA008）排放	
		隧道窑烧成废气排气筒 DA001	颗粒物、SO_2、NOx、林格曼黑度、氨	依托现有工程 1#车间“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”处理，经 23m 高排气筒（DA001）排放，现有工程安装有 CEMS 在线监测系统	
	2#车间	储料仓卸料、磁选废气排气筒 DA005	颗粒物	依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA005）排放	
		料仓进料及配料混合废气排气筒 DA006	颗粒物	依托现有工程覆膜袋式除尘器处理，经 15m 高排气筒（DA006）排放	
		干燥湿气排气筒 DA009、DA010	水蒸汽	收集后依托现有工程 2 根 15m 高排气筒（DA009、DA010）排放	
		隧道窑烧成废气（3#、4#隧道窑）烧成废气排气筒 DA002	颗粒物、SO_2、NOx、林格曼黑度、氨	依托现有工程 2#车间“干法脱硫+覆膜袋式除尘+SCR 脱硝”处理，经 23m 高（DA002）排气筒排放，安装有 CEMS 在线监测系统	
	无组织废气		颗粒物	项目设置有封闭车间，各产尘工序均相对密闭，同时经厂房阻隔，自然沉降粉尘（颗粒物）由当班工人及时清扫	《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB41/2166-2021）表 3 及《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 3
地表水环境	切割打磨废水		SS	切割打磨废水经沉淀池（270m^3）沉淀后，循环利用，不外排	不外排地表水体
	除盐水制备浓水		COD、SS	依托厂区现有的 1m^3 暂存罐暂存后，定期用于厂区洒水抑尘	不外排地表水体
	生活废水		COD、BOD_5、氨氮、SS	项目不新增生活污水，现有工程食堂废水经 8m^3 隔油池隔油处理后，与职工生活污水合并排入 60m^3 化粪池处理后，经市政污水管网进入伊川县第三污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和伊川县第三污水处理厂的进水水质要求
声环境	生产设备等		噪声	基础减振、消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

固体废物	项目产生固废为除尘器收集粉尘、烧成废砖、废坯、废铁屑、废包装物、脱硫渣、废矿物油、废油桶及废催化剂等，储料仓粉尘、磁选、废坯破碎、料仓进料及配料混合等除尘器收集粉尘直接回用于生产；压制成型及干燥废坯经破碎后回用于生产；烧成废气除尘器收集粉尘及脱硫渣等依托现有工程（40m^2）暂存后，作为建筑材料定期外售处置;烧成工序废砖依托现有工程一般固废间暂存，定期外运委托原硅砂厂家，破碎后作为原料本厂回用；废铁屑及废包装物经现有工程一般固废间暂存，定期外售。废矿物油、废油桶及废催化剂等危险废物依托现有工程危废暂存间（30m^2）暂存，交有资质单位处置。