

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目

建设单位(盖章)：圣戈班陶瓷材料(郑州)有限公司

登封分公司

编制日期：2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1705649807000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0300y1		
建设项目名称	年产4300吨纳米陶瓷材料项目		
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)	圣戈班陶瓷材料 (郑州) 有限公司登封分公司		
统一社会信用代码	91410100M A 9L9TLC 2U		
法定代表人 (签章)	张云浩		
主要负责人 (签字)	张云浩		
直接负责的主管人员 (签字)	卢成		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	郑州泽天环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91410185M A 45P33969		
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
李丹丹	2014035410350000003512410816	BH 021554	李丹丹
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李丹丹	全本编制	BH 021554	李丹丹



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、监
备案、许可、监
管信息。



统一社会信用代码
91410185MA45P33969

名称 郑州泽天环境科技有限公司

注册资本 伍佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2018年09月05日

法定代表人 甄晓雷

营业期限 长期

经营范围

环境保护监测及技术服务、技术咨询；环境
影响评价服务；安全生产评价及技术咨
询服务；水环境污染防治服务；大气环境
污染防治服务；土壤污染治理与修复服
务；环境应急治理服务；计算机软硬件的
技术开发；建设工程项目咨询、设计和施
工；项目建议书、可行性研究报告编制。
(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)

所

河南省郑州市登封市卢店镇产业集聚
区创新创业园13号楼



登记机关

2020年08月04日

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.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015922
No.

仅用于年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目



持证人签名:

Signature of the Bearer

李丹丹

姓名: 李丹丹
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2014. 05
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014 年 4 月 日
Issued on



管理号: 2014035410350000003512410816
File No.
证书编号: HP00015922

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位郑州泽天环境科技有限公司（统一社会信用代码91410185MA45P33969）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的年产4300吨纳米陶瓷材料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）的编制主持人为李丹丹（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035410350000003512410816，信用编号BH021554），主要编制人员包括李丹丹（信用编号BH021554）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2024年1月19日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目		
项目代码	2312-410185-04-01-985074		
建设单位联系人	卢成	联系方式	
建设地点	郑州市登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角		
地理坐标	（ <u>113</u> 度 <u>8</u> 分 <u>14.563</u> 秒， <u>34</u> 度 <u>27</u> 分 <u>54.680</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造 C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30—石墨及其他非金属矿物制品制造 309—其他；三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—电子元件及电子专用材料制造 398。
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	登封市先进制造业开发区管理委员会	项目备案文号	2312-410185-04-01-985074
总投资（万元）	4500	环保投资（万元）	134.7
环保投资占比（%）	2.99	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m²）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《登封市产业集聚区发展规划（2009-2020）》； 审批机关：河南省发展和改革委员会； 审批文件：《河南省发展和改革委员会关于登封市产业集聚区发展规划（2009-2020）的批复》（豫发改工业〔2010〕2067号）。		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评名称：《登封市产业集聚区发展规划环境影响报告书》、《登封市产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书》；</p> <p>审查机关：河南省环境保护厅（现河南省生态环境厅）；</p> <p>审查意见文号：《河南省环境保护厅关于登封市产业集聚区发展规划环境影响报告书的审查意见》（豫环审〔2010〕148号）、《河南省环境保护厅关于登封市产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（豫环函〔2017〕336号）。</p> <p>目前，登封市产业集聚区原有规划已到期，登封市先进制造业开发区管理委员会于2023年4月委托河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司对原有规划进行修编，编制了《登封市先进制造业开发区发展规划（2022~2035）》，并同步启动了规划环境影响评价工作，经调查，《登封市先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响评价报告书》目前已通过评审，尚未获得规划环评审批意见。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《登封市产业集聚区发展规划（2009-2020）》相符性分析</p> <p>登封市产业集聚区位于登封市东部，集聚区东临卢店新镇，东北连唐庄乡，西接东城区。《登封市产业集聚区发展规划环境影响报告书》由河南建筑材料研究设计院有限责任公司编制完成，原河南省环境保护厅于2010年7月以豫环审〔2010〕148号批复；2017年6月22日，河南省环境保护厅在郑州市主持召开了《登封市产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书》（以下简称“报告书”）评审会并予以通过。</p> <p>（1）规划期限</p> <p>规划期限为2009~2020年，近期规划目标为2012年，中期规划目标为2015年，远期规划目标为2020年。</p> <p>（2）规划范围</p> <p>郑少洛高速公路以南，焦河以东，寺里河以北，永登高速公路两侧，S237</p>

以西所围合的区域，规划占地面积 9.7km²。

（3）规划总体发展目标

结合产业发展定位和登封市自身优势资源，依托现有企业，以铝品加工制造业、装备制造业为主导产业，同时吸引关联产业，形成登封市新的经济增长极和循环经济的推动器，带动地方经济增长和产业结构转换，促进整个循环城市的发展。目前已初步形成基础产业完善、主导产业凸显和优势产业清晰的产业集聚区产业体系，最终把登封市产业集聚区建设成为中西部铝品加工制造基地，河南省重要的装备制造业基地和登封市现代化新城。

（4）产业空间布局及主导产业

①产业空间布局

登封市产业集聚区的产业空间布局为“两心、三园、多片区”的总体格局。

两心：在焦河路与 S316 交叉口附近建设综合服务中心，集研发、培训、行政办公、商业金融为一体。在卢店北环路和 S237 交叉处建设东部综合服务中心，集行政办公、商业金融、文化娱乐于一体。

三园：即两个装备制造业园区和一个铝品加工制造产业园区。

多片区：即规划区东部和西部为产业园区生产配套服务的多个片区，包括两个仓储物流片区、四个配套居住片区。

②产业定位及发展目标

以铝品加工制造业和装备制造业为主导产业，拉动相关产业、物流服务业发展，把登封市产业集聚区建设成为中西部铝品加工制造基地，河南省重要的装备制造业基地和登封市现代化新城。

（5）基础设施

①供水设施规划：在白沙水库建设水厂取水口，经两级提升后进入卢店水厂。在卢店水厂 0.5 万 m³/d 的基础上新增 5 万 m³/d 规模，使水厂规模达到 5.5 万 m³/d。扩建后水厂占地 3.3hm²。

②排水设施规划：规划在产业集聚区南部，寺里河东侧建设污水处理厂一座，收集东城区和产业集聚区西排水区的污水。污水处理厂规模规划为6万m³/d，分期建设，规划占地面积7.2hm²。产业集聚区东部污水结合卢店镇、唐庄镇污水收集，由规划在卢店镇南部石淙河下游建设的污水处理厂处理。污水处理厂规模规划为5万m³/d，分期建设，规划占地面积5hm²。

(6) 环境准入条件及相符性分析

本项目与产业集聚区准入条件相符性分析见表。

表 1-1 本项目与产业集聚区准入条件相符性分析一览表

序号	产业集聚区准入条件	本项目	相符性
1	进入集聚区的项目必须符合集聚区的产业发展方向。	本项目为非金属矿物制品业和电子专用材料制造业，根据登封市先进制造业开发区北区产业功能布局图，本项目符合产业集聚区调整规划后的发展方向，符合登封市产业集聚区规划。	相符
2	入区项目应符合国家发改委新颁布的产业结构调整指导目录及每年颁布的产业政策要求。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目允许类，符合国家产业政策的要求。	相符
3	入区项目必须符合清洁生产的要求。	本项目采用国内先进设备，无淘汰设备，各项排污严格按照标准执行，符合清洁生产要求。	相符
4	禁止产能过剩、高能耗、高污染企业进入。	本项目不属于产能过剩、高能耗、高污染行业。	相符
5	入驻企业必须满足行业准入条件以及卫生防护距离的要求。	本项目无行业准入条件，无行业卫生防护距离要求。	相符
6	入区的项目涉及有毒有害、易燃易爆等危险化学品的，应进行环境风险评价并制定事故应急预案。	本项目涉及硝酸、高锰酸钾等危险化学品，项目建成后将进行环境风险评价并制定事故应急预案。	相符
7	入区项目应按国家和地方制定的排放标准和总量控制的要求严格控制污染物的排放浓度，同时应符合国家节能减排政策要求。	本项目建设和生产中产生的废气、废水、噪声和固体废物的排放和处置均能满足相关排放要求，符合国家节能减排政策要求。	相符
8	由于集聚区下游4.3km为颍河，颍河汇入白沙水库（禹州市主要饮用水地表水源地），因此产业集聚区不宜规划电镀行业。	本项目为非金属矿物制品业和电子专用材料制造业，不属于电镀行业。	相符

9	对近期入区的项目，由于集聚区基础设施尚不完善，针对有废水排放的企业，需要提出废水临时处置方案；保证产生的废水不会对周边环境造成不良影响。	本项目纳米陶瓷材料设备清洗水回用于生产，电子研磨抛光材料设备清洗水属于危险废物，暂存于危废间，定期交有资质单位处置；纯水制备浓水与生活污水经化粪池（50m ³ ）处理后，经市政污水管网排入卢店镇污水处理厂，废水不会对周边环境造成不良影响。	相符
---	--	--	----

相符性分析：本项目为非金属矿物制品业和电子专用材料制造业，不属于产能过剩、高能耗、高污染企业；项目已取得登封市先进制造业开发区管理委员会的备案，符合国家的产业政策要求。本项目用地为二类工业用地，符合登封市产业集聚区用地规划。故本项目与登封市产业集聚区准入条件相符。

2、与《登封市先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》相符性分析

登封市先进制造业开发区管理委员会于2023年4月委托河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司对原有规划进行修编，编制了《登封市先进制造业开发区发展规划（2022~2035）》，并同步启动了规划环境影响评价工作，经调查，《登封市先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响评价报告书》目前已经通过评审，暂未取得规划环评审查意见。

（1）规划期限

规划期限为2022-2035年，其中近期为2022-2025年，远期至2035年。

（2）规划范围

登封市先进制造业开发区分为北区和南区，其中北区东至S237省道（振兴路），北至郑少洛高速，西至焦河，南至寺里河；南区东至S235省道，北至登白线，西至石淙河，南至G343国道。开发区围合范围共16.68平方公里，其中北区9.22平方公里，南区7.46平方公里。城镇开发边界范围共14.68平方公里，北区城镇开发边界面积8.24平方公里，南区城镇开发边界面积6.44平方公里。

（3）主导产业、发展定位和主要目标

①主导产业

登封先进制造业开发区主导产业为：无机非金属材料、装备制造、新型建

材。

②发展定位

- 1) 具有全国影响力的无机非金属材料研发生产基地。
- 2) 中原地区领先的装备制造产业基地
- 3) 郑州都市圈重要的新型建材产业基地。
- 4) 登封市产业转型升级核心引擎。

③主要目标

到2025年，开发区综合实力不断增强，主导产业集聚能力显著提高，产业体系基本形成。高质量发展成效显著，“管委会+公司”管理运营体系基本健全。在全省开发区中竞争力不断增强。到2035年，产业体系全面建成，在全省开发区高质量发展示范带动作用明显，“管委会+公司”管理体制高效且成熟，建成综合竞争力强劲的现代化开发区，力争在全省开发区中排名稳步提升。

(4) 空间布局

①空间范围

登封市先进制造业开发区分为北区和南区，开发区规划围合范围16.68平方公里，城镇开发边界范围14.68平方公里。

——北区（即现状开发区范围），东至S237省道（振兴路），北至郑少洛高速，西至焦河，南至寺里河，城镇开发边界面积8.24平方公里。

——南区（即拟拓展区范围），东至S235省道，北至登白线，西至石淙河，南至G343国道，城镇开发边界面积6.44平方公里。

根据用地布局现状及未来发展方向，以“集约节约、统筹协调”为原则，加快推进建成区、发展区功能布局优化调整。通过对建成区用地布局优化，着力内涵挖潜、盘活存量。整理发展区内现状村庄等用地，逐渐将空间范围的一般耕地调出，预留未来发展空间。

②产业空间布局

构建“两片、多组团”的产业空间总体格局。

——“两片”：形成北区和南区两个集中连片发展的产业片区，着重发展主导产业和生产服务配套。

——“多组团”：通过引进优质工业项目、升级改造现有产业、完善服务配套等方式，分别发展无机非金属材料、装备制造、新型建材、生产服务等产业功能组团。

1. 北区

北区以先进装备制造、无机非金属材料为着力点，打造成郑州都市圈重要的装备制造及无机非金属材料产业基地。规划设置三大产业功能组团，分别为东部无机非金属材料、中部装备制造、西南装备制造与生产性服务业。

(1) 东部：无机非金属材料产业组团

位于盐洛高速以东的区域，做大做强主导产业，依托圣戈班等龙头企业引领优势，带动产业集聚，推动产业向高端化发展，延伸扩展产业链，开展技术研发和产业化合作，提高产业整体技术水平，主要形成以碳纳米、电子陶瓷、碳化硼、陶瓷磨料为优势产业的无机非金属材料产业集群。

(2) 中部：装备制造业组团

位于少林大道以北、盐洛高速西南的区域，巩固原有产业优势，园区依托新昇汽配、嵩阳煤机、启明轩智能包装机械等优势产业，形成装备制造产业集群，并对传统行业改造升级，盘活低效用地，推动传统制造业向中高端发展，加快向智能制造转型升级。

(3) 西南部：装备制造业及生产性服务业组团

位于少林大道以南、盐洛高速东、郑登快速路以北的区域。依托三一重工等，主动融入郑州整车制造产业链，在汽车零部件、汽车自动控制系统等领域取得新突破，加强与东部沿海发达地区的对接，积极承接新兴产业布局和转移，落地一批先进制造业、劳动密集型高新技术产业和产业链缺失项目，形成产业

装备制造业集聚集群发展新优势。同时围绕制造业发展需求，着力推进现代金融、现代物流、科技服务、互联网平台、工业设计创意、电子商务等生产性服务业的专业化、高端化发展。

2. 南区

南区聚焦新型建材，打造成新型建材产业基地。规划布局新型建材、无机非金属材料等产业组团，同时依托华润电厂、铁路物流等发展生产性服务功能。

（1）新型建材产业组团

主要分布于槐下公路与国道 G343 之间的区域，分为2个组团。依托筑友智造、鸿矩住宅等重点企业，打造新型建材产业链条，从技术研发设计到预制构件生产，再到市场销售，实现全产业链闭合。探索与无机非金属材料、铝精深加工等产业协同发展模式，推动产业提档升级，提升开发区新型建材产业的市场影响力和核心竞争力。加快实施产业链耦合提升，探索石膏、煤灰等电厂副产品在建材产业领域的循环利用。

（2）无机非金属材料产业组团

主要位于槐下公路以北区域以及华润电厂以东的区域。联合开发区北区无机非金属材料产业集群，以及现状昊南热陶瓷、嵘昌建材等企业，吸引耐材等上下游企业入驻，引导传统磨料产业提档升级，完善开发区无机非金属产业链条。

（3）装备制造业组团

主要位于园区中部盐洛高速以南、地方铁路以北的区域，依托北区优势产业，积极承接新兴产业布局和转移，形成装备制造业产业集群，同时盘活低效用地，积极引进先进制造业、劳动密集型高新技术产业和产业链缺失项目，向高端制造转型升级。

（4）生产性服务业组团

主要为华润电厂及周边的区域。依托华润电厂为区域提供电力及热力保障，

	<p>结合新型建材产业集群，拓展石膏、煤灰等电厂副产品在建材产业领域的循环利用。同时结合地方铁路及其站台的交通优势，发展现代物流。</p> <p>相符性分析：根据《登封市先进制造业开发区北区产业功能布局图》（见附图3），本项目位于北区东部无机非金属材料产业组团，本项目为非金属矿物制品业和电子专用材料制造业，符合《登封市先进制造业开发区发展规划（2022~2035）》产业功能布局。</p>
其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）环境管控单元划分</p> <p>根据《郑州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（郑政〔2021〕13号），按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，登封市划定生态环境管控单元12个，包括优先保护单元3个，重点管控单元8个，一般管控单元1个，实施分类管控。</p> <p>本项目位于登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角，在河南省“三线一单”成果查询系统查询可知，本项目属于重点管控单元，环境管控单元编码：ZH41018520001，“三线一单”查询结果截图见附图八。</p> <p>（2）本项目与“三线一单”相符性</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角，属于重点管控单元；经过现场踏勘，本项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他禁止建设的环境敏感区内。故本项目不在生态保护红线内。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>根据登封市2022年环境质量监测数据，项目所在区域环境空气质量监测值中的SO₂、NO₂年平均浓度和CO第95百分位数24小时平均分别为9μg/m³、21μg/m³、1.0mg/m³，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（SO₂：</p>

60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 NO_2 : 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 CO : 4.0 mg/m^3)的要求, PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度和 O_3 8h第90百分位数分别为88 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准(PM_{10} : 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\text{PM}_{2.5}$: 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 O_3 : 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)的要求, 项目所在区域属于不达标区。根据郑州市生态环境局发布的国控断面水质监测通报, 2022年01月~2022年12月的监测数据, 项目附近地表水体颍河白沙水库断面水污染物COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和总磷浓度均能满足《地表水环境质量标准》(GB3828-2002)III类标准要求, 断面水质较好。

本项目设备清洗废水使用收集容器暂存, 回用于下批次产品生产, 不外排。纯水制备产生的浓水与经化粪池(50 m^3)处理后的生活污水, 经厂区总排口排入市政污水管网进入卢店镇污水处理厂处理。投料、破碎、筛分过程产生的颗粒物经覆膜滤料袋式除尘器处理后; 干燥、焙烧、烧结过程产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经覆膜滤料袋式除尘器+SCR脱硝设备处理后均能达标排放; 生产设备噪声经基础减振、厂房、隔声材料隔声后, 可得到有效治理; 固体废物可得到妥善处置或综合利用。采取本环评提出的各项污染防治措施后, 项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

2023年4月, 郑州市生态环境局登封分局出台了《深入打好蓝天保卫战实施意见》、《深入打好碧水保卫战实施意见》、《深入打好净土保卫战实施意见》, 文件提出了大气、水、土壤的环境改善的目标、对策以及生态环境安全底线和保障措施等, 通过相关政策的实施, 区域环境质量状况正逐步好转。

③资源利用上线

本项目运营过程中资(能)源消耗主要为水、电, 本项目不属于高耗水项目, 也不属于“两高”项目, 满足资源利用上线和能源利用上线要求。

本项目位于登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角, 为二类工业用地, 土地证见附件4、规划许可证见附件5, 满足土地资源上线要求。

④生态环境准入清单

本项目与《郑州市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》（郑环函〔2021〕99号）管控要求相符性分析见下表：

表 1-2 与郑州市“三线一单”生态环境准入清单相符性分析一览表

环境 管控 单元 编码	管控 单元 分类	环境管 控单元 名称	行政 区划		管控要求	本项目与其相 符性分析	
			区 县	乡 镇			
ZH4 1018 5200 01	重点 管控 单元	登封市 产业 集聚区	登 封 市	/	空间 布局 约束	<p>1、禁止化工、皮毛鞣制、造纸、印染等污染重的项目入驻；适度建设与集聚区装备制造产业相配套的电镀项目，不得建设独立电镀项目及电镀专门园区。</p> <p>2、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。</p> <p>3、新、改、扩建“两高”项目严格落实《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评〔2021〕45号）》和《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见（豫环文〔2021〕100号）》要求。</p> <p>4、鼓励发展装备制造业、铝精深加工业，鼓励能够延长集聚区产业链条的，符合集聚区功能定位的项目入驻。</p>	<p>本项目为非金属矿物制品业和电子专用材料制造业，根据发改委备案证明中产能能耗，本项目不属于“两高”项目。</p>
					污 染 物 排 放 管 控	<p>1、新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。</p> <p>2、新建、省级产业集聚区要同步规划、建设雨水、污水、垃圾集中收集等设施。</p> <p>3、产业集聚区污水集中处理设施要实现管网全配套，并安装自动在线监控装置。区内企业废水排入产业集聚区集中污水处理厂的执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合产业集聚区集中处理设施的接纳标准。集聚区集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。</p> <p>4、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。</p>	

						<p>5、产业集聚区新建涉高 VOCs 排放的工业涂装等重点行业企业实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新建、改建、扩建涉 VOCs 排放项目应加强废气收集，安装高效治理设施。全面取缔露天和敞 开式喷涂作业，有条件下建设集中喷涂工程中心。</p> <p>6、加快集聚区污水管网建设进度，确保集聚区废水全处理，全收集。对现有工业窑炉及 VOCs 开展综合治理，确保稳定达标排放。</p>	
					环境 风险 防 控	<p>1、园区管理部门应制定完善的事 故风险应急预案，建立风险防范体 系，具备事故应急能力，并定期进 行演练。</p> <p>2、园区内企业按照《企业事业单 位突发环境事件应急预案备案管 理办法（试行）》的要求，相关企 业事业应制定完善的环境应急预 案，并报环境管理部门备案管理， 并落实有关要求。</p>	<p>本项目建成后 将制定完善的 环境应急预 案，并报环境 管理部门备案 管理，并落实 有关要求。</p>
					资 源 利 用 效 率	<p>1、企业应不断提高资源能源利用 效率，新、改、扩建建设项目的清 洁生产水平应达到国内先进水平。</p> <p>2、加强水资源开发利用效率，提 高再生水利用率，再生水回用率达 到 30%。</p>	<p>本项目采用国 内先进设备， 无淘汰设备， 各项排污严格 按照标准执 行，符合清洁 生产要求；本 项目生产废水 回用率为 99%。</p>

综上所述，本项目符合“三线一单”生态环境准入清单相关要求。

2、与《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资[2023]38 号）的相符性分析

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）中规定，河南省“两高”项目管理目录主要包括两类：第一类是煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）

等 8 个行业年综合能耗（等价值）5 万吨标准煤及以上的项目；第二类是 19 个细分行业年综合能耗（等价值）1-5 万吨标准煤的项目，主要包括钢铁（长流程钢铁）、铁合金、氧化铝、电解铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶炼（不含铜、铅、锌、硅再生冶炼）、水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦（有烧结工序的）、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石。

本项目属于非金属矿物制品业和电子专用材料制造业。根据项目备案证明（附件3），本项目建成后预计产能能耗预计年消耗982.4吨标准煤，综合能耗小于5万吨标煤，不属于“两高”项目。

3、相关文件相符性分析

3.1、与《登封市 2023 年蓝天保卫战实施方案》的相符性分析

本项目与《登封市 2023 年蓝天保卫战实施方案》相符性分析见下表。

表 1-3 与《登封市 2023 年蓝天保卫战实施方案》相符性分析一览表

《登封市 2023 年蓝天保卫战实施方案》	本项目情况	相符性
1.着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，巩固火电、水泥、耐材等行业超低排放改造成效：实施低效治理设施全面提升改造，强化污染物全过程管理。加强重污染天气应对能力建设，提高污染过程预报准确率，优化重污染天气预警启动标准，精准编制应急减排清单，科学实施重点行业绩效分级分类管控，持续开展秋冬季大气污染综合治理专项行动。到 2025 年，全市重度及以上污染天数比例控制在 1.4%以内。	①本项目为非金属矿物制品业和电子专用材料制造业，不属于火电、水泥、耐材行业。 ②本项目建成后能达到 A 级绩效水平。	相符
2.着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏季臭氧污染，以工业涂装、包装印刷等行业为重点，深入推进挥发性有机物企业“一企一策”综合治理。全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅料。完成郑州市下达的各项目标任务。	本项目为非金属矿物制品业和电子专用材料制造业，不属于工业涂装、包装印刷等行业，不涉及挥发性有机物。	相符
3.着力打好柴油货车污染治理攻坚战。推动氢燃料电池汽车示范应用，推广新能源小客车和非道路移动机械。推进渣土车、水泥罐车、物流车等新能源替代和环卫车等公共领域车辆新能源化。实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，基本消除未登记或冒黑烟机械，积极淘汰采取稀薄燃烧技术的燃气货车，严格执行柴油货车、非道路移动机械	现有工程厂外物料及产品运输主要依靠运输公司，公路运输合同约定货物运输方式为汽车运输，所用车辆满足国五及以上排放标准，厂内物料运输主要依托电动叉车。	相符

新的排放阶段标准。实现市区货物新能源车配送、重型车辆绕行市区。加快大宗货物和中长途货物运输“公转铁”，推进铁路专用线进企入园。

3.2、与《郑州市工业企业无组织排放深度治理实施细则（试行）》（郑环攻坚办〔2019〕115号）相符性分析

本项目与“郑环攻坚办〔2019〕115号”相符性分析见下表。

表 1-4 与“郑环攻坚办〔2019〕115号”相符性分析一览表

《郑州市工业企业无组织排放深度治理实施细则（试行）》（郑环攻坚办〔2019〕115号）		本项目情况	相符性
料场密闭治理	1、所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进棚存放，料棚内物料分类分区堆存，厂界内无露天堆放物料。	本项目所有物料均进棚分区存放，无露天堆放物料。	相符
	2、料场须采取全封闭结构并覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	本项目物料均为袋装，且料场全封闭并覆盖所有堆场料区。	相符
	3、厂、棚需四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆通过时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	本项目厂、棚四面密闭，通道口安装卷帘门。	相符
	4、棚内所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	本项目车间内所有地面均硬化，除物料堆放区域外没有明显积尘。	相符
	5、每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘器不与其他工序混用。	本项目下料口全封闭，配套的除尘设施不与其他工序混用。	相符
	6、料场须配置洒水、遮盖或喷洒抑尘剂等抑尘措施。	本项目物料袋装，有遮盖抑尘措施。	相符
物料输送	1、散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。	本项目物料输送采用斗式提升机，在密闭廊道中运行，受料点、卸料点均密闭，且配备除尘设施。	相符
	2、皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。	本项目物料提升机在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。	相符
	3、运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。	本项目运输车辆装载高度最高点不超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘低于槽帮 10 厘米，车斗采用苫布覆盖，苫布边缘要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，厂内散状物料不露天转运。	相符

生产环节	4、除尘器卸灰不直接卸落到地面。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	本项目除尘器卸灰不直接卸落到地面。	相符
	1、全厂各车间不能有可见烟尘外逸。	本项目各车间无可见烟尘外逸。	相符
	2、净化处理装置应与其对应的生产工艺设备同步运转。	本项目净化处理装置与其对应的生产工艺设备同步运转。	相符
	3、切割、破碎、粉碎工序必须在封闭厂房内进行；	本项目破碎机在车间进行二次封闭。	相符
	4、鄂破机等各类破碎机的出料口、进料口均应设置密闭罩和除尘器，必要时设置喷雾洒水等抑尘措施，除尘设备应安设在破碎机室顶层，所收集的粉尘应直接回到送料皮带。	本项目破碎机、对辊机在车间进行二次封闭，除尘设备收集粉尘回用于生产。	相符
	5、振动筛、转动筛和固定斜筛，应采用凹槽盖板整体密闭罩，并配套通风除尘设施。	本项目筛分机在车间进行二次封闭，且配套有袋式除尘器	相符
	6、其他方面：生产环节必须在密闭良好的棚化车间内运行；禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并在料仓口设置集尘装置和配备除尘系统。	本项目生产环节均在密闭良好的棚化车间内运行；车间内无散放原料。	相符
厂区、车辆治理	1、厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	本项目厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	相符
	2、厂区道路每天进行清扫、洒水，并有记录，遇特殊天气增加洒水频次。	本项目厂区道路每天进行清扫、洒水，并有记录，遇特殊天气增加洒水频次。	相符
	3、道路积尘清扫应配备负压式机械化清扫装置，避免产生二次扬尘。	本项目道路积尘清扫配备负压式机械化清扫装置，避免产生二次扬尘。	相符

3.3、与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》相符性分析

本项目属于磨料磨具行业，应按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》磨料磨具行业 A 级企业要求进行建设，磨料磨具行业 A 级企业要求见下表 1-5。

表 1-5 与磨料磨具行业 A 级企业相符性分析一览表

差异化指标	磨料磨具行业 A 级企业指标	本项目情况	相符性
能源类型	使用电、天然气、液化石油气等能源	本项目所用能源为电、天然气。	相符

	生产工艺	<p>1. 属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类和允许类；</p> <p>2. 符合相关行业产业政策；</p> <p>3. 符合河南省相关政策要求；</p> <p>4.符合市级规划。</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》允许类；符合相关政策要求；符合当地规划。</p>	相符
	污染治理技术	<p>1.除尘采用覆膜滤袋、滤筒等高效除尘技术（设计除尘效率不低于99%）；</p> <p>2.NO_x治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR等适宜技术；</p> <p>3.酸雾治理采用酸雾吸收塔、湿式电除雾等治理工艺；</p> <p>4.树脂磨具等工艺产生的VOCs，收集后采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或采用静电、喷淋、吸附、低温等离子、生物法等两级及以上组合工艺处理（采用一次性活性炭吸附的，活性炭碘值在800mg/g及以上）。</p>	<p>本项目破碎、筛分、投料工序PM采用覆膜滤料袋式除尘器；烘干、烧结、焙烧工序：采用覆膜袋式除尘器+SCR脱硝+15m高排气筒。除尘及NO_x治理等均为可行性处理技术。</p>	相符
	排放限值	<p>1.PM有组织排放浓度≤10mg/m³；</p> <p>2.锅炉排放限值： （1）PM、SO₂、NO_x排放浓度分别不高于：5、10、50/30【1】mg/m³（基准氧含量：燃气3.5%）；（2）氨逃逸排放浓度不高于8mg/m³（使用氨水、尿素作还原剂）；</p> <p>3.涂附磨具的刮浆浸渍、复胶等工序NMHC有组织排放浓度不高于20mg/m³；治理设施同步运行率和去除率分别达到100%和80%；去除率确实达不到的，生产车间或生产设备的无组织排放监控点NMHC浓度低于4mg/m³，企业边界1hNMHC平均浓度低于2mg/m³。</p>	<p>1、本项目PM有组织最大排放浓度为8.1mg/m³；</p> <p>2、本项目不涉及锅炉；SCR脱硝设施，氨逃逸排放浓度不高于8mg/m³</p> <p>3、本项目不涉及</p>	相符
		<p>4.工业炉窑^[2]排放限值： PM、SO₂、NO_x排放浓度分别不高于10、50、100mg/m³（基准氧含量：燃气3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）。</p>	<p>本项目低温干燥炉使用天然气作为能源，中温煅烧和高温烧结采用电炉，PM、SO₂、NO_x排放浓度分别不高于：10、50、100mg/m³。</p>	相符

无组织管控		1.所有物料采用密闭或封闭方式储存，并配备废气收集及除尘设施；	1.本项目物料为袋装或者桶装，在封闭车间内存储。	相符
		2.厂区内物料运输采用封闭皮带等方式输送，每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用；	2.本项目物料厂内输送过程采用密闭斗提机输送，每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	相符
		3.液态 VOCs 物料采用密闭输送及密闭投加；	3.本项目不涉及液态 VOCs 物料。	!
		4.粉碎、筛分等产尘点采用密闭措施，并安装集气罩和除尘设施；	4.破碎机，对辊机在车间内二次封闭，筛分机为全密闭，产尘点安装有集气罩和覆膜滤袋袋式除尘器。	相符
		5.刮浆浸渍、烘干、干燥、焙烧等产生 VOCs 的工序优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒；	5.不涉及产生 VOCs 的工序	!
		6.厂内地面全部硬化或绿化，车间规范干净整洁，无散落物料。	6.本项目厂内地面全部硬化或绿化，车间规范干净整洁，无散落物料。	相符
监测监控水平		1. 有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；	1.本项目不是重点排污企业，不涉及此项内容。	!
		2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；	2.项目建成后，将按照排污许可证要求开展自行监测	相符
		3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网；	3.项目建成后，将按要求安装用电监管设备，用电监管数据直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监管平台服务器	相符
		4.厂内未安装在线监控的涉气生产设施主要投料口安装高清视频监控系统，视频能够保存三个月以上。	4.项目建成后，厂内未安装在线监控的涉气生产设施主要投料口将安装高清视频监控系統，视频能够保存三个月以上。	相符
	环保档案	1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2.国家版排污许可证； 3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.废气治理设施运行管理规程；	项目建成后，环保档案如下： 1. 环评批复文件和竣工环保验收文件； 2.国家版排污许可证； 3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.废气治理设施运行管理规	相符

环境 管理 水平		5.一年内废气监测报告(符合排污许可证监测项目及频次要求)。	程; 5.一年内废气监测报告(符合排污许可证监测项目及频次要求)。	
	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; 3.监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录等); 4.主要原辅材料消耗记录; 5.燃料消耗记录; 6.固废、危废处理记录; 7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账(进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等)。	项目建成以后,台账记录如下: 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; 3.监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录等); 4.主要原辅材料消耗记录; 5.燃料消耗记录; 6.固废、危废处理记录; 7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账(进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等)。	相符
	人员配置	配备专职环保人员,并具备相应的环境管理能力(学历、培训、从业经验等)。	项目建成后,配备专/兼职环保人员,并具备相应的环境管理能力(学历、培训、从业经验等)。	相符
运输方式	1.物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆; 2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或使用新能源车辆; 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	项目建成后: 1.物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆; 2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或使用新能源车辆; 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	相符	
运输监管	日均进出货150吨(或载货车辆日进出10辆次)及以上(货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料)的企业,或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业,应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账;其他企业建立门禁视频监控系统和台账。	项目建成后将按要求建立门禁视频监控系统和电子台账。	相符	

3.4 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“环大气[2019]56号”相符性分析见下表。

表 1-6 与“环大气[2019]56号”相符性分析一览表

《工业炉窑大气污染综合治理方案》 (环大气[2019]56号)		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，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目位于登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角，项目炉窑配备了高效的环保治理设施。	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。	本项目低温干燥炉使用天然气作为能源，中温炉及高温炉均采用电作为能源，均为清洁能源。	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。	本项目建成后，炉窑将严格执行河南省地方排放标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）限值要求。	相符
开展工业园区和产业集群综合整治	各地要加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。	本项目符合“三线一单”要求；低温干燥炉使用天然气作为能源，中温炉及高温炉均采用电作为能源，均为清洁能源。	相符

4、与集中式饮用水水源保护区相符性分析

4.1 河南省城市集中式饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125号）和《河南省人民政府关于取消部分集中式饮用水水源地的批复》（豫政文〔2018〕114号）（取消了马庄水库），登封市饮用水水源保护区划分情况如下：

（1）少林水库地表水饮用水水源保护区

一级保护区：少林水库整个水域及沿岸 200 米的陆域。

二级保护区：汇水河流的水域及一级保护区外 1700 米的陆域。

（2）纸坊水库地表水饮用水水源保护区

一级保护区：纸坊水库整个水域及沿岸 200 米的陆域。

二级保护区：汇水河流的水域及其两侧 200 米的陆域；一级保护区外 1000 米的陆域。

（3）券门水库地表水饮用水水源保护区

一级保护区：券门水库整个水域及沿岸 100 米的陆域。

二级保护区：山脊线以内，一级保护区外 1500 米的陆域。

（4）白沙水库地表水饮用水水源保护区

一级保护区：取水口上游 1000 米的水域及沿岸 100 米的陆域。

二级保护区：一级保护区外 3000 米的水域及沿岸 200 米的陆域。

本项目位于登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角，距离最近的饮用水水源保护区为项目西北 6.8km 处的纸坊水库，本项目不在纸坊水库饮用水水源保护区范围内。

4.2 河南省乡镇集中式饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）、《登封市人民政府关于取消隐士沟水库备用水源地的决定》（登政〔2020〕10号）和《登封市人民政府关于取消龙头水库集中式地表水饮用水水源地的决定》（登政〔2019〕21号），登封市乡镇集中式饮用水水源保护区划分情况如下：

（1）登封市唐庄乡井湾水库

一级保护区范围：水库最高水位线（459.9 米）以下的区域，最高水位线以

上东至东侧道路中心线、西至西侧村村通道路中心线、南至水库大坝、北至玉台河上溯 200 米汇水范围内的区域。

二级保护区：一级保护区外，全部汇水区域。

(2) 登封市颍阳镇宋爻水库

一级保护区：水库最高水位线（515.95 米）以下的区域，最高水位线以上西至宋窑—宋寨村村通道路、北至最高水位线北 200 米、东至最高水位线东 200 米、南至水库大坝的区域。

二级保护区：一级保护区外，西至宋窑—于窑村村通道路、北至冯堂—杨沟乡村道路、东至杨沟—范窑—小冯沟—杨岭村乡村道路的区域。

(3) 登封市送表矿区地下水井（共 1 眼井）

一级保护区：取水井外围 30 米的区域。

二级保护区：一级保护区外，取水井外围 330 米的区域。

(4) 登封市颍阳镇颖北地下水井（共 1 眼井）

一级保护区：取水井外围 30 米的区域。

二级保护区：一级保护区外，取水井外围 330 米的区域。

(5) 登封市大金店镇王堂水库

一级保护区：水库最高水位线（397.4 米）以下的区域，最高水位线以上山脊线以内北至水库大坝、东至 207 国道、入库主河流上溯 200 米内的汇水区域。

二级保护区：一级保护区外，入库主河流上溯 2000 米的汇水区域。

本项目位于登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角，距离最近的饮用水水源保护区为项目北侧 9.5km 处的井湾水库，本项目不在井湾水库饮用水水源保护区范围内。

5、产业政策相符性分析

年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目已在登封市先进制造业开发区管理委员会备案，项目代码：2312-410185-04-01-985074（见附件 2）。项目占地 8000 平方米，建设面积约 6900 平方米，建设年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目，产品共两种，分别为陶瓷新材料 4000 吨，电子研磨抛光材料 300 吨。

本项目为非金属矿物制品业和电子专用材料制造业，其产品属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》允许类，符合产业政策要求。

本项目建设情况与备案相符性分析见下表。

表 1-7 本项目建设情况与备案相符性一览表

序号	内容	备案内容	项目情况	相符性
1	项目名称	年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目	年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目	相符
2	建设单位	圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司	圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司	相符
3	建设地点	登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角	登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角	相符
4	总投资	4500 万元	4500 万元	相符
5	建设性质	新建	扩建	不相符，在现有厂区建设。
6	建设规模	建设年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目。	年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目。	相符
7	建设内容	本项目占地约 8000 平米，建设面积约 6900 平米。	本项目占地约 8000 平米，建设面积约 7014.78 平米。	基本相符
8	生产工艺	生产工艺：陶瓷新材料：外购原材料-凝胶、溶胶-干燥-制粒-筛分-焙烧-烧结-筛分-包装入库；电子研磨抛光材料：原材料-搅拌-过滤-自动罐装-成品。	生产工艺：①纳米陶瓷新材料：外购原材料-人工投料-溶胶、凝胶-干燥-制粒（破碎）-磁选筛分-焙烧-烧结-磁选筛分-包装入库；②电子研磨抛光材料：原材料-人工投料-搅拌-过滤-自动罐装-成品	基本相符，溶胶凝胶工序同一设备，磁选与筛分为配套工序，人工投料为原料进料过程
9	主要生产设备	乳化机 8 台、计量泵 9 台、真空泵 3 组、低温干燥炉 3 台、破碎机 3 台、对辊机 12 台、磁选机 6 台、斗式提升机 10 台、中温炉 7 台、高温炉 12 台、筛分机 18 台、水处理设备 2 台、包装机 3 台、压力机 1 台、搅拌罐 3 台、自动灌装机 1 台、净水装置 1 台、空压机 1 台、车间净风系统 1 套。	乳化机 8 台、计量泵 9 台、真空泵 3 组、低温干燥炉 3 台、破碎机 3 台、对辊机 12 台、磁选机 6 台、斗式提升机 10 台、中温炉 7 台、高温炉 12 台、筛分机 18 台、水处理设备 2 台、包装机 3 台、压力机 1 台、搅拌罐 3 台、自动灌装机 1 台、净水装置 1 台、空压机 1 台、车间净风系统 1 套。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司，成立于2022年5月，位于郑州市登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角，中心点坐标经纬度：113°8'14.699"，34°27'54.593"，实际占地面积66548m²。</p> <p><u>2022年7月，圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司委托郑州泽天环境科技有限公司编制了现有工程《圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司圣戈班新材料生产基地项目环境影响报告表》；2022年9月22日，郑州市生态环境局登封分局对《圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司圣戈班新材料生产基地项目环境影响报告表》进行了批复，审批文号为：登环建表[2022]30号。</u></p> <p><u>2023年1月9日，圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司申领了固定污染源排污登记表，并于2023年11月25日进行了排污登记变更，登记编号：91410100MA9L9TLC2U001W。</u></p> <p><u>2023年12月，圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司编制了《圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司圣戈班新材料生产基地项目竣工环境保护验收监测报告》，并已在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统上填报提交（见附件2）。根据现有工程验收报告，本项目现有工程产品为精细陶瓷材料（PCR）15000t/a、高端陶瓷材料（Valoref）17000t/a，验收产品种类不变，其中高端陶瓷材料（Valoref）由设计产能20000t/a减少至17000t/a，实际产能为环评设计产能的91.4%。目前现有工程已稳定运行，企业拟进行扩建项目的建设。</u></p> <p>本次扩建项目：年产4300吨纳米陶瓷材料项目已于2023年12月08日在登封市先进制造业开发区管理委员会备案，项目代码：</p>
------	--

2312-410185-04-01-985074（项目备案证明见附件2）。项目占地8000平方米，建设面积约6900平方米，建设年产4300吨纳米陶瓷材料项目，产品共两种，分别为陶瓷新材料4000吨，电子研磨抛光材料300吨。根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许类，符合国家产业政策的要求。本项目用地为二类工业用地（土地证见附件4、规划许可证见附件5），符合登封市产业集聚区用地规划（见附图四）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018修正版）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院682号令）等相关法律法规及建设项目管理的相关要求，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目陶瓷新材料类别为“二十七、非金属矿物制品业30—石墨及其他非金属矿物制品制造309—其他”，应编制环境影响报告表；电子研磨抛光材料类别为“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39—电子元件及电子专用材料制造398”，应编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），建设内容涉及两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，故本项目应编制环境影响评价报告表。

受圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司委托，我单位承担了本项目的环境影响评价工作，项目委托书见附件1。接受委托后，我单位组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和建设项目区域的环境状况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选，在此基础上，编制了本项目的环境影响报告表。

2、建设内容及规模

2.1 主要建设内容

本项目在现有厂区建设，不新增占地，建筑面积为7014.78m²，项目主要建设内容见表2-1。

表 2-1 项目主要建设内容

项目组成	建设内容		与现有工程关系
主体工程	生产车间 1-1	1F, 占地面积 1694.62m ² , (20m×84.73m, H=19.20m), 自北向南依次分为办公区、成品库	新建
	生产车间 1-2	1F, 占地面积 3070.62m ² , (36.24m×84.73m, H=19.20m), 南侧部分加装二层平台。南侧一层为仓库, 加装二层平台为电子研磨材料生产线。北侧为纳米陶瓷新材料产线煅烧、筛分工序。	新建
	生产车间 1-3	1F, 占地面积 1714.94m ² , (20.24m×84.73m, H=19.20m), 车间分布从北至南依次为破碎、烘干、成胶、仓库。	新建
辅助工程	综合站房	1F, 占地面积 534.6m ² (16.20m×33m, H=7.5m)	位于生产车间 1-3 东北角, 新建
公用工程	供水	市政供水管网提供	依托现有
	供电	河南嵩基售电有限公司提供	依托现有
环保工程	废气	①干燥、焙烧、烧结废气: 集气罩+覆膜滤料袋式除尘器+SCR 脱硝 (TA004)+1 根 25m 排气筒 (DA003)	新建
		②制粒破碎、投料废气: 集气管道+覆膜滤料袋式除尘器 (TA005)+1 根 25m 排气筒 (DA004)	新建
	废水	生活污水经化粪池 (50m ³) 处理后与纯水制备浓水经厂区总排口进入市政污水管网排入卢店镇污水处理厂。	依托现有
	噪声	选取低噪声设备、基础减振, 厂房隔声	新建
	固废	一般固废间 (10m ²)	新建
危废暂存间 (10m ²)		新建	

2.2 产品方案

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称		产品规格	年产量	用途
1	纳米陶瓷新材料	微晶 α 氧化铝	2-45mm; 袋装 25kg/1000kg	4000t	用于精细陶瓷原料, 精细陶瓷烧结前的涂层
2	电子研磨抛光材料		液态	300t	用于由碳化硅晶片生产碳化硅衬底过程中所需的研磨抛光材料
合计			/	4300t	/

表 2-3 本项目扩建后全厂产品方案一览表

序号	产品名称		产品产量			用途
			现有工程	扩建工程	总体工程	
1	精细陶瓷材料 (PCR)	干振料	13000t/a	0	13000t/a	用于冶金、铸造
		浇注料	1000t/a	0	1000t/a	
		塑性料	1000t/a	0	1000t/a	
2	高端陶瓷材料 (Valoref)	块状工艺产品	18000t/a	0	18000t/a	用于冶金、铸造、耐火材料、陶瓷
		泥状工艺产品	2000t/a	0	2000t/a	
3	纳米陶瓷新材料	微晶 α 氧化铝	0	4000t/a	4000t/a	用于精细陶瓷原料, 精细陶瓷烧结前的涂层
4	电子研磨抛光材料		0	300t/a	300t/a	用于由碳化硅晶片生产碳化硅衬底过程中所需的研磨抛光材料
合计			35000t/a	4300t/a	39300t/a	/

2.3 主要生产设备

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	用途/工序	车间
纳米陶瓷新材料						
1	乳化机	1200	台	5	溶胶、凝胶	1-3 车间
2	乳化机	800	台	3	溶胶、凝胶	1-3 车间
3	加酸计量泵	200ml/min	台	2	溶胶加酸	1-3 车间
4	耐酸计量泵	8L/min	台	3	溶胶加酸	1-3 车间
5	真空泵组	/	台	3	/	综合站房
6	低温干燥炉	48	台	3	干燥	1-3 车间

<u>7</u>	破碎机	<u>150</u>	台	<u>3</u>	制粒破碎	<u>1-3 车间</u>
<u>8</u>	对辊机	<u>200</u>	台	<u>12</u>	制粒破碎	<u>1-3 车间</u>
<u>9</u>	磁选机	<u>500</u>	台	<u>6</u>	磁选	<u>1-3 车间、 1-2 车间</u>
<u>10</u>	斗式提升机	<u>100</u>	台	<u>10</u>	物料输送	<u>1-3 车间、 1-2 车间</u>
<u>11</u>	一次中温炉	<u>40</u>	台	<u>1</u>	焙烧	<u>1-2 车间</u>
<u>12</u>	筛分机	<u>5P</u>	台	<u>18</u>	筛分	<u>1-3 车间、 1-2 车间</u>
<u>13</u>	水处理设备	<u>5000</u>	台	<u>1</u>	纯水制备	<u>1-3 车间</u>
<u>14</u>	水处理设备	<u>2000</u>	台	<u>1</u>	纯水制备	<u>1-3 车间</u>
<u>15</u>	液压隔膜计量泵	<u>60L/min</u>	台	<u>4</u>	溶胶加水	<u>1-3 车间</u>
<u>16</u>	包装机	<u>/</u>	台	<u>3</u>	包装	<u>1-2 车间</u>
<u>17</u>	高温炉	<u>60</u>	台	<u>12</u>	烧结	<u>1-2 车间</u>
<u>18</u>	中温炉	<u>50</u>	台	<u>6</u>	焙烧	<u>1-2 车间</u>
电子研磨抛光材料						
<u>1</u>	搅拌罐	<u>3m³</u>	台	<u>3</u>	用于物料搅拌，2 用 1 备	<u>1-2 车间</u>
<u>2</u>	自动罐装机	<u>2t/h</u>	台	<u>1</u>	用于产品罐装	<u>1-2 车间</u>
<u>3</u>	净水装置	<u>4t/h</u>	台	<u>1</u>	用于纯水制备	<u>1-2 车间</u>
<u>4</u>	空压机	<u>BMVF37</u>	台	<u>1</u>	用于无尘车间排 风系统	<u>1-2 车间</u>
<u>5</u>	空调	<u>3 匹</u>	台	<u>2</u>	控制车间温度	<u>1-2 车间</u>
<u>6</u>	净风系统	<u>1000m³/h</u>	台	<u>1</u>	车间净风系统	<u>1-2 车间</u>

通过比对《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批、第二批、第三批、第四批）》、《淘汰落后设备、淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（第一批、第二批、第三批）》等相关文件，本项目没有明令规定淘汰的落后

产能设备。

2.4 原辅材料及能（资）源消耗

本项目主要原辅材料及能（资）源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 本项目主要原辅材料及能（资）源消耗一览表

序号	名称	年消耗量 (t/a)	形态	包装 方式	最大储 存量(t)	备注
纳米陶瓷新材料						
<u>1</u>	<u>SB 粉</u> <u>(含结晶水</u> <u>约30%)</u>	<u>5800t</u>	粉状	袋装	<u>200t</u>	<u>(1-3 车间</u> <u>原料库)</u>
<u>2</u>	<u>硝酸</u> <u>(浓度 63%)</u>	<u>64t</u>	液体	<u>10t/储罐</u>	<u>10t</u>	<u>1-3 车间外</u> <u>距车间 12</u> <u>米</u>
<u>3</u>	<u>硝酸镁</u>	<u>130t</u>	晶体状	袋装	<u>10t</u>	<u>(1-3 车间</u> <u>原料库)</u>
<u>4</u>	<u>硝酸钴</u>	<u>5t</u>	晶体状	袋装	<u>5t</u>	<u>(1-3 车间</u> <u>原料库)</u>
<u>5</u>	<u>碳酸锆</u>	<u>100t</u>	晶体状	袋装	<u>5t</u>	<u>(1-3 车间</u> <u>原料库)</u>
<u>6</u>	<u>氧化铝</u>	<u>5t</u>	晶体状	袋装	<u>5t</u>	<u>(1-3 车间</u> <u>原料库)</u>
<u>7</u>	<u>尿素</u>	<u>50t</u>	颗粒状	袋装	<u>5t</u>	用于脱硝
电子研磨抛光材料						
<u>1</u>	<u>介 纳 米 磨 料</u> <u>(SiC 等)</u>	<u>13t</u>	固体粉末, 粒 径 300-800mm	外购, 袋装	<u>1t</u>	<u>(1-3 车间</u> <u>原料库)</u>
<u>2</u>	<u>无机硝酸盐</u>	<u>1t</u>	晶体粉末	外购, 袋装	<u>0.5t</u>	<u>(1-3 车间</u> <u>原料库)</u>
<u>3</u>	<u>六偏磷酸钠</u>	<u>0.4t</u>	块状晶体	外购, 袋装	<u>0.2t</u>	<u>(1-3 车间</u> <u>原料库)</u>
<u>4</u>	<u>高锰酸钾</u>	<u>0.5t</u>	块状晶体	外购, 桶装	<u>0.5t</u>	<u>(1-3 车间</u> <u>原料库)</u>
能/资源						
1	天然气	93.6 万 m ³ /a	/	/	/	华润燃气, 管道天然气
2	水	13782m ³ /	液态	/	/	市政供水管

		a				网
3	电	155 万 kW·h/a	/	/	/	嵩基售电

表 2-5 本项目扩建后全厂主要原辅材料及能（资）源消耗一览表

产品		物料名称	年消耗量 (t/a)	形态	包装 方式	备注	
精细陶 瓷材料 (PCR)	干振料	棕刚玉	4736.7	颗粒 40F、0-1mm、 1-2mm、2-5mm、 5-10mm	吨袋	现有工程	
		白刚玉	5047.2	颗粒 30/60F、 1-2mm；粉末 DCF、 100F	吨袋		
		镁砂	1553.7	颗粒 0-1mm、200F	25kg/袋		
		氧化铝微粉	1071.1	颗粒 HVAFG、 CT9FG	25kg/袋		
		板状刚玉	367.4	颗粒 0-0.2mm、 0-0.3mm	吨袋		
		铝矾土	367.4	颗粒 40F、0-1mm、 1-2mm、2-5mm、 5-10mm	吨袋		
	浇注料	水泥	247.1	粉料	25kg/袋		
		莫来石	939.1	颗粒 170F、200F、 0-1mm、1-3mm	吨袋		
	塑性料	铝矾土	892.2	颗粒 40F、0-1mm、 1-2mm、2-5mm、 5-10mm	吨袋		
		氧化铬绿	113.9	粉料 3-5mm	25kg/袋		
	高端陶 瓷 材料 (Valore f)	块状 工艺	锆材料	5020	固态，块状		吨袋
			铝材料	5015	固态，块状		吨袋
其他陶瓷 材料			5015	固态，块状	吨袋		
泥状 工艺		锆铝复合 材料	2012	固态 325，泥状	吨袋		
纳米陶瓷新材料		SB 粉 (含结晶水)	5800t	粉状	袋装	本次	

	<u>约30%)</u>				扩建工程
	硝酸 (浓度 63%)	64t	液体	10t/储罐	
	硝酸镁	130t	晶体状	袋装	
	硝酸钴	5t	晶体状	袋装	
	碳酸锆	100t	晶体状	袋装	
	氧化铝	5t	晶体状	袋装	
	尿素	50t	颗粒状	袋装	
电子研磨抛光材料	介纳米磨料 (SiC 等)	13t	固体粉末, 粒径 300-800mm	外购, 袋装	
	无机硝酸盐	1t	晶体粉末	外购, 袋装	
	六偏磷酸钠	0.4t	块状晶体	外购, 袋装	
	高锰酸钾	0.5t	块状晶体	外购, 桶装	
能/资源	天然气	93.6 万 m ³ /a	/	/	全厂
	水	15088m ³ / a	液态	/	
	电	353 万 kW · h/a	/	/	

原辅材料理化性质介绍:

SB粉: SB粉是一种高纯拟薄水铝石。无毒、无味、无臭, 湿品为白色胶状, 干品为白色粉末、孔径散布均匀, 容积大、吸水性好。径向纯度高, 成型性能好, 具有触变性凝胶的特征。本品分散性好, 易溶于强酸、强碱溶液, 中温焙烧脱水后变为高活性氧化铝。Al₂O₃≥70%, 其余为结晶水。

硝酸: 纯硝酸为无色透明液体, 浓硝酸为淡黄色液体(溶有二氧化氮), 正常情况下为无色透明液体, 有窒息性刺激气味。浓硝酸含量为63%左右, 易挥发, 在空气中产生白雾(与浓盐酸相同), 是硝酸蒸汽(一般来说是浓硝酸分解出来的二氧化氮)与水蒸气结合形成的硝酸小液滴。露光能产生二氧化

氮，二氧化氮重新溶解在硝酸中，从而变成棕色。有强酸性。能使羊毛织物和动物组织变成嫩黄色。能与乙醇、松节油、碳和其他有机物猛烈反应。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。相对密度（d₂₀₄）1.41，熔点-42℃（无水），沸点 120.5℃（63%）。本项目硝酸浓度约为 63%左右。

硝酸镁：无色结晶。极易溶于水、液氨、甲醇及乙醇。常温下稳定，相对密度 1.461，高于熔点 95℃脱水生成碱式硝酸镁，加热到 300℃开始分解，至 400℃以上时完全分解为氧化镁及氧化氮气体。本项目作为改性剂。

硝酸钴：分子式为 Co(NO₃)₂·6H₂O，为红色棱形结晶，易潮解，溶于水、酸。主要用作颜料、催化剂及用于陶瓷工业。吸入后引起气短、咳嗽等。口服引起腹痛、呕吐。无机氧化剂，在火场中能助长任何燃烧物的火势。在潮湿空气中易潮解，65℃时脱水成为三水物，继续加热失去一个分子水，再加热则分解成氧化钴。不能完全脱水。与有机物接触能产生爆炸和燃烧。

碳酸锆：化学式 ZrCO₃，是一种重要的无机化合物，具有广泛的应用领域，如陶瓷材料、生物医院、稳定剂等。

氧化铝：化学式 Al₂O₃。是一种高硬度的化合物，熔点为 2054℃，沸点为 2980℃，在高温下可电离的离子晶体，常用于制造耐火材料。难溶于水的白色固体，无臭、无味、质极硬，易吸潮而不潮解（灼烧过的不吸湿）。两性氧化物，能溶于无机酸和碱性溶液中，几乎不溶于水及非极性有机溶剂；相对密度（d₂₀₄）4.0；熔点 2050℃。Al₂O₃有许多同质异晶体，目前已知的有 10 多种，主要有 3 种晶型，即 α-Al₂O₃、β-Al₂O₃、γ-Al₂O₃。其中结构不同性质也不同，在 1300℃以上的高温时几乎完全转化为 α-Al₂O₃。

介纳米磨料：主要成分为碳化硅粉，碳化硅分子式为 SiC，是无色透明的晶体，碳化硅晶体结构分为六方或菱面体的 α-SiC 和立方体的 β-SiC。α-SiC 由于其晶体结构中碳和硅原子的堆垛序列不同而构成许多不同变体；β-SiC 由于其晶体结构中碳和硅原子的堆垛序列不同而构成许多不同变体；β-SiC 于

2100℃以上转变为 α -SiC。碳化硅具有化学性能稳定、导热系数高、热膨胀系数小、耐磨性能好等特点。

无机硝酸盐：本项目使用无机硝酸盐主要成分为硝酸铁，由铁离子和硝酸根离子组成，易溶于水，在高温或酸性水溶液中为强氧化剂，在碱性或中性的水溶液中没有氧化作用。

六偏磷酸钠：化学式为 $(\text{NaPO}_3)_6$ ，为白色结晶固体，易溶于水，不溶于有机溶剂，主要在食品工业中作为品质改良剂、pH调节剂、金属离子螯合剂、粘合剂和膨胀剂。密度 $2.181\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 616°C 。

高锰酸钾：强氧化剂，为黑紫色、细长的棱形结晶或颗粒，带蓝色的金属光泽，无臭，与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液、微溶于甲醇、丙酮、硫酸，分子式为 KMnO_4 ，分子量 158.034 ，熔点为 240°C 。

2.5 工作制度和劳动定员

企业现有工程劳动定员 18 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，8h 工作，二班制。本次扩建新增劳动定员 25 人，原材料处理、成胶、干燥、焙烧和烧结四班三运转，破碎、筛分、质检为单班制，每班 8 小时，年生产天数 300 天。

2.6 公用工程

(1) 给水

厂区用水主要为生产用水、职工生活用水；厂区内用水由市政供水管网提供，可以满足项目日常用水要求。

生产用水主要包括纳米陶瓷新材料溶胶用纯水、电子研磨抛光材料原料用纯水、设备清洗用水

①纳米陶瓷新材料溶胶用纯水、电子研磨抛光材料原料用纯水

本项目共有 2 台反渗透制水设备和 1 台 EDI 净水装置制备纯水，其中 2 台反渗透制水设备用于纳米陶瓷新材料溶胶用纯水，1 台 EDI 净水装置制水用于电子研磨抛光材料生产过程加入纯水。根据企业提供资料，纳米陶瓷新材料溶

胶、凝胶过程添加水水量约为 6960m³/a。电子研磨抛光材料产线搅拌添加水水量约为 285m³/a。

②设备清洗用水

本项目纳米陶瓷新材料产线，每天工作结束后对设备（乳化机 8 台）进行清洗，设备清洗采用纯水量为 0.5m³/d（150m³/a）。电子研磨抛光材料产线搅拌罐 3 台、灌装机 1 台等设备平均 15 天需清洗 1 次，每次清洗水量约 0.5m³，则该部分设备清洗用水量为 10m³/a。

③生活用水

本项目工作人员共 25 人，均不在厂内住宿。依据《河南省地方标准工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），不在厂内住宿人员用水定额以 40L/d·人计，则生活用水量为 1.0m³/d（300m³/a）。

（2）排水

本项目纯水制备产生的浓水与经化粪池（50m³）处理后的职工生活污水，经市政污水管网排入卢店镇污水处理厂。

纳米陶瓷新材料产线设备清洗废水使用收集容器暂存，回用于下批次产品生产，不外排。

电子研磨抛光材料产线设备清洗废水收集容器暂存，回用于下批次产品生产，不外排。

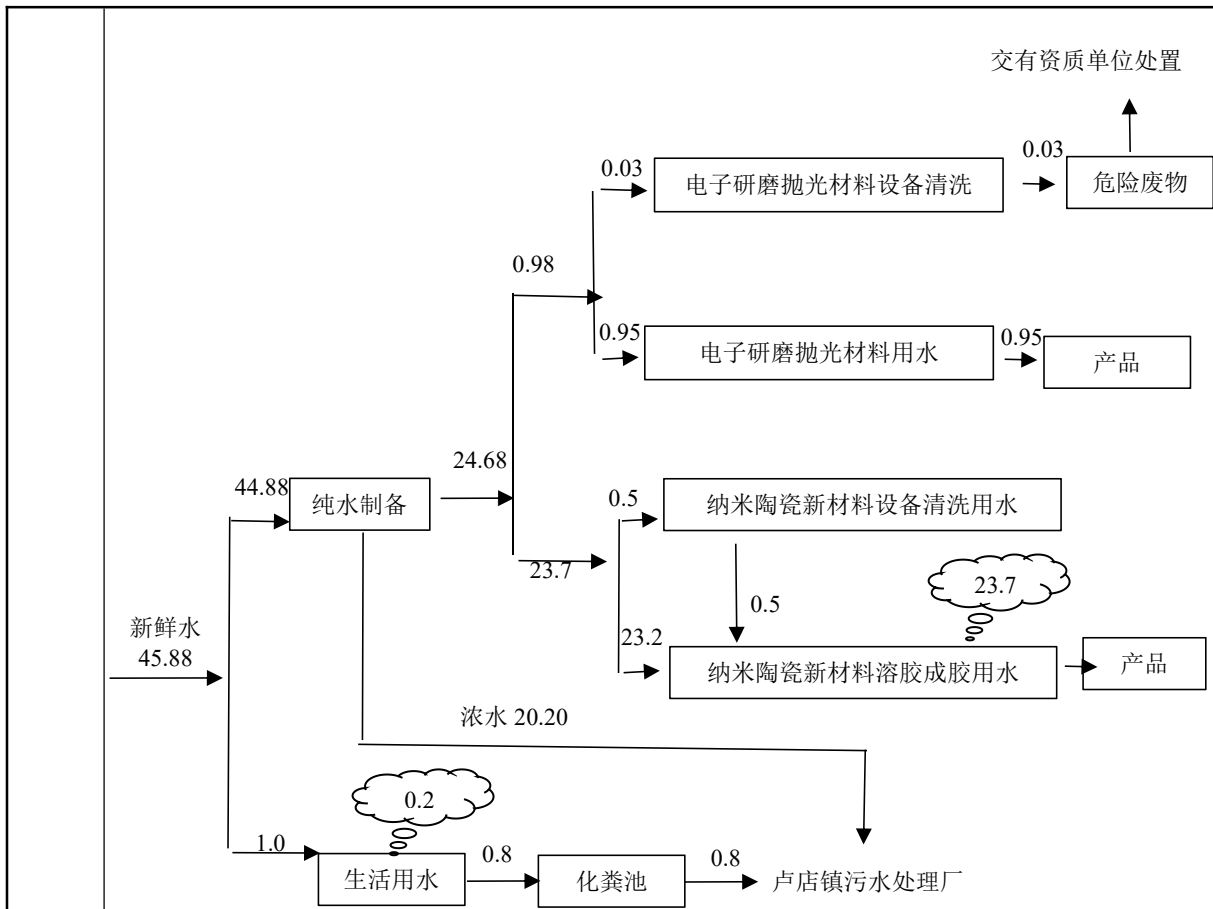


图 1 项目水平衡图 (m³/d)

(3) 供电

项目供电由登封市产业集聚区电网提供，用电量约 155 万 kW·h/a，厂区设有变压器，能够满足项目需求。

2.7 依托工程

本项目依托内容及依托可行性分析见表 2-6。

表 2-6 本项目依托内容及依托可行性分析一览表

依托内容	依托可行性分析
供水、供电	本项目在现有厂区内扩建，厂区所在区域供电、供水等基础设施都已建好，故本项目依托供水、供电可行。
生活污水 化粪池 (50m ³)	本项目纯水制备产生的浓水与经化粪池(50m ³)处理后的职工生活污水，经市政污水管网排入卢店镇污水处理厂。 本项目新增员工 25 人，人数较少，化粪池能满足扩建后全厂员工的需求，故本项目依托现有工程化粪池(50m ³)可行。

2.8 项目地理位置及平面布置合理性分析

本项目位于登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角，厂区东侧为

龙泉路，隔路为河南世和检测科技有限公司和郑州市恒宇自动化设备有限公司，东南 415m 处为家天下社区；南侧为卢鸿街，隔路为河南仲景药业有限公司，南侧 227m 处为登封市中等专业学校（卢店校区）；西侧为郑州旭丰汽车部品有限公司；北侧为建设路，隔路为河南世博钨钼科技有限公司。距离项目最近的敏感点为厂区南侧 227m 处的登封市中等专业学校（卢店校区）。项目地理位置图见附图一，周围环境图见附图二。

厂区现有一个生产车间，本次工程在厂区新建 3 个生产车间，从西至东依次为 1-1 车间、1-2 车间、1-3 车间，其中 1-1 车间北侧部分为办公区，用于人员办公；中间部分为成品库，用于产品的存放；1-2 车间南侧部分一层为半成品仓库，二层为电子研磨抛光材料生产线；1-2 车间北侧部分与 1-3 车间为同一生产线上下游工序关系，从 1-3 车间南侧依次为纳米陶瓷新材料产线：原料仓库—溶胶—凝胶—干燥—破碎-磁选筛分，至 1-2 车间北侧部分，从北至南依次为一焙烧—烧结—磁选筛分—仓库。

生产车间内按照工艺流程顺序进行设备布置，方便生产，布局合理。本项目平面布置图见附图五。

工艺流程简述（图示）：

（一）施工期工艺流程简述

本次项目共新建 3 个生产车间，施工期间涉及基础工程、主体工程、设备安装等建设工序，主要产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水等污染物，如下图所示：

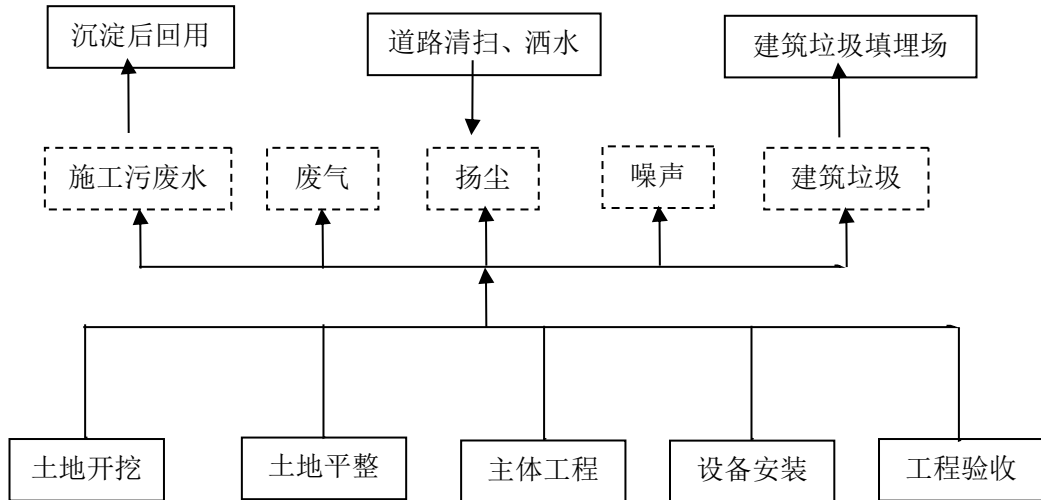


图 2 本项目施工期工艺流程及产污环节

2、施工期产污环节分析

（1）废气：主要为土地开挖、土地平整和运输车辆产生的扬尘、机械废气；

（2）废水：主要为施工人员产生的少量生活污水；

（3）噪声：施工设备产生的机械噪声和场外车辆运输噪声；

（4）固废：主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

（二）运营期工艺流程简述

本项目共有两种产品，分别是纳米陶瓷新材料和电子研磨抛光材料。两种产品的工艺流程如下：

1、纳米陶瓷新材料

纳米陶瓷新材料生产工艺流程图如下：

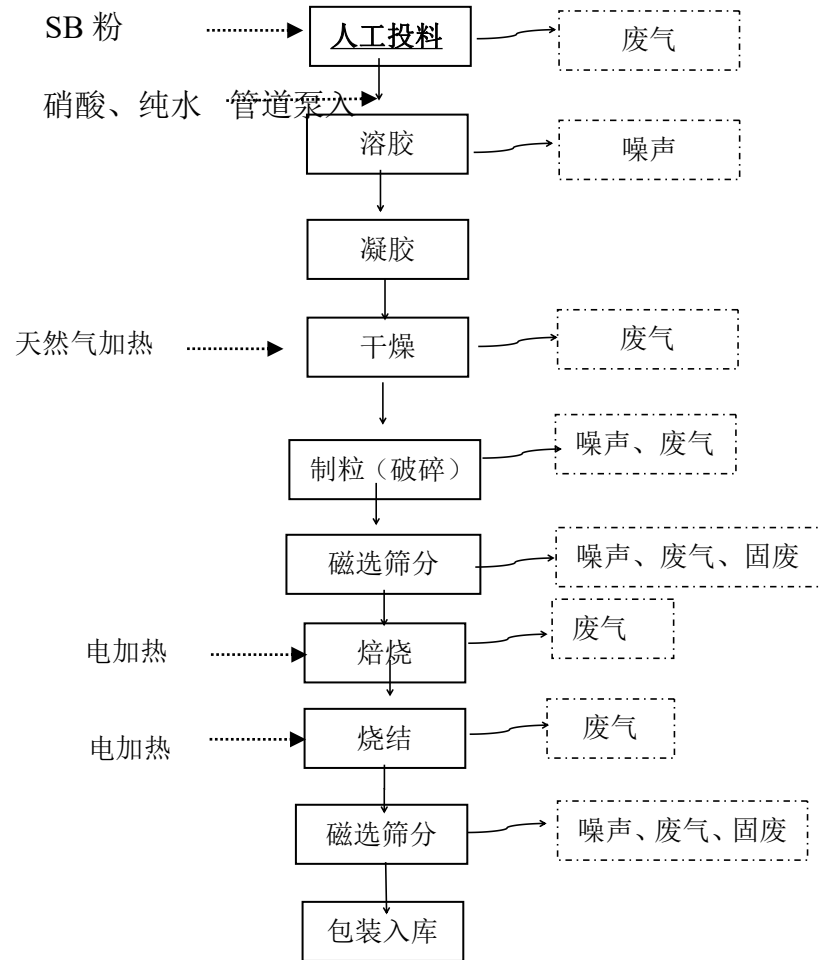
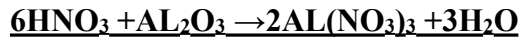


图3 生产工艺流程及产污节点示意图

生产工艺流程简述：

① 溶胶、凝胶：厂区硝酸储存在1-3车间外12米处不锈钢硝酸罐中，将硝酸罐中硝酸通过耐酸计量泵从不锈钢存储罐泵入硝酸稀释罐，同时泵入一定量的纯水将硝酸稀释至要求的浓度；将计量后的反渗透制备系统制备的纯水泵入乳化机，边搅拌边将称重后的SB粉(拟薄水铝石)通过人工投料的方式加入乳化机，继续搅拌1h使粒子充分水合；通过耐酸计量泵加入一定量稀释好的硝酸调节pH值至4，拟薄水铝石在pH为4的酸性条件下由混浊液变成溶胶状态，溶胶经约半小时陈化失去流动性，形成凝胶。

溶胶过程，部分 SB 粉与硝酸反应生成硝酸铝，化学反应方程式如下：



溶胶、凝胶过程使用设备包括纯水制备设备、耐酸计量泵、液压隔膜计量泵、乳化机，硝酸稀释罐与乳化机均密闭，加酸过程通过计量泵泵入，硝酸稀释、加酸过程与乳化过程硝酸无挥发。

②干燥：湿凝胶含有大量水分，在低温干燥炉内 95℃以下的条件下干燥 24 小时脱去水分，形成干凝胶。干燥过程热能来源为天然气，干燥炉配套燃烧机在聚气室加热空气，通过循环风机将热空气引入干燥炉，烘干产品中的水分。

干燥过程会产生水蒸气、天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。

③制粒、磁选筛分：干燥后的物料经物料提升机进入料仓，再经物料提升机进入破碎机，采用破碎机、对辊机将干凝胶进行二级破碎，通过管道进入磁选机，由磁选机除去物料中的铁屑杂质后进入筛分机，经筛分工序筛选出粒径为 2-0mm 的粉状物料通过斗式提升机进入中温焙烧工序，不满足粒径要求的物料通过斗式提升机返回破碎机、对辊机重新破碎；

破碎、筛分过程会产生粉尘；磁选过程会产生固废。

④中温焙烧：满足粒径要求的物料在 700℃-800℃温度下经中温炉焙烧，此时，在干凝胶中的硝酸盐在高温状态下分解，分解为氧化铝、二氧化氮和氧气，中温焙烧过程 SB 粉中结晶水全部挥发。

分解过程如下：

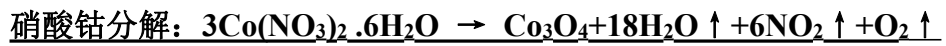


焙烧过程热能来源为电能，焙烧过程会产生二氧化氮、氧气、粉尘、水蒸气。

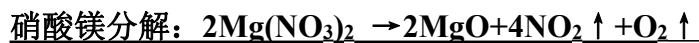
⑤高温烧结：加入硝酸镁、硝酸钴、碳酸锆、氧化铝等物料，进入高温烧结过程。烧结过程温度为 1400℃，在此过程，气孔完全融合消除，氧化铝全部转化成 α 性，形成微晶氧化铝。

高温烧结过程硝酸铝经高温全部分解，分解过程与中温焙烧过程相同。

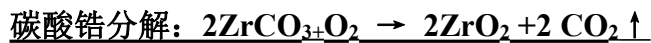
高温烧结过程硝酸钴在65℃以上开始分解为氧化钴、氧气和二氧化氮，分解过程方程式如下：



高温烧结过程硝酸镁在300℃以上开始分解为氧化镁、氧气和二氧化氮，分解过程方程式如下：



高温烧结过程碳酸锆在800℃以上开始分解为氧化锆和二氧化碳，分解过程方程式如下：



高温烧结过程热能来源为电能，烧结过程会产生二氧化氮、氧气、粉尘、水蒸气、二氧化碳。

⑥磁选筛分：经烧结工序的物料通过物料提升机进入料仓，再经物料提升机进入磁选机、筛分机顶部料仓，在重力作用下经管道进入磁选机，经磁选机除去物料中的铁屑杂质后进入振动筛，烧结好的物料经振动筛分级得到不同规格、型号的产品。（筛分过程使用振动筛，为密闭筛）。

⑦包装入库：使用提升机送入成品料仓入库。

2、电子研磨抛光材料

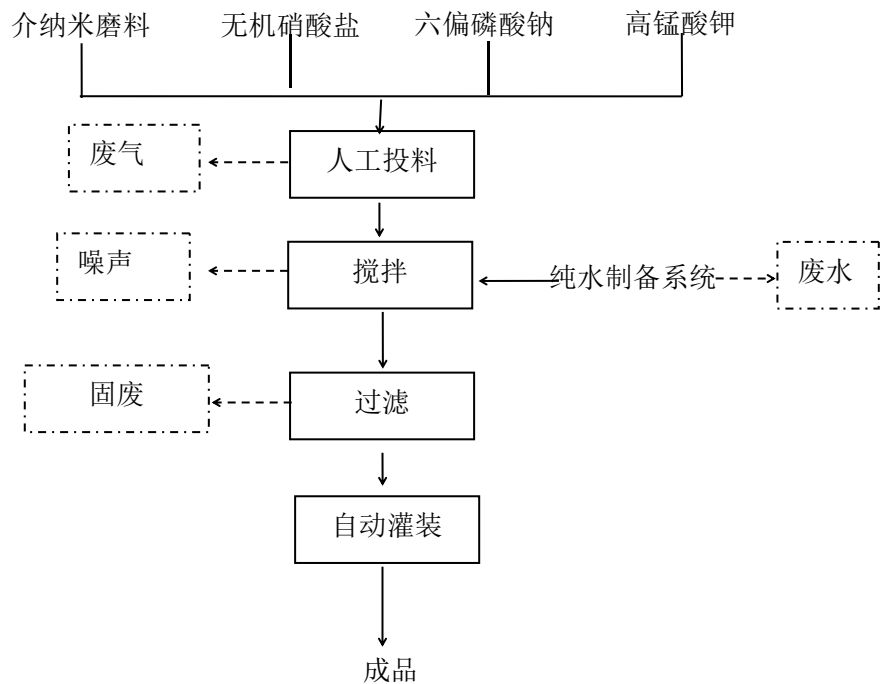


图 4 电子研磨抛光材料生产工艺流程及产污节点示意图

生产工艺流程简述：

工艺说明：

本项目电子研磨抛光材料，原料使用高纯度物料，不需进行预处理。主要生产工艺为人工投料—搅拌—过滤—罐装。本项目主要原材料相互之间不会发生化学反应。

(1) 搅拌：先在配料室中将六偏磷酸钠、无机硝酸盐和高锰酸钾按比例配好（在专用容器中配比，配比过程不搅拌），再将配好的物料同介纳米磨料和纯水以人工投料方式按一定比例（其中水占总质量的 95%以上）添加入搅拌罐中，搅拌过程密闭，单次搅拌量约 4t，常温搅拌 10 小时（循环过滤搅拌）。

(2) 过滤、灌装：搅拌完成后，物料通过出料管道进入灌装机，灌装机自带过滤网，过滤杂质约占成品的 0.01%，杂质成分主要为未完全溶解的大颗粒物料。过滤后的物料经灌装机出料管进入容量为 25kg 的空桶中，灌装后的产品即为成品。

物料平衡：

纳米陶瓷新材料使用的物料有SB粉：5800t、硝酸：64t、纯水：6960m³

原料合计 12824 吨。纳米陶瓷新材料物料平衡见下图：

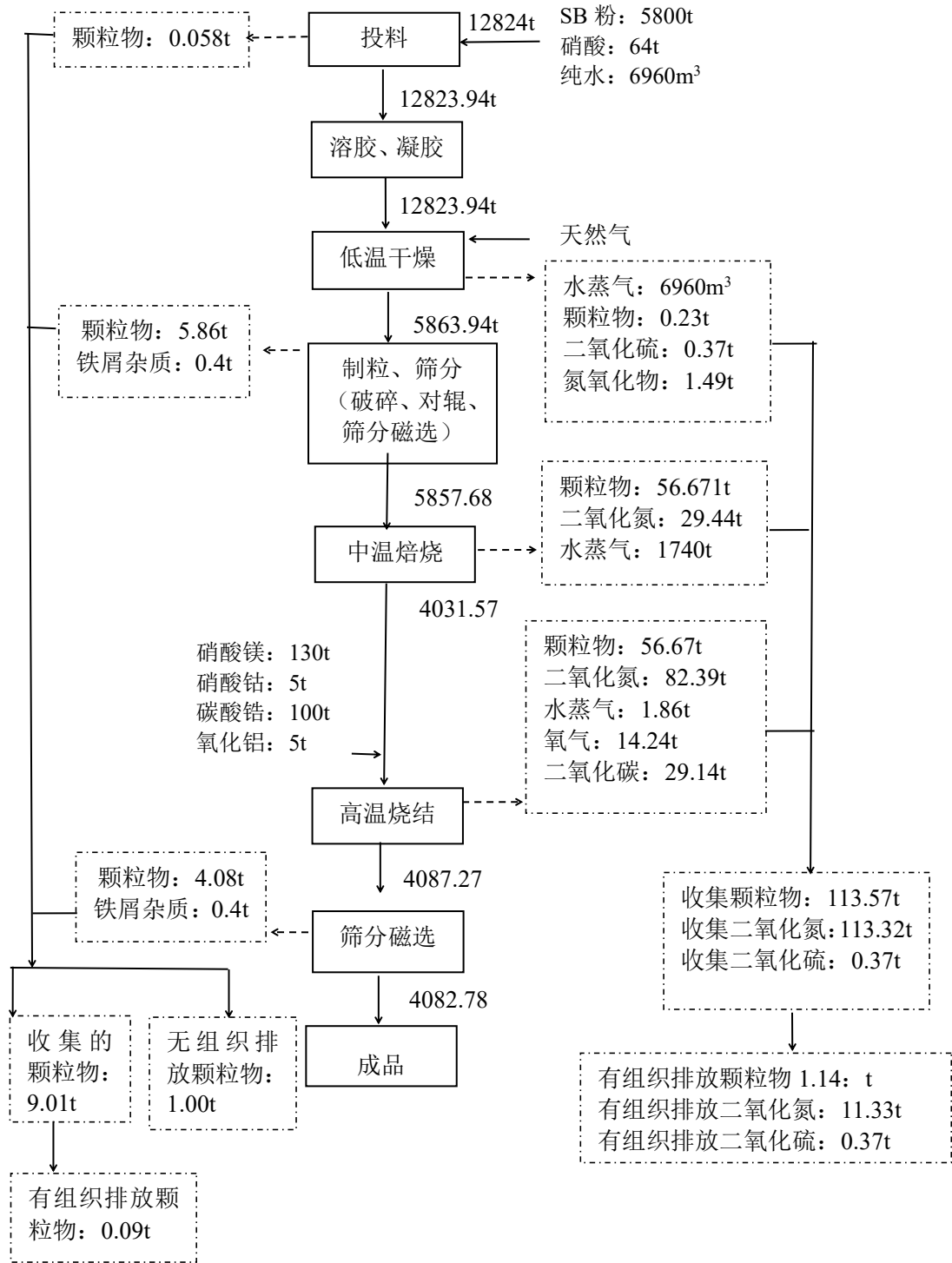


图 5 纳米陶瓷新材料物料平衡图（单位：t/a）

电子研磨抛光材料：

电子研磨抛光材料使用的物料有介纳米磨料：13t、无机硝酸盐：1t、六偏磷酸钠：0.4t、高锰酸钾0.5t、纯水285m³，原料合计299.9吨。电子研磨抛光材料物料平衡见下图：

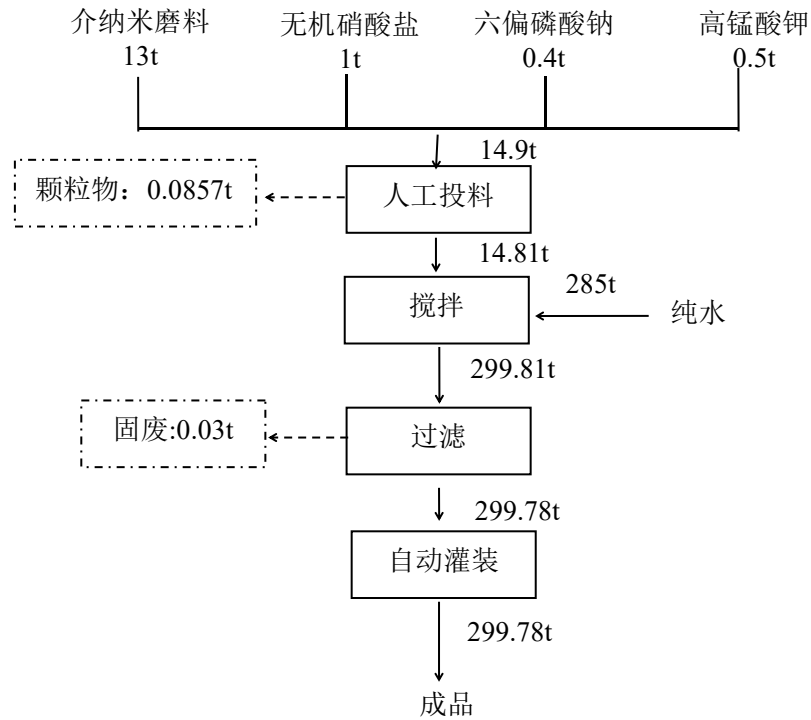


图 6 电子研磨抛光材料物料平衡图（单位：t/a）

主要污染工序如下：

表 2-7 主要污染工序一览表

类别	产污环节		污染因子	防治措施
废气	纳米陶瓷新材料	干燥废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	集气管道+采用覆膜袋式除尘器（TA004）+SCR脱硝+25m高排气筒（DA003）
		焙烧废气	颗粒物、氮氧化物	
		烧结废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化碳	
		投料废气	颗粒物	
	电子研磨抛光材料	制粒废气	颗粒物	集气管道+覆膜滤料袋式除尘器（TA005）+25m高排气筒（DA004）
投料废气		颗粒物		
废水	设备清洗废水		SS	设备清洗废水使用收集容器暂存，回用于下批次产品生产，不外排。

		纯水制备设备反渗透设备产生的浓水	COD、氨氮、SS	与经化粪池预处理后生活污水经厂区总排口排入污水管道,通过市政污水管网进入卢店镇污水处理厂
		生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	生活污水经化粪池(50m ³)处理后,经市政污水管网排入卢店镇污水处理厂。
噪声		生产设备	噪声	选择低噪声设备、基础减振、厂房隔声等。
固废	纳米陶瓷新材料	原辅料	废包装材料	收集后外售
		除尘器收集的粉尘	颗粒物	收集后回用于生产
		SCR 脱硝设备	SCR 脱硝废催化剂	暂存于危废暂存间,定期交有资质单位处置
		磁选	铁屑杂质等	收集后外售
	电子研磨抛光材料	原辅料	废包装材料	收集后外售
		除尘器收集的粉尘	颗粒物	收集后回用于生产
		生产过程	废过滤网	设备供应商更换后回收
		生产过程	杂质	收集后外售相关厂家
		原辅料	废高锰酸钾桶	暂存于危废暂存间,定期交有资质单位处置
		设备维护	废机油	
	纯水制备	废反渗透膜、废 PP 膜、废活性炭、废离子交换树脂	设备供应商更换后回收	
	职工生活	生活垃圾	定期由环卫部门处理	

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程履行环保手续情况

圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司，成立于2022年5月，位于郑州市登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角，企业总占地面积66548m²。

2022年9月22日，《圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司圣戈班新材料生产基地项目环境影响报告表》取得了郑州市生态环境局登封分局批复，审批文号为：登环建表[2022]30号。2023年11月25日，企业进行了排污登记变更，登记编号：91410100MA9L9TLC2U001W（排污登记回执见附件2），2023年12月，企业进行了《圣戈班新材料生产基地项目建设项目竣工环境保护验收检测报告》的自主验收，并已在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统上填报提交（见附件2）。

根据现有工程验收报告，现有工程产品为精细陶瓷材料（PCR）15000t/a、高端陶瓷材料（Valoref）17000t/a，验收产品种类不变，其中高端陶瓷材料（Valoref）由设计产能20000t/a减少至17000t/a，实际产能为环评设计产能的91.4%。

2、现有工程污染物排放情况及实际排放总量

2.1 现有工程污染物排放情况

（1）废气

现有工程产生的废气主要为：

精细陶瓷材料（PCR）生产线：干振料、浇注料生产，配料、混料、包装工序产生粉尘废气；塑性料生产，称量配料、投料工序产生粉尘废气。

高端陶瓷材料（Valoref）生产线：块状工艺破碎线，破碎、筛分、磁选、混料、包装工序产生粉尘废气；泥状工艺造粒线，投料、造粒、烘干、成品仓、包装工序产生粉尘废气。

现有工程废气治理措施见下表：

表 2-8 企业废气污染物治理措施情况一览表

污染源	污染物名称	防治措施
PCR 干振料、浇注料配料粉尘	颗粒物	PCR 干振料浇注料配料、混料粉尘：集气管道+覆膜滤料袋式除尘器（TA001）+1 根 15m 排气筒（DA001）
PCR 干振料、浇注料包装粉尘和塑性料称量、投料粉尘	颗粒物	PCR 干振料、浇注料包装粉尘与塑性料称量、投料粉尘废气经集气管道收集进入 1 台覆膜袋式除尘器（TA002）净化处理后经 1 根 15m 排气筒（DA001）
Valoref 破碎线：破碎、筛分、混料包装粉尘	颗粒物	Valoref 破碎线：破碎、筛分、混料包装粉尘：集气管道+覆膜滤料袋式除尘器（TA003）+ 1 根 15m 排气筒（DA002）
Valoref 造粒线：投料、造粒、烘干、成品仓、包装粉尘	颗粒物	Valoref 造粒线：投料、造粒、烘干、成品仓、包装粉尘：集气管道+覆膜滤料袋式除尘器（TA003）+ 1 根 15m 排气筒（DA002）

(2) 废水

现有工程产生的废水主要为生活污水和生产废水。职工生活污水经化粪池收集后经市政污水管网排入卢店镇污水处理厂，经卢店污水处理厂处理后用于华润电力登封有限公司中水综合利用工程。生产过程，塑性料用水最终进入产品，无废水产生；挤出机清洗废水产生量较少，经水桶收集沉淀后回用塑性料用水，不外排；车辆冲洗废水经 1 座三级沉淀池沉淀后，用于绿化洒水，不外排。

(3) 噪声

现有工程主要噪声源为鄂破机、破碎机、筛分机、对辊破碎机、磁选机、混料机、造粒机、混料机等设备运行时产生的机械噪声，设备噪声源强为 70-90dB（A）。设备均置于车间内，设置减振基础，定期对各类设备进行日常检修，确保其处于良好的运行状态，以避免异常噪声的产生。主要设备噪声经减振基础和厂房隔声后对周围环境产生的影响较小。

(4) 固体废物

现有工程产生的固废主要为一般固体废物、生活垃圾。

一般固废主要有除尘器收尘粉（58.2t/a）、磁选杂质铁（0.2t/a）、废包装材料（36t/a）、设备冲洗废水沉渣（2.0t/a）、三级沉淀池产生的污泥（0.5t/a）。

企业已建有 1 座 20m² 一般固废间，除尘器收尘粉返回用于生产；磁选杂质铁、废包装材料统一收集暂存一般固废间，定期外售处理；设备冲洗废水沉渣回用于生产；三级沉淀池产生的污泥用于厂区道路、绿化带平整。

企业厂区内已设置有垃圾收集箱，职工产生的生活垃圾（15t/a）经垃圾箱统一收集后交环卫部门统一处理。

2.2 现有工程达标情况

圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司委托河南卓润环保科技有限公司于 2023 年 11 月 27 日至 11 月 28 日对现有工程进行了监测，检测结果如下：

（1）有组织废气

表 2-9 项目颗粒物有组织废气检测结果一览表

采样时间	采样点位	采样频次	废气量 (m ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	
2023.11.27	PCR 配料 TA001 袋式除尘器进口	第一次	10300	101	1.04	
		第二次	10500	155	1.63	
		第三次	10900	175	1.91	
		平均值	10600	144	1.53	
	PCR 包装 TA002 袋式除尘器进口	第一次	2870	177	0.508	
		第二次	3070	100	0.307	
		第三次	3120	128	0.399	
		平均值	3020	135	0.408	
	PCR 生产线 DA001 排气筒 (出口)	第一次	13700	1.6	0.022	
		第二次	13000	1.9	0.025	
		第三次	13300	2.0	0.027	
		平均值	13300	1.8	0.024	
	去除效率			98.8%		
	Valoref 破碎线 TA003	第一次	7610	453	3.45	
		第二次	7420	375	2.65	

		袋式除尘器进口	第三次	7210	283	2.04	
			平均值	7410	364	2.70	
		Valoref 造粒线 TA003 袋式除尘器进口	第一次	1770	343	0.607	
			第二次	1790	362	0.648	
			第三次	1920	251	0.482	
			平均值	1830	319	0.584	
		Valoref 生产线 DA002 排气筒（出口）	第一次	9690	3.9	0.038	
			第二次	9600	3.0	0.029	
			第三次	11600	2.4	0.028	
			平均值	10300	3.1	0.032	
		去除效率			99.0%		
		采样时间	采样点位	采样频次	废气量 (m ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)
		2023.11.28	PCR 配料 TA001 袋式除尘器进口	第一次	10700	129	1.38
	第二次			10500	191	2.01	
	第三次			11300	119	1.34	
	平均值			10800	146	1.58	
	PCR 包装 TA002 袋式除尘器进口		第一次	2930	242	0.709	
第二次			3040	293	0.891		
第三次			2980	295	0.879		
平均值			2980	277	0.825		
PCR 生产线 DA001 排气筒（出口）	第一次		13800	1.9	0.026		
	第二次		13500	1.6	0.022		
	第三次		13700	1.8	0.025		
	平均值		13700	1.8	0.025		
去除效率			99.0%				
Valoref 破碎线 TA003 袋式除尘器进口	第一次		10300	421	4.34		
	第二次		10500	307	3.22		
	第三次		10900	226	2.46		
	平均值	10600	318	3.37			

	Valoref 造粒线 TA003 袋式除尘器 进口	第一次	2290	250	0.572
		第二次	2320	222	0.515
		第三次	2440	201	0.490
		平均值	2350	224	0.526
	Valoref 生产线 DA002 排气筒（出口）	第一次	14200	1.7	0.024
		第二次	14000	2.1	0.029
		第三次	15500	2.6	0.040
		平均值	14600	2.1	0.031
去除效率		99.2%			

由上表可知：

精细陶瓷材料（PCR）生产线：生产过程产生的废气主要污染因子颗粒物排放浓度为：1.6~2.0mg/m³；高端陶瓷材料（Valoref）生产线：生产过程产生的废气主要污染因子颗粒物排放浓度为：1.7~3.9mg/m³，生产过程产生的颗粒物经过覆膜袋式除尘器处理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）二级标准及《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》（郑环攻坚〔2019〕3 号）颗粒物浓度<10mg/m³ 限值要求。

（2）无组织废气

现有工程厂界四周无组织监测因子为颗粒物，监测结果统计见表2-10。

表2-10 厂界无组织排放监测数据统计结果一览表

采样时间	监测点位	监测因子	浓度范围（mg/m ³ ）	标准值（mg/m ³ ）	达标情况
2023.11.27	上风向 1#	颗粒物	0.173~0.199	1.0	达标
	下风向 2#		0.289~0.339		
	下风向 3#		0.249~0.334		
	下风向 4#		0.244~0.318		
2023.11.28	上风向 1#		0.175~0.193		
	下风向 2#		0.258~0.322		
	下风向 3#		0.240~0.291		
	下风向 4#		0.281~0.326		

由上表可知，现有工程厂界无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准。

(3) 噪声

河南卓润环保科技有限公司于2023年11月27日-11月28日对企业现有工程厂界噪声进行了检测，检测结果见下表2-11。

表 2-11 企业厂界噪声检测结果一览表 单位：dB

检测日期		南厂界	北厂界	东厂界	备注
2023.11.27	昼间	56.8	55.6	56.8	天气晴 风速：1.5m/s
2023.11.28	昼间	56.4	55.8	57.3	天气晴 风速：1.4m/s
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	昼间	65	65	65	/
是否达标		是	是	是	/

注：企业现有工程夜间不生产；西厂界与其他企业共用，不设置噪声检测点。

由检测结果可知，现有工程厂界昼间噪声测定值为55.6~57.3dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求（昼间65dB(A)）。

2.3 现有工程污染物实际排放总量

本次采用2023年11月企业监测数据（见附件6）核算现有工程实际排放量，现有工程污染物实际排放情况见下表：

表 2-12 现有工程污染物实际排放情况一览表

类别	污染物		实际排放量（t/a）
废气	DA001 排气筒	颗粒物	0.0888
	DA002 排气筒	颗粒物	0.1149
	合计	颗粒物	0.2037
废水	COD		0.0108
	氨氮		0.0011
	废水量		216
固废	除尘器收集的粉尘		0
	磁选杂质铁		0
	废原料包装袋		0
	设备冲洗沉渣		0

	三级沉淀池产生的污泥	0
	生活垃圾	0
注：实际排放量按“排放速率×年排放时间”计算而得，年排放时间为 2400h。		
<p>3、现有工程存在环境问题及整改措施</p> <p>圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司现有工程于 2023 年 12 月验收，各项污染治理措施已到位，生产过程中各项污染物质均能稳定达标排放。现有工程不存在环境问题及整改措施。</p>		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	根据环境空气质量功能区划分原则，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。					
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。因此，本次评价基本因子采用《登封市环境质量年鉴（2022 年）》中的相关数据，说明区域环境达标情况。具体统计结果见表 3-1。					
	表 3-1 环境空气质量现状监测统计结果 单位：μg/m³（CO：mg/m³）					
	污染物	评价指标	浓度值	标准值	占标率	是否达标
	PM ₁₀	年平均	79	70	112.8%	不达标
	PM _{2.5}	年平均	41	35	117.1%	不达标
	SO ₂	年平均	9	60	15%	达标
	NO ₂	年平均	19	40	47.5%	达标
	CO	第 95 百分位数 24 小时平均	1.1	4.0	27.5%	达标
O ₃	8h 第 90 百分位数	173	160	108.1%	不达标	
由上表可知，登封市 2022 年环境空气基本污染物中 SO ₂ 年平均质量浓度、NO ₂ 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数 8h 平均质量浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM ₁₀ 年平均质量浓度、PM _{2.5} 年平均质量浓度、O ₃ 第 90 百分位数日平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，该区域属于不达标区。超标原因可能为北方地区冬春季风沙较大，且区域工业发展、能源消耗、机动车使用量的快速增长及采暖季废气污染物排放的影响。						
2023 年 4 月，郑州市生态环境局登封分局出台了《深入打好蓝天保卫战实施意见》、《深入打好碧水保卫战实施意见》、《深入打好净土保卫战实施意						

见》，文件提出了大气、水、土壤的环境改善的目标、对策以及生态环境安全底线和保障措施等，通过相关政策的实施，区域环境质量状况正逐步好转。

2、地表水环境质量现状

本项目最近的地表水体为项目东侧 1.73km 的石淙河，石淙河属于颍河支流。根据河南省地表水环境功能区划，颍河登封段（森子沟—白沙水库入口）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本次地表水现状评价引用郑州市生态环境局发布的国控断面水质监测通报，统计的 2022 年 01 月~2022 年 12 月的监测数据见下表。

表 3-2 地表水环境质量现状监测统计结果 单位：mg/L

监测断面	监测日期	监测因子		
		COD(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)	总磷 (mg/L)
颍河入白沙水库断面	2022 年 01 月	-1 ^①	-1 ^①	-1 ^①
	2022 年 02 月	12.5	0.26	0.034
	2022 年 03 月	13	0.15	0.039
	2022 年 04 月	16.4	0.25	0.02
	2022 年 05 月	18.1	0.37	0.03
	2022 年 06 月	12.2	0.03	0.018
	2022 年 07 月	8.4	0.04	0.013
	2022 年 08 月	3.7	0.02	0.015
	2022 年 09 月	/ ^②	/ ^②	/ ^②
	2022 年 10 月	14	0.04	0.033
	2022 年 11 月	11	0.03	0.061
	2022 年 12 月	-1 ^①	-1 ^①	-1 ^①
《地表水环境质量标准》 (GB3828-2020) III类标准		20	1.0	0.2
达标情况		达标	达标	达标

注：①“-1”表示该监测点暂无数据或者数据缺失，无法得出该监测点的水质状况评价结果。②2022 年 9 月数据未公布。

由上表可知，颍河白沙水库断面水污染物监测因子 COD、NH₃-N 和总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，断面水质较

好。

3、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标（最近敏感点为南侧 227m 处的登封市中等专业学校（卢店校区）），根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），无需开展声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

根据现场调查可知，项目周围主要是企业、道路。项目所在地无珍稀动植物存在，无划定的自然生态保护区，本项目建成后不会对周边生态环境造成影响。

5、地下水、土壤环境

本项目属于非金属矿物制品业和电子专用材料制造业，建设单位将在用地范围内对地面进行硬化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

表 3-3 主要环境保护目标一览表									
类别	保护目标	经纬度		相对位置	距离(m)	户数	人口	保护级别	
		经度	纬度						
大气环境	登封市中等专业学校(卢店校区)	113°8'15.394"	34°27'39.449"	S	227	/	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	
	家天下社区	113°8'40.325"	34°27'48.719"	SE	415	500	1500		
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标								
地表水环境	石淙河	/	/	E	1730	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
污染物排放控制标准	1、废气								
	本项目废气排放标准见下表 3-4。								
	表 3-4 废气排放标准								
	执行标准		污染物		排放限值				
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2		颗粒物		120mg/m ³ , 14.45kg/h (25m 高排气筒)				
					厂界最高允许浓度: 1.0mg/m ³				
	《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》(郑环攻坚〔2019〕3 号)		颗粒物		10mg/m ³				
	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)其他炉窑		颗粒物		30mg/m ³ , 厂界最高允许浓度: 1.0mg/m ³				
					二氧化硫				
					氮氧化物				
《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》磨料磨具行业 A 级企业要求: 工业炉窑		颗粒物		10mg/m ³					
				二氧化硫					
				氮氧化物					

2、废水

本项目废水排放标准见下表 3-5。

表 3-5 废水排放标准

标准	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	500mg/L	300mg/L	400mg/L	/
卢店镇污水处理厂 进水水质要求	450mg/L	250mg/L	400mg/L	45mg/L

3、噪声

本项目噪声排放标准见下表 3-6。

表 3-6 噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	执行标准	限值	备注
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)	厂界

4、固体废物

一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量
控制
指标

本项目纳米陶瓷新材料产线设备清洗废水、电子研磨抛光材料产线设备清洗废水使用收集容器暂存，回用于下批次产品生产，不外排。纯水制备设备反渗透浓水与职工生活污水经化粪池（50m³）处理后（6298.64m³/a），经市政污水管网排入卢店镇污水处理厂。主要污染物总量控制指标为：COD 0.3149 吨/年、氨氮 0.0315 吨/年。本项目废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，排放量分别为：颗粒物 2.320t/a、二氧化硫 0.374t/a、氮氧化物 11.332t/a。

本次扩建项目新增主要污染物总量控制指标为：COD 0.3149 吨/年、氨氮 0.0315 吨/年、氮氧化物 11.332 吨/年。COD 和氨氮新增量从荥阳市清源水务有限公司 2021 年度减排量中进行等量替代。因郑州市 2023 年度环境空气质量年平均浓度不达标，氮氧化物进行 2 倍替代，氮氧化物从郑州方圆炭素有限公司产业结构升级 NOX 减排量中替代，替代量为氮氧化物 22.664 吨/年。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目共有 3 个生产车间，计划施工期为 2 个月。本项目施工期主要污染源有：</p> <p>施工期的主要环境影响分析及保护措施如下：</p> <p>1、废气环境影响分析及保护措施</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工扬尘主要来自土地平整、建筑材料运输、露天堆放、装卸过程，在一定时段内都将会对周围环境造成不利影响。项目施工期间所产生的各类扬尘源属于瞬时源，产生的高度都比较低，粉尘颗粒比较大，污染扩散的距离不会很远，其影响主要在施工场地附近 150m 左右的范围内，在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为较轻污染带，200m 外影响轻微。</p> <p>为有效控制施工期间的扬尘影响，本评价根据《登封市 2023 年蓝天保卫战实施方案》、《登封市“十四五”生态环境保护规划（2021-2025 年）》和项目施工场地实际情况，对项目施工提出以下扬尘控制要求：</p> <p>①施工场地总体要求：</p> <p>1) 施工前必须做到“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。</p> <p>2) 严格落实施工工地“八个百分之百要求”：工地周边 100%围挡、各类物料堆放 100%覆盖、土方开挖及拆迁作业 100%湿法作业、出入车辆 100%清洗、施工现场路面 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输、建筑面积 5000 平方米以上及涉土石方作业的施工工地 100%安装在线视频监控、工地内非道路移动机械使用油品及车辆 100%达标。“两个禁止”（禁止施工现场搅拌混凝土、禁止施工现场配置砂浆）、开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、城市建筑垃圾处置核准、扬尘防治预算管理 etc 等制度。</p>
-----------	---

3) 施工现场设置控制扬尘污染责任标志牌, 标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容, 建立扬尘控制责任制度。

②施工区施工扬尘污染防治措施

1) 首先进行施工场地区域四周设硬质围挡施工, 严禁敞开式作业。

2) 施工区域设置冲洗设施, 出入车辆必须冲洗干净。

3) 施工场地剥离表土集中堆存, 定期洒水抑尘, 遇降水或大风等恶劣天气时, 对临时堆土、裸露地表进行防尘网苫盖。

4) 物料运输过程中, 运输车辆装载量适当, 运输分散状物料必须采用密闭车斗运输, 在运输途中不得遗洒、飘散载运物。

5) 合理安排施工计划, 尽量减少土石方开挖, 减少扬尘产生量。土石方开挖过程中应进行洒水抑尘。

③物料运输扬尘污染防治措施

1) 建设单位必须委托具有资格的运输单位进行物料运输。物料运输车辆必须随车携带驾驶证、行车证、营运证、建筑垃圾运输许可证和装卸双向登记卡, 做到各项运营运输手续完备。

2) 合理规划施工运输车辆行车路线, 尽量避开居民区等环境敏感点。

3) 运输车辆装载量适当, 运输分散状物料必须采用密闭车斗运输, 在运输途中不得遗洒、飘散载运物。

通过采取以上抑尘措施后, 可最大限度地降低施工扬尘对周围环境的影响。

(2) 运输车辆及施工机械在运行过程中产生的机动车尾气

运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气, 其中主要含有 CO、NO_x、HC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线, 为非连续性的污染源, 对周围大气环境影响较小。

2、废水环境影响分析及环保措施

(1) 施工废水

项目施工废水主要为施工机械和车辆的清洗废水。对于施工期废水，评价要求采取以下措施：加强施工期管理，设置集水沉淀池，除遇暴雨时收集前期雨水外，平时收集设备冲洗废水和车辆冲洗废水，经沉淀后用于车辆清洗和厂区洒水降尘。

(2) 生活污水

本项目施工人员 20 人，施工期 2 个月，用水定额按 40L/人·d 计算，则施工期间生活用水量为 0.8 m³/d。生活污水按用水量的 80%计，生活污水排放量为 0.64m³/d，整个施工期产生的生活污水量为 38.4m³。生活污水经厂区现有化粪池处理后，排入市政管网。

采取以上措施后，项目施工期废水对周围环境影响较小。

3、噪声环境影响分析及环保措施

项目施工期噪声主要为建筑施工机械设备噪声和运载建筑原料及建筑垃圾的车辆噪声。为了将施工噪声降到最低，评价提出以下要求：施工单位应合理安排施工时间，禁止夜间施工。施工运输车辆在经过近距离声环境敏感点时应控制车速、禁鸣，加强车辆维护，减轻噪声对周围声环境的影响。施工单位应尽量选用低噪声、低振动的施工机械设备和带有消声、隔音的附属设备。加强施工机械的保养维护，使其处于良好的运行状态。做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工。

采取以上措施后，可有效减轻施工噪声对周围声环境敏感点的影响，且施工噪声影响是短期的、暂时的，具有局部影响特性，噪声影响将随着施工期的结束而消除。

4、固废环境影响分析及环保措施

施工期主要固体废物为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要

为废砖石等建筑废料，定期清运至城建部门指定地点进行处理。施工人员产生的生活垃圾经集中收集后，由环卫部门处理。

采取以上措施后，本项目施工期间产生的固体废物均能得到合理处置，对周围环境的影响较小。

5、生态环境影响及防治措施

项目土建施工会对土地造成扰动影响，为减少项目施工对项目周围生态环境的影响，评价要求采取如下措施：①合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季。②合理安排施工计划、施工时序，争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间。

经采取以上措施，可有效减少项目施工对区域生态环境的干扰，减少水土流失量。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

(1) 废气污染源源强核算

本项目生产车间共设置 2 条生产线，分别为纳米陶瓷新材料生产线和电子研磨抛光材料生产线，主要生产工序为投料、干燥制粒（破碎、筛分、磁选）、焙烧、烧结、筛分等，参考《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—逸散尘排放因子”和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号，2021 年 6 月 9 日实施）中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”、“4430 工业锅炉（热力供应）行业产污系数手册”以及“38-40 电子电气行业系数手册”。

结合项目产污工序，确定本项目各工序源强核算如下表 4-1。

表 4-1 项目污染物产生源强汇总表

产污环节		污染因子	产污系数		用量/产量	产污量	
			数值	系数单位		数值	单位
纳米陶瓷新材	投料	颗粒物	0.01	kg/t-卸料	5800t/a	58	kg/a
	干燥	废气量	107753	标 m ³ /万	93.6 万 m ³	10085680.8	标 m ³

料	废气				m ³ -原料				
			烟尘	2.4	kg/万 m ³ -原料		224.64	kg/a	
			二氧化硫	0.02S	kg/万 m ³ -原料		374.4	kg/a	
			氮氧化物	15.87	kg/万 m ³ -原料		1485.43	kg/a	
	制粒	破碎、筛分	颗粒物	0.25	kg/t-原料	5663.94t/a	1465.99	kg/a	
		对辊、筛分	颗粒物	0.75	kg/t-原料	5662.48t/a	4396.86	kg/a	
	焙烧		颗粒物	13.88	kg/t-产品	4083t/a	56672.04	kg/a	
			氮氧化物	/	/	/	29.44	t/a	
	烧结		颗粒物	13.88	kg/t-产品	4083t/a	56672.04	kg/a	
			氮氧化物	100%	硝酸镁	130t/a	80.81	t/a	
			氮氧化物	100%	硝酸钴	5t/a	1.58	t/a	
	筛分		颗粒物	1.0	kg/t-原料	4087.27t/a	4087.27	kg/a	
	电子研磨抛光材料	投料		颗粒物	6.118	g/kg-原料	14t/a	85.65	kg/a

①纳米陶瓷新材料废气

1) 投料废气

项目纳米陶瓷新材料粉状物料主要为 SB 粉 (5800t)，原料存放于原料库中，吨包装袋装。投料过程会产生粉尘。本次评价 SB 粉投料过程废气源强参考《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”卸料工序颗粒物产尘系数 0.01kg/t-卸料，则项目纳米陶瓷新材料投料粉尘产生量为 58kg/a，0.024kg/h。

2) 干燥废气

本项目纳米陶瓷新材料产线干燥过程热能来源为天然气，干燥过程会产生水蒸气以及天然气燃烧废气。低温干燥炉温度约为 95℃，在此，溶胶凝胶过程加入的纯水全部蒸发计，水蒸气直接外排入空气中。低温干燥炉天然气使用量为

130m³/h, 即 93.6 万 m³/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号, 2021 年 6 月 9 日实施）4430 工业锅炉（热力供应）行业产污系数手册, 天然气燃烧工业废气量 107753 标 m³/万 m³-原料、NO_x15.87kg/万 m³-原料; SO₂0.02Sk_g/万 m³-原料, 其中 S 以《天然气》(GB17820-2012)中二类天然气指标上限 200mg/m³计, 则 SO₂4kg/万 m³; 根据《环境保护实用数据手册》, 第二章大气污染源、污染物及排放系数-典型的气体燃料燃烧时产生的污染物的数量-公用或大型工业锅炉-天然气燃烧的产尘量为 2.4kg/万 m³。经计算, 低温干燥炉干燥工序天然气燃烧的污染物产生情况为: 废气量 10085680.8 万 m³/a, 则颗粒物、SO₂、NO_x 产生量(排放)分别为 0.225t/a、0.374t/a 和 1.485t/a, 产生速率分别为 0.031kg/h、0.052kg/h 和 0.206kg/h。

3) 制粒（破碎）筛分废气

本项目产品制粒采用破碎机（3 台）、对辊机（12 台）及筛分机（18 台），破碎过程参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中粒料加工厂一级破碎和筛选（碎石）排放因子系数为 0.25kg/t 原料，项目需要破碎、筛分的物料量为 5863.942t/a，则破碎过程中粉尘产生量约为 1.466t/a，产生速率为 0.611kg/h。

对辊破碎、筛分过程参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂二级破碎和筛选（碎石）逸散尘排放因子系数，对辊破碎机破碎和筛分废气产尘系数按 0.75kg/t•破碎料计，项目需要破碎的物料量为 5862.476t/a，则对辊破碎、筛分过程中粉尘产生量约为 4.397t/a，产生速率为 1.832kg/h。

4) 中温焙烧废气

焙烧过程干凝胶与硝酸反应生成硝酸铝，在 135℃ 以上开始分解为氧化铝、氧气、氮氧化物。电加热中温炉焙烧温度为 700℃-800℃，硝酸铝基本分解完全。

焙烧过程所用皆为中温炉。

硝酸年使用量64t/a（硝酸含量为63%），硝酸含量为40.32t/a，由物料平衡计算可知，氮氧化物总量为29.44t，中温焙烧过程硝酸盐基本分解完全，为避免遗漏，此处以中温焙烧与高温烧结过程合计，则氮氧化物总的产生量为29.44t/a，产生速率为4.089kg/h。

中温炉为滚筒式焙烧过程中，粉尘产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年 第24号）3099其他非金属矿物制品制造行业系数手册，电弧炉颗粒物产污系数13.88kg/t产品，本项目纳米陶瓷新材料产品量约为4083吨，则项目中温焙烧过程中粉尘产生量约为56.672t/a，产生速率为7.871kg/h。

5) 高温烧结废气

项目高温炉（12台）烧结过程中，粉尘产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年 第24号）3099其他非金属矿物制品制造行业系数手册，电弧炉颗粒物产污系数13.88kg/t产品，本项目纳米陶瓷新材料产品量为4082吨，则项目高温烧结过程中粉尘产生量约为56.672/a，产生速率为7.871kg/h。高温烧结过程硝酸盐分解产生氮氧化物量计入中温焙烧过程。

高温烧结过程加入硝酸镁、硝酸钴在高温下分解：硝酸钴在65℃以上开始分解为氧化钴、氧气和二氧化氮；硝酸镁在300℃以上开始分解为氧化镁、氧气和二氧化氮。高温烧结温度在1400℃左右，硝酸镁、硝酸钴全部分解完全。项目硝酸镁的使用量为130t，硝酸钴使用量5t，由物料平衡计算可知，氮氧化物产生量82.39t/a，产生速率为1.144kg/h。

6) 筛分废气

筛分分级过程会产生一定量的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂筛选逸散尘排放因子系数，筛分废气产尘系数按1kg/t·物料计，经高温烧

结后物料量为4087.271t/a，计算得出筛分废气颗粒物产生量为4.08t/a，1.703kg/h。

②电子研磨抛光材料废气

1) 投料粉尘

项目粉状物料主要为介纳米磨料（13t）和无机硝酸盐（1t）。

原料存储于密闭原料区，原料转运使用小推车。项目无机硝酸盐在无尘车间中配比，单次使用量较小(约13kg)，因此项目配比时不考虑粉尘排放。介纳米磨料拆包在投料平台上进行，拆包后的介纳米磨料同配好的其他物料(无机硝酸盐、六偏磷酸钠、高锰酸钾等)使用人工投料的方式投至搅拌罐。每个搅拌罐投料时间约10min(共20min)。投料过程同时加入一定量的纯水，因此搅拌过程不会产生粉尘，仅在投料过程会产生粉尘。投料工段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》(环境部公告2021年第24号、2021年6月9日实施)中《38-40电子电气行业系数手册》系数表中配料-混合工段进行核算。项目投料粉尘产污系数为6.118g/kg-原料，本项目粉状原料使用量为14t/a，则投料粉产生量为0.086t/a，产生速率为0.033kg/h。

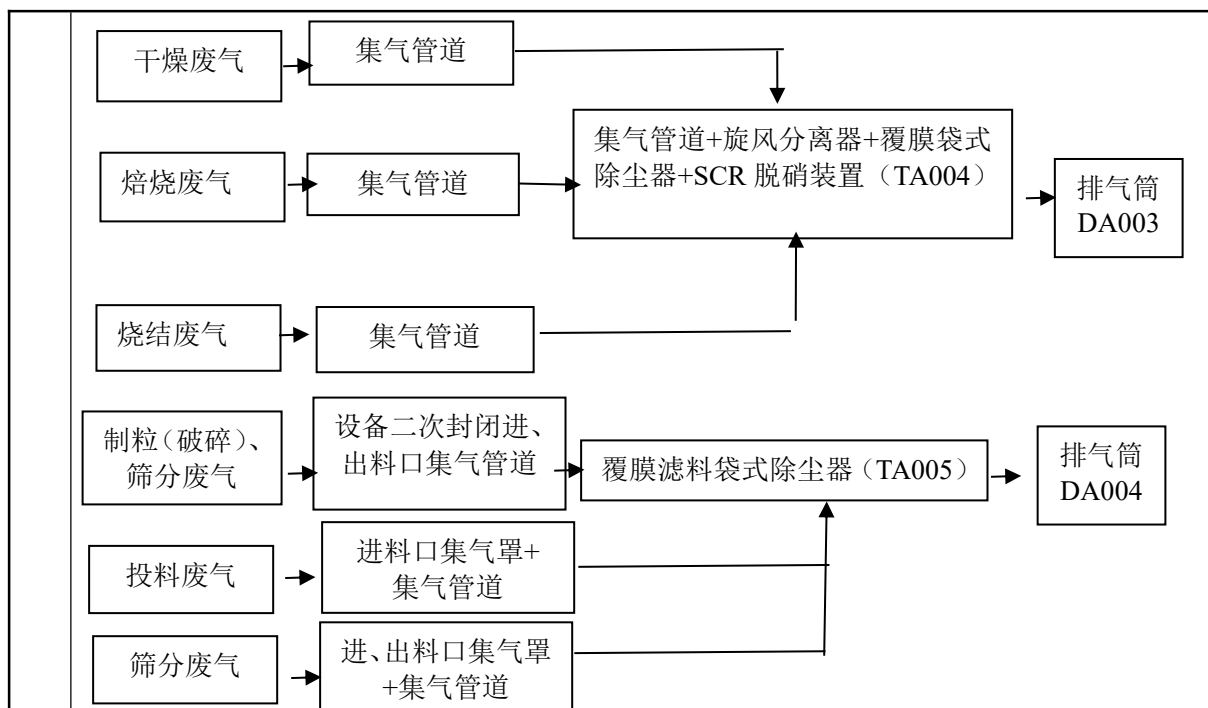
(2) 废气污染防治设施

本次工程在厂区新建3个车间，从西至东依次为1-1车间、1-2车间、1-3车间，项目两条生产线主要布置在1-2车间、1-3车间，根据企业生产设备平面布置及环保设施分布情况，共配置2台覆膜袋式除尘器，1套SCR脱硝装置，经处理后通过2根25米高排气筒排放。

①纳米陶瓷新材料生产线

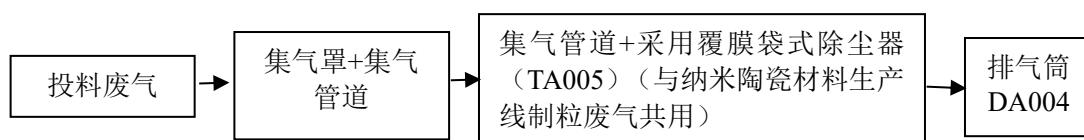
主要为投料废气、制粒破碎、筛分过程废气、干燥过程燃烧废气、焙烧和烧结过程废气；

纳米陶瓷新材料生产线建成后废气收集处理系统图如下：



②电子研磨抛光材料生产线

主要为投料过程产生的粉尘，建成后废气收集处理系统图如下：



1) 覆膜滤料袋式除尘器：覆膜滤料袋式除尘器是在普通滤料表面复合一层聚四氟乙烯薄膜而形成的一种新型滤料。这层薄膜相当于起到了“一次粉尘层”的作用，物料交换是在膜表面进行的，使用之初就能进行有效的过滤。薄膜特有的立体网状结构，使粉尘无法穿过，无孔隙堵塞之虞。这种过滤方式称为“表面过滤”。覆膜滤料不仅可实现近于零排放，同时由于薄膜不粘性、摩擦系数小，故粉饼会自动脱落，确保了设备阻力长期稳定，因此充分发挥了袋式除尘器优越性，是理想的过滤材料选择。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）可知，覆膜滤料袋式除尘器为废气污染防治可行技术。

2) SCR脱硝装置

选择性催化还原(SCR)技术是目前应用最多而且最有成效的烟气脱硝技术。

SCR技术是在催化剂作用下，以NH₃作为还原剂，将NO_x还原成N₂和H₂O。NH₃不和烟气中的残余的O₂反应，而如果采用H₂、CO、CH₄等还原剂，它们在还原NO_x的同时会与O₂作用，因此称这种方法为“选择性”。SCR的工作原理如图2.1所示，

主要反应方程式为

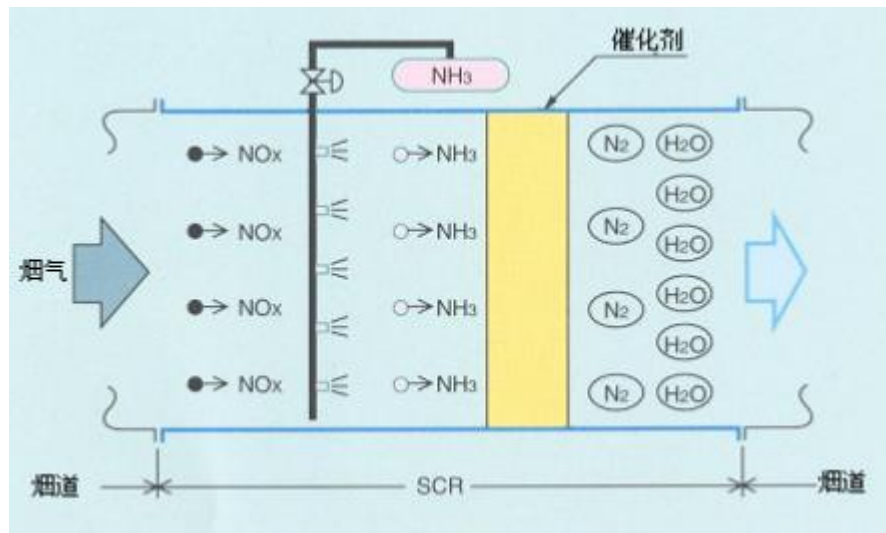
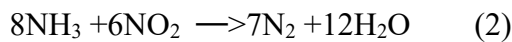
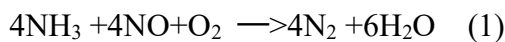


图6 SCR工作原理图

通过采用合适的催化剂，上述反应可以在220℃~400℃的温度范围内有效进行，可以获得高达80%~99.9%的NO_x脱除效率。SCR技术对烟气NO_x控制效果十分显著，占地面积小、技术成熟、易于操作，可作为我国控制NO_x污染的主要手段之一。

工艺流程说明：

采用尿素作吸收剂时，将袋装尿素倒入尿素溶解罐内搅拌制成为20%质量浓

度的溶液，尿素溶液泵将尿素溶液输送到尿素溶液储罐内储存备用。经尿素水溶液输送泵加压后通过喷枪雾化进入烟道，高温烟气下蒸发，经混合器与烟气均匀混合，通过导流板和整流装置后进入SCR反应器催化反应区，在催化剂的作用下氨与NO_x反应，NO_x转化为N₂和H₂O，处理后的烟气进入排大气。

本项目废气防治设施具体见下表4-2。

表4-2 项目废气防治设施一览表

污染源		污染物	污染防治设施		
			工艺	是否为可行技术	排气筒
纳米陶瓷新材料	干燥废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	集气管道+采用覆膜袋式除尘器+SCR脱硝装置(TA004)+25m高排气筒(DA003)	是	DA003
	焙烧废气	颗粒物、氮氧化物			
	烧结废气	颗粒物、氮氧化物			
	投料废气	颗粒物	集气管道+覆膜滤料袋式除尘器(TA005)+25m高排气筒(DA004)	是	DA004
制粒(破碎)、筛分废气	颗粒物				
电子研磨抛光材料	投料废气	颗粒物			

(3) 达标情况分析

项目投料、破碎、筛分等工序集气效率按90%计，覆膜滤料袋式除尘器处理效率按99%计，干燥、焙烧、烧结工序废气直接通过管道引至覆膜滤料袋式除尘器+SCR脱硝吸收装置，脱硝处理效率按90%计，则项目污染物排放情况见下表：

表 4-3 项目污染物排放情况一览表

产品	产污环节	污染因子	产生量(t/a)	治理措施	排放形式	废气量(m ³ /h)	排放时间h	污染物排放		
								排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
纳米陶瓷新材料	干燥、焙烧、烧结	颗粒物	113.569	集气管道+采用覆膜袋式除尘器+SCR脱硝装置(TA004)+25m高排气筒(DA003)	有组织	20000	7200	1.136	0.158	7.9
		二氧化硫	0.374		有组织	20000	7200	0.374	0.052	2.6
		氮氧化物	113.317		有组织	20000	7200	11.332	1.574	78.7

		物								
	投料、制粒（破碎）、筛分	颗粒物	10.865	集气管道+覆膜滤料袋式除尘器（TA005）+25m高排气筒（DA004）	有组织	5000	2400	0.098	0.041	8.1
电子研磨抛光材料	投料				无组织	/	2400	1.086	0.453	/

达标分析：由上表可知，本次项目完成后，纳米陶瓷新材料生产线干燥过程燃烧废气、焙烧和烧结废气经1套覆膜袋式除尘器+SCR脱硝装置处理后经1根25米高排气筒（DA003）排放。颗粒物的排放浓度为7.9mg/m³，排放速率为0.158kg/h，二氧化硫的排放浓度为2.6mg/m³，排放速率为0.052kg/h，氮氧化物的排放浓度为78.7mg/m³，排放速率为1.574kg/h，废气排放满足河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）标准要求（新建工业炉窑自2020年6月1日起，其他炉窑：颗粒物30毫克/立方米、二氧化硫200毫克/立方米、氮氧化物300毫克/立方米），《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》磨料磨具行业A级企业要求：工业炉窑排放限值：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10、50、100毫克/立方米。

纳米陶瓷新材料生产线投料、制粒（破碎、筛分）工序废气与电子研磨抛光材料投料过程废气经1套覆膜袋式除尘器处理后经1根25米高排气筒（DA004）排放，颗粒物的排放浓度为8.1mg/m³，排放速率为0.041kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2，二级，25m高排气筒（颗粒物：排放浓度120mg/m³、排放速率14.45kg/h）及《郑州市2019年工业企业深度治理专项工作方案》中限值（颗粒物排放浓度<10mg/m³）要求。

（4）非正常工况分析

根据本项目实际生产情况，非正常工况有以下两种：①项目制粒（破碎）筛

分、投料生产过程中覆膜滤料袋式除尘器出现设备故障，干燥、焙烧、烧结过程中覆膜滤料袋式除尘器和SCR脱硝装置出现设备故障，废气在未经有效处理的情况下通过排气筒排放。环保设施发生故障导致颗粒物、氮氧化物去除效率降至0%，发生概率约为1次/年，单次持续时间为1h；则非正常排放时具体源强见下表4-4。

表4-4 非正常工况废气排放情况汇总表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	干燥、焙烧、烧结	废气处理装置发生故障，达不到设计处理效率。	颗粒物	788.672	15.773	1	1	加强环保设备日常管理维护，发生事故时立即停产检修
			二氧化硫	26	0.52	1	1	
			氮氧化物	786.924	15.738	1	1	
2	制粒（破碎）筛分、投料	颗粒物	814.846	4.074	1	1		

(5) 废气排放口基本情况

本项目废气有组织排放口信息具体见下表。

表4-5 废气有组织排放口基本情况表

排放口编号及名称	类型	地理坐标	排气筒高度m	排气筒内径m	温度℃	污染因子	排放标准
DA003	一般排放口	113°8'12.902",34°27'56.659"	25	1.0	常温	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2、《郑州市2019年工业企业深度治理专项工作方案》(郑环攻坚〔2019〕3号)、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》磨料磨具行业A级企业要求和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)

DA004	一般排放口	113°8'13.153",34°27'56.524"	25	1.0	常温	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2、《郑州市2019年工业企业深度治理专项工作方案》(郑环攻坚(2019)3号)
-------	-------	-----------------------------	----	-----	----	-----	--

(6) 大气污染物排放量核算

本项目有组织废气排放量核算表见表4-6，无组织废气排放量核算表见表4-7，大气污染物年排放核算表见表4-8。

表4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	干燥、焙烧、烧结废气排气筒(DA003)	颗粒物	7.9	0.158	1.136
		二氧化硫	2.6	0.052	0.374
		氮氧化物	78.7	1.574	11.332
2	投料制粒(破碎)筛分废气排气筒(DA004)	颗粒物	8.1	0.041	0.098
一般排放口合计		颗粒物			1.234
		二氧化硫			0.374
		氮氧化物			11.332
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			1.234
		二氧化硫			0.374
		氮氧化物			11.332

表4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放速率/(kg/h)	年排放量/(t/a)
1	生产车间	投料、制粒(破碎)、筛分	颗粒物	车间密闭,自然沉降	0.453	1.086
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物		1.086	

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
<u>1</u>	颗粒物	<u>2.320</u>
<u>2</u>	二氧化硫	<u>0.374</u>
<u>3</u>	氮氧化物	<u>11.332</u>

(7) 废气监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020）的要求，本项目运营期间废气监测要求见表 4-9。

表 4-9 项目废气监测要求一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
有组织	DA003	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）标准要求（新建工业炉窑自 2020 年 6 月 1 日起，其他炉窑：颗粒物 30 毫克/立方米、二氧化硫 200 毫克/立方米、氮氧化物 300 毫克/立方米）。《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》磨料磨具行业 A 级企业要求。
	DA004	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》（郑环攻坚〔2019〕3 号）
无组织	厂界（上风向 1 个点，下风向 3 个点）	颗粒物、氮氧化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

(7) 废气污染物排放对环境的影响

根据工程分析，本项目运营期废气经环保设施处理后，可以实现达标排放，对周围环境影响不大。

2、废水

项目运营期用水主要为职工生活用水、产品生产用水。

项目纳米陶瓷新材料产线设备清洗使用收集容器暂存，回用于下批次产品生产，不外排。

电子研磨抛光材料产线清洗废水使用收集容器暂存，回用于下批次产品生产，不外排。

本项目位于登封市卢店污水处理厂收水范围内，项目纯水制备反渗透浓水与经化粪池处理后的职工生活污水经厂区总排口排入市政管网，经卢店污水处理厂处理后中水回用。

(1) 废水污染源源强核算

1) 反渗透浓水

本项目陶瓷新材料产线配置2台反渗透设备制备纯水，用于SG纳米材料溶胶凝胶用纯水，采用反渗透工艺制取纯水，会产生一定量的浓水。根据企业提供资料，纳米陶瓷新材料溶胶、凝胶过程添加水水量为6960m³/a。反渗透设备出水率55%，纯水量23.2m³/d（6960m³/a），则消耗新鲜水量42.18m³/d（12654.55m³/a），反渗透排放浓水18.98m³/d（5694.55m³/a）。设备清洗（乳化机8台）采用纯水量为0.5m³/d（150m³/a），反渗透设备产纯水率55%，需消耗新鲜水量0.91m³/d（272.73m³/a），反渗透排放浓水0.41m³/d（122.73m³/a）。则纳米陶瓷新材料产线纯水制备系统制备纯水量为23.7m³/d（7110m³/a），消耗新鲜水量43.09m³/d（12927.27m³/a），反渗透排放浓水量19.39m³/d（5817.27m³/a）。

本项目电子研磨抛光材料产线配置1台EDI净水装置制备纯水，用于原料搅拌添加和设备停机再开机前的纯水清洗，根据企业提供资料，搅拌添加水水量为285m³/a。项目搅拌罐、灌装机等设备平均15天需清洗1次，每次清洗水量约0.5m³，则设备清洗用水量为10m³/a。EDI设备产纯水率55%，电子研磨抛光材料产线纯水制备系统制备纯水量为0.98m³/d（295m³/a），消耗新鲜水量1.79m³/d（536.36m³/a），排放浓水0.80m³/d（241.36m³/a）。

由上述核算过程可知，该项目纯水制备浓水量为20.20m³/d（6058.64m³/a），该部分浓水主要污染物为全盐量，评价类比一般反渗透设备排水监测资料，产生

浓度分别为：pH6-9、COD50mg/L、SS 60mg/L、全盐量600mg/L。评价建议将该部分浓水收集与生活污水混合排入污水管道，进入化粪池预处理后通过市政污水管网进入卢店镇污水处理厂。

2) 设备清洗废水

纳米陶瓷新材料产线设备清洗(乳化机8台)采用纯水量为0.5m³/d(150m³/a)。根据企业生产经验，该部分设备清洗废水使用收集容器暂存，回用于下批次产品生产，不外排。

电子研磨抛光材料产线搅拌罐3台、灌装机1台等设备平均15天需清洗1次，每次清洗水量约0.5m³/d，则该部分设备清洗用水量为10m³/a。根据企业生产经验，该部分设备清洗废水使用收集容器暂存，回用于下批次产品生产，不外排。

3) 职工生活污水

本项目产生的生活废水主要为员工生活废水。本项目职工 25 人，年工作时间 300 天，厂区内不设食宿。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41T385-2014)，用水量以 40L·人/天计，则用水量为 1m³/d，300m³/a，排污系数以 0.8 计，则排放量为 0.8m³/d，240m³/a，项目生活污水为职工生活废水，水质简单。根据生活源产排污系数手册，生活污水中主要污染物的产生浓度分别为：COD320mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L。生活污水进入化粪池处理后通过市政污水管网进入卢店镇污水处理厂。

(2) 废水排放情况

本项目生活污水经厂内化粪池处理后，各污染物排放浓度分别为 COD256mg/L、BOD₅120mg/L、SS 140mg/L、NH₃-N25mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准(COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L)和卢店镇污水处理厂进水水质要求(COD450mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS400mg/L、NH₃-N 45mg/L)，经化粪池处理后的生活污水与纯水制备设备反渗

透浓水经厂区总排口进入市政污水管网排入卢店镇污水处理厂。项目废水污染物排放情况见下表：

表 4-10 项目废水污染物排放情况一览表

类别	排放量	污染物排放情况				备注
		COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	
反渗透浓水	6058.64m ³ /a	50	-	60	-	/
生活污水	240m ³ /a	320	120	200	25	/
化粪池去除效率		20%	-	30%	-	/
生活污水 (240m ³ /a)		256	120	140	25	
混合废水	6298.64m ³ /a	57.849	4.572	63.048	0.952	
	污染物总量 (t/a)	0.364	0.029	0.397	0.006	/
《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准		500	300	400	/	/
卢店镇污水处理厂进水水质标准		450	250	400	45	/

(3) 废水进入卢店镇污水处理厂可行性分析

卢店镇污水处理厂位于卢店镇张家门村，收水范围为卢店镇、唐庄乡、登封市产业集聚区的东园铝品加工制造业产业区（永登高速以东，郑少高速以南）及郑州市家居产业园。2017 年底建成试运营，一期处理能力为 1 万 m³/d，采用预处理+A²O+深度处理工艺，进水水质为 COD450mg/L、BOD₅250mg/L、SS400mg/L、NH₃-N45mg/L。废水处理后能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准要求，用于华润电力登封有限公司中水综合利用工程。

本项目位于登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角，在卢店污水处理厂收水范围内。从水质方面来看，卢店镇污水处理厂进水水质要求为 COD450mg/L、BOD₅250mg/L、SS400mg/L、NH₃-N45mg/L、TN55mg/L、TP5mg/L、pH6~9,无含盐量进水水质要求，本项目废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准和卢店镇污水处理厂进水水质要求；

从水量方面来看，本项目废水水量 20.99m³/d，仅占卢店镇污水处理厂一期处理规模的 0.21%，远小于污水处理厂日处理能力，故本项目废水进入卢店镇污水处理厂处理是可行且可靠的。

根据登封市产业集聚区空间发展规划暨控制性详细规划中污水工程规划可知，本项目在卢店镇污水处理厂收水范围内，目前项目所在厂区附近已设置有市政污水管网，经调查了解，卢店镇污水处理厂现已通水运行。因此，本项目废水可进入卢店镇污水处理厂进行处理，不直接排入地表水体。

(4) 废水排放口基本情况

本项目废水排放口信息具体见下表。

表4-11 废水间接排放口基本情况表

排放口编号及名称	类型	地理坐标	废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	排放标准		
DW001 废水 排放口	一般 排放 口	113°8'20.898", 34°27'52.967"	6298.64	卢 店 镇 污 水 处 理 厂	间 断 排 放， 排 放 期 间 流 量 不 稳 定 且 无 规 律， 但 不 属 于 冲 击 型 排 放	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4 三级标准	COD	500mg/L
							BOD ₅	300mg/L
							SS	400mg/L
							NH ₃ -N	/
						卢店镇污水处理厂 进水水质 标准	COD	450mg/L
							BOD ₅	250mg/L
							SS	400mg/L
							NH ₃ -N	45mg/L

本项目废水污染物排放总量情况见下表：

表4-12 废水污染物排放总量一览表

排放口编号	废水排放量(t/a)	卢店镇污水处理厂出水水质标准(mg/L)		本项目废水污染物总量(t/a)
DW001	6298.24	COD	50	0.3149
		NH ₃ -N	5	0.0315

(5) 废水污染物排放对环境的影响

本项目位于登封市产业聚集区龙泉路与建设路交叉口西南角，在卢店镇污水处理厂收水范围内，项目营运期废水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准和卢店镇污水处理厂进水水质要求。由于本项目废水排放量较少、水质简单，不会影响卢店镇污水处理厂的正常运行。因此，本项目废水进入卢店镇污水处理厂是可行的。

综上，本项目废水排放对周边水环境影响较小。

3、噪声

（1）噪声源强及降噪措施

本项目噪声源主要为破碎机、对辊机、磁选机、筛分机、斗式提升机、空压机、真空泵组、风机等设备，其噪声级为55~85dB(A)。根据建设单位提供资料，生产设备均设置在车间内，评价要求对噪声设备安装减振基础，并定期对各类设备进行日常检修，确保其处于良好的运行状态，以避免异常噪声的产生，采取以上措施后，本项目各噪声源种类、数量及降噪后声功率级见表4-13。

表 4-13 项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强	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 /m	
		声功率级 /dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北		
1-3 生产车间	破碎机 1	80	基础减振、厂房隔声、设备置于室内。	-25	84	1.5	19	67.7	13	12	54.4	43.3	57.7	48.4	昼间	25	29.4	18.3	32.7	23.4	1
	破碎机 2	80		-30	84	1.5	26	67.7	10	12	51.7	43.3	60	48.4		25	26.7	18.3	35.0	23.4	1
	破碎机 3	80		-35	84	1.5	29	67.7	3	12	50.7	43.3	70.5	48.4		25	25.7	18.3	45.5	23.4	1
	对辊机 1	70		-22	87	1.5	17	69.7	19	10	45.4	33.3	44.4	50		25	20.4	8.3	19.4	25.0	1
	对辊机 2	70		-27	87	1.5	22	69.7	14	10	43.1	33.3	47.1	50		25	18.1	8.3	22.1	25.0	1
	对辊机 3	70		-22	90	1.5	17	71.7	19	8	45.4	32.9	44.4	51.9		25	20.4	7.9	19.4	26.9	1
	对辊机 4	70		-27	90	1.5	22	71.7	14	8	43.1	32.9	47.1	51.9		25	18.1	7.9	22.1	26.9	1
	对辊机 5	70		-22	87	1.5	24	69.7	12	10	42.4	33.3	48.4	50		25	17.4	8.3	23.4	25.0	1
	对辊机 6	70		-27	87	1.5	28	69.7	8	10	41.0	33.3	51.9	50		25	16	8.3	26.9	25.0	1
	对辊机 7	70		-22	90	1.5	24	71.7	12	8	42.4	32.9	48.4	51.9		25	17.4	7.9	29.4	26.9	1
	对辊机 8	70		-27	90	1.5	28	71.7	8	8	41.0	32.9	51.9	51.9		25	16	7.9	45	26.9	1
	对辊机 9	70		-22	87	1.5	30	69.7	6	10	40.4	33.3	54.4	50		25	15.4	8.3	29.4	25.0	1
对辊机 10	70	-27	87	1.5	35	69.7	1	10	39.1	33.3	70	50	25	14.1	8.3	45.0	25.0	1			

	对辊机 11	70	-22	90	1.5	30	71.7	6	8	40.4	32.9	54.4	51.9	25	15.4	8.3	29.4	26.9	1
	对辊机 12	70	-27	90	1.5	35	71.7	1	8	39.1	32.9	70	51.9	25	14.1	8.3	45.0	26.9	1
	磁选机 1	55	-25	92	1.5	19	76.7	13	5	29.4	17.3	32.7	41.0	25	4.4	0	7.7	16	1
	磁选机 2	55	-30	92	1.5	26	76.7	10	5	26.7	17.3	35.0	41.0	25	1.7	0	10	16	1
	磁选机 3	55	-35	92	1.5	29	76.7	3	5	25.7	17.3	45.4	41.0	25	0.7	0	20.4	16	1
	筛分机 1	55	-25	89	1.5	19	70.5	13	10	29.4	18.0	32.7	35.0	25	4.4	0	7.7	10	1
	筛分机 2	55	-30	89	1.5	19	71.5	13	9	29.4	17.9	32.7	35.9	25	4.4	0	7.7	10.9	1
	筛分机 3	55	-35	89	1.5	26	70.5	10	10	26.7	18.0	35.0	35.0	25	1.7	0	10	10	1
	筛分机 4	55	-25	89	1.5	26	71.5	10	9	26.7	17.9	35.0	35.9	25	1.7	0	10	10.9	1
	筛分机 5	55	-30	89	1.5	29	70.5	3	10	25.7	18.0	45.4	35.0	25	0.7	0	20.4	10	1
	筛分机 6	55	-35	89	1.5	29	71.5	3	9	25.7	17.9	45.4	35.9	25	0.7	0	20.4	10.9	1
	斗式提升机 1	80	-25	80	1.5	19	65.2	13	17	54.4	43.7	57.7	55.4	25	29.4	18.7	32.7	30.4	1
	斗式提升机 2	80	-30	80	1.5	26	65.2	10	17	51.7	43.7	60	55.4	25	26.7	18.7	35	30.4	1
	斗式提升机 3	80	-35	80	1.5	29	65.2	3	17	50.7	43.7	70.5	55.4	25	25.7	18.7	45.5	30.4	1
	斗式提升机 4	80	-25	72	1.5	19	67.2	13	15	54.4	43.4	57.7	56.4	25	29.4	18.7	32.7	31.4	1
	斗式提升机 5	80	-30	72	1.5	26	67.2	10	15	51.7	43.4	60	56.4	25	26.7	18.4	35	31.4	1
	斗式提升机 6	80	-35	72	1.5	29	67.2	3	15	50.7	43.4	70.5	56.4	25	25.7	18.4	45.5	31.4	1
1-2 生产 车间	磁选机 4	55	-63	58	1.5	7	57.7	26	24	38.0	19.7	26.7	27.4	25	13	0	1.7	2.4	1
	磁选机 5	55	-73	58	1.5	18	57.7	15	24	29.8	19.7	31.4	27.4	25	4.8	0	6.4	2.4	1
	磁选机 6	55	-83	58	1.5	29	57.7	4	24	25.7	19.7	42.9	27.4	25	0.7	0	17.9	2.4	1

	筛分机 7	55	-63	60	1.5	2	56.7	32	25	48.9	19.9	24.9	27.0	25	23.9	0	0	2	1
	筛分机 8	55	-68	60	1.5	2	55.7	32	26	48.9	20.1	24.9	26.7	25	23.9	0	0	1.7	1
	筛分机 9	55	-73	60	1.5	8	56.7	24	25	36.9	19.9	27.4	27.0	25	11.9	0	2.4	2	1
	筛分机 10	55	-78	60	1.5	8	55.7	24	26	36.9	20.1	27.4	26.7	25	11.9	0	2.4	1.7	1
	筛分机 11	55	-83	60	1.5	15	56.7	19	25	31.4	19.9	29.4	27.0	25	6.4	0	4.4	2	1
	筛分机 12	55	-88	60	1.5	15	55.7	19	26	31.4	20.1	29.4	26.7	25	6.4	0	4.4	1.7	1
	筛分机 13	55	-61	56	1.5	19	56.7	15	25	29.4	19.9	31.4	27.0	25	4.4	0	6.4	2	1
	筛分机 14	55	-66	56	1.5	19	55.7	15	26	29.4	20.1	31.4	26.7	25	4.4	0	6.4	1.7	1
	筛分机 15	55	-71	56	1.5	24	56.7	8	25	27.4	19.9	36.9	27.0	25	2.4	0	11.9	2	1
	筛分机 16	55	-76	56	1.5	24	55.7	8	26	27.4	20.1	36.9	26.7	25	2.4	0	11.9	1.7	1
	筛分机 17	55	-81	56	1.5	32	56.7	2	25	24.9	19.9	48.9	27.0	25	0	0	23.9	2	1
	筛分机 18	55	-86	56	1.5	32	55.7	2	26	24.9	20.1	48.9	26.7	25	0	0	23.9	1.7	1
	斗式提升机 7	80	-61	60	1.5	7	60.7	26	21	63.1	44.3	51.7	53.5	25	38.1	19.3	26.7	28.5	1
	斗式提升机 8	80	-63	60	1.5	7	59.7	26	22	63.1	44.4	51.7	53.1	25	38.1	19.4	26.7	28.1	1
	斗式提升机 9	80	-73	60	1.5	18	60.7	15	21	54.8	44.3	56.4	53.5	25	29.8	19.3	26.7	28.5	1
	斗式提升机 10	80	-83	60	1.5	29	60.7	4	21	50.7	44.3	67.9	53.5	25	25.7	19.3	42.9	28.5	1
综合站	真空泵组 1	85	-16	65	1.5	10.2	26	22	4	64.8	56.7	58.1	72.9	25	39.8	31.7	33.1	47.9	1
	真空泵组 2	85	-16	67	1.5	10.2	21	22	7	64.8	58.5	58.1	68.1	25	39.8	33.5	33.1	43.1	1

真空泵组 3	85	-16	69	1.5	10.2	16	22	12	64.8	60.9	58.1	63.4	25	39.8	35.9	33.1	38.4	1
空压机	85	-20	65	1.5	10.2	11	22	17	64.8	64.1	58.1	60.4	25	39.8	39.1	33.1	35.4	1

注：表中坐标以厂界中心（113°8'14.563"，34°27'54.680"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表4-14 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/dB(A)		
1	风机 1	-35	50	1.5	85	基础减振、隔声罩	昼间
2	风机 2	-58	55	1.5	85		昼间+夜间
3	风机 3	-58	60	1.5	85		

注：表中坐标以厂界中心（113°8'14.563"，34°27'54.680"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 噪声影响预测及达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本次评价对车间内生产设备的噪声进行预测，预测模式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②工业企业噪声计算：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

③噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值

(Leq) 计算公式为:

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表 4-15。

表 4-15 厂界噪声预测结果与达标分析一览表

厂界	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值(dB(A))	达标情况
东侧	昼间	9.79	65/55	达标
	夜间	9.79		达标
南侧	昼间	12.62		达标
	夜间	11.02		达标
西侧	昼间	37.46		达标
	夜间	32.75		达标
北侧	昼间	35.46		达标
	夜间	31.18		达标

由上表可知, 本项目运营期噪声设备经基础减振、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) 中的 3 类标准要求。项目运营期间产生的噪声经合理的降噪措施处理后, 对周围声环境影响较小。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 本项目运营期噪声监测要求如下:

表 4-16 噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

4、固体废物

本项目运营期固体废物主要包括职工生活垃圾、一般工业固体废物(除尘器收集的粉尘、磁选杂质铁屑、纯水制备更换的反渗透膜、PP膜、活性炭、离子交换树脂、废包装材料)、废过滤网、过滤杂质以及危险废物(废机油、废高锰酸钾桶、废脱硝催化剂等)。

(1) 源强及治理措施分析

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-17。

表 4-17 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
职工生活垃圾	生活垃圾	一般固废	经验系数	3.75	委托处置	3.75	垃圾箱集中收集，由市政环卫部门处置
除尘器收集的粉尘	颗粒物	一般固废	产污系数	122.11	自行处置	122.11	收集后回用于生产
磁选	铁屑等杂质	一般固废	经验系数	0.8	委托处置	0.8	收集后暂存一般固废暂存间，外售处理
纯水制备	反渗透膜	一般固废	经验系数	0.02	委托处置	0.02	设备供应商更换后回收
	PP膜	一般固废		0.08		0.08	
	活性炭	一般固废		0.03		0.03	
	离子交换树脂	一般固废		0.02		0.02	
废原料包装袋	废原料包装袋	一般固废	经验系数	59.84	委托处置	59.84	集中收集后外售

废过滤网	废过滤网	一般固废	经验系数	<u>0.05</u>	委托处置	<u>0.05</u>	设备供应商更换后回收
过滤杂质	过滤杂质	一般固废	经验系数	<u>0.03</u>	委托处置	<u>0.03</u>	集中收集后外售
设备维护	废机油	危险废物	经验系数	<u>0.002</u>	委托处置	<u>0.002</u>	厂区暂存后交有资质单位处置
废高锰酸钾桶	废高锰酸钾桶	危险废物	经验系数	<u>0.03</u>	委托处置	<u>0.03</u>	
SCR 脱硝	废脱硝催化剂	危险废物	经验系数	<u>0.05</u>	委托处置	<u>0.05</u>	

1) 职工生活垃圾

项目营运期劳动定员 25 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，生活垃圾产生量约为 12.5kg/d (3.75t/a)，由垃圾箱集中收集，交由市政环卫部门进行集中处理。

2) 一般工业固体废物

①除尘器收集的粉尘

根据工程计算，本项目除尘器收集的粉尘量为 122.11t/a，收集后回用于生产。

②废原料包装袋

项目原料包装袋重量按原料的 0.1%计，袋装原料总量约 5984.4 吨，则废包装材料约 59.84t/a，集中收集后外售。

③纯水制备系统固废

项目纯水制备反渗透制水系统定期需要更换反渗透膜、PP 膜、活性炭、废离子交换树脂，反渗透膜每年更换一次，更换量为 0.02t/a。PP 膜每季度更换

一次,一次更换量为0.02t,即0.08t/a。活性炭每年更换一次,更换量为0.03t/a。EDI 净水装置废离子交换树脂每2年交换一次,一次更换量为0.02t。废反渗透膜、废PP膜、废活性炭、废离子交换树脂由设备供应商更换后回收。

④磁选产生的铁屑杂质

项目生产过程中磁选工序除铁会产生杂质铁屑,根据企业提供资料,杂质铁屑产生量约占成品总量的万分之一,项目成品总量约为4000t,则杂质铁屑产生量为0.4t,项目分别在破碎筛分工序、筛分工序后进行磁选,则杂质铁屑产生量为0.8t,杂质铁屑属于可回收利用资源,收集后暂存一般固废暂存间,外售处理。

⑤废过滤网

根据企业生产经验,废过滤网需定期更换,废过滤网产生量约为0.05t/a,废过滤网由设备供应商更换后回收。

⑥过滤杂质

根据企业生产经验,过滤杂质约占成品的0.01%,项目年产电子研磨抛光材料300t,则杂质产生量为0.03t/a,根据物料情况,无机硝酸盐、高锰酸钾、六偏磷酸钠等均溶于水,过滤杂质成分主要为不能通过滤网的颗粒较大的磨料等,过滤杂质统一收集后,外售相关厂家。

3) 危险废物

①废机油

本项目生产设备需定时检修,检修过程会伴随少量废机油的产生,废机油属于危险废物(HW08:900-249-08),根据企业生产检修情况,废机油产生量0.002t/a。根据《国家危险废物名录》(2021年版),废机油为危险废物,类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物中“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”,危险

特性为“T/I”，评价建议厂区内设置危废暂存间，废机油暂存于危废间，定期交由有资质的危废处置单位运走处理。

②废高锰酸钾桶

废高锰酸钾桶产生量约为0.03t/a，根据《国家危险废物名录》(2021年版)，废高锰酸钾桶为危险废物，类别为“HW49其他废物中“非特定行业，废物代码为900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性为“T/In”。废高锰酸钾桶在危废间暂存，定期交由资质单位处置。

③废脱硝催化剂

本项目废气在SCR脱硝过程中需使用钨钒钛催化剂，本项目催化剂外购，脱硝装置运行一定时间后，催化剂活性会降低，脱硝效率下降，需要对其进行定期更换。催化剂按平均每2年更换一次，类比同类项目的催化剂使用量，本项目SCR脱硝催化剂的装填量约为0.1t，则废催化剂的产生量约为0.1t/2a、合0.05t/a。根据《国家危险废物名录》(2021年版)，脱硝废催化剂为危险废物，类别为“HW50废催化剂”中“环境治理业，废物代码为772-007-50 烟气脱硝过程中产生的钨钒钛系催化剂”，危险特性为“T”，在厂区危废暂存间暂存，定期交给有相关危废处理资质的单位合理处置。

本项目危险废物产生及处置措施见下表。

表 4-18 项目危险废物产生及处理情况一览表

序号	危废名称	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	<u>HW08: 900-249-08</u>	<u>0.002</u>	生产设备	液态	机油	机油	1年	<u>T, I</u>	储于专门的容器中,在厂区危废暂存

2	废高锰酸钾桶	<u>HW49:</u> <u>900-041-49</u>	<u>0.03</u>	生产过程	固态	桶、高锰酸钾	高锰酸钾	1年	T/In	间暂存，定期交由有危废处置资质的单位处置。
3	废脱硝催化剂	<u>HW50:</u> <u>772-007-50</u>	<u>0.05</u>	烟气脱硝	固态	钨钒钛催化剂	钨钒钛金属	2年	T	

(2) 环境管理要求

1) 一般固体废物处置措施

本项目拟在 1-2 车间西南角建立一座一般固废间（10m²），根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，一般固废暂存间满足以下要求：

- 1、暂存间需采取全密闭设计，保证暂存间封闭效果；
- 2、做好固废暂存间的“防风、防雨、防晒”措施；
- 3、固体废物应分类堆放，并做好分类管理；禁止生活垃圾混入；
- 4、定期检查，发现有损坏或异常应及时采取措施以保障正常运行；
- 5、防渗要求：当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5} cm/s，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5} cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层。

2) 危险废物处置措施

项目拟在 1-2 车间东南角设置 1 间 10m² 的危险废物暂存间，将项目产生的废机油、废高锰酸钾桶、废脱硝催化剂等危险废物暂存其中，定期交由有资质的危废处置单位统一处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求、《危险废物

转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）等要求，针对危险废物的贮存、管理，本次评价提出如下要求：

①危废暂存间的设计和运行管理需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

②危险废物暂存间设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

③贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

④贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

⑤贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑥同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑦危废暂存间应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑧危废暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑨在危废暂存间内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容

积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者);用于存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施,收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑩容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

⑪针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

⑫硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形,无破损泄漏。

⑬柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。

⑭使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的空间,以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀,防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑮容器和包装物外表面应保持清洁。

⑯在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存,其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。液态危险废物应装入容器内贮存,半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。

⑰按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)规定设置危险废物贮存、处置场的警告图形标志和危险废物识别标志。按要求设置危险废物标签、危险废物贮存分区标志、危险废物贮存设施标志等。同时备注不同危险废物在泄漏、火灾及爆炸等事故情况下,紧急处理处置措施,应配备足够的堵漏及其他消防安全器材,确保危废临时安全储存。

危废暂存间运行环境管理要求:1)危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验,不一致的

或类别、特性不明的不应存入。2) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。3) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。4) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。5) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。6) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

项目危险废物贮存场所基本情况表如下。

表 4-19 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-249-08	1-2 车间西南角	10m ²	置于密闭包装容器中	0.002t	1年
2		废高锰酸钾桶	HW49	900-041-49				0.03t	1年
3		废脱硝催化剂	HW50	772-007-50				0.05t	1年

因此，本项目产生的固体废物在严格落实评价提出的措施后，均能妥善处置，对周围环境影响不大。

5、地下水、土壤

本项目属于非金属矿物制品行业和计算机、通信和其他电子设备制造业，废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不属于重金属、持久性污染物类型。项目建成运营后，配套完整的废气污染治理措施，能够做到废气污染物达标排放，其沉降作用对地下水、土壤环境造成的影响很小。

本项目纳米陶瓷新材料生产线乳化机设备清洗废水、电子研磨液生产线设备

清洗废水、纯水制备产生的浓水与生活污水一起经化粪池（50m³）处理后，经市政污水管网排入卢店镇污水处理厂。

全厂可能的地下水和土壤污染源为危废暂存间、硝酸罐储存区，危险废物暂存间、硝酸罐储存区应进行基础防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬化，对地下水、土壤环境影响较小。

为减少废水对地下水、土壤环境的影响，结合项目实际情况，对厂区提出分区防控措施，具体见下表。

表 4-20 本项目防渗分区防控措施一览表

防渗分区	位置	污染物	防渗措施
简单防渗区	厂区其他区域	SS	一般地面硬化
一般防渗区	化粪池	COD、NH ₃ -N、SS	等效黏土防渗层厚度 MB \geq 1.5m，渗透系数 K \leq 1.0 \times 10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB 16889 执行
重点防渗区	危废暂存间、硝酸罐储存区	废机油、废高锰酸钾桶、废脱硝催化剂、硝酸、高锰酸钾	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m，K \leq 1.0 \times 10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB 18598 执行

6、生态

本项目在现有厂区内扩建，不新增用地，厂区周围主要为企业、道路，无需特殊保护的生态保护区。本项目建设对周围生态环境产生影响较小。

7、风险

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中突发环境事件风险物质以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）《危险化学品名录》，本企业涉及的风险物质为硝酸、高锰酸钾和废机油。其储存量及理化性质见表 4-21、表 4-22、表 4-23、表 4-24。

表 4-21 项目风险物质及数量一览表

物质名称	状态	主要成分	年用量 (t/a)	厂区最大储存量 (t/a)	储存方式
硝酸	液态	硝酸	6.3	6.3	10t/储罐，浓度63%，车间外
高锰酸钾	块状晶体	高锰酸钾	0.5	0.5	桶装，原料库
废机油	液态	废机油	/	0.002	危废暂存间 (10m ²)

表 4-22 硝酸理化性质及危险特性表

标识	中文名：硝酸、硝酸氢、硝镪水		危险货物编号：81002			
	英文名：Nitric acid		UN编号：2031			
	分子式：HNO ₃	分子量：63.01	CAS 号：7697-37-2			
理化性质	外观与性状	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。				
	熔点 (°C)	-42	相对密度(水=1)	1.5	相对密度(空气=1)	2.17
	沸点 (°C)	86	饱和蒸气压 (kPa)		4.4/20°C	
	溶解性	与水混溶。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	健康危害	其蒸气有刺激作用，引起粘膜和上呼吸道的刺激症状。如流泪、咽喉刺激感、呛咳、并伴有头痛、头晕、胸闷等。长期接触可引起牙齿酸蚀症，皮肤接触引起灼伤。口服硝酸，引起上消化道剧痛、烧灼伤以至形成溃疡；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以至窒息等。				
	急救方法	皮肤接触：立即用水冲洗至少15分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		氧化氮	
	闪点(°C)	/	爆炸上限 (v%)		/	
	引燃温度(°C)	/	爆炸下限 (v%)		/	
	危险特性	强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。				

建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
禁忌物	还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。				
储运条件与泄漏处理	<p>储运条件：储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。小量泄漏：将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>				
灭火方法	用二氧化碳、砂土、雾状水、火场周围可用的灭火介质灭火。				

表 4-23 高锰酸钾理化性质及危险特性表

标识	中文名：高锰酸钾（灰锰氧）		危险货物编号：51048			
	英文名：potassium permanganate		UN编号：1490			
	分子式：KMnO ₄	分子量：158.03	CAS 号：7722-64-7			
理化性质	外观与性状	深紫色细长斜方柱状结晶，有金属光泽。				
	熔点（℃）	/	相对密度(水=1)	2.7	相对密度(空气=1)	/
	溶解性	溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入 食入 经皮吸收				
	毒性	LD50：1090mg/kg(大鼠经口) LC50：				
	健康危害	吸入后可引起呼吸道损害。溅落眼睛内，刺激结膜，重者致灼伤。刺激皮肤。浓溶液或结晶对皮肤有腐蚀性。口服腐蚀口腔和消化道，出现口内烧灼感、上腹痛、恶心、呕吐、口咽肿胀等。口服剂量大者，口腔粘膜呈棕黑色、肿胀糜烂，剧烈腹痛，呕吐，血便，休克，最后死于循环衰竭。				

	急救方法	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	助燃	有害燃烧产物		氧化钾、氧化锰。	
	危险特性	强氧化剂。遇硫酸、铵盐或过氧化氢能发生爆炸。遇甘油、乙醇能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。				
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不能出现
	禁配物	强还原剂、活性金属粉末、硫、铝、锌、铜及其合金、易燃或可燃物。				
	储运条件与泄漏处理	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过32℃，相对湿度不超过80%。包装密封。应与还原剂、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。</p> <p>铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快，不得强行超车。运输车辆装卸前后，均应彻底清扫、洗净，严禁混入有机物、易燃物等杂质。</p> <p>隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。</p>				
灭火方法	采用水、雾状水、砂土灭火。					

表 4-24 机油理化性质一览表

化学品中文名称	机油	化学品英文名称	lubricating
外观与性状	淡黄色粘稠液体	饱和蒸气压	0.13/145.8℃
自燃点（℃）	300~350	沸点（℃）	-252.8
液体相对密度	934.8	蒸气相对密度	0.85
溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。		
燃烧爆炸危险性			

危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃		
稳定性	稳定	禁忌物	硝酸等强氧化剂
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。		
防护处理	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒渗透工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小泄漏量：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大泄漏量：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理。		
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		

(2) 环境风险潜势初判

①危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点(M)，按照附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

1) 危险物质数量与临界量的比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目所涉及环境风险物质数量与临界量的比值，见表 4-25。

表 4-25 环境风险物质数量与临界量的比值

物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
硝酸	7697-37-2	6.3t	7.5t	0.84
高锰酸钾	7722-64-7	0.5	5	0.1
废机油	/	0.002	2500	0.0000008
Q 值合计				0.9400008

由上表可知， $Q=0.9400008 < 1$ ，本项目风险潜势为 I。

(3) 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)的要求，环境风险评价工作级别划分依据见表 4-26。

表 4-26 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

由上表可知，本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级划分为简单分析。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)，本次评价仅从危险物质和风险源分布情况及可能影响途径、风险防范措施等方面做简要分析。

(4) 风险物质分布情况及可能对环境的影响途径

环境风险类型包括风险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

① 硝酸

本项目拟在 1-3 车间外、综合站房南侧距离车间 12 米处，设置 1 座硝酸罐，用于厂区硝酸的储存。硝酸罐为 10t/储罐，浓度 63%。硝酸罐若破损或存放不当，可能会造成硝酸泄漏，进而可能会造成土壤、地下水污染。同时硝酸具有强腐蚀性、强刺激性、强氧化性且助燃，若遇金属粉末、电石、松节油等猛烈

反应，甚至发生爆炸；与还原剂、可燃物等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾，进而引起次生污染物的排放，造成大气污染。

②高锰酸钾

本项目高锰酸钾储存于厂区原料库（1-3 车间），原料库房阴凉、通风。且远离火种、热源。库温不超过 32℃，相对湿度不超过 80%。包装密封。

高锰酸钾为桶装，若高锰酸钾桶存放不当或发生破损，可能会造成高锰酸钾的泄漏，高锰酸钾泄露会导致 I 类急性危害水生环境和 I 类长期危害水生环境。同时高锰酸钾为强氧化剂，遇硫酸、铵盐或过氧化氢能发生爆炸。遇甘油、乙醇能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险，进而引起次生污染物的排放，造成大气污染。

③废机油

本项目生产设备需定时检修，检修过程会伴随少量废机油的产生，废机油为危险废物，暂存于危废暂存间（1-2 车间）。废机油采用桶装收集，废机油桶破损或存放不当，可能会造成泄漏，进而可能会造成土壤、地下水污染；同时废机油具有易燃性，遇明火发生火灾，会造成大气环境污染。

（5）环境风险防范措施

①硝酸风险防范措施

本项目硝酸罐位于 1-3 车间外、综合站房南侧距离车间 12 米处，针对厂区内硝酸的风险防范措施如下：

硝酸储罐储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃。保持容器密封。

硝酸罐应与还原剂、碱类、醇类、碱金属等分开存放，切忌混储。

严格规范硝酸罐的存放，保证储存容器不泄漏、不倒塌、不损坏。定期巡检，如发现容器破裂等现象时，应立即更换储罐等。

硝酸储罐区应按重点防渗区进行防渗处理，且设置围堰。

硝酸储罐区应配备相应品种和数量的消防器材、合适的收容材料和泄漏应急处理设备。

②高锰酸钾风险防范措施

针对高锰酸钾的风险防范措施如下：

高锰酸钾应储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 32℃，相对湿度不超过 80%。包装密封。

与还原剂、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。

储存区应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

③废机油风险防范措施

废机油暂存于危废暂存间内，针对废机油的风险防范措施如下：

危废间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，做好防晒、防渗漏、防雨、防风、防腐、防流失等措施。

废机油存放区域设置围堰，危废暂存间应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

健全危险废物相关管理制度，配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、转运和管理工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训，强化危险废物管理。

综上所述，本项目不存在重大危险源，建设单位在采取有效的风险防范措施，加强环境管理的情况下，发生风险事故的可能性较低，环境风险在可接受水平范围内。

8、污染物排放“三本账”

本项目扩建前后污染物排放“三本账”见表 4-27。

表 4-27 扩建前后污染物排放“三本账”一览表

项目	污染物	现有工程排放量 (t/a)	在建工程排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	扩建工程预测排放量 (t/a)	扩建完成后预测排放总量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废气	颗粒物	7.12	0	0	2.320	9.440	+2.320
	二氧化硫	0	0	0	0.374	0.374	+0.374
	氮氧化物	0	0	0	11.332	11.332	+11.332
废水	COD	0.0108	0	0	0.3149	0.3257	+0.3149
	氨氮	0.0011	0	0	0.0315	0.0326	+0.0315

9、选址可行性分析

(1) 土地、规划相符性

本项目位于登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角，项目用地性质为二类工业用地（见附件 4 土地证、附件 5 规划许可证），符合《登封市先进制造业开发区北区产业功能布局图》和《登封市产业集聚区土地使用规划（2009-2020）》，见附图三和附图四。

(2) 基础设施条件

本项目供电、供水、通讯等基础设施的条件较好，不需要在基础设施方面投入大量资金。

(3) 项目对周围环境的影响分析

本项目南侧为河南仲景药业有限公司年产 1200 吨中药产品生产线项目，为中药制剂生产企业，经查询《河南仲景药业股份有限公司年产 1200 吨中药产品生产线项目环境影响报告表（报批版）》可知，项目未设置卫生防护距离，报告中“建议当地政府不要在项目附近设置喷漆、电镀、化工合成等工序的重污染工业企业”。本项目不属于有喷漆、电镀、化工合成等工序的重污染工业企业，故对河南仲景药业有限公司年产 1200 吨中药产品生产线项目影响较小。

本项目评价区内无饮用水保护区、风景旅游点、文物古迹、古树、重点文物、珍贵动植物及风景名胜区等环境敏感点。本项目运营期产生的环境污染物经采取

有效的措施后，均能达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。

(4) 现有工程竣工验收及依托现有工程情况

本项目现有工程《圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司圣戈班新材料生产基地项目竣工环境保护验收报告》于 2023 年 12 月进行了自主验收。根据监测报告，现有工程废气、噪声均达标排放；冷却水经循环水池循环使用，车间清洗水经沉淀池处理后循环使用不外排。生活污水经化粪池处理，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求后通过污水管网进入卢店污水处理厂处理；固体废物均得到妥善处理或综合利用。竣工验收后，现有工程无变化。本次扩建新建车间 3 座，除厂区供电、供水等基础设施以及化粪池外，本次工程与现有工程无依托关系。

因此，从环保角度上，评价认为本项目选址是可行的。

10、环保投资

本项目总投资 4500 万元，其中环保投资为 134.7 万元，占总投资的 2.99%，项目环保投资见表 4-28。

表 4-28 项目主要环保投资一览表

类别	污染源	环保设施	投资费用 (万元)
废气	干燥	集气管道+采用覆膜袋式除尘器+SCR 脱硝装置 (TA004)+25m 高排气筒 (DA003)	100.0
	焙烧		
	烧结		
	纳米陶瓷新材料 投料	设备二次封闭进、出料口设置集气设备+覆膜滤 料袋式除尘器 (TA005)+25m 高排气筒 (DA004)	30
	纳米陶瓷新材料 制粒(破碎、筛分)		
电子研磨抛光材 料投料			
噪声	设备噪声	优选低噪声设备、基础减振、厂房隔声等	2.0
固体 废物	一般工业固体废 物	一般固废间 (10m ²)	0.2
	危险废物	危废暂存间 (10m ²)	0.5
环境风险		分区防渗、硝酸储罐区围堰、危废间围堰、消防 器材、合适的收容材料和泄漏应急处理设备。	2
项目环保投资总计			134.7

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	环境保护措施	执行标准
大气环境	干燥	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	集气管道+采用覆膜袋式除尘器+SCR脱硝装置（TA004）+25m高排气筒（DA003）	河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）标准要求、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》磨料磨具行业A级企业要求：工业炉窑。
	焙烧	颗粒物、氮氧化物		
	烧结	颗粒物、氮氧化物		
	制粒（破碎、对辊、筛分）、投料	颗粒物	破碎设备二次封闭，进、出料口设置集气设备、投料口设置集气罩+覆膜滤料袋式除尘器（TA005）+25m高排气筒（DA004）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2、《郑州市2019年工业企业深度治理专项工作方案》（郑环攻坚〔2019〕3号）
声环境	生产设备	噪声	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	职工生活垃圾由垃圾箱集中收集，交由市政环卫部门进行集中处理。除尘器收集的粉尘收集后作为产品外售。废原料包装袋集中收集后外售。磁选工序杂质铁屑收集后暂存一般固废暂存间，外售处理。纯水制备设备产生的废反渗透膜、废PP膜、废活性炭、废离子交换树脂由设备供应商更换后回收。废过滤网由设备供应商更换后回收。过滤杂质统一收集，外售相关厂家。废矿物油暂存于危废间，定期交由有资质的危废处置单位运走处理。废高锰酸钾桶在危废间暂存，定期交由有资质单位处置。脱硝废催化剂为危险废物在厂区危废暂存间暂存，定期交给有相关危废处理资质的单位合理处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区采取分区防控措施，对地下水、土壤产生影响较小。			
生态保护措施	本项目在现有厂区内扩建，不新增用地，厂区周围主要为企业、道路，无需特殊保护的生态保护区，本项目建设对周围生态环境产生影响较小。			
环境风险防范措施	厂区分区防渗，液态风险物质储存区域设置围堰，风险物质及危废暂存间设置应急救援器材、泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
其他环境管理要求	<p>1、重污染天气重点行业应急减排措施 建议企业按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》磨料磨具行业A级企业要求进行建设。</p> <p>2、碳排放相关环境管理要求 参考《碳排放权交易管理条例》（草案修改稿），建议企业后期加强碳排放管理，</p>			

	<p>核算碳排放量。</p> <p>3、排污许可 建设单位应当在本项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，变更排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>4、场内非道路移动机械 参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》，厂内非道路移动机械包括叉车等，不分功率大小，以总台数为基数，以各阶段机械数量进行分级管理。</p> <p>5、在项目建成后，建设单位应严格按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（原国家环境保护部，国环规环评[2017]4号）的要求，及时开展项目竣工环境保护验收工作。</p>
--	--

六、结论

圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目位于登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角，项目用地为二类工业用地，符合《登封市先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》，项目选址合理。建设单位在认真落实环评提出的各项环保治理措施和建议的基础上，项目废气、废水、噪声均能达标排放，固废得到合理处置，对周围环境影响较小。从环保角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.2037	7.12t/a		2.320t/a		2.5237t/a	+2.320t/a
	SO ₂				0.374t/a		0.374t/a	+0.374t/a
	NO _x				11.332t/a		11.332t/a	+11.332t/a
废水	COD	0.0108t/a	0.048t/a		0.3149t/a		0.3257t/a	0.3149t/a
	氨氮	0.0011t/a	0.0048t/a		0.0315t/a		0.0326t/a	0.0315t/a
一般工业 固体废物	除尘器收集的粉尘	58.2t/a			122.11t/a		180.31t/a	+122.11t/a
	杂质铁	0.2t/a			0.8t/a		1.0t/a	0.8t/a
	废原料包装袋	36t/a			59.84t/a		95.84t/a	+59.84t/a
	废水处理系统产生的 污泥	2.0t/a			0		2t/a	0
	三级沉淀池产生的 污泥	0.5t/a			0		0.5t/a	0
	纯水制备反渗透膜				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	纯水制备 PP 膜				0.08t/a		0.08t/a	+0.08t/a
	纯水制备活性炭				0.03t/a		0.03t/a	+0.03t/a

	纯水制备离子交换树脂				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	废过滤网				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
	过滤杂质				0.03t/a		0.03t/a	+0.03t/a
危险废物	废机油				0.002t/a		0.002t/a	+0.002t/a
	废高锰酸钾桶				0.03t/a		0.03t/a	+0.03t/a
	废脱硝催化剂				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图、附件：

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 项目周边环境示意图
- 附图3 登封市城乡总体规划图
- 附图4 登封市产业集聚区土地使用规划图
- 附图5 厂区总平面布置图及本项目平面布置图
- 附图6 登封市产业集聚区污水管网图
- 附图7 郑州市生态环境管控单元分布示意图
- 附图8 本项目“三线一单”查询结果截图
- 附图9 现场照片

- 附件1 委托书
- 附件2 现有工程环保手续
- 附件3 备案证明
- 附件4 土地证
- 附件5 规划许可证
- 附件6 现有工程检测报告
- 附件7 营业执照及法人身份证复印件
- 附件8 评估意见
- 附件9 专家评审意见及签字表



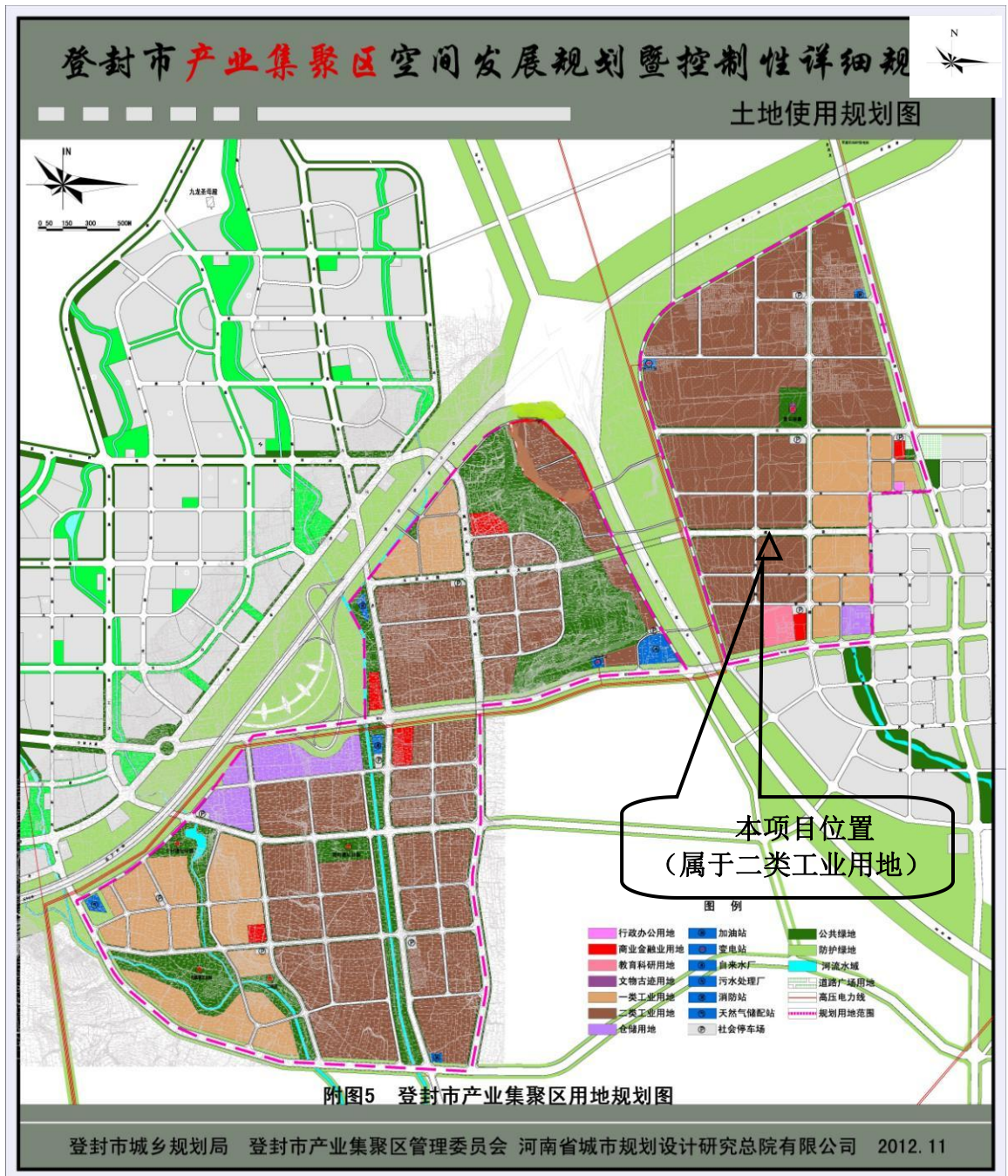
附图一 项目地理位置图



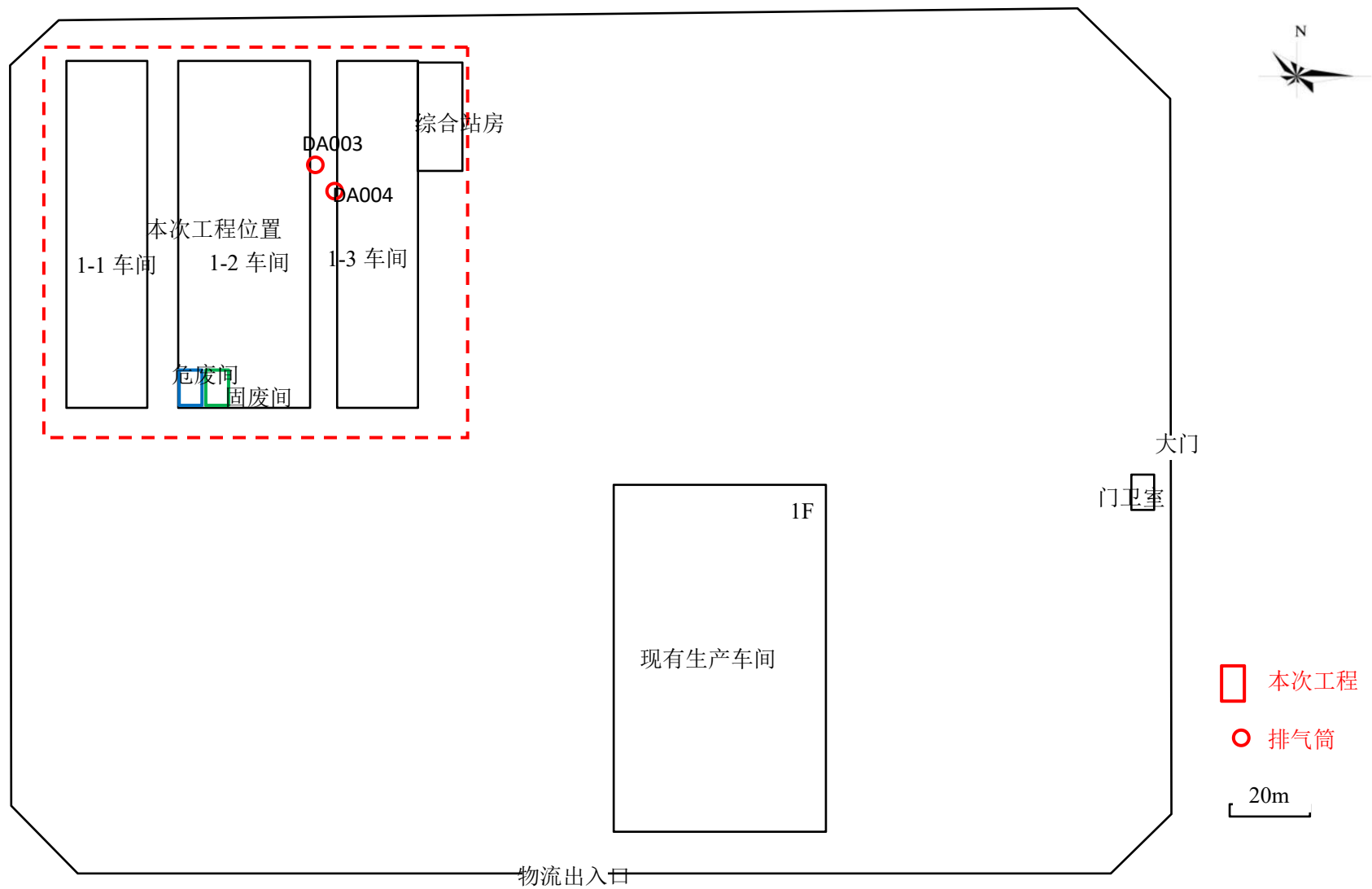
附图二 项目周围环境图



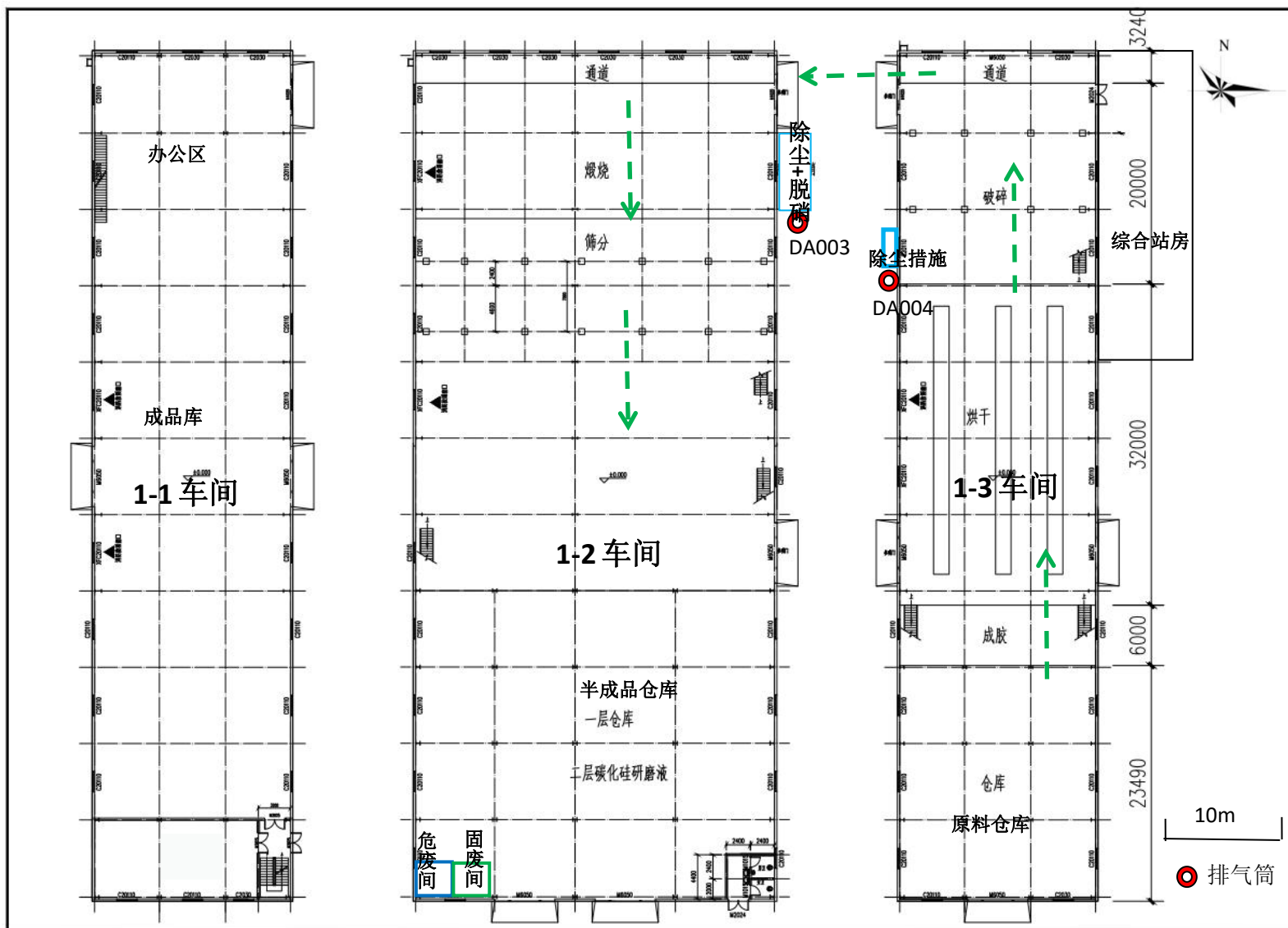
附图三 登封市先进制造业开发区北区产业功能布局图



附图四 登封市产业集聚区土地使用规划图（2009-2020）



附图五（1） 厂区总平面布置图



附图五（2） 本次工程平面布置图

登封市产业集聚区空间发展规划暨控制性详细规划

污水工程规划图

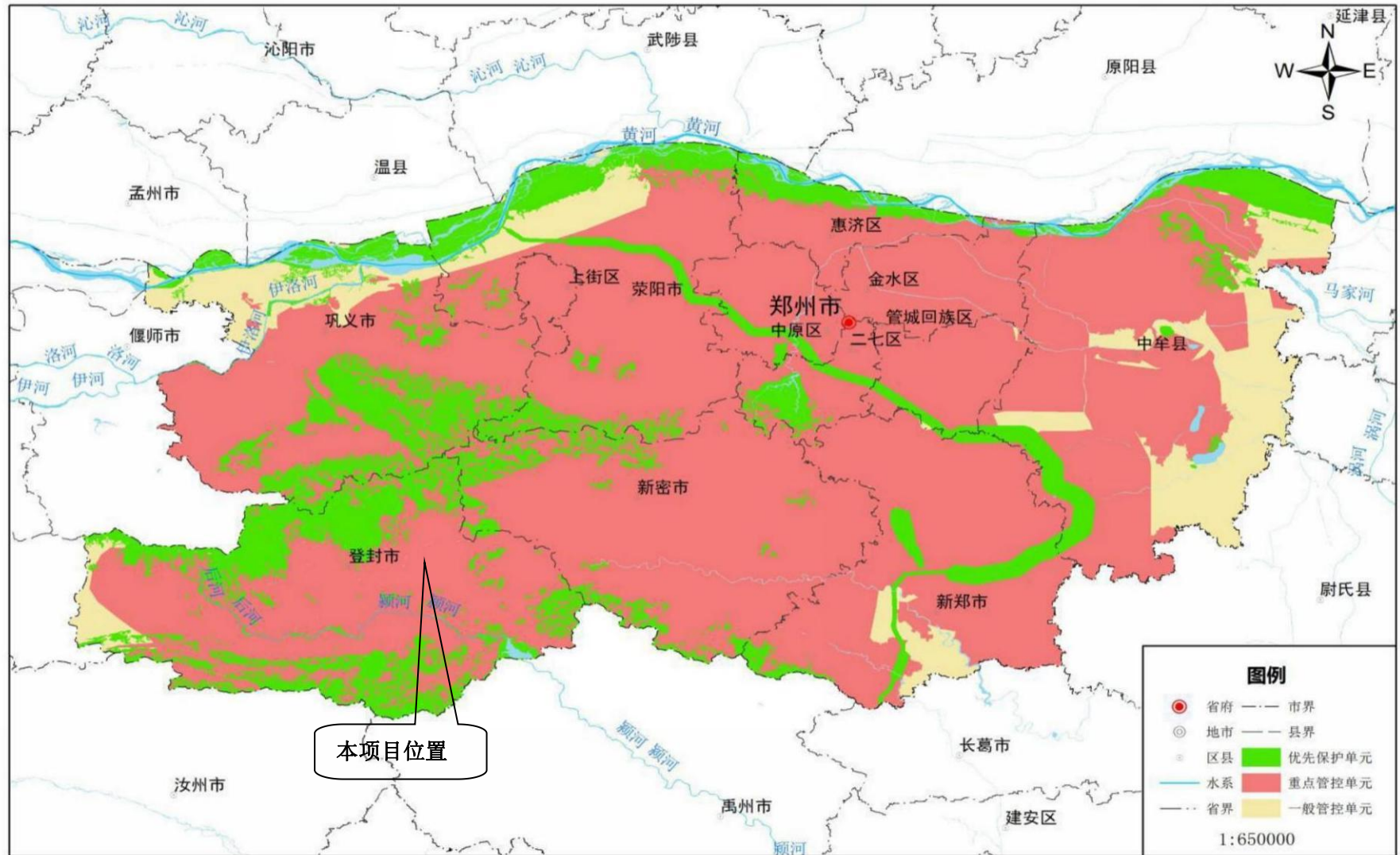


附图7 登封市产业集聚区污水管网图

登封市城乡规划局 登封市产业集聚区管理委员会 河南省城市规划设计研究总院有限公司 2012. 11

附图六 登封市产业集聚区污水管网图

郑州市生态环境管控单元分布示意图



附图七 郑州市生态环境管控单元分布示意图



附图八 本项目“三线一单”查询结果截图



项目东侧龙泉路



项目东侧隔路为河南世和检测科技有限公司



项目东侧隔路为郑州市恒宇自动化设备有限公司



项目南侧卢鸿街



项目南侧隔路河南仲景药业有限公司



项目西侧郑州旭丰汽车部品有限公司



项目北侧建设路



项目北侧隔路河南世博钨钼科技有限公司



项目现有工程



项目现状



工程师看现场照片



工程师看现场照片

附图九 现场照片

委 托 书

郑州泽天环境科技有限公司：

根据建设项目有关管理规定和要求，兹委托贵公司对“年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目”进行环境影响评价报告表的编写。望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护的要求尽快开展本项目的评价工作。

特此委托！

圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司 登封分公司



审批意见:

登环建表[2022]30号

郑州市生态环境局登封分局

关于《圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司圣戈班新材料生产基地项目环境影响报告表（报批版）》的批复

圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司：

你公司委托郑州泽天环境科技有限公司编制的《圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司圣戈班新材料生产基地项目环境影响报告表（报批版）》（以下简称《报告表》）已收悉，该项目环评审批事项已在郑州市政务管理平台网站公示。根据河南省鼎之豫环保科技有限公司出具的技术评估意见、专家技术评审意见，经审查，批复如下：

一、该项目位于登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角，总投资7174万元，环保投资76万元。在原有厂房内建设1条年产15000吨精细陶瓷材料（PCR）生产线和1条年产20000吨高端陶瓷材料（Valoref）生产线，总占地面积4934.032m²。主要生产设备：自动配料系统1套、混料机3台、混合机3台、包装机4台、挤出机2台、鄂破机6台、斗式提升机6台、筛机4台、对辊破碎机2台、锤式破碎机1台、巴马克1台、球磨机1台、磁选机2台、造粒机2台、烘干设备1台、冷却设备1台、空压机2台等。主要生产工艺为：1、精细陶瓷材料（PCR）生产线包括干振料、浇注料和塑性料，①干振料、浇注料生产工艺：外购原料-配料-混料-包装-入库，②塑性料生产工艺：外购原料-称量-投料-混料-挤出-包装-入库；2、高端陶瓷材料（Valoref）生产线包括块状和泥状，①块状生产工艺：外购块状原料-破碎-筛分-磁选-球磨-包装-入库，②泥状生产工艺：外购泥状原料-机械造粒-烘干-包装-入库。

二、该《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》，原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施等进行项目建设。

三、你单位应向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方面的咨询。

四、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，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，确保各项污染物稳定长期达标排放。

（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污水、废气、粉尘、固体废物、噪声等污染，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) 项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1. 废水：设备和地面清洗废水经一套废水处理系统处理后，不外排；车辆冲洗废水经三级沉淀池沉淀后，用于绿化不外排；生活污水经一座 50m³化粪池处理后，经市政污水管网排入登封市卢店污水处理厂，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级和登封市卢店污水处理厂进水水质标准。

2. 废气：PCR 配料工序产生的粉尘经集气管道+1 套覆膜袋式除尘器（TA001）+1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；PCR 包装、称量、投料工序产生的粉尘经集气罩收集后，经 1 套覆膜袋式除尘器（TA002）+1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求和《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》（郑环攻坚[2019]3 号）文件以及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》要求。

Valoref 破碎、筛分、球磨、包装工序产生的粉尘经集气装置收集后，经 1 套覆膜袋式除尘器（TA003）+1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；Valoref 造粒工序产生的粉尘经集气装置收集后，经 1 套覆膜袋式除尘器（TA004）+1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；Valoref 烘干工序产生的粉尘经集气装置收集后，经 1 套覆膜袋式除尘器（TA005）+1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 标准限值要求。以及《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》（郑环攻坚[2019]3 号）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》要求。

3. 噪声：通过选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

4. 固废：磁选杂质铁、废原料包装袋经收集后外售；除尘器收集的粉尘、废水处理系统产生的污泥回用于生产；三级沉淀池底泥定期清掏用于周边道路填坑铺路；生活垃圾经收集后交由环卫部门集中处置，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。

五、严格执行《报告表》中明确的建设项目主要污染物总量指标及替代削减方案。

六、项目建成后，建设单位应在启动生产设施或者在发生实际排污之前申请排污许可，同时应及时进行环保验收。

七、本项目环境保护日常监督管理由郑州市生态环境局登封综合行政执法大队执法一中队负责督查和巡查工作。

八、本批复有效期为 5 年，如该项目逾期方开工建设，其《报告表》应报我局重新审核。



固定污染源排污登记回执

登记编号：91410100MA9L9TLC2U001W

排污单位名称：圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司

生产经营场所地址：河南省登封市卢店产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角

统一社会信用代码：91410100MA9L9TLC2U

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2023年11月25日

有效期：2023年11月25日至2028年11月24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

+ 添加项目

建设项目名称	建设地点	公开时间段	状态	操作
圣发铝陶瓷材料(郑州)有限公司陶瓷分公司圣发新材料生产-基地项目	河南郑州巩义市	2023/12/13-2024/01/11	提交成功	查看详情 修改

共 1 页, 1 个项目

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2312-410185-04-01-985074

项目名称：年产4300吨纳米陶瓷材料项目

企业(法人)全称：圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司

证照代码：91410100MA9L9TLC2U

企业经济类型：股份制企业

建设地点：郑州市登封市郑州市登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角

建设性质：新建

建设规模及内容：本项目占地约8000平米，建设面积约6900平米，建设年产4300吨纳米陶瓷材料项目。生产工艺如下，陶瓷新材料：外购原材料-凝胶、溶胶-干燥-制粒-筛分-焙烧-烧结-筛分-包装入库；电子研磨抛光材料：原材料-搅拌-过滤-自动罐装-成品。主要设备：乳化机8台、计量泵9台、真空泵3组、低温干燥炉3台、破碎机3台、对辊机12台、磁选机6台、斗式提升机10台、中温炉7台、高温炉12台、筛分机18台、水处理设备2台、包装机3台、压力机1台、搅拌罐3台、自动灌装机1台、净水装置1台、空压机1台、车间净风系统1套。按照预计产能能耗预计年消耗982.4吨标准煤。

项目总投资：4500万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录2019》为鼓励类第12条第12款。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



附件 4 土地证



豫 (2022) 登封市 不动产权第 0015537 号

权利人	圣戈班陶瓷材料(郑州)有限公司登封分公司		
共有情况	单独所有		
坐落	登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角		
不动产单元号	4101850060095B00031W000000000		
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	宗地面积66548.57 m²		
使用期限	国有建设用地使用权; 2022年07月13日 起 2072年07月12日 止		
权利其他状况	土地使用权面积: 66548.57 m²; 土地独用面积: 0.00 m²; 土地分摊面积: 66548.57 m²		

附 记



宗地图

宗地图

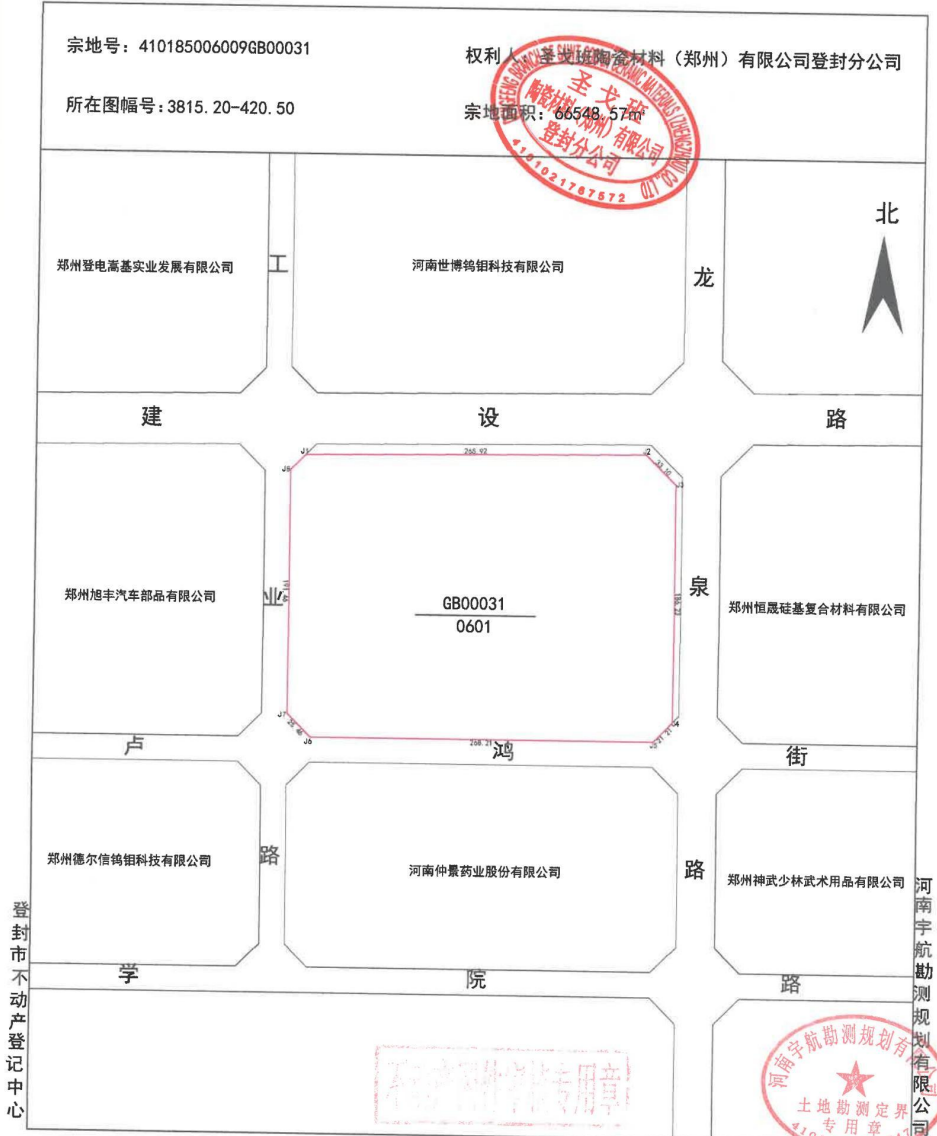
单位: m.²

宗地号: 410185006009GB00031

权利人: 圣戈班陶瓷材料(郑州)有限公司登封分公司

所在图幅号: 3815.20-420.50

宗地面积: 66548.57m²



绘图日期: 2022年8月10日

1:4000

审核日期: 2022年8月10日

绘图员: 牛帅强

审核员: 罗锋元

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 410165202200013 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。



发证机关

日期



2022年07月22日

用地单位	圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司
项目名称	圣戈班新材料生产基地项目
批准用地机关	登封市自然资源和规划局
批准用地文号	豫（登封）出让（2022）第18号
用地位置	登封市产业集聚区龙桌路与建设路交叉口西南角
用地面积	66648.57 (m ²)
土地用途	工业用地
建设规模	无
土地取得方式	出让
附图及附件名称	

1、建设用地规划许可证附件；2、建设用地规划许可证附图；3、此证自取得之日起满一年，建设单位未申请办理建设用地使用手续的，建设用地规划许可证自行失效；确需延期的，应当在期限届满三十日前提出申请，经批准可延期一次；

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。
- 二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国
建设用地规划许可证附件[1]

编号：第410185202200013号

用地单位：圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司

核准建设工程明细表

建设内容：圣戈班新材料生产基地项目		用地位置：登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角	
征前情况：	投资总额：	(万元)	用地性质：二类工业用地
用地面积： 66548.57(平方)	基建用地：	(平方)	公用道路： (平方)
公用绿地： (平方)	公用设施：	(平方)	其它用地： (平方)
永久临时：永久			

遵守事项

- 1、不得擅自改变用地性质及本证规定的各项内容。
- 2、未取得本证，而取得建设用地批准文件，占用土地的均属违法行为。

发证机关（盖章）



发证日期 2022年7月22日

领证人：张运青

本证共三联

受控编号：ZRHB-QF-083-2020

任务号：ZRHB/WT202311111



检 测 报 告

卓润环保 [2023] 第 YS-1486 号

项目名称：圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司
委托检测报告

委托单位：圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司

受检单位：圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司

检测类别：废气、废水、噪声


报告日期：2023 年 12 月 02 日

河南卓润环保科技有限公司
Henan Zhuorun Environmental Protection Technology Co. Ltd

(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

1. 无检测专用章、骑缝章及  章检测报告无效。
2. 部分复制、涂改或增删内容，检测报告无效。
3. 无编写人、审核人、签发人签字检测报告无效。
4. 委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
5. 本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南卓润环保科技有限公司

地 址：登封市产业集聚区 B 区标准化厂房科研楼第 5 层

邮 编：452472

电 话：0371-62890777

传 真：0371-62890777

一、检测说明

项目名称	圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司委托检测报告		
检测类别	废气、废水、噪声		
联系人	王鑫	联系电话	19937427877
采样日期	2023.11.27-2023.11.28	分析日期	2023.11.27-2023.11.30

二、检测内容

2.1.空气和废气检测内容见表1

表1 空气和废气检测内容一览表

样品类别	采样点位	采样频次	检测因子	采样时间
有组织 废气	PCR 配料 TA001 除尘器进口	1 个点位, 3 次/天, 检测 2 天	颗粒物	2023.11.27-2023.11.28
	PCR 包装 TA002 除尘器进口	1 个点位, 3 次/天, 检测 2 天	颗粒物	2023.11.27-2023.11.28
	PCR 生产线 DA001 排气筒出口	1 个点位, 3 次/天, 检测 2 天	颗粒物	2023.11.27-2023.11.28
	Valoref 破碎线 TA003 除尘器进口	1 个点位, 3 次/天, 检测 2 天	颗粒物	2023.11.27-2023.11.28
	Valoref 造粒线 TA003 除尘器进口	1 个点位, 3 次/天, 检测 2 天	颗粒物	2023.11.27-2023.11.28
	Valoref 生产线 DA002 排气筒出口	1 个点位, 3 次/天, 检测 2 天	颗粒物	2023.11.27-2023.11.28
无组织 废气	厂界外上风向 1 个点位, 厂界外下风向 3 个点位	4 个点位, 3 次/天, 检测 2 天	总悬浮颗粒物	2023.11.27-2023.11.28

2.2.水和废水检测内容见表 2

表2 水和废水检测内容情况一览表

样品类别	采样点位	采样频次	检测因子	采样时间
废水	企业废水排放口	1 个点位, 4 次/天, 检测 2 天	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	2023.11.27-2023.11.28

2.3.噪声检测内容见表3

表3 噪声检测内容一览表

样品类别	采样点位	采样频次	检测因子	采样时间	备注
噪声	四周厂界各布设1个检测点位	每天昼间1次，检测2天	等效声级	2023.11.27-2023.11.28	西厂界与其他企业共用厂界不布设噪声检测点位；企业夜间不生产

三、检测方法及使用仪器

3.1.检测分析方法及使用仪器见表4-6

表4 空气和废气检测方法和仪器一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检测分析仪器型号及编号	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996（及其修改单） 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 JF-3012D型 X1-36 X1-53 X1-94 X1-95 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D型 X1-19 X1-27 电子天平 AUW120D Z1-02	1.0mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	智能大气/颗粒物综合采样器 JF-2031型 X1-98 X1-99 X1-100 X1-101 电子天平 AUW120D Z1-02	168μg/m ³

表5 水和废水检测方法和仪器一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检测分析仪器型号及编号	检出限
废水	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式酸度计 P611 X1-93	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 Z1-14	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 AUW220 Z1-01	4mg/L

任务号：ZRHB/WT202311111

表 6 噪声检测方法和仪器一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检测分析仪器型号及编号
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (5 测量方法) GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 (X1-10)

四、检测结果统计

4.1.检测结果见表 7-10

表 7 有组织废气检测结果一览表

采样时间	采样点位	采样头编号	采样频次	废气量 (m ³ /h)	颗粒物排放 浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放 速率 (kg/h)
2023.11.27	PCR 配料 TA001 除尘 器进口	/	第一次	1.03×10 ⁴	101	1.04
		/	第二次	1.05×10 ⁴	155	1.63
		/	第三次	1.09×10 ⁴	175	1.91
		/	平均值	1.06×10 ⁴	144	1.53
	PCR 包装 TA002 除尘 器进口	/	第一次	2.87×10 ³	177	0.508
		/	第二次	3.07×10 ³	100	0.307
		/	第三次	3.12×10 ³	128	0.399
		/	平均值	3.02×10 ³	135	0.408
	PCR 生产线 DA001 排气 筒出口	06184735	第一次	1.37×10 ⁴	1.6	0.022
		20050452	第二次	1.30×10 ⁴	1.9	0.025
		06184724	第三次	1.33×10 ⁴	2.0	0.027
		/	平均值	1.33×10 ⁴	1.8	0.024
去除效率 (%)				98.8%		

续表 7-1 有组织废气检测结果一览表

采样时间	采样点位	采样头编号	采样频次	废气量 (m ³ /h)	颗粒物排放 浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放 速率 (kg/h)
2023.11.28	PCR 配料 TA001 除尘 器进口	/	第一次	1.07×10 ⁴	129	1.38
		/	第二次	1.05×10 ⁴	191	2.01
		/	第三次	1.13×10 ⁴	119	1.34
		/	平均值	1.08×10 ⁴	146	1.58
	PCR 包装 TA002 除尘 器进口	/	第一次	2.93×10 ³	242	0.709
		/	第二次	3.04×10 ³	293	0.891
		/	第三次	2.98×10 ³	295	0.879
		/	平均值	2.98×10 ³	277	0.825
	PCR 生产线 DA001 排气 筒出口	00643328	第一次	1.38×10 ⁴	1.9	0.026
		06184628	第二次	1.35×10 ⁴	1.6	0.022
		06184759	第三次	1.37×10 ⁴	1.8	0.025
		/	平均值	1.37×10 ⁴	1.8	0.025
	去除效率 (%)				99.0%	

(此页以下空白)

任务号：ZRHB/WT202311111

续表 7-2 有组织废气检测结果一览表

采样时间	采样点位	采样头编号	采样频次	废气量 (m ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
2023.11.27	Valoref 破碎线 TA003 除尘器进口	/	第一次	7.61×10 ³	453	3.45
		/	第二次	7.42×10 ³	357	2.65
		/	第三次	7.21×10 ³	283	2.04
		/	平均值	7.41×10 ³	364	2.70
	Valoref 造粒线 TA003 除尘器进口	/	第一次	1.77×10 ³	343	0.607
		/	第二次	1.79×10 ³	362	0.648
		/	第三次	1.92×10 ³	251	0.482
		/	平均值	1.83×10 ³	319	0.584
	Valoref 生产线 DA002 排气筒出口	06186168	第一次	9.69×10 ³	3.9	0.038
		20050157	第二次	9.60×10 ³	3.0	0.029
		06185817	第三次	1.16×10 ⁴	2.4	0.028
		/	平均值	1.03×10 ⁴	3.1	0.032
去除效率 (%)				99.0%		

(此页以下空白)

任务号：ZRHB/WT202311111

续表 7-3 有组织废气检测结果一览表

采样时间	采样点位	采样头编号	采样频次	废气量 (m ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
2023.11.28	Valoref 破碎线 TA003 除尘器进口	/	第一次	1.03×10 ⁴	421	4.34
		/	第二次	1.05×10 ⁴	307	3.22
		/	第三次	1.09×10 ⁴	226	2.46
		/	平均值	1.06×10 ⁴	318	3.37
	Valoref 造粒线 TA003 除尘器进口	/	第一次	2.29×10 ³	250	0.572
		/	第二次	2.32×10 ³	222	0.515
		/	第三次	2.44×10 ³	201	0.490
		/	平均值	2.35×10 ³	224	0.526
	Valoref 生产线 DA002 排气筒出口	53318388	第一次	1.42×10 ⁴	1.7	0.024
		53318249	第二次	1.40×10 ⁴	2.1	0.029
		53318368	第三次	1.55×10 ⁴	2.6	0.040
		/	平均值	1.46×10 ⁴	2.1	0.031
	去除效率 (%)				99.2%	

表 8 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	采样频次	采样点位及检测结果 (μg/m ³)				备注
			1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	
2023.11.27	总悬浮颗粒物	第一次	182	304	249	244	检测期间： 平均气温：11.2℃ 平均气压：98.9kPa 风速：1.5m/s 风向南
		第二次	199	339	271	318	
		第三次	173	289	334	278	
样品编号			2023110971-2023110982				

任务号：ZRHB/WT202311111

续表 8-1 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	采样频次	采样点位及检测结果 (μg/m ³)				备注
			1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	
2023.11.28	总悬浮颗粒物	第一次	175	275	291	326	检测期间： 平均气温：9.5℃ 平均气压：98.9kPa 风速：1.4m/s 风向南
		第二次	193	258	240	281	
		第三次	182	322	263	316	
样品编号			2023110983-2023110994				

表 9 水和废水检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测因子	第一次 2023110963	第二次 2023110964	第三次 2023110965	第四次 2023110966
			微浑、微黄、微臭、无油膜	微浑、微黄、微臭、无油膜	微浑、微黄、微臭、无油膜	微浑、微黄、微臭、无油膜
2023.11.27	企业废水排放口	pH 值 (无量纲)	7.7	7.8	7.9	7.8
		悬浮物 (mg/L)	5	6	6	5
		化学需氧量 (mg/L)	152	162	142	156
		氨氮 (mg/L)	23.6	24.4	22.5	26.6

续表 9-1 水和废水检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测因子	第一次 2023110967	第二次 2023110968	第三次 2023110969	第四次 2023110970
			微浑、微黄、微臭、无油膜	微浑、微黄、微臭、无油膜	微浑、微黄、微臭、无油膜	微浑、微黄、微臭、无油膜
2023.11.28	企业废水排放口	pH 值 (无量纲)	7.8	7.9	7.7	7.9
		悬浮物 (mg/L)	7	5	6	6
		化学需氧量 (mg/L)	116	126	122	113
		氨氮 (mg/L)	30.0	27.7	28.4	29.2

任务号：ZRHB/WT202311111

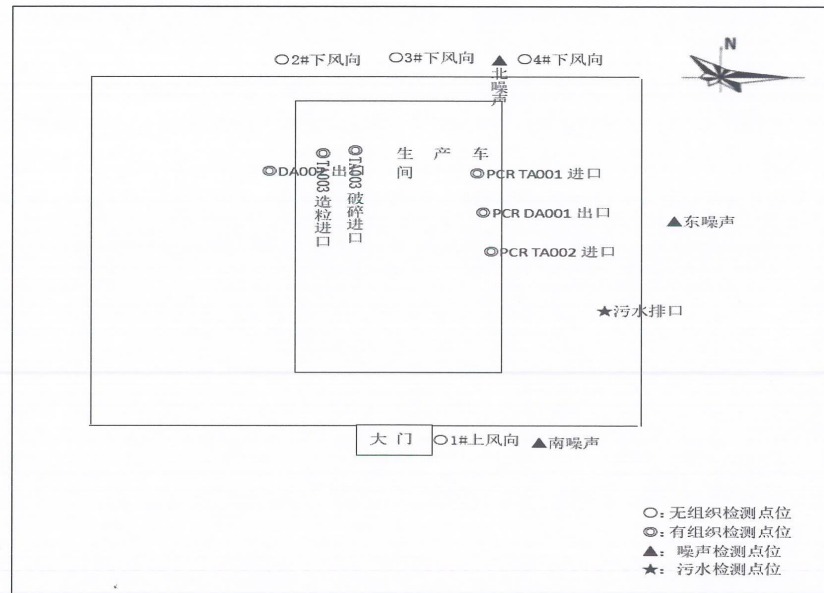
表 10 工业企业厂界噪声检测结果一览表

单位：dB (A)

采样日期		东厂界	南厂界	北厂界	备注
2023.11.27	昼间	56.8	56.8	55.6	天气晴 风速：1.5m/s
2023.11.28	昼间	57.3	56.4	55.8	天气晴 风速：1.4m/s

注：西厂界与他企业共用厂界，不布设噪声检测点位；企业夜间不生产。

4.2.检测示意图



五、质量保证与质量控制

检测采样及样品分析均严格按照《环境监测质量管理技术导则》、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）、《固定污染源废气监测技术规范》、《大气污染物无组织排放监测技术导则》、《污水监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程质量控制。具体质控要求如下：

1.检测人员：参加检测人员均经过考核并持证上岗。

任务号：ZRHB/WT202311111

2.检测仪器：检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，所有检测及分析仪器经计量部门检定并在有效期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

3.检测方法：本次检测中，样品采集及分析采用国家颁布标准（或推荐）分析方法。

4.检测工况：应在生产设备处于正常状态下进行，或根据有关污染物排放标准的要求，在规定的工况条件下测定。

5.检测质量控制措施：

5.1 废气检测

检测前用流量校准器对使用的仪器进行检查校准；并进行现场检漏，采样和分析过程均按照相关国标进行。

5.2 水和废水检测

采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《污水监测技术规范》规定执行，样品采样分析严格按照河南卓润环保科技有限公司对该项目下达的工作任务通知单及检测方案要求执行。

5.3 噪声检测

检测前后用声校准器进行校准复核。

6.检测数据：检测数据严格执行三级审核制度。

任务号：ZRHB/WT202311111

编制：孙景洋 审核：范黎明 签发：刘金鹏

签发日期：2023年12月2日

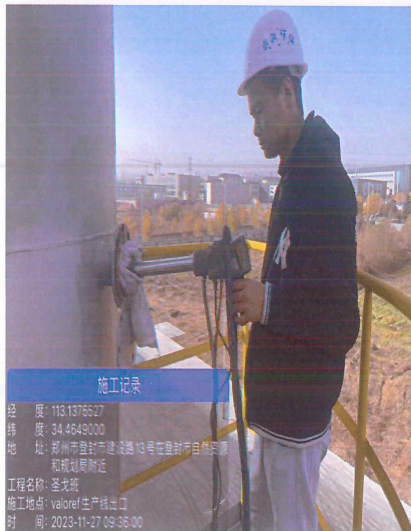
河南卓润检测科技有限公司

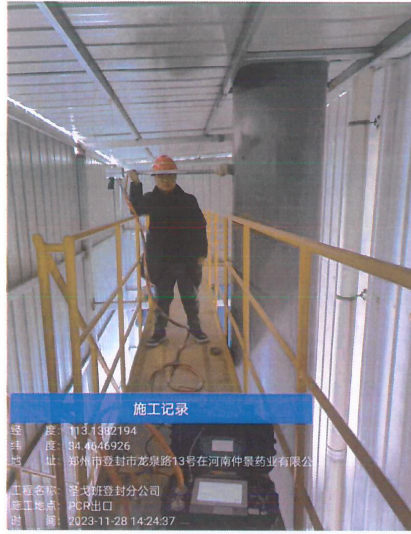
(加盖检验检测专用章)

(报告结束)

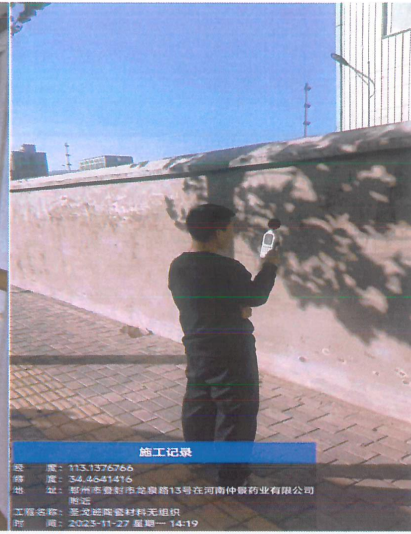


附件：圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司（ZRHB/WT202311111）





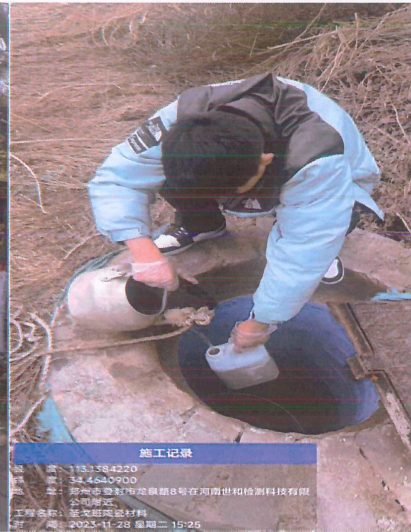
施工记录
 经度: 113.1392194
 纬度: 34.4646926
 地址: 郑州市登封市龙泉路13号在河南仲景药业有限公司
 工程名称: 圣戈班密封分公司
 施工地点: PC段出口
 时间: 2023-11-28 14:24:37



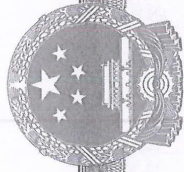
施工记录
 经度: 113.1376766
 纬度: 34.4641416
 地址: 郑州市登封市龙泉路13号在河南仲景药业有限公司
 工程名称: 圣戈班密封材料无组织
 时间: 2023-11-27 星期一 14:19



施工记录
 经度: 113.1391160
 纬度: 34.4662483
 地址: 郑州市登封市建设路13号在河南世博铸锻科技有限公司附近
 工程名称: 圣戈班密封材料无组织
 时间: 2023-11-28 星期二 10:36



施工记录
 经度: 113.1382520
 纬度: 34.4640900
 地址: 郑州市登封市龙泉路B号在河南世和检测科技有限公司附近
 工程名称: 圣戈班密封材料
 时间: 2023-11-28 星期二 15:25



营业执照

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、监
管信息。



统一社会信用代码
91410185MA45P34J42

(副本) 1-1

名称	河南卓润环保科技有限公司	注册资本	伍佰万圆整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2018年09月05日
法定代表人	王瑞娟	营业期限	长期
经营范围	许可项目：检验检测服务；职业卫生技术服务；室内环境检测；建设工程质量检测；辐射防护装置检测；辐射监测服务；放射性污染检测；特种设备检验检测（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：环境保护监测；生态资源监测；技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；森林固碳服务；土地调查评估服务；水文服务；环保咨询服务；软件开发；软件销售；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能公共服务平台技术咨询服务（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）		
住所	河南省郑州市登封市卢店镇产业集聚区B区科研楼		



登记机关

2022年 02月 10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



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 201612050151

名称: 河南卓润环保科技有限公司

地址: 河南省郑州市登封市卢店镇产业集聚区B区科研楼

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



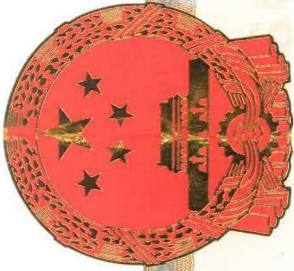
201612050151
有效期 2026年6月21日

发证日期: 2020年6月22日

有效期至: 2026年6月21日

发证机关: 河南省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。



统一社会信用代码
91410100MA9L9TLC2U

营 业 执 照

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	圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司	成立日期	2022年05月25日
类型	外商投资企业分支机构	营业期限	2022年05月25日至2048年05月23日
负责人	张云浩	经营场所	登封市卢店龙泉路与建设路交叉口西南角
经营范围	一般项目：凭总公司授权开展经营活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		



登记机关 2022年05月25日

河南万澈环境科技有限公司

万澈登封评估意见函（2024）011 号

关于《圣戈班陶瓷材料(郑州)有限公司登封分公司年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目环境影响报告表》的技术评估意见

郑州市生态环境局登封分局：

受贵处委托，我单位于 2024 年 3 月 12 日在登封市主持召开了由郑州泽天环境科技有限公司编制完成的《圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）的专家技术评审会。会后评价单位按照专家技术评审意见对《报告表》进行了修改完善，建设单位提交了《报告表》（报批版），我单位根据《报告表》（报批版）和专家评审意见，提出技术评估意见如下：

一、项目概况

圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司，成立于 2022 年 5 月，位于郑州市登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角。企业拟投资 4500 万元，在现有厂区内建设年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目，产品共两种，分别为陶瓷新材料 4000 吨，电子研磨抛光材料 300 吨。生产工艺为：①纳米陶瓷新材料：外购原材料-凝胶、溶胶-干燥-制粒-筛分-焙烧-烧结-筛分-包装入库；

②电子研磨抛光材料：原材料-搅拌-过滤-自动罐装-成品。主要设备有乳化机、计量泵、真空泵、低温干燥炉、破碎机、对辊机、磁选机、斗式提升机、中温炉、高温炉、筛分机、水处理设备、包装机、压力机、搅拌罐、自动灌装机、净水装置、空压机、车间净风系统等。

二、产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2024年版）》，本项目不在限制类和淘汰类名录内，允许建设，符合国家产业政策。

三、本项目拟选厂址及周围环境情况

项目位于登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角。项目用地为二类工业用地，选址位于北区东部无机非金属材料产业组团内。项目建设符合《登封市先进制造业开发区发展规划（2022~2035）》规划要求。

距离项目最近的敏感点为厂区南侧227m处的登封市中等专业学校（卢店校区）。项目选址不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等。

根据《登封市环境质量年鉴（2022年）》中的相关数据统计，SO₂、NO₂年平均浓度和CO第95百分位数日平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度和O₃第90百分位数日最大8h平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为不达标区。根据《登封市2023年蓝天、碧水、净土

保卫战实施方案》，对现阶段影响区域达标的主要污染物分阶段提出了明确的目标要求，随着蓝天保卫战实施方案的实施，区域大气环境质量将不断改善。

项目区域最近的地表水体为东侧 1.73km 处的石淙河，评价地表水环境质量现状监测数据引用 2022 年颍河-白沙水库断面例行监测数据，颍河-白沙水库断面 COD、NH₃-N、TP 均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

四、主要环境影响和保护措施

（一）废气

项目纳米陶瓷新材料生产线废气主要为投料废气、制粒破碎、筛分过程废气、干燥过程燃烧废气、焙烧和烧结过程废气；电子研磨抛光材料生产线废气主要为投料废气。

纳米陶瓷新材料生产线干燥废气、焙烧废气、烧结废气经集气管道收集后经 1 套覆膜袋式除尘器+SCR 脱硝装置处理后经 1 根 25 米高排气筒（DA003）排放。颗粒物的排放浓度为 7.9mg/m³，二氧化硫排放浓度 2.6mg/m³，氮氧化物的排放浓度 78.7mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）和《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》磨料磨具行业 A 级企业要求。

纳米陶瓷新材料生产线投料、制粒（破碎、筛分）工序废气与电子研磨抛光材料投料过程废气经 1 套覆膜袋式除尘器处理后经 1 根

24 米高排气筒排放，颗粒物的排放浓度 $8.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.041\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级和《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》中限值要求。

（二）废水

项目运营期用水主要为职工生活用水、产品生产用水。

项目纳米陶瓷新材料产线设备清洗使用收集容器暂存，回用于下批次产品生产，不外排；电子研磨抛光材料产线清洗废水使用收集容器暂存，回用于下批次产品生产，不外排。

项目位于登封市卢店污水处理厂收水范围内，项目纯水制备反渗透浓水与经化粪池处理后的职工生活污水经厂区总排口排入市政管网，经卢店污水处理厂处理后中水回用。

（三）噪声

本项目噪声源主要为破碎机、对辊机、磁选机、筛分机、斗式提升机、空压机、真空泵组、风机等设备，要求对噪声设备安装减振基础，并定期对各类设备进行日常检修，确保其处于良好的运行状态，以避免异常噪声的产生，采取以上措施后，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。

（四）固体废物

本项目运营期固体废物主要包括职工生活垃圾、一般工业固体废物（除尘器收集的粉尘、磁选杂质铁屑、纯水制备更换的反渗透膜、PP 膜、活性炭、离子交换树脂、废包装材料）以及危险废物（废矿

物油、废高锰酸钾桶、废过滤网、过滤杂质、废脱硝催化剂等)。

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 1 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		去向
			产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
职工生活垃圾	生活垃圾	一般固废	3.75	委托处置	3.75	垃圾箱集中收集,由市政环卫部门处置
除尘器收集的粉尘	颗粒物	一般固废	122.11	自行处置	122.11	收集后回用于生产
磁选	铁屑等杂质	一般固废	0.8	委托处置	0.8	收集后暂存一般固废暂存间,外售处理
纯水制备	反渗透膜	一般固废	0.02	委托处置	0.02	设备供应商更换后回收
	PP膜	一般固废	0.08		0.08	
	活性炭	一般固废	0.03		0.03	
	离子交换树脂	一般固废	0.02		0.02	
废原料包装袋	废原料包装袋	一般固废	59.84	委托处置	59.84	集中收集后外售
废过滤网	废过滤网	一般固废	0.05	委托处置	0.05	设备供应商更换后回收
过滤杂质	过滤杂质	一般固废	0.03	委托处置	0.03	集中收集后外售
设备维护	废机油	危险废物	0.002	委托处置	0.002	厂区暂存后交

废高锰酸钾桶	废高锰酸钾桶	危险废物	0.03	委托处置	0.03	有资质单位处置
SCR脱硝	废脱硝催化剂	危险废物	0.05	委托处置	0.05	

（五）地下水、土壤

本项目属于非金属矿物制品行业和计算机、通信和其他电子设备制造业，废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不属于重金属、持久性污染物类型。项目建成运营后，配套完整的废气污染治理措施，能够做到废气污染物达标排放，其沉降作用对地下水、土壤环境造成的影响很小。

本项目纳米陶瓷新材料生产线乳化机设备清洗废水、纯水制备产生的浓水与生活污水一起经化粪池（50m³）处理后，经市政污水管网排入卢店镇污水处理厂。

全厂可能的地下水和土壤污染源为危废暂存间、硝酸罐储存区，危险废物暂存间、硝酸罐储存区应进行基础防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬化，对地下水、土壤环境影响较小。

（六）环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本企业涉及的风险物质为硝酸、高锰酸钾和废矿物油。

项目所涉及环境风险物质数量与临界量的比值Q=0.94。建设单位在采取有效的风险防范措施，加强环境管理的情况下，发生风险事故的可能性较低，环境风险在可接受水平范围内。

五、主要污染物排放及总量控制分析

项目新增污染物排放总量为：颗粒物2.32t/a、二氧化硫0.374t/a、氮氧化物11.332t/a、COD0.3149t/a、氨氮0.0315t/a。

六、技术审查结论

该项目符合国家有关产业政策，《报告表》评价内容方法符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类 试行)》(环办环评〔2020〕33号)要求，各项污染防治措施原则可行，各项污染物可做到达标排放，评价结论总体可信。

附件：

- 1.《圣戈班陶瓷材料(郑州)有限公司登封分公司年产4300吨纳米陶瓷材料项目环境影响报告表》专家技术评审意见
- 2.《圣戈班陶瓷材料(郑州)有限公司登封分公司年产4300吨纳米陶瓷材料项目环境影响报告表》专家签名表

河南万澈环境科技有限公司



附件 9 专家评审意见及签到表

圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司 年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目环境影响评价报告表 技术评审意见

2024 年 3 月 12 日，受郑州市生态环境局登封分局委托，河南万澈环境科技有限公司在登封市组织召开了《年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评审会。参加会议的有郑州市生态环境局登封分局、建设单位圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司、报告编制单位郑州泽天环境科技有限公司的代表及会议邀请的专家（名单附后）。与会人员对项目建设地点进行了现场查看，听取了建设单位和报告编制单位对建设项目及报告编制内容的汇报，经认真询问和讨论，形成技术评审意见如下：

一、项目基本情况

圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司，成立于 2022 年 5 月，位于郑州市登封市产业集聚区龙泉路与建设路交叉口西南角。企业拟投资 4500 万元，在现有厂区内建设年产 4300 吨纳米陶瓷材料项目，产品共两种，分别为陶瓷新材料 4000 吨，电子研磨抛光材料 300 吨。生产工艺为：①纳米陶瓷新材料：外购原材料-凝胶、溶胶-干燥-制粒-筛分-焙烧-烧结-筛分-包装入库；②电子研磨抛光材料：原材料-搅拌-过滤-自动罐装-成品。主要设备有乳化机、计量泵、真空泵、低温干燥炉、破碎机、对辊机、磁选机、斗式提升机、中温炉、高温炉、筛分机、水处理设备、包装机、压力机、搅拌罐、自动灌装机、净水装置、空压机、车间净风系统等。

根据《产业结构调整指导目录（2024年版）》，本项目不在限制类和淘汰类名录内，允许建设，工艺及所用设备无目录中规定的淘汰类工艺装备，符合国家产业政策。在登封市先进制造业开发区管理委员会以2312-410185-04-01-985074号同意该项目备案建设。

二、编制单位相关信息审核情况

评审期间，报告编制主持人李丹丹参加会议并进行汇报，经现场核实个人身份信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、三个月内社保缴纳记录）齐全；编制单位出具了项目现场踏勘相关影像和环境影响评价文件质控记录等资料，符合《河南省环境影响评价及排污许可审查审批规范（试行）》要求。

三、报告表总体评价

该报告表编制较规范，工程分析和污染因子筛选基本符合项目特点，所提污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，建议报告表按以下意见修改完善。

四、报告表需要修改完善的内容

1、完善项目与登封市先进制造业开发区发展规划（2022-2035）及规划环评、规划环评审查意见、行业绩效分级等文件的相符性分析；补充能耗确定依据；完善现有工程建设内容及环保手续执行情况介绍。

2、完善产品方案介绍，校核项目所用原辅材料种类、规格、用量及储存位置，完善硝酸、SB粉等物化性质，核实物料平衡；结合生产工艺，核实生产设备型号、台数和用途。

3、细化溶胶、凝胶工艺参数，核实干燥工段参数及干燥方式，完善生产工艺流程和产污环节介绍，核实投料、干燥、焙烧、烧结等环节废气产排源强，结合不同废气排放走向，优化废气处理措施。

4、完善固废产生种类及产生量，完善危废暂存及处置管理要求；结合环境风险物质最大储存量，完善风险防范措施；完善“三笔账”核算，核实总量控制指标及来源；完善相关附图附件。

专家组组长：



2024 年 3 月 12 日

建设项目环境影响报告表技术评审会专家组名单

建设单位：圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司登封分公司

项目名称：年产4300吨纳米陶瓷材料项目

地点：登封市

时间：2024年7月12日

姓名	工作单位	职称/职务	联系方式	签名
组长 黄原	河南省环境科学学会	高工		
成员 李峰	鹤壁市生态环境局辐射科（退休）	高工		
	河南省资源环境调查五院	高工		