

建设项目环境影响报告表

(污染影响类-报批版)

项目名称：沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧
炉余热烘干3万吨环保新材料项目
建设单位（盖章）：沁阳市黄河碳素有限责任公司
编制日期：2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1758247719000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	d0rm1k		
建设项目名称	沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干3万吨环保新材料项目		
建设项目类别	23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造		
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）	沁阳市黄河碳素有限责任公司		
统一社会信用代码	914108827355152886		
法定代表人（签章）	马林		
主要负责人（签字）	李懿泰		
直接负责的主管人员（签字）	李懿泰		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南怀丰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410811MA46MMF85F		
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
白锋	2016035410350000003511410346	BH009144	白锋
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李萌萌	全文	BH021008	李萌萌



姓名: 白锋

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1984.05

Date of Birth

专业类别: /

Professional Type

批准日期: 2016.05

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

白锋

管理号: 2016035410350

证书编号: HP00019709



签发单位盖章

Issued by

签发日期: 2016

Issued on

12 年 30 月 日

仅用于沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干3万吨环保新材

一、建设项目基本情况

建设项目名称	沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目		
项目代码	2508-410882-04-01-356180		
建设单位联系人	刘颜秋	联系方式	13703898170
建设地点	焦作市沁阳市王召乡李大人庄村南		
地理坐标	(112 度 58 分 13.279 秒, 35 度 2 分 26.654 秒)		
国民经济行业类别	C2666 环境污染处理专用药剂材料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 专用化学产品制造 266 中“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	沁阳市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2508-410882-04-01-356180
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	38.7
环保投资占比（%）	9.68	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	在现有厂区内进行建设，不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1.生态环境分区管控相符性分析 按照《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政（2020）37 号）相关要求，河南省生态环境厅于 2021 年 11 月发布了《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函（2021）171 号）各地市也相继发布了各地市的“三线一单”生态环境分区管控要求。2024 年 2 月 5 日，河南省生态环境厅发布了《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的通知》对“三线一单”成果进行了更新，按照“1+1+4”的整体架构（即全省生态环境总体准入要求+京津冀及周边地区重点区域生态环境管控要求+辖黄河流域、省辖淮河流域、省辖海河流域和省辖长江流域生态环境管控要求）对河南省生态环境分区管控提出了总体要求，并把生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等生态环境“硬约束”，落实到 1145 个生态环境管控单元（全省共划分优先保护单元 353 个、重点管控单元 677 个、一般管控单元 115 个），一单元一策略，制定了生态环境准入清单，积极服务全省重大发展战略实施，科学指导各类开发保护建设活动，推动空间布局优化和产业结构转型升级。 （1）生态保护红线相符性 对照《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》，本项目涉及的重点区域为“京津冀及周边地区”中的焦作地区，纳污水体属省辖黄河流域，项目具体位于沁阳市大气弱扩散区，单元编码为 ZH41088220003，距离项目最近的水源地是沁阳市地下水井群，距离约 8.654km，该项目周边 10km 无生态保护红线、森林公园、风景名胜区、湿地公园、自然保护区，经研判，初步判定本项目无空间冲突。项目不涉及生态保护红线。 （2）资源利用上线相符性 根据企业土地证明（见附件 5），项目占地属于工业用地，符合王召乡用地规划。此外，项目不属于河南省“两高”项目，资源能源消耗量相对较少，不会突破区域资源利用上线。 （3）环境质量底线相符性 ①环境空气质量 项目所在区域为环境空气质量功能二类地区，沁阳市 2023 年环境空气质量 6 项基本污染物中 SO₂、NO₂、CO 达到二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 超出二级标准。 焦作市区域环境空气质量超标主要原因如下：结合本次评价环境空气质量现状
---------	---

调查所收集的数据，分析项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5} 浓度较高的主要原因一是入冬后气压低，造成空气中的微小颗粒不断聚集，飘浮在空气中。二是道路交通、建筑施工、土地裸露造成的扬尘污染严重，给城市地面带来了大量的灰尘，由于空气干燥、湿度低，人群和车流的活动，又使地面的灰尘飘浮到空气中。O₃ 超标在夏季明显，原因是夏季空气扩散条件比较好，加上降雨较多，夏天强烈的太阳辐射和较高的温度，容易造成光化学烟雾和二次臭氧产生。持续高温和强日照天气，有利于氮氧化物和挥发性有机物发生大气光化学反应，从而生成近地面臭氧等强氧化剂所影响的。评价建议区域应加强大气治理和监管，减少污染物的排放。

区域环境空气污染削减措施：针对项目所在区域大气环境质量超标现象，焦作市人民政府积极采取措施，根据焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发《焦作市 2026 年蓝天保卫战实施方案》的通知（以下简称《方案》），焦作市制定“六大行动”，即从开展工业源绿色升级行动、开展扬尘源精准锁控行动、开展移动源清洁换代行动、开展燃煤源清洁替代行动、开展油气源高效治理行动、开展焚烧源精细防控行动，总 35 项严格细化的治理措施，并强化重污染天气应对、加强监管能力建设，扎实做好大气污染防治工作，持续改善环境空气质量，全力以赴打好污染防治攻坚战。

通过焦作市上述政策、措施的有效实施，焦作市环境空气质量将逐步改善。

②地表水环境质量

项目区域的纳污河流为安全河，最终汇入沁河，2023 年沁河西王贺断面处各因子监测浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

③声环境质量

项目位于焦作市沁阳市王召乡李大人庄村南，周围主要为工业企业和农田，根据调查，项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。

项目废气采取报告中提出的治理措施后，能够达到相应的排放标准要求；废水和固废均得到综合利用和安全处置；厂界噪声能够达标，因此，项目建设对周边环境质量影响较小。

综上，项目的建设运行不会突破项目所在地的环境质量底线。

（4）生态环境准入清单

对照《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》，项目位于沁阳市大气弱扩散区重点管控单元（详见图一），环境管控单元编码为

ZH41088220003。经研判，初步判定项目无空间冲突，研判结果详见附图五。

项目与沁阳市大气弱扩散区重点管控单元的对照情况见表 1。

表 1 项目与沁阳市大气弱扩散区重点管控单元符合性分析表

环境管 控单元 编码	管控 单元 分类	环境管 控单元 名称	管控要求		本项目情况	相 符 性
ZH41 08822 0003	重点 管控 单元	沁阳市 大气弱 扩散区	空间 布局 约束	1.严格控制新、改、扩建“两高”项目。 2.禁止在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域内建设畜禽养殖场、屠宰场。 3.淘汰不符合国家产业政策的涉重行业企业生产工艺装备。鼓励产能严重过剩行业的涉重金属排放企业主动退出市场。	1.项目为 C2666 环境污染处理专用药剂材料制造，不属于“两高”项目； 2.项目不涉及畜禽养殖场、屠宰场； 3.不涉及	相 符
			污染 物排 放管 控	1.禁止涉重企业含重金属废水进入城市生活污水处理厂。 2.禁止填埋场地块渗滤液直排或超标排放。 3.根据大气攻坚要求，区域内重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值	1、项目不属于涉重企业，不涉及重金属废水排放； 2、项目不涉及填埋场及渗滤液排放； 3、项目颗粒物执行大气污染物特别排放限值	相 符
			环境 风险 管控	1. 对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。 2. 重点监管单位在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 3.按照土壤环境调查相关技术规定，对填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。 4.利用重点行业企业用地土壤污染状况调查成果和注销、撤销排污许可的信息，将可能存在土壤污染风险的企业地块纳入监管，并按要求采取污染管控措施	1.项目不属于涉重行业。 2..项目不属于重点监管单位。 3.项目不涉及填埋场。 4.项目不属于重点行业企业	相 符
			资源 利用 效率 要求	1、严格地下水管理，加强取水许可和计划用水管理，严格实行产业准入制度，严格控制新建、扩建、改建高耗水项目	项目不涉及开采地下水，不属于高耗水项目	相 符

经对照，本项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控要求。

2.产业政策相符性分析

沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目属于 C2666 环境污染处理专用药剂材料制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类，为允许建设项目。本项目已在沁阳市发展和改革委员会备案，项目代码为 2508-410882-04-01-356180，项目建设符合国家的产业政策。

3.与备案相符性分析

项目与备案相符性分析见下表。

表 2 项目与备案相符性分析一览表

项目	备案内容	本项目建设内容	相符性
项目名称	沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干3万吨环保新材料项目	沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干3万吨环保新材料项目	相符
建设单位	沁阳市黄河碳素有限责任公司	沁阳市黄河碳素有限责任公司	相符
建设地点	焦作市沁阳市王召乡李大人庄村南	焦作市沁阳市王召乡李大人庄村南	相符
总投资	400万	400万	相符
建设性质	新建	扩建	不相符，扩建指在厂内或其他地点，为扩大原有产品的生产能力（或效益）或增加新的产品生产能力，而新增建的生产车间（或主要工程）、分厂、独立的生产线等项目。本项目为扩建
建设规模及内容	沁阳市黄河碳素有限责任公司投入资金400万元建设年利用煅烧炉余热烘干3万吨环保新材料项目	沁阳市黄河碳素有限责任公司投入资金400万元建设年利用煅烧炉余热烘干3万吨环保新材料项目	相符
	该项目占地面积2000平方米	本项目不新增用地，利用厂区现有生产车间，根据实际勘察，项目生产车间为108m×22m，约2376m²	基本相符
	生产设备主要为干燥滚筒十八台，100立方米贮存池二个	生产设备主要为干燥滚筒十八台（即滚筒干燥机18台）；另根据原料用量，拟建设3台原料贮存罐，单台180m³，满足原料贮存需求	基本相符
	生产工艺主要为：外购环保新材料（液体）	生产工艺主要为：外购环保新材料（液体）-导入滚	相符

	-导入滚桶-煅烧炉余热烘干-包装-成品	桶-煅烧炉余热烘干-包装-成品																							
4.“两高”项目判定分析 根据《河南省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》，分析情况详见下表。 表3 河南省“两高”项目判定的对照分析一览表 <table border="1"> <tr> <th colspan="2">国民经济行业分类及代码</th><th>纳入重点管理范围的具体产品或装置</th><th>本项目情况</th></tr> <tr> <th>大类</th><th>小类</th><th></th><th></th></tr> <tr> <td rowspan="6">化学原料和化学制品制造业（26）</td><td>无机碱制造（2612）</td><td>烧碱、纯碱，电解槽、碳化塔</td><td rowspan="6">本项目属于C2666环境污染处理专用药剂材料制造，未列入化学原料和化学制品制造业（26）的“六小类”，不属于“两高”项目重点管理范围</td></tr> <tr> <td>无机盐制造（2613）</td><td>电石（碳化钙）、碳化硅，电石炉、石墨化炉</td></tr> <tr> <td>有机化学原料制造（2614）</td><td>乙烯、对二甲苯（PX），乙烯装置，对二甲苯（PX）装置</td></tr> <tr> <td>其他基础化学原料制造（2619）</td><td>黄磷，电炉</td></tr> <tr> <td>氮肥制造（2621）</td><td>合成氨、尿素，合成氨装置</td></tr> <tr> <td>磷肥制造（2622）</td><td>磷酸一铵、磷酸二铵，氨化装置</td></tr> </table> 由上表可知，本项目不属于“两高”项目。 5.工程周边环境及厂址可行性 沁阳市黄河碳素有限责任公司位于焦作市沁阳市王召乡李大人庄村南，项目东、南侧均为农田，西侧为鼎昌科技建材有限公司，北侧为尚伏路，隔路为沁阳市黄炉榨辊有限公司。距离项目最近的环境敏感点为东北侧330m的李大人庄村。 项目厂址及周边环境具有以下特点： （1）项目位于焦作市沁阳市王召乡李大人庄村南，根据企业土地证（见附件5），占地属于工业用地。 （2）项目厂址位于京津冀大气污染传输通道“2+36城市”内，企业应加强工业大气污染治理，确保废气处理后达标排放。 （3）项目距离沁阳市地下水井群约8.654km，不在沁阳市集中式饮用水水源地保护区范围内。该项目周边10km无生态保护红线、森林公园、风景名胜区、湿地公园、自然保护区。 （4）项目所在区域交通便利，水、电条件良好，能够满足项目生产需要。 此外，工程厂址周围无其他特殊敏感保护目标。 综上分析，评价认为项目选址可行。 项目厂址地理位置图见附图一，项目环境状况关系图见附图二。				国民经济行业分类及代码		纳入重点管理范围的具体产品或装置	本项目情况	大类	小类			化学原料和化学制品制造业（26）	无机碱制造（2612）	烧碱、纯碱，电解槽、碳化塔	本项目属于C2666环境污染处理专用药剂材料制造，未列入化学原料和化学制品制造业（26）的“六小类”，不属于“两高”项目重点管理范围	无机盐制造（2613）	电石（碳化钙）、碳化硅，电石炉、石墨化炉	有机化学原料制造（2614）	乙烯、对二甲苯（PX），乙烯装置，对二甲苯（PX）装置	其他基础化学原料制造（2619）	黄磷，电炉	氮肥制造（2621）	合成氨、尿素，合成氨装置	磷肥制造（2622）	磷酸一铵、磷酸二铵，氨化装置
国民经济行业分类及代码		纳入重点管理范围的具体产品或装置	本项目情况																						
大类	小类																								
化学原料和化学制品制造业（26）	无机碱制造（2612）	烧碱、纯碱，电解槽、碳化塔	本项目属于C2666环境污染处理专用药剂材料制造，未列入化学原料和化学制品制造业（26）的“六小类”，不属于“两高”项目重点管理范围																						
	无机盐制造（2613）	电石（碳化钙）、碳化硅，电石炉、石墨化炉																							
	有机化学原料制造（2614）	乙烯、对二甲苯（PX），乙烯装置，对二甲苯（PX）装置																							
	其他基础化学原料制造（2619）	黄磷，电炉																							
	氮肥制造（2621）	合成氨、尿素，合成氨装置																							
	磷肥制造（2622）	磷酸一铵、磷酸二铵，氨化装置																							

6.与沁阳市集中式饮用水水源地相符性分析

(1) 水源地基本情况

沁阳市城市集中饮用水水源地有 1 处，为沁北王庄村水源地，开采地下水，地下水类型属于松散岩石类孔隙水，岩性为中砂、粗砂及砂砾石。

沁阳市王庄村水源地，位于王庄村，中心地理位置坐标为东经 112°56'25"，北纬 35°08'13"。该水源地建设时间为 1996 年，服务范围为沁阳市城区全部区域，共建有 8 眼取水井，各井间距为 500m，取水井水位埋深为 40m，设计取水量 3 万吨/日，属于中小型水源地。

(2) 保护区划分情况

根据 2007 年焦作市环保局发布的《焦作市饮用水水源地环境保护规划》，沁阳市集中式饮用水水源地设置一级保护区和二级保护区，不设准保护区。

沁阳市饮用水水源地一级保护区划分范围为以水源地井群外包线向外径向距离 200m 的区域，二级保护区划分范围为以水源地井群外包线向外径向距离 1000m 的区域。

项目距离在沁阳市集中饮用水水源地约 8.654km，不在沁阳市集中式饮用水水源地保护区范围内。

7.与《关于“十四五”推动河南省化工行业高质量发展的指导意见》（2022 年 11 月 14 日）相符性

表 3 本项目与《关于“十四五”推动河南省化工行业高质量发展的指导意见》相符性分析

指导意见内容	本项目特点	符合性
优化调整布局：引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。推动化工园区规范化发展，依法依规利用综合标准倒逼园区防范化解安全环境风险，加快园区污染防治等基础设施建设，加强园区污水管网排查整治，提升本质安全和清洁生产水平。引导园区内企业循环生产、产业耦合发展，鼓励化工园区间错位、差异化发展，与冶金、建材、纺织、电子等行业协同布局。鼓励化工园区建设科技创新及科研成果孵化平台、智能化	原料、工艺过程及产品均不涉及危险化学品，不属于“新建危险化学品生产项目”，与指导意见中“新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区及引导其他石化化工项目在化工园区发”不冲突；本项目为 C2666 环境污染处理专用药剂材料制造，产品为固体聚合氯化铝，生产工艺仅对成品液体聚合氯化铝进行干燥，不涉及化学反应。本项目产品、设备、工艺与荥阳市上善新材料有限公司利用工业余热年烘干 5 万吨物料干燥生产线建设项目相同，该项目选址亦不位于规划审批的工业园区。荥阳市上善新材料有限公司在“全国环评技术评估服务咨询平台”咨询该项目选址是否必须进入化工园区，平台回复建议结合《关于“十四五”推动河南省化工行业高质量发展的指导意见》中“新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区，引导其他化工项目在化工园区发展”的规定确定选址。	符合

	管理系统。严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展	同时平台建议项目立项时咨询当地发改、工信、应急部门的意见。本项目行业类别属于专用化学产品制造，不涉及化学反应，产品不属于危险化学品，项目建设与《关于“十四五”推动河南省化工行业高质量发展的指导意见》不冲突；同时项目已在沁阳市发展和改革委员会备案，项目代码为 2508-410882-04-01-356180，项目建设符合国家的产业政策。沁阳市黄河碳素有限责任公司位于焦作市沁阳市王召乡李大人庄村南，项目周边有沁阳市黄炉榨辊有限公司、鼎昌科技建材有限公司、沁阳市黄冲铸造有限公司，即项目周边多为工业企业，占地为工业用地，与周边环境协调发展。本项目利用现有工程余热进行干燥，经分析项目建成后废气污染物均可稳定达标排放，不涉及废水外排，固体废物均可妥善处置，对周边环境质量影响较小。 综上分析，评价认为项目选址可行	
	加快绿色低碳发展 （十二）促进行业间耦合发展，提高资源循环利用效率。推动石化化工与建材、冶金、节能环保等行业耦合发展，提高磷石膏、钛石膏、氟石膏、脱硫石膏等工业副产石膏、电石渣、碱渣、粉煤灰等固废综合利用水平。鼓励企业加强磷钾伴生资源、工业废盐、矿山尾矿以及黄磷尾气、电石炉气、炼厂平衡尾气等资源化利用和无害化处置。有序发展和科学推广生物可降解塑料，推动废塑料、废弃橡胶等废旧化工材料再生和循环利用	项目利用现有工程余热干燥，符合指导意见中推动石化化工与节能环保行业耦合发展，提高资源循环利用效率的要求	符合
由上表可知，本项目建设符合《关于“十四五”推动河南省化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原[2022]34 号）相关要求。 8.与河南省发展和改革委员会关于印发《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》相符性分析 <u>河南省发展和改革委员会以“豫发改工业（2022）610 号”文下发了“关于印发《河南省承接化工转移“禁限控”目录》的通知”，提出了为提升承接化工产业转移水平，推动全省化工产业高质量发展：</u> <u>一、禁止承接不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</u> <u>二、禁止承接包括目录中所列工艺装备或产品的项目。</u> <u>三、禁止大气污染防治重点区域承接煤化工产能。</u>			

四、禁止承接一次性固定资产投资额低于 3 亿元（不含土地费用）的危险化学品生产建设项目（列入国家战略性新兴产业重点产品和服务指导目录的项目除外）。

五、禁止在化工园区外承接化工项目。

经查阅《河南省承接化工转移“禁限控”目录》，项目生产工艺和产品均不在该目录之中，且本项目利用现有工程煅烧工序煅烧炉高温烟气干燥得到固体聚合氯化铝，不属于承接省外化工项目，综合分析，本项目建设符合政策要求。

9.本项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》符合性分析

2025 年 04 月 10 日，生态环境部发布了《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）。根据文件，重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。对照不予审批环评的项目类别，严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。

根据工程分析，项目不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中的污染物，不属于不予审批环评的项目类别。

10.与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》的通知（豫环办〔2024〕72 号）相符性分析

本项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》的通知（豫环办〔2024〕72 号）相符性分析见下表。

表 6 项目与豫环办〔2024〕72 号相符性分析

文件要求			本项目情况	相符性
通用涉 PM	生产工艺和设备	不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》允许建设项目，不属于省级和市级政	相符

企业 绩效 引领 性 指标			府部门明确列入已经限期淘汰类项目	
	物料装卸	1.车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产生尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施； 2.不易产生尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施	1.本项目不涉及固体原料； 2.项目产品采用袋装，贮存于生产车间内成品区	相符
	物料储存	1.一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内地面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产生尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐； 2.危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存5年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的，应设置对应污染治理设施	1 本项目不涉及固体原料，产品采用袋装，贮存于生产车间内成品区； 2.本项目危险废物暂存于现有工程危废仓库，现有危废仓库已通过环保验收，设立危险废物标识和危废信息板、台账等，危险废物的记录和货单保存5年以上	相符
	物料转移和输送	1.粉状、粒状等易产生尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送； 2.无法封闭的产生尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施	1.本项目产品通过密闭螺旋输送机、提升机输送，物料转移过程均为密闭过程； 2.料仓及包装出口设集气罩/集气风管收集颗粒物，并经覆膜脉冲布袋除尘器处理	相符
	工艺过程	1.各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施； 2.破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产生尘点应设置集气除尘设施	1.不涉及破碎、筛分、配料、混料等，干燥工序产生的颗粒物经集气风管收集后治理； 2.不涉及	相符
	成品包装	1.粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘； 2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象； 3.生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸	1.产品料仓及包装出口设集气罩/集气风管收集颗粒物，并经覆膜脉冲布袋除尘器处理； 2~3.车间配备移动式工业吸尘器，定期清扫地面，确保车间地面干净，无积灰	相符
	排放限值	PM 排放限值不高于 10mg/m ³ ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准	本项目颗粒物废气经治理后排放限值 < 10mg/m ³	相符

	无组织管控		1.除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面； 2.除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存； 3.脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存	1.除尘器按要求设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰采用袋装，不直接卸落到地面； 2~3..不涉及	相符
	视频监控		未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上	按要求安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上	相符
	厂容厂貌		1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化； 2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地	1.厂区内道路已硬化； 2.现有厂区内道路定期清扫、洒水，确保无明显可见积尘； 3.厂区无裸露土地	相符
	环境管理水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件； 2.废气治理设施运行管理规程； 3.一年内废气监测报告； 4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔	企业按要求进行环保档案内容	相符
		台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； 4.主要原辅材料、燃料消耗记录； 5.电消耗记录	营运期生产设施运行、废气污染治理、监测、材料消耗、燃料消耗、电消耗均有效记录，并整理归档；手工监测信息保存	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）	厂内配备专职环保人员	相符
	运输方式		1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械	1~3.原料和成品、危险废物等公路运输、厂内运输车辆全部使用新能源； 4.厂内内现有非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准，若后期进行更新，要求使用新能源	相符
	运输监管		日均进出货物 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、	企业建立门禁视频监控系统和电子台账	相符

		产品和其他与生产相关物料)的企业,参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账;其他企业安装车辆运输视频监控(数据能保存 6 个月),并建立车辆运输手工台账		
综上,本项目建设符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024 年修订版)》的通知(豫环办〔2024〕72 号)相关要求。				
11.与《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2026 年蓝天保卫战实施方案的通知》(焦环委办[2026]11 号)相符性分析				
表 7 本项目与焦环委办[2025]11 号相符性分析一览表				
		焦环委办[2025]11 号要求	项目情况	相符性
(一) 开展工业源绿色升级行动	1.严把准入关口。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马,全市严禁新增钢铁(含铸造用生铁,短流程钢铁除外)、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、氧化铝(含氢氧化铝)、煤化工、铝用碳素、铁合金、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼(含再生铅)产能。新、改、扩建项目实行颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物(VOCs)两倍量替代;项目为高架源的,污染物替代指标应来源于高架源;项目应达到能效标杆和环保绩效 A 级、引领性水平。禁止新建燃料类煤气发生炉。新建涉工业炉窑的建设项目,应进入园区并配套建设高效环保治理设施。新建企业烟粉尘排放源采取高效除尘设施,排放口烟粉尘排放浓度不高于 10 毫克/立方米;其余排放源应采取高效脱硫、脱硝、除尘设施,排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度原则上不高于 10、35、50 毫克/立方米。禁止新建除集中供热外的燃煤、燃生物质锅炉,原则上禁止在集中供热覆盖范围内新建锅炉(备用天然气锅炉除外)		本项目为 C2666 环境污染处理专用药剂材料制造,产品为固体聚合氯化铝,涉及颗粒物实施倍量替代,满足绩效 A 级要求。不属于“两高”项目;颗粒物排放不高于 10mg/m³	相符
(三) 开展移动源清洁换代行动	2.提升重点行业清洁运输比例。推动重点行业大宗货物长距离运输优先使用铁路、管道,短距离运输使用封闭皮带通廊、新能源车船等清洁运输方式。2026 年 4 月 10 日前,建立重点行业企业清洁运输比例提升清单台账。2026 年全市火电、钢铁、煤炭、有色、水泥等行业大宗货物清洁运输比例稳定达到 80%以上。新、改、扩建项目原则上采用清洁运输方式。重点行业企业、工业园区、产业集群、物流园区、施工工地、矿山、铁路货场新增或更新的内部车辆和非道路移动机械原则上采用新能源		本项目物料及产品均采用新能源汽车运输;若后期非道路移动机械进行更新,要求使用新能源	相符
综上所述,本项目与《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2026 年蓝天保卫战实施方案的通知》(焦环委办[2026]11 号)相符。				

二、建设项目工程分析

一、项目由来

聚合氯化铝（简称 PAC）是一种无机高分子混凝剂，是介于 AlCl_3 和 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，具有无毒、无害、无味的特性，在水解时伴随发生多羟基凝聚、吸附和沉淀等物理化学过程，可加快絮凝沉淀速度，能有效去除水中色质、SS、COD、 BOD_5 及砷、汞等重金属离子，可应用于多种类型水的净化处理，广泛用于河水、库水、生活饮用水、工业用水和污水处理领域，在国内具有较好的市场竞争力，经济效益较好。

沁阳市黄河碳素有限责任公司成立于 2001 年 8 月，位于焦作市沁阳市王召乡李大庄村南，厂区现有工程有 2 个：①年产 10 万吨预焙阳极生产线项目，于 2016 年编制《年产 10 万吨预焙阳极生产线项目环境影响现状评估报告》，并于 2016 年 11 月 16 日取得沁阳市环境保护局（现焦作市生态环境局沁阳分局）《关于沁阳市黄河碳素有限责任公司年产 10 万吨预焙阳极生产线项目的环境监管意见》（见附件 3），该项目为已建工程；②年产 20000 吨石墨负极原材料服务项目，该项目于 2023 年 12 月 21 日取得焦作市生态环境局批复，批复文号：焦环审沁[2023]40 号（见附件 4），该项目尚未建成，为在建工程。

已建工程年产 10 万吨预焙阳极生产线项目中，混捏成型工序利用煅烧工序煅烧炉排出的高温烟加热导热油炉，进而利用热导热油对沥青储罐、混捏锅进行加热保温。因市场行情不景气，设备更新迭代不及时，混捏成型工序委外加工，相关设备拆除，导致煅烧工序煅烧炉排出的高温烟气热能浪费。故企业于 2023 年提出建设年产 20000 吨石墨负极原材料服务项目（在建工程），利用该部分热量烘干石油焦生产石墨负极原材料，而该在建工程烘干采用低温烘干，所需热能远远小于煅烧炉高温烟气产生的热能，依然造成能源浪费，企业亟需解决这一问题，以提高资源能源利用效率，节能降碳，区域污染削减，实现经济效益和社会效益双提升。

而温县亚明化工有限公司 30000 吨/年聚合氯化铝项目（2016 年 12 月 7 日温县清理整改环保违法违规建设项目环保备案公示（第三批）项目）采用 6t/h 天然气锅炉进行产品烘干，考虑经济效益及环境效益，同时调查到沁阳市黄河碳素有限责任公司具有足够热源，且两公司距离较近（约 22km，途经谷黄线-省道 235-司马大街-省道 236-县道 037），温县亚明化工有限公司拟不再进行烘干，将中间产品液体聚合氯化铝外售于沁阳市黄河碳素有限责任公司，利用煅烧工序煅烧炉高温烟气干燥得到固体聚合

建设内容

氯化铝。液体聚合氯化铝运输过程实现全过程监管，配备道路运输企业专用车辆，并配置车载卫星定位系统以及安全防护、环境保护和消防等设施、设备，降低运输过程中环境风险。同时本项目建成后，温县亚明化工有限公司 6t/h 天然气锅炉不再使用，实现区域污染物减排。

鉴于此，沁阳市黄河碳素有限责任公司拟投资 400 万元在焦作市沁阳市王召乡李大人庄村南、现有厂区内扩建沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目。因喷雾干燥塔干燥原理为热空气与物料直接接触，而本项目所用热源为煅烧工序煅烧炉排出的高温烟气，若采用喷雾干燥塔干燥，一方面高温烟气波动性比较大，物料受热不均匀；另一方面高温烟气含煅烧工序石油焦颗粒物（烟尘）、SO₂、NO_x 等，直接接触影响产品质量。因此本项目采用滚筒干燥机进行干燥。

本次评价调查了荥阳市上善新材料有限公司利用工业余热年烘干 5 万吨物料干燥生产线建设项目，该项目于 2024 年 7 月通过郑州市生态环境局荥阳分局。本项目产品、设备、工艺与该项目相同，且选址亦不位于规划审批的工业园区。荥阳市上善新材料有限公司在“全国环评技术评估服务咨询平台”咨询该项目选址是否必须进入化工园区，平台回复建议结合《关于“十四五”推动河南省化工行业高质量发展的指导意见》中“新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区，引导其他化工项目在化工园区发展”的规定确定选址。同时平台建议项目立项时咨询当地发改、工信、应急部门的意见，咨询见下图。

返回 >

不涉及化学反应、不属于危险化学品生产的化工企业是否必须进入化工园区

收藏

关注

小微企业

荥阳市上善新材料有限公司

河南省郑州市荥阳市

贾晓蕾

河南省郑州市

我单位（荥阳市上善新材料有限公司）拟建设聚合氯化铝（净水剂）烘干项目，行业类别为：C2666 环境污染处理专用药剂材料制造。项目生产工艺即将聚合氯化铝溶液烘干，得到粉末状聚和氯化铝，生产过程不涉及化学反应，产品不属于危险化学品，无环境风险，且能充分利用周边余热资源，实现节能降碳。请问该项目选址是否必须进入化工园区？

2024-04-10 17:24:33

根据描述该项目属于二十三、化学原料和化学制品制造业26，如不产生废水或挥发性有机物不纳入环评管理。至于入园问题，我厅未针对化工行业范畴进行定义，也未发布此类行业必须进化工园区相关规定。建议结合《十四五“推动河南省化工行业高质量发展的指导意见》：“新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外，配套建设项目由工业和信息化部门会同应急管理部门认定），引导其他化工项目在化工园区发展”，建议项目立项时咨询当地发改、工信、应急部门的意见等意见。供参考。

2024-04-22 10:14:23

图一 全国环评技术评估服务咨询平台咨询图

本项目行业类别属于专用化学产品制造，不涉及化学反应，原料、产品均不属于危险化学品，项目建设与《关于“十四五”推动河南省化工行业高质量发展的指导意见》不冲突。同时沁阳市应急管理局组织召开了本项目的属性论证会，根据关于《沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目》属性的论证意见（见附件 8），本项目“生产过程不涉及重点监管危险工艺，不涉及重大危险源”、“该项目利用煅烧炉余热通过导热油烘干液体聚合氯化铝，是碳素厂生产过程中的余热综合利用，该项目属于工贸行业涉及的化学品生产项目”。项目已在沁阳市发展和改革委员会备案，项目代码为 2508-410882-04-01-356180，项目建设符合国家的产业政策。沁阳市黄河碳素有限责任公司位于焦作市沁阳市王召乡李大人庄村南，项目周边有沁阳市黄炉榨辊有限公司、鼎昌科技建材有限公司、沁阳市黄冲铸造有限公司，即项目周边多为工业企业，与周边环境协调发展。本项目利用现有工程余热进行干燥，经分析项目建成后废气污染物均可稳定达标排放，不涉及废水外排，固体废物均可妥善处置，对周边环境质量影响较小。

沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目属于

15

C2666 环境污染处理专用药剂材料制造，产品为固体聚合氯化铝，生产工艺仅对成品液体聚合氯化铝进行干燥，不涉及化学反应。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类、淘汰类，为允许建设项目。项目已在沁阳市发展和改革委员会备案，项目代码为 2508-410882-04-01-356180。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），该项目需要进行环境影响评价；依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）可知，项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26，44 专用化学产品制造 266 中单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的”，应编制环境影响报告表。

二、主要产品及产能

项目产品为固体聚合氯化铝，产品质量指标参照《水处理剂 聚氯化铝》（GB/T22627-2022）。

表 8 项目产品方案一览表一览表

序号	产品名称	产能	含水率	规格/粒径	包装	执行标准
1	固体聚合氯化铝	30000t/a	约 6%	黄色或黄褐色颗粒，0.3mm~0.5mm	25kg/袋	《水处理剂 聚氯化铝》（GB/T22627-2022）

表 9 固体聚合氯化铝产品质量指标

指标名称			固体指标
氧化铝（Al ₂ O ₃ ）的质量分数/%			≥ 28
密度（20℃）/（g/cm ³ ）			≥ -
盐基度/%			20~98
不溶物的质量分数（%）			≤ 0.4
pH 值（10g/L 水溶液）			3.5~5.0
铁的质量分数（Fe，%）			≤ 1.5
氨氮（以 N 计）的质量分数			≤ 0.05
砷（As）的质量分数/%			≤ 0.0005
铅（Pb）的质量分数/%			≤ 0.002
镉（Cd）的质量分数/%			≤ 0.0005
汞（Hg）的质量分数/%			≤ 0.00005
铬（Cr）的质量分数/%			≤ 0.005

三、工程建设内容和平面布置

3.1 建设内容

本次工程利用厂区现有生产车间进行建设,现有生产车间原为年产 10 万吨预焙阳极生产线混捏成型生产车间,混捏成型工序委外加工后设备拆除,该车间处于闲置状态。项目主要建设内容及设施情况见表 10。

表 10 项目组成及建设内容一览表

项目组成	建设内容					功能	备注
	建筑物名称	结构形式	占地面积	层数	高度		
主体工程	生产区	钢结构	950m ²	1	9m	原料贮存、生产	长×宽×高: 108m×22m×9m, 原为混捏成型车间
	成品区		1426m ²			成品贮存	
办公室及生活设施	办公室	砖混	1000m ²	1	4m	生活、办公	依托厂区现有
公用工程	供水	-	由沁阳市王召乡供水管网提供			-	-
	供电	-	由沁阳市王召乡电网提供			-	-
环保工程	废气	干燥废气	-	集气风管,二级水喷淋+一级碱喷淋+30m 高排气筒 DA018		-	-
		包装废气	-	集气罩/集气风管,覆膜脉冲布袋除尘器+30m 高排气筒 DA018(与干燥废气共用一根排气筒)		-	-
	废水	生产废水	-	废水收集罐,2 座 108m ³ ,1 座 100m ³		-	-
	固废	一般固废仓库	砖混	建筑面积 150m ² ,1 层		-	依托现有
		危废仓库	砖混	建筑面积 40m ² ,1 层		-	
	噪声	设备噪声	-	设备减振、厂房隔声、距离衰减		-	-

3.2 项目厂区平面布置图

根据现场调查,厂区大门位于厂区北侧,办公楼位于厂区西北侧;现有项目焙烧车间位于厂区东侧,煅烧车间位于厂区中间位置,混捏成型车间位于厂区南侧,在建工程生产车间位于混捏成型车间中间位置。本工程办公依托现有项目办公楼,生产车间位于厂区最南侧,由东向西依次布置生产区、成品区。

项目厂区平面布置图见附图三。

四、项目主要设备情况

项目设备主要为滚筒干燥机、包装机,具体见下表。

表 11 项目设备情况一览表					
序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注	
1	液体输送泵	80FSB-30-7.5KW	1	罐车至储罐物料输送	7.5kw
2	原料贮存罐	<u>Φ4200mm×13000mm，180m³</u>	<u>3</u>	原料暂存	/
3	液体输送泵	50FSB-30-4KW	2（一备一用）	储罐至高位槽物料输送	7.5kw
4	溢浆池上浆泵	50FSB-25-3KW	1	=	7.5kw
5	高位槽	/	1	=	/
6	滚筒干燥机（配套收料槽）	直径 1700mm，宽 2400	18	干燥	7.5kw×6
7	搅拌罐	<u>Φ3000mm×3500mm</u>	<u>1</u>	滚筒池底聚合氯化铝回收	11kw
8	导热油炉	<u>2.5MW 余热有机热载体炉（3.575t/h）</u>	<u>2</u>	利用现有工程余热	/
9	螺旋输送机	叶片直径 300mm，输送槽宽 380mm，输送长度 14m	4	固体产品汇集输送至螺旋输送机	7.5kw
10	螺旋输送机	叶片直径 300mm，输送槽宽 380mm，长度 5m	1	固体产品输送至提升机	7.5kw
11	提升机	/	3	输送至成品料仓	5.5kw
12	成品料仓	φ1400mm×3300mm	3	成品暂存、包装	/
13	包装机	gk9-3，低压封包机	6		10w
14	废水收集罐	<u>Φ3600mm×10000mm，约100m³</u>	<u>1</u>	生产废水中转、暂存	/
		<u>Φ4000mm×8500mm，约108m³</u>	<u>2</u>		
15	备用储罐	<u>Φ4200mm×13000mm，180m³</u>	<u>1</u>	原料、废水备用罐	/
16	事故水池	<u>5000mm×6000mm×5000mm，150m³</u>	<u>1</u>	事故废水收集	7.5kw

经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目所有设备均不属于限制类、淘汰类设备。

五、工程储存原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 12 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表						
	名称	消耗量	厂区最大 储存量	来源	运输 方式	成分
原辅材料	液体聚合氯化铝	77050t/a	<u>540t</u>	温县亚明化工有限公司	罐车运输	含水率 63.4%，其它主要包括[Al ₂ (OH) _n Cl _{6-n}] _m 、Al ₂ O ₃
能源消耗	新鲜水	2112m³/a	/	由沁阳市王召乡供水管网提供	管道	/
	电	72.5 万千瓦时/a	/	由沁阳市王召乡电网提供	/	/

	导热油	12t（在线循环量）/6a	/	/	汽运	/
--	-----	---------------	---	---	----	---

本项目液体聚合氯化铝由温县亚明化工有限公司提供，距离本项目道路运输距离约 22km，运输时间约 20~25min，原料周转方便。厂区原料储罐最大储存量为 540t，可满足 2 天生产需求。

温县亚明化工有限公司生产的聚合氯化铝溶液为水处理级别，提供的产品（即本项目原料）成分符合《水处理剂 聚氯化铝》（GB/T22627-2022）标准要求，成分见表 13。

表 13 本项目原料液体聚合氯化铝成分一览表

指标名称	液体指标
氧化铝（Al ₂ O ₃ ）的质量分数/%	≥ 8
密度（20℃）/（g/cm ³ ）	≥ 1.12
盐基度/%	20~98
不溶物的质量分数（%）	≤ 0.4
pH 值（10g/L 水溶液）	3.5~5.0
铁的质量分数（Fe，%）	≤ 1.5
氨氮（以 N 计）的质量分数	≤ 0.05
砷（As）的质量分数/%	≤ 0.0005
铅（Pb）的质量分数/%	≤ 0.002
镉（Cd）的质量分数/%	≤ 0.0005
汞（Hg）的质量分数/%	≤ 0.00005
铬（Cr）的质量分数/%	≤ 0.005

聚合氯化铝：化学式[Al₂(OH)_nCl_{6-n}]_m，是一种无机物，新兴净水材料、无机高分子混凝剂。熔点 190℃，CAS 登录号 1327-41-9，易溶于水，颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐，而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用 pH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定，具有吸附、凝聚、沉淀等性能。

六、劳动定员及工作制度

现有工程劳动定员 330 人，本项目不新增劳动定员，由现有工程进行调配。本项

目工作制度为 3 班制，每班 8h，年工作时间为 330 天。

七、给排水情况

7.1 给水

项目用水主要为废气喷淋设施用水，由沁阳市王召乡供水管网提供；项目不新增劳动定员，不增加生活用水量。

7.2 排水

扩建项目职工由现有工程进行调配，不新增劳动定员，故本项目不增加生活污水产排量；生产废水废气喷淋废水、原料蒸发水由废水储罐中转、暂存，经罐车运至温县亚明化工有限公司回用于反应工序，不外排。

7.3 供电

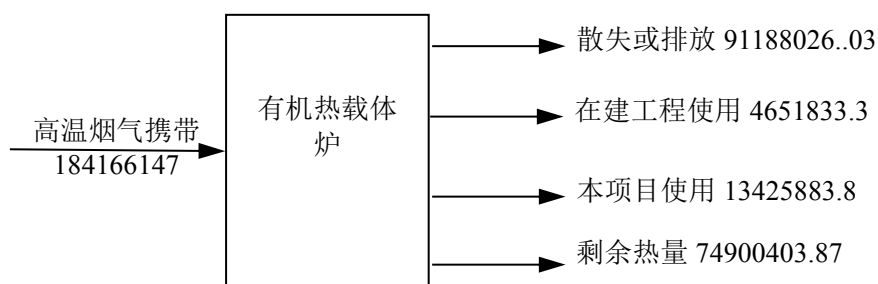
本项目年用电量为 72.5 万 kW·h，由沁阳市王召乡供电系统统一供电，电力供应充足，可满足生产、生活用电需求。

7.4 供热

厂区现有工程导热油炉不能满足在建工程和本项目使用，拟将现有导热油炉进行拆除，新建 2 台 2.5MW 余热有机热载体炉（约 3.757t/h），利用现有煅烧工序煅烧炉高温烟气加热，用于本项目及在建工程生产。根据企业核算，本项目需用导热油在线循环量为 12t。

根据江苏中矿新创新能源科技有限公司提供的供热方案，单台煅烧炉高温烟气（900℃，13600m³/h）加热余热有机热载体炉（导热油炉），进炉烟气温度约为 900℃，入炉热量设计值为 1341.127kJ/Nm³，锅炉的利用效率为 50.486%，则锅炉的有效利用热为 9208307kJ/h，两台 184166147kJ/h。

在建烘干石油焦 25000t/a，需烘干掉水量 4940t/a，烘干 1t 水所需热量约 2260000kJ，则在建工程需热量为 4651833.3kJ/h；本项目需烘干掉水分约 47050t/a，需热能约 13425883.8kJ/h。



图二 厂区热平衡图

单位：kJ/h

7.5 采暖、用冷等

项目办公室供暖制冷均采用挂式空调，可以满足项目需求。

7.6 依托工程

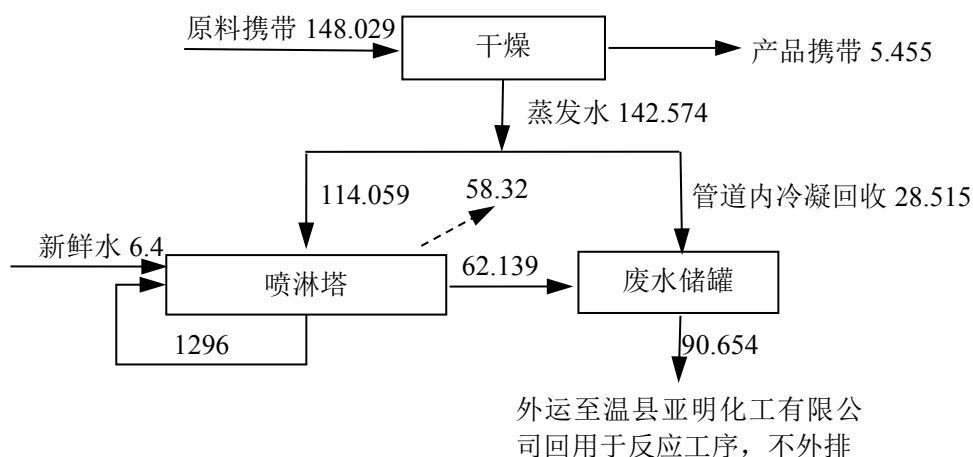
本项目与厂区现有工程依托关系及可行性分析见表 14。

表 14 本次工程与现有工程依托关系及可行性分析一览表

类别		依托关系	可行性
主体工程	生产车间	依托厂区现有生产车间	厂区现有闲置车间长×宽×高为108m×22m×9m，本项目仅对液体聚合氯化铝进行干燥，根据本项目平面布局，现有闲置车间可满足本项目生产需求
公用工程	供水	依托厂区原有供水设施	项目供水由沁阳市王召乡供水管网提供，厂区现有供管富余能力较大，可以满足本项目新鲜水的需求
	供电	依托厂区原有供电系统	本项目用电量为72.5万kw·h/a。项目用电依托厂区现有供电配电室配电设施进行供应，由沁阳市王召乡电网提供，依托可行
	供热	依托现有工程煅烧炉高温烟气	根据热平衡，高温烟气提供的热量可满足在建工程及本项目使用，且仍有剩余热量
环保工程	固废	依托厂区现有一般固废仓库	本项目一般固废产生量较少（0.12t/a），且不增加固废类别，通过减少固废暂存时间，可满足本项目固废暂存需求
		依托厂区现有危废仓库	本项目完成后，全厂危险废物年产生总量为23.855t/a，本项目危险废物储存周期为3个月，最大危废储存量为5.96t。厂区现有1座40m ² 的危废仓库，最大贮存能力为12t，可满足危险废物暂存需求

7.7 项目水平衡

喷淋塔循环量 $Q_{\text{循}}=Q_{\text{气}}\times L$ ，其中 $Q_{\text{气}}$ 为 18000m³/h，处理酸性或碱性废气时， L 气液比在 2.5~3L/m³，则 $Q_{\text{循}}$ 为 54m³/h；蒸发损失量 $Q_{\text{蒸}}=K\times\Delta t\times Q_{\text{循}}$ ，其中 K 为蒸发损失系数，通常为 0.001~0.002，取 0.0015， Δt 为进出喷淋塔循环水的温差，本项目取 30℃，则 $Q_{\text{蒸}}$ 约为 2.43m³/h。因干燥尾气中携带大量水分进入喷淋塔，循环水得到更新，不再补充新鲜水，定期排放即可。



图三 本项目水平衡图 单位：m³/d

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	一、工艺流程简述（图示） （1）原料进厂 本项目所用液体聚合氯化铝为成品液体聚合氯化铝，厂区内不进行任何加工制造，仅对其进行干燥。外购原料由罐车运至厂区内，通过液体输送泵泵入原料贮存罐暂存，原料贮存罐位于生产车间东侧，由管道输送至滚筒干燥机内。 （2）干燥 液体聚合氯化铝经液体输送泵送至高位槽，利用物理势差，高位槽中滤液自流至滚筒干燥机的收料槽内，滚筒干燥机在收料槽上方缓慢旋转（转速为 16-20r/min），由布膜装置使液体聚合氯化铝附着在滚筒干燥机表面，厂区现有煅烧工序煅烧炉排出的高温烟气加热导热油炉，热导热油经管道进入本项目滚筒盘管内，通入的热导热油需在 240℃~260℃左右，对液体聚合氯化铝进行间接加热，使其湿组分汽化得以干燥，滚筒旋转过程中收料槽内的浆料成膜状附着在滚筒外表面厚度约 0.15~2.5mm，热量从内壁传导到外壁再传导到物料，直至物料中水分几乎全部蒸发，得到成品固体聚合氯化铝。滚筒在一个转动周期内即完成布膜、汽化、脱水等过程，干燥好的物料由刮刀刮下落料至螺旋输送机中，螺旋输送机将物料输送至提升机提升至包装工序料仓，然后进行包装工序。 滚筒干燥机的工作原理是让液体在加热的滚筒表面形成薄膜，滚筒转一圈的过程中便被干燥完毕，用刮刀将产品刮下，露出的滚筒表面再次与液体原料接触并形成薄膜进行干燥。本项目滚筒干燥机干燥热源由已建工程煅烧炉产生的高温烟气加热导热油，滚筒干燥机筒内以同心圆方式布置若干导热油加热管，导热油管将热量传导至筒壁，物料与筒壁接触，通过传导换热而得以干燥。因喷雾干燥塔干燥原理为热空气与物料直接接触，而本项目所用热源为煅烧工序煅烧炉排出的高温烟气，若采用喷雾干燥塔干燥，一方面高温烟气波动性比较大，物料受热不均匀；另一方面高温烟气含煅烧工序石油焦颗粒物（烟尘）、SO₂、NO_x 等，直接接触影响产品质量。因此本项目采用滚筒干燥机进行干燥。 滚筒干燥机下部液料池为混凝土结构，上部池体及上方采用玻璃钢材质钢结构封闭，刮板出料口设置活动挡板封闭。随着干燥过程的进行，滚筒干燥机下部液料池池底聚合氯化铝结晶后沉淀，经打捞后转运至搅拌罐，加水（喷淋水或冷凝水）搅拌后回用于滚筒干燥，达到回收液料池池底产品的目的。 整个滚筒干燥过程中产生的废气主要为 HCl、颗粒物，经负压收集后经“二级水喷
--	--

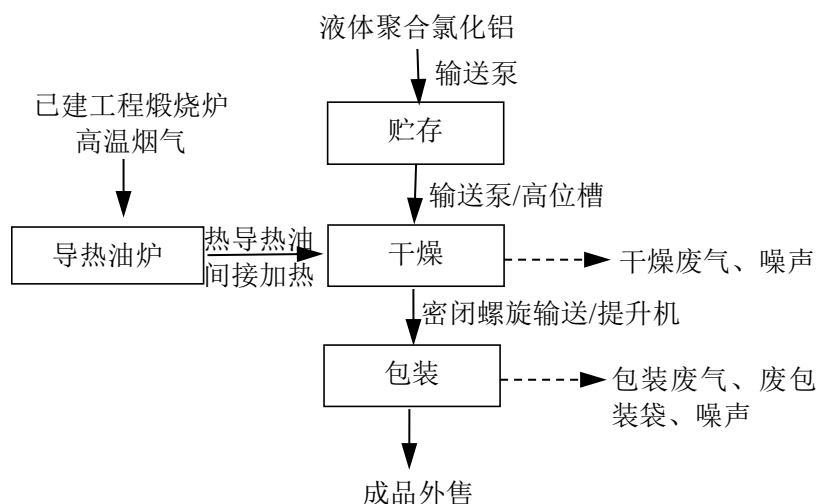
淋+一级碱喷淋”进行处理，产生的喷淋废水（pH7~9）返回温县亚明化工有限公司用于生产液体聚合氯化铝。温县亚明化工有限公司与企业签订了关于本项目废水回收协议，详见附件 7。

该工序产生的污染物为干燥废气、噪声。

（3）包装

固态聚合氯化铝产品通过全封闭的螺旋输送机、提升机送至成品包装工序，由成品料仓进入下方包装机，出料采用 25kg 二层塑料袋包装，最内层为透明塑料袋包装，外层为遮光塑料袋。产品固体聚合氯化铝含水率约为 6%。成品料仓落料及包装机出口产生颗粒物废气，过程产生噪声。

包装好的固体聚合氯化铝产品送入成品区暂存、外售。



图四 项目工艺流程及产污环节图

二、主要污染工序

根据本项目生产工艺及产污环节分析，本项目运营过程中产生的污染物包括废气、废水、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见表 15。

表 15 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	污染源名称		主要污染因子
废气	有组织	干燥工序	氯化氢、颗粒物
		包装工序	颗粒物
	无组织废气	集气系统未收集废气	氯化氢、颗粒物
废水	废气喷淋废水		pH、COD、SS
	原料蒸发水		pH、COD、SS
固废	生产	除尘器收集尘	-
		废包装袋	

			废导热油	-
		设备维修保养	废润滑油	-
			废油桶	-
	噪 声	生产设备		设备噪声
		风机、泵等		空气动力性噪声

沁阳市黄河碳素有限责任公司厂区现有工程有 2 个：①年产 10 万吨预焙阳极生产线项目，于 2016 年编制《年产 10 万吨预焙阳极生产线项目环境影响现状评估报告》，并于 2016 年 11 月 16 日取得沁阳市环境保护局（现焦作市生态环境局沁阳分局）《关于沁阳市黄河碳素有限责任公司年产 10 万吨预焙阳极生产线项目的环境监管意见》（见附件 3），该项目为已建工程；②年产 20000 吨石墨负极原材料服务项目，该项目于 2023 年 12 月 21 日取得焦作市生态环境局批复，批复文号：焦环审沁[2023]40 号（见附件 4），该项目尚未建成，为在建工程。

企业于 2023 年 7 月 13 日取得焦作市生态环境局发放的排污许可证（见附件 6），排污许可证编号为：914108827355152086001V。

表 16 现有工程环保手续执行情况一览表

项目				环评审批文号	验收情况
1	已建工程	沁阳市黄河碳素有限责任公司年产 10 万吨预焙阳极生产线项目	环境影响现状评估报告	于 2016 年 11 月 16 日取得沁阳市环境保护局（现焦作市生态环境局沁阳分局）《关于沁阳市黄河碳素有限责任公司年产 10 万吨预焙阳极生产线项目的环境监管意见》	
2	在建工程	沁阳市黄河碳素有限责任公司年产 20000 吨石墨负极原材料服务项目	环境影响报告表	焦环审沁[2023]40 号	目前正在建设，未进行验收
2023 年 7 月 13 日取得焦作市生态环境局发放的排污许可证：914108827355152086001V					

本次评价对现有工程生产工艺及污染物产排情况进行简单回顾。

1、现有工程基本情况

项目现有工程基本情况详见表 17。

表 17 现有工程基本情况

序号	项目		内容
1	企业名称		沁阳市黄河碳素有限责任公司
2	建设地点		焦作市沁阳市王召乡李大人庄村南
3	占地面积		57830m ²
4	主要产品及产能		已建工程：预焙阳极100000t/a 在建工程：石墨负极原材料20000t/a
5	劳动定员及工作制度		劳动定员330人，年工作300d
6	供水		沁阳市王召乡供水管网
7	供电		沁阳市王召乡供电系统
8	环保工程	废气	已建工程： ①石油焦原料仓库、原料破碎工序：集气罩+高效脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒DA007； ②煅烧工序：双碱法湿式脱硫+湿电除尘器+30m 高排气筒DA008/DA009（2套）； ③煅后焦上料：集气罩+高效脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒DA0010；

			④中碎：集气罩+高效脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒DA012； ⑤焙烧工序：湿法脱硫+SNCR+电捕焦油器+27m排气筒DA011； ⑥冶金焦筛分：集气罩+高效脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒DA013/DA014（2套） ⑦煅后焦包装：高效脉冲袋式除尘器+15m排气筒（DA015）
			在建工程： 投料、锤破工序：高效脉冲袋式除尘器+22m排气筒DA016 烘干、包装、料仓贮存工序：高效脉冲袋式除尘器+22m排气筒DA017
		废水	生活污水：化粪池
			生产废水：循环使用，不外排
		噪声	设备基础减震、厂房隔声、距离衰减等
		固废	一般固废仓库（150m ² ）
			危废仓库（40m ² ）

已建工程排气筒编号与排污许可一致，在建工程排气筒进行延续。

2、现有工程产品规模

现有工程产品主要是预焙阳极、石墨负极原材料，具体如下。

表 18 项目产品方案一览表

产品名称		年产量（t/a）
已建工程	预焙阳极	100000t/a
在建工程	石墨负极原材料	20000t/a

3、现有工程主要设备

现有工程生产过程中涉及使用的主要生产设备情况见下表。

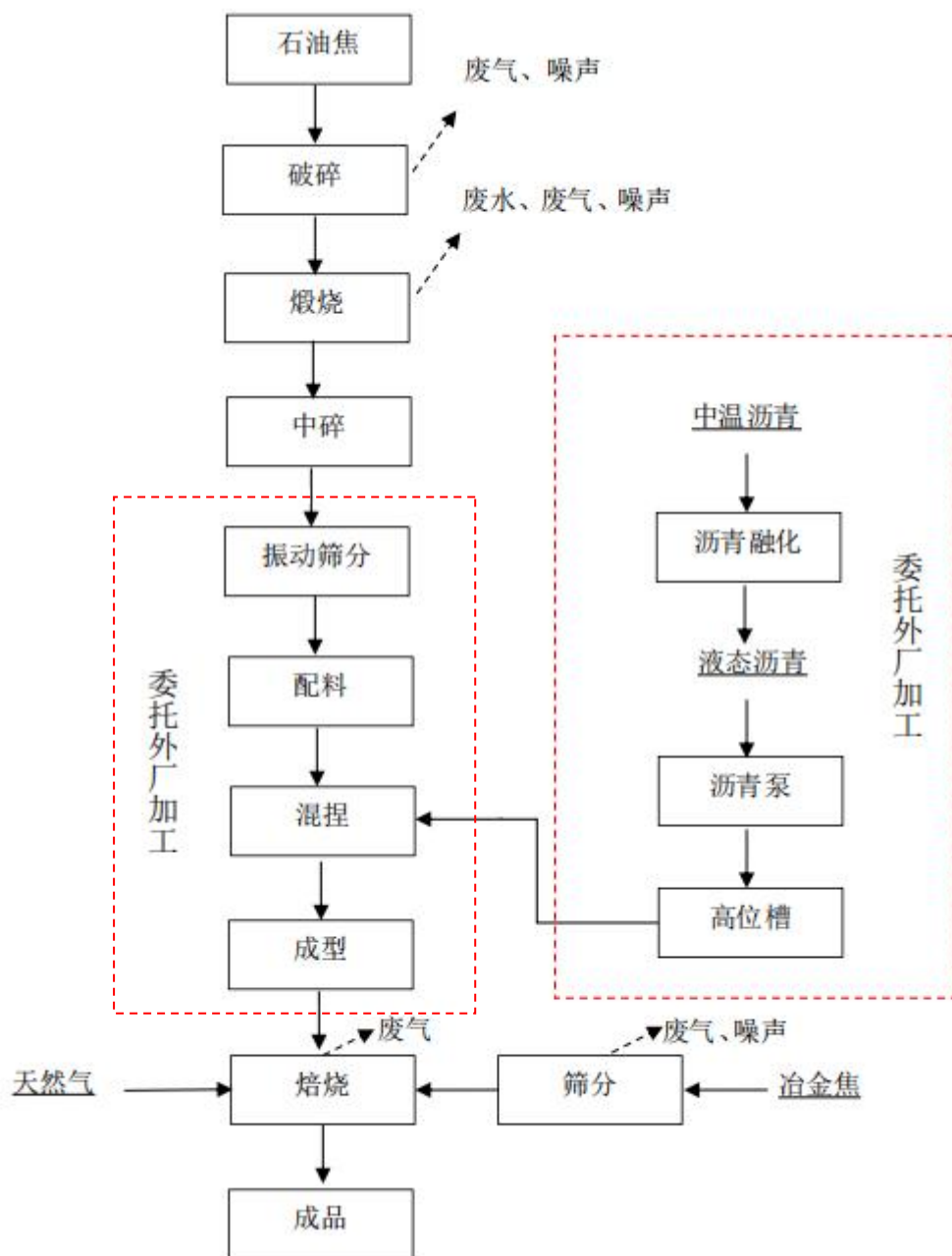
表 19 项目主要生产设备

序号	设备名称		型号	数量	备注
1	已建工程	罐式煅烧炉	罐	80	-
2		双辊破碎机	ZPG Φ610*400	2	-
3		颚式破碎机	PEF250*400	2	-
4		悬辊式磨粉机	5R	2	已拆除
5		振动筛	DZSF-4	2	已拆除
6		混捏锅	4000L	4	已拆除
7		天车	5t	8	-
8		导热油炉	DXL-1	2	拟拆除，采用2台2.5MW余热有机热载体炉替代
9		配料车	PL-1	1	已拆除
10		振动成型机	ZDCJ-4B	2	已拆除
11		环式焙烧炉	38室	1	-

12		电捕焦油器	DP	1	-
13		锅炉	4t/h	1	现有余热锅炉
14		铲车	国IV	1	-
1	在建工程	锤破机	15t/h	1台	-
2		提升机	YE2-112M-4	2台	-
3		低温烘干设备	60°C~80°C	1台	-
4		行车	10t	1个	-
5		铲车	5t	1台	-
6		料仓	3m	1个	-
7		铲车	国 IV	1台	-
8		脉冲袋式除尘器	-	2台	-

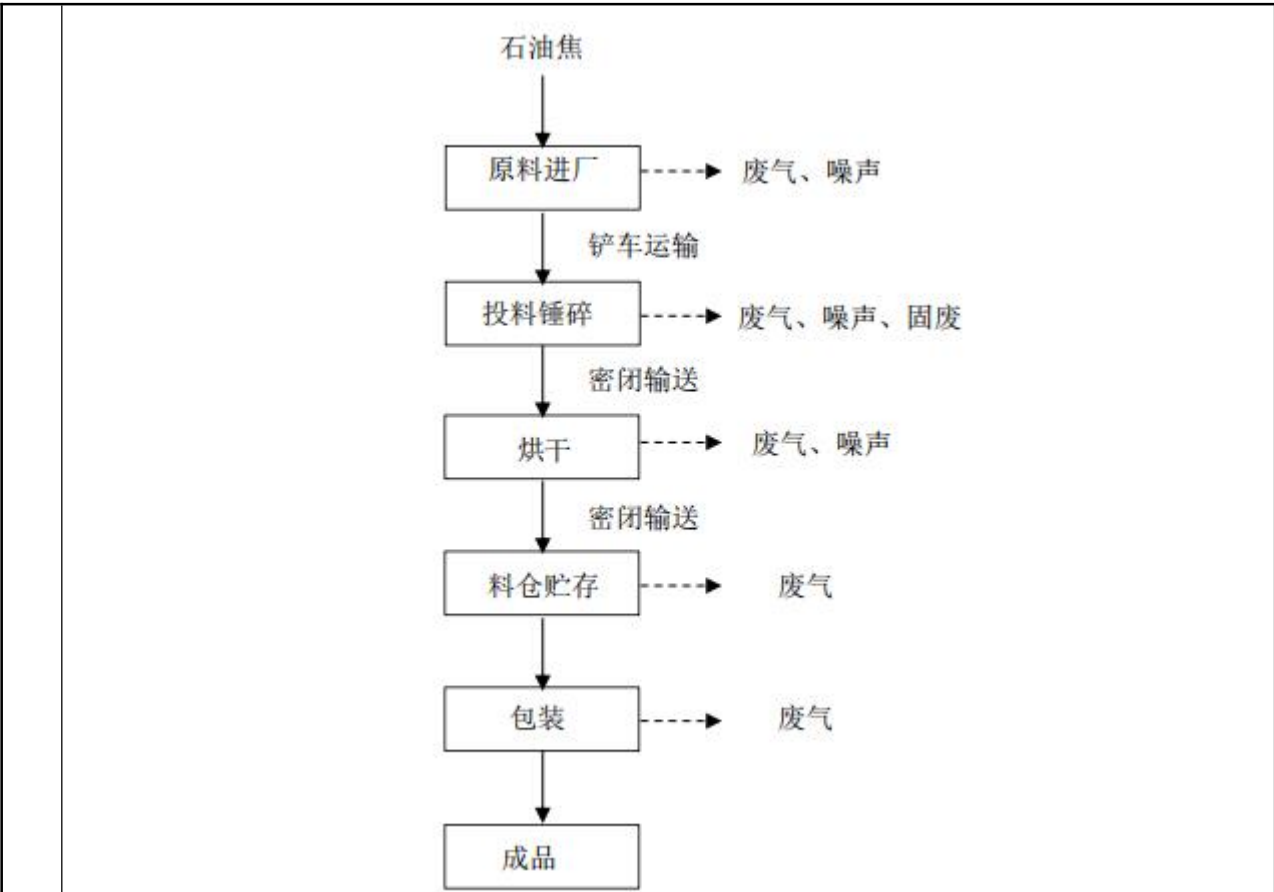
二、现有工程生产工艺

2.1 已建工程工艺流程及产污环节



图五 已建工程工艺流程及产污环节图

2.2 在建工程工艺流程及产污环节



图六 在建工程工艺流程及产污环节图

4、现有工程污染物产排及治理情况

4.1 现有工程废气污染物产排情况

已建工程废气排放情况见下表。

表 20 已建工程废气污染物排放情况一览表

污染源名称		治理措施	排放情况			数据来源	排放标准 mg/m ³
			污染因子	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
有组织排放	石油焦原料仓库、原料破碎工序	集气罩+高效脉冲袋式除尘器+15m排气筒（DA007）	颗粒物	5.5	0.0155	2025年7月由河南恒信检测研究院有限公司出具的例行检测报告（报告编号：HXJC-2505045）	10
	冶金焦筛分	集气罩+高效脉冲袋式除尘器+15m排气筒（DA013）	颗粒物	6.6	0.0316		10
	冶金焦筛分	集气罩+高效脉冲袋式除尘器+15m排气筒（DA014）	颗粒物	6.2	0.0339		10
	煅后焦上料	集气罩+高效脉冲袋式除尘器+15m排气筒（DA010）	颗粒物	4.2	0.0425		10
	中碎工序	集气罩+高效脉冲袋式除尘器+15m排气筒（DA012）	颗粒物	7.1	0.0147		10
	煅后焦包装废气	高效脉冲袋式除尘器+15m排气筒（DA015）	颗粒物	3.7	0.0175		10
	焙烧工序	湿法脱硫+SNCR+电捕焦油	沥青烟	6.2	0.423		20

		器+27m排气筒（DA011）	颗粒物	3.0	/	2026年3月由河南优晟睿环境检测有限公司出具的例行检测报告，报告编号：YSR-BD20260323(02)~YSR-BD20260323 (04)	10
			SO ₂	ND	/		35
			NO _x	ND	/		50
	煅烧工序	双碱法湿式脱硫+湿电除尘+30m排气筒（DA008）	颗粒物	3.3	/		10
			SO ₂	ND	/		35
			NO _x	29	/		50
		双碱法湿式脱硫+湿电除尘+30m排气筒（DA009）	颗粒物	5.7	/		10
			SO ₂	3	/		35
			NO _x	22	/		40

由上表可知，已建工程煅烧炉排放口以及焙烧排放口产生的颗粒物、二氧化硫、NO_x、沥青烟排放浓度能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）要求，同时满足《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2026 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办[2026]11 号）相关政策要求（颗粒物≤10m/m³；SO₂≤35m/m³；NO_x≤50m/m³）；其他工序颗粒物废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级要求，同时满足《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2026 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办[2026]11 号）相关政策要求（颗粒物≤10m/m³）。

表 21 在建工程废气污染物排放情况一览表

污染源名称		废气量 m³/h	治理措施		处效率理 (%)	运行时间 (h/a)	排放情况				数据来源
							污染因子	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
有组织排放	投料工序	4000	三面围挡，投料一侧设置下垂软皮帘，顶部设置集气罩	高效脉冲袋式除尘器+一根22m 高排气筒（投料、锤破废气排放口）	99	2400	颗粒物	7.97	0.079	0.19	《沁阳市黄河碳素有限责任公司年产20000吨石墨负极原材料服务项目环境影响报告表》（报批版）
	锤破工序	6000	集气风罩								
	烘干工序	5000	集气风管	高效脉冲袋式除尘器+一根22m 高排气筒（烘干、料仓、包装废气排放口）	99	2400	颗粒物	5.92	0.077	0.185	
	包装工序	5000	套筒式下料管夹层收集								
	成品料仓贮存工序	3000	集气风管								
无组织排放	未被收集到的废气	-	①生产车间密闭，加装硬质门，不得露天转运；②加强环保设备维护管理，定期更换袋式除尘器滤网布袋；③设置工业吸尘器定期清扫车间及设备，除尘器卸灰卸		-	-	颗粒物	-	-	0.114	

			入密闭容器；④厂区设置视频监控，设置生产设施、环保设施运行台账等						
--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

由上表可知，在建工程颗粒物废气可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级要求，同时满足《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2026 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办[2026]11 号）相关政策要求（颗粒物≤10m/m³）。

4.2 废水污染物产排情况

现有项目废水主要是生活污水、设备间接冷却水、脱硫废水，设备间接冷却水，因其水质洁净，工程中设置了净循环水系统，全部闭路循环使用，不外排；脱硫废水，煅烧炉脱硫废水，在添加脱硫剂后循环使用，只在水量蒸发减少时补充少量新鲜用水，不外排废水；生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥，不外排。

4.3 固废污染物产排情况

现有工程固废产排情况及治理措施如下。

表 22 项目固体废物产排情况汇总表

类别		产生量（t/a）	治理措施		排放量（t/a）
一般固废	粉尘	336.19	一般固废仓库暂存	回用于生产	0
	脱硫渣	2049.9		用于周边铺路、制砖	0
	碳素废品	400		集中收集后外售给石墨制品相关企业，用于生产电极、石墨制品等，实现综合利用	0
危险废物	焦油、焦油渣	20	危废仓库暂存	回用于生产	0
	废机油	0.03		交由有资质单位处置	0
	废润滑油	0.105			0
	废导热油	10t/6a			0
生活垃圾		49.5	由环卫部门统一清运		0

4.4 噪声污染物产排情况

噪声源主要为生产设备机械噪声、风机运行产生的空气动力性噪声。工程设备均布置在车间内，并安装减振基础，采取以上措施后有效降低噪声源强。沁阳市黄河碳素有限责任公司委托河南德和检测技术有限公司于 2023 年 11 月 6 日进行监测，四厂界噪声监测值如下：

表 23 现有工程污染物排放情况表 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	检测结果	
		昼间	夜间

2023.10.29	东厂界外1米	55	44
	南厂界外1米	54	43
	西厂界外1米	53	41
	北厂界外1米	55	42

根据现有工程检测结果,四厂界昼间噪声值 53~55dB(A),夜间噪声值 41~44dB(A),可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

5、现有工程污染物排放汇总

根据核算,现有工程各污染物排放量均为超过许可排放量。自《沁阳市黄河碳素有限责任公司年产 20000 吨石墨负极原材料服务项目》取得批复以来,厂区现有工程未发生变动,且该项目为在建项目,未发生验收,全厂许可排放量按《焦作市生态环境局关于沁阳市黄河碳素有限责任公司年产 20000 吨石墨负极原材料服务项目环境影响评价报告表的批复》计。

项目总量控制指标为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物,其许可排放量如下:

表 24 现有工程污染物排放情况表 单位: t/a

项目	污染因子	全厂许可排放量
废气	颗粒物	6.685
	二氧化硫	12.11
	氮氧化物	33.97

6、现有工程存在的环保问题及整改措施

现有工程存在的环保问题及整改措施见下表 25。

表 25 现有工程存在问题一览表

序号	存在问题	整改要求
1	现有工程车间地面清扫不及时,存在积灰现象	运行过程中及时清扫
2	物料储存分区不清晰	明确物料存储分区,堆放整齐,散落物料及时清理,减少颗粒物无组织排放

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

一、环境空气质量现状

1.1 达标区判定

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据《2023 年河南省环境状况公报》，焦作市区域环境空气质量属于不达标区。

1.2 环境空气质量现状评价

1.2.1 基本污染物环境质量现状

项目厂址位于焦作市沁阳市王召乡李大人庄村南，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，选址区域属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）划定的二类环境空气质量功能区。本次评价环境空气基本污染物选取 SO₂、NO₂、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、CO 和 O₃ 为评价因子。现状监测数据采用河南省环境空气质量发布系统对沁阳市 2023 年平均监测数据。具体监测数据详见表 26。

表 26 沁阳环境空气质量年平均监测结果统计表 单位：（μg/m³）

统计内容			平均值	标准值	标准指数	达标情况
监测点位及项目						
沁阳市	SO ₂	年均值	12μg/m ³	60μg/m ³	0.20	达标
	NO ₂	年均值	28μg/m ³	40μg/m ³	0.70	达标
	PM ₁₀	年均值	96μg/m ³	70μg/m ³	1.37	超标
	PM _{2.5}	年均值	51μg/m ³	35μg/m ³	1.46	超标
	CO	95 百分位数 24h 日均	1400μg/m ³	4000μg/m ³	0.35	达标
	O ₃	90 百分位数 8h 滑动平均浓度	185μg/m ³	160μg/m ³	1.16	超标

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，SO₂、NO₂、CO 达到二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 超出二级标准。

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）（环办环评[2020]33 号）及关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知和常见问题解答可知：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用区域现有监测数据或补充监测。本项目排放的特征污染物氯化氢，不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 和附录 A 中的污染物，因此本项目不再对特征污染物进行现状监测和评价。

1.3 污染物削减措施及目标

焦作市区域环境空气质量超标主要原因如下：结合本次评价环境空气质量现状调查所收集的数据，分析项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5} 浓度较高的主要原因一是入冬后气压低，造成空气中的微小颗粒不断聚集，飘浮在空气中。二是道路交通、建筑施工、土地裸露造成的扬尘污染严重，给城市地面带来了大量的灰尘，由于空气干燥、湿度低，人群和车流的活动，又使地面的灰尘飘浮到空气中。O₃ 超标在夏季明显，原因是夏季空气扩散条件比较好，加上降雨较多，夏天强烈的太阳辐射和较高的温度，容易造成光化学烟雾和二次臭氧产生。持续高温和强日照天气，有利于氮氧化物和挥发性有机物发生大气光化学反应，从而生成近地面臭氧等强氧化剂所影响的。评价建议区域应加强大气治理和监管，减少污染物的排放。

区域环境空气污染削减措施：针对项目所在区域大气环境质量超标现象，焦作市人民政府积极采取措施，根据焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发《焦作市2026 年蓝天保卫战实施方案》的通知（以下简称《方案》），焦作市制定“六大行动”，即从开展工业源绿色升级行动、开展扬尘源精准锁控行动、开展移动源清洁换代行动、开展燃煤源清洁替代行动、开展油气源高效治理行动、开展焚烧源精细防控行动，总 35 项严格细化的治理措施，并强化重污染天气应对、加强监管能力建设，扎实做好大气污染防治工作，持续改善环境空气质量，全力以赴打好污染防治攻坚战。

通过焦作市上述政策、措施的有效实施，焦作市环境空气质量将逐步改善。

二、地表水质量现状

项目区域的纳污河流为安全河，最终汇入沁河。本次评价引用 2023 年沁河西王贺断面例行监测数据，数据来源为焦作市生态环境局统计的焦作市地表水责任目标断面水质数据，见下表。

表 27 沁河西王贺断面 2023 年例行监测数据一览表

监测点位	监测时间	监测因子	平均浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)	标准指数	超标率	达标情况
沁河西王贺断面	2023 年 月 日均值	pH	8	6~9	0.5	0	达标
		溶解氧	10.5	≥5mg/L	0.485	0	达标
		高锰酸盐指数	1.5	≤6mg/L	0.25	0	达标
		化学需氧量	12.7	≤20mg/L	0.635	0	达标
		五日生化需氧量	1.1	≤4mg/L	0.275	0	达标
		氨氮	0.07	≤1.0mg/L	0.07	0	达标
		总磷	0.03	≤0.2mg/L	0.15	0	达标

		铜	0.008	≤1.0mg/L	0.008	0	达标
		锌	0.015	≤1.0mg/L	0.0075	0	达标
		氟化物	0.38	≤1.0mg/L	0.38	0	达标
		硒	0.0004	≤0.01mg/L	0.0004	0	达标
		砷	0.0006	≤0.05mg/L	0.012	0	达标
		汞	0.00002	≤0.0001mg/L	0.2	0	达标
		镉	0.00003	≤0.005mg/L	0.006	0	达标
		铬（六价）	0.002	≤0.05mg/L	0.04	0	达标
		铅	0.0001	≤0.05mg/L	0.002	0	达标
		氰化物	0.002	≤0.2mg/L	0.01	0	达标
		挥发酚	0.0002	≤0.005mg/L	0.04	0	达标
		石油类	0.005	≤0.05mg/L	0.1	0	达标
		阴离子表面活性剂	0.03	≤0.2mg/L	0.15	0	达标
		硫化物	0.005	≤0.2mg/L	0.025	0	达标

由上表可知，2023 年沁河西王贺断面处各因子监测浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

三、声环境质量现状

根据现场调研，项目四周 50m 范围内不存在声环境敏感点，根据环办环评[2020]33 号附件 2 建设项目环境影响报告表编制技术指南，项目不需要开展声环境质量监测。

环 境 保 护 目 标	本项目主要环境保护目标见下表。							
	表 28 项目主要环境保护目标情况表							
	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X（°）	Y（°）					
	大气环境	112.974033	35.043800	李大人庄村	居民区	2类	NE	330m
声环境	项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标							
地下水	项目厂界外500m范围内不存在地下水集中式饮用 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	废气	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015) 表4、表5	氯化氢(无机 氯化物及 氯酸盐工业)	排放限值	20mg/m³		
				企业边界大气污 染物排放限值	0.05mg/m³		
			颗粒物	排放限值	10mg/m³		
		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	无组织排放监控 浓度限值	1.0mg/m³		
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准	昼间	60 dB(A)			
			夜间	50 dB(A)			
固废	一般固废:《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:《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)						
颗粒物排放时应满足《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2026 年蓝天保卫战实施方案的通知》(焦环委办[2026]11 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)》(豫环文[2021]94 号)相关政策要求(颗粒物≤10mg/m³)。							
总 量 控 制 指 标	项目	污染因子	现有工程排 放总量 t/a	“以新带老” 削减量 t/a	本工程总量 控制指标 t/a	全厂总量 控制指标 t/a	变化量 t/a
	废气	颗粒物	6.685	0	1.369	8.054	+1.369
		SO ₂	12.11	0	0	12.11	0
		NO _x	33.97	0	0	33.97	0
		氯化氢	0	0	0.441	0.441	+0.441
	项目所在区域属于环境空气质量不达标区,大气污染物实施污染物 2 倍量替代。 本项目完成后,全厂废气污染物颗粒物排放量增加 1.369t/a,则废气主要污染物替代量为:颗粒物 2.738t/a,颗粒物替代源来自“沁阳市碳素有限公司全流程烟气深度治理及环保绩效提升项目(治理前:SNCR 脱销+双碱法脱硫+布袋除尘、电捕焦油器+布袋除尘器、SNCR 脱销(脱硝剂尿素)+电捕焦油器+双碱法脱硫+布袋除尘;治理后:煅烧炉高温烟气 SNCR+SCR 脱硝耦合高效石灰-石膏脱硫及塔顶湿式电除尘一体化技术方案)、黑法净化技术、全蒸发冷却+电捕焦油+石灰-石膏湿法脱硫+湿式静电除尘”形成的减排量						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用厂区现有生产车间，不新增构筑物。施工期的主要内容为生产设备、环保设备的安装，主要为噪声的影响，本次评价对设备安装期间噪声的影响进行分析。 施工现场的噪声主要为设备安装噪声，碰撞噪声。对施工期设备安装造成的噪声污染提出如下治理措施和建议： （1）从规范设备安装秩序着手，合理安排设备安装时间表，合理布局安装场地，降低人为的噪声。 （2）设备安装过程应尽量避免设备的碰撞，安装过程中尽量选择低噪声的安装工具和安装方式。 通过以上污染防治措施后，可有效减轻项目设备安装阶段噪声对周围环境的影响。项目施工期环境影响较小且为暂时性的，在采取相应防治措施后，不会对周围环境造成较大的影响。															
运营期环境影响和保护措施	项目营运期对环境的影响主要表现在废气、废水、固废和噪声等方面。 一、环境空气影响分析 营运期有组织废气主要为干燥废气、包装废气，无组织废气为集气系统未收集废气。 1.1 有组织废气 1.1.1 干燥废气 （1）干燥废气产生情况 液体聚合氯化铝干燥过程中产生干燥废气，污染因子主要为氯化氢、颗粒物。本次评价采用类比分析法核算废气产排污情况。 类比巩义市上善环保材料有限公司干燥工序，可类比性分析见下表。 表 29 类比性分析一览表 <table><tr><th>单位</th><th>产品及产能</th><th>生产工序</th><th>生产设备</th><th>废气处理措施</th></tr><tr><td>巩义市上善环保材料有限公司</td><td>年产2.5万吨固态聚合氯化铝</td><td>液体聚合氯化铝干燥</td><td>滚筒干燥机</td><td>密闭收集+二级水吸收+碱吸收</td></tr><tr><td>本项目</td><td>年产3万吨固态聚合氯化铝</td><td>液体聚合氯化铝干燥</td><td>滚筒干燥机</td><td>密闭收集+二级水喷淋+一级碱喷淋</td></tr></table> 根据上表分析，本项目与巩义市上善环保材料有限公司在产品、生产工序、生产设备及构筑物、处理措施等方面均相同，因此具有可类比性。本次评价类比数据来源为巩义市上善环保材料有限公司常规监测报告对干燥工序排气筒监测数据，监测时间为2023年7月，监测单位为河南省弘德环境监测有限公司，验收时监测生产负荷为	单位	产品及产能	生产工序	生产设备	废气处理措施	巩义市上善环保材料有限公司	年产2.5万吨固态聚合氯化铝	液体聚合氯化铝干燥	滚筒干燥机	密闭收集+二级水吸收+碱吸收	本项目	年产3万吨固态聚合氯化铝	液体聚合氯化铝干燥	滚筒干燥机	密闭收集+二级水喷淋+一级碱喷淋
单位	产品及产能	生产工序	生产设备	废气处理措施												
巩义市上善环保材料有限公司	年产2.5万吨固态聚合氯化铝	液体聚合氯化铝干燥	滚筒干燥机	密闭收集+二级水吸收+碱吸收												
本项目	年产3万吨固态聚合氯化铝	液体聚合氯化铝干燥	滚筒干燥机	密闭收集+二级水喷淋+一级碱喷淋												

83%。HCl 及颗粒物处理效率按 90%核算，经类比计算，有组织氯化氢产生源强为 0.1336kg/吨-产品，颗粒物产生源强为 0.3715kg/吨-产品。则本项目干燥工序 HCl 有组织产生源强为 0.557kg/h（按产能折算），颗粒物产生源强为 1.548kg/h（按产能折算），单台滚筒干燥机设计风量为 1000m³/h，则总风量为 18000m³/h，则本项目干燥工序 HCl 的有组织产生量为 4.411t/a，产生速率为 0.557kg/h，产生浓度为 30.94mg/m³；颗粒物的有组织产生量为 12.260t/a，产生速率为 1.548kg/h，产生浓度为 86mg/m³。

（2）干燥废气治理及排放情况

本项目处理措施为“密闭收集+二级水喷淋+一级碱喷淋”处理，处理后通过 30m 高排气筒 DA018 排放。滚筒干燥机下部收料槽为混凝土结构，槽体上部及干燥机上方采用玻璃钢材质钢结构封闭，刮板出料处设置活动挡板封闭。在整体封闭结构上方设置集气管道，通过风机形成微负压状态，确保将干燥废气最大程度收集至“二级水喷淋+一级碱喷淋”内。“二级水喷淋+一级碱喷淋”对氯化氢、颗粒物的去除效率均按 90%计，年工作时间为 7920h。

经上述治理措施治理后，排气筒 DA018 氯化氢的有组织排放量为 0.441t/a，排放速率为 0.056kg/h，排放浓度为 3.11mg/m³；颗粒物的有组织排放量为 1.226t/a，排放速率为 0.155kg/h，排放浓度为 8.61mg/m³。排气筒 DA018 氯化氢、颗粒物的排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）要求，同时颗粒物的排放满足《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2026 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办[2026]11 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）》（豫环文[2021]94 号）相关政策要求（氯化氢≤20mg/m³，颗粒物≤10mg/m³）。

1.1.2 包装废气

（1）包装废气产生情况

干燥后的物料由螺旋输送/提升机送至包装机上方的料仓，料仓落料及包装机出口均产生颗粒物废气。根据《散逸性工业粉尘控制技术》（张良壁，刘敬严编，中国环境科学出版社），物料包装过程粉尘产生系数取为 0.5kg/t（装料），则包装工序颗粒物的产生量为 15t/a。评价要求料仓上方设集气罩及集气风管、包装机出料口设置集气风管对废气进行收集，集气系统对颗粒物的收集效率按 95%计。单台包装机出料口设计风量约为 500m³/h；仓顶设置直径 1.5m 的圆形集气罩，设计风速为 0.5m/s，仓顶废气量约为 3200m³/h，项目设 6 套包装机、3 座料仓，则设计总风量约为

	11100m³/h，年工作 3600h。综上，包装工序颗粒物的有组织产生量为 14.25t/a，产生速率为 3.958kg/h，产生浓度为 356.58mg/m³。 （2）包装废气治理及排放情况 拟在料仓上方设集气罩及集气风管、包装机出料口设置集气风管对废气进行收集后，引入一套覆膜高效脉冲袋式除尘器处理，然后经一根 30m 高排气筒 DA018 排放（与干燥废气共用一根排气筒，覆膜高效脉冲袋式除尘器后预留监测口）。覆膜高效脉冲袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%。 经上述治理措施治理后，预留监测口颗粒物的有组织排放量为 0.143t/a，排放速率为 0.040kg/h，排放浓度为 3.60mg/m³。排气筒 DA018 颗粒物的有组织排放量为 1.369t/a，排放速率为 0.173kg/h，排放浓度为 5.95mg/m³。预留监测口、排气筒 DA018 颗粒物的排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）要求，同时颗粒物的排放满足《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2026 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办[2026]11 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）》（豫环文[2021]94 号）相关政策要求（颗粒物≤10mg/m³）。 1.1.3 治理措施的可行性 （1）氯化氢废气治理可行性分析 水喷淋/碱喷淋装置：项目水喷淋/碱喷淋装置均为填料塔结构，主要由填料、塔内件及筒体等构成。废气经由填充式洗涤塔和洗涤液进行水吸收（利用填充物增加接触表面积），以去除废气中有害微颗粒物。废气经由填充式洗涤塔，采用气液逆向吸收方式处理，以雾洒而下产生小水滴，废气则由塔底逆向流，达到气液接触的目的，此处理方式可冷却废气温度及颗粒去除，为确保塔内气体的均匀分布及气液完全接触，采用具有稀疏表面的良好填充滤材，较大的表面积使气体、液体之间停留时间增长，同时填充滤材选用应有适当空隙，以减少气体向上升的阻力，减少洗涤塔压力降，再经过除雾处理后排入大气中。 参照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造》（HJ 1103-2020），酸雾处理可行技术为“碱液吸收、电除雾、多级水洗-多级碱洗”，本项目氯化氢废气采用“二级水喷淋+一级碱喷淋”可行。同时，类比化工企业酸性废气采用吸收法处理，尾气均可长期稳定达标排放，吸收属于可行技术。 （2）颗粒物废气治理可行性分析
--	--

脉冲除尘器具有以下特点：适应高浓度除尘；采用离线清灰技术进行分室反吹脉冲清灰，即避免了在线使清灰产生的粉尘二次飞扬“再吸附”现象，又不影响设备运行工况的正常连续运行，提高了清灰效果，延长了滤袋使用寿命；采用气箱室结构，从而降低了设备的局部阻损，并免除了安装滤袋不方便等问题；电磁脉冲阀采用双膜片结构，具有控制灵敏，效率高，寿命长等优点。脉冲袋式除尘器是一种比较成熟的处理工艺，属于高效除尘器，在国内多家同类厂已投入使用。经查阅《三废处理工程技术手册》（废气卷），袋式除尘器广泛应用于工业生产，工艺技术成熟稳定，根据设计滤料的不同，去除效率不低于 99%。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造》（HJ 1103-2020），颗粒物采用“袋式除尘；旋风除尘；湿法除尘；其他”，本项目干燥废气颗粒物采用湿法除尘，包装废气颗粒物采用袋式除尘，均为可行技术。

1.2 无组织废气

项目无组织废气为集气系统未收集废气。

喷雾干燥采用密闭收集，滚筒干燥机下部收料槽槽体上部及干燥机上方采用玻璃钢材质钢结构封闭，在整体封闭结构上方设置集气管道，通过风机形成微负压状态，确保将干燥废气最大程度收集至“二级水喷淋+一级碱喷淋”内。集气效率按 95%计，则氯化氢的无组织产生量为 0.232t/a，未被收集的颗粒物产生量 0.645t/a。

包装工序废气采用集气罩+集气风管进行收集，集气效率为 95%。未被收集的颗粒物量为 0.75t/a。

其中颗粒物 80%在车间内自然沉降，则颗粒物的无组织排放量为 0.279t/a。

为尽可能减少工程无组织排放，评价要求一是加强车间密闭措施，加强集气设施的日常检查和维护，合理设计集气装置位置及风量，采用负压收集，确保集气效率；二是物料在车间内转运过程以及产品生产过程中传送带必须进行全封闭处理；三是配备移动式工业吸尘器，定期清扫地面，防止二次污染；四是加强设备操作管理和维护，保证设备正常运行。

1.3 运输过程污染防治措施

本项目原料（溶液聚合氯化铝）来源于温县亚明化工有限公司，温县亚明化工有限公司位于温县经济技术开发区谷黄路东段路北，距离本项目道路运输距离约 22km，运输过程途经谷黄线-省道 235-司马大街-省道 236-县道 037。经调查，本项目运输路线为公路运输，运输路线较短且均为硬化道路，谷黄线、省道 235、司马大街、省道

236 等主要道路每日由市政洒水车辆定期洒水，降低道路扬尘。同时本项目运输车辆定期进行清洗，降低起尘量。综合分析，本项目道路运输过程对沿途居住区影响较小。

本项目废气产排情况及治理措施详见下表。

表 30 废气产生及排放情况一览表

污染源名称			污染因子	废气量 m³/h	产生情况			治理措施		处效率理 (%)	运行 时间 (h/a)	排放情况				排放标准 (mg/m³)
					浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a					污染因子	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
有组织 排放	滚筒干燥 机	干燥废 气	氯化氢	18000	30.94	0.557	4.410	集气风管，二级水喷淋+一级碱喷淋	30m高 排气筒 DA018	90	7920	氯化氢	3.11	0.056	0.441	20
			颗粒物		86	1.548	12.260			90						
	包装机	包装废 气	颗粒物	11100	356.59	3.958	14.25	集气罩/集气风管，覆膜高效脉冲袋式除尘器（预留监测口）		99	3600	颗粒物	5.95	0.173	1.369	10
无组织 排放	集气系统未收集 废气		颗粒物	-	-	0.035	0.279	一是加强车间密闭措施，加强集气设施的日常检查和维护，合理设计集气装置位置及风量，采用负压收集，确保集气效率；二是物料在车间内转运过程以及产品生产过程中传送带必须进行全封闭处理；三是配备移动式工业吸尘器，定期清扫地面，防止二次污染；四是加强设备操作管理和维护，保证设备正常运行		-	7920	颗粒物	-	0.035	0.279	1.0
			氯化氢	-	-	0.029	0.232					氯化氢	-	0.029	0.232	0.05

1.3 非正常工况

本项目废气处理装置非正常工况主要为吸收塔、袋式除尘器出现故障，导致 HCl、颗粒物等污染物处理效率下降。非正常工况下吸收塔处理效率按 50%计、袋式除尘器处理效率按 50%计，事故排放持续时间均以 1h 计，则非正常工况下，各污染物排放情况如下：事故排放持续时间均以 1h 计，则非正常工况下，各污染物排放情况如下。

表 31 非正常工况下，各污染物排放情况汇总表

污染物		事故排放情况				
		排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	事故风量	持续时间	排放量kg
排气筒 DA018	氯化氢	10.52	0.306	29100m ³ /h	1h	0.306
	颗粒物	97.94	2.850			2.850

非正常工况下污染物排放量较大，建设单位应加强防范，定期维护环保措施等措施，减少非正常工况发生。如出现事故情况，必要时应立即停产检修，待检修完毕后方可再进行生产。

为防止生产过程中出现废气非正常排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

④待废气治理设施正常运行后生产线再进行启动；生产线关停一段时间后再关闭废气治理设施，可有效的防治废气非正常排放的发生。

1.4 污染源清单

项目有组织和无组织主要污染源参数见表 32、表 33。

表 32 点源估算模式参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度(°)	纬度(°)		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
DA018	112.970798	35.039595	113	30	0.8	40	16.08	氯化氢	0.056

								颗粒物	0.173
--	--	--	--	--	--	--	--	-----	-------

表 33 矩形面源参数表								
污染源名称	坐标（中心）		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率/kg/h
	经度(°)	纬度(°)		Y 长	X 宽	有效高度		
生产车间	112.970192	35.039772	114	108	22	9	颗粒物	0.035
							氯化氢	0.029

1.5 污染物排放量核算

根据工程分析，对本项目有组织及无组织排放污染物进行核算，具体的核算排放浓度、排放速率及污染物年排放量见表 34。

表 34 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/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA018 排气筒	氯化氢	3.11	0.056	0.441
		颗粒物	5.95	0.173	1.369
合计	氯化氢				0.441
	颗粒物				1.369

表 35 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	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1#	生产车间	集气系统未收集废气	颗粒物	一是加强车间密闭措施，加强集气设施的日常检查和维护，合理设计集气装置位置及风量，采用负压收集，确保集气效率；二是物料在车间内转运过程以及产品生产过程中传送带必须进行全封闭处理；三是配备移动式工业吸尘器，定期清扫地面，防止二次污染；四是加强设备操作管理和维护，保证设备正常运行	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.279
			氯化氢		《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)	0.05	0.232
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			0.279	
			氯化氢			0.232	

表 36 大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）		
序号	污染物	年排放量（t/a）
1	氯化氢	0.673
2	颗粒物	1.648

1.6 大气环境监测

按照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造》（HJ 1103-2020）要求，建设单位应设立环境监测计划。建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。本项目属于 C2666 环境污染处理专用药剂材料制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”，本项目属于 50 专用化学产品制造 266“环境污染处理专用药剂材料制造 2666”，固定污染源排污许可为简化管理。鉴于企业现有工程固定污染源排污许可为重点管理，本项目完成后，应按重点管理重新申请排放许可。

表 37 排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染治理设施一览表

表 5-7 排污单位废气、噪声、污染控制设施、污染治理设施一览表									
生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物项目	排放形式	排放口类型	排放标准	污染治理设施		
							污染治理设施名称及工艺		是否为可行技术
生产车间	滚筒干燥机	干燥废气	氯化氢、颗粒物	有组织	一般排放口	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)	集气风管，二级水喷淋+一级碱喷淋	30m高排气筒 DA018	是
	包装机	包装废气	颗粒物	有组织	一般排放口		集气罩/集气风管，覆膜高效脉冲袋式除尘器		是
生产车间		集气系统未收集废气	颗粒物	无组织	-	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	一是加强车间密闭措施，加强集气设施的日常检查和维护，合理设计集气装置位置及风量，采用负压收集，确保集气效率；二是物料在车间内转运过程以及产品生产过程中传送带必须进行全封闭处理；三是配备移动式工业吸尘器，定期清扫地面，防止二次污染；四是加强设备操作管理和维护，保证设备正常运行		是
			氯化氢			《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)			是

项目污染源监控计划详见表 38。

表 38 排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染治理设施一览表

监测点		监测项目	监测计划	备注
有组织	DA018	氯化氢、颗粒物排放浓度、排放速率	半年/次，每次连续监测 2 天	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）
	预留监测口	颗粒物排放浓度、排放速率		
无组织	四厂界	氯化氢	半年/次，每次连续	《无机化学工业污染物排

			监测 2 天	放标准》（GB31573-2015）
		颗粒物	半年/次，每次连续 监测 2 天	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

综上所述，经采取以上措施后，工程排放废气对周围环境影响可以接受。

二、地表水环境影响分析

2.1 废水产生情况

扩建项目职工由现有工程进行调配，不新增劳动定员，故本项目不增加生活污水产排量。

项目生产废水包括废气喷淋废水、原料蒸发水。

（1）废气喷淋废水

项目干燥废气采用“二级水喷淋+一级碱喷淋”处理，水喷淋、碱喷淋装置各设 1 个容积为 4m³ 的循环水箱，存水量按 80%计，即 3.2m³。为保证废气治理效果，循环水箱水每天更换一次，即两级水喷淋酸性废水（含 HCl）产生量 3.2m³/d，碱喷淋废水（含 NaOH、NaCl）产生量 3.2m³/d，废水总量 6.4m³/d，2112m³/a。该部分废水暂存于厂内废水储罐中，废水储罐容积共计 316m³，废气喷淋废水每日外运至温县亚明化工有限公司回用于反应工序，不外排，温县亚明化工有限公司与企业签订了关于本项目废水回收协议，详见附件 7。

（2）原料蒸发水

本项目聚合氯化铝溶液含水率 63.4%，干燥后的固体聚合氯化铝含水率 6%，则蒸发的水量为 142.574m³/d。根据设计资料及类比同行业项目运行情况，蒸发的水蒸气约有 20%通过冷凝管回收，则回收的原料蒸发冷凝水约 28.515m³/d，其余 114.059m³/d 水蒸气随废气一起负压收集至喷淋塔。根据水平衡及核算，喷淋塔内蒸发损失量为 2.43m³/h（58.32m³/d），另外水蒸气在吸收塔内转化为酸性废水，由循环水箱定期排入废水储罐暂存。即原料蒸发过程共有 84.254m³/d 废水进入废水储罐。

综上，废气喷淋废水、原料蒸发水产生量共 90.654m³/d，废水进入废水储罐暂存中转。根据企业提供，企业拟设置 1 座 100m³、2 座 108m³ 废水储罐对废气喷淋废水、原料蒸发水进行中转、暂存，并采用 3 辆 30m³ 罐车（亦为原料罐车）进行转运。废水储罐中暂存废水每达 30m³ 即进行装车运至温县亚明化工有限公司回用于反应工序，不外排，温县亚明化工有限公司与企业签订了关于本项目废水回收协议，详见附件 7。

2.2 废水处理措施可行性分析

本项目干燥废气废气喷淋废水、原料蒸发水均用作温县亚明化工有限公司反应添加水，本次评价从以下方面分析废水回用的可行性。

①水质

两级水喷淋装置产生的废气喷淋废水主要为 HCl 的水溶液，不含其他成分，与温县亚明化工有限公司聚合氯化铝生产所用原料（盐酸）成分一致，因此用作反应添加水可行；一级碱喷淋装置产生的废水呈碱性，主要成分为少量 NaOH、NaCl、聚合氯化铝，其中 NaOH 使低盐基度产品酸性降低，加羟基桥联提高盐基度。另产品质量标准中不包含 NaCl 相关控制指标，因此用作反应添加水可行。原料蒸发冷凝水由于其吸收了极少量聚合氯化铝而呈弱酸性，且聚合氯化铝本身为温县亚明化工有限公司生产的产品，因此用作反应添加水可行。同时经调查巩义市上善环保材料有限公司、河南长隆科技有限公司等聚合氯化铝生产厂家，其水喷淋、碱喷淋废水均用于反应工序，不影响产品质量，因为废气喷淋废水用作温县亚明化工有限公司反应添加水可行。

本项目废水暂存于废水储罐，共计容积 316m³，废气喷淋废水、原料蒸发水每日外运。根据《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2017），按照 GB/T 15555.12-1995 的规定制备的浸出液，pH≥12.5 或者 pH≤2.0 属于危险废物，同类企业类比（温县亚明化工有限公司），本项目废水在废水储罐混合后，pH 在 7~9 之间，不属于危险废物。

本项目原料液体聚合氯化铝来源为温县亚明化工有限公司。液体聚合氯化铝系为温县亚明化工有限公司 30000 吨/年聚合氯化铝项目的中间产品。温县亚明化工有限公司原采用 6t/h 天然气锅炉进行产品烘干，考虑经济效益，不再进行烘干，将中间产品液体聚合氯化铝外售于本项目进行烘干，温县亚明化工有限公司原烘干过程产生的废气喷淋废水、原料蒸发水均用于反应工序，本项目依然为烘干 30000t/a 聚合氯化铝，因此项目反应过程能完全消纳该部分废水，废水均用作反应添加水可行。

③废水运输过程控制

温县亚明化工有限公司距离本项目道路运输距离约 22km，企业已优化路线选择，避开人流聚集较大的区域，尽量减少经过河道等路段。选定的运输路线为温县亚明化工有限公司厂前谷黄线-省道 235-司马大街-省道 236-县道 037，本项目运输沿途分布有村庄，因此本次评价提出以下运输过程中采取的措施，以降低运输过程环境风险：

①运输时，合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输,按规定线路行驶，不在居民区及人口稠密区停留；

②运输人员必须掌握聚合氯化铝溶液运输的安全知识，了解其性质和发生意外的应急措施。运输过程实现全过程监管，配备道路运输企业专用车辆，并配置车载卫星定位系统以及安全防护、环境保护和消防等设施、设备，降低运输过程中环境风险。做好每次运输时的运输登记，认真填写运输物质联单。道路运输应当确保卫星定位装置正常使用，保持车辆运行实时在线，严格按照《道路运输车辆动态监督管理办法》（中华人民共和国交通运输部令 2016 年第 55 号）相关要求运输，确保废水回用于温县亚明化工有限公司。

综上，在采取评价要求和工程设计的措施后，工程废水能够得到合理处置，不外排，不会对地表水环境产生影响。

三、固体废物影响分析

工程产生的固体废物主要包括包装过程产生的废包装袋；生产过程中产生的废导热油，设备使用维护、保养过程产生的废润滑油、废油桶；除尘器除尘过程产生的收集尘。其中废导热油、废润滑油、废油桶为危险废物。

3.1 收集尘

工程生产过程产生的含尘废气采用除尘器进行处理，除尘器收集的颗粒物主要为原料尘，约 25.141t/a，可直接作为产品。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017），该物质属于不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理，因此评价不再对收集颗粒物进行固废定性。

3.2 一般固体废物产生情况及处置措施

（1）废包装袋

本项目产品聚合氯化铝粉末包装采用规格为 25kg 的双层包装袋，包装过程中不免存在少量包装袋破损的情况，本次评价按 1‰核算，约 1200 个，包装袋平均重量约 0.1kg，则废包装袋产生量 0.12t/a，经收集后外售物资收购站。经查阅《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），一般固体废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17。

表 39 固废产生排放情况一览表

序号	污染物名称	一般废物代码	产生量	治理措施	排放量
1	废包装袋	900-003-S17	0.12t/a	暂存于一般固废仓库，外售废旧物资收购站	0

本项目一般固废产生总量为 0.12t/a。针对以上一般固废，拟依托现有工程一般固废仓库（150m²）进行贮存，本项目产生量较少，且不增加固废类别，通过减少固废暂存时间，可满足本项目固废暂存需求。现有一般固废仓库已通过环保验收，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。

项目固体废物全部妥善处置，能够避免固体废物排放对环境的二次污染，不会对当地环境产生不利影响。另外，根据《固体废物污染防治法》（2020 年 9 月 1 日），评价要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任主体，建立工业固体废物管理台账、如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询、并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

3.4 危废产生情况及处置措施

3.4.1 危废产生情况

（1）废导热油

导热油炉运行过程中由于导热油长期高温运行，导热油粘度将增加，不宜继续使用，需定期对管路内的导热油进行更换。根据建设单位提供的资料，导热油每 6 年更换一次，本次项目增加导热油炉用量约 12t（主要为设备、管道内导热油）。则废导热油新增产生量为 12t/6a。废导热油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，其主要成分为芳香烃组分，废物类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-249-08，危险特性：毒性、易燃性。应设置专门容器收集，设危险废物标志，放置于危废仓库，定期委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置。

（2）废润滑油

项目使用润滑油进行器械润滑，其长期使用后会逐渐老化，影响使用效果，需定期更换，即产生废润滑油。项目润滑油更换周期为 1 年，润滑油在使用过程中约有 50%的损耗，本项目年使用润滑油 0.1t，则项目废润滑油的产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该类废物属于危险废物，编号为 HW08，代码：900-217-08，危险特性：毒性、易燃性。

（3）废油桶

废油桶产生量为 2 个/a，按每个 3kg 计，则废油桶的产生量为 0.006t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 类危险废物，废物代码 900-249-08，危险特性：毒性、易燃性。

本次工程完成后，全厂危险废物年产生总量为 23.855t/a，本项目危险废物储存周期为 3 个月，最大危废储存量为 5.96t。厂区现有 1 座 40m² 的危废仓库，最大贮存能力为 12t，可满足危险废物暂存需求。现有危废仓库已按要求进行建设并通过环保验收，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

表 40 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量t/a	产生工序及装置	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	废导热油	HW08	900-249-08	12t/6a	导热油	液态	矿物油	矿物油	6年	T、I	采用密闭容器分类收集，分区暂存于危废仓库，定期委托有资质单位安全处置
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.05	生产设备	液态	矿物油	矿物油	1年	T、I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.006	矿物油使用	液态	矿物油	矿物油	1年	T	

3.4.2 危废环境影响分析

工程产生的液态危废在贮存和转运过程中，可能发生泄漏事故，泄漏后的物料可能通过土壤渗漏至地下含水层，对土壤、地表水及地下水水质造成一定影响。此外，废矿物油类危险废物泄漏可能遇明火发生燃烧，对周围空气、地表水等环境产生一定影响。项目应加强对危废的储存及运输管理，严格按照环评提出的措施进行管理，在确保各项防渗场所得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的危废污染物下渗现象，避免污染地下水。

3.4.3 危险废物防治措施分析

危险废物储存场所污染防治措施分析：

危废仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求设置，做到“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”；危废仓库存放场地基础作为重点防渗区必须防渗；同时应设置危险废物识别标志、标明具体物质名称，并做好警示标志。目前，现有工程危废仓库可满足上述要求，同时应设置围堰。另外，危废储存同时应满足以下几点：

- ①项目应将产生的各类危险废物全部分类装入专用密闭容器中，容器及材质要满足相应的强度要求，且完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- ②危险废物的收集、存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求；

- ③定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置，危险废物转运过程严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号）的相关规定。采取评价要求的措施后，项目固废对周围环境的影响将进一步降低；
- ④危险废物间应设置危废管理台账，严格控制危废的产生、收集和转移；
- ⑤企业应编制危险废物突发事件应急预案，并于生态环保相关部门备案。

表 41 危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废导热油	HW08	900-249-08	厂区东北侧	40m ²	密闭贮存	12t	3 月
	废润滑油	HW08	900-217-08			密闭贮存		
	废油桶	HW08	900-249-08			带盖密闭		

同时应做到以下几点：一、工程使用的专用容器材质要满足相应的强度要求，且完好无损；二、设置危险废物识别标志、标明具体物质名称，并做好警示标志；三、危险废物的收集、存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求；四、定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置，危险废物转运过程严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号）的相关规定，设置台帐，如实记录每次转运情况。

另外，根据《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函[2021]419 号），对需要开展危险废物鉴别的固体废物，产生固体废物的单位以及其他相关单位（以下简称鉴别委托方）可委托第三方开展危险废物鉴别，也可自行开展危险废物鉴别。危险废物鉴别单位（包括接受委托开展鉴别的第三方和自行开展鉴别的单位）对鉴别报告内容和鉴别结论负责并承担相应责任。企业实际生产时应按照《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函[2021]419 号）中的相关要求对相关危废开展危险特性鉴别，若不属于危废废物，及时对相关手续进行相应的变更。

3.5 管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号），危险废物应做到全过程环境监管，危险废物的收集、储存和运输等管理措施如下：

A、危险废物转移应当遵循就近原则；

B 转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，法律法规另有规定的除外。危险废物转移联单的格式和内容由生态环境部另行制定；

C、转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）

填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息；

D、运输危险废物的，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定。未经公安机关批准，危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域；

E、在危废的转移处置过程中，企业（移出人）应履行以下义务：①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；⑥法律法规规定的其他义务；

F、移出人（企业）应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动；

G、危险废物转移联单的运行和管理；

H、危废仓库应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，各分区之间须有明确的界限，并贴警示标识。液体危废由桶装收集储存、固体危废由袋装收集储存。不同危险废物不得混合装同一容器内，且需用指示牌标明。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留足够空间，装载量不超过容积的 80%。

采取评价要求的各项防治措施后，以上固废均可得到综合利用或安全处置，对周围环境影响较小。评价认为工程固废污染防治措施可行。

四、声环境影响分析

4.1 主要噪声源分析

项目噪声源主要包括滚筒干燥机、包装机等设备产生的机械噪声以及风机、泵类等产生的空气动力性噪声。参照《污染源源强核算技术指南》其他行业的同类型生产装置、设施及设备的噪声源强以及部分设备的铭牌参数，项目声源噪声强度一般在 75~90dB（A）之间。项目噪声设备源强及防治措施效果见表 42~43。采取以上措施

后，可降噪 10~25dB（A），各噪声设备的噪声值如下。

表 42 项目主要噪声源强调查清单一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	设备数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置（m）			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB（A）	运行时段	建筑物插入损失 /dB（A）	建筑物外噪声	
					声压级/距声源距离 dB(A)/m		X	Y	Z					声压级 /dB（A）	建筑物外距离
1	生产车间	溢浆池上浆泵	50FSB-25-3KW	1	85/1	室内布置，减震基础，距离衰减、隔声、采用低噪声设备	137	1	1.5	1.5	81.48	昼间、夜间	25	56.48	1m
2		滚筒干燥机	直径 1400mm，宽 1500	18	85/1		110	13	1.5	3.2	74.90			49.9	1m
3		螺旋输送机	叶片直径 300mm，输送槽宽 380mm，输送长度 14m	4	75/1		120	13	1.5	4.5	61.94			36.94	1m
4		螺旋输送机	叶片直径 300mm，输送槽宽 380 长度 5m	1	75/1		120	8	1.5	4.5	61.94			36.94	1m
5		提升机	-	1	75/1		125	8	1.5	5.5	60.19			35.19	1m
6		废气处理风机	-	1	90/1		135	0	1.5	4.2	77.54			52.54	1m

项目厂区室外噪声设备源强及防治措施效果见表 43。

表 43 本项目主要高噪声设备源强一览表（室外声源）

序号	构筑物名称	声源名称	数量/台	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声压级/距声源距离 dB(A)/m		
1	原料输送	液体输送泵	1	148	21	1.5	85/1	隔声、减振、消音，距离衰减	昼夜
2		液体输送泵	2（一备一用）	148	18	1.5	85/1		昼夜

4.2 噪声环境影响预测方法

本次预测的模型采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）推荐的模型进行预测。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①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

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面的公式近似求出。

$$LP2=LP1-(TL+6)$$

式中：LP1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

LP2——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）户外声传播的衰减模型

①户外声传播衰减的基本公式

户外声传播衰减包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减。在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播筛检，计算预测点的声级。

$$Lp(r)=Lp(r0)+DC-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc)$$

式中：Lp(r) —预测点处声压级，dB；

Lp(r0) —参考位置 r0 处的声压级，dB；

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

Adiv —几何发散引起的衰减，dB；

Aatm —大气吸收引起的衰减，dB；

Agr —地面效应引起的衰减，dB；

Abar —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc —其他多方面效应引起的衰减，dB。

考虑最不利环境影响，本次仅考虑几何发散衰减后对周边声环境的影响。

②无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$Lp(r)=Lp(r0)-20 \lg(r/r0)$$

式中：Lp(r)—预测点处声压级，dB；

Lp(r0)—参考位置 r0 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离，m；

r0—参考位置距声源的距离，m。

若已知点声源的倍频带声功率级，且声源处于半自由声场，则上式可等效为：

$$Lp(r)=Lw-20\lg r-8$$

式中：Lp(r)—预测点处声压级，dB；

Lw—由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r—预测点距声源的距离。

(3) 工业企业噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为：

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

(4) 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。

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

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB (A)；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB (A)；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB (A)。

4.3 预测水平年

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，运行期声源为固定声源时，将固定声源投产运行年作为评价水平年，因此本次评价水平年为 2026 年。

4.4 评价标准

厂区区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

4.5 预测结果及评价

根据上述确定的预测方法，结合本项目所在地的地理环境、噪声源的平面分布、工作制度，预测建设项目在运营期对厂界噪声贡献值。通过预测模型计算，项目厂界

噪声预测结果与达标分析见表 44。

表 44 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			噪声时段	贡献值 /dB (A)	标准限值 /dB (A)	达标情 况
	X	Y	Z				
东厂界	181	15	1.5	昼间	29.32	60	达标
				夜间		50	达标
南厂界	90	-6	1.5	昼间	43.30	60	达标
				夜间		50	达标
西厂界	3	18	1.5	昼间	21.71	60	达标
				夜间		50	达标
北厂界	90	256	1.5	昼间	14.24	60	达标
				夜间		50	达标

由上表可以看出，工程完成后，厂区各厂界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。同时，距离项目厂界最近的环境敏感点为东北侧 330m 的李大人庄村，距离较远，不会出现噪声扰民现象。

4.6 项目噪声监测计划

表 45 污染源及环境质量监控计划汇总表

污染源	监测位置	监测内容	监测计划	监测项目
噪声	厂界外1m，4个点	厂界噪声	1次/年	等效连续A声级

综上，在落实评价提出的污染防治措施后，项目噪声对周围环境的影响不大。

五、地下水、土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，需分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求（监测点位、监测因子、监测频次）。

本项目可能造成地下水污染环节主要为原料贮存罐、废水收集罐防漏、防渗措施不当造成泄漏污染地下水及土壤。

为防止工程运营期对区域地下水产生不利影响，评价要求：

（1）污染源头控制措施

设计过程中管道、储罐均应符合国标及工艺技术要求，并加强设备的日常维护和管理，防止污染物跑、冒、滴、漏现象发生。

（2）分区防渗措施

结合厂区实际情况,地下水防护区域分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。其中,本项目新增重点防渗区包括原料贮存罐区、生产车间生产区等;一般防渗区包括生产车间成品区等。

本项目新增建/构筑物分区防渗情况详见表 46。

表 46 本次工程建/构筑物地下水污染防治分区详情一览表

防渗分区	防渗区名称
重点防渗区	原料贮存及废水贮存罐区、生产车间生产区、事故水池
一般防渗区	生产车间成品区

①重点防渗区

原料贮存及废水贮存罐区、生产车间生产区、事故水池要求地面采用三层防渗措施,其中,下层采用夯实粘土,中间层采用 2mm 厚 HDPE 膜,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$;上层采用 200mm 厚的耐腐蚀混凝土层。主体装置区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P10,其厚度不宜小于 150mm。抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝,接缝处等细部构造应做防渗处理,需满足《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)重点防渗区防渗要求。

②一般防渗区

生产车间成品区要求采用 1.5m 厚粘土铺底,再在上层铺设不小于 10cm 厚的抗渗混凝土进行防渗处理,要求防渗系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$,需满足《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)一般防渗区防渗要求。

目前生产车间仅硬化处理,且地面有裂缝,需按照上述要求严格做好防渗措施。

综上分析,在做好评价要求的防治措施后,可有效防止地下水、土壤污染。

综上所述,项目营运期污染物经采取评价要求的相应防治措施及工程措施后,不会对周围环境造成大的影响。

六、环境风险评价

本项目以液体聚合氯化铝为原料,产品为固体聚合氯化铝,不存在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中重点关注的危险物质,因此本次评价不再计算 Q 值。故项目环境风险潜势为 I,评价工作等级为简单分析。

6.1 风险影响

项目存在的环境风险影响主要为生产及运输过程物料及废水泄漏,进入土壤层造成的土壤及地下水污染。

6.2.2 环境风险防范措施

(1) 生产过程环境风险防范

本项目使用的原料为聚合氯化铝溶液、产品为聚合氯化铝固体，不涉及危险化学品、有毒有害和易燃易爆等危险物质，项目环境风险较小。本次评价提出以下进一步加强废气治理的措施，达到降低事故风险、减少危害的目的：

①生产车间地面做硬化、防渗、防腐处理，涉液体物料设施下部设围堰(高 0.2m)、导流沟，液体物料发生泄漏后及时收集至专用容器内，分批次回用于生产。

②原料及废水储罐应设置围堰、导流沟，罐区地面做防渗处理，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防止泄漏物料下渗对地下水产生影响；设置备用储罐、事故水池，容积可满足原料储罐或废水储罐泄漏时物料收集使用。

③加强工艺管理，严格执行操作规程，及时排除泄漏和设备隐患，保证系统处于正常状态；定期对容器、管道、阀门等设备进行检修和检测，保证设备完好，防止跑、冒、滴、漏。

④制定详细的操作规程，车间工作人员应严格按照操作规程进行，定期对各计量罐、槽等生产设施进行维护维修。

(2) 运输过程环境风险防范

项目原料（液体聚合氯化铝）来源于温县亚明化工有限公司，废水亦回用于温县亚明化工有限公司。该公司位于温县工业聚集区谷黄路东段路北，距离本项目道路运输距离约 22km，企业已优化路线选择，避开人流聚集较大的区域，尽量减少经过河道等路段。选定的运输路线为温县亚明化工有限公司厂前谷黄线-省道 235-司马大街-省道 236-县道 037，本项目运输沿途分布有村庄，因此本次评价提出以下运输过程中采取的措施，以降低运输过程环境风险：

①运输时，合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输，按规定线路行驶，不在居民区及人口稠密区停留；

②运输人员必须掌握聚合氯化铝溶液运输的安全知识，了解其性质和发生意外的应急措施。运输过程实现全过程监管，配备道路运输企业专用车辆，并配置车载卫星定位系统以及安全防护、环境保护和消防等设施、设备，降低运输过程中环境风险。做好每次运输时的运输登记，认真填写运输物质联单。运输时必须配备押运人员，并按照行车路线行驶，不得进入化学品运输车辆禁止通过的区域。评价要求运输车辆应配备必要的事故应急设备和器材，如手提式灭火器、防毒面具、急救箱、抢险工具等；

③运输过程中，一旦发生意外，应在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。

考虑到聚合氯化铝溶液本身即为净水剂，主要用于污水处理厂作净化剂，无毒无害，因此事故情况下发生泄露对周边环境的影响较小，若发生泄露事故，企业应立即采取以下措施：立即将泄漏源断流或堵塞，避免进一步泄漏；若泄漏场所有人员，应立即疏散，并保持安全距离；戴上防护装备（如呼吸器、防护服、耐酸手套等），将泄漏物及周边表层土壤收集到合适的容器中，并加盖密封，妥善处置；对泄漏物周围区域进行喷淋清洗，清除残留的泄漏物。对泄漏现场进行清洁消毒，还原环境，防止二次污染。

七、污染物产排情况及总量控制

本项目主要污染物产排情况见表 47，全厂污染物“三本账”见表 48。

表 47 本项目主要污染物产排情况一览表 单位：t/a

污染因子		产生量	削减量	排放量
废气	氯化氢	4.410	3.969	0.441
	颗粒物	26.510	25.141	1.369

表 4-28 本项目完成后全厂污染物排放“三本账”

项目	污染因子	现有工程排放总量 t/a	“以新带老”削减量 t/a	本工程总量控制指标 t/a	全厂总量控制指标 t/a	变化量 t/a
废气	颗粒物	6.685	0	1.369	8.054	+1.369
	SO ₂	12.11	0	0	12.11	0
	NO _x	33.97	0	0	33.97	0
	氯化氢	0	0	0.441	0.441	+0.441

项目所在区域属于环境空气质量不达标区，大气污染物实施污染物 2 倍量替代。本项目完成后，全厂废气污染物颗粒物排放量增加 1.369t/a，则废气主要污染物替代量为：颗粒物 2.738t/a。颗粒物替代源来自“沁阳市碳素有限公司全流程烟气深度治理及环保绩效提升项目（治理前：SNCR 脱销+双碱法脱硫+布袋除尘、电捕焦油器+布袋除尘器、SNCR 脱销（脱硝剂尿素）+电捕焦油器+双碱法脱硫+布袋除尘；治理后：煅烧炉高温烟气 SNCR+SCR 脱硝耦合高效石灰-石膏脱硫及塔顶湿式电除尘一体化技术方案）、黑法净化技术、全蒸发冷却+电捕焦油+石灰-石膏湿法脱硫+湿式静电除尘”形成的减排量。

九、工程环保“三同时”及环保投资一览表

本项目总投资 400 万元，环保投资 38.7 万元，占总投资的 9.68%。工程污染防治措施及环保投资情况汇总见下表。

表 49 工程环保“三同时”及环保投资一览表

类别	产污环节		污染物	主要治理措施		数量	环保投资 (万元)	验收执行标准
废气	干燥废气		氯化氢	集气风管， 二级水喷淋+一级碱喷淋	30m高排气筒 DA018	1	15	《无机化学工业污染物排放标准》 （GB31573-2015）
			颗粒物					
	包装废气		颗粒物	集气罩/集气风管，覆膜高效脉冲袋式除尘器（预留监测口）		1	8	
	集气系统未收集废气		颗粒物、氯化氢	一是加强车间密闭措施，加强集气设施的日常检查和维护，合理设计集气装置位置及风量，采用负压收集，确保集气效率；二是物料在车间内转运过程以及产品生产过程中传送带必须进行全封闭处理；三是配备移动式工业吸尘器，定期清扫地面，防止二次污染；四是加强设备操作管理和维护，保证设备正常运行		/	4	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）、《无机化学工业 污染物排放标准》（GB31573-2015）
废水	废气喷淋废水		COD、氯化氢	废水储罐暂存，每日罐车运至温县亚明化工有限公司回用于反应工序	不外排	1	1	/
	原料蒸发水		COD、氯化氢					
固废	包装工序		废包装袋	一般固废仓库（150m²，依托厂区现有）暂存，外售废旧物资收购站		1	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	干燥加热过程 设备维修保养		废导热油	危废仓库（40m²，依托厂区现有）暂存，交由有资质单位处置			1.5	《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2023）
			废润滑油					
			废油桶					
	废气处理过程		收集尘	密闭收集后，作为产品外售		/	/	/
噪声	泵和风机等		空气动力性噪声	低噪声设备、减振基础、加装消声器等		-	0.2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008）2 类
地下水	重点防渗区	原料贮存及废水贮存罐区、生产车间生产区、事故水池		地面采用三层防渗措施，其中，下层采用夯实粘土，中间层采用 2mm 厚 HDPE 膜，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；上层采用 200mm 厚的耐腐蚀混凝土层。主体装置区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P10，其厚度不宜小于 150mm		-	6	《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗区

	一般防 渗区	生产车间成品区	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土。采取的防渗措施能达到等效黏土防渗层 MB≥1.5m，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s，同时池内部采用玻璃钢防腐			《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）一般防渗区
环境风 险	生产过 程环境 风险防 范	①生产车间地面做硬化、防渗、防腐处理，涉液体物料设施下部设围堰（高 0.2m）、导流沟，液体物料发生泄漏后及时收集至专用容器内，分批次回用于生产； ②原料及废水储罐应设置围堰、导流沟，罐区地面做防渗处理，渗透系数不大于 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s，防止泄漏物料下渗对地下水产生影响，设置备用储罐、事故水池； ③加强工艺管理，严格执行操作规程，及时排除泄漏和设备隐患，保证系统处于正常状态；定期对容器、管道、阀门等设备进行检修和检测，保证设备完好，防止跑、冒、滴、漏； ④制定详细的操作规程，车间工作人员应严格按照操作规程进行，定期对各计量罐、槽等生产设施进行维护维修		-	2	可防控
	运输过 程环境 风险防 范	①运输时，合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输,按规定线路行驶，不在居民区及人口稠密区停留； ②运输人员必须掌握聚合氯化铝溶液运输的安全知识，了解其性质和发生意外的应急措施。运输过程应配备道路运输企业专用车辆，并配置车载卫星定位系统，以及安全防护、环境保护和消防等设施、设备。做好每次运输时的运输登记，认真填写运输物质联单。运输时必须配备押运人员，并按照行车路线行驶，不得进入化学品运输车辆禁止通过的区域。评价要求运输车辆应配备必要的事故应急设备和器材，如手提式灭火器、防毒面具、急救箱、抢险工具等； ③运输过程中，一旦发生意外，应在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度				
其他	评价要求企业设置专人负责企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。项目布设生产线及安装设备过程，应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施和生产建设“同时设计、同时施工、同时运行”；营运期企业环保管理部门负责制定环保管理制度并监督执行，建立环境质量台账，确保废气的长期稳定达标排放			-	1	-
合计					38.7	/
总投资					400	/
环保投资占总投资的比例					9.68%	/

综上所述，在切实落实评价提出的污染防治措施后，工程各项污染物均可以达标排放，项目选址可行，评价认为项目的建设对周围环境的影响可以接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA018	颗粒物、氯化氢	集气风管，二级水喷淋+一级碱喷淋；集气罩/集气风管，覆膜高效脉冲袋式除尘器（预留监测口）；30m 高排气筒 DA018	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）
	无组织	颗粒物、氯化氢	一是加强车间密闭措施，加强集气设施的日常检查和维护，合理设计集气装置位置及风量，采用负压收集，确保集气效率；二是物料在车间内转运过程以及产品生产过程中传送带必须进行全封闭处理；三是配备移动式工业吸尘器，定期清扫地面，防止二次污染；四是加强设备操作管理和维护，保证设备正常运行	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）
地表水环境	废气喷淋废水	pH、COD、SS	废水储罐暂存，每日罐车运至温县亚明化工有限公司回用于反应工序，不外排	/
	原料蒸发水	pH、COD、SS		
声环境	风机等	空气动力性噪声	室内布置、减振基础、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）2 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599- 2020）》；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区	原料贮存及废水贮存罐区、生产车间生产区、事故水池	地面采用三层防渗措施，其中，下层采用夯实粘土，中间层采用 2mm 厚 HDPE 膜，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；上层采用 200mm 厚的耐腐蚀混凝土层。主体装置区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P10，其厚度不宜小于 150mm	
	一般防渗区	生产车间成品区	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土。采取的防渗措施能达到等效黏土防渗层 MB ≥ 1.5 m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，同时池内部采用玻璃钢防腐	
环境风险防范措施	生产过程环境风险防范	①生产车间地面做硬化、防渗、防腐处理，涉液体物料设施下部设围堰（高 0.2m）、导流沟，液体物料发生泄漏后及时收集至专用容器内，分批次回用于生产；②原料及废水储罐应设置围堰、导流沟，罐区地面做防渗处理，渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s，防止泄漏物料下渗对地下水产生影响；设置备用储罐。事故水池；③加强工艺管理，严格执行操作规程，及时排除泄漏和设备隐患，保证系统处于正常状态；定期对容器、管道、阀门等设备进行检修和检测，保证设备完好，防止跑、冒、滴、漏；④制定详细的操作规程，车间工作人员应严格按照操作规程进行，定期对各计量罐、槽等生产设施进行维护维修		
	运输过程环境风险防范	①运输时，合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰期时间运输,按规定线路行驶，不在居民区及人口稠密区停留；②运输人员必须掌握聚合氯化铝溶液运输的安全知识，了解其性质和发生意外的应急措施。运输过程应配备道路运输企业专用车辆，并配置车载卫星定位系统，以及安全防护、环境保护和消防等设施、设备。做好每次运输时的运输登记，认真填写运输物质联单。运输时必须配备押运人员，并按照规定路线行驶，不得进入化学品运输车辆禁止通过的区域。评价要求运输车辆应配备必要的事故应急设备和器材，如手提式灭火器、防毒面具、急救箱、抢险工具等；③运输过程中，一旦发生意外，应在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度		

其他 环境 管理 要求	评价要求企业设置专人负责企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。项目布设生产线及安装设备过程，应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施和生产建设“同时设计、同时施工、同时运行”；营运期企业环保管理部门负责制定环保管理制度并监督执行，建立环境质量台账，确保废气的长期稳定达标排放
----------------------	---

六、结论

一、项目符合国家产业政策

沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目位于焦作市沁阳市王召乡李大人庄村南，总投资 400 万元。项目属于 C2666 环境污染处理专用药剂材料制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类、淘汰类，为允许建设项目。同时已在沁阳市发展和改革委员会备案，项目代码为 2508-410882-04-01-356180，项目建设符合国家的产业政策。

二、工程厂址可行

工程厂址位于焦作市沁阳市王召乡李大人庄村南，占地属于工业用地；项目建设符合生态环境分区管控要求；项目产生的污染物经治理后均能够达标排放或综合利用。项目距离沁阳市地下水井群约 8.654km，不在沁阳市集中式饮用水水源地保护区范围内。该项目周边 10km 无生态保护红线、森林公园、风景名胜区、湿地公园、自然保护区。工程厂址处交通便利，水电供应充足，厂区平面布置基本合理。在采取评价要求和建议的防治措施后，各污染物均能够达标排放或合理处置，对区域环境影响不大，区域环境仍可保持现有功能水平。综上所述，从环保角度来看，项目厂址可行。

三、环境管理及监控

评价要求建立专门的环境管理科，定员 1 人，要承担企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作，规范厂区管理。此外，评价要求项目定期进行污染源监控，根据项目污染物排放的实际情况和就近方便的原则，该项目具体监测工作建议委托当地有资质的监测单位完成。

四、污染物总量控制指标

根据项目排污特点及当地环境质量状况，确定总量控制指标为：氯化氢 0.441t/a，颗粒物 1.369t/a，不涉及氟化物。

五、工程环保投资

工程总投资 400 万元，环保投资 38.7 万元，占总投资的 9.68%。在建设过程中应认真落实。

综上所述，沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目，符合国家产业政策，选址可行。在评价建议措施的基础上，项目废水、废气、噪声和固废均可得到妥善处置或达标排放，对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固 体废物产生量）①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量（固 体废物产生量）③	本项目排放量（固 体废物产生量）④	以新带老削减量（新 建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量 （固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	6.685	6.685	-	1.369	-	8.054	+1.369
	SO ₂	12.11	12.11	-	0	-	12.11	0
	NO _x	33.97	33.97	-	0	-	33.97	0
废水	COD	-	-	-	-	-	-	-
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-
	TP	-	-	-	-	-	-	-
一般固废	废包装袋	-	-	-	0.12	-	0.12	+0.12
	收集尘	436.19	436.19	-	25.141	-	461.331	+25.141
	生活垃圾	49.50	49.50	-	-	-	49.50	-
危险废物	焦油、焦油渣	20	20	-	-	-	20	-
	废机油	0.03	0.03	-	-	-	0.03	-
	废润滑油	0.105	0.105	-	0.05	-	0.155	+0.05
	废导热油	1.67	1.67	-	2	-	3.67	+2
	废油桶	-	-	-	0.006	-	0.006	+0.006

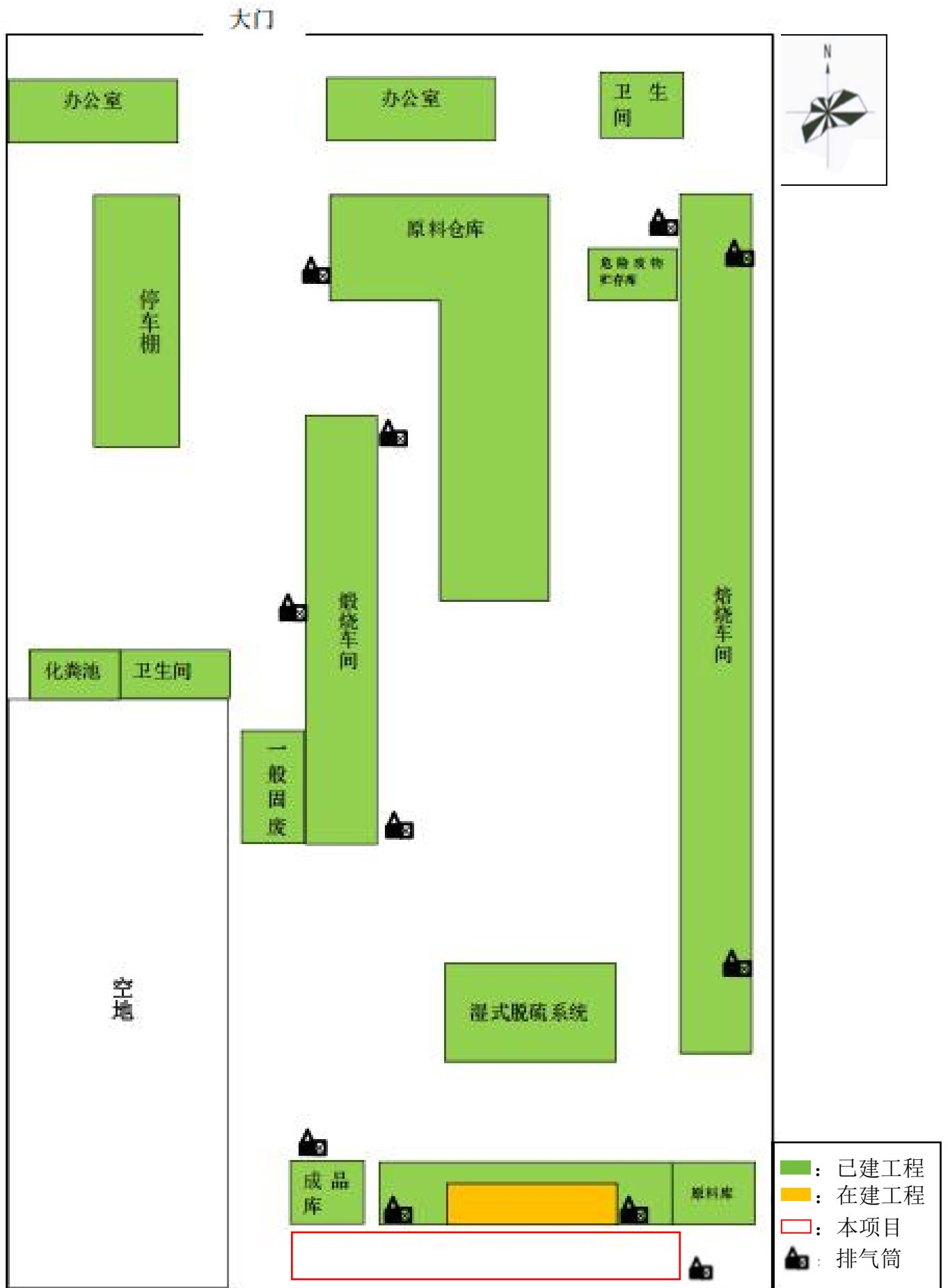
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



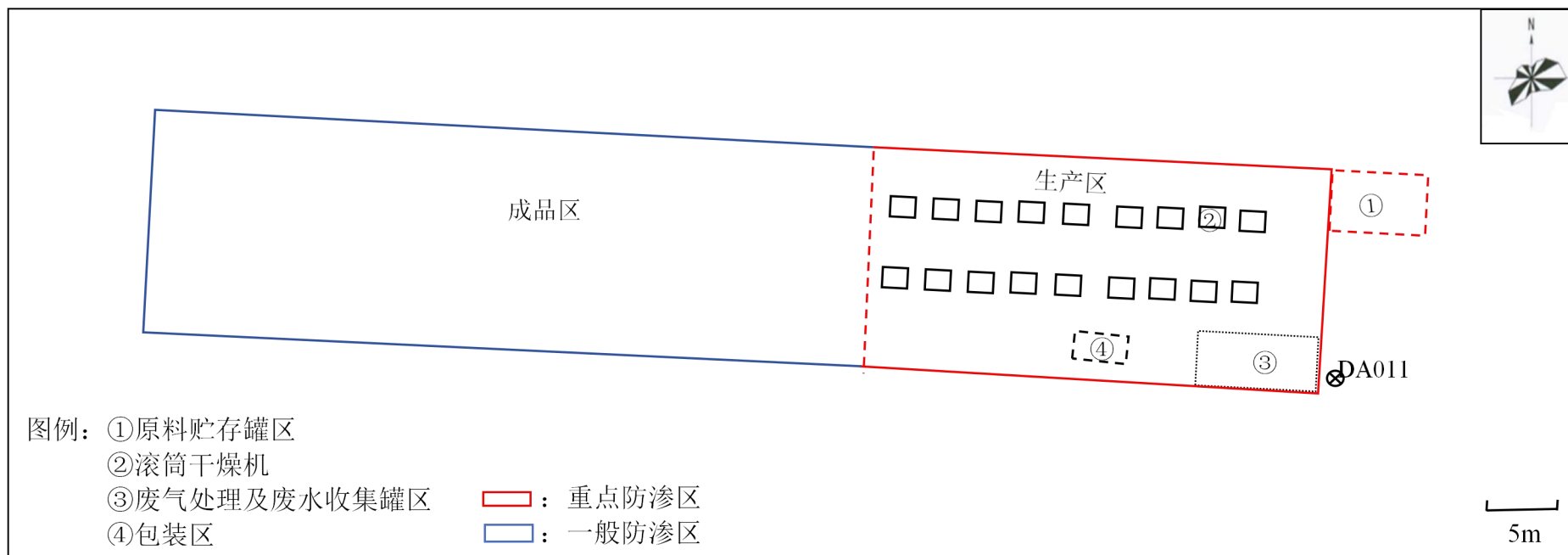
附图一 项目地理位置图



附图二 项目周边环境概况卫星图



附图三 厂区平面布置图



附图四 本项目生产车间布局图



附图五 河南省三线一单综合信息应用平台环境管控分区图

沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨 环保新材料项目环境影响报告表技术评审意见

2025 年 9 月 26 日，焦作市生态环境局沁阳分局主持召开《沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评审会，参加会议的有项目建设单位（沁阳市黄河碳素有限责任公司）、报告编制单位（河南怀丰环保科技有限公司）及特邀专家等共 10 人，会议成立了技术评审组进行评审工作（名单附后）。与会人员在实地察看、听取建设单位和评价单位汇报的基础上，经认真评审，形成以下技术审查意见：

一、项目基本情况

项目位于焦作市沁阳市王召乡李大人庄村南，项目于 2025 年 8 月 18 日在沁阳市发展和改革委员会备案，项目代码：2508-410882-04-01-356180。项目总投资 400 万元，项目性质为扩建。

二、编制人员信息

评审期间，报告表编制主持人白锋（信用编号：BH009144）参加会议，经现场核实其个人身份信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、近三个月内社保缴纳记录等）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、报告表整体编制质量

该报告表编制较为规范，评价目的明确，评价因子筛选和工程分析基本符合项目特点，所提污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，经补充修改完善后可以上报。

四、需要进一步修改完善内容如下：

1、加强政策相符性和选址合理性分析。

2、核实原料最大储量和储罐建设情况。完善环境风险分析和防范措施。

3、补充热平衡，完善水平衡。核实碱喷淋废水回用的可行性，论证废水外协处理的合理性，细化运输全过程管理措施和要求。完善废气无组织排放管控措施。

专家组长：王迪邨

专家组成员：王宇翔 李伟

沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干3万吨环保新材料项目
环境影响报告表技术评审专家签名表

姓名	单位	职务/职称	签字
王海邻	河南理工大学	教授	王海邻
毛宇翔	河南理工大学	教授	毛宇翔
李伟	焦作万方铝业股份有限公司	工程师	李伟

建设项目环评报告审查意见落实情况表

建设项目名称		沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目
专家组成员		王海邻、毛宇翔、李伟
环评单位联系人及联系电话		
序号	审查意见	对应修改内容
1	加强政策相符性和选址合理性分析	加强政策相符性和选址合理性分析。见 P6~9、14
2	核实原料最大储量和储罐建设情况。完善环境风险分析和防范措施	核实原料最大储量和储罐建设情况，见 P16~17。完善环境风险分析和防范措施，见 56~57
3	补充热平衡，完善水平衡。核实碱喷淋废水回用的可行性，论证废水外协处理的合理性，细化运输全过程管理措施和要求。完善废气无组织排放管控措施	补充热平衡，完善水平衡，见 P19~20。核实碱喷淋废水回用的可行性，论证废水外协处理的合理性，细化运输全过程管理措施和要求，见 P46~47。完善废气无组织排放管控措施，见 P39
专家意见	报告已修改 签名: 王海邻 2026 年 1 月 20 日	

建设项目环评报告审查意见落实情况表

建设项目名称		沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目
专家组成员		王海邻、毛宇翔、李伟
环评单位联系人及联系电话		
序号	审查意见	对应修改内容
1	加强政策相符性和选址合理性分析	加强政策相符性和选址合理性分析。见 P6~9、14
2	核实原料最大储量和储罐建设情况。完善环境风险分析和防范措施	核实原料最大储量和储罐建设情况，见 P16~17。完善环境风险分析和防范措施，见 56~57
3	补充热平衡，完善水平衡。核实碱喷淋废水回用的可行性，论证废水外协处理的合理性，细化运输全过程管理措施和要求。完善废气无组织排放管控措施	补充热平衡，完善水平衡，见 P19~20。核实碱喷淋废水回用的可行性，论证废水外协处理的合理性，细化运输全过程管理措施和要求，见 P46~47。完善废气无组织排放管控措施，见 P39
专家意见	报告已修改 签名：毛宇翔 年 月 日	

建设项目环评报告审查意见落实情况表

建设项目名称		沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目	
专家组成员		王海邻、毛宇翔、李伟	
环评单位联系人及联系电话			
序号	审查意见	对应修改内容	
1	加强政策相符性和选址合理性分析	加强政策相符性和选址合理性分析。见 P6~9、14	
2	核实原料最大储量和储罐建设情况。完善环境风险分析和防范措施	核实原料最大储量和储罐建设情况，见 P16~17。完善环境风险分析和防范措施，见 56~57	
3	补充热平衡，完善水平衡。核实碱喷淋废水回用的可行性，论证废水外协处理的合理性，细化运输全过程管理措施和要求。完善废气无组织排放管控措施	补充热平衡，完善水平衡，见 P19~20。核实碱喷淋废水回用的可行性，论证废水外协处理的合理性，细化运输全过程管理措施和要求，见 P46~47。完善废气无组织排放管控措施，见 P39	
专家意见	报告已修改。 签名：李伟 年 月 日		

环境影响评价委托书

河南怀丰环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的
环境影响评价工作，望接受委托后，尽快开展工作。

建设单位：沁阳市黄河碳素有限责任公司

2025 年 9 月 4 日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2508-410882-04-01-356180

项 目 名 称: 沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干3万吨环保新材料项目

企业(法人)全称: 沁阳市黄河碳素有限责任公司

证 照 代 码: 914108827355152086

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 焦作市沁阳市沁阳市王召乡李大人庄村南

建 设 性 质: 新建

建设规模及内容: 沁阳市黄河碳素有限责任公司投入资金400万元建设年利用煅烧炉余热烘干3万吨环保新材料项目, 该项目占地面积2000平方米, 生产设备主要为干燥滚桶十八台, 100立方米贮存池二个。生产工艺主要为: 外购环保新材料(液体)-导入滚桶-煅烧炉余热烘干-包装-成品。

项 目 总 投 资: 400万元

企业声明: 本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案机关监管告知:

备案机关仅对项目是否符合产业政策进行审查, 不能作为项目开工建设的依据, 后续所需手续由相应机关审查办理。项目自备案后2年内未开工建设或未办理任何其他手续的, 企业如决定继续实施该项目, 应通过在线平台做出说明; 如果不再实施, 应撤回已备案信息。

备案日期: 2025年08月18日



关于沁阳市黄河碳素有限责任公司年产 10 万吨预焙阳极生产线项目的环境监管意见

沁阳市环境保护局:

沁阳市黄河碳素有限责任公司年产 10 万吨预焙阳极生产线项目, 位于沁阳市王召乡工业区, 总占地面积 53734 m², 主要建设有办公楼、煅烧车间、中碎车间、成型车间、焙烧车间、综合楼, 废气采用 2 套双减法脱硫除尘器、1 套袋式除尘器、2 套电捕焦油除尘器; 废水: 循环回用系统; 固废: 综合利用; 危险废弃物全部作为原料回用于生产。该项目经沁阳市政府清理整改环保违法违规建设项目领导小组认定的属整改类建设项目, 按要求开展了现状环境影响评估 (经专家进行了技术审查)。依据《现状环境影响评估报告》、专家技术审查意见, 结合建设单位出具的环保承诺书和日常环境监管情况, 认为该项目:

- 1、符合相关环境管理要求;
- 2、经建设单位委托有资质的检测公司检测, 各项污染物能够稳定达标排放;
- 3、下步工作中加强督促、指导企业完善内部环境管理制度, 加强对企业日常监督管理。

经研究, 同意上报沁阳市环保局进行环保备案



焦作市生态环境局文件

焦环审沁〔2023〕40 号

焦作市生态环境局 关于沁阳市黄河碳素有限责任公司 年产 20000 吨石墨负极原材料服务项目 环境影响评价报告表的批复

沁阳市黄河碳素有限责任公司：

你公司（统一社会信用代码：914108827355152086）报送的由河南青欣然环境科技有限公司编制的《沁阳市黄河碳素有限责任公司年产 20000 吨石墨负极原材料服务项目环境影响评价报告表（报批版）》（以下简称《报告表》）等材料收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、该项目位于沁阳市王召乡工业园区尚伏路南，拟投资 200 万元，生产设备及建设内容详细见《报告表》。

二、《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》中所列项目的性质、规模、地点、采用的工艺和环境保护对策措施进行建设。

三、你公司应向社会公众主动公开业经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

四、你公司应全面落实《报告表》和本批复文件提出的各项环保对策措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各项污染物达标排放。

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

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等污染，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. 废气：落实《报告表》提出的各项废气污染治理措施。各类废气经相应污染治理措施处理后排放，满足执行焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发《焦作市 2023 年蓝天保卫战暨空气质量排名提升实施方案的通知》焦环攻坚办[2023]14 号文、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级相关要求。

2. 废水：不新增员工，完成建设后，不新增生活污水，无废水外排。

3. 噪声：采取室内布置、减震基础，加设围挡后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4. 固废：固体废物全部妥善和安全处置，各类固体废物贮存、处置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

（四）认真落实《报告表》提出的环境风险防范措施和要求，制定污染事故应急防范预案，加强日常管理，防止发生污染事故。

（五）项目建成后，全厂总量控制指标颗粒物为 6.685t/a，二氧化硫 12.11t/a，氮氧化物 33.97t/a。

（六）如果今后国家、河南省或我市颁布新的污染物排放限值标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

五、工程竣工后要按照规定进行自主验收，验收合格后方可投产。排污单位还应当在启动生产设施或者实际排污之前申请取得排污许可证或填报排污登记表。

六、我局委托焦作市生态环境局沁阳综合行政执法大队、沁阳市城区中心所负责项目施工期和运营期的环境监察工作。

七、该项目自批复之日起五年后开工建设的，应重新报我局审核。本批复生效后，建设项目的性质、规模、地点、工艺和污染防治措施等发生重大变化时，应重新报批。

八、土地、规划等要求以有关部门意见为准。



抄送：焦作市生态环境局沁阳综合行政执法大队、城区中心所、
河南青欣然环境科技有限公司。

沁—国用(2008)第3320001号

土地使用权人	沁阳市黄河碳素有限责任公司		
座落	尚伏路南侧、黄河榨棍厂对面		
地号	1	图号	1
地类(用途)	工业用地	取得价格	8210000.00 元
使用权类型	出让	终止日期	2058年11月20日
使用权面积	57830.00 M ²	其中	独用面积
			57830.00 M ²
			分摊面积
			0.00 M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

沁阳市人民政府(章)

2008年12月1日



土地登记



排污许可证	
证书编号: 914108827355152086001V	
单位名称: 沁阳市黄河碳素有限责任公司	
注册地址: 沁阳市王召乡李大庄村南	
法定代表人: 马林	
生产经营场所地址: 沁阳市王召乡李大庄村南	
行业类别: 石墨及碳素制品制造	
统一社会信用代码: 914108827355152086	
有效期限: 自 2023 年 07 月 13 日至 2028 年 07 月 12 日止	
发证机关: (盖章) 焦作市生态环境局	发证日期: 2023 年 07 月 13 日
中华人民共和国生态环境部监制	
焦作市生态环境局印制	

废水回收协议说明

我公司 30000 吨/年聚合氯化铝项目原采用 6t/h 天然气锅炉进行产品烘干，考虑经济效益及环境效益，同时调查到沁阳市黄河碳素有限责任公司具有足够热源，我公司决定不再进行烘干，将中间产品液体聚合氯化铝外售于沁阳市黄河碳素有限责任公司。

沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目所用原料液体聚合氯化铝由我公司提供。沁阳市黄河碳素有限责任公司仅对液体聚合氯化铝进行干燥，所用设备、工艺及废气处理设施与我公司相同，过程产生的废气喷淋废水、原料蒸发水与我公司烘干工序产生的废水成分及水量一致，可用于我公司液体聚合氯化铝反应工序添加水，且根据多年实践，回用方式可行。

因此我公司拟回收沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目产生的废气喷淋废水、原料蒸发水。相关责任、费用等具体内容双方商议后签订正式合同。

特此说明！

温县亚明化工有限公司

2025 年 9 月 16 日



关于《沁阳市黄河碳素有限责任公司年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目》属性的论证意见

一、企业概况

沁阳市黄河碳素有限责任公司成立于 2001 年 8 月，位于沁阳市王召乡李大人庄村南，注册资本为 3896.67 万元，主要从事石墨及碳素制品制造，产品包含煅后焦、预焙阳极、碳阳极、石墨电极、浸渍电极及各种碳素制品。企业厂区占地面积近 6 万平方米，职工总人数 130 人，属于工贸行业。

二、项目情况：

沁阳市黄河碳素有限责任公司投入资金 400 万元建设年利用煅烧炉余热烘干 3 万吨环保新材料项目，该项目占地面积 2000 平方米，生产设备主要为干燥滚桶十八台，100 立方米贮存罐二个。生产工艺主要为：外购环保新材料（液体）-导入滚桶-煅烧炉余热烘干-包装-成品。

该项目已与 2025 年 8 月 18 日在沁阳市发改委立项备案，项目代码：2508-410882-04-01-356180

三、生产工艺

生产工艺：利用厂内煅烧炉产生余热，外购液体聚合氯化铝，经导热油烘干成固体聚合氯化铝。生产过程不涉及重点监管危险工艺，不涉及重大危险源。

四、论证意见

1、依据《国家安全监管总局办公厅关于造纸等工贸企业配套危险化学品生产储存装置安全监管有关问题的复函》（安监总厅管四〔2013〕180 号）之规定：“一、由于造纸等工贸企业不是危险化学品生产企业，其内部需要配套建设危险化学品生产装置和储存设施的，根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全监管总局令第 41 号）的规定，无需颁发危险化学品安全生产许可证，可不列为危险化学品生产企业进行监管。二、鉴于其内部配套建设的危险化学品生产装置和储存设施具有高危性，造纸等工贸企业应从规

划、设计、建设、使用等环节，严格按照国家有关危险化学品的法律法规、标准规范要求，做好危险化学品安全生产工作；对于涉及重点监管危险化学品、重点监管危险化工工艺和危险化学品重大危险源的生产装置，要完善自动化控制设施，建立健全监控体系，防止事故发生。”

2、依据《国家安全监管总局办公厅关于冶金等工贸行业安全监管有关问题的复函》（安监总厅管四函（2014）43号）之规定：“一、《国家安全监管总局办公厅关于造纸等工贸企业配套危险化学品生产储存装置安全监管有关问题的复函》（安监总厅管四函（2013）180号）适用于冶金、有色、建材、机械、轻工、纺织、烟草、商贸行业（以下统称冶金等工贸行业）企业。二、冶金等工贸行业企业配套建设危险化学品生产装置和储存设施的新（改、扩）建设项目，其安全设施“三同时”监督管理，按《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》（国家安全监管总局令第36号）执行，实行备案制度。三、生产过程中产生的中间产品列入《危险化学品名录》的冶金等工贸企业，在进行相关经营活动时，须办理危险化学品经营许可证。”

根据《国民经济行业分类》及相关安全监管标准，工贸行业主要包括冶金、有色、建材、机械、轻工、纺织、烟草、商贸等八大行业。碳素生产属于建材行业范畴，该项目利用煅烧炉余热通过导热油烘干液体聚合氯化铝，是碳素厂生产过程中的余热综合利用，该项目属于工贸行业涉及的化学品生产项目。

专家签名：

张英学 王记记

2026年4月18日