

建设项目环境影响报告表

(污染影响类-报批版)

项目名称：年产3000吨刚玉磨料、1000吨碳化硅磨料建设项目

建设单位（盖章）：焦作四合磨料磨具有限公司

编制日期：2026年1月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	a45y8u		
建设项目名称	年产3000吨刚玉磨料1000吨碳化硅磨料建设项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	焦作四合磨料磨具有限公司		
统一社会信用代码	91410882MAK0TY573C		
法定代表人（签章）	周劲龙		
主要负责人（签字）	周德贴		
直接负责的主管人员（签字）	周德贴		
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	91410831MA46MFB5F		
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	201603541035000003511410346	BH009144	白锋
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张文杰	全文	BH061567	张文杰

仅用于焦作四合磨料有限公司



姓名: 白锋
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 2014.05
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



签发日期: 2016年12月30日
Issued on

管理号: 2016035410350
证书编号: HP00019

3000吨刚玉磨料、1000吨碳化硅磨料建设项目



河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

单位编号 410811200660

业务年度: 202512

单位: 元

单位名称	河南怀丰环保科技有限公司					
姓名	白锋	个人编号	41081190015895	证件号码	411327198405181517	
性别	男	民族	汉族	出生日期	1984-05-18	
参加工作时间	2008-05-01	参保缴费时间	2010-06-01	建立个人账户时间	1995-01	
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2024-12	

个人账户信息

缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户累计月数	重复账户月数
	本金	利息	本金	利息			
200806-202412	2123.68	229.44	35068.24	14184.73	53616.09	199	0
202501-至今	0.00	0.00	3335.28	0.00	3335.28	11	0
合计	2123.68	229.44	38403.52	14184.73	56951.37	210	0

欠费信息

欠费月数	0	重复欠费月数	0	单位欠费金额	0.00	个人欠费本金	0.00	欠费本金合计	0.00
------	---	--------	---	--------	------	--------	------	--------	------

个人历年缴费基数

1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
					818.8	975.85	1225	1307.5	1317
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
1519	1776	1890	1986	2100	2306	3500	3500	3500	3197
2022年	2023年	2024年							
3409	3579	3579							

个人历年各月缴费情况

年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992														1993											
1994														1995											
1996														1997											
1998														1999											
2000														2001											
2002														2003											
2004														2005											
2006														2007											
2008														2009											
2010	□	□	□	□	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	2011	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●		
2012	▲	▲	▲	▲	▲	●	▲	▲	▲	▲	●	●	2013	▲	▲	●	▲	▲	▲	●	▲	▲	●		
2014	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2015	●	▲	●	●	●	●	●	▲	●	●		
2016	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2017	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
2018	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
2020	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2021	●	●	▲	●	●	▲	▲	▲	▲	●		
2022	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2023	●	●	▲	●	●	●	●	●	●	●		
2024	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2025	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

说明:“△”表示欠费、“▲”表示补缴、“●”表示当月缴费、“□”表示调入前外地转入。
 人员基本信息为当前人员参保情况,个人账户信息、欠费信息、个人历年缴费基数、个人历年各月缴费情况查询范围为全省。如显示有重复缴费月数或重复欠费月数,说明您在多地存在重复参保。该表单黑白印章具有同等法律效力,可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码,查验单据的真伪。



打印日期: 2025-12-11



河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

单位编号 410811200660

业务年度: 202512

单位: 元

单位名称	河南怀丰环保科技有限公司				
姓名	张文杰	个人编号	41200010910469	证件号码	410823199809250174
性别	男	民族	汉族	出生日期	1998-09-25
参加工作时间	2023-04-06	参保缴费时间	2023-04-06	建立个人账户时间	2023-04
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2024-12

个人账户信息

缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户累计月数	重复账户月数
	本金	利息	本金	利息			
202304-202412	0.00	0.00	6056.88	157.12	6214.00	21	0
202501-至今	0.00	0.00	3335.28	0.00	3335.28	11	0
合计	0.00	0.00	9392.16	157.12	9549.28	32	0

欠费信息

欠费月数	0	重复欠费月数	0	单位欠费金额	0.00	个人欠费本金	0.00	欠费本金合计	0.00
------	---	--------	---	--------	------	--------	------	--------	------

个人历年缴费基数

1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
2022年	2023年	2024年							
3409	3579	3579							

个人历年各月缴费情况

年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007												
2008													2009												
2010													2011												
2012													2013												
2014													2015												
2016													2017												
2018													2019												
2020													2021												
2022													2023												
2024	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2025	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

说明:“△”表示欠费、“▲”表示补缴、“●”表示当月缴费、“□”表示调入前外地转入。人员基本信息为当前人员参保情况,个人账户信息、欠费信息、个人历年缴费基数、个人历年各月缴费情况查询范围为全省。如显示有重复缴费月数或重复欠费月数,说明您在多地存在重复参保。该表单黑白印章具有同等法律效力,可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码,查验单据的真伪。



打印日期: 2025-12-31

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河南怀丰环保科技有限公司（统一社会信用代码91410811MA46MMFB5F）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3000吨刚玉磨料1000吨碳化硅磨料建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为白锋（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035410350000003511410346，信用编号BH009144），主要编制人员包括张文杰（信用编号BH061567）（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):

2025年 12 月 11 日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3000 吨刚玉磨料 1000 吨碳化硅磨料建设项目		
项目代码	2511-410882-04-01-712502		
建设单位联系人	周德贴	联系方式	13903912203
建设地点	焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号		
地理坐标	(112 度 53 分 47.275 秒, 35 度 8 分 44.490 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七 非金属矿物制品业 30 中“60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input 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)	2511-410882-04-01-712502
总投资(万元)	50	环保投资(万元)	13.9
环保投资占(%)	27.8	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	3333.35
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

一、与生态环境分区管控相符性分析

为深入贯彻落实《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》《生态环境部办公厅关于印发生态环境分区管控管理暂行规定的通知》（环环评〔2024〕41号）文件要求，及河南省生态环境厅关于生态环境分区管控成果应用管理要求，全面推进生态环境分区管控，严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，焦作市制定了《焦作市生态环境分区管控方案(2025年修订版)》。本项目对照《河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）》和《焦作市生态环境分区管控方案(2025年修订版)》进行相符性分析。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，纳污水体属于省辖黄河流域，项目具体位于沁阳市一般管控单元，环境管控单元编码为ZH41088230001，距离项目最近的水源地是沁阳市地下水井群，距离其保护区边界约2.796km；距离项目最近的生态保护红线是河南省焦作市沁阳市生态保护红线-生态功能重要，距离约8.046km；距离项目最近的风景名胜区是神农山风景名胜区，距离约8.519km；距离项目最近的自然保护区是河南太行山猕猴国家级自然保护区，距离约8.046km；项目周边10km范围无森林公园和湿地公园；经研判，初步判定本项目无空间冲突。本项目与河南省生态环境分区管控分区总体要求的对照情况见下表1-1~表1-3，与沁阳市一般管控单元的对照情况见表1-4。

表 1-1 本项目与全省生态环境总体准入要求相符性分析

管控单元分类	管控类别	准入要求	本项目情况	相符性
一般管控单元	空间布局约束	1.严格执行国家、河南省法律法规及产业政策要求，不得引进淘汰类、限制类及产能过剩的产品。 2.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。	1、本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，项目建设符合国家产业政策等相关要求，为允许建设项目。 2、不涉及。	相符
	污染物排放管	重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，为改建项目，属	相符

控		于河南省绩效分级重点行业，项目建设满足区域环境质量改善目标要求。	
环境 风险 防控	完善环境风险常态化管理体系，强化环境风险预警防控与应急，保障生态环境安全。	评价要求严格按照环境影响评价文件要求落实各项环境风险防范措施。	相符
资源 利用 效率 要求	实行煤炭、水资源消耗总量和强度双控，优化能源结构，全面推行清洁能源替代，提升资源能源利用效率。	本项目不属于“两高”项目，企业积极推动节能节水措施。项目以电为能源，属于清洁能源。	相符

表 1-2 本项目与重点区域生态环境管控要求相符性分析

区域	管控类别	准入要求	本项目情况	相符性
京津冀及周边地区（郑州、开封、洛阳、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、三门峡、商丘、周口市以及济源示范区）	空间布局约束	<p>1.坚决遏制“两高”项目盲目发展,落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。</p> <p>2.严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的(聚)氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。</p> <p>3.原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合30万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组(含自备电厂)。</p> <p>4.优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。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)。</p> <p>5.新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。</p> <p>6.严格采矿权准入管理，新建露天矿山</p>	<p>1、本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，不属于“两高”项目，项目土地类型为工业用地；</p> <p>2、不涉及；</p> <p>3、不涉及；</p> <p>4、不涉及；</p> <p>5、不涉及；</p> <p>6、不涉及。</p>	相符

		项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。		
	污染物排放管控	<p>1.落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。</p> <p>2.聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。</p> <p>3.全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。</p> <p>4.全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。</p> <p>5.推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代。</p>	<p>1、项目各污染物排放满足排放标准要求，并满足焦作市蓝天保卫战实施方案中超低排放限值要求；</p> <p>2、本项目不涉及以上行业，项目不涉及挥发性有机物、氮氧化物排放；</p> <p>3、项目采用符合国家相关标准的运输车辆运输；</p> <p>4、本项目不涉及；</p> <p>5、本项目不涉及。</p>	相符
	环境风险防控	<p>1.对无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。</p> <p>2.矿山开采、选矿、运输过程中应采取相应的防尘措施，化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。</p> <p>3.加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。</p>	<p>1、不涉及；</p> <p>2、不涉及；</p> <p>3、企业积极联动应急响应体系。</p>	相符
	资源利用效率要求	<p>1.严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。</p> <p>2.到2025年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。</p> <p>3.到2025年，钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比2020年下降13.5%。</p>	<p>1、本项目能源使用电能，不使用煤炭；</p> <p>2、本项目不涉及；</p> <p>3、本项目不涉及。</p>	相符

表 1-3 本项目与省辖黄河流域生态环境管控要求相符性分析

区域	管控类别	管控要求	相符性分析	相符性
省辖黄河流域	空间布局约束	<p>1.牢牢把握共同抓好大保护、协同推进大治理的战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，严控高污染、高耗能、高耗水项目，属于落后产能的项目坚决淘汰；不符合产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的工业项目一律不得批准或备案，推动黄河流域高质量发展。</p> <p>2.有序规范水电开发；加强水电站下泄生态水量监督，保障重要断面敏感生态需水；修复受损珍稀濒危水生生物栖息生境，维持河流廊道正常生态功能。</p> <p>3.实施滩区国土空间差别化用途管制，严格限制自发修建生产堤等无序活动，依法打击非法采土、盗挖河砂、私搭乱建等行为。</p> <p>4.推进沿黄重点地区拟建工业项目按要求进入合规工业园区。对不符合安全、环保、用地、取水等规定或手续不齐全的园区，要按相关规定限期整改，整改到位前不得再落地新的工业项目。</p> <p>5.禁止将黄河湿地保护区域规划为城市建设用地、商业用地、基本农田；禁止在黄河湿地保护区域内建设居民点、厂房、仓库、餐饮娱乐等设施；禁止其他非防洪防汛和湿地保护的建设活动。</p> <p>6.禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>1、项目不属于高污染、高耗能、高耗水项目，已在沁阳市发展和改革委员会备案。</p> <p>2、不涉及。</p> <p>3、不涉及。</p> <p>4、本项目位于沁阳市，不属于沿黄重点地区，项目为C3099其他非金属矿物制品制造，用地属于工业用地；</p> <p>5、项目位于焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧001号，不在黄河湿地保护区域范围内。</p> <p>6、不涉及。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>1.严格执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）。</p> <p>2.沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，严控工业废水未经处理或未有有效处理直接排入城镇污水处理系统。</p>	<p>1、不涉及。</p> <p>2、本项目位于沁阳市，不属于沿黄地区，项目生活污水经化粪池</p>	相符

		3.因地制宜开展黄河滩区农村生活污水治理,做好农村垃圾污染防治工作;实施大中型灌区农田退水污染治理;提升畜禽养殖粪污资源化利用水平;统筹推进农业面源污染、工业污染、城乡生活污染防治和矿区生态环境综合整治。	处理后用于农田施肥,不外排。 3、不涉及。	
	环境 风险 防控	全面管控“一废一库一品一重”,强化环境风险源头防控、预警应急及固体废物处理处置,有效防范化解重大生态环境风险,保障生态环境安全。	项目在采取评价提出的各项风险防范措施后,环境风险可控。	相符
	资源 利用 效率 要求	1.加强伊洛河、沁河水资源的统一调度与管理,严格控制区域用水总量,提升水资源利用效率,保障主要控制断面生态流量。到2025年,黄河干流及主要支流生态流量得到有效保障。 2.在流域及受水区实施深度节水控水行动,加强农业节水增效,加大工业节水减排力度,深化城乡节水降损,完善农村集中供水和节水配套设施,加强非常规水利用。到2025年,黄河流域地表水水资源开发利用小于79%,流域内市级缺水城市再生水利用率力争达到30%。 3.推广农业高效节水灌溉和蓄水保水技术,扩大低耗水、高耐旱作物种植和节水型畜牧渔业养殖比例,引导适水种植、量水生产。	1、不涉及。 2、项目供水为当地供水管网,项目资源消耗量相对区域利用总量较少,并积极推进节水措施。 3、不涉及。	相符

表 1-4 本项目与焦作市生态环境总体准入要求相符性分析

区域	管控类别	管控要求	相符性分析	相符性
焦作市	空间布局约束	<p>1.禁止在南水北调中线工程总干渠（焦作段）等饮用水水源保护区内设置排污口。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。</p> <p>2.禁止新建除热电联产以外的燃煤发电项目。严格控制新建、扩建钢铁冶炼、水泥、砖瓦等高排放、高污染工业项目。</p> <p>3.依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，支持钢铁、水泥、电解铝、玻璃等重点行业进行产能置换、装备大型化改造、重组整合。全市严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工、氧化铝、焦化、铸造、铝用炭素、烧结砖瓦、铁合金、铅锌冶炼(含再生铅)、含烧结工序的耐火材料等行业产能，合理控制煤制油气产能，严控新增炼油产能。</p> <p>4.原则上禁止新增化工园区，一律不批在园区外新建化工企业，对园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业一律不批新改扩建化工项目。</p> <p>5.禁止在地质环境脆弱区开发矿产资源，禁止开采已有土壤覆盖层的古河道埋藏沙，禁止开挖耕地烧制实心砖瓦；已查明资源储量的水泥用灰岩、化工用灰岩、溶剂用灰岩矿区内，禁止将灰岩作建筑石料用矿产开采。</p> <p>6.禁止开采区内，除国家基础性、公益性地质调查及符合政策要求的、以国家战略性矿产地储备为目的的矿产资源勘查项目外，一律不得新设探矿权、采矿权，严厉打击和取缔违法采矿活动；已经设立的矿业权，按照国家政策需要关闭的，政策性关闭矿山企业缴纳矿业权价款退还工作按照国家有关规定执行，依法保障矿业权人合法权益。在不影响禁止区主体功能，并征得相关管理部门同意的情况下，可以进行地热、矿泉水等矿产的勘查开发利用。</p>	<p>1、项目不南水北调中线工程总干渠（焦作段）等饮用水水源保护区内。</p> <p>2、项目不涉及燃煤发电，不属于高排放、高污染工业项目。</p> <p>3、项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，不属于落后或过剩产能，不属于上述全市严禁行业和严控行业。</p> <p>4、不涉及。</p> <p>5、不涉及。</p> <p>6、不涉及。</p> <p>7、项目位于沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧001号，不在饮用水源地、云台山景区、北山保护区内等环境敏感区域及其保护区范围内。</p> <p>8、本项目在原有厂区内建设，不涉及上述要求。</p> <p>9、项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，为改建项目，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目符合国家产业政策，不属于严重污染水环境的生产项目。</p> <p>10、不涉及。</p>	相符

	<p>7. <u>饮用水源地、云台山景区、北山保护区内等环境敏感区域，严格落实相关保护条例禁止的开发建设活动。</u></p> <p>8. <u>除水上活动项目、沿岸生态绿化以及必经的城市市政设施之外，其他建设项目均不得侵占河湖蓝线和绿线范围。在重点控制范围内，不得规划建设工业项目。禁止在河道、湖泊、水库内弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。</u></p> <p>9. <u>禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。</u></p> <p>10. <u>禁养区严禁新建、扩建各类畜禽养殖场。禁养区内现有的畜禽养殖场污染物的排放要符合国家《畜禽养殖污染物排放标准》（GB18596-2001）的要求。在非禁养区内规划建设规模化畜禽养殖场，严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度；新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。现有的规模化养殖场按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》进行环境污染综合整治，严格落实畜禽废渣综合利用措施，保证畜禽粪便、废水综合利用等无害化处理设施正常运转，实行污染物集中治理，综合利用。</u></p> <p>11. <u>坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</u></p> <p>12. <u>“十四五”时期，孟州市、温县、武陟县三个沿黄重点地区，严把项目生态环境准入关，严控新上高污染、高耗水、高耗能项目，拟建工业项目进入合规工业园区。</u></p> <p>13. <u>在限制开采区内，要按照准入条件严格控制矿业权设置；已建矿山要按照准入条件，</u></p>	<p>11. <u>项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，不属于高耗能高排放项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。</u></p> <p>12. <u>项目位于沁阳市。</u></p> <p>13. <u>不涉及。</u></p>	
--	---	---	--

	限期达到资源保护与环境保护的要求。		
污染物排放管控	<p>1.新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。</p> <p>2.“十四五”期间，大气、水、土壤各项指标达到国家、省考核目标要求。</p> <p>3.已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p> <p>4.新建“两高”项目应按照《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）要求，制定配套区域污染物削减方案，环境质量超标区域实行重点污染物排放倍量削减，环境质量达标区域原则上实施等量削减。新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>5.按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，完善配套污水管网，提高区域污水收集及处理率，黄河流域内污水处理厂出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021），海河流域内污水处理厂出水执行《河南省辖海河流域水污染物排放标准》（DB41/777-2013）。</p> <p>6.严控新增重金属污染物排放量，在有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业等重点行业实施重点重金属减量替代。</p> <p>7.实施清洁柴油车（机）行动，全面实施重型车国六排放标准，非道路柴油机械第四阶段排放标准，2025年全面淘汰国三及以下排放标准的柴油和燃气货车（含场内作业车辆），基本消除未登记或冒黑烟工程机械。</p>	<p>1、项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。</p> <p>2、项目涉及废气、废水、固废等严格按照本环评要求的相关措施进行建设。</p> <p>3、项目不属于“两高”项目。</p> <p>4、项目不属于“两高”项目，废气颗粒物重点污染物实行倍量削减，项目不属于耗煤项目。</p> <p>5、项目无工业废水产生，废水主要为生活污水，经化粪池处理后定期用于农田施肥；。</p> <p>6、不涉及。</p> <p>7、项目采用符合上述相关排放标准的车辆或机械；</p>	相符
环境风险防控	<p>1.持续开展环境安全隐患排查整治，完善突发环境事件应急预案，落实应急防范措施，强化应急演练，防范污染事故发生。完善河流上、下游政府及相关部门之间的联防联控、信息共享、闸坝调度机制，避免发生重、特大跨界水污染事故。</p> <p>2.强化南水北调中线工程总干渠（焦作段）水环境风险防控。持续深入开展南水北调中线工程总干渠（焦作段）两侧保护区范围内的村庄污水、工业企业、畜禽养殖等水污染</p>	<p>1、企业在采取评价提出的各项风险防范措施后，环境风险可控。应按照相关要求编制突发环境事件应急预案。</p> <p>2、项目不在南水北调中线工程总干渠（焦作段）两侧保护区范围内。</p> <p>3、不涉及。</p> <p>4、企业应按照相关要求编制应急预案，具</p>	相符

	<p>风险源的排查整治活动，切实消除环境风险隐患，确保输水干渠水质安全。</p> <p>3.完善集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案，建立饮用水水源地污染来源预警、水质安全应急处理和水厂应急处理三位一体的饮用水水源地应急保障体系。</p> <p>4.应急预案编制过程中，须进行突发事件风险分析、应急资源调查和应急能力评估工作，分析应急预案适用范围内的危险源，调查、登记和评估危险区域情况，掌握应对突发事件可调用的应急资源状况，在应急预案中明确相关部门或单位职责。</p>	<p>有应对突发事件的能力。</p>	
<p>资源 利用 效率 要求</p>	<p>1.发展低碳产业，优化能源结构，提高清洁能源利用效率，严格落实能源消费总量和强度“双控”。</p> <p>2.完成省下达的“十四五”煤炭消费总量控制目标，到2025年，全市重点领域和行业能源利用效率显著提高，单位生产总值能源消耗比2020年下降18%，能源消费总量得到合理控制，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别达到省下达目标要求。节能减排政策机制更加完善，重点行业能源利用效率和主要污染物排放控制水平基本达到国内先进水平，经济社会绿色低碳转型发展取得显著成效。</p> <p>3.2025年，全市用水总量控制在12.996亿立方以内，万元生产总值用水量降至50.8立方米，万元工业增加值用水量降至21.5立方米，农田灌溉水有效利用系数提高到0.654。</p> <p>4.实行严格的耕地保护制度和节约用地制度，提高土地资源利用效率，实现从扩张型发展向内涵式发展的转变。新增建设用地土壤环境安全利用率100%。</p>	<p>1、能源消耗以电力为主，为清洁能源，其能耗强度较低，无燃煤设施。</p> <p>2、项目能源消耗以电力为主，并积极推进单位产品耗电量优化。</p> <p>3、项目主要为生活用水和少量厂区道路洒水，项目用水强度低于万元工业增加值用水量21.5立方米的控制目标。</p> <p>4、项目为原有厂区内进行改建，不新增建设用地。</p>	<p>相符</p>

表 1-5 本项目与沁阳市一般管控单元管控要求相符性分析

环境管控单元			管控要求	本项目情况	
编码	名称	分类			
ZH410 882300 01	沁阳市 一般管 控单元	一般 管控 单元	空间布局约束	1、禁止新、改、扩建“两高”项目。 2、严禁区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。 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。加快推进产能严重过剩行业的涉重金属排放企业主动退出市场。	1、本项目能耗较低，不属于“两高项目”。 2、项目不属于有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业及可能造成耕地土壤污染的建设项目。 3、项目不属于涉重行业企业。
			污染物排放管控	禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。	工程无工业废水产生，废水主要为生活污水，经化粪池处理后定期用于农田施肥；工程固废均能够实现综合利用、合理处置或安全处置。
			环境风险防控	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、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、项目为C3099其他非金属矿物制品制造，不属于涉重行业企业。 2、不涉及。 3、不涉及。
			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。	项目供水为当地供水管网，用水主要为生活用水，不属于高耗水项目。

经对照，本项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控要求。

二、产业政策相符性

经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许建设项目。同时，项目已在沁阳市发展和改革委员会备案，项目代码为 2509-410882-04-02-753422，项目建设符合国家的产业政策。

三、周边环境概况

项目拟建厂址位于焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号，项目厂区东侧和南侧均为东风电力工程有限公司，西侧为农田，北侧为沁西路；项目周围主要敏感点为厂区南侧 358m 处的魏村，项目地理位置图见附图一，周边环境示意图见附图二。

项目厂址周边环境具有以下环境特点：

（1）项目焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号，根据沁阳市西向镇人民政府出具的“关于焦作四合磨料磨具有限公司年产 3000 吨刚玉磨料 1000 吨碳化硅磨料建设项目规划相符性的意见”（见附件），项目用地为工业用地，项目的建设符合西向镇规划和用地规划，同意项目入驻。

（2）项目所在区域属于《空气质量持续改善行动计划》中京津冀及周边地区重点区域范围内，项目生产过程中应严格控制大气污染物排放总量；

（3）本项目厂址距神农山风景名胜区边界约 8.519km，不在其保护区范围内；距河南太行山猕猴国家级自然保护区边界约 8.046km，不在其保护区范围内。

（4）项目厂址距离沁阳市城市集中饮用水水源地（沁阳市地下水井群）为 2.796km，不在其保护区范围内；距离沁阳市西向镇集中饮用水水源地保护区边界约 3.85km，不在其保护范围之内；

综上所述，从环保角度而言，项目选址可行。

四、与神农山风景名胜区总体规划（2016-2030）的相符性分析

《神农山风景名胜区总体规划(2016-2030)》相关内容如下：

（1）规划范围

北界为省界，西界为沁阳市界，南界至焦枝铁路-云阳路东 400 米处-焦枝铁路北 1 公里-校尉营村-焦枝铁路，东界至太洛公路，总面积约为 93.53km²。

(2) 功能分区与布局

①特级保护区

包括风景名胜区西北部，北起山西省界，南至龙脊长城，西起风景名胜区边界，东至缓冲区，面积 1823.11hm²。区内不得进行任何人工设施建设，禁止一切旅游活动。

②一级保护区

包括紫金顶-白松岭景区的全部，仙神谷景区的核心部分，面积 460.2hm²。严禁建设与风景无关的设施。

③二级保护区

包括以云台村为核心的黄花岭景区、逍遥谷景区、太行陞景区、临川山景区，面积 5149.5 公顷。可以安排少量的旅宿设施。

④三级保护区

包括山前路以南的两处旅游服务区和风景名胜区东部的风景恢复区，面积 1919.97hm²。要求有序控制各项建设与设施，并与风景环境相协调。

本项目位于焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号，项目厂址北距神农山风景名胜区边界约 8.519km，不在其保护区范围内。

五、与河南太行山猕猴国家级自然保护区总体规划的相符性分析

规划范围：太行山猕猴自然保护区地理坐标为北纬 34°54′~35°40′、东经 112°02′~113°45′，东至辉县市，西和山西省垣曲县接壤，南临燕川平原，北与山西省阳城、晋城、陵川相邻，总面积 5.66 万公顷。

保护区功能分区：包括核心区、缓冲区、实验区。

其中核心区位于保护区东部、中部和西部，分布在沁阳市的仙神河、白松岭、济源市的蟒河、愚公、邵原，修武县的大水峪、辉县的八里沟等地，是猕猴主要分布区，面积约 20453 公顷。缓冲区位于济源、沁阳、博爱、修武、辉县及焦作市郊境内，在核心区和一般实验区的边沿地带，面积约 12057 公顷；实验区大部分位于保护区中部、西部及东部一带，分为四个分区：基因保存分区、经济林分区、试验研究分区和科普旅游分区，面积约 24090 公顷。

保护要求：核心区、缓冲区的保护要严格执行国家有关规定，核心区除保护管理部门依法进行巡视、定位观察研究和定期资源调查外，禁止其他人为活动；缓冲区内禁止开展旅游和生产经营活动；实验区内主要是探索持续合理利用自然资源的模式，可以进行科学研究、引种驯化、培育珍稀动植物，开展参观考察和适度的生态旅游活动。

本项目位于焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号，项目厂址距河南太行山猕猴国家级自然保护区边界约 8.046km，不在其保护区范围内。

六、与饮用水水源保护区的相符性分析

(1) 沁阳市城市集中饮用水水源地

沁阳市城市集中式饮用水水源地有 1 处，为沁北王庄村水源地（沁阳市地下水井群）。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 500 米，取水井水位埋深为 40 米，设计取水量 3 万吨/日，属于中小型水源地。

根据《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2023〕153 号）内容：调整沁阳市地下水井群(共 8 眼井)饮用水水源保护区。具体范围如下：一级保护区：1 号、6 号、10 号取水井外围 30 米的区域，2~3 号取水井外围 100 米的区域，4 号取水井外围 150 米的区域，5 号取水井外围 100 米东至省道 236 西侧红线、西至省道 310 东侧红线的四边形区域，7 号取水井外围 30 米东至省道 236 西侧红线的四边形区域。

该项目位于焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号，距离沁阳市城市集中饮用水水源地（沁阳市地下水井群）保护区边界为 2.796km，不在其保护区范围内。

(2) 沁阳市乡镇集中式饮用水水源地

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，沁阳市乡镇集中式饮用水水源地有 5 个，保护区划见下表。

表 1-6 沁阳市乡镇集中式饮用水水源地区划

序号	名称	保护区范围
1	沁阳市王召乡地下水井(共 1 眼井)	一级保护区范围：供水站厂区及外围东至 312 省道、西 50 米、南 40 米、北 50 米的区域
2	沁阳市王曲乡地下水井群(共 2 眼井)	一级保护区范围：供水站厂区及外围东至 004 乡道、南 30 米、北 48 米的区域
3	沁阳市西向镇地下水井(共 1 眼井)	一级保护区范围：供水站厂区及外围东至人民路、西 65 米、南 30 米、北至玻璃钢大街的区域
4	沁阳市崇义镇地下水井群(共 3 眼井)	一级保护区范围：供水站厂区及外围西 65 米、北至 253 省道的区域(1、2 号取水井)，3 号取水井外围 30 米、北至 253 省道的区域
5	沁阳市柏香镇地下水井群(共 3 眼井)	一级保护区范围：供水站厂区及外围东 10 米、西 100 米、南 6 米、北至 312 省道的区域

本项目选址位于焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号，距离最近的沁阳市西向镇集中饮用水水源地保护区边界约 3.85km，不在其保护范围之内。

七、与《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）相符性分析

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 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）相符性分析见表 1-7。

表 1-7 项目与焦环委办〔2025〕11 号文相符性分析一览表

项目	要求	本项目情况	相符性
1. 坚决遏制高能耗、高排放项目盲目发展。	建设项目要按照区域污染物削减要求，实施倍量替代。	工程废气污染物排放实行区域倍量替代。	相符
	国家、省绩效分级重点行业以及涉锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上在生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、环境管理、运输方式等方面要达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	本项目属于《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中“磨料磨具企业，建设性质为改建，建设单位应按照国家相关政策要求进行建设，确保达到环境绩效 A 级指标要求。	相符
17. 强化非道路移动	加快推动高污染的老旧内燃机车、农业机械和工程机械淘汰更新，开展对非道路移动机械和发动机生产、销售企业的环保一致性监督检查，基本	企业非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源车	相符

源综合治理	实现系族全覆盖。规范开展非道路移动机械信息采集和定位联网，全年完成非道路移动机械监督抽测任务 2054 台次，强化高排放非道路移动机械禁用区监管。加快推进国二及以下工程机械淘汰及新能源替代。2025 年底前，基本淘汰国一及以下工程机械，完成工程机械环保编码登记三级联网，新增或更新的非道路移动机械逐步新能源化。	辆。使用非道路移动机械的进行环保编码登记，并接入市级三级联网平台。	
23.有效应对重污染天气	完善重污染天气预警响应机制，建立应急减排清单与排污许可等数据对接机制，规范重污染天气应急减排清单管理，科学合理、精准高效制定应急减排清单，推动实现涉气企业全覆盖。强化区域联合应对，综合运用卫星遥感、热点网格、用电监控、自动监测、门禁系统等科技手段，建立健全快速响应、排查、整改、反馈的闭环管理机制，及时清除高值热点，全面提升臭氧污染及重污染天气应对管控成效。	积极响应重污染天气预警，定期更新应急减排清单，根据实际生产情况调整减排措施。申请排污许可证时，需将排放口、污染物种类、排放量等数据与应急减排清单对接，确保动态更新。厂区出入口建立门禁视频监控系统和电子台账。	相符

由上表可知，采取评价要求的措施后，项目建设符合《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）的相关要求。

八、《焦作市环境保护局关于加强工业企业无组织排放治理的通知（焦环保〔2019〕3 号）》相符性分析

对照焦环保〔2019〕3 号文附件 1《焦作市大气污染物无组织排放控制技术规范》相关要求，项目与其相符性分析见下表 1-8。

表 1-8 项目与焦环保〔2019〕3 号文相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
生产设备	破碎机要优先建为地下式。矿山的大型破碎机上料口可位于室外，其它破碎机上料口必须位于车间内。给料口上方安装集气罩对粉尘进行收集并与布袋除尘器相连，下料口必须全密闭并安装收尘设施，保持下料口处于负压状态，不得出现粉尘逸出现象	评价要求项目颚式破碎机、对辊机均在车间内地下布置；同时在颚式破碎机进料口上方设置集气罩对废气进行收集引入覆膜脉冲袋式除尘器进行处理，颚式破碎机下料口和对辊机进料口、下料口为全封闭负压状态，并安装收尘设施。	相符
	筛分机必须安装在密封的车间内，筛分机顶部安装全封闭集气罩或进行整体封闭，全封闭集气罩顶部或整体封闭间顶部安装吸风	本项目筛分机均在生产车间内设置，超声波筛机为全密闭设备，平衡口设置	相符

		管并与袋式除尘器相连，顶部全封闭罩或整体封闭间在生产期间要保持负压状态。顶部安装全封闭集气罩的筛分机下料口加装软连接并安装收尘罩，罩面能够覆盖整个起尘区，罩内保持负压状态，所有收集的含粉尘气体通过布袋除尘器处理。	集气风管，筛分机设置全封闭集气罩，对筛分废气进行收集后引入覆膜袋式除尘器进行处理。	
	物料输送粉尘控制	位于室外的物料输送皮带，应建设皮带廊或进行全封闭。位于室内输送直径小于 1cm 以下物料的传输皮带必须封闭，物料跌落处加装雾化喷淋抑尘设施或集气罩经袋式除尘器处理。 物料输送管道不得有锈蚀、破损现象，接口处不得漏风跑冒粉尘。	本项目物料输送均为室内布置，提升机、振动给料机均为封闭式，定期对物料输送设备进行检查维修，避免出现锈蚀、破损现象。	相符
	物料卸车、装运扬尘控制	煤炭、砂石、矿石、粉煤灰、石膏、粘土采用敞开式车辆运输，必须采用湿法装车。砂石、矿石、粘土装运尽量提高含水率，无法增加含水率的，装车过程中同步使用雾炮抑尘。粉煤灰原则上使用罐车运输，特殊情况使用敞开式车辆运输的，粉煤灰仓卸灰口必须加装喷水加湿装置，加湿量以粉煤灰自卸灰口至车厢底部的跌落高不起尘为准。其它粉状物料可以加湿的，参照粉煤灰装车方式。 水泥和其它必须采取干法运输的散装物料，使用密闭罐车运输。不能使用罐车运输的，必须打包后运输。罐车在装运过程中罐体呼吸口排出的含粉尘交换气必须收集并经除尘器除尘处理。 采用编织包装的粉状产品（如：水泥、轻质碳酸钙）物料必须在密闭的车间内装车，不得露天装运。 敞开式运输的燃煤、砂石、矿石、粉煤灰和作为生产原料的粘土必须在密闭的料仓内卸车，并同步使用雾炮喷淋除尘。 使用罐车运输水泥、粉煤灰、矿粉等向柱形仓内卸车，卸料管必须对接紧密，不得出现跑冒粉尘，同时要密切观察柱形仓呼吸口除尘设施运行情况，出现跑冒现象立即停止卸车排除故障。	外购的碳化硅粉状原料以及成品碳化硅磨料、刚玉磨料均采用袋装运输，在密闭的车间内卸车、装车，不得露天装运。刚玉块物料在全封闭料库内卸车。	相符
	厂区路面、地面扬尘控制措施	厂区和通向主干公路道路必须全部硬化。道路打扫频次每班不得少于一次，抛洒物落地时间不得超过 1 小时，办公区和非货运道路地面尘土量不得大于 15 克，货运道路每平方米地面尘土量不得大于 30 克，全天保持路面湿润无明显积尘。厂区空地要进行绿化，不得有裸露土地。	本项目厂区内部道路全部硬化，同时在道路两侧进行绿化。安排职工每天对厂区卫生进行打扫。厂区内设置工业吸尘器和工业清扫车，及时清理地面和设备上粉尘。厂区空地要进行绿化，不得有裸露土地。	相符
<p>由上表可知，采取评价要求的措施后，项目各产尘环节的污染防治措施满足《焦作市环境保护局关于加强工业企业无组织排放治理的通知（焦环保〔2019〕3</p>				

号)》的相关要求。

九、项目不属于“两高”项目判定

根据企业提供项目能耗说明(附件6),本项目综合能耗45.24吨标准煤(等价值)。项目与《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)的对照分析见下表。

表 1-9 项目与豫发改环资〔2023〕38号对照分析一览表

类别	文件要求	本项目情况
<u>《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)</u>	<u>第一类:煤电、石化、化工、煤化工、钢铁(不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目)、焦化、建材(非金属矿物制品,不含耐火材料项目)、有色(不含铜、铅、锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目)等8个行业年综合能耗量5万吨标准煤(等价值)及以上项目。第二类:以下19个细分行业中年综合能耗1-5万吨标准煤(等价值)的项目。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、电石等。</u>	<u>①本项目国民经济行业类别为C3099其他非金属矿物制品制造,与2023年修订的“两高”项文件比对,项目属于文件中规定的第一类行业中的建材(非金属矿物制品,不含耐火材料项目);②项目主要能源为电能,总用电量15万kw·h,折标系数按0.3016kgce/kW·h计,能耗折标煤45.24吨标准煤(等价值),年综合能耗量小于5万吨标准煤(等价值),不属于“两高”项目。</u>

十、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》(2024年修订版)相符性分析

本项目产品为刚玉磨料和碳化硅磨料,属于非金属矿物制品中磨料制品生产,根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订版)中磨料磨具企业绩效分级指标的要求,结合本项目的情况,该方案中涉及到本项目的内容与本项目实际情况的对比情况见表1-9。

表 1-9 本项目与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中“磨料磨具企业绩效分级指标”对比分析

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	本项目建设情况	指标
能源类型	使用电、天然气、液化石油气等能源。		未达到 A、B 级要求	本项目能源使用电能。	A 级
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。		1.2.3.4 中有一项不满足要求	经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，本项目属于允许类项目，符合相关行业产业政策、河南省相关政策要求及市级规划。	A 级
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 99.9%）；</p> <p>2.NOx^[1]治理采用低氮燃烧、烟气循环、SNCR/SCR 等适宜技术；使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭，并采取氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统；</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、胶粘剂磨具等工艺产生的 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，或采用冷凝、吸附、吸收、膜分离等工艺处理（其中对于非水溶性 VOCs 废气，禁止采用单一水喷淋吸收；采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:7000 的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于 750m²/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:5000 的要求；活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过 40℃、1mg/m³、50%）。废气中含有油烟或颗粒物的，应在 VOCs 治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置。</p>	<p>1.除尘采用袋式除尘、电袋复合除尘、静电除尘等除尘技术；</p> <p>2.同 A 级第 2 条要求；</p> <p>3.同 A 级第 3 条要求；</p> <p>4.树脂、胶粘剂磨具工艺产生的 VOCs，收集后采用冷凝、吸附、吸收、膜分离等工艺处理（其中对于非水溶性 VOCs 废气，禁止采用单一水喷淋吸收；采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:7000 的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面</p>	未达到 B 级要求	<p>1、企业颗粒物采用覆膜脉冲袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，除尘器设计除尘效率不低于 99.9%。</p> <p>2、不涉及；</p> <p>3、不涉及；</p> <p>4、不涉及。</p>	A 级

		积应不低于 750m ² /g, 且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:5000 的要求; 活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置, 可实时监测显示并记录湿度、温度等数据, 废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过 40℃、1mg/m ³ 、50%)。废气中含有油烟或颗粒物的, 应在 VOCs 治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置。			
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^[2]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、树脂磨具的刮浆浸渍、施胶、配料、混料、成型、烘干、干燥等工序 NMHC 有组织排放浓度不高于 30mg/m³; 治理设施去除率达到 80%及以上; 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>4.金刚石、立方氮化硼企业电解、酸处理等工序氯化氢、硫酸雾、SO₂、NO_x (使用硝酸的工序) 的排放浓度分别不高于 15、2、50、30mg/m³。</p>		未达到 A、B 级要求	<p>1、项目 PM 有组织排放浓度<10mg/m³, 能够满足相关要求。</p> <p>2、不涉及;</p> <p>3、不涉及;</p> <p>4、不涉及;</p> <p>5、不涉及。</p>	A 级
	<p>5.工业炉窑^[3]排放限值: (1) PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m³, 且稳定达到国家及我省排放限值要求。(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>5.工业炉窑^[3]排放限值: (1) PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别不高于 10、100、200mg/m³,</p>	未达到 B 级要求		

	(2) 使用氨水、尿素作还原剂的企业，氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ 。	且稳定达到国家及我省排放限值要求。(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)； (2) 使用氨水、尿素作还原剂的企业，氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ 。			
无组织管控	<p>1.所有物料采用密闭或封闭方式储存，物料堆存、装卸与上料配备废气收集及处理设施；</p> <p>2.厂内物料运输采用封闭皮带、气力等方式输送，每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施如与其他工序混用，应在集气罩管道上加装阀门，不下料时阀门保持关闭状态；</p> <p>3.上料、混料、破碎、粉磨、筛分、包装等产尘点采用密闭措施，并安装集气罩和除尘设施；除尘器设卸灰锁风装置，除尘灰密闭输送返回生产工序；无法实现返回的，应设置密闭灰仓，不得直接卸落地面造成二次扬尘；</p> <p>4.液态 VOCs 物料采用密闭输送及密闭投加；</p> <p>5.刮浆浸渍、施胶、混配料、成型、烘干、干燥等产生 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；</p> <p>6.金刚石、立方氮化硼企业电解槽采用盖板密闭，并设有槽边密闭抽风装置；酸处理工序位于密闭车间，采取局部集气负压收集装置，车间外无异味；</p> <p>7.厂内地面全部硬化或绿化，车间规范干净整洁，无散落物料。</p>		未达到 A、B 级要求	<p>1、项目碳化硅原料及成品、刚玉磨料成品均采用密闭袋装储存于密闭车间内，刚玉块储存于封闭的原料仓库，物料上料工序配备有废气收集及除尘设施；</p> <p>2、刚玉磨料生产线各工序物料输送采用密闭振动给料机/提升机输送，各下料口设置有独立集气罩，并配套有除尘设施；</p> <p>3、项目上料、破碎、粉磨、筛分、包装等产尘点采用密闭措施，并安装集气罩和除尘设施，要求企业除尘器设有卸灰锁风装置，卸灰口设有吨包装袋包装，不会直接卸落地面；</p> <p>4、不涉及；</p> <p>5、不涉及；</p> <p>6、不涉及；</p> <p>7、厂内地面全部硬化或绿化，车间规范干净整洁，无散落物料。</p>	A 级

监测监控水平	<p>1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于 10000m³/h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器）并按要求与省厅联网；其他企业 NMHC 初始排放速率大于 2kg/h 且排放口风量大于 20000m³/h 的废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）；</p> <p>2.按生态环境部门要求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；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测；</p> <p>3.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，视频监控数据保存 6 个月以上。</p>	未达到 A、B 级要求	<p>1、根据排污许可技术规范，本项目不涉及安装烟气排放自动监控设施，不涉及 NMHC 排放。</p> <p>2、本项目建成后，按相关要求设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。</p> <p>3、本次建成后要求企业对涉气生产设施主要投料口安装高清视频监控系统，视频监控数据保存 6 个月以上。</p>	A 级
环境管理水平	环保档案	未达到 A、B 级要求	<p>本项目为改建项目，在取得环评批复建成后进行排污许可申报、验收，并及时对环评批复文件、排污许可证、竣工验收文件、废气治理设施运行管理规程、一年内第三方废气监测报告等环保档案资料进行存档，按要求制定环境管理制度及废气治理设施运行管理规程。</p>	A 级
	台账记录	未达到 A、B 级要求	<p>评价要求企业设置生产设施运行管理信息台账；废气污染治理设施运行、维护、管理信息、操作记录以及维护记录、运行要求；监测记录信息；原辅材料消耗记录台账；固废、危废暂存、处理记录等台账。</p>	A 级

人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。		未达到 A、B 级要求	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	A 级
运输方式	1.原料、产品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。	1.原料、产品公路运输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）或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）； 2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）； 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比例不低于 80%。	未达到 B 级要求	1.原料、产品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。	A 级
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、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。		未达到 A、B 级要求	项目日均进出货物小于 150 吨，本评价要求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。	A 级
备注 ^[1] ：对于金刚石、立方氮化硼生产企业后处理工序产生的 NO _x ，可不强制要求； 备注 ^[2] ：2021 年 3 月 1 日后新建的燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值； 备注 ^[3] ：800℃以下的电窑排放限值仅限于颗粒物 PM，其他电窑排放限值仅限于颗粒物 PM、氮氧化物 NO _x 。					

由上表可知，本项目严格按照上述要求进行建设，能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中“磨料磨具企业绩效分级指标”A 级企业标准要求，并应积极接受生态环境管理部门的监督检查。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

焦作四合磨料磨具有限公司位于焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号，现有工程为“年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工项目”，该项目尚未建设，因焦作四合磨料磨具有限公司规划、经营管理等问题，该项目不再建设（见附件），现焦作四合磨料磨具有限公司拟投资 50 万元进行建设年产 3000 吨刚玉料 1000 吨碳化硅料建设项目，主要建设刚玉磨料生产线和碳化硅磨料生产线各一条，厂区占地面积为 3333.35m²。

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 682 号），该项目需进行环境影响评价。本项目产品为刚玉磨料和碳化硅磨料，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（环保部令第 16 号），项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中“60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的“其他”，按照规定应编制环境影响报告表。

二、项目建设内容与备案相符性分析

表 2-1 本项目拟建内容与备案的相符性分析一览表

类别	备案内容	项目建设内容	相符性
项目名称	年产 3000 吨刚玉料 1000 吨碳化硅料建设项目	年产 3000 吨刚玉料 1000 吨碳化硅料建设项目	相符
建设地点	焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号	焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号	相符
建设性质	新建	改建	实际为改建
投资	50 万元	50 万元	相符
建设规模及内容	本项目位于沁阳市西向镇魏村，计划建设刚玉磨料生产线和碳化硅磨料生产线各一条。主要工艺流程：破碎—磨粉—磁选—筛分—包装。主要设备：破碎机—磨粉机—分级机—筛机。项目建设完成年产 3000 吨刚玉磨料、1000 吨碳化硅料。	本项目位于沁阳市西向镇魏村，计划建设刚玉磨料生产线和碳化硅磨料生产线各一条。 主要工艺流程：1) 刚玉磨料生产线：破碎、磁选、干洗、筛分、包装； 2) 碳化硅磨料生产线：磨粉、分级、筛分、包装。 主要设备：破碎机、磨粉机、分级机、磁选机、干洗机、筛机。项目建设完成年产 3000 吨刚玉磨料、1000 吨碳化硅料。	基本相符，在备案基础上进行细化

三、产品方案

项目产品主要为刚玉磨料和碳化硅磨料。项目产品方案及生产规模见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案与规模一览表

产品名称		规格型号	生产规模	包装规格	用途	备注
刚玉磨料	段砂	<1mm、1~3mm、3~5mm	500 吨/年	25kg/袋	用于耐火材料加工	具体每种型号的产量根据客户的需求加工调整
	粗磨粒	粒度标记 F4~F220	1500 吨/年	25kg/袋	用于磨料磨具加工	
	微粉	粒度标记 F240~F1200 (中值粒径≤64μm)	1000 吨/年	25kg/袋		
碳化硅磨料	粒度标记 F240~F1200 (中值粒径≤64μm)	1000 吨/年	25kg/袋	磨料		
合计			4000 吨/年	/	/	/

产品刚玉磨料粗磨粒满足《固结磨具用磨料 粒度组成的检测和标记 第 1 部分：粗磨粒 F4~F220》（GB/T2481.1—1998）表 1 粗磨粒粒度组成要求；

产品刚玉磨料微粉满足《固结磨具用磨料 粒度组成的检测和标记 第 2 部分：微粉》（GB/T2481.2—2020）微粉的粒度组成要求；

段砂目前无行业标准。

产品碳化硅磨料满足《固结磨具用磨料 粒度组成的检测和标记 第 2 部分：微粉》（GB/T2481.2—2020）微粉的粒度组成要求；

四、工程建设内容

项目组成包括主体工程、辅助工程、环保工程和公用工程。其中主体工程包括生产车间等；辅助工程包括办公区等；公用工程包括供水和供电等；环保工程包括废气、废水、噪声、固废等处理、收集设施。建设内容及规模见表 2-3。

表 2-3 工程基本情况一览表

类别	名称	结构	数量	建筑面积/ (m ²)	高度/ (m)	层数	备注
主体工程	刚玉磨料生产车间	砖混	1	250	8	1	破碎、磁选、筛分，部分依托原有构筑物，部分新建
	碳化硅磨料生产车间	砖混	1	250	8	1	磨粉、分级，新建
辅助工程	刚玉原料仓库	钢构	1	150	8	1	刚玉块储存，新建
	刚玉成品仓库	砖混	1	120	4	1	刚玉磨料成品储存，依托原有构筑物

	碳化硅仓库	砖混	1	180	4	1	碳化硅磨料原料、成品储存, 依托原有构筑物
公用工程	办公楼	砖混	1	80	6	1	依托原有
	供水	当地供水管网					
	供电	当地供电电网, 设置一座配电房					
环保工程	废气	碳化硅生产线进料、磨粉、分级、筛分、包装废气: 覆膜脉冲袋式除尘器+15m高排气筒 (DA001)					新建
		刚玉生产线进料、破碎、磁选、干洗、筛分、包装废气: 覆膜脉冲袋式除尘器+15m高排气筒 (DA002)					新建
	废水	生活污水经厂区化粪池处理后用于农田施肥, 不外排					依托原有
	噪声	室内布置、减振基础等					新建
	固废	一般固废仓库 (20m ²)					新建
危废仓库 (20m ²)					新建		

本项目车间改造及土建内容: 项目办公楼依托原有建筑 (砖混), 不新建; 项目刚玉成品仓库依托原有建筑 (砖混), 不新建; 碳化硅仓库均依托原有建筑, 不新建; 项目化粪池依托原有建筑, 不新建; 刚玉成品仓库南侧新建一座钢构刚玉原料仓库, 碳化硅仓库南侧新建一座钢构碳化硅磨料生产车间。刚玉磨料生产车间由两部分组成: 一半是利用原有的砖混结构建筑 (经改造后设置磁选机、筛分机、包装机等设备), 另一半是新建的钢结构厂房, 设置破碎机 (地下布置) 等设备。

五、工程主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	用量 (吨/年)	单位	备注
原辅材料	刚玉块	3006.5416	t/a	直接外购棕刚玉冶炼块, 粒径<500mm, 散装运输, 汽运
	碳化硅	1000.249	t/a	<3mm 碳化硅破碎料, 吨袋包装; 汽运; SiC 含量>98%, Fe ₂ O ₃ <0.8%
	包装袋	1.6	t/a	塑编袋/纸袋, 用于成品包装
	木托盘	2	t/a	物料储存
	缠绕膜	0.1	t/a	成品包装
	封口线	0.05	t/a	成品包装
	润滑油	0.2	t/a	外购, 25kg/桶
	液压油	0.1	t/a	外购, 25kg/桶
能源消耗	新鲜水	305	m ³ /a	当地供水管网

	电	15	万 kwh/a	当地供电电网
--	---	----	---------	--------

表 2-5 工程主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
刚玉块	刚玉是一种氧化物矿物，主要成分为氧化铝（Al ₂ O ₃ ），颜色有无色或灰色、黄灰色、蓝色等，项目原料为棕刚玉，莫氏硬度九级，透明或半透明，具有玻璃光泽。熔点 2000~2030℃，密度为 3.98~4.1g/cm ³ 。硬度大，耐酸耐碱，在常温下一般不会与金属发生化学反应。刚玉产于变质岩的接触面（硅卡岩等）麻粒岩和其冲积层，具有硬度大、熔点高、耐侵蚀等特性，以复相材料的形式广泛应用于工业各个领域，也具有一定的观赏价值。
碳化硅	碳化硅分子式 SiC，是用石英砂、石油焦(或煤焦)、木屑(生产绿色碳化硅时需要加食盐)等原料通过电阻炉高温冶炼而成。目前中国工业生产的碳化硅分为黑色碳化硅和绿色碳化硅两种，均为六方晶体，比重为 3.20~3.2。碳化硅化学性能稳定、导热系数高、热膨胀系数小、耐磨性能好。

六、项目主要设备情况

经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，工程所用设备均不属于限制类或淘汰类。本项目主要设备内容见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量（台/套）	备注
碳化硅磨料生产线				
1	气流磨粉机	<u>JZL-400; 空气耗量: 20m³/min;</u> <u>0.15t/h</u>	3	物料粉磨
2	气流分级机	<u>JZF-400-3; 空气耗量: 3~40m³/min;</u> <u>0.15t/h</u>	4	分级
3	超声波筛机	<u>XFC-1200; 0.15t/h</u>	4	精筛
4	空压机	<u>BLT55-90kW</u>	<u>2</u> <u>(1用1备)</u>	/
5	料仓	<u>2m³</u>	4	物料暂存
6	包装机	/	1	包装
刚玉磨料生产线				
1	振动给料机	/	6	物料输送
2	提升机	/	6	物料提升
3	颚式破碎机	<u>PE-400×600; 20t/h</u>	1	物料破碎
4	细颚式破碎机	<u>PEX-250×1000; 10t/h</u>	1	物料破碎
5	对辊机	<u>2PG610×400; 5t/h</u>	2	物料破碎
6	冲击破碎机	<u>HX-06; 30t/h</u>	1	破碎整形
7	磁选机	<u>10000 高斯</u>	4	除磁性物质
8	干洗机	/	2	干洗, 电加热
9	筛分机	<u>2500×500; 段筛</u>	<u>0.2t/h</u>	2 筛分

		2500×500; 粗筛		8	筛分
		2500×500; 细筛		8	筛分
10	料仓	2m³		8	物料暂存
11	包装机	/		2	包装
其他					
1	行车	/		2	物料输送
2	叉车	/		1	电动
3	铲车	/		1	国三及以上

生产设备生产能力与产品设计产能匹配性分析:

表 2-7 项目主要生产设各产能匹配性分析一览表

设备	数量	工作时间	设计生产能力	产能合计	实际产能
碳化硅磨料生产线					
气流磨粉机	3 台	2400h/a	0.15t/h-台	1080t/a	1000t/a
气流分级机	4 台	2000h/a	0.15t/h-台	1200t/a	1000t/a
超声波筛机	4 台	2000h/a	0.15t/h-台	1200t/a	1000t/a
刚玉磨料生产线					
颚式破碎机	1	300h/a	10t/h-台	3000t/a	3000t/a
细颚式破碎机	1	300h/a	10t/h-台	3000t/a	3000t/a
对辊机	2	300h/a	10t/h-2 台	3000t/a	3000t/a
冲击破碎机	1	100h/a	30t/h-台	3000t/a	3000t/a
磁选机	4	2400h/a	1.25t/h-4 台	3000t/a	3000t/a
筛分机	段筛	2	2000h/a	0.2t/h-台(按细筛计)	3200t/a
	粗筛	8			
	细筛	8			

碳化硅磨料生产线: 项目碳化硅磨料生产线综合考虑设备生产过程中日常维护及突发故障等情况下消耗时间, 本评价认为产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的。

刚玉磨料生产线: 颚式破碎机、细颚式破碎机、对辊机、冲击式破碎机的设备选型充分考虑了刚玉高硬度、高韧性的物理特性, 但刚玉磨料生产线产能受磁选机、筛分机生产能力的限制, 因此, 综合评价认为该生产线的产品产能规划与生产设备设置情况是相匹配的。刚玉磨料生产线的实际产能将主要取决于磁选和筛分工序的

稳定、连续运行效率。

七、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，实行 1 班制生产，每班 8 小时，年有效工作日 300 天，不在厂区食宿。

八、公用工程

(1) 给水

项目用水主要是员工生活用水。由市政管网提供。

(2) 供电

项目设置一座配电房，年用电量为 15 万 kW·h，由当地市政电网提供。

(3) 排水

项目生活污水经厂区化粪池处理后用于农田施肥，不外排。

九、水平衡

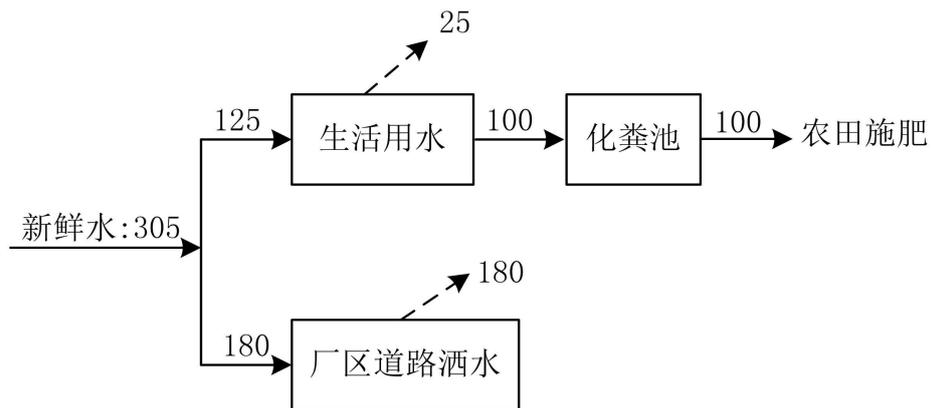


图 2-1 本项目建成后全厂水平衡图

单位：t/a

十、物料平衡

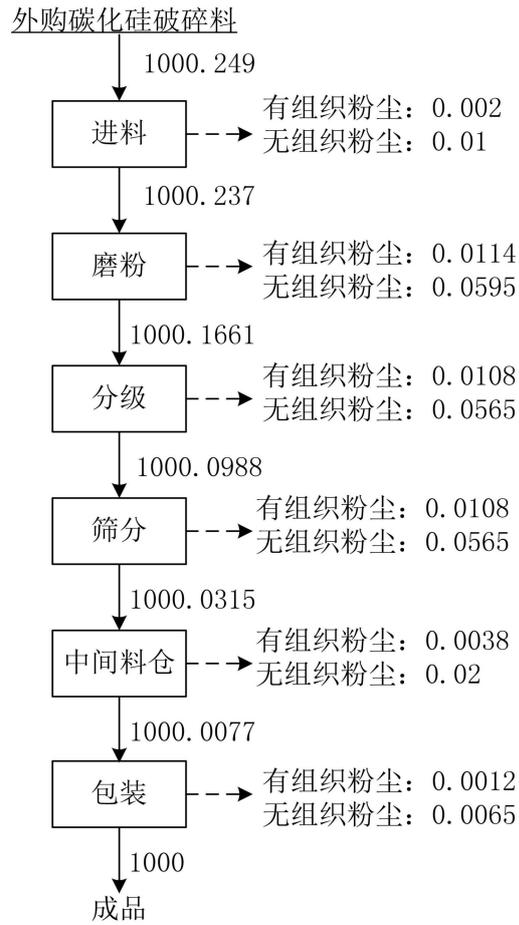


图2-2 碳化硅磨料物料平衡图 单位t/a

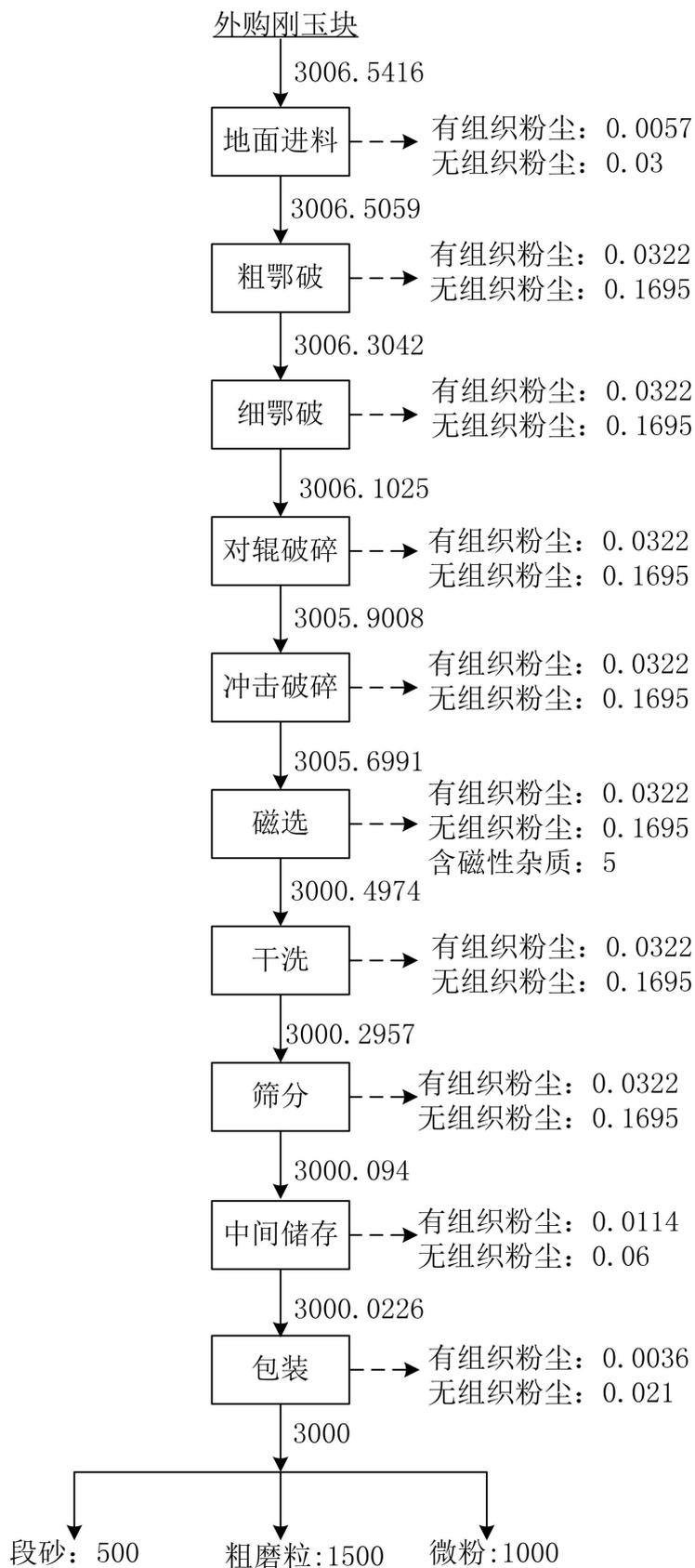


图 2-3 刚玉磨料物料平衡图 单位 t/a

一、工艺流程和产污环节

本项目主要为碳化硅磨料和刚玉磨料生产,具体生产工艺流程及产污分析如下:

1、碳化硅磨料生产

(1) 进料: 项目外购碳化硅破碎料 (<3mm), 为吨包袋包装, 暂存在碳化硅仓库。生产时利用行吊将物料吨包运送到气流磨粉机喂料系统上方, 采用电动割包机切开吨包底部或下料口, 进行放料, 物料进入喂料系统料仓内。

投料过程产生颗粒物废气、废包装袋。

(2) 磨粉

气流磨粉机主要用于将原料粒径生产至 240 目及以下 ($\leq 61\mu\text{m}$)。原料由喂料系统均匀的进入气流磨粉机腔体。压缩空气经干燥过滤后, 通过拉瓦尔喷嘴高速射入粉碎腔, 物料在多股高压气流的交汇点处反复碰撞、摩擦、剪切而粉碎, 粉碎后的物料在风机向心力的作用下随上升气流运动到分级区, 经分级叶轮产生的强大离心力作用下, 实现粗细物料充分分离, 符合粒度要求的细颗粒通过分级叶轮进入旋风分离器收集, 粗颗粒下降至粉碎区继续粉碎。旋风分离器物料经密闭管道至卸料口排出设备。

该生产过程产生颗粒物废气及设备运行噪声。

(3) 分级

气流分级机主要用于将气流磨粉机加工过原料粒径生产至 F240~F1200 等单粒径产品 (参照标准 GB/T2481.2—2020)。磨粉后的物料经卸料口通过管道流入分级机料斗内, 物料在分级机抽力作用下由料斗下方卸料口随上升气流高速运动至分级区, 物料在分级机强大离心力作用下实现粗细颗粒分号。符合粒度要求的细颗粒物经密闭管道至卸料口排出设备。粗于 F240~F1200 粒径的颗粒物料, 通过设备管道重新送入磨粉工序。

该生产过程产生颗粒物废气及设备运行噪声。

(4) 筛分

为保证产品质量, 经分级处理后满足要求的产品外售前需再利用超声波筛机处理。分级后的物料经密闭管道输送至超声波筛机料斗内, 物料经过密闭管道流入下

方超声波筛机筛分，筛下产品（符合粒度要求）通过密闭管道进入中间料仓，筛上物料通过设备管道重新送入磨粉工序。

筛分过程会产生一定量颗粒物废气，以及设备运行产生噪声。

(5) 中间料仓

筛分后符合要求的产品经密闭管道输送至中间料仓，中间料仓为全封闭式设计，容量约 2m³，设置自动料位控制系统，中间料仓下部连接至包装机进料口，仓内设置负压抽风系统，防止粉尘逸散。

中间料仓进料、出料过程会产生一定量颗粒物废气。

(6) 包装

中间料仓中的合格产品通过密闭管道输送至包装机料斗，包装机对物料进行称重、装袋、封口处理，包装过程采用密闭设计，包装袋自动封口，减少粉尘逸散。

包装产品送入成品仓库暂存。

包装过程会产生少量颗粒物废气。

碳化硅磨料生产工艺及产污环节示意图见图 2-4。

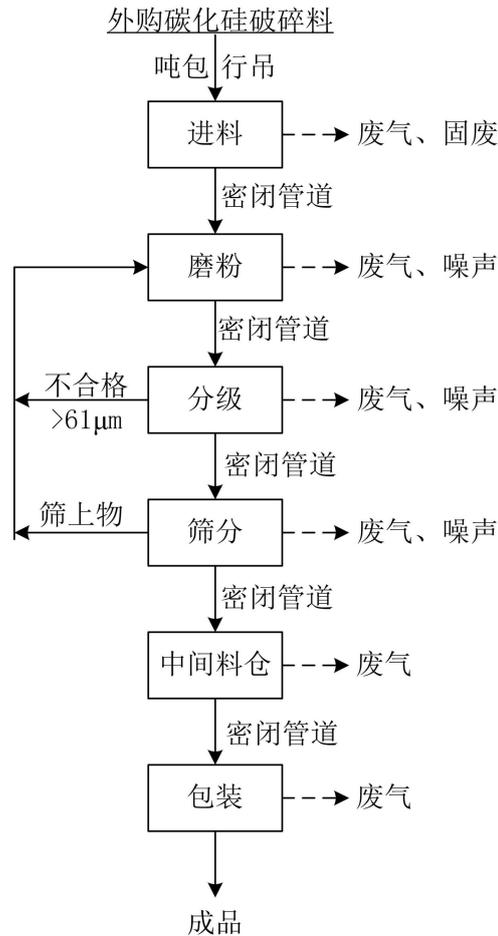


图2-4 碳化硅磨料生产工艺及产污环节示意图

2、刚玉磨料生产

(1) 地面进料：本项目原料为外购已熔炼过的块状刚玉，由货车运送至厂内封闭的原料库，鄂式破碎机位于地下，上方设置振动给料机，其喂料口与地面齐平，采用铲车上料将块状刚玉原料送至振动给料机的喂料口内，通过振动给料机将刚玉送至颚式破碎机。

该过程污染物主要是地面进料产生的粉尘。

(2) 鄂破（粗鄂破、细鄂破）：项目粗鄂破机和细鄂破机均位于地下。先通过颚式破碎机进行粗鄂破，将大块状刚玉原料破碎为较小粒径的物料（出料<5cm），粗鄂破后物料经出料口依靠封闭式振动给料机进入细颚式破碎机内进行细鄂破，细破后物料粒径在 1cm 以下。

该过程产生的污染物主要是粉尘和噪声。

(3) 对辊破碎：细鄂破后的物料通过封闭式振动给料机至对辊机进行下一步破

碎，经对辊破碎后的物料粒径在 0.5cm 左右。

该过程产生的污染物主要是粉尘和噪声。

(4) 冲击破碎

对辊破碎后的物料经密闭提升机送入冲击破碎机内进行再次破碎，该阶段破碎同时对物料进行细碎和整形。利用高速旋转的叶轮抛射物料，物料之间以及物料与周护板发生强烈的冲击、碰撞、摩擦，同时可以将物料破碎至更细的粒度。（冲击破碎方式能有效改善颗粒形状，减少针片状颗粒含量，产品形状比较规则，多为圆形或方形。）

该过程产生的污染物主要是粉尘和噪声。

(5) 磁选：冲击破碎后的物料再经密闭提升机送入磁选机，在强磁场作用下，去除物料中的磁性物质，物料经磁选机进行除铁作业。

该过程产生的污染物主要是粉尘、含磁性杂质和噪声。

(6) 干洗：磁选后的物料由密闭提升机从干洗机进料口进入干洗机主机后，因受到空气流的冲击、摩擦而充分分散，刚玉颗粒中夹杂及表面粘附的粉尘和水分被气流带走，干净颗粒由出料口排出。项目刚玉磨料干洗机是采用热风循环（电加热）及气流摩擦原理对磨料颗粒表面进行热风干洗的清洁装置。经颗粒干洗机清洗后，刚玉颗粒间夹杂及表面粘附的粉尘被有效去处，刚玉清洁度大大提高，后续工序生产环境得以改善，同时提高产品的各项性能指标。

该过程产生的污染物主要是粉尘和噪声。

(7) 筛分（段筛、粗筛、细筛）：项目设置 2 台筛分机进行段筛，8 台筛分机进行粗筛，8 台筛分机进行细筛，设备由上往下布置，成品刚玉磨料均依靠设备落差进行三级筛分。干洗后的物料经密闭提升机送入筛分机内依次进行段筛、粗筛和细筛，筛分机的筛上物通过设备管道重新送入干洗机加工；粒径<5mm 的合格物料均由精筛分机出料，根据客户的需求加工调整不同粒径：段砂（<1mm、1~3mm、3~5mm）、粗磨粒（粒度标记 F4~F220）、微粉（粒度标记 F240~F1200）等型号的产品。

该过程产生的污染物主要是粉尘和噪声。

(8) 中间料仓

筛分后符合要求的产品分别经密闭管道输送至中间料仓，中间料仓为全封闭式设计，容量约 2m³，设置自动料位控制系统，中间料仓下部连接至包装机进料口，仓内设置负压抽风系统，防止粉尘逸散。

中间料仓进料、出料过程会产生一定量颗粒物废气。

(9) 包装

中间料仓中的合格产品通过密闭管道输送至包装机料斗，包装机对物料进行称重、装袋、封口处理，包装过程采用密闭设计，包装袋自动封口，减少粉尘逸散。包装产品送入成品仓库暂存。

包装过程会产生少量颗粒物废气。

刚玉磨料生产工艺及产污环节示意图见图 2-5。

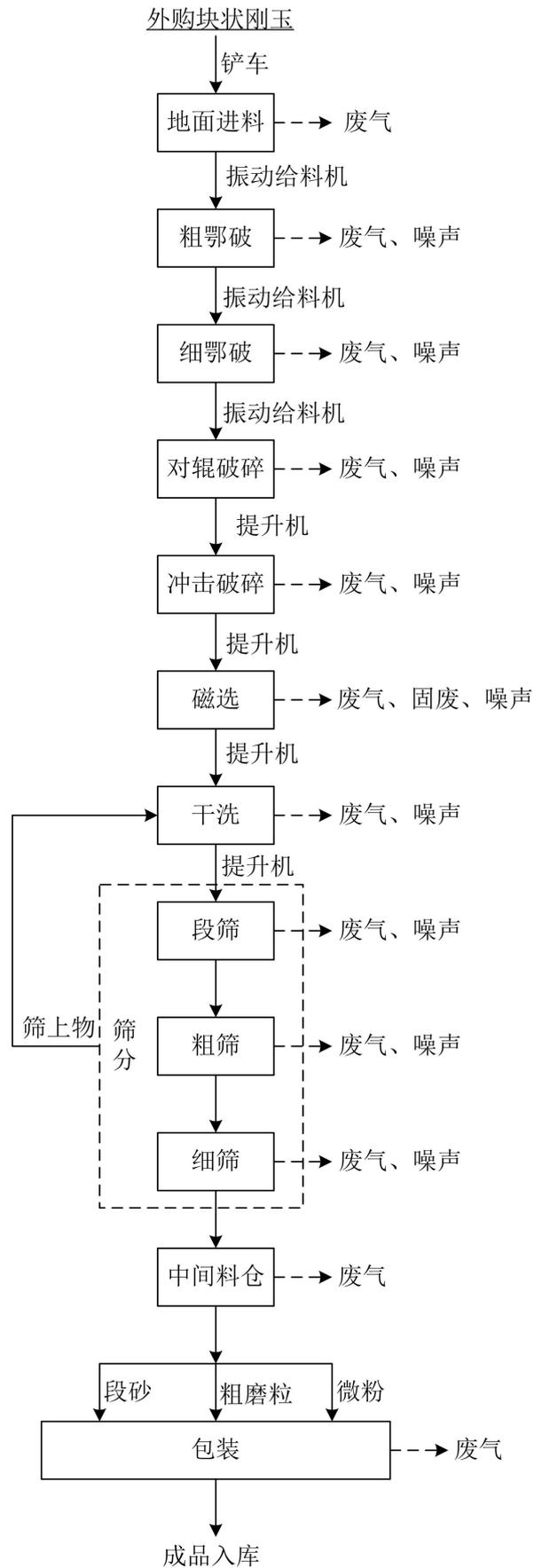


图2-5 刚玉磨料生产工艺及产污环节示意图

二、污染因子识别

根据工程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水、废气、噪声和固废,其具体类型及产生来源情况见表 2-8。

表 2-8 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	污染源		污染因子	
废气	有组织	碳化硅磨料生产线	进料工序	颗粒物
			磨粉工序	颗粒物
			分级工序	颗粒物
			筛分工序	颗粒物
			中间储存	颗粒物
			包装工序	颗粒物
		刚玉磨料生产线	地面进料工序	颗粒物
			粗鄂破工序	颗粒物
			细鄂破工序	颗粒物
			对辊破碎工序	颗粒物
			冲击破碎工序	颗粒物
			磁选工序	颗粒物
			干洗工序	颗粒物
	无组织	筛分工序	颗粒物	
中间储存		颗粒物		
包装工序		颗粒物		
物料运输、储存、转运、装车		颗粒物		
		未被集气系统收集的废气	颗粒物	
废水	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、TP	
固体废物	办公生活		生活垃圾	
	一般固废	原料拆包、半成品、成品包装	废包装材料	
		磁选	含磁性杂质	
	危险废物	设备维护	废润滑油、废液压油、废油桶	
噪声	生产设备		机械噪声	
	风机、空压机等		空气动力性噪声	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

焦作四合磨料磨具有限公司位于沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号，现有工程为“年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工项目”。沁阳市九盛翔新能源材料厂于 2022 年 4 月编制完成了“年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工项目环境影响评价报告表”，于 2022 年 4 月 11 日通过焦作市生态环境局沁阳分局审批，批复文号为焦环审沁（2022）8 号，2025 年 12 月，沁阳市九盛翔新能源材料厂将“年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工项目”转让给焦作四合磨料磨具有限公司。

表 2-9 在建工程环评、验收等环评手续执行情况一览表

名称	环评批复情况	环保验收情况	备注
年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工项目	2022 年 4 月 11 日通过焦作市生态环境局沁阳分局审批，批复文号为焦环审沁（2022）8 号	未验收	2025 年 12 月，沁阳市九盛翔新能源材料厂将“年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工项目”转让给焦作四合磨料磨具有限公司

根据焦作四合磨料磨具有限公司出具的承诺（见附件），因公司规划、经营管理等问题“年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工项目”不再建设，以下为该项目基本情况。

一、在建工程产品方案

在建工程产品方案及规模见表 2-10：

表 2-10 在建工程产品方案一览表

产品名称	规格	生产规模	备注
锂电池负极材料	粒径约为 8-20 μ m	2461.99t/a	吨袋，外购新料进行深加工，外售锂电池厂
		491.3t/a	吨袋，回收旧料进行深加工，外售锂电池厂
	粒径 \leq 8 μ m	46.71 吨/年	吨袋，除尘器收集副产品，外售锂电池厂
合计		3000 吨/年	

二、在建工程生产工艺及产污环节

产品包括人造石墨材料和回收石墨块材料的处理、加工。

与项目有关的原有环境污染问题

(1) 人造石墨材料的处理、加工

主要工艺流程为：上料、粉碎、混料、整型、磁选、检验、包装。

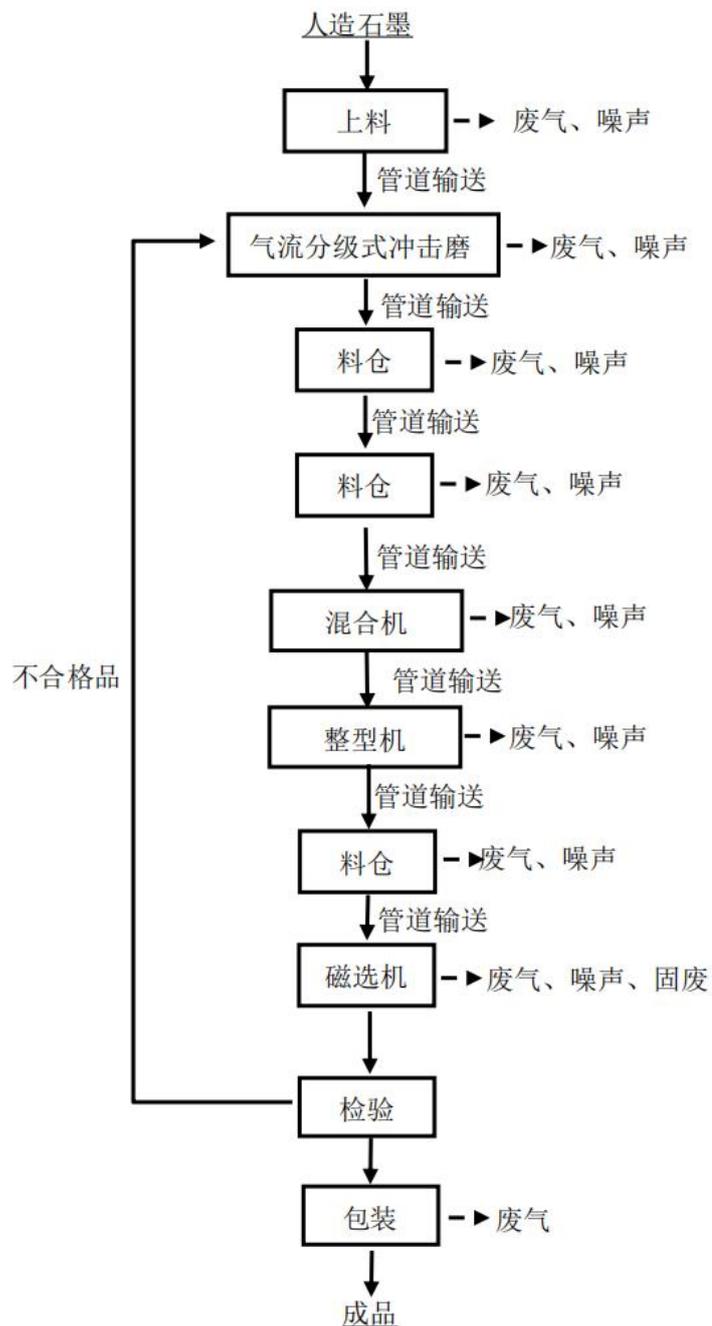


图 2-6 人造石墨材料的加工处理工艺流程及产污环节示意图

(2) 回收石墨块材料的处理、加工

主要工艺流程为：投料、破碎、筛分、粉碎、混料、整型。

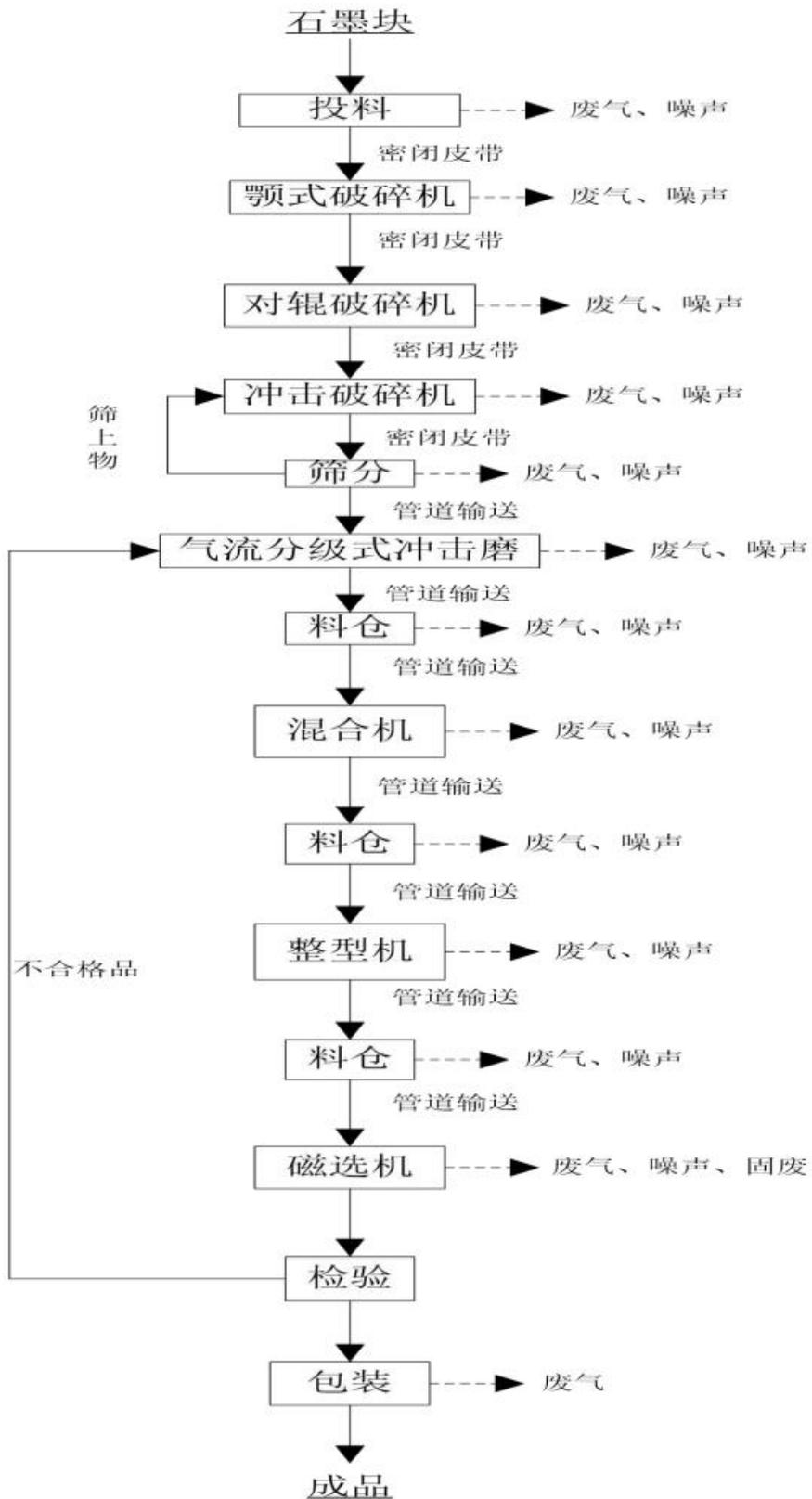


图 2-7 回收石墨块材料的加工处理工艺流程及产污环节示意图

三、在建工程污染治理和排放情况

在建工程污染物产排情况来源于《年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工项目环境影响评价报告表》，在建工程污染治理措施见下表。

表 2-11 在建工程主要产排污情况汇总

类别	排放源		污染因子	治理措施	标准要求
有组织废气	人造石墨材料的处理、加工	上料、粉碎、整型、混料、磁选、包装、中转料仓工序	颗粒物	集气罩/引风管+两级脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》(焦环委办〔2025〕11 号)要求
	回收石墨块材料的处理、加工	投料、破碎、筛分、粉碎、混料、整型、磁选、包装中转料仓废气	颗粒物	集气罩/引风管+两级脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒	
无组织废气	生产车间		颗粒物	加强集气设备维护和车间密闭性、提高集气效率；设置 3 台工业吸尘器；在生产车间、废气治理措施等位置安装视频监控装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准
废水	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、TP	化粪池，用于农田施肥，不外排	/
固废	生活垃圾			由环卫部门定期清运	0
	一般固废	废吨包装袋		定期外售综合利用	0
		磁选物			0
	危险废物	废润滑油		危险废物仓库暂存，定期由有资质的单位安全处置	0
		废液压油			
废电池					
废油桶					
噪声	生产设备		设备噪声	室内布置、设置减震基础	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类

根据焦作四合磨料磨具有限公司出具的承诺（见附件），因公司规划、经营管理等问题“年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工项目”不再建设，且该项目尚未建设，则上述在建工程的污染问题将不存在。

四、现有厂区情况及依托可行性

根据现场勘查，“年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工项目”暂未进行建设，厂区车间均处于空置状态，厂内无任何设备。

本项目的刚玉成品仓库、刚玉磨料生产车间北侧部分、办公楼、碳化硅成品仓库、碳化硅原料仓库等，均为厂区原有构筑物，且均属于砖混结构，项目不进行拆除，经过合理规划及改造后利用，依托现有厂区可行。

根据现场勘查，厂区内存在一座移动信号塔，隶属中国移动通信集团河南有限公司焦作市沁阳分公司。本项目不在信号塔下方、四周建设施工。根据中国移动通信集团河南有限公司焦作市沁阳分公司出具的证明，本项目的建设、运行不会影响该信号塔的正常运行、工作。

五、现有工程污染物排放量汇总情况

厂区现有污染物排放量见表 2-12。

表 2-12 厂区现有工程污染物排放情况一览表单位：t/a

污染物类别	污染物名称	现有工程环评批复量	在建工程排放量	“以新带老”削减量	“以新带老”后现有工程全厂排放量
废气	颗粒物	0.33	0.33	0.33	0

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

1、项目所在区域达标判断

根据《2024年河南省生态环境状况公报》，2024年焦作市城市环境空气质量定性评价为轻污染，区域环境空气质量属于非达标区。

2、项目所在区域环境质量现状

本项目位于焦作市沁阳市，基本污染物（PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃）环境空气质量现状数据采用2024年沁阳市环境空气监测结果。基本污染物环境空气质量现状监测结果统计及分析见表3-1。

表3-1 项目所在区域基本污染物现状评价一览表 单位：μg/m³

项目	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO (mg/m ³)	O ₃
	年均值	年均值	年均值	年均值	24小时平均	日最大8小时平均
监测结果 (μg/m ³)	100	52	11	26	1.4	203
评价标准 (μg/m ³)	70	35	60	40	4	160
标准指数	1.43	1.49	0.18	0.65	0.35	1.17
达标情况	超标	超标	达标	达标	达标	超标
最大超标倍数	0.43	0.49	/	/	/	0.17

区域
环境
质量
现状

监测数据表明，监测期间区域环境空气质量中SO₂、NO₂、CO的平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}和O₃不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。

3、PM₁₀、PM_{2.5}和O₃削减措施及目标

根据《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市2025年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11号）等文件：焦作市2025年蓝天保卫战实施方案以改善环境空气质量为核心，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，坚持质量导向、问题导向和目标导向，坚持对标先进、分类治理、精准施策，扎实抓好工业企业减排、扬尘源污染防控、面源污染防控、移动源污染防治、燃煤总量控制、重污染天气应对等6个专项治理行动，切实提升环境监管能力，高质量完成“十四五”规划目标任务。方案期间坚决遏制高能耗、高排放项目盲目发展，依法依规淘

汰落后过剩产能，推进产业集群综合整治，全面完成重点行业超低排放改造，深入开展低效失效治理设施排查整治，实施挥发性有机物综合治理，加快工业企业深度治理，大力推进绿色化、清洁化改造，科学开展国土绿化，深化扬尘污染综合治理，深化物料堆场扬尘污染综合治理，强化秸秆露天焚烧管控，加强餐饮油烟污染治理，持续加强烟花爆竹污染管控，加快提升清洁运输比例，大力推广新能源汽车，强化非道路移动源综合治理，大力发展清洁能源，严格合理控制煤炭消费总量，加快煤电结构优化调整，持续推进集中供热与清洁取暖，深入推进农业领域清洁能源替代，有效应对重污染天气，强化应急减排措施落实，开展环境绩效等级提升行动，提升环境监测能力，强化污染源监控能力，严格执法监督帮扶。综上所述，在采取各项区域削减措施后，能够进一步改善区域环境空气质量。

二、地表水环境质量现状

本项目废水均不外排，所在区域接纳水体为沁河。本次地表水环境质量现状评价引用沁阳市环境保护监测站 2024 年对沁河西王贺断面的监测数据。区域地表水环境质量现状监测数据详见表 3-2。

表 3-2 区域地表水环境质量现状监测数据一览表 单位：mg/L

断面	项目	高锰酸盐指数 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
沁河西王贺断面	2024 年均值	1.3	0.061	0.025
	标准值 (III 类)	10	1.0	0.2

由上表可知，2024 年沁河西王贺断面高锰酸盐指数、NH₃-N、总磷浓度值均可以满足《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，项目周边外 50m 范围内不存在声环境敏感点，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）》，本项目不需要开展声环境质量现状监测。

四、生态环境质量现状

本项目建设地点位于焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号，租用闲置厂房，在原有厂区进行建设，根据现场勘查，项目厂址周边植被以人工植被为主，无重点保护的野生动植物，用地范围内及周边外 500m 范围内不涉及生态环境保护目标。

表 3-3 项目主要环境保护目标情况表						
环境保护目标	名称	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
	大气环境	魏村	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类	南	358m
	声环境	项目周围外 50m 范围内不存在声环境保护目标				
	地下水	厂界外 500 米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				
	生态环境	项目在原有厂区进行建设，用地范围内及周边外 500m 范围内不涉及生态环境保护目标				
污染物排放控制标准	国标/地标					
	执行标准及级别		污染因子	标准限值		
	废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级	颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m ³	
				最高允许排放速率 (15m 排气筒)	3.5kg/h	
				无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³	
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	昼间	60dB(A)		
			夜间	50dB(A)		
	固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)				
		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)				
	地方/其他政策要求					
	文件名称及行业等		污染因子	限值要求		
废气	《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中“磨料磨具企业绩效分级指标” A 级企业标准	颗粒物	排放限值	10mg/m ³		
	《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》(焦环委办〔2025〕11 号)	颗粒物	排放限值	10mg/m ³		
注：本着从严要求原则。本项目颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级、《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》(焦环委办〔2025〕11 号) 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》中“磨料磨具企业绩效分级指标” A 级企业排放限值：10mg/m ³ ，3.5kg/h。						

根据项目排污特点及当地环境质量状况，确定本项目颗粒物为总量控制指标。

项目	污染因子	现有工程环评批复量	在建工程排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
废气	颗粒物	0.33	0.33	0.2861	0.33	0.2861	+0.2861

总量控制指标

由于本项目主要污染物颗粒物总量控制指标为 0.2861t/a，根据现有（在建）项目批复（焦环审沁（2022）8号）内容，现有工程环评批复量为 0.33t/a，且“年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工项目”不再建设，本项目颗粒物排放量小于在建项目批复总量，故本次无需另外申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

本项目厂址位于焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号，施工期间的主要内容为刚玉原料仓库、碳化硅原料和成品仓库和的建设、刚玉磨料生产车间的改造，生产设备及环保设备的安装和厂区绿化等。项目施工期环境影响主要为扬尘、废水、固废和噪声。施工期结束后，这些影响将不再存在。

一、施工期对大气环境的影响

施工期扬尘主要是在地面开挖、堆积土方时，遇到有风天气产生的扬尘造成局部环境污染。结合《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）、《关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保[2019]3 号）等文件有关施工期扬尘控制要求，建设单位应在施工期间采取具体如下措施：

施工期环境保护措施

- (1) 储料场和材料运输应有遮盖，施工便道和运输道路应定时洒水降尘；
- (2) 施工期间开挖的临时土方要进行覆盖并及时进行回填；
- (3) 要在作业场地进一步加强防护措施，如多加遮盖物，干燥天气时增加洒水频次以保持地面湿度，减轻扬尘对周围环境带来的影响；
- (4) 施工中应尽量减少建筑材料运输过程中的洒漏，运输车辆装载量应适当，并应该加盖篷布遮盖，尽量降低物料输送过程中的落差，堆料场设简易棚以减少二次扬尘；
- (5) 合理安排堆放场地及施工工序，注意场内小环境的挖填方平衡，以减少因土方的不合理占地堆放而影响施工进度；
- (6) 注意施工机械的操作，同时加强管理，避免突然加速和超载，降低施工机械尾气中的炭黑浓度；
- (7) 建筑工地要做到“六个百分百”（1、施工现场全围蔽；2、工地砂土全覆盖；3、工地路面全硬化；4、拆除工程百分百洒水压尘；5、进出工地车辆百分百冲净车轮车身；6、暂不开发的场地百分百绿化。）、两个“禁止”（禁止现场搅拌混凝土、禁止现场未密闭搅拌砂浆）。
- (8) 落实施工工地“三员”管理，设置监督员、网络员和管理员。“三员”现

场管理采取实时监控与驻地管理相结合方式，每天对建设工程项目进行巡查、抽查，重点对建设工程项目的土石方作业，夜间施工、渣土运输等关键环节、关键时段进行驻地监管，做到第一时间发现问题、纠正和解决问题。

在采取以上措施后，施工扬尘对周围环境影响不大，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

二、施工期对水环境的影响

施工期间废水主要是施工人员的生活污水及施工现场生产废水。施工人员生活废水经厂区化粪池处理后用于农田施肥。施工车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗或施工场地洒水，不外排。

采取上述措施后，施工期废水对周围环境影响较小。

三、施工期噪声对环境的影响

项目施工过程中使用的设备主要有吊车、切割机等，主要为间歇性的偶发声源，噪声声压级为 75-85dB (A)，这些声源具有噪声高、无规则等特点，如不加以控制，会对附近敏感点产生噪声污染。为减少噪声对外环境的影响，施工期建设单位应采取以下措施：

(1) 对基础施工过程中主要发声设备采用减震等措施或用低噪声设备进行替代，可大大降低噪声源强；

(2) 合理安排车辆运输路线，尽量远离敏感点，减轻车辆运输噪声对环境的影响；

(3) 加强施工管理，合理安排高噪声施工作业的时间，每天 22 点至次日凌晨 6 点禁止高噪声机械施工和电动工具作业，施工尽量安排在昼间进行。

在采取以上措施后，项目周边噪声不会对周围环境造成明显影响。

四、施工期固体废弃物对环境的影响及措施

施工期产生的固体废物主要为施工期挖出的渣土、碎石、施工人员生活垃圾，包括砂石、混凝土、生活垃圾等，施工期固体废弃物处置及管理措施：

(1) 施工过程中及时对产生的建筑垃圾进行收集，可回收废料如钢筋头、废木板等将尽量由施工单位或建筑垃圾回收厂家回收利用，其他不可回收的建筑垃圾按照

	<p>政府部门的要求处置，禁止不按要求处置、随意倾倒；</p> <p>(2) 施工单位应按照国家与当地有关建筑垃圾和工程渣土处置管理的规定，认真执行《中华人民共和国固体废物污染防治法》；</p> <p>(3) 生活垃圾应及时收集到指定的垃圾箱，由环卫部门定时清运；</p> <p>(4) 在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到工完料尽、场地清，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。</p> <p>经采取以上措施后，评价认为施工期的固体废弃物不会对周围环境产生较大影响。</p> <p>综上所述，项目施工期废气、废水、噪声和固废会对周围环境产生一定的影响；施工期结束后，各污染物对环境的影响也随之消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、大气环境影响分析</p> <p>1、废气产生、治理及排放情况</p> <p>项目废气包括有组织和无组织排放两部分，其中，有组织废气主要包括碳化硅磨料生产线废气：进料废气、磨料废气、分级废气、筛分废气、中间料仓进出料废气、包装废气，刚玉磨料生产线废气：鄂破废气、对辊破碎废气、冲击破碎废气、磁选废气、筛分废气、中间料仓进出料废气、包装废气，污染因子均为颗粒物。无组织废气有物料堆存、装卸过程产生的颗粒物，运输车辆动力起尘产生的颗粒物，物料转运过程产生的颗粒物，以及集气系统未收集到的颗粒物。</p> <p>1.1 废气源强</p> <p>1.1.1 碳化硅磨料生产线</p> <p>项目外购吨包装碳化硅破碎料（0~3mm）进行加工，物料在气流磨粉机、气流分级机、超声波筛机进料过程会产生一定量的废气，项目采用气流磨粉机进行粉磨，采用气流分级机进行分级，然后经过超声波筛机筛分，之后进入中间料仓和包装机，此过程产生均一定量的粉尘。</p> <p>项目根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业”由石灰石经-破碎、筛分、粉磨-生产钙粉的产排污系数，</p>

项目磨粉工序产污系数取 1.19kg/t-产品，气流分级工序、筛分工序粉尘产污系数取 1.13kg/t-产品；同时参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）石灰厂加工卸料、包装的产污系数，项目进料工序、中间料仓进出料粉尘产污系数取 0.2kg/t 产品，出料包装工序粉尘产污系数取 0.125kg/t-产品，项目碳化硅磨料生产线废气产污系数详见表 4-1。

表 4-1 本项目碳化硅磨料生产线废气产生情况一览表

序号	产污单元	污染物	产污系数	产能	产尘量
1	进料	颗粒物	0.2kg/t-产品	1000t/a	0.2t/a
2	磨粉工序	颗粒物	1.19kg/t-产品	1000t/a	1.19t/a
3	分级工序	颗粒物	1.13kg/t-产品	1000t/a	1.13t/a
4	筛分工序	颗粒物	1.13kg/t-产品	1000t/a	1.13t/a
5	中间料仓进料、出料	颗粒物	0.4kg/t-产品	1000t/a	0.4t/a
6	包装	颗粒物	0.125kg/t-产品	1000t/a	0.125t/a
合计					4.175t/a

1.1.2 刚玉磨料生产线

项目外购冶炼好的刚玉块（0~500mm）进行加工，刚玉块通过铲车送至给料机进料口，物料经给料机送至颚式破碎机，在向给料机投料的过程中会产生一定量的废气；项目刚玉块采用颚式破碎机、细颚式破碎机、对辊机、冲击破碎机共四级破碎，对刚玉块进行流水线加工，后经过磁选机磁选，筛分机筛分，中间料仓暂存和包装机包装，此过程均会产生一定量的粉尘。

项目根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业”由石灰石经-破碎、筛分、粉磨-生产钙粉的产排污系数，项目四级破碎工序、磁选工序、粗筛分、细筛分工序粉尘产污系数均取 1.13kg/t-产品；同时参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）石灰厂加工卸料、包装的产污系数，项目进料工序、中间料仓进出料粉尘产污系数取 0.2kg/t 产品，出料包装工序粉尘产污系数取 0.125kg/t-产品，项目刚玉磨料生产线废气产污系数详见表 4-2。

表 4-2 本项目刚玉生产线废气产生情况一览表

序号	产污单元	污染物	产污系数	产能	产尘量
1	进料	颗粒物	0.2kg/t-产品	3000t/a	0.6t/a
2	颚式破碎机	颗粒物	1.13kg/t-产品	3000t/a	3.39t/a

3	细颚式破碎机	颗粒物	1.13kg/t-产品	3000t/a	3.39t/a
4	对辊机	颗粒物	1.13kg/t-产品	3000t/a	3.39t/a
5	冲击破碎机	颗粒物	1.13kg/t-产品	3000t/a	3.39t/a
6	磁选工序	颗粒物	1.13kg/t-产品	3000t/a	3.39t/a
7	干洗工序	颗粒物	1.13kg/t-产品	3000t/a	3.39t/a
8	筛分工序	颗粒物	1.13kg/t-产品	3000t/a	3.39t/a
9	中间料仓进料、出料	颗粒物	0.4kg/t-产品	3000t/a	1.2t/a
10	包装	颗粒物	0.125kg/t-产品	3000t/a	0.375t/a
合计					25.905t/a

1.2 废气的收集、处理及排放情况

1.2.1 碳化硅磨料生产线

每台气流磨粉机进料口设置环吸式集气罩收集进料废气；在气流磨粉机的旋风收集器上方设置集气风管，收集磨粉工序废气，根据设备参数，每台气流磨粉机风量为 1200m³/h，则 3 台气流磨粉机集气风管设计风量共计 3600m³/h；以上废气收集后由一套覆膜脉冲袋式除尘器处理。

在气流分级机的旋风收集器上方设置集气风管，收集分级工序废气，根据设备参数，每台气流磨粉机风量按 1200m³/h 计，4 台气流分级机集气风管设计风量共计 4800m³/h；废气收集后由一套覆膜脉冲袋式除尘器处理。

超声波筛机为全密闭设备，对每台超声波筛机平衡口设置集气风管进行废气收集，4 台超声波筛机设置风量为 1000m³/h；中间料仓仓顶平衡口设置集气风管，每座料仓设计风量为 500m³/h，4 座料仓风量共计 2000m³/h，进行废气收集；包装机出料口位置设置侧吸式集气罩收集废气；以上废气收集后由一套覆膜脉冲袋式除尘器处理。

环吸式集气罩和侧吸式集气罩的风量设计参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）的设计计算，环吸式集气罩风量计算公式如下：

$$Q=1.4pHV_x \times 3600$$

式中，Q——集气罩的计算风量，m³/h；

p——罩口周长，m；

H——污染源至罩口距离，m；

V_x——最小控制风速，取 0.5m/s；

侧吸式集气罩风量计算公式如下：

$$Q=0.75 \times (5x^2+F) \times V_x \times 3600$$

式中，Q——集气罩的计算风量，m³/h；

F——罩口面积，m²；

x——污染源至罩口距离，m；

V_x——最小控制风速，取 0.5m/s；

表 4-3 碳化硅磨料生产线集气罩参数情况一览表

序号	设备	位置	尺寸/m	数量/个	污染源至罩口距离	最小控制风速 m/s	计算风量/m ³ /h	考虑损失风量/m ³ /h
1	气流磨粉机	进料口	Φ1.0	3	0.2	0.5	4747.7	5000
2	包装机	出料口	0.6×0.6	1	0.3	0.5	756	1000

综上，碳化硅磨料生产线废气除尘系统风量设置为 17400m³/h，废气的收集效率不低于 95%，工作时间按 2400h/a 计。碳化硅磨料生产线废气颗粒物收集量为 3.966t/a，产生速率为 1.65kg/h，产生浓度为 95.0mg/m³。上述处理措施对颗粒物的净化效率按 99%计。则项目废气经废气处理系统处理后，再由 1 根 15m 高排气筒排放（DA001），排气筒 DA001 废气颗粒物排放量为 0.04t/a，排放速率为 0.017kg/h，排放浓度为 0.95mg/m³。

颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中“磨料磨具企业绩效分级指标”A 级企业标准以及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）要求（10mg/m³）。

1.2.2 刚玉磨料生产线

项目刚玉磨料生产线输送采用密闭振动给料机和密闭提升机进行转运，颚式破碎机、细颚式破碎机、对辊机、冲击破碎机、磁选机、干洗机均为密闭运行，基本无粉尘外逸。在各设备进料口和出料口设置负压集气管道收集废气；筛分机为全密闭设备，为更有效集气，有效阻止污染物逸散，要求所有筛分机共同设置在全封闭集气罩内（二次密闭，四面及顶部全封闭，顶部设置负压集气管道）收集废气；颚式破碎机进料口（1 个）设置顶吸式集气罩收集进料废气，并设置三面围挡，留一面进料；中间料仓仓顶平衡口设置集气风管，进行废气收集；包装机出料口位置设置侧吸式集气罩收集废气。

顶吸式集气罩和侧吸式集气罩的风量设计参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）的设计计算，三面围挡顶吸式集气罩计算公式如下：

$$Q=WHV_x \times 3600$$

式中，Q——集气罩的计算风量，m³/h；

W——罩口长度，m；

H——污染源至罩口距离，m；

V_x——最小控制风速，取 0.5m/s；

侧吸式集气罩风量计算公式如下：

$$Q=0.75 \times (5x^2+F) \times V_x \times 3600$$

式中，Q——集气罩的计算风量，m³/h；

F——罩口面积，m²；

x——污染源至罩口距离，m；

V_x——最小控制风速，取 0.5m/s；

表 4.4 刚玉磨料生产线集气罩参数情况一览表

序号	设备	位置	尺寸/m	数量/个	污染源至罩口距离	最小控制风速 m/s	计算风量 /m ³ /h	考虑损失风量/m ³ /h
1	颚式破碎机	进料口	2×2	1	0.8	0.5	2880	3000
2	包装机	出料口	0.8×0.6	2	0.3	0.5	2106	2500

筛分机设置整体密闭集气罩（二次密闭），集气风量计算公式如下：

$$Q=nV$$

式中，Q——密闭间计算风量，m³/h；

V₀——房间的体积，m³；

n——换气次数；

企业建设振动筛二次封闭空间尺寸为 6m×4m×3m=72m³，参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）表 17-1，换气次数按 20 次/h 计算，则振动筛所在的二次密闭间所需风量为 1440m³/h，考虑到风量损耗，设置风量为 2000m³/h。

颚式破碎机、细颚式破碎机、对辊机、冲击破碎机、干洗机设置负压集气管道单个设计风量为 1000m³/h，中间料仓仓顶平衡口和磁选机设置负压集气管道单个设计风量为 500m³/h，则颚式破碎机、细颚式破碎机、对辊机、冲击破碎机、磁选机、干洗机、中间料仓废气收集风量设计约为 15000m³/h。

综上，刚玉磨料生产线废气除尘系统风量设置为 20500m³/h，废气的收集效率不低于 95%，工作时间按 2000h/a 计。刚玉磨料生产线废气颗粒物收集量为 24.6095t/a，产生速率为 12.305kg/h，产生浓度为 600.23mg/m³。各工序粉尘经收集后（收集效率取 95%）引至 1 套覆膜脉冲袋式除尘器（处理效率取 99%）处理，处理后的废气经由 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。则排气筒 DA002 废气颗粒物排放量为 0.2461t/a，排放速率为 0.123kg/h，排放浓度为 6.0mg/m³。

颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中“磨料磨具企业绩效分级指标”A 级企业标准以及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）要求（10mg/m³）。

1.3 废气治理措施可行性分析

本项目磨粉、分级、破碎、筛分、包装等工序废气主要为颗粒物，经各自集气装置引至覆膜脉冲袋式除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放，经处理后有组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中“磨料磨具企业绩效分级指标”A 级企业标准以及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）要求（10mg/m³）。同时根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）磨料磨具企业绩效分级 A 级指标要求，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 99.9%）。本项目颗粒物治理采用覆膜脉冲袋式除尘器，设计处理效率不低于 99.9%，保守考虑其处理效率按 99%计，并且该类除尘工艺实际运行中在多数企业中得到广泛应用，根据《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）附录 A 废气污染防治可行技术参考表，覆膜脉冲袋式除尘为可行技术。

因此，项目废气处理措施技术可行。

1.4 无组织废气

工程无组织废气主要为物料在运输、储存、转运等过程产生的废气，以及生产过程中未被集气装置有组织收集的废气。

（1）运输车辆动力起尘：

本工程外购原材料均采用汽车运输。汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于4m/s条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.72}$$

式中：Q——汽车行驶扬尘量（kg/km，辆）；

V——汽车速度（km/h）；

W——汽车质量（t）；

P——道路表面粉尘量（kg/m²），取0.60。

由上述计算公式计算，汽车行驶过程中扬尘量的预测结果见表4-10。

表4-5 汽车运输道路扬尘量预测结果

汽车平均速度 (km/h)	汽车平均质量 (t)	道路表面粉尘量 (kg/m ²)	汽车扬尘量预测值 (kg/km·辆)
5	20	0.60	0.49
10	20	0.60	0.98
20	20	0.60	1.96

本项目的车流量：原料、成品单车每次运输量均按20t计算，每年运输车辆约400车次；汽车扬尘量以0.49kg/km·辆计，在厂区内行驶距离以200m计，则汽车在厂区内行驶过程的扬尘量为39.2kg/a。

本次评价要求道路运输扬尘治理措施：专人对厂区及进出场道路进行清扫和洒水抑尘，同时对厂区运输道路进行硬化；运输过程中运输车辆密闭遮盖，防止物料洒落等措施，采取以上措施后道路扬尘可抑制60%以上，经治理后道路扬尘排放量为0.0157t/a。

(2) 原料堆存及装卸粉尘：

项目碳化硅原料、成品以及刚玉磨料成品均为密闭包装袋包装，其转运、存放过程基本不起尘，本次评价对碳化硅原料、成品以及刚玉磨料成品的物料堆场及装卸粉尘不再定量分析。

原料刚玉块进厂卸料时会产生少量粉尘，本次评价对其定量分析。根据《西北

$$Q = e^{0.61u} \times \frac{M}{\dots}$$

铀矿地质》2005年10月第31卷第2期《无组织排放源常用分析与估算方法》，汽车卸料时起尘量选用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，0.5m/s；

M——汽车卸料量，20t。

本项目刚玉块堆场位于封闭车间内，门窗保持常闭状态，风速按静风取0.5m/s。根据上述公式计算，项目原料卸料量及污染物产排情况见表4-6。

表4-6 原料卸料量及污染物产排情况一览表

项目	卸料量(t/a)	卸料次数 (次/年)	Q(g/次)	装卸时间 (分钟/次)	起尘量(t/a)
刚玉块装卸	3000	150	2.01	10	0.0003

由上表可知，项目刚玉块装卸粉尘产生量为0.0003t/a。

由于项目原料不能受潮，故车间内无法设置喷雾降尘系统及洒水降尘，为进一步降低装卸粉尘对环境的影响，评价要求采取如下措施：

A：项目设置全封闭料库，仅保留运输、装卸车辆通道，设置硬质门，汽车在全封闭料库内卸车，卸料时门窗关闭。采取此措施后，风力作用起尘将降至最低，机械装载或卸载过程中的起尘亦可有效隔离；

B：装卸车在作业时，尽量降低物料落差。

C：采用机械化、密闭化、连续化的生产工艺，减少物料中转和落差。

经采取以上措施后，料库内全密闭基本无风，大部分在料库内沉降，逸散到料库外的粉尘量较少。采取以上措施后，可使颗粒物降低60%左右，无组织颗粒物排放量约为0.00012t/a。

(3) 未被集气装置收集的废气

工程生产过程中会有部分颗粒物未被集气装置收集，呈无组织排放。对于破碎机、筛分机等设备，评价要求加强物料输送设备与设备之间的密闭连接。同时，应合理设计集气装置安装位置，合理设置风量，确保收集效果。工程在运行过程中应加强设备密闭效果检查和各污染源集气设施的日常检查维护，尽可能减少废气的无组织排放，并于车间内配备移动式工业清扫车，减少二次扬尘。根据计算，项目未

被集气装置收集的粉尘量为 1.5045t/a，采取以上措施后，抑尘效率不低于 90%，则抑尘后项目未被集气装置收集的粉尘排放量约 0.15045t/a。

此外，评价要求厂区内安装视频监控，对原料储存区域、破碎机、筛分机等废气产生环节及废气治理措施等位置安装视频监控装置以对企业的日常运行进行实时监控，视频数据保证时间不少于 30 天。同时，应建立废气环保设施运行记录，记录废气处理设施的主要运行和维护信息，记录保存期限不少于 3 年。

工程废气产生及排放情况详见表 4-7。

表 4-7 工程废气产排及治理情况表

污染源名称	废气量 (m ³ /h)	污染因子	产生情况			治理措施	净化效率 (%)	运行时间 (h)	排放情况			标准限值			
			mg/m ³	kg/h	t/a				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h		
碳化硅磨料生产线	进料、磨粉	8600	颗粒物	64.0	0.550	1.3205	环吸式集气罩/集气风管+覆膜脉冲袋式除尘器	15m 高排气筒 (DA001)	99	2400	0.95	0.017	0.04	10	3.5
	分级	4800	颗粒物	93.2	0.447	1.0735	侧吸式集气罩/集气风管+覆膜脉冲袋式除尘器		99						
	筛分、中间料仓、包装	4000	颗粒物	163.8	0.655	1.572	集气风管/侧吸式集气罩+覆膜脉冲袋式除尘器		99						
	合计	17400	颗粒物	95.0	1.653	3.966	/		99						
有组织 刚玉磨料生产线	进料	3000	颗粒物	95	0.285	0.57	顶吸式集气罩+三面围挡	覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA002)	99	2000	6.0	0.123	0.2461	10	3.5
	颚式破碎机	1000	颗粒物	1610.5	1.611	3.221	集气风管								
	细颚式破碎机	1000	颗粒物	1610.5	1.611	3.221	集气风管								
	对辊机	2000	颗粒物	805.25	1.611	3.221	集气风管								
	冲击破碎机	1000	颗粒物	1610.5	1.611	3.221	集气风管								
	磁选工序	2000	颗粒物	805.2	1.611	3.221	集气风管								
	干洗工序	2000	颗粒物	805.2	1.611	3.221	集气风管								
	筛分工序	2000	颗粒物	805.2	1.611	3.221	全封闭集气罩								
	中间料仓	4000	颗粒物	142.5	0.57	1.14	集气风管								
	包装	2500	颗粒物	70.8	0.177	0.354	侧吸式集气罩								

		合计	20500	颗粒物	600.23	12.305	31.05	/	99	2000	6.0	0.123	0.2461		
无组织排放废气	运输车辆动力起尘	/	颗粒物	/	/	0.0392	进出场道路进行清扫和洒水抑尘，对厂区运输道路进行硬化；运输过程中运输车辆密闭遮盖，防止物料洒落等措施	60	/	/	/	0.0157	1.0mg/m ³		
	原料堆存及装卸粉尘	/	颗粒物	/	/	0.0003	设置全封闭料库，设置硬质门，全封闭料库内卸车，卸料时门窗关闭；装卸车在作业时，尽量降低物料落差	60	/	/	/	0.00012			
	集气系统未收集废气	/	颗粒物	/	/	1.5045	加强废气处理设施的维护，提高集气效率；车间内配备移动式工业吸尘器或工业清扫车，及时清理地面和设备上粉尘；加强厂区绿化；安装视频监控，设置台账记录	90	/	/	/	0.15045			
	合计	/	颗粒物	/	/	1.544	/	/	/	/	/	0.16627			

1.5 非正常工况

非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停机、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指出现故障情况。本项目非正常工况主要考虑废气配套的覆膜脉冲袋式除尘器故障，颗粒物处理效率为0的情况下，各工序废气的排放情况，其核算情况见下表。

表 4-8 非正常情况下点源排放口基本信息

序号	污染源	非正常排放原因	环保装置处理效率	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频率	排放量(kg)	应对措施
1	碳化硅磨料生产线	覆膜脉冲袋式除尘器故障	0	颗粒物	95.0	1.653	1	1次	1.653	加强环保设备日常管理维护，发生事故时立即停产检修
2	刚玉磨料生产线	覆膜脉冲袋式除尘器故障	0	颗粒物	600.23	12.305	1	1次	12.305	

非正常工况下颗粒物排放超标，对周边环境造成一定影响，非正常工况持续时间较短，不会对周围环境产生较大影响。为确保项目废气处理装置正常运行，建设单位在日常运行过程中，拟采取如下措施：

- ①由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。
- ②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止生产，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复生产等。
- ③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，保证废气处理装置的正常运行，以减少废气的非正常排放。

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

1.6 污染源清单

工程主要污染源参数见表 4-9~4-10。

表 4-9 主要废气污染源参数一览表（点源）

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)		
排气筒 DA001	112.896654	35.145408	125	15	0.5	25	13.13	颗粒物	0.032
排气筒 DA002	112.896692	35.145567	125	15	0.6	25	18.77	颗粒物	0.123

表 4-10 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标（中心）		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放量 t/a
	经度	纬度		长度/m	宽度/m	有效高度/m		
A1	112.896540	35.145574	125	40	25	10	颗粒物	0.16627

1.7 污染物排放量核算

表 4-11 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	DA001	颗粒物	0.95	0.017	0.04
2	DA002	颗粒物	6.0	0.123	0.2461
一般排放口合计		颗粒物			0.2861

表 4-12 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 (μg/m ³)	
1	A1	运输车辆动力起尘	颗粒物	进出场道路进行清扫和洒水抑尘，对厂区运输道路进行硬化；运输过程中运输车辆密闭遮盖，防止物料洒落等措施	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1000	0.0157
		原料堆存及装卸粉尘	颗粒物	设置全封闭料库，设置硬质门，全封闭料库内卸车，卸料时门窗关闭；装卸车在作业时，尽量降低物料落差			0.00012
		集气系统未收	颗粒物	加强废气处理设施的维护，提高集气效率；车间内配备移动式工业吸尘器或工业清扫车，及时清理地面和设备			0.15045

集废气	上粉尘；加强厂区绿化；安装视频监控，设置台账记录		
无组织排放总计			
无组织排放总计	颗粒物		0.16627

表 4-13 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	颗粒物	0.45237

1.8 大气环境监测

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中要求，建设单位应设立环境监测计划，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责。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），综合确定废气监测要求。监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。

表 4-14 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

排气筒编号	生产设施名称	废气产污环节	污染控制项目	排放形式	排放口类型	污染治理设施	
						污染治理设施名称	是否为可行技术
DA001	气流磨粉机、气流分级机、超声波筛分机、料仓、包装机	进料、磨粉、分级、筛分、中间储存、出料包装	颗粒物	有组织	一般排放口	覆膜脉冲袋式除尘器	是
DA002	颚式破碎机、细颚式破碎机、对辊机、冲击破碎机、磁选机、干洗机筛分机、料仓、包装机	进料、破碎、磁选、干洗、筛分、中间储存、包装	颗粒物	有组织	一般排放口	覆膜脉冲袋式除尘器	是
A1	运输车辆动力起尘		颗粒物	无组织	/	进出场道路进行清扫和洒水抑尘，对厂区运输道路进行硬化；运输过程中运输车辆密闭遮盖，防止物料洒落等措施	是
	原料堆存及装卸粉尘		颗粒物	无组织	/	设置全封闭料库，设置硬质门，全封闭料库内卸车，卸料时门窗关闭；装卸车在作业时，尽量降低物料落差	是
	集气系统未收集废气		颗粒物	无组织	/	加强废气处理设施的维护，提高集气效率；车间内配备移动式工业吸尘器或工业清扫车，及时清	是

理地面和设备上粉尘；加强厂区绿化；安装视频监控，设置台账记录

表 4-15 大气污染源监测计划表

污染源	监测点位	监测因子	监测计划	执行标准/限值
有组织	DA001 排气筒	颗粒物排放浓度、排放速率	1 次/年, 每次 2 天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中“磨料磨具企业绩效分级指标”A 级企业标准以及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》(焦环委办(2025) 11 号) 要求(颗粒物: 10mg/m ³ , 3.5kg/h)。
	DA002 排气筒	颗粒物排放浓度、排放速率	1 次/年, 每次 2 天	
无组织	厂界外 10m 处上风向设 1 个参照点, 下风向设置 3 个监测点位	颗粒物排放浓度	1 次/年, 每次 2 天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准

建设单位应配合相关管理部门做好监督工作，认真落实环境监测计划，并建立台账制度，如实记录监测数据。

综上所述，经采取以上措施后，项目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 项目用水情况

(1) 生活用水

本项目劳动定员 10 人，年有效工作日为 300 天，不在厂区食宿。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 用水定额，职工生活用水按 50L/人·天计，则生活用水量新增 0.5m³/d (150m³/a)。

(2) 厂区道路洒水

根据《室外给水设计标准》(GB50013-2018) 中规定：浇洒道路用水可按浇洒面积以 2.0~3.0L/(m²·d) 计算，本项目按 3.0L/(m²·d) 计。根据企业提供资料，项目厂区道路面积约 240m²，则浇洒用水量约 0.72m³/d，180m³/a，此部分用水自然蒸发，无废水产生。

2.2 废水产生情况

项目原料和产品均不能受潮，车间内不能进行洒水降尘，项目生产上不涉及到用水，不会排放生产废水。则仅产生生活污水，本项目新增生活用水量为 0.5m³/d（150m³/a）。排污系数按 80%计，则生活污水产生量约为 0.4m³/d（120m³/a），生活污水主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP 等，产生浓度分别为 COD300mg/L、SS250mg/L、NH₃-N35mg/L、TP3mg/L。

2.3 废水处置措施及排放情况

项目生活污水经化粪池（10m³）进行处理，处理后定期用于农田施肥。工程化粪池加强防渗，降低对区域地下水环境的影响，专人管理，防止废水溢出对周围环境的影响。

项目水污染物产生及排放情况见下表。

表 4-16 项目废水排放情况一览表

污染物名称	废水量 (m ³ /a)	污染因子	产生情况		治理措施	处理效率/%	排放情况	
			mg/L	t/a			mg/L	t/a
生活污水	120	COD	300	0.036	化粪池	50	150	0.018
		SS	200	0.024		50	100	0.012
		NH ₃ -N	35	0.0042		20	28	0.00336
		TP	3	0.00036		5	2.85	0.000342

2.4 废水处理措施可行性分析

生活污水经化粪池处理后由专人负责定期清掏，用作农田施肥，不外排，消纳分析如下：

根据农业农村部《2021 年春季主要作物科学施肥指导意见》以及《2020 年秋季主要作物的科学施肥指导意见》，对华北平原灌溉冬小麦区，春季施肥建议为：尿素 5-13kg/亩，秋冬季施肥建议为：氮肥（N）12~14kg/亩，磷肥（P₂O₅）6~8kg/亩。有机肥与无机肥比例以 3：7 为宜。项目周边存在大量农田，可以满足本项目废水消纳所需的用地面积，本项目建设单位已与周边村庄签订生活废水农田施肥利用协议（见附件），只要加强管理，合理施肥，则不会造成土地富营养化，项目废水处置措施有土地保障，技术可行。

综上，工程废水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，不会对地表水产生影响。

三、固废环境影响分析

工程固废按性质分为一般固废和危险废物，一般固废主要为原料拆包以及半成品、成品包装过程产生的废包装袋，磁选过程中会产生含磁性物质，除尘器收集的颗粒物；危险废物主要为生产设备定期更换的废润滑油、废液压油以及润滑油和液压油使用过程中产生的废包装桶。此外，工作人员在办公生活过程中会产生一定量生活垃圾。

经核算，项目除尘器收集的粉尘量约为 34.6655t/a，本项目除尘器收集的颗粒物均为原料尘，由于项目原料规格为碳化硅<3mm、刚玉块<500mm，则收集尘为粒径范围较广的混合尘，由于项目产品对规格型号要求精确，这些粒径不一的混合粉尘无法直接作为成品，项目通过筛分机等设备进行再次分号后，它们可以作为产品外售。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物进行管理”。

3.1 生活垃圾

项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计，经计算生活垃圾产生量为 1.5t/a。评价要求厂区设置垃圾桶分类收集，定期由环卫部门清运处理。

3.2 一般固体废物产生情况及处置措施

（1）废包装材料：工程碳化硅原料为袋装，在使用拆包过程，以及半成品、成品包装过程会产生废包装袋，产生量约为 0.2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），废包装材料分类代码为 900-003-S17，废包装材料集中收集后，暂存在一般固废仓库，定期外售给废品收购站。

（2）含磁性杂质：磁选过程中会产生含磁性杂质，根据物料平衡核算磁选工序产生的含磁性杂质约为 5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），含磁性杂质废物类别为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，经收集后暂存在一般固废仓库，定期外售。

表 4-17 项目一般固废产生情况一览表

类别	固废代码	产生量 (t/a)	治理措施	排放量
----	------	-----------	------	-----

废包装材料	900-003-S17	0.2	外售给废品收购站	0
含磁性杂质	900-099-S59	5	定期外售	0

项目一般固废仓库的建设应按《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，采取地面硬化、遮雨、防雨、挡风等措施，达到不扬散、不流失、不渗漏的要求。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。

3.3 危废产生情况及处置措施

（1）废润滑油：项目生产过程中设备维护需要使用润滑油。润滑油长期循环利用期间不断引入杂质，并会逐渐老化，影响使用效果，需定期更换，产生废润滑油。工程润滑油每年更换一次，工程更换产生废润滑油 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废润滑油为危险废物，其危废编号为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-217-08，危险特性：毒性、易燃性。

（2）废液压油：项目生产设备维护保养过程中会使用液压油，每年更换一次，更换量约为 0.1t/次，废液压油产生量按使用量的 50%计算，则废液压油产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废液压油属于危险废物，危废类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-218-08，危险特性：毒性、易燃性。

（3）废油桶：项目废油桶产生量约为 12 个/a，每个桶约 2kg，项目废油桶产生量约为 0.024t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废油桶属于危险废物，危废类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，危险特性：毒性。

要求危险废物应分类收集，废液压油、废活性炭应设置专门容器收集，废包装桶、废油桶应带盖密闭，危险废物应分区暂存在危废仓库，定期委托有资质的危险废物处置单位安全处置。

表4-18 项目危险废物汇总表

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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	设备运行、维修保养	液态	油泥杂质	1年	T,I	暂存于危险废物仓库，定期交有资质的单位处理
废液压油	HW08	900-218-08	0.05		液态	油泥杂质	1年	T,I	
废油桶	HW08	900-249-08	0.024		固态	矿物油	1年	T,I	

表4-19 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(t/a)	贮存周期
危险废物仓库	废润滑油	HW08	900-217-08	厂区东北	20m ²	带盖密闭	6t	6个月
	废液压油	HW08	900-218-08			密闭贮存		
	废油桶	HW08	900-249-08			密闭贮存		

3.4 危险废物防治措施分析

(1) 危险废物储存场所污染防治措施分析

危险废物仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设置，做到“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”；危险废物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。另外，危废储存时应满足以下几点：

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，且危险废物仓库内要设置备用收集桶以及围堰；

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危险废物仓库应设置危废管理台账，严格控制危废的产生、收集和转移；

(2) 危险废物贮存场所环境影响分析

①该区域地质结构稳定，不在洪水、滑坡、泥石流等自然灾害影响范围内。评价

要求项目危险废物间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求建设。

②项目各类危险废物分类收集于相应的密闭容器中，分区暂存于危险废物仓库，危险定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置。

③本项目危险废物对环境的主要影响为事故情况下危废泄漏对地下水的影响，评价要求储存区周围设置围堰以及备用容器，地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求进行了防渗处理。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。

同时应做到以下几点：①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；②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；③危废仓库应密闭，满足“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”六防要求，防渗层采用抗渗混凝土（20cm）高密度聚乙烯（2mm）或其他等同材料进行防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；④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；⑤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。

此外，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）危险废物的收集、储存、转移等管理措施分析

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《河南省环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》（豫环文[2012]18

号)，危险废物的收集、储存和运输等管理措施如下：

①危废的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。收集在危废产生工序进行，直接将其收集至密闭容器后转运至危废暂存间，不在危废暂存间外存放，且收集过程应保证不洒漏。

②企业应当向固体废物污染防治物联网产废单位管理系统申报危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存处置情况等事项。

③企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环境保护主管部门备案。危险废物管理计划的期限一般为1年，鼓励制定中长期的危险废物管理计划，但一般不超过5年。

④危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前在固体废物污染防治物联网填报转移联单。

⑤在危废的转移处置过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《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）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》的有关规定执行：**a.**企业必须按照国家有关规定通过国家危险废物信息管理系统产废单位管理系统向所在地生态环境部门申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。**b.**企业、危废运输单位及危废处置单位必须如实填写危废联单，做好危废转移的记录，记录上必须注明危废的名称、来源、数量、特定和包装容器的类型等内容。**c.**运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解其性质、危险特征、包装容器的使用特性和发生意外的应急措施；运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证；驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任；危险废物运输时必须配备押运人员，并按照行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通过的区域。**d.**对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。**e.**产生危险废物的单位必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废

物的单位所在地生态环境主管部门备案。f.产生危废的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。g.产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。h.转移危险废物的，应当向河南省生态环境主管部门申请，并经接受地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该危险废物，并将批准信息通报相关省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门和交通运输主管部门。未经批准的，不得转移。

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

项目噪声主要为生产设备产生的机械噪声，以及风机等产生的空气动力性噪声。噪声源强为 75-90dB(A)，项目设计生产设备均布设在生产车间内。评价要求应选择低噪声设备，采取室内布置、减振基础等防治措施；工程建设完成运营后加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，定期检查、维修，避免因设备运转不正常导致噪声的增高。

工程主要噪声源强及治理措施见表 4-20、4-21。

表 4-20 项目主要噪声源强调查清单一览表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内最近边界距离 /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	
		声功率级/dB (A)			X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
碳化硅磨料生产车间	气流磨粉机,3台(按点声源组预测)	80 (等效后: 84.8)		室内布置, 减震基础, 消声器	41	6	1.2	4	72.8	昼间	31	1m	41.8
	气流分级机,4台(按点声源组预测)	80 (等效后: 86.0)			35	6	1.2	4	74.0				43
	超声波筛机,4台(按点声源组预测)	80 (等效后: 86.0)			30	6	1.2	4	74.0				43
	空压机	85			27	10	1.2	3	75.5				44.5
刚玉磨料生产车间	颚式破碎机	85			29	25	1.2	4	73.0				42
	细颚式破碎机	85			32	25	1.2	4	73.0				42
	对辊机,2台(按点声源组预测)	85 (等效后: 88.0)			35	25	1.2	4	76.0				45
	冲击破碎机	85			41	25	1.2	4	73.0				42
	磁选机,4台(按点声源组预测)	80 (等效后: 86.0)			44	33	1.2	4	74.0				43
	干洗机	85			38	34	1.2	4	73.0				42
	筛分机,18台(按点声源组预测)	80 (等效后: 92.6)			31	34	1.2	4	80.6				49.6

表中坐标以厂界西南角(112.896194,35.145407)为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向

表 4-21 项目主要噪声源强调查清单一览表（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置 (m)			声源源强		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB (A)			
1	1#风机	46	8	1.2	90		距离衰减、消声器	昼间
2	2#风机	47	22	1.2	90			

表中坐标以厂界中心(112.896194,35.145407)为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向

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。

$$LP_2=LP_1-(TL+6)$$

式中： LP_1 ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

LP_2 ——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。

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——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 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——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：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —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：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —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 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：

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

(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： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB (A)；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB (A)；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB (A)。

4.3 评价标准

厂区区域声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

4.4 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 4-22。

表 4-22 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			昼间	
东厂界	58	19	1.2	昼间	41.87	60	达标
南厂界	38	-4	1.2	昼间	36.15	60	达标
西厂界	2	26	1.2	昼间	29.57	60	达标
北厂界	37	42	1.2	昼间	35.76	60	达标

表中坐标以厂界中心（112.896194,35.145407）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上表可以看出，经过采取隔声降噪、基础减震及距离衰减后，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。本项目距离厂界最近的环境敏感点为南侧 358m 的魏村，距离较远，不会出现噪声扰民现象。

4.5 项目噪声监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中要求，项目营运期噪声污染源监测计划表见表 4-23。

表 4-23 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/季度	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）（试行）中的（三）区域环境质量现状章节，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本次对项目土壤污染源、污染物类型和污染途径进行简单分析，并提出相应的防控措施。

5.1 污染途径分析

本项目对地下水、土壤的污染途径主要为：

（1）矿物油等在储存和使用过程，发生渗漏会对厂区所在地段的浅层孔隙水水质及土壤造成污染。

（3）项目向大气排放的污染物（包括颗粒物）可能由于重力沉降，雨水淋洗等作用而降落到地表，污染土壤并有可能被水携带渗入地下水中。

5.2 源头控制措施

（1）本项目产生的废润滑油、废液压油暂存于危废仓库内，其容器发生破裂时

可能对地下水、土壤环境造成影响。因此评价要求采用密闭容器储存废润滑油，并加强日常管理，严格做好危废仓库和化学品仓库的防渗、截流措施。

(2) 从原料运输、储存、使用及污染防治等各方面控制各种有害物质泄漏，采取行之有效的防渗措施切断有害物质与土壤的接触，从源头控制污染物进入土壤环境。

项目对地下水及土壤的污染主要考虑为危废仓库等对地下水及土壤的污染。

根据项目实际情况，地下水、土壤防护区域分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。项目厂区分区情况详见表 4-24。

表 4-24 项目地下水、土壤污染防治分区详情一览表

防渗分区	名称
重点防渗区	危废仓库
一般防渗区	化粪池、生产车间、一般固废仓库、原料仓库、成品仓库等
简单防渗区	厂区道路等辅助设施

分区防治措施如下：

①重点防渗区

评价要求重点防渗区地面硬化，防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

②一般防渗区

评价要求采用 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 1.0×10^{-7} cm/s；

③简单防渗区

除上述区域外，项目车间道路及办公区等辅助设施均属于简单防渗区，评价要求除绿化区外均要进行硬化处理。

综上所述，项目对可能产生地下水、土壤环境影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区废水污染物下渗现象，避免污染地下水，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、环境风险分析

6.1 风险调查

结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的风

险物质主要为废润滑油、废液压油，并且暂存于危险废物仓库。

6.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中的内容，对本项目存在的危险物质数量与临界值进行比值。

(1) 危险物质数量与临界值比值 (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，按下式计算物质总量与临界量比值 (Q)：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+\cdots qn/Qn$$

式中：q1、q2、qn----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2、Qn----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≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100；

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，工程风险物质 Q 值计算结果见下表：

表4-25 本项目危险物质Q值辨识结果一览表

序号	风险物质	临界量t	最大存在量t	识别依据 (Q值)
1	废润滑油	2500	0.1	0.00004
2	废液压油	2500	0.05	0.00002
合计				0.00006

注：临界量取值参照（HJ/T169-2018）附录B中相关数据

由上表得知，项目涉及的风险物质厂区最大存量均未超过临界量，且本项目Q值为<1，则该项目环境风险潜势为I。

6.3 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，环境风险等级划分依据具体见下表。

表4-26 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

本项目环境风险潜势划分为I，因此本项目只对环境风险进行简单分析。

6.4 风险识别

本次工程风险源主要为危废仓库等，风险类型主要是泄露、火灾。工程可能产生

的事故风险主要是废润滑油、废液压油在储存及使用过程中会因包装桶破裂或操作不当引起泄漏，风险物质泄漏后遇明火或高热发生的火灾事故，火灾伴生污染物在短时间内对大气环境及人群健康产生的影响，以及火灾消防废水随地面裂缝等进入土壤层造成的土壤及地下水污染。矿物油等风险物质在暂存、收集、转运等过程泄露后随地面裂缝等进入土壤层造成的土壤及地下水污染。

6.5 风险防范措施

本着预防为主、切实降低环境风险的原则，为降低项目风险事故对周围环境的不利影响，本报告建议建设单位按照相关要求，做好风险防范和减缓措施，企业采取的环境风险措施如下：

(1) 项目危废仓库的建设和储存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行。

(2) 危废仓库等处设置远离明火标识，配备手提式灭火器等消防设施。

(3) 尽量减少工程风险物质在厂区内的储存量，更换下来的废矿物油及时收集后放入危废仓库。

(4) 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。

(5) 危险废物转运过程严格执行《危险废物转移联单管理办法》的相关规定。

(6) 加强废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放或使影响最小。

(7) 加强管理，对职工进行必要安全培训，事故应急培训、演练；在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，及系统恢复和善后处理。

在采取以上措施并加强管理前提下，项目风险影响可以接受。

七、污染物产排情况及总量控制

本项目主要污染物排放情况汇总见表 4-27，本项目建成后全厂主要污染物“三本账”情况汇总见表 4-28。

表 4-27 本项目主要污染物排放情况汇总单位：t/a

类别	污染因子	产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物	28.2894	28.0033	0.2861

表 4-28 本项目完成后全厂主要污染物“三本账”情况汇总 单位：t/a

项目	污染因子	现有工程环评批复量	在建工程排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
废气	颗粒物	0.33	0.33	0.2861	0.33	0.2861	0

本项目建成后全厂废气主要污染物颗粒物总量控制指标为 0.2861t/a。

八、与排污许可证制度衔接的要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）提出：

依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求等管理规定、按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

建设单位发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规要求《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价重要依据。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本次工程属于“十七、造纸和纸制品业 22 38 纸制品制造 223”中“有工业废水或废气排放的”，项目固定污染源排污许可为简化管理。

九、工程环保“三同时”及环保投资一览表

工程总投资 50 万元，环保投资 13.9 万元，占总投资的 27.8%。工程污染防治措施及环保投资情况汇总见表 4-29。

表 4-29 工程环保投资估算及“三同时验收”一览表

项目	排放源	污染因子	防治措施		数量/套	投资额/万元	验收执行标准/限值		
废气	有组织	碳化硅磨料生产线	进料	颗粒物	环吸式集气罩	覆膜脉冲袋式除尘器	15m 高排气筒 (DA001)	5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中“磨料磨具企业绩效分级指标”A 级企业标准以及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》(焦环委办〔2025〕11 号)要求 (颗粒物: 10mg/m ³ , 3.5kg/h)
			磨粉	颗粒物	集气风管				
			分级	颗粒物	集气风管+覆膜脉冲袋式除尘器				
			筛分	颗粒物	集气风管	覆膜脉冲袋式除尘器			
			料仓	颗粒物	集气风管				
			包装	颗粒物	侧吸式集气罩				
	有组织	刚玉磨料生产线	进料	颗粒物	顶吸式集气罩+三面围挡		覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA002)	5	
			破碎、磁选、干洗	颗粒物	集气风管				
			筛分 (三级)	颗粒物	全封闭集气罩 (二次密闭)				
			料仓	颗粒物	集气风管				
			包装	颗粒物	侧吸式集气罩				
			无组织	运输车辆动力起尘	颗粒物	进出场道路进行清扫和洒水抑尘, 对厂区运输道路进行硬化; 运输过程中运输车辆密闭遮盖, 防止物料洒落等措施。			
原料堆存及装卸粉尘	颗粒物	设置全封闭料库, 设置硬质门, 全封闭料库内卸车, 卸料时门窗关闭; 装卸车在作业时, 尽量降低物料落差。							
集气系统未收集废气	颗粒物	加强废气处理设施的维护, 提高集气效率; 车间内配备移动式工业吸尘器或工业清扫车, 及时清理地面和设备上粉尘; 加强厂区绿化; 安装视频监控, 设置台账							

			记录。				
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	经厂区化粪池处理后用于农田施肥，不外排	/	0.2	/	
固废	生活垃圾		交由环卫部门清运	/	0.1	/	
	一般固废	废包装材料	一般固废仓库（20m ² ）	外售给废品收购站	/	0.1	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		含磁性杂质		定期外售			
	危险废物	废润滑油	危废仓库（20m ² ）	定期交有资质的单位处理	/	0.5	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
废液压油							
废油桶							
噪声	生产设备及风机、空压机等		室内布置、减振基础、消声器	/	0.5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类（昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)）	
地下水及土壤防范措施	重点防渗区（危废仓库）		地面硬化，防渗层采用2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s	/	0.5	/	
	一般防渗区（化粪池、生产车间、一般固废仓库等）		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1.0×10 ⁻⁷ cm/s				
	简单防渗区（厂区道路等辅助设施等）		厂区地面除绿化区外均要进行硬化处理				
环境风险	<p>(1) 项目危废仓库的建设和储存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行。</p> <p>(2) 危废仓库等处设置远离明火标识，配备手提式灭火器等消防设施。</p> <p>(3) 尽量减少工程风险物质在厂区内的储存量，更换下来的废矿物油及时收集后放入危废仓库。</p> <p>(4) 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。</p> <p>(5) 危险废物转运过程严格执行《危险废物转移联单管理办法》的相关规定。</p> <p>(6) 加强废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统</p>			/	1	/	

	<p>正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放或使影响最小。</p> <p>(7) 加强管理，对职工进行必要安全培训，事故应急培训、演练；在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，及系统恢复和善后处理。</p>			
合计		13.9	/	
工程总投资		50	/	
环保投资占总投资比例		27.8%	/	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施		执行标准/限值	
大气环境	碳化硅磨料生产线	进料、磨粉	颗粒物	环吸式集气罩/集气风管+覆膜脉冲袋式除尘器	15m 高排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中“磨料磨具企业绩效分级指标”A 级企业标准以及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》(焦环委办〔2025〕11 号) 要求(颗粒物: 10mg/m ³ , 3.5kg/h)
		分级	颗粒物	侧吸式集气罩/集气风管+覆膜脉冲袋式除尘器		
		筛分、中间储存、包装	颗粒物	集气风管/侧吸式集气罩+覆膜脉冲袋式除尘器		
	刚玉磨料生产线	进料	颗粒物	顶吸式集气罩+三面围挡	覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒(DA002)	
		破碎、磁选、干洗	颗粒物	集气风管		
		筛分(三级)	颗粒物	全封闭集气罩(二次密闭)		
		中间储存	颗粒物	集气风管		
		包装	颗粒物	侧吸式集气罩		
	运输车辆动力起尘	颗粒物	进出场道路进行清扫和洒水抑尘,对厂区运输道路进行硬化;运输过程中运输车辆密闭遮盖,防止物料洒落等措施。		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准(颗粒物: 1mg/m ³)	
	原料堆存及装卸粉尘	颗粒物	设置全封闭料库,设置硬质门,全封闭料库内卸车,卸料时门窗关闭;装卸车在作业时,尽量降低物料落差。			
集气系统未收集废气	颗粒物	加强废气处理设施的维护,提高集气效率;车间内配备移动式工业吸尘器或工业清扫车,及时清理地面和设备上粉尘;加强厂区绿化;安装视频监控,设置台账记录。				
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	经厂区化粪池处理后用于农田施肥,不外排		/	
声环境	生产设备 风机、空压机等	机械噪声 空气动力性噪声	室内布置、减震基础、消声器等		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	
固体废物	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运		/	
	一般固废	废包装材料 含磁性杂质	一般固废仓库 (20m ²)	外售给废品收购站 定期外售	《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	废润滑油 废液压油 废油桶	桶带盖储存,其余采用密闭容器分类收集后暂存于危废仓库(20m ²),定期交有资质的单位处理	《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(危废仓库)	地面硬化,防渗层采用2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料,渗透系数<10 ⁻¹⁰ cm/s。		/
	一般防渗区(化粪池、生产车间、一般固废仓库等)	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1.0×10 ⁻⁷ cm/s。		/
	简单防渗区(厂区道路等辅助设施等)	厂区地面除绿化区外均要进行硬化处理。		/
生态保护措施	本项目所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主,生态系统结构和功能比较单一,本项目厂址所在区域内及周边无各级自然生态保护区和风景名胜区。			
环境风险防范措施	<p>(1) 项目危废仓库的建设和储存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行。</p> <p>(2) 危废仓库等处设置远离明火标识,配备手提式灭火器等消防设施。</p> <p>(3) 尽量减少工程风险物质在厂区内的储存量,更换下来的废矿物油及时收集后放入危废仓库。</p> <p>(4) 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。</p> <p>(5) 危险废物转运过程严格执行《危险废物转移联单管理办法》的相关规定。</p> <p>(6) 加强废气处理设施的维护,及时发现处理设备的隐患,确保废气处理系统正常运行;开、停、检修要有预案,有严密周全的计划,确保不发生事故排放或使影响最小。</p> <p>(7) 加强管理,对职工进行必要安全培训,事故应急培训、演练;在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动,及系统恢复和善后处理。</p>			
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。评价要求设置专人承担企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。			

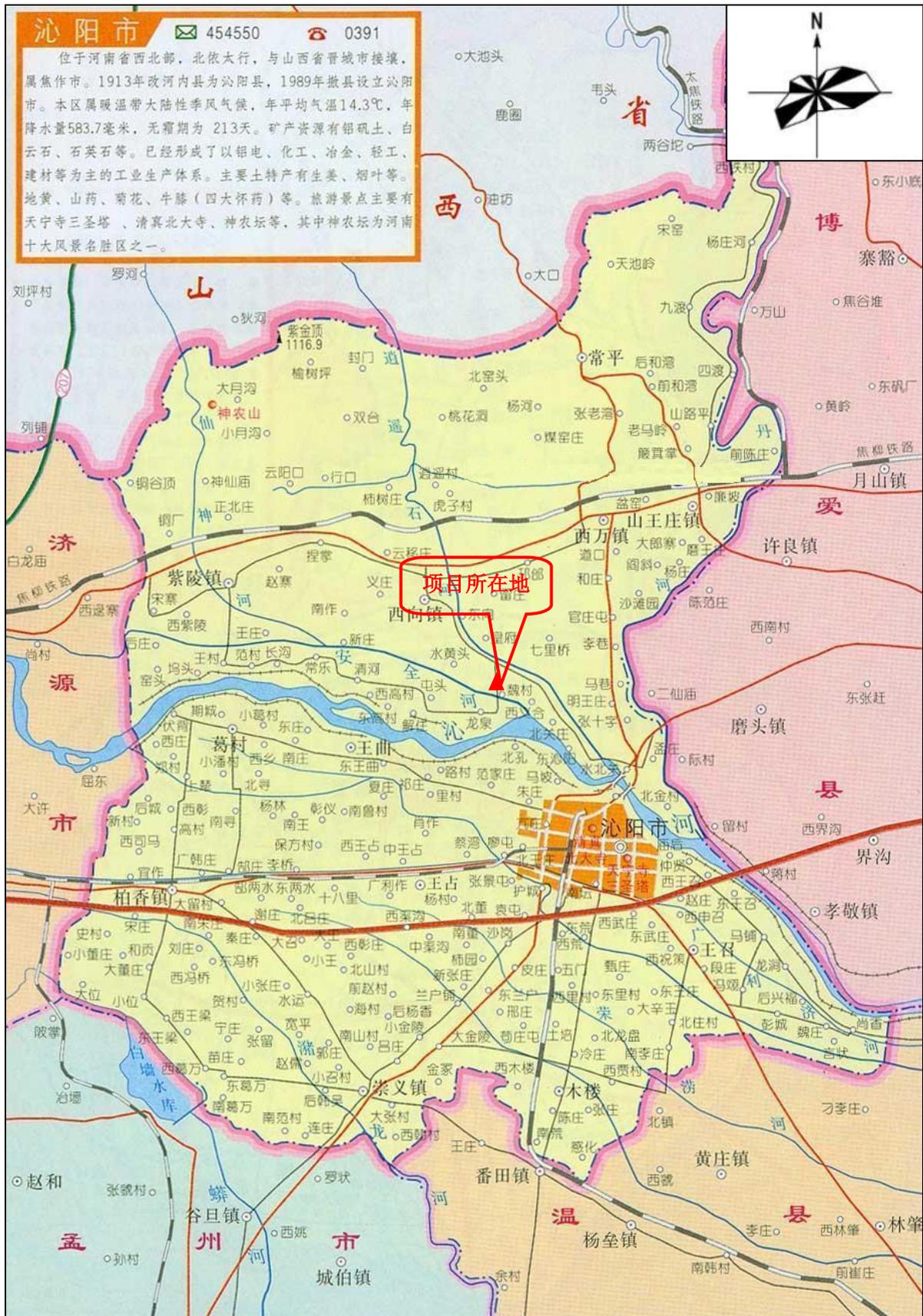
六、结论

综上所述，焦作四合磨料磨具有限公司年产 3000 吨刚玉磨料、1000 吨碳化硅磨料建设项目符合国家、地方产业政策相关要求，工程选址合理，在认真落实评价要求的各项污染防治措施和评价建议后，运营期各污染物可达标排放或合理处置，从环保角度分析，评价认为本项目建设可行。

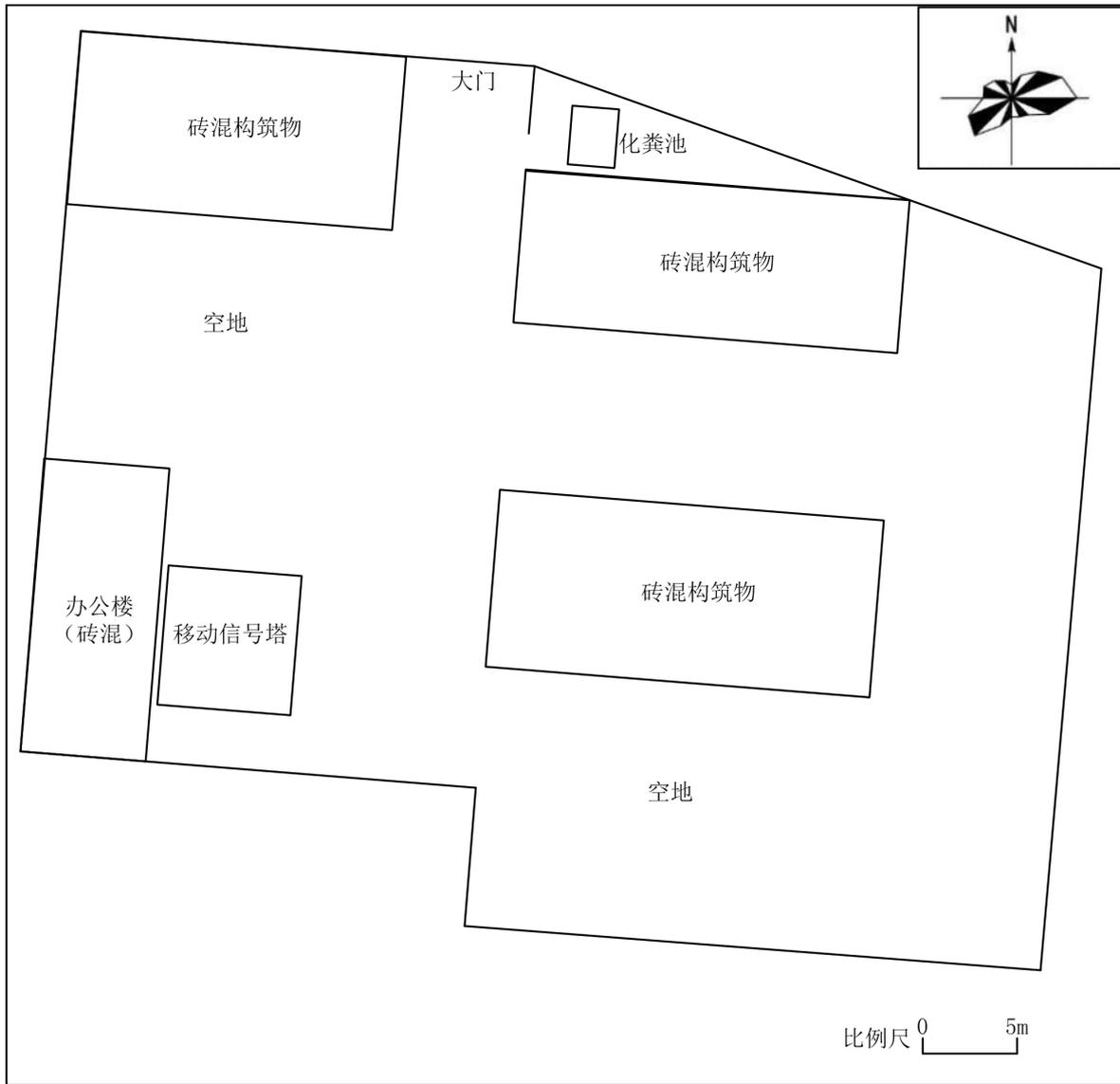
建设项目污染物排放量汇总表

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	0.33t/a	0.33t/a	0.2861t/a	0.33t/a	0.2861t/a	+0.2861t/a
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
	TP	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	含磁性杂质	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废液压油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废油桶	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	+0.024t/a

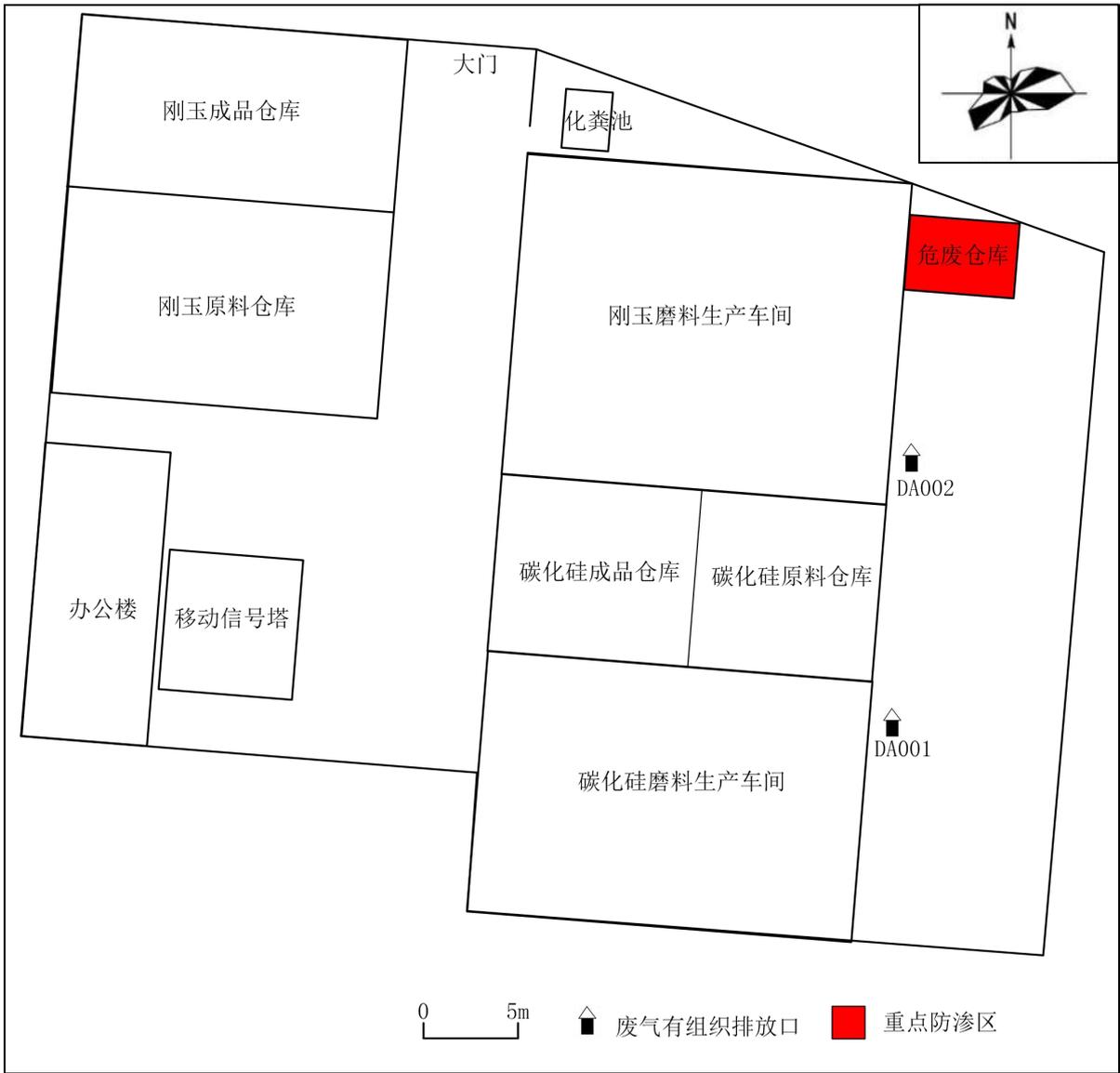
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



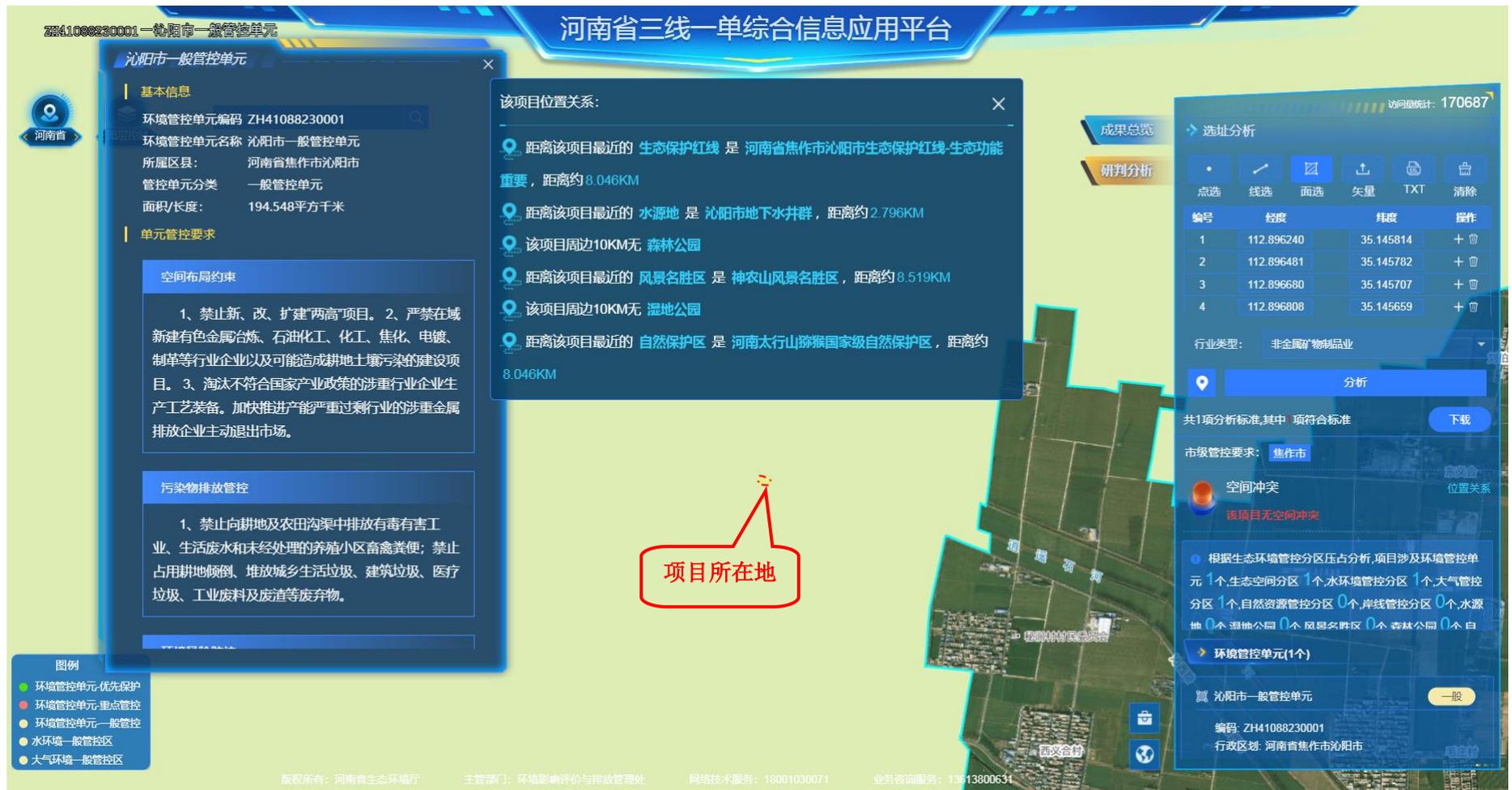
附图一 项目地理位置示意图



附图三 项目建设前原有厂区平面布置图



附图四 项目建设后厂区平面布置图



附图五 本项目与焦作市“三线一单”生态环境管控单元对照图

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，焦作四合磨料磨具有限公司年产 3000 吨刚玉磨料 1000 吨碳化硅磨料建设项目需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的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：焦作四合磨料磨具有限公司

2025 年 11 月 24 日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2511-410882-04-01-712502

项目名称：年产3000吨刚玉磨料1000吨碳化硅磨料建设项目

企业(法人)全称：焦作四合磨料磨具有限公司

证照代码：91410082MAK0TY573C

企业经济类型：私营企业

建设地点：焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧001号

建设性质：新建

建设规模及内容：本项目位于沁阳市西向镇魏村计划建设刚玉磨料生产线和碳化硅磨料生产线各一条。主要工艺流程：破碎—磨粉—磁选—筛分—包装。主要设备：破碎机—磨粉机—分级机—筛机。项目建设完成年产3000吨刚玉磨料、1000吨碳化硅磨料。

项目总投资：50万元

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11月17日



关于焦作四合磨料磨具有限公司年产 3000 吨刚玉磨料 1000 吨碳化硅磨料建 设项目规划相符性的意见

焦作四合磨料磨具有限公司年产 3000 吨刚玉磨料 1000 吨碳化硅磨料建设项目，建设地点位于西向镇魏村，占地面积 3333.35m²。经审查该项目建设地属工业用地，符合沁阳市西向镇规划和用地规划，同意入驻。

西向镇人民政府

2025 年 11 月 24 日



焦作市生态环境局文件

焦环审沁〔2022〕8号

焦作市生态环境局 关于沁阳市九盛翔新能源材料厂年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工项目 环境影响评价报告表的批复

沁阳市九盛翔新能源材料厂：

你公司（统一社会信用代码：92410882MA9KLAGH49）报送的由河南怀丰环保科技有限公司编制的《沁阳市九盛翔新能源材料厂年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工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、该项目位于焦作市沁阳市西向镇魏村北侧，拟投资100万元，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《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2、《焦作市污染防治攻坚领导小组办公室关于印发焦作市2021年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2021〕24号）的要求。

2. 废水：生活污水经化粪池处理后由专人负责定期清掏，用作农田施肥，不外排。

3. 噪声：设备采取室内布置、设减振垫及减振基础，加装消声器等措施后满足《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》（GB18597-2001）（2013修订）的要求。

（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，全厂总量控制指标废气：颗粒物0.33t/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、沁阳市西向环保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、西向环保中心
所、河南怀丰环保科技有限公司。

转让合同

出让方（甲方）：沁阳市九盛翔新能源材料厂

受让方（乙方）：焦作四合磨料磨具有限公司

因投资发生变故，无法继续推进项目发展，经甲乙双方协商一致，甲方决定将位于沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工项目（项目代码：2201-410882-04-05-681956，焦作市生态环境局沁阳分局审批，批复文号为焦环审沁〔2022〕8 号），整体转让给乙方，具体如下：

一、甲方无偿将该项目转让给乙方使用。

二、乙方承诺：该项目今后所有环保、安全、土地、供电、供水等相关的一切问题及产生的法律责任均由乙方承担，与甲方无任何关系。

三、未尽事宜由甲乙双方协商，签订补充协议。

四、本合同即日起生效。

出让方（甲方）盖章：

法人代表：周德刚

2025 年 11 月 10 日



受让方（乙方）盖章：

法人代表：周德刚

2025 年 11 月 10 日



承诺书

《沁阳市九盛翔新能源材料厂年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工项目环境影响报告表》于 2022 年 4 月 11 日通过焦作市生态环境局沁阳分局审批，批复文号为焦环审沁〔2022〕8 号，拟建于沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号，现已转让本公司（焦作四合磨料磨具有限公司）。

目前因本公司规划、经营管理等问题，该项目不再建设，本公司于沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号进行建设“年产 3000 吨刚玉磨料 1000 吨碳化硅磨料建设项目”。

我公司郑重承诺，《年产 3000 吨锂电碳材料硅材料来料加工、回收加工项目》不再建设，如若我厂后期重新建设该项目，将根据国家和地方相关要求，重新进行环境影响评价和竣工环境保护验收等工作。



证明

焦作四合磨料磨具有限公司年产 3000 吨刚玉磨料 1000 吨碳化硅磨料建设项目建设地点位于焦作市沁阳市西向镇魏村北侧，该企业运营活动不会影响本公司移动信号塔的正常运行、工作。

特此证明。

中国移动通信集团河南有限公司焦作市沁阳分公司

2025 年 12 月 04 日



焦作四合磨料磨具有限公司
年产 3000 吨刚玉磨料 1000 吨碳化硅磨料建设项目
能耗情况说明

焦作四合磨料磨具有限公司年产 3000 吨刚玉磨料 1000 吨碳化硅磨料建设项目位于焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧 001 号，项目主要能源为电能，总用电量 15 万 kw·h，折标系数按 0.3016kgce/kW·h 计，本项目年综合能耗折标煤为 45.24 吨标准煤（等价值），年综合能耗量小于 5 万吨标准煤（等价值），故本项目不属于“两高”项目。

焦作四合磨料磨具有限公司

2025 年 12 月 9 日



生活废水农田施肥利用协议

甲方：焦作四合磨料磨具有限公司

乙方：沁阳市西向镇魏村村民委员会

焦作四合磨料磨具有限公司年产 3000 吨刚玉磨料 1000 吨碳化硅磨料建设项目位于焦作市沁阳市西向镇魏村，本着“综合利用”的原则，为了妥善处理甲方建设项目投产后产生的生活污水，经甲、乙双方协商达成以下协议：

- 1、乙方同意接受甲方生产期间产生的可作为农作物施肥的生活污水并用于乙方自由农田。
- 2、处理后的生活污水的密闭运输由甲、乙双方协商解决。

甲方：焦作四合磨料磨具有限公司

时间：2025 年 11 月 24 日



乙方：沁阳市西向镇魏村村民委员会

时间：2025 年 11 月 24 日



焦作四合磨料模具有限公司
年产 3000 吨刚玉磨料 1000 吨碳化硅磨料建设项目
环境影响报告表技术审查意见

2025年12月24日，焦作市生态环境局沁阳分局在沁阳市主持召开了《焦作四合磨料模具有限公司年产3000吨刚玉磨料 1000吨碳化硅磨料建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）技术评审会。参加会议的有建设单位焦作四合磨料模具有限公司、环评单位河南怀丰环保科技有限公司的代表及特邀专家。会议成立了专家组（名单附后），负责对《报告表》进行技术评审。与会人员踏勘了工程现场及周边环境状况，听取了建设单位关于项目基本情况的介绍和编制主持人白锋关于《报告表》内容的详细汇报，经认真讨论审议，形成如下技术评审意见。

一、项目基本情况

根据《报告表》，本项目位于焦作市沁阳市西向镇魏村沁紫路南侧001号，占地面积3333.35m²，建设年产3000吨刚玉磨料1000吨碳化硅磨料建设项目。主要建设内容：新建刚玉磨料生产线和碳化硅磨料生产线各一条。生产工艺：破碎—磨粉—磁选—筛分—包装。主要设备：破碎机、磨粉机、分级机、筛机等。项目于2025年11月17日在沁阳市改革和发展委员会备案，项目代码为2511-410882-04-01-712502。项目性质为改建，总投资50万元。

项目距离最近的环境敏感点为南358m的魏村。

二、编制单位相关信息审核情况

报告编制主持人白锋（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；项目现场踏勘资料较齐全，环境

影响评价文件质控记录齐全。

三、报告整体编制质量

该报告表编制较规范，工程分析和评价因子筛选符合项目特点，提出的污染防治措施基本可行，评价结论总体可信，经修改完善后可上报。

四、报告表需修改完善的内容

1、完善项目与生态环境分区管控要求、“两高”等环保文件相符性分析。

2、补充厂区建设现状，明确本项目依托现有厂区的可行性。补充本项目车间改造及土建内容。

3、细化项目建设内容，完善原料包装方式，细化产品方案、粒径参数，补充产品包装方式。核实设备种类、数量及型号等参数，补充中间料仓规格及数量。完善设备产能与本项目规模匹配性分析。核实水平衡。

4、细化工程分析及产污环节介绍，明确进料方式，优化包装方式，核实各环节产污点及废气源强确定依据，细化各环节废气收集方式，核实风量，优化废气治理工艺，完善废气达标排放分析。细化物料输送、周转全密闭要求，补充筛分后物料进入密闭料仓措施，强化物料卸车等环节无组织环保管理。核实总量控制指标。

5、完善环境保护措施监督检查清单。结合现有厂区实际、本项目设备布置，完善附图附件。

专家组签字：

2025年12月24日

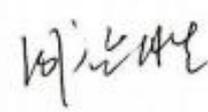
焦作四合磨料模具有限公司年产 3000 吨刚玉磨料 1000 吨碳化硅磨料建设项目

环境影响报告表技术评审会专家组名单

2025 年 12 月 24 日

姓名	工作单位	职务/职称	签字
成占胜	焦作大学	教授	成占胜
高彩玲	河南理工大学	副教授	高彩玲
李伟	万方铝业股份有限公司	高工	李伟

环境影响评价报告技术审查意见落实情况表

项目名称	焦作四合磨料模具有限公司 年产 3000 吨刚玉磨料 1000 吨碳化硅磨料建设项目	
专家组成员	成占胜 高彩玲 李伟	
序号	审查意见	对应的修改内容
1	完善项目与生态环境分区管控要求、“两高”等环保文件相符性分析。	已完善，见报告 P2~11、P18。
2	补充厂区建设现状，明确本项目依托现有厂区的可行性。	已修改，见报告 P38~43，见附图三。
	补充本项目车间改造及土建内容。	已修改，见报告 P26，见附图四。
3	细化项目建设内容，完善原料包装方式，细化产品方案、粒径参数，补充产品包装方式。	已修改，见报告 P25~28。
	核实设备种类、数量及型号等参数，补充中间料仓规格及数量。完善设备产能与本项目规模匹配性分析。	已修改，见报告 P27~28。
	核实水平衡。	已核实，见报告 P29。
4	细化工程分析及产污环节介绍，明确进料方式，优化包装方式。	已修改，见报告 P32~37。
	核实各环节产污点及废气源强确定依据，细化各环节废气收集方式，核实风量，优化废气治理工艺，完善废气达标排放分析。	已修改，见报告 P50~55。
	细化物料输送、周转全密闭要求，补充筛分后物料进入密闭料仓措施，强化物料卸车等环节无组织环保管理。	已修改，见报告 P32~37、P56~58。
	核实总量控制指标。	已核实，见报告 P47。
5	完善环境保护措施监督检查清单。	已完善，见报告 P83~84。
	结合现有厂区实际、本项目设备布置，完善附图附件。	已完善，见附图附件。
专家意见	<div style="font-size: 2em; font-family: cursive;">同意修改</div> 签名：  2020 年 1 月 09 日	

环境影响评价报告技术审查意见落实情况表

项目名称	焦作四合磨料模具有限公司 年产 3000 吨刚玉磨料 1000 吨碳化硅磨料建设项目	
专家组成员	成占胜 高彩玲 李伟	
序号	审查意见	对应的修改内容
1	完善项目与生态环境分区管控要求、“两高”等环保文件相符性分析。	已完善，见报告 P2~11、P18。
2	补充厂区建设现状，明确本项目依托现有厂区的可行性。	已修改，见报告 P38~43，见附图三。
	补充本项目车间改造及土建内容。	已修改，见报告 P26，见附图四。
3	细化项目建设内容，完善原料包装方式，细化产品方案、粒径参数，补充产品包装方式。	已修改，见报告 P25~28。
	核实设备种类、数量及型号等参数，补充中间料仓规格及数量。完善设备产能与本项目规模匹配性分析。	已修改，见报告 P27~28。
	核实水平衡。	已核实，见报告 P29。
4	细化工程分析及产污环节介绍，明确进料方式，优化包装方式。	已修改，见报告 P32~37。
	核实各环节产污点及废气源强确定依据，细化各环节废气收集方式，核实风量，优化废气治理工艺，完善废气达标排放分析。	已修改，见报告 P50~55。
	细化物料输送、周转全密闭要求，补充筛分后物料进入密闭料仓措施，强化物料卸车等环节无组织环保管理。	已修改，见报告 P32~37、P56~58。
	核实总量控制指标。	已核实，见报告 P47。
5	完善环境保护措施监督检查清单。	已完善，见报告 P83~84。
	结合现有厂区实际、本项目设备布置，完善附图附件。	已完善，见附图附件。
专家意见	<p style="font-size: 2em; margin: 0;">已修改，可过报</p> <p style="margin: 0;">签名： </p> <p style="margin: 0; font-size: 1.5em;">2026 年 1 月 8 日</p>	

环境影响评价报告技术审查意见落实情况表

项目名称	焦作四合磨料模具有限公司 年产 3000 吨刚玉磨料 1000 吨碳化硅磨料建设项目	
专家组成员	成占胜 高彩玲 李伟	
序号	审查意见	对应的修改内容
1	完善项目与生态环境分区管控要求、“两高”等环保文件相符性分析。	已完善，见报告 P2~11、P18。
2	补充厂区建设现状，明确本项目依托现有厂区的可行性。	已修改，见报告 P38~43，见附图三。
	补充本项目车间改造及土建内容。	已修改，见报告 P26，见附图四。
3	细化项目建设内容，完善原料包装方式，细化产品方案、粒径参数，补充产品包装方式。	已修改，见报告 P25~28。
	核实设备种类、数量及型号等参数，补充中间料仓规格及数量。完善设备产能与本项目规模匹配性分析。	已修改，见报告 P27~28。
	核实水平衡。	已核实，见报告 P29。
4	细化工程分析及产污环节介绍，明确进料方式，优化包装方式。	已修改，见报告 P32~37。
	核实各环节产污点及废气源强确定依据，细化各环节废气收集方式，核实风量，优化废气治理工艺，完善废气达标排放分析。	已修改，见报告 P50~55。
	细化物料输送、周转全密闭要求，补充筛分后物料进入密闭料仓措施，强化物料卸车等环节无组织环保管理。	已修改，见报告 P32~37、P56~58。
	核实总量控制指标。	已核实，见报告 P47。
5	完善环境保护措施监督检查清单。	已完善，见报告 P83~84。
	结合现有厂区实际、本项目设备布置，完善附图附件。	已完善，见附图附件。
专家意见	<div style="font-size: 2em; font-family: cursive;">报告已收到</div> 签名：  2026 年 1 月 8 日	