

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 安阳市金盛昊新材料有限公司年产 300
吨半导体陶瓷材料项目

建设单位（盖章）： 安阳市金盛昊新材料有限公司

编制日期： 2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	43
四、主要环境影响和保护措施.....	48
五、环境保护措施监督检查清单.....	70
六、结论.....	71
附表.....	72

附图附件列表

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境及敏感点分布示意图
- 附图 3 平面布置图
- 附图 4 河南省三线一单综合信息平台查询结果
- 附图 5 现场照片

- 附件 1 备案证明
- 附件 2 环评委托书
- 附件 3 原有环保手续
- 附件 4 土地证明
- 附件 5 规划证明
- 附件 6 企业确认信息
- 附件 7 环评审批前公示
- 附件 8 总量核定表
- 附件 9 企业信息

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安阳市金盛昊新材料有限公司年产 300 吨半导体陶瓷材料项目		
项目代码	2407-410506-04-01-330814		
建设单位联系人	户鹏飞	联系方式	18317346996
建设地点	安阳市龙安区西高平村东		
地理坐标	(东经 114 度 10 分 10.212 秒, 北纬 36 度 6 分 9.484 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”第 60 项“耐火材料制品制造 308; 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的“其他”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	安阳市龙安区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2407-410506-04-01-330814
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	68
环保投资占比(%)	1.36	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: ___	用地(用海)面积(m ²)	0(利用原有用地)
专项评价设置情况	根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度, 结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》表1 专项评价设置原则表, 本项目不需要设置专项评价。		
规划情况	本项目不在专业园区内		
规划环境影响评价情况	/		

规划及规划环境影响评价符合性分析	/											
其他符合性分析	<p>1、产业政策</p> <p>经对比《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目；项目工艺及设备未列入《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（全四批）》，项目所用设备均不在淘汰类之列，项目符合当前国家产业政策。安阳市龙安区发展和改革委员会同意项目备案，项目代码为2407-410506-04-01-330814（详见附件1）。</p> <p>2、“三线一单”对比分析</p> <p>2.1“三线一单”管理要求相符性分析</p> <p>根据《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），按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。对照《河南省“三线一单”文本》，本项目与“三线一单”相符性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表1. “三线一单”总体符合性判定一览表</p> <table border="1" data-bbox="443 1406 1364 1944"> <thead> <tr> <th data-bbox="443 1406 502 1592">三线一单</th> <th data-bbox="502 1406 1082 1592">内容及要求</th> <th data-bbox="1082 1406 1305 1592">本项目情况</th> <th data-bbox="1305 1406 1364 1592">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="443 1592 502 1944">生态保护红线</td> <td data-bbox="502 1592 1082 1944">根据《安阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》，安阳市生态红线将整合优化后的自然保护区、生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的生态空间划入生态保护红线，保护生态功能的系统性和完整性。安阳市划定生态保护红线总规模46408公顷。生态保护红线集中分布于林州市西部太行山区、南水北调主干渠以及位于滑县和内黄县域的黄河故道区。</td> <td data-bbox="1082 1592 1305 1944">通过套图分析，本项目不在生态保护红线范围内。</td> <td data-bbox="1305 1592 1364 1944">符合生态保护红线要求</td> </tr> </tbody> </table>				三线一单	内容及要求	本项目情况	符合性分析	生态保护红线	根据《安阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》，安阳市生态红线将整合优化后的自然保护区、生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的生态空间划入生态保护红线，保护生态功能的系统性和完整性。安阳市划定生态保护红线总规模46408公顷。生态保护红线集中分布于林州市西部太行山区、南水北调主干渠以及位于滑县和内黄县域的黄河故道区。	通过套图分析，本项目不在生态保护红线范围内。	符合生态保护红线要求
三线一单	内容及要求	本项目情况	符合性分析									
生态保护红线	根据《安阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》，安阳市生态红线将整合优化后的自然保护区、生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的生态空间划入生态保护红线，保护生态功能的系统性和完整性。安阳市划定生态保护红线总规模46408公顷。生态保护红线集中分布于林州市西部太行山区、南水北调主干渠以及位于滑县和内黄县域的黄河故道区。	通过套图分析，本项目不在生态保护红线范围内。	符合生态保护红线要求									

环境质量底线	水环境质量底线以“只能更好，不能变坏”为原则，考虑水环境质量改善潜力，确定水环境质量底线目标；大气环境质量底线衔接国家、区域、河南省对大气环境质量改善的要求，结合大气环境功能区划，制定分区域分阶段环境空气质量目标。土壤环境风险控制底线的总体要求为：土壤质量稳中向好，农用地和建设用地的土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险全面管控，污染防治体系建立健全。粮食生产核心区农产品质量安全、南水北调水源地及沿线环境安全和城乡人居环境安全得到有效保证。	本项目循环冷却水排水用于厂区洒水抑尘，生活污水由环卫部门定期清运；废气治理符合绩效领先企业要求；本项目不涉及土壤环境风险。	符合环境质量底线要求
资源利用上线	能源利用上限以高污染燃料禁燃区划定、严控耗煤项目准入、提倡清洁能源为主要管控措施；水资源利用上限以严格项目用水指标、强化水资源调度，严格落实生态需水量控制指标，严控地下水压采管理要求；土地资源利用上限以控制建设用地指标，提高土地资源利用效率，严控土壤污染风险为目标。	项目使用电能，为清洁能源，供水由原有供水设施供给，供电由市政电网供给，用地属于工业用地，土地资源利用效率高。	符合资源利用上线要求
环境准入清单	《安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023年版）》（安环函〔2023〕60号）中规定的准入要求	本项目符合龙安区大气高排放区空间生态管控分区准入要求	符合区域环境准入要求

由上表可知，本项目符合“三线一单”的管理要求。

2.2 安阳市“三线一单”生态环境分区管控要求

经对照河南省三线一单管控要求，本项目与安阳市生态环境总体准入要求相符性分析如下：

表2. 安阳市生态环境分区管控准入总体要求符合性判定一览表

维度	管控要求	本项目	是否相符
空间布	1、严格控制高耗能、高排放项目准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规	本项目为非金属矿物制品制造项目，不属于“两高”项目	相符

局 约 束	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。		
	2、新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。	项目不属于化学原料药和生物生化制品建设项目	相符
	3、铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点，避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产，也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。	项目不涉及铸造、锻压	相符
	4、严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能。	项目不属于磷铵、电石、黄磷等行业	相符
	5、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。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。	项目不在黄河流域，不属于化工项目	相符
	6、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。禁止承接包含《安阳市承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目。禁止承接煤化工产能。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）。禁止在化工园区外承接化工项目。	本项目为非金属矿物制品制造项目，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；不属于《安阳市承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目；不属于危险化学品生产建设项目；不属于化工项目	相符
	7、从严从紧控制现代煤化工产能规模和新增煤炭消费量。确需新建的现代煤化工项目，应确保煤	项目不属于煤化工项目，不使用煤炭	相符

	<p>炭供应稳定，优先完成国家明确的发电供热用煤保供任务，不得通过减少保供煤用于现代煤化工项目建设，新建项目企业环保应达到绩效分级A级指标要求。新建项目应优先依托园区集中供热供汽设施，原则上不再新增自备燃煤机组。大气污染防治重点区域严禁新增煤化工产能（不含煤制油、煤制燃料）。</p>		
	<p>8、推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向我市转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业应选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p>	企业不属于涉重金属企业	相符
	<p>9、禁止在水土流失严重区及重点预防区、水源保护区、生态脆弱区、自然保护地、野生动植物重要栖息地等区域，开展造成或者可能造成严重水土流失、破坏水生态环境和野生动植物栖息环境的生产建设活动。确因重大发展战略和重大公共利益需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。严禁在黄河干流和主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”（高耗能、高污染和资源性）项目及相关产业园区，具体范围由省人民政府制定。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>	项目所在区域不属于水土流失严重区及重点预防区、水源保护区、生态脆弱区、自然保护地、野生动植物重要栖息地等区域	相符
	<p>10、原则上禁止曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质的工矿用地复垦为种植食用农产品的耕地。</p>	项目所在区域不属于工矿用地，用地类型为建设用地，企业为生产型企业，不种植农产品	相符

	<p>11、工业企业选址应对符合国土空间规划和相关规划要求，建设项目严格执行声功能区环境准入要求，禁止在0、1类声环境功能区、严格限制在城市建成区内2类声环境功能区（工业园区外）建设产生噪声污染的工业项目。严控噪声污染严重的工业企业向乡村居民区域转移。</p>	<p>项目为扩建项目，企业周边为农田、道路及其他企业，项目不属于噪声污染的工业项目</p>	<p>相符</p>
	<p>12、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，且不得新建排污口。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，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。</p>	<p>项目不在饮用水水源保护区范围内</p>	<p>相符</p>
	<p>13、林州万宝山省级自然保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。</p> <p>（二）禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经自然保护区管理机构批准。</p> <p>（三）禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。</p> <p>（四）在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>（五）在自然保护区的外围保护</p>	<p>项目所在位置不属于林州万宝山省级自然保护区内</p>	<p>/</p>

	地带建的项目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理。		
	14、林虑山风景名胜区内禁止以下行为：……	项目所在位置不属于林虑山风景名胜区内	/
	15、淇河国家鲫鱼种质资源保护区禁止下列行为：……	项目所在位置不属于淇河国家鲫鱼种质资源保护区内	/
	16、淇浙河湿地公园核心区内禁止下列行为：……	项目所在位置不属于淇浙河湿地公园核心区内	/
	17、汤河国家湿地公园规划区内禁止下列行为：……	项目所在位置不属于汤河国家湿地公园规划区内	/
	18、漳河峡谷国家湿地公园核心区、一级保护区内禁止下列行为：……	项目所在位置不属于漳河峡谷国家湿地公园核心区、一级保护区内	/
	19、禁燃区内，禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。	项目不使用高污染燃料	相符
	20、禁燃区内，禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。在高污染燃料禁燃区内，禁止新建燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时三十五蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。现有燃煤锅炉改为燃气锅炉的，应当同步实现低氮改造，氮氧化物排放应当达到本市控制要求。	项目为非金属矿物制品制造项目，不涉及锅炉	相符
	21、禁止露天焚烧秸秆、落叶、树枝、枯草等产生烟尘污染的物质，以及非法焚烧电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾及其他产生有毒有害烟尘、恶臭或者强烈异味气体的物质。禁止在城市建成区的道路及其两侧、广场、住宅小区等公共场所焚烧祭祀用品。任何单位和个人不得在人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。	项目所产生的固废均回用或委外处理，不涉及焚烧、烧烤等	相符
	22、禁止在下列场所新建、改建、	项目不涉及餐饮服务	相

		<p>扩建排放油烟的餐饮服务项目： （一）居民住宅楼等非商用建筑； （二）未设立配套规划专用烟道的商住综合楼； （三）商住综合楼内与居住层相邻的楼层。</p>		符
		<p>23、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，应依法采取风险管控措施，实施土壤修复或风险管控。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p>	<p>项目所在地块不属于建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块</p>	相符
	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和替代要求。</p>	<p>本项目污染物排放满足龙安区总量减排要求</p>	相符
<p>2、到2025年，PM2.5浓度总体下降27%以上，低于45微克/立方米；优良天数65%以上；重污染天数2.2%以下。完成国家、省定的“十四五”地表水环境质量和饮用水水质目标，南水北调中线一期工程总干渠安阳辖区取水水质稳定达到Ⅱ类。全市土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，土壤污染防治体系基本完善。土壤安全利用进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率实现95%以上，重点建设用地安全利用有效保障。</p>		<p>项目采用清洁能源，废气污染物经相应治理措施治理后排放量很少，不涉及废水排放，采取防止污染土壤及地下水措施</p>	相符	
<p>3、鼓励现有钢铁、焦化、水泥、铁合金、铸造等重点行业及“两高”行业污染治理水平达到A级企业或引领性企业水平，其他行业污染治理水平达到B级企业水平；新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到A级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到B级以上绩效水平。新建及迁建煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运量150万吨以上的物流园区、工矿企业，原则上接入铁路专用线或管道。火电、钢铁、石化、化工、煤炭、焦化、有色等行业大宗货</p>		<p>项目不涉及大气污染物特别排放限值</p>	相符	

		物清洁运输比例达到80%以上。重点区域鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。		
		4、医药、化工、橡胶、包装印刷、家具、金属表面涂装、合成革、制鞋等涉VOCs行业应采取密闭式作业，根据不同行业VOCs排放浓度、成分，选择燃烧、吸附、生物法、冷凝等针对性强、治理效果明显的处理技术或多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率；VOCs物料储存、转移和输送、工艺过程、设备与管线组件VOCs泄漏控制、敞开液面VOCs无组织排放控制，以及VOCs无组织排放废气收集处理系统和企业厂区内及周边污染监控应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》相关要求。	项目为非金属矿物制品制造项目，不属于医药、化工、橡胶、包装印刷、家具、金属表面涂装、合成革、制鞋等行业	相符
		5、向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	项目不新增废水排放	相符
		6、鼓励和支持无汞催化剂和工艺、限制或禁止的持久性有机污染物替代品和技术。	项目不使用含汞催化剂及持久性有机污染物	相符
	环境风险防控	1、各级生态环境部门和其他负有生态环境监督管理职责的部门要加强对存在风险场所的日常环境监测，并对可能导致突发环境事件的风险信息加强收集、分析和研判。工业和信息化、公安、自然资源和规划、住房和城乡建设、交通运输、水利、农业农村、商务、卫生健康、应急、气象、地震等有关部门要按照职责分工，及时将可能导致突发环境事件的信息通报同级或事发地生态环境部门。企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估和环境应急演练，健全风险防控措施。当出现可能导致突发环境事件的情况时，应当立即报告当地生态环境部门。	企业落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估和环境应急演练，健全风险防控措施；当出现可能导致突发环境事件的情况时，立即报告安阳市生态环境局龙安分局。	相符

资源开发效率要求	1、十四五期间，全市年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。火电、钢铁、造纸、化工、食品、发酵等高耗水行业、推进企业串联用水、分质用水、一水多用和梯级循环利用，提升工业污水资源化利用效率。	本项目不属于高耗水行业	相符
	2、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。	本项目土地资源利用效率高，保证土壤环境安全	相符
	3、积极推进“可再生能源+储能”示范项目建设；立足安阳产业基础优势，加快培育人工智能产业、氢能和储能产业和大数据融合创新产业；鼓励生物秸秆资源发电、风力发电、地热能开发等项目建设，合理开发风能、地热能、煤层气等资源。	本项目不涉及发电等项目	相符
	4、持续实施新建（含改扩建）项目煤炭消费等量或减量替代。	本项目不涉及煤炭消耗	相符
	5、“十四五”全市万元地区生产总值能耗强度降低18%。	本项目用电作为能源，能耗强度较低，有利于目标实现	相符
项目位于安阳市龙安区西高平村东，对照“河南省三线一单综合信息应用平台”，项目所在区域位于龙安区大气高排放区，环境管控单元编码为ZH41050620003，通过研判分析，项目相符性如下：			
表3. 龙安区大气高排放区（ZH41050620003）生态环境准入清单			
空间布局约束	1、制定“散乱污”企业及集群整治标准，列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至开发区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。	项目在原有厂区内扩建，企业不属于“散乱污”企业，不涉及整合搬迁	相符
	2、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、生态环境准入清单、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。	项目为非金属矿物制品制造项目，不属于“两高”项目	相符
	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。	本项目不涉及重金属使用及排放	相符

	污染物排放管控	1、严格控制高耗能、高排放项目准入，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、生态环境准入清单、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。	项目为非金属矿物制品制造项目，不属于“两高”项目	相符
		2、新建“两高”项目应按照《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》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。	项目为非金属矿物制品制造项目，不属于“两高”项目	相符
		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。	项目为非金属矿物制品制造项目，不属于“两高”项目	相符
		4、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。	项目所属行业无大气污染物特别排放限值	相符
		5、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。	项目不产生含重金属的废水	相符
	环境风险防控	1、规范开发区建设，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。	本项目不涉及重金属的使用及排放	相符
		2、有色金属冶炼、石油加工和危险化学品生产、储存、使用等企业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。	项目不属于有色金属冶炼、石油加工和危险化学品生产、储存、使用等企业	相符
	资源开发效率要求	/	/	/

综上，本项目符合安阳市生态环境总体准入要求，以及项目所在的龙安区大气高排放区生态环境准入清单各项要求。

3、选址合理性分析

根据当地政府部门出具的土地证明及规划证明（详见附件），项目所使用土地为建设用地，符合土地利用总体规划，符合彰武街道办事处整体规划要求。

4、与饮用水源相符性分析

项目位于安阳市龙安区西高平村东，与饮用水水源保护区位置

关系如下：

4.1、城市集中式饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发<河南省城市集中式饮用水水源保护区划>的通知》（豫政办[2007]125号）、《河南省人民政府关于取消部分集中式饮用水水源地的批复》（豫政文[2018]114号）及《河南省人民政府关于划定取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2024〕105号），安阳市城市集中式饮用水水源地保护区包括：

①岳城水库地表水饮用水水源保护区

一级保护区：从取水口到五水厂进水口的暗管两侧 5 米内的区域。

②五水厂韩王度村地下井群饮用水水源保护区(共 4 眼井)

一级保护区：水井外围 200 米的区域；二级保护区：一级保护区以外，水井外围 2000 米以内的区域；准保护区：小南海水库、彰武水库以及洹河于嘈沟口以上的水域。

本项目位于安阳市龙安区西高平村东，不在安阳市饮用水水源保护区范围内。

4.2 南水北调工程

经查阅《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办[2018]56号），南水北调中线一期工程安阳市段保护区范围图（曲沟镇）（10/14）（桩号：HZ216+051~HZ216+909.2、HZ216+909.2~HZ223+544.8）一级保护区宽度为 50m（一级保护区范围自总干渠管理范围边线，防护栏网）、二级保护区宽度为 150m（二级保护区范围自一级保护区范围边线外延 150m）。本项目距南水北调总干渠 5.53km，不在南水北调总干渠保护区范围内。

4.3 乡镇级集中式饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2020]56号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2020]99号）、《安阳市龙安区人民政府关于龙安区善应镇、马投涧镇乡镇级、东风乡郭里东集中式饮用水水源保护范围（区）的批复》（龙政文[2021]89号），乡镇级集中式饮用水水源保护区包括：

（1）马家乡地下水井(共1眼井)

一级保护区范围：水厂厂区。

（2）善应镇东滩村地下水井(共1眼井)

一级保护区范围：水井外围半径36m区域。

（3）马投涧镇马投涧村地下水井(共1眼井)

一级保护区范围：水井外围半径36m。

（4）东风乡郭里东(共1眼井)

一级保护区范围：水井外围半径32m的区域。

项目所在区域属于龙安区，距离本项目最近的地下水井群为东南侧6.17km的东风乡郭里东地下水井，本项目不在其饮用水水源保护区范围内。

综上所述，本项目不在饮用水水源保护区内。

5、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年修订稿）相符性分析

本项目使用氮化炉/碳化炉进行生产，绩效分级指标与《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年修改版）》中“通用涉PM企业绩效引领性指标”、“涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标”对比如下：

（1）与PM相符性分析

表4. 项目与通用涉PM企业绩效引领性指标相符性分析一览表

引领性指标	通用涉PM企业	本项目拟建情况	是否相符
生产工艺和装备	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。	经对比《产业结构调整指导目录(2024年本)》,项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类,为允许类项目,符合国家产业政策;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。	相符
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,装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置,料堆应采取有效抑尘措施;	项目车辆运输的物料均采用封闭措施;项目粒料采用袋装或箱装,内衬塑料膜,在密闭仓库内装卸,仓库设置有顶吸设施,并配套有袋式除尘器。	相符
	2.不易产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。	项目所有物料均在密闭车间内,不存在露天堆存物料。	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;	项目粒状物料储存于封闭料场中,并采取清扫抑尘措施;封闭车间内路面全部硬化,车间大门为硬质材料门,项目厂房窗户为固定窗户。不存在露天堆存物料。	相符
	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。	项目不涉及危险废物	/
物料转移和输送	1.粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、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;	项目所用物料均采用封闭输送;	相符
	2.无法封闭的产尘点(物料转载、下料口等)应采取集气除尘措施,或有效抑尘措施。	产尘点均进行封闭并配套安装有袋式除尘器。	相符
工艺	1.各种物料破碎、筛分、配料、混料	项目破碎、配料、混料	相符

	过程	等过程应在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施；	等过程在封闭厂房内进行并采取局部收尘/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尘点应设置集气除尘设施。	破碎设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点均设置集气除尘设施。	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；	物料在密闭车间内储存，并有局部集气除尘措施。卸料口地面及时清扫，地面无明显积尘。	相符
		2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象；	企业对车间定期清扫，不会出现积料、积灰现象	相符
		3.生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。	生产车间为洁净车间，不会出现可见烟（粉）尘外逸	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。	根据预测，PM排放浓度7.2mg/m ³ ，满足要求	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、吨包装袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面；	除尘器卸灰口安装收尘袋收集，不会直接卸落到地面；除尘灰降级使用。	相符
		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；	除尘器卸灰口安装收尘袋收集，不会直接卸落到地面；除尘灰降级使用。	相符
		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。	不涉及脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物。	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。	企业在主要生产设备（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。	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；	厂区道路、车间地面硬化；	相符
		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；	厂区道路采取定期清扫、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。	其他未利用地均绿化，无成片裸露土地。	
	环境保	1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；	项目审批完成后，按要求完善各类环保档案	相符

	档案 管理 水平	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。		
	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）；	项目审批完成后，按要求完善各类台账记录	相符
		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。		
	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）。	企业配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	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；	物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆。	相符
		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；	厂内运输使用国五及以上排放标准的车辆。	相符
		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；	运输使用国五及以上排放标准的车辆。	相符
		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。	厂内非道路移动机械铲车达到国三排放标准。	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、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 and 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。	按要求建立门禁视频监控系统和台账，安装高清视频监控系统并保留数据6个月以上。	相符
	(2) 与涉锅炉/炉窑企业相符性分析			
表5. 项目与涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标对比分析				
差异化指标	A 级要求	企业对标情况	是否相符	

				符	
	能源类型	以电、天然气为能源	以电为能源	相符	
	生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录（2024）》鼓励类和允许类；	经对比《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目，符合国家产业政策；项目生产工艺符合行业产业政策及河南省、安阳市相关规划。	相符	
		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。			
	污染治理措施	1.电窑： PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。	企业采用氮化炉/碳化炉均使用电能，PM 采用覆膜袋式除尘等高效除尘技术。	相符	
		2.燃气锅炉/炉窑： （1）PM 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； （2）NO _x 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全密闭，并采取有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。	不涉及	/	
		3.其他工序（非锅炉/炉窑）： PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	不涉及	/	
	排放限值	锅炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于： 燃气：5、10、50/30mg/m ³ （基准含氧量：3.5%）	不涉及	/
			氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）	不涉及	/
		加热炉、热处理炉、干燥炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于： 电窑：10 mg/m ³ （PM） 燃气：10、35、50mg/m ³ （基准含氧量：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）	不涉及	/
		其他炉窑	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m ³ （基准含氧量：9%）	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	相符

其他工序	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	相符
监测监控水平	重点排污企业主要排放口安装 CEMS，记录生产设施运行情况，并按要求与省厅联网；CEMS 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）。	企业不属于重点排污企业，定期监测，并保存监测数据	/

根据上表可知，项目建设及运营期管理严格按照《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 年修改版）》A 级指标要求进行，满足相关要求。

6、与“安环委〔2025〕2号”相符性分析

项目与《安阳市生态环境保护委员会关于印发<安阳市 2025 年大气污染防治攻坚行动方案><安阳市 2025 年碧水保卫战实施方案><安阳市 2025 年净土保卫战实施方案><安阳市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（安环委〔2025〕2 号）相符性分析如下：

表6. 项目与“安环委〔2025〕2号”相符性分析一览表

行动方案	“安环委〔2024〕3号”要求	项目拟建设情况	相符性
安阳市2025年大气污染防治攻坚行动方案	3.依法依规淘汰落后产能。严格落实《产业结构调整指导目录（2024年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023年本）》《国家污染防治技术指导目录（2024本，限制类和淘汰类）》要求，加快落后生产工艺装备和过剩产能淘汰退出。	经对比《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目；项目工艺及污染治理设施等满足《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023年本）》《国家污染防治技术指导目录（2024本，限制类和淘汰类）》等要求	相符
	6.严格项目源头管控。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严禁新增钢铁、焦化、铸造用生铁、水泥、平板玻璃、	项目不属于“两高”项目，不属于钢铁、焦化、铸造	相符

	有色、煤化工、炭素、烧结砖瓦、耐火材料（含烧结工序的）、铁合金、独立煤炭洗选、以煤为燃料的石灰窑、非矿山配套的机制砂（石料破碎）等行业产能。平板玻璃产业确需新建、改建的，要严格按照国家、省工信部门有关产能置换政策执行。严格控制新建生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。禁止新增化工园区。	用生铁、水泥、平板玻璃、有色、煤化工、炭素、烧结砖瓦、耐火材料（含烧结工序的）、铁合金、独立煤炭洗选、以煤为燃料的石灰窑、非矿山配套的机制砂（石料破碎）等行业；不属于平板玻璃行业；不生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等	
	14.深入开展低效失效治理设施排查整治。认真贯彻落实《河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》，聚焦重点区域、重点行业、重点企业、重点设备，按照“更新一批、整治一批、提升一批”的原则，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成。	项目所用污染治理设施不属于低效失效治理设施	相符
	20.规范污染治理设施运行。加强污染治理设施运行监管，推动各工业企业完善制定环保设施运行维护操作规程，细化落实岗位环保责任制，确保设施安全稳定运行。提高自动监测设备运维管理水平，全市重点排污单位按要求完成污染源自动监测设备安装联网工作。	企业编制污染治理设施运行制度，并严格按制度运行污染治理设施，落实岗位环保责任制，确保污染治理设施安全稳定运行	相符
	21.开展环保绩效等级提升行动。加强企业绩效监管，对已评定A级、B级和绩效引领性企业开展“回头看”，对实际绩效水平达不到评定等级要求，或存在严重环境违法违规行为的企业，严格实施降级处理。围绕铁合金、氧化锌、铸造用生铁、耐火材料、铁合金破碎、工业涂装、铸造、水泥粉磨站等重点行业，开展重点行业环保绩效创A行动，充分发挥标杆示范引领作用，以“先进”带动“后进”，鼓励指导企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施，提升环境绩效等级。	项目建设时按A级绩效进行建设	相符

	<p>26.深化工地扬尘综合治理。持续开展扬尘污染治理提升,以城市建成区及周边房屋建筑、市政工程、拆除工程为重点领域,突出大风沙尘天气、重污染天气等重点时段,加强土石方开挖、回填等施工起尘期间全时段湿法作业,强化产生扬尘环节防治措施落实。施工工地每天至少进行1次清扫、2次冲洗作业,工程主体作业层防尘网全封闭;扬尘责任牌、在线监测设备必须正常使用;根据季节、湿度等,工地适时开启围挡喷淋、低空喷灌。全市施工工地应使用新能源或符合国四排放阶段非道路移动机械,并按规定办理环保编码登记和定位联网;燃油使用国六标准的无烟柴油,严禁作业过程冒黑烟。重点区域范围内所有工地运输车辆(含物料运输车、商砼车、渣土车等)必须100%使用新能源车辆和非道路移动机械。各级督导检查单位按照三个“严控”、九条规定进行全面督导检查。加强重点建设工程开展达标管理,实施分包帮扶,对有土石方作业的工地加强重点监管;进一步推进全市扬尘污染防治智慧化监控平台建设,实现县(市)级平台与市级平台的互联互通和数据上报。</p>	<p>项目为扩建项目,在原有厂房内进行扩建,仅进行设备安装,不涉及工程施工</p>	<p>相符</p>
	<p>32.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,推动实现涉气企业全覆盖。强化区域联合应对,综合运用科技手段,建立健全快速响应、排查、整改、反馈的闭环管理机制,全面提升臭氧污染及重污染天气协同管控成效。</p>	<p>企业完善重污染天气预警响应机制,实行“一厂一策”差异化管控,分别明确工业源、移动源、扬尘源在重污染天气黄色、橙色、红色预警条件下的管控措施</p>	<p>相符</p>
	<p>33.强化应急减排措施落实。精准实施重污染天气重点行业企业差异化管控,持续开展水泥、砖瓦窑、砂石骨料等行业错峰生产调控,制定长时间、大范围、重污染天气协商减排措施,引导企业合理制定生产计划,加强生产物资储备,优化重点行业高排放车辆运输调控,有效降低秋冬季区域大气污染物排放强度。加强日常监督检查,压实应急减排责任,精准识别环境违法问题线索,夯实减排措施</p>	<p>项目按A级绩效进行建设</p>	<p>相符</p>

		落实。结合我市产业结构特点、污染排放情况，对短时间难以停产的行业实施差异化轮流停产减排，对限制类或绩效等级低的企业加严生产调控比例。		
	安阳市2025年碧水保卫战实施方案	3.推动洪河、永通河水质提升。……龙安区、文峰区、高新区和安阳县要坚持上下游联动，2025年6月底前完成洪河干支流雨污管网和入河排污口排查，11月底前完成整治，确保洪河水质稳定达到Ⅳ类。	企业所产生废水均不排入河流	相符
		17.推动企业绿色转型发展。严格项目准入，坚决遏制“两高一低”项目发展；严格落实生态环境分区管控，加快推进工业企业绿色转型发展；深入推进重点水污染物排放行业清洁生产审核；培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对焦化、有色金属、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。	项目不属于“两高一低”项目；不属于重点水污染物排放行业；不属于焦化、有色金属、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业	相符
	安阳市2025年净土保卫战实施方案	9.加强地下水污染风险管控。持续加强“十四五”国家地下水考核点位水质管理，关注周边环境状况，开展点位周边污染隐患排查，确保国考点位水质总体保持稳定。针对出现水质恶化的点位，分析研判超标原因，因地制宜采取措施改善水质状况。	项目场地均进行硬化处理，减少土壤及地下水污染途径，降低对土壤及地下水污染风险	相符
	安阳市2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案	2.提升重点行业清洁运输比例。大宗货物中长距离运输优先采用铁路，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车。鼓励工矿企业等用车单位通过与运输企业（个人）签订合作协议等方式实现清洁运输。将清洁运输作为煤矿、钢铁、火电、有色、焦化、煤化工等行业新改扩建项目审核和监管重点。2025年9月底前，钢铁、水泥、焦化企业完成超低排放清洁运输改造。2025年底前，火电、钢铁、煤炭、焦化、有色、化工、砂石骨料、水泥等行业大宗货物清洁运输比例达到80%以上；耐材、环保绩效A、B级和绩效引领性企业清洁运输比例力争达到80%。……	项目不涉及大宗物料，不属于煤矿、钢铁、火电、有色、焦化、煤化工等行业；企业积极推进清洁运输比例	相符
通过逐项对比《安阳市生态环境保护委员会关于印发<安阳市2025年大气污染防治攻坚行动方案><安阳市2025年碧水保卫战实				

施方案><安阳市 2025 年净土保卫战实施方案><安阳市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（安环委〔2025〕2 号）相关要求，项目均与其相符。

7、与“安环攻坚办[2019]196 号”相符性分析

根据《安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发<安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案>的通知》（安环攻坚办[2019]196 号）附件 3 安阳市 2019 年工业企业无组织排放污染治理实施方案相关的治理要求，本项目拟建设情况如下：

表7. 项目与安环攻坚办[2019]196号附件3符合性分析一览表

序号	项目	具体细则	本项目情况	是否相符
1	物料储存	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）应采用料仓、储罐、料库等方式密闭储存，并配套安装抑尘、除尘设施，厂界内无露天堆放物料。密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	项目所有物料均采用密闭方式储存，仓储区配套安装顶吸及袋式除尘器，厂界内无露天堆放物料。	相符
		密闭料仓或封闭料库内要安装固定的喷干雾装置，干渣堆存要采用干雾抑尘等措施。	为保证生产安全，不安装喷干雾装置；封闭料库内进行二次封闭，并配套安装顶吸及袋式除尘器。	相符
		料库内所有地面完成硬化、料库外所有地面完成硬化或绿化，并保证除物料堆放区域和产尘点外，其余区域没有明显积尘。	料库内所有地面完成硬化、料库外所有地面完成硬化或绿化，并保证除物料堆放区域和产尘点外，其余区域没有明显积尘。	相符
		厂界、车间、料库，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。在满足安全生产的前提下，车间、料库应安装固定窗户，不允许安装活动窗或推拉窗。	车间安装卷帘门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流，项目所用厂房为标准化厂房，车间窗户为固定窗户	相符
		车间各生产工序必须细化功能分区，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置，干渣堆存要采用干雾抑尘等措施。禁止物品杂乱存放。车间	车间各生产工序均细化功能分区，为保证生产安全，不安装喷干雾装置，仓储区配	相符

		内配备雾炮装置。	套安装顶吸及袋式除尘器		
		物料卸料、上料作业处设置抽风除尘装置或干雾抑尘装置，每个上料口、落料口设置独立集气罩，且配套的除尘设施不与其他工序混用。如果产尘点较小、距离较近确需共用除尘器的，除尘器风量必须满足收尘效果要求，不能有可见烟粉尘外逸。	仓储区配套安装顶吸及袋式除尘器，粒料均为袋装或箱装，不散落到地面；每台破碎机、气流磨机等均设置独立集气罩，并配套设置除尘器	相符	
	2	物料 输 送	所有散状物料运输采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式，禁止二次倒运。	散装物料均为袋装或箱装，由密闭车厢运输，不进行二次倒运	相符
			在封闭料库内采用皮带廊输送易产尘物料的应对皮带廊进行封闭，输送的含水率大于5%的湿物料可以不封闭皮带廊。	散装物料均为袋装或箱装，由密闭车厢运输，不进行二次倒运	相符
			除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用管状带式输送机、气力输送、罐车等密闭方式运输，禁止二次倒运。	除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰收集后降级使用，不进行二次倒运。	相符
			散状物料卸车、上料、配料、输送必须密闭作业。上料仓设置在封闭料库内，上料仓口设置除尘装置或喷干雾抑尘装置；供料皮带机配套全封闭通廊，通廊底部设档料板，顶部和外侧采用彩钢板或其它形式封闭；转运站全封闭，并设置除尘装置或喷干雾抑尘装置。汽车、火车、皮带输送机等物料输送落料点要设置集气罩或密闭罩，并配备除尘设施。	每台破碎机、气流磨机等均设置独立集气罩，并配套设置除尘器；所有物料运输采用封闭运输，传输皮带机配套全封闭通廊，倾角皮带底部设档料板。	相符
			对于确需汽车运输的物料、除尘灰等，应使用封闭车厢或苫盖严密，装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘10厘米，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，禁止厂内露天转运散状物料。	不进行露天转运散状物料，运输车辆满足相关要求	相符
			由于生产工艺的原因，物料落脚点无法封闭的，应在物料落脚点上方安装喷雾抑尘设施，确保落脚点不产生扬尘。	产尘点进行二次封闭，并设置废气收集处理设施	相符
			3	生产工	熔炼设备上方设置封闭式集气罩，并配备除尘设施；电炉加料设置集气罩，并配备除尘设施；精炼炉等

	艺 过 程	精炼装置应在产尘点设置集气罩，并配备除尘设施；厂房安装顶罩式集尘与其他集尘相结合的集气方式，并配备除尘设施；炉后原辅材料料仓配料、上料应配置防护挡板。		
		浇注冷却应在浇注及冷却区上方设置气体收集系统和集中净化处理装置。	厂房安装顶罩式集尘方式，并配备除尘设施。	相符
		每套环保治理设备独立安装智能电表，需具备运行状态、实时电压、电流、功率数据采集上传功能，确保生产工艺设备、废气收集系统以及污染治理设施同步运行。	每套环保治理设备独立安装智能电表，需具备运行状态、实时电压、电流、功率数据采集上传功能，确保生产工艺设备、废气收集系统以及污染治理设施同步运行。	相符
		破碎、筛分加工工序应在封闭的车间内设置密闭罩，并配备完备的废气收集和处理系统。	破碎、筛分加工工序在封闭的车间内设置密闭罩，并配备有完备的废气收集和处理系统。	相符
		生产环节必须在密闭良好的棚化车间内运行；禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地落料仓，并在料仓口设置集尘装置和配备除尘系统。	生产环节全部在密闭的标准化厂房内运行；粒料原料均采用袋装或箱装，且位于密闭仓储区，设置顶吸及袋式除尘器	相符
	4 厂 容 厂 貌 和 车 辆	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	厂区道路均硬化处理	相符
		企业出厂口和料场出口处（中频电炉和单纯加工企业仅在出厂口）配备自动感应式高压清洗装置，对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。	企业出入口设置洗车平台，对车辆进行冲洗。	/
		制定科学合理的清扫保洁方案，厂区道路、空地面积超过2000平方米的应使用新能源车或国五及以上排放标准的机械化清扫车、洒水车、洗扫车等设施，保证路面清洁。新购置清扫、洒水等车辆应符合国六排放标准或新能源车。	企业空地面积小于2000平方米，使用人工保洁	相符
		运输车辆采用国五及以上燃气、燃油机动车或新能源车运输；不得使用国三及以下燃油燃气货车运输；新购置运输车辆应符合国六排放标	运输车辆采用国五及以上燃气、燃油机动车或新能源车运输	相符

			准或新能源车。		
			燃油非道路移动机械必须符合国家第三阶段排放标准，必须使用国六标准柴油；新增和更换的装卸作业机械要采用清洁能源和新能源。	燃油非道路移动机械符合国家第三阶段排放标准，使用国六标准柴油	相符
	5	共性要求	无组织排放污染治理中应采用袋式除尘器，除尘器滤袋加厚为覆膜滤料，单台除尘设备的过滤风速小于0.8m/min，运行阻力应小于1500Pa。	无组织排放污染治理中采用袋式除尘器，除尘器滤袋为加厚覆膜滤料，单台除尘设备的过滤风速为0.71m/min，运行阻力800~1200Pa，集气罩风速约1.5m/s。	相符
			所有改造后安装的引风风量应与产尘点所需风量匹配，各封闭设施内应有明显的负压，不得出现正压现象。	引风风量均大于产尘点所需风量，各封闭设施内有明显的负压	相符
			废气收集主管道的直径或截面积应与引风机进风口的截面积相等，如果确需缩小直径或截面积的，缩小比例应小于原引风机进风口截面积的20%。	废气收集主管道的直径或截面积与引风机进风口的截面积相等	相符
			如多个抽风点需共用一个主管（风）道的，支管截面积总和应等于或小于主管（风）道的截面积。	项目各支管截面积总和小于主管道的截面积	相符
			排出烟（风）道及烟囱的截面积应与引风机出风口的截面积相等，如果确需缩小直径或截面积的，缩小比例应小于原引风机出风口截面积的10%。	排出烟道及烟囱的截面积与引风机出风口的截面积相等	相符
			所有排气筒高度应大于15米（以厂区自然地坪为0点），且应符合相关行业污染物排放标准的有关要求。	排气筒高度为15米，且符合相关行业污染物排放标准的有关要求。	相符
			应配套专业的喷干雾设施，应合理布置喷干雾管道及喷嘴，喷干雾管道之间的距离小于6米，喷嘴之间的距离小于2.5米，每个喷嘴服务面积不超过15平方米。	为保证生产安全，不安装喷干雾装置；封闭料库内进行二次封闭，并配套安装顶吸及袋式除尘器。	相符
			企业厂界边界颗粒物浓度不超过0.5mg/m ³ ，厂房车间内产尘点周边1米处（车间封闭并安装顶吸的为车间门口）颗粒物浓度小于2.0mg/m ³ ，全厂各车间不能有可见烟粉尘外逸。	经预测，企业厂区边界无组织粉尘最大地面浓度为0.06881mg/m ³ ，厂房车间内产尘点周边1米处颗粒物浓度小于2.0mg/m ³ ，全厂各车间废气均得到有效治理，不会有可见烟粉	相符

尘外逸。

8、与“安环文[2022]57号”相符性分析

根据《安阳市生态环境局关于印发<安阳市涉破碎加工企业大气污染专项整治工作方案>的通知》（安环文[2022]57号）相关的治理要求，本项目拟建设情况如下：

表8. 项目与安环文[2022]57号符合性分析一览表

类型	整治标准	推荐技术	本项目具体情况	相符性
污染物治理	在满足安全生产的前提下，物料装卸、贮存、输送、破碎、筛分、包装等易产生粉尘的生产环节，应在具备负压通风条件的封闭空间进行，并配套安装收尘、除尘等污染防治设施，有效控制和减少大气污染物排放。各企业收尘除尘设施的具体工艺参数，要根据实际情况确定，确保粉尘收集和处理效果，各产尘点和生产车间无可见粉尘外逸。		项目封闭料库内进行二次封闭，并配套安装顶吸及袋式除尘器；破碎、筛分、搅拌等易产生粉尘的生产环节，均设置密闭集气罩对废气进行收集，并安装袋式除尘器进行处理；全厂各车间废气均得到有效治理，不会有可见烟粉尘外逸。	相符
有组织排放	除尘采用袋式除尘、电袋复合除尘等除尘技术（设计除尘效率不低于99%），过滤风速不大于0.8m/s，颗粒物排放浓度不超过10mg/m ³ 。	推荐使用覆膜滤袋、滤筒等高效除尘技术，废气中含磨琢性较强的粉尘时，采用超细纤维面层针刺/水刺滤料。	项目除尘采用覆膜滤袋式除尘（设计除尘效率不低于99%），过滤风速0.71m/min，颗粒物排放浓度不超过10mg/m ³ 。	相符
	除尘器风量须满足收尘效果要求，收尘罩罩面风速不低于1.5m/s。	推荐优先采用密闭罩收尘。	项目收尘罩罩面风速不低于1.5m/s，风量满足收尘效果要求	相符
无组织排放	粉状物料全部采取覆膜吨包袋等密闭储存；粒状、块状物料全部封闭或密闭储存，并配套安装抑尘、除尘设施，厂界内无露天、半露天堆放物料。封闭料棚必须覆盖所有堆场功能区（堆放区、工	粉状物料推荐采取储罐、筒仓等密闭储存。	项目封闭料库内进行二次封闭，并配套安装顶吸及袋式除尘器；仓库门口周边2m范围内无物料储存，保证除物料储存区和产尘点外，其余区域无明显积尘。	相符

	作区和主通道区)。临近料棚门周边2m范围内禁止划定为物料储存区,并保证除物料储存区和产尘点外,其余区域没有明显积尘。			
	封闭料库内安装固定的干雾抑尘装置且正常运行,干渣堆存采用干雾抑尘等措施。不能使用干雾抑尘装置的特殊产品,采取采用“封闭卸车通道+料仓”的方式封闭储存,并配置车间顶吸+袋式除尘器对无组织粉尘进行收集,减少无组织排放。	推荐采用雾化水滴直径小于30 μ m的超细喷头,配备纯水制备设施和加热装置(冬季使用)的干雾抑尘系统。	项目封闭料库内进行二次封闭,并配套安装顶吸及袋式除尘器;所有物料运输采用封闭运输,传输皮带机配套全封闭通廊,减少无组织排放。	相符
	在满足安全生产的前提下,车间、料库通道口安装封闭性良好且便于开关的硬质门,除车辆出入外门常闭;车间、料库窗户应处于关闭状态。	推荐使用自动感应门,推荐通道门内侧上方安装喷干雾装置。	项目车间、料库通道口安装封闭性良好且便于开关的硬质门,除车辆出入外门常闭;车间窗户为固定窗户。	相符
	所有物料运输采用封闭或吨包运输,传输皮带机配套全封闭通廊,倾角皮带底部设挡料板;皮带受料点、落料点、除尘器皮带卸灰点均应配套密闭罩收尘;物料上料口、下料口应封尽封、传输皮带转运点全封闭,并设置除尘装置,安排专人逐日清扫。	推荐使用气力输送或提升机实现生产工序过程的物料转运。	所有物料运输采用封闭运输,传输皮带机配套全封闭通廊,倾角皮带底部设挡料板;皮带受料点、落料点、除尘器皮带卸灰点均配套密闭罩收尘;物料上料口、下料口均进行封闭、传输皮带转运点全封闭,并设置除尘装置,安排专人逐日清扫。	相符
	破碎、筛分等产尘工序应在封闭厂房采用负压密闭设备作业,无法实现设备密闭的,应在二次封闭区域内作业或地下作业,并配套收尘罩负压收集后来用袋式除尘处理。	推荐采取薄钢板封闭;推荐破碎等产尘工序采取地下作业,并设置集尘罩负压收集后来用袋式除尘处理。	破碎、筛分等产尘工序在封闭车间,上方设置密闭集气罩;传送带设置密闭廊道;振动筛上安装全封闭式集气罩,将整个振动筛封闭其中;保证废气收集效果,废气经收集后由袋式除尘器进行处理	相符
	确需人工破碎的,在封闭厂房内作业,并设定固定工位,采取防尘抑尘措施。		项目不涉及	/
	除尘器卸灰不直接卸落到地	推荐使用	项目除尘器卸灰不直接卸	相

		面，卸灰区封闭。禁止厂内露天二次转运散状物料。	负压集尘罐+管道气力输送装置收集除尘灰。	落到地面，卸灰区封闭。不在厂内露天二次转运散状物料。	符合
		企业料场出口因地制宜设置洗车平台，配备车轮车身高压清洗装置，四周应设置洗车废水收集处理设施，确保车辆不带尘上路。		企业出入口设置洗车平台，对车辆进行冲洗。	相符
		符合条件的有组织排放口要安装在线监测设施并与生态环境部门联网；不具备在线设施安装条件的排放口，要按照排污许可证管理制度开展人工监测，采样口及采样平台设置符合技术规范要求。		企业不属于重点排污单位，设置规范的采样口及采样平台	相符
	监测监控	物料装卸点，破碎、筛分车间等主要涉气工序、生产装置及污染治理设施，按要求安装独立用电监管设备，用电监管数据与省、市生态环境部门用电监管平台联网。		项目物料装卸点，破碎车间等主要涉气工序、生产装置及污染治理设施，均安装独立用电监管设备，用电监管数据与省、市生态环境部门用电监管平台联网。	相符
		厂区门口、洗车台、料棚、破碎（含人工破碎区）、筛分等主要产尘点周边安装高清视频监控并正常使用，视频监控数据连续保存3个月以上。		项目厂区门口、料料仓储区、破碎等主要产尘点周边安装高清视频监控并正常使用，视频监控数据连续保存3个月以上。	相符
		原料、产品等运输车辆采用国五及以上燃油货车	推荐使用新能源或国六燃油、燃气货车。	项目原料、产品等运输车辆采用国五及以上燃油货车	相符
	清洁运输	非道路移动机械达到国三及以上排放标准	推荐使用国四排放标准的或新能源非道路移动机械。	项目非道路移动机械达到国三及以上排放标准	相符
		日均进出货150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上的企业，以及申报A、B级的企业，按要求安装门禁，并与生态环境部门联网，建立规范的电子台账。		项目按要求安装门禁，并与生态环境部门联网，建立规范的电子台账	相符
环境		档案管理规范。专人负责，档案至少包括：环评批复文		项目建设完成后，完成各类档案管理	相符

管理	件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；排污许可证；环境管理制度；废气治理设施运行管理规程。			
	治污设施与生产设施同步运行，并做好台账记录，包括：生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；废气污染治理设施运行管理信息；监测记录信息；主要原辅材料消耗记录；燃料消耗记录等。		要求企业治污设施与生产设施同步运行，并做好各类台账记录	相符
	环保制度和工作职责在醒目位置悬挂，明确各岗位职责，落实责任人管理制度。		项目环保制度和工作职责在醒目位置悬挂，明确各岗位职责，落实责任人管理制度	相符
	厂区及车间地面应硬化，对无法硬化的地方进行绿化，做到定期清扫、洒水，保持清洁，路面无明显可见积尘。厂区实现美化、绿化、亮化。		项目厂区及车间地面硬化，对无法硬化的地方进行绿化，做到定期清扫、洒水，保持清洁，路面无明显可见积尘。厂区实现美化、绿化、亮化。	相符

根据上表可知，通过逐项对比《安阳市生态环境局关于印发<安阳市涉破碎加工企业大气污染专项整治工作方案>的通知》（安环文[2022]57号）要求，本项目满足其要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

安阳市金盛昊新材料有限公司拟在安阳市龙安区西高平村东公司厂区内投资 5000 万元建设安阳市金盛昊新材料有限公司年产 300 吨半导体陶瓷材料项目，建成后，年增加 300 吨半导体陶瓷材料。项目利用原有车间作为生产车间，不再新建厂房。本项目已于 2024 年 7 月 29 日取得安阳市龙安区发展和改革委员会开具的投资备案证明（项目代码：2407-410506-04-01-330814）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（国务院第 253 号令）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《河南省建设项目环境保护条例》等法律、法规的规定，本项目需进行环境影响评价。依据生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”第 60 项“耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的“其他”，应该编制环境影响报告表。建设单位委托我单位承担了该项目的环评工作。接受委托后，经现场踏勘、收集相关资料的基础上，本着“科学、公正、客观”的原则，编制完成了该项目环境影响报告表。

2、工程内容

项目利用现有车间进行生产，新增氮化炉/碳化炉等设备，项目建成后年增加 300 吨半导体陶瓷材料。

项目主要建设内容见下表。

表9. 工程建设内容组成一览表

序号	类别	单体工程名称	工程内容	备注
1	主体工程	二车间	项目生产设施等均位于二车间内，该车间位于厂区中部，长78m、宽27m、高10m	1F，由原有仓库改造
2	辅助工程	辅助车间	用于项目产品进一步研磨等，车间长52.3m、宽14m、高11.5m	位于一、二车间之间
		办公楼	厂区南侧	3F办公楼，利用原有
3	公用	供水	自备水井	利用原有供水设施

	工程	排水	循环冷却水定期排放废水用于厂区洒水抑尘；生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运	利用原有化粪池
		供电	厂区供电由当地电网供应	/
		冷却水	项目冷却水循环使用，冷却塔由原有冷却塔扩建而成	由原有一车间冷却塔扩建而成，扩建后规模为300m ³ /h
4	贮运工程	仓库	位于二车间内北侧区域	利用原有
5	环保工程	废水处理装置	冷却水循环使用	/
			生活污水由化粪池处理	利用原有化粪池
		废气处理装置	在人工装填等区域设置集中集气罩，粉料生产区域设置顶吸装置，所产生的废气经收集后通过袋式除尘器进行处理，处理后通过15m高排气筒（DA009）排放	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2要求，同时满足《安阳市2019年工业大气污染治理5个专项实施方案》（安环攻坚办[2019]196号）要求
		噪声处理装置	产噪设备安装减振基础，采用厂房隔音，选用低噪声设备等	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
		固废处置	利用原有一般固废临时存放场所，位于厂区西侧，面积10m ² 。	一般固废堆场具有防雨、防风、防晒、防渗措施，水泥硬化地面防渗，单元防渗层渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s。

3、生产规模

项目属于扩建项目，扩建完成后，企业增加 300t/a 半导体材料（其中陶瓷级氮化硅粉 260t/a、高纯碳化硅粉 40t/a），扩建前后企业产品规模如下：

表10. 扩建前后产品方案对比情况一览表 单位：t/a

产品名称	原有工程规模		本次扩建工程	扩建后全厂	扩建前后变化情况
	现有工程（已建）	在建工程（拟建）			
高标号耐火材料	250	100	0	350	0
高效耐火材料	12000	5450	0	17450	0
半导体材料	0	0	300	300	+300

4、设备清单

拟建项目主要生产设备、公用及辅助设备见下表。

表11. 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量 (台/ 套)	备注
1	气流磨机	10立方	2	闭式，原料细化
			6	开式，产品细化
2	混料机	立式	3	均化，碳化硅生产时用于混合硅粉和碳粉
3	真空氮化炉	JSH-BV	26	氮化，电加热
4	真空碳化炉	JSH-CS	4	碳化，电加热
5	破碎机	鄂式	3	粗破，产品破碎至 2cm
6	对辊机	箱式	2	次级破碎，产品破碎至 <5mm
7	旋轮磨机	卧式	1	根据客户要求选用，三级破碎，产品破碎至 <1.6mm
8	球磨机	立式	4	根据客户要求选用，精细研磨，产品进一步研磨
9	砂磨机	卧式	1	根据客户要求选用，精细研磨，产品进一步研磨
		立式	4	根据客户要求选用，精细研磨，产品进一步研磨
10	筛分机	震动	2	根据客户要求选用，产品筛分
11	干燥机	JSH-XL	2	根据客户要求选用，烘干，产品湿式研磨后使用
12	喷雾造粒塔	立式	2	根据客户要求选用，用于生产造粒粉
13	烘干机	箱式	2	选用，夏季空气湿度大时，用于烘干原材料
14	成型压机	四柱立式	1	压制模具，压制坩埚

经查阅《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》及《产业结构调整指导目录》（2024年本）等相关文件，本项目所用设备均不属于淘汰类。

5、主要原辅材料

项目原辅材料及能源用量见下表。

表12. 项目主要原辅料一览表

序号	类别	原料名称	用量	备注
1	原辅材料	硅粉	264.972t/a	外购，原料用于生产多晶硅材料等，纯度 99.9999%以上，粒径 1mm 左右
2		氮气	213.943t/a	外购，液氮，纯度 99.9999%以上
3		碳粉	17.285t/a	外购，纯度 99.9999%以上，粒径 1mm 左右
4		纯水	5t/a	外购，根据客户需要进一步研磨时使用
5	资源、能源	用水量	9240m ³ /a	厂区原有自备水井
6		耗电量	20万kWh/a	当地电网

本项目所购进原辅材料均满足相应产品质量标准，来源有保障，足以满足长

	<p>期运营的需求。采用汽车拉运的方式运入厂区。</p> <p>6、劳动定员及工作制度</p> <p>本项目新增职工20人，年工作300天，其中氮化炉/碳化炉每天运行24小时，其他工序每天运行6-8小时。</p> <p>7、项目平面布置</p> <p>本项目位于原有厂区内（详见附图2），利用原有二车间以及一、二车间之间的辅助车间进行生产，生产设备均位于二车间及辅助车间内。其余办公、仓储等均依托原有公用设施，不再建设。厂区平面布置以最佳的生产流程（物流、人流、信息流、能源流）和生产工艺工程进行设计，整体布置上强调物流的合理，减少物流的返回、交叉、往返等无效搬运；减少库存，缩短物料的停滞和等待；选用适当装卸搬运方式和机具。项目总体布置按照用地集约、紧凑，功能分区合理，工艺流程顺畅，运输线路短捷原则。项目平面布置图详见附图3。</p> <p>厂区四至关系为厂区南侧为道路，路南为五八英雄渠，渠南为农田；其余三侧均为农田。项目附近敏感点为厂区北侧428m处东高平村、东南侧588m处东彰武村、西侧700m处西高平村；企业南侧20m处为五八英雄渠，属于农灌渠，非农灌季节处于干涸状态；厂区西侧1560m为洹河。项目周边环境图详见附图2。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、工艺流程</p> <p>1.1 施工期</p> <p>项目利用原有车间进行改造，施工期内容主要为设备的安装、调试，影响方式主要为噪声影响，评价要求企业加强管理，禁止夜间进行设备安装、调试；施工期影响随施工期结束而结束，故本次评价以运营期影响为主。</p> <p>1.2 运营期</p> <p>1.2.1 氮化硅生产工艺及产污环节</p> <p>项目氮化硅生产工艺流程及产污环节图见下图：</p>

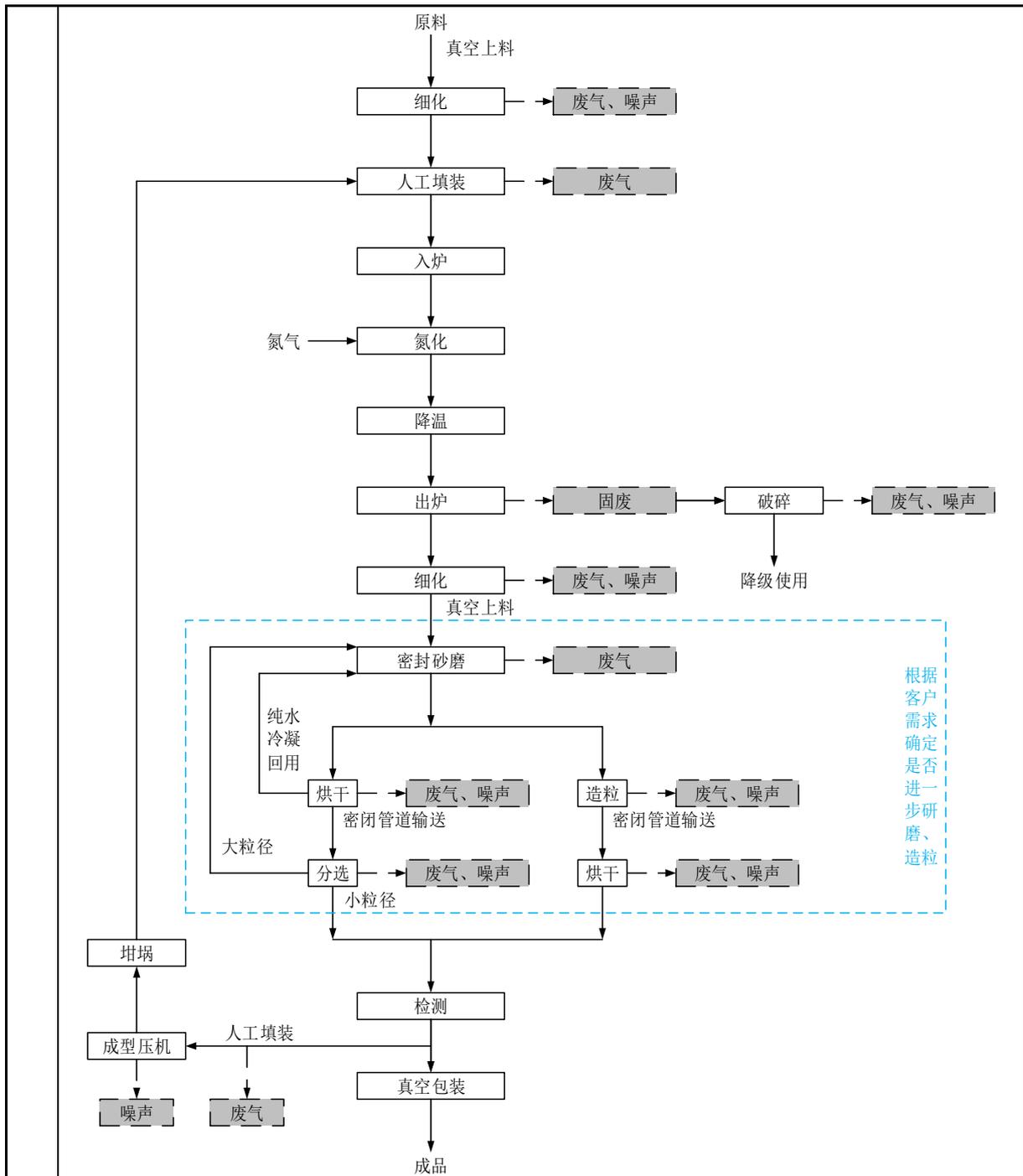


图1. 氮化硅生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述如下：

(1) 原料细化

项目外购硅粉粒径为 1mm 左右，袋装或箱装，内衬塑料膜。（夏季空气潮湿时，需要先对原料进行烘干）采用闭式气流磨机所自带真空上料设施进行上料，然后用闭式气流磨机细化至 2 μ m 左右，放料至密闭包装袋中。

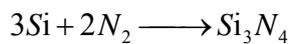
(2) 人工填装

人工在密闭车间将细化后的原料填装至坩埚内。项目氮化硅生产时所用坩埚由产品氮化硅用成型压机压制而成。

(3) 入炉氮化

将装满原料的坩埚放入真空氮化炉中，将氮化炉抽真空，然后充入氮气，保持炉内正压，并对炉内加热至 2000℃ 左右，维持 18h，即可使原料充分氮化。

氮化炉中氮化反应如下：



(4) 降温出炉

氮化结束后，将温度降至常温，将坩埚移出氮化炉。因企业产品为高精度产品，出炉时坩埚破裂或坩埚旁加热棒故障等均定义为不合格品，将这些不合格品连同破裂坩埚一同破碎后降级使用。

(5) 产品细化

从氮化炉中出来的氮化硅结块，不满足客户要求，需进行细化处理。将块状氮化硅放入破碎机中进行破碎，破碎至粒径 10mm 左右；落料至密闭传送带传输至对辊机进行破碎，破碎至粒径 2mm 左右；落料至密闭包装袋中，转移至气流磨机处，由气流磨机自带真空上料机进行上料，然后用气流磨机细化至 2μm 左右，放料至密闭包装袋中，即为成品。

(6) 密封砂磨

部分客户需要更细粒径产品时，需要对产品进一步细化研磨，将气流磨机细化后的产品转移至辅助车间进行密封砂磨，使用球磨机、砂磨机进行湿式研磨，由真空上料机进行上料，然后加入纯水调配成浆料（含水率 40~70%），由球磨机、砂磨机研磨至 0.1μm 左右。

(7) 烘干、分选

研磨后的产品经密闭管道输送至闭式干燥机进行干燥，将其中纯水蒸发出来，纯水在闭式干燥机内经冷却后回流至底部纯水罐内待用。干燥后产品由密闭振动筛进行筛分，筛下物即为成品；未通过振动筛的产品回到球磨机进行再次研磨。

(8) 造粒、烘干

部分客户需要粒径较大产品，需将浆料输送至喷雾造粒机进行造粒，造粒烘干后即成为成品。

(9) 检测、包装

产品经检测合格后包装待售。

1.2.2 碳化硅生产工艺及产污环节

项目碳化硅生产工艺流程及产污环节图见下图：

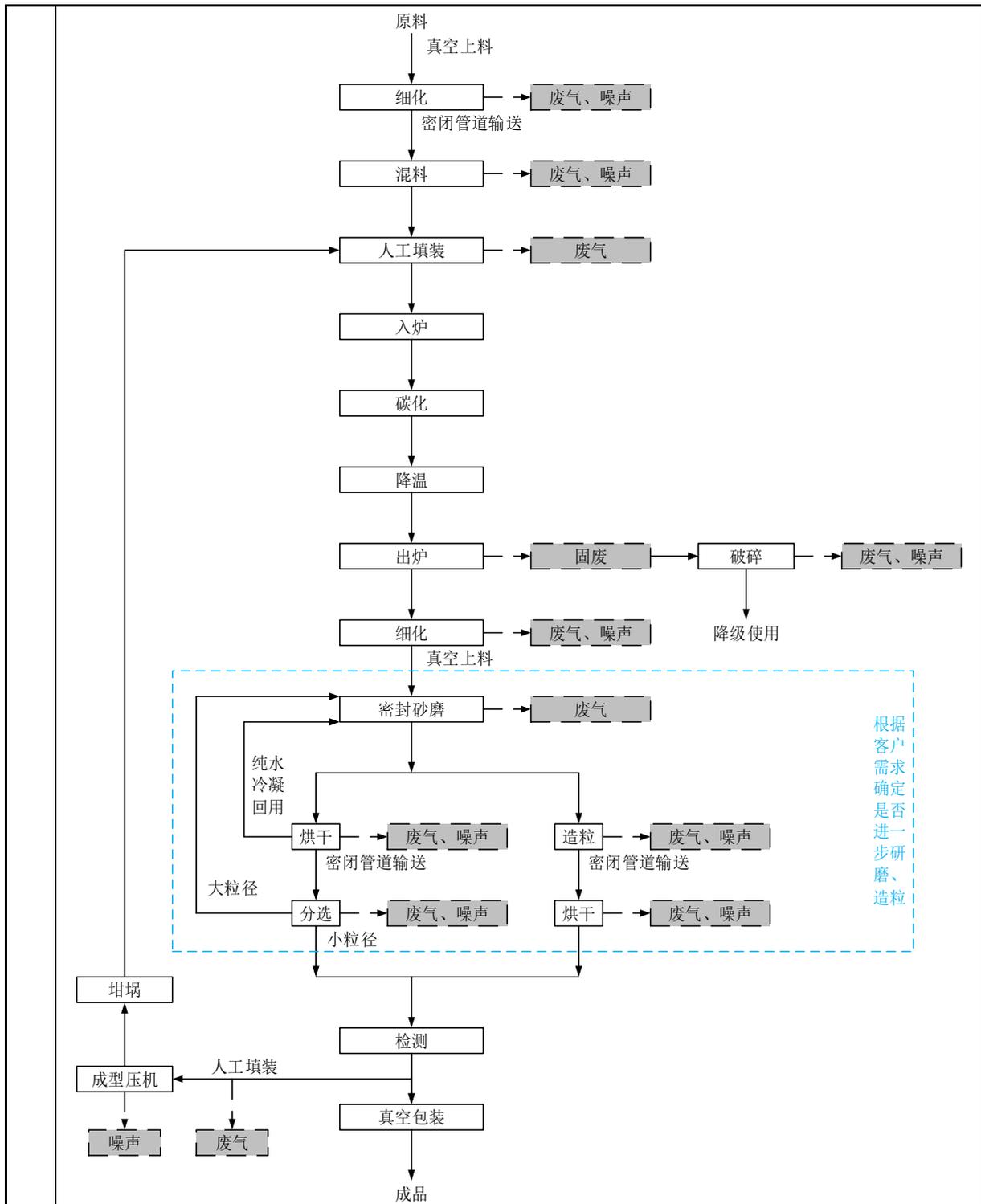


图2. 碳化硅生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述如下：

(1) 原料细化、混料

项目外购硅粉、碳粉粒径均为 1mm 左右，袋装或箱装，内衬塑料膜。（夏

季空气潮湿时，需要先对原料进行烘干）分别采用闭式气流磨机所自带真空上料设施进行上料，然后用闭式气流磨机细化至 2 μm 左右，通过密闭管道输送到混料机中混合均匀，放料至密闭包装袋中。

（2）人工填装

人工在密闭车间将细化后的原料填装至坩埚内。项目碳化硅生产时所用坩埚由产品碳化硅用成型压机压制而成。

（3）入炉碳化

将装满原料的坩埚放入真空碳化炉中，将碳化炉抽真空，并对炉内加热至 2000 $^{\circ}\text{C}$ 左右，维持 18h，即可使原料充分碳化。

碳化反应如下：



（4）降温出炉

碳化结束后，将温度降至常温，将坩埚移出碳化炉。因企业产品为高精度产品，出炉时坩埚破裂或坩埚旁加热棒故障等均定义为不合格品，将这些不合格品连同破裂坩埚一同破碎后降级使用。

（5）产品细化

从碳化炉中出来的碳化硅结块，不满足客户要求，需进行细化处理。将块状碳化硅放入破碎机中进行破碎，破碎至粒径 10mm 左右；落料至密闭传送带传输至对辊机进行破碎，破碎至粒径 2mm 左右；落料至密闭包装袋中，转移至气流磨机处，由气流磨机自带真空上料机进行上料，然后用气流磨机细化至 2 μm 左右，放料至密闭包装袋中，即为成品。

（6）密封砂磨

部分客户需要更细粒径产品时，需要对产品进一步细化研磨，将气流磨机细化后的产品转移至辅助车间进行密封砂磨，使用球磨机、砂磨机进行湿式研磨，由真空上料机进行上料，然后加入纯水调配成浆料（含水率 40~70%），由球磨机、砂磨机研磨至 0.1 μm 左右。

（7）烘干、分选

研磨后的产品经密闭管道输送至闭式干燥机进行干燥，将其中纯水蒸发出

来，纯水在闭式干燥机内经冷却后回流至底部纯水罐内待用。干燥后产品由密闭振动筛进行筛分，筛下物即为成品；未通过振动筛的产品回到球磨机进行再次研磨。

(8) 造粒、烘干

部分客户需要粒径较大产品，需将浆料输送至喷雾造粒机进行造粒，造粒烘干后即成为成品。

(9) 检测、包装

产品经检测合格后包装待售。

2、产污环节分析

2.1 施工期

项目利用原有车间进行改造，施工期内容主要为设备的安装、调试，影响方式主要为噪声影响，评价要求企业加强管理，禁止夜间进行设备安装、调试；施工期影响随施工期结束而结束，故本次评价以运营期影响为主。

2.2 营运期

2.2.1 大气污染物

本项目废气主要为原料细化、人工装填、产品细化等产生的颗粒物。

2.2.2 废水污染物

本项目生产时所产生废水主要为氮化炉/碳化炉冷却水；生活污水主要为职工生活时产生的生活污水。

2.2.3 噪声污染源

本项目的噪声源主要是混料机、破碎机、对辊机、旋轮磨机、球磨机、砂磨机、气流磨机、风机等设备噪声，产生的噪声范围在 70~110dB（A）。

2.2.4 固体废物污染源

项目产生的固体废物：不合格品、破裂的坩埚、除尘灰、废包装、废除尘滤袋及职工生活垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目环保手续履行情况

安阳市金盛昊新材料有限公司成立于2013年10月，位于安阳市龙安区西高平村东，是一家集氮化物研究、开发、生产、销售相结合的现代化企业，公司设计年产17800吨耐火材料，其中高标号耐火材料350t/a、高效耐火材料17450t/a。产品主要用途为光伏新能源行业、LED照明、陶瓷行业及钢厂、无水炮泥生产添加剂。

(1) 环评手续

企业环评及验收手续较多，汇总如下：

表13. 现有项目环评批复及验收情况一览表

项目名称	环评批复时间及文号	验收情况
年加工10000吨高效氮化合金项目	2013年9月22日，安环建表[2013]90号	2018年3月，通过了自主验收，产能为高效耐火材料（氮化合金）6000t/a，其余4000t/a 高效耐火材料（氮化合金）不再建设
年加工10000吨高效氮化合金项目变更报告	2015年12月25日，安环建表[2015]196号	
年产150吨高纯氮化硅扩建项目	2017年10月23日，龙环建表[2017]85号	2018年3月，通过了自主验收，产能为高标号耐火材料（高纯氮化硅铁）150t/a
扩建袋式除尘器项目	202141050600000003	/
袋式除尘器效率优化提升工程	2022410506000000035	/
年产10000吨耐火材料项目（产品为9800t/a高效耐火材料和200t/a高标号耐火材料）	2022年9月20日，龙环建表[2022]23号	2023年10月，一期工程通过自主验收，产能为6100t/a（其中高效耐火材料6000t/a、高标号耐火材料100t/a）；2025年1月，二期工程通过自主验收，产能为高效耐火材料3800t/a；剩余100t/a高标号耐火材料拟作为三期工程建设
年产1650吨高效耐火材料项目	2023年12月4日，龙环建表[2023]17号	2025年1月，通过了自主验收，产能为高效耐火材料1650t/a

根据企业环评及验收情况，可将企业厂区内项目分为现有工程（已经验收）和在建工程（尚未验收），具体划分如下：

表14. 企业厂区项目划分情况一览表

项目分类	项目名称	产能
现有工程	年加工10000吨高效氮化合金项目及年加工10000吨高效氮化合金项目变更报告	高效耐火材料（氮化合金）6000t/a
	年产150吨高纯氮化硅扩建项目	高标号耐火材料（高纯氮化硅铁）150t/a

	年产10000吨耐火材料项目（一期工程）	高效耐火材料6000t/a、高标号耐火材料100t/a
	年产10000吨耐火材料项目（二期工程）	高效耐火材料3800t/a
	年产1650吨高效耐火材料项目	高效耐火材料1650t/a
在建工程	年产10000吨耐火材料项目（三期工程）	高标号耐火材料100t/a

(2) 排污许可证申领及执行情况

企业于 2024 年 6 月 24 日重新申领了排污许可证，许可证编号为：91410506082260817P。企业严格执行排污许可要求开展自行监测，提交年度执行报告，并公示。

2、现有工程污染治理设施

企业现有工程废气、废水、固废、噪声方面产污环节及污染防治措施汇总如下：

表15. 现有工程产污环节及防治措施一览表

类型	污染源	产污环节	主要污染物	污染防治措施
废气	五车间原料加工	破碎、球磨	颗粒物	废气收集+袋式除尘器
	四车间高效耐火材料生产	氮化炉	颗粒物	废气收集+袋式除尘器
	三车间半成品加工	球磨	颗粒物	废气收集+袋式除尘器
	三车间产品料仓	产品料仓	颗粒物	废气收集+袋式除尘器
	一车间高标号耐火材料生产	氮化炉、气流磨机、研磨机、振动筛	颗粒物	废气收集+袋式除尘器
	六车间高效耐火材料生产	氮化炉、成品料仓	颗粒物	废气收集+袋式除尘器
	六车间产品处理	球磨机、振动筛	颗粒物	废气收集+袋式除尘器
	七车间产品处理	气流磨机	颗粒物	废气收集+袋式除尘器
废水	设备冷却水排水	设备冷却	SS	用于厂区洒水抑尘，不外排
	车辆冲洗废水	车辆冲洗	SS	沉淀后循环使用
	生活污水	职工生活	COD、NH ₃ -N、SS	用于厂区洒水抑尘，不外排
固体废物	除尘灰	袋式除尘器	一般固废	回用于生产，不作为固废管理
	废包装袋	包装	一般固废	收集后重复使用
	废分子筛	制氮	一般固废	厂家回收
	生活垃圾	办公生活	一般固废	收集后统一由环卫部门定期清运
噪声	破碎机、球磨机、混料机等	各生产工段	设备噪声	基础减振，车间隔声，合理布局

3、现有工程污染物排放量

结合企业现有环保手续，现有工程污染物排放量为：COD：0t/a，NH₃-N：0t/a，SO₂：0t/a，NO_x：0t/a，VOCs：0t/a，颗粒物6.301t/a。

4、与本项目有关的主要环境问题及整改措施

根据现场勘察并结合企业现有环保手续、排污许可证、监测报告等内容，企业现有工程所产生的污染物均能稳定达标排放，不存在环境保护问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气

根据《安阳市环境空气质量功能区划（2021-2025年）》，项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。

根据《2024年安阳市生态环境状况公报》可知，2024年，城市环境空气质量综合指数4.808，同比下降4.5%。可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧分别为82微克/立方米、51微克/立方米、7微克/立方米、23微克/立方米、1.4毫克/立方米、182微克/立方米。细可吸入颗粒物（PM₁₀）、颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧浓度均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；二氧化硫浓度、二氧化氮浓度、一氧化碳浓度未超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；项目所在区域属于不达标区。

区域
环境
质量
现状

表16. 安阳市2024年环境空气污染物基本项目质量现状

污染因子	类别	统计值	标准值	最大占标率	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度(μg/m ³)	82	70	117.1%	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度(μg/m ³)	51	35	145.7%	超标
SO ₂	年平均质量浓度(μg/m ³)	7	60	11.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度(μg/m ³)	23	40	57.5%	达标
CO	24h平均第95百分位数(mg/m ³)	1.4	4	35.0%	达标
O ₃	日最大8h平均第90百分位数(μg/m ³)	182	160	113.8%	超标

针对环境空气质量改善，结合《安阳市2025年大气污染防治攻坚行动方案》（安环委〔2025〕2号），通过实施产业结构调整攻坚、清洁运输替代攻坚、能源绿色转型攻坚、工业深度清污攻坚、污染协同治理攻坚、面源精细管控攻坚、污染天气应对攻坚、监测监管提升攻坚等措施，将有效缓解大气污染状况，推动空气质量持续改善。

2、地表水

项目废水均不外排，雨水汇入洹河。根据《安阳市2025年碧水保卫战实

施方案》（安环委〔2025〕2号），安阳河京广铁路桥断面水质功能区划分为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

本项目地表水环境质量引用2023年常规监测数据，监测结果见下表。

表17. 洹河京广铁路桥断面2023年地表水监测统计结果一览表（单位：mg/L）

项目	COD	氨氮	总磷	总氮	高锰酸盐指数
年均值	8	0.15	0.08	8.3	2.3
III类标准值	20	1.0	0.2	1.0	6
达标情况	达标	达标	达标	不达标	达标

由上表可知，洹河京广铁路桥断面2023年监测因子化学需氧量、氨氮、总磷、高锰酸盐指数年均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值要求，总氮年均值不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值要求。

根据《安阳市2025年碧水保卫战实施方案》（安环委〔2025〕2号）的要求，安阳市将推动构建上下游贯通一体的生态环境治理体系，持续强化重点领域治理能力综合提升，推动河湖水资源水生态保护修复，推进污水资源化利用水平提升，持续提升环境监管能力水平，随着这些措施的实施，地表水环境质量将得到进一步的改善提升。

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），厂界外50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目厂界外50m范围内没有声环境敏感目标，不进行声环境现状监测。

4、生态环境

本项目所在区域均为人工生态系统，生物多样性简单，项目周边未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》中的动植物。

5、地下水、土壤环境

本项目为扩建项目，利用原有车间进行生产，车间均进行硬化，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，另外项目所在区域不涉及集中式饮用水源和其他特殊地下水资源保护区，无需展开土壤、地下水专项评价。因此不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。

表18. 主要环境保护目标

类别	保护目标		与项目相对位置		保护级别
	名称	性质	方位	距离 (m)	
环境空气 (500m范围)	东高平村	村庄	N	428	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境 (50m范围)	/	/	/	/	/
地表水	洹河	地表水	W	1560	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
地下水 (500m范围)	/				
生态环境	/				

环境保护目标

1、废气

项目运营期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放标准。

表19. 废气执行标准

执行标准名称及级别	污染因子	标准限值
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	颗粒物	20m高排气筒最高允许排放速率 $\leq 2.95\text{kg/h}$
		最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$
		无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$

同时，颗粒物需满足《安阳市 2019 年工业大气污染防治 5 个专项实施方案》(安环攻坚办[2019]196 号)以及《安阳市生态环境局关于印发<安阳市涉破碎加工企业大气污染专项整治工作方案>的通知》(安环文[2022]57 号)

污染物排放控制标准

相关要求。

表20. 废气其他相关要求

标准名称及级（类）别	污染因子		标准限值
《安阳市2019年工业大气污染防治5个专项实施方案》（安环攻坚办[2019]196号）	颗粒物	排放浓度	10mg/m ³
		企业厂界边界颗粒物浓度	0.5 mg/m ³
		厂房车间内产尘点周边1米处颗粒物浓度	2.0 mg/m ³
《安阳市生态环境局关于印发<安阳市涉破碎加工企业大气污染专项整治工作方案>的通知》（安环文[2022]57号）	颗粒物	排放浓度	10mg/m ³

2、废水

项目冷却循环水排水用于厂区洒水抑尘，不外排；项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运。

3、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表21. 噪声排放标准

标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	噪声dB（A）	昼间60、夜间50
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		昼间70、夜间55

4、固体废物

固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

总量
控制
指标

本项目总量控制指标建议为：颗粒物 1.032t/a，为新增污染物总量。

对比企业原有污染物排放量：颗粒物 6.301t/a、SO₂ 0t/a、NO_x 0t/a、VOCs 0t/a、COD 0t/a、NH₃-N 0t/a，扩建完成后企业污染物排放量为：颗粒物 7.333t/a、SO₂ 0t/a、NO_x 0t/a、VOCs 0t/a、COD 0t/a、NH₃-N 0t/a。

本项目总量控制指标依据环境保护部《关于印发<建设项目污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）以及河南省生态环境厅《建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程》等予以核定。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代。结合企业所在区域上一年度环境空气质量年平均浓度及细颗粒物（PM_{2.5}）均不达标，项目颗粒物需要倍量替代。

企业污染物总量详细指标如下：

表22. 企业污染物总量详细指标（单位：t/a）

污染物类别		污染因子	
废气	/	颗粒物	
	有组织	0.688	
	无组织	0.344	
	合计	1.032	
	需要替代量	2.064	
废水	/	COD	氨氮
	/	0	0
	需要替代量	0	0

因此，项目总量控制指标建议为：颗粒物 1.032t/a；需要污染物替代量为：颗粒物 2.064t/a。

根据安阳市生态环境局龙安分局出具的《安阳市龙安区建设项目主要污染物总量指标替代核定表》，项目替代源为从拆除关停的安阳市育新建材厂的削减量中替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	<p>项目利用原有车间进行改造，施工期内容主要为设备的安装、调试，影响方式主要为噪声影响，评价要求企业加强管理，禁止夜间进行设备安装、调试；施工期影响随施工期结束而结束，故本次评价以运营期影响为主。</p>																
运营期 环境影响 和保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 产排污环节及治理措施</p> <p>参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废气产排环节及治理措施如下：</p> <p style="text-align: center;">表23. 废气产排环节及治理措施</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">产污环节</th> <th style="width: 10%;">污染物种类</th> <th style="width: 10%;">排放形式</th> <th style="width: 10%;">可行技术</th> <th style="width: 20%;">污染治理措施</th> <th style="width: 10%;">是否可行技术</th> <th style="width: 10%;">排放口</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">G1</td> <td>原料细化、人工装填、产品细化等</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>袋式除尘器（采用覆膜滤料）</td> <td style="text-align: center;">可行</td> <td style="text-align: center;">一般排放口</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2 源强核定及达标分析</p> <p>1.2.1 源强核算</p> <p>企业一车间用于生产高标号耐火材料，生产工艺为原料细化-入炉氮化-出炉-研磨-筛分-成品，与本项目生产工艺相似，故本项目废气污染物源强类别一车间废气污染物。</p> <p>项目污染物产生情况参照一车间废气产生情况进行分析，根据企业《安阳市金盛昊新材料有限公司年产 10000 吨耐火材料项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告表》（2023 年 10 月），一车间废气主要为原料细化、人工装填、产品细化等工序产生的废气，一车间生产规模为 250t/a。企业一车间破碎、对辊、筛分等在密闭车间，上方设置集气罩，同时车间设置有顶吸装置，废气均收集至袋式除尘器处理；气流磨机为密封设备，出气口通过管道连接至袋式除尘器；在人工装填等区域设置集中集气罩，粉料生产区域设置顶吸装置，所产生的废气经收集后通过袋式除尘器进行处理，配套设置 30000m³/h 风机，根</p>	序号	产污环节	污染物种类	排放形式	可行技术	污染治理措施	是否可行技术	排放口	G1	原料细化、人工装填、产品细化等	颗粒物	有组织	/	袋式除尘器（采用覆膜滤料）	可行	一般排放口
序号	产污环节	污染物种类	排放形式	可行技术	污染治理措施	是否可行技术	排放口										
G1	原料细化、人工装填、产品细化等	颗粒物	有组织	/	袋式除尘器（采用覆膜滤料）	可行	一般排放口										

据验收监测报告，企业一车间顶吸进口颗粒物浓度为 209~241mg/m³，平均浓度为 225mg/m³；进口速率为 5.63~6.39kg/h，平均速率为 5.97kg/h；经核算，进口颗粒物量为 14.328t/a。企业二车间产品规模为 300t/a，参照一车间污染物产生情况，可类比得出有组织颗粒物产生量为 17.194t/a；车间为洁净车间，拟设置 40000m³/h 风机，无组织颗粒物按有组织颗粒物产生量 2%计，则无组织颗粒物产生量为 0.344t/a。因此，二车间颗粒物产生总量为 17.538t/a。

项目废气产生情况如下：

表24. 项目废气产生情况一览表

污染工序	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	废气收集效率	有组织废气产生量 (t/a)	无组织废气产生量 (t/a)
原料细化、人工装填、产品细化等	颗粒物	17.538	98%	17.194	0.344

1.2.2 治理设施

项目车间为洁净车间，在人工装填等区域设置集中集气罩，粉料生产区域设置顶吸装置，所产生的废气经收集后通过袋式除尘器进行处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA009）排放。

项目严格按照《安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发<安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案>的通知》（安环攻坚办[2019]196 号）、《安阳市生态环境局关于印发<安阳市涉破碎加工企业大气污染专项整治工作方案>的通知》（安环文[2022]57 号）等相关文件要求，加强对厂区废气进行收集、处理，减少无组织废气排放。具体治理措施如下：

原料采用袋装或箱装，内衬塑料膜；物料转移用密闭管道或密封包装袋；上料采用真空上料机；破碎、对辊、筛分等在密闭车间，上方设置集气罩，同时车间设置有顶吸装置，废气均收集至袋式除尘器处理；气流磨机、烘干机等为密封设备，出气口通过管道连接至袋式除尘器；砂磨、球磨等均为湿式研磨，上料口设置集气罩对废气进行收集；在人工装填等区域设置集中集气罩，粉料生产区域设置顶吸装置，减少无组织废气产生量。

对于项目各工序产生的废气，根据《安阳市污染防治攻坚战指挥部办

公室关于印发<安阳市 2019 年工业大气污染防治 5 个专项实施方案>的通知》（安环攻坚办[2019]196 号）及《安阳市生态环境局关于印发<安阳市涉破碎加工企业大气污染专项整治工作方案>的通知》（安环文[2022]57 号）要求，各密封设备出气口均通过管道连接至袋式除尘器；在人工装填等区域设置集中集气罩，粉料生产区域设置顶吸装置，所产生的废气经收集后通过袋式除尘器进行处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA009）排放。企业原料细化、产品细化等工序均在白天进行，工作时间为 2400h。参照《安阳市金盛昊新材料有限公司年产 10000 吨耐火材料项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告表》（2023 年 10 月），一车间废气处理效率为 96.0%~96.8%，评价取 96.0%。

1.2.3 达标分析

项目生产过程中有组织废气产排及污染物治理情况汇总如下：

表25. 项目有组织废气产生情况

排气筒编号	废气源	排气量 (m ³ /h)	年运行时间(h)	污染物名称	产生情况			治理措施
					产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
DA009	原料细化、人工装填、产品细化等	40000	2400	颗粒物	17.194	7.16	179.1	覆膜袋式除尘器

表26. 项目有组织废气排放情况

排气筒编号	去除效率(%)	排放情况			执行标准		排放高度(m)	烟气温度(°C)	排气筒出口内径(m)
		排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)			
DA009	960	0.688	0.29	72	/	10	15	20	1.0

由上表可知，项目生产时所产生的颗粒物经处理后，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求，同时满足《安阳市 2019 年工业大气污染防治 5 个专项实施方案》（安环攻坚办[2019]196 号）（排气筒颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米）、《安阳市生态环境局关于印发<安阳市涉破碎加工企业大气污染专项整治工作方案>的通知》（安环文[2022]57 号）要求，能够达标排放。

1.2.4 污染物排放量核算

本项目废气污染物排放量核算如下：

表27. 项目废气污染物排放核算结果

污染源	污染物	排放方式	年排放量 (t)
原料细化、人工装填、产品细化等	颗粒物	有组织	0.688
		无组织	0.344
合计	颗粒物	/	1.032

本项目有组织排放口设置情况如下：

表28. 本项目排放口设置一览表

排气筒	污染源	高度 m	内径 m	温度 °C	地理坐标	类型	排放标准
DA009	原料细化、人工装填、产品细化等	15	1.0	20	114.16999698° E 36.10266684° N	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2、《安阳市2019年工业大气污染治理5个专项实施方案》(安环攻坚办[2019]196号)要求

1.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，建设单位应开展自行监测活动。根据本项目污染物的产生特点、排放规律及其排放量，营运期需对大气污染物进行监测，具体监测计划见下表。

表29. 本项目营运期环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA009	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2、《安阳市2019年工业大气污染治理5个专项实施方案》(安环攻坚办[2019]196号)要求
无组织废气	厂界	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值浓度及《安阳市2019年工业大气污染治理5个专项实施方案》(安环攻坚办[2019]196号)中相关要求

1.4 非正常工况

本项目袋式除尘器中滤袋破损时，污染物治理效果达不到应有效率，为非正常工况，处理效率按 50%计。项目需定期检查活性炭吸附状况，并及时更换活性炭，保证有较高的吸附活性；定期检查袋式除尘器运行状况。

项目非正常工况下污染物排放量核算详见下表：

表30. 污染源非正常排放量核算表

污染源编号	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
DA009	袋式除尘器滤袋破损	颗粒物	89.6	3.58	1	1	定期检查袋式除尘器运行状况

1.5 大气环境影响分析

综上，本项目所产生的大气污染物经相应的治理措施治理后，各废气污染物能够达标排放，对周围大气环境影响不大。

2、废水

2.1 源强核定及达标分析

本项目所产生的废水主要为对设备冷却所产生的冷却水和职工生活污水。

(1) 循环冷却水排水

项目氮化炉/碳化炉冷却时需用冷却水进行冷却，冷却水经冷却塔冷却后循环使用。

因场地限制，企业将原有一车间循环水池、冷却塔进行扩建，扩建后供一车间和二车间共同使用。原有一车间最大循环水量为 180m³/h；参照一车间循环水量，本项目建成后循环水量约为 60m³/h；扩建后循环水池可提供最大循环水量为 300m³/h，满足一车间和二车间共同使用需要。

为防止长时间蒸发导致循环水中盐分含量增高在管道内结垢，需要定期少量排放循环水并补充新鲜水。循环系统排污水主要含有一定 Ca²⁺、Mg²⁺等离子，不含其他污染物，因此可以直接用于厂区洒水抑尘，不外排。

根据现有循环水系统运行经验，排污水量约为循环水量的 0.3%，即

1296m³/a；蒸发和风扇吹出的损失量为循环水量的 1.7%，即 7344m³/a；新鲜水补水总量为 8640m³/a。

(2) 生活污水

本项目新增职工 20 人，参照《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385-2020），职工用水定额取 100L/(人·d)，则本项目职工用水量为 2m³/d，合 600m³/a。

生活污水按用水量 80%计算，则生活污水产生量为 1.6m³/d，合 480m³/a。生活污水各污染物产生浓度分别为：化学需氧量（COD）350mg/L，五日生化需氧量（BOD₅）150mg/L，悬浮物（SS）300mg/L，氨氮（NH₃-N）35mg/L。根据现有工程污水处理系统运行情况，所产生的污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运。

废水污染物源强核算：

表31. 废水污染物产排量

项目	废水量 (m ³ /a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	拟采取的措施
循环冷却水排水	1296	COD	50	0.065	用于厂区洒水抑尘，不外排
		BOD ₅	40	0.052	
		SS	30	0.039	
		NH ₃ -N	12	0.016	
生活污水	480	COD	350	0.168	由环卫部门定期清运
		BOD ₅	150	0.072	
		SS	300	0.144	
		NH ₃ -N	35	0.017	

项目所产生的废水主要为循环冷却水排水和生活污水，循环冷却水排水用于厂区洒水抑尘，不外排；生活污水由环卫部门定期清运。

2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目建成运营后，企业厂区实行清污分流、雨污分流的排水体制，雨水利用原有雨水系统排水。本项目生活污水利用原有化粪池进行处理，处理后由环卫部门定期清运；生产废水为氮化炉冷却水排水，用于厂区洒水抑尘，不外排。

项目所产生的废水经相应治理措施处理后，能够使废水污染物得到控制，对周围环境影响很小。

2.3 依托污水处理设施的环境可行性

2.3.1 循环水依托污水处理设施可行性

①废水水质分析

根据工程分析，项目循环冷却水排水水质为 COD 50mg/L、BOD₅ 40mg/L、SS 30mg/L、NH₃-N 12mg/L。循环冷却水排水水质较为简单，企业拟将它们收集后用于厂区洒水抑尘，厂区道路及空地洒水抑尘对水质要求均很低，项目所产生的循环冷却水排水能够用于厂区洒水抑尘。

②废水水量分析

企业厂区空地面积约 4500m²，洒水抑尘用水定额为 1.0~3.0L/m²·d，评价取 2.0L/m²·d，故企业洒水抑尘需水量为 9m³/d。结合全厂水平衡图，扩建完成后，厂区循环冷却水排放量为 2376m³/a，合 7.92m³/d，能够完全用于厂区洒水抑尘。

2.3.2 生活污水依托污水处理设施可行性

①废水水质分析

根据工程分析，项目生活污水水质为化学需氧量（COD）350mg/L、五日生化需氧量（BOD₅）150mg/L、悬浮物（SS）300mg/L、氨氮（NH₃-N）35mg/L，与现有工程生活污水水质相同，可由原来化粪池进行处理。

②废水水量分析

本项目生活污水产生量为 1.6m³/d，企业现有工程生活污水产生量为 4.8m³/d；本项目扩建完成后，全厂生活污水产生量为 6.4m³/d。企业厂区化粪池有效容积为 50m³，扩建完成后，厂区生活污水均可进入化粪池进行处理，由环卫部门定期清运。

因此，项目废水水质简单，水量较少，所产生的废水能够由相应处理措施进行处理，对区域地表水环境影响较小。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目的噪声源主要是混料机、破碎机、对辊机、旋轮磨机、球磨机、砂磨机、气流磨机、风机等设备噪声，均位于室内，产生的噪声范围在 70~110dB（A）。按照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），本工程设备噪声源分布情况及治理措施见下表。

表32. 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	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	风机	/	106	93	1.0	110	基础减振	8
2	冷却塔	/	90	90	1.0	70	基础减振	24

表33. 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声功率级dB(A))	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	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
二车间	气流磨机	10立方	90	基础减振、 车间密闭	85	120	1.0	4	78.0	8	20	52	1
	气流磨机	10立方	90		90	120	1.0	4	78.0	8	20	52	1
	气流磨机	10立方	90		95	120	1.0	4	78.0	8	20	52	1
	气流磨机	10立方	90		100	120	1.0	4	78.0	8	20	52	1
	气流磨机	10立方	90		85	115	1.0	9	70.9	8	20	44.9	1
	气流磨	10立方	90		90	115	1.0	9	70.9	8	20	44.9	1

		气流磨机	10立方	90		95	115	1.0	9	709	8	20	44.9	1		
		气流磨机	10立方	90		100	115	1.0	9	709	8	20	44.9	1		
		破碎机	鄂式	105		90	110	1.0	14	82.1	8	20	56.1	1		
		破碎机	鄂式	105		95	110	1.0	14	82.1	8	20	56.1	1		
		对辊机	箱式	85		85	105	1.0	8	66.9	8	20	40.9	1		
		对辊机	箱式	85		90	105	1.0	8	66.9	8	20	40.9	1		
		混料机	立式	80		95	105	1.0	8	61.9	8	20	35.9	1		
		混料机	立式	80		100	105	1.0	8	61.9	8	20	35.9	1		
		混料机	立式	80		105	105	1.0	8	61.9	8	20	35.9	1		
		烘干机	箱式	70		90	100	1.0	3	60.5	8	20	34.5	1		
		烘干机	箱式	70		95	100	1.0	3	60.5	8	20	34.5	1		
		辅助车间	旋轮磨机	卧式		85	基础 减振 车间 密闭	35	86	1.0	3	75.5	8	20	49.5	1
			球磨机	立式		85		39	86	1.0	3	75.5	8	20	49.5	1
			球磨机	立式		85		43	86	1.0	3	75.5	8	20	49.5	1

球磨机	立式	85	47	86	1.0	3	75.5	8	20	49.5	1
球磨机	立式	85	51	86	1.0	3	75.5	8	20	49.5	1
砂磨机	卧式	85	35	90	1.0	7	68.1	8	20	42.1	1
砂磨机	立式	85	39	90	1.0	7	68.1	8	20	42.1	1
砂磨机	立式	85	43	90	1.0	7	68.1	8	20	42.1	1
砂磨机	立式	85	47	90	1.0	7	68.1	8	20	42.1	1
砂磨机	立式	85	51	90	1.0	7	68.1	8	20	42.1	1
筛分机	振动	80	39	92	1.0	5	66.0	8	20	40.0	1
筛分机	振动	80	43	92	1.0	5	66.0	8	20	40.0	1
干燥机	JSH-XL	70	35	95	1.0	2	64.0	8	20	38.0	1
干燥机	JSH-XL	70	39	95	1.0	2	64.0	8	20	38.0	1
喷雾造粒塔	立式	80	43	95	1.0	2	74.0	8	20	48.0	1
喷雾造粒塔	立式	80	47	95	1.0	2	74.0	8	20	48.0	1

注*: 以厂区西南角为坐标原点 (0,0)

3.2 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声预测计算模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰,使其产生衰减,根据建设项目噪声源和环境特征,预测过程中考虑了建筑物的屏障作用、空气吸收。

(1) 室内声源等效为室外声源

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。某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB; L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB; Q ——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$; R ——房间常数; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数(根据《机械工业厂房建筑设计规范》(GB50681-2011)的相关内容“13.1.5:在板式结构的屏蔽室内,钢板的吸声系数约为 0.01,房间的平均吸声系数为 0.015~0.025”),本项目取均值 0.02。 r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

其中 $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB; N ——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;
 $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; TL_i ——

围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。根据《噪声与振动控制工程手册》(马大猷) P283, 表 5.1-18, 常用墙板隔声量图表, 项目厂房隔声保守取单层 1mm 厚钢板的平均隔声量 28dB, 本项目保守取值 20dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB; $L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB; S——透声面积, m^2 。

(2) 室外点声源传播

对于本项目, 户外声传播衰减主要考虑几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm}) 和围墙障碍物屏蔽 (A_{bar}) 引起的衰减。即 $L_p(r) = L_w - A_{div} - A_{atm} - A_{bar}$ 。

①几何发散衰减 A_{div} 利用半自由声场点源衰减公式:

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8;$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A); L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级, dB; r——预测点距声源的距离。

②空气吸收引起的衰减 $A_{atm} = a(r-r_0)/1000$, 式中: a 为温度、湿度和声波频率的函数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数, 见下表。

表34. 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数a, dB/km, 倍频带中心频率Hz					
		63	125	250	500	1000	2000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0
30	70	0.1	0.3	1.1	3.1	7.4	12.7
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3

③围墙障碍物屏蔽 (A_{bar}): 围墙简化为具有一定高度的薄屏障, 在噪声预测中, 声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。屏障衰减 A_{bar} 在单绕射 (即薄屏障) 情况, 衰减最大取 20dB, 本次取值 15dB。

(3) 拟建工程声源对预测点产生的贡献值

公式如下：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

3.3 预测结果

采用《噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）》预测软件进行计算。场界噪声预测结果见下表。

表35. 本项目高噪声备对厂界及敏感点噪声预测一览表 单位：dB(A)

预测点	贡献值		背景值		叠加值		标准值	达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间
东边界	43.69	0.90	53.00	42.00	53.48	42.00	昼间60 夜间50	达标	达标
南边界	26.37	0.00	53.00	43.00	53.01	43.00		达标	达标
西边界	26.39	0.00	52.00	44.00	52.01	44.00		达标	达标
北边界	21.74	0.00	54.00	42.00	54.00	42.00		达标	达标

从预测结果可以看出，项目营运后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）要求，根据本项目污染物的产生特点、排放规律及其排放量，需对噪声进行监测，具体监测计划见下表。

表36. 本项目营运期环境监测计划一览表

噪声监测点位	监测指标	监测周期	监测频次	执行标准
厂界四周外1m	Leq、Lmax	昼间、夜间 1次/周期	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类区

4、固体废物

4.1 固废产生情况

(1) 不合格品

因企业产品为高精度产品，出炉时坩埚破裂或坩埚旁加热棒故障等均定义为不合格品，项目不合格品产生量为114t/a，其中氮化硅不合格品98.8t/a、碳化硅不合格品15.2t/a，废物代码为900-099-S17，分别破碎后降级使用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）“6.1 以下物质不作为固体废物管理：a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生的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”，不合格品不作为固废管理。

(2) 破裂的坩埚

企业原料在氮化炉/碳化炉在用坩埚盛放，坩埚使用久了会在加热时破裂。破裂坩埚产生量为0.24t/a，其中氮化硅生产时破裂坩埚产生量为0.2t/a、碳化硅生产时破裂坩埚产生量为0.04t/a，废物代码为900-099-S17，破裂后的坩埚分别破碎后降级使用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）“6.1 以下物质不作为固体废物管理：a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生的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”，破裂的坩埚不作为固废管理。

(3) 除尘灰

项目生产时安装袋式除尘器对所产生的废气进行处理，袋式除尘器收集的粉尘主要为原料、产品破碎时产生的颗粒物，产生量为16.506t/a，废物代码为900-099-S17，降级使用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）“6.1 以下物质不作为固体废物管理：a）任何不需要修复和加工即可用于其

原始用途的物质，或者在产生的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”，除尘灰不作为固废管理。

(4) 废包装

项目原料采用袋装或箱装，使用后会产生废包装，根据项目原料使用情况，废包装产生量约0.75t/a，废物代码为900-003-S17、900-005-S17，收集后出售给废品收购站。

(5) 废除尘滤袋

项目袋式除尘器风机风量40000m³/h，根据（安环攻坚办〔2019〕196号）文要求：袋式除尘器过滤风速要求小于0.8m/min，按照0.8m/min分析，袋式除尘器滤袋面积为40000/60/0.8=833.3m²。按照一年更换一次计算，则废除尘滤袋产生量为833.3m²/a。使用过的除尘滤袋重量约600g/m²，产生的废滤袋约0.5t/a，废物代码为900-009-S59。收集后暂存在一般固废暂存间内，定期外售。

(6) 职工生活垃圾

项目生活垃圾产生量为3t/a，废物代码为900-001-S62、900-002-S62，收集后由环卫部门定期清运。

本项目一般固体废物产生情况如下：

表37. 一般固体废物产生情况

产生环节	名称	属性	废物代码	主要物质	物理性状	产生量	贮存方式	处置措施和去向
原料包装	废包装	一般固废	900-003-S17、 900-005-S17	塑料袋、 纸箱	固态	0.75t/a	固废间	收集后出售 给废品收购 站
废气治理	废除尘 滤袋	一般 固废	900-009- S59	合成 纤维	固态	0.5t/a	固废 间	收集后定期 出售
职工生活	生活垃 圾	一 般 固 废	900-001-S62、 900-002-S62	塑 料、 纸张	固态	3t/a	垃 圾 桶	收集后由环 卫部门定期 清运

4.2 固体废物环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规规定，评价要求建设单位应做到以下几点：

(1) 应当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制度，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。

(2) 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

(3) 委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

(4) 应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

(5) 一般工业固废管理：参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，固废临时贮存场应满足如下要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

②应采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存，固废区应位于封闭厂房结构内，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志；按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》制定管理台账。

4.3 固废环境影响分析

综上，项目各类固废能得到合理利用，妥善处置，不擅自向环境排放，符合国家对固体废物减量化、资源化、无害化的要求，不会对周围环境造成影响，因此本项目固废处置方案合理可行。

5、地下水及土壤

5.1 污染源、污染物类型及污染途径分析

①项目利用原有车间进行生产，车间地面均进行防渗处理；对原有循环水池进行扩建，并对循环水池进行重点防渗处理，循环冷却水重复利用，不含特殊污染物。

②项目生产设备均位于车间内，车间为洁净车间，所产生的废气均经过收集后由覆膜袋式除尘器进行处理。

正常工况下，项目不存在垂直入渗、地面漫流环境污染途径，通过大气沉降途径对周边土壤、地下水影响较小。

5.2 污染防治措施

(1) 源头控制措施

①配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、废水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；

②定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品、废物的扬散、流失问题。

(2) 分区防渗措施

评价要求建设单位对厂区进行分区防渗，其中循环水池为重点防渗区域，其地面进行防渗处理，渗透系数 $<1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ；其余区域为一般防渗区域。

(3) 过程控制措施

正常工况下，项目不存在垂直入渗、地面漫流环境污染途径，可能通过大气沉降途径对周边土壤、地下水造成影响。评价要求：加强项目废气处理设施的运行维护，确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放；加强车间生产管理，制订制度对污染治理设施进行巡查、检修；定期对废气进行监测，确保污染物达标排放。

5.3 环境影响分析

本项目排放废气主要污染因子为氮化硅、碳化硅，大气沉降对土壤的影响不大。项目正常工况下，不会发生废水泄漏情况发生，也不会对地下水、土壤环境造成影响。事故工况下，假设地面、管道、包装开裂，污水、原料泄漏等，

相关污染物持续进入地下水、土壤中，则随着污染物持续泄漏，污染范围逐渐增大。故企业应做好废气治理措施管理工作，确保废气达标排放；做好地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。建设单位切实落实好废气达标排放，废水的收集、输送以及原料的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，本项目建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

6、生态

本项目利用现有车间进行生产，占地范围内不含生态环境保护目标，不再进行生态环境影响分析。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目不涉及风险物质。评价要求企业加强管理，定期巡检，保证原料、产品等合理存放，保证污染治理设施稳定运行。

8、排污口规范化设置

排污口规范化是实施污染物总量管理的基础工作，也是总量控制不可缺少的一项内容。排污口规范化对于污染源管理，现场监督检查，促进公司企业强化环保管理，促进污染治理，实现科学化、定量化都有极大的现实意义。

管理原则如下：

- （1）向环境排放的污染物的排放口必须规范化。
- （2）列入总量控制的污染物、排污口列为管理的重点。
- （3）排污口便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。
- （4）如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。
- （5）固废堆存时，专用堆放场设有防扬散、防流失、防渗漏措施。

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环保总局《排

《污水规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排污口必须按照“便于采样，便于计量监测，便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，排放口图形标志见下图：



9、环保设施安全生产要求

根据国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部印发《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）和安阳市生态环境局印发的《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）》（安环文〔2024〕62号）要求，针对本项目环保设施安全生产提出以下要求：

（1）管理要求

①企业开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，系统排查隐患，建立隐患整改台账，及时消除隐患，编制环保设施安全事故处置预案并加强演练，落实安全生产各项责任措施。

②严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求。

③对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。

④认真落实相关技术标准规范，严格执行危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理。

⑤加强台账及巡检管理，包括危废台账、安全巡检台账、专业检查台账、隐患排查记录台账，巡视检查每班不少于1次。

(2) 风险防控措施

1. 风险防控措施

(1) 日常维护与巡检：

①定期清灰：根据粉尘特性设定清灰周期（如布袋除尘器的脉冲清灰频率），避免滤袋堵塞导致系统阻力增大、效率下降。

②部件检查：

检查传动部件（如风机轴承、皮带）的磨损情况，定期润滑，防止机械故障引发粉尘泄漏。

检测管道密封性，及时修补漏点，避免粉尘外溢造成环境污染或人员吸入危害。

③电气系统维护：定期检查线路老化、接触器触点烧蚀等问题，确保控制系统稳定运行。

(2) 系统联锁与应急停机：

设计多重保护联锁：如风机停机时，自动关闭进气阀门；粉尘浓度超标时，联动喷淋系统或惰性气体（如氮气）注入装置。

配置应急电源或备用风机，确保主设备故障时能持续运行或安全停机，避免粉尘堆积引发次生风险。

2. 应急预案与演练

(1) 制定除尘设备专项应急预案，明确粉尘爆炸、火灾、泄漏等事故的处置流程，配备灭火器材、消防水系统及急救设备。

(2) 每半年至少组织一次应急演练，检验员工应急响应能力和设备联动效果，及时修订预案。

10、“三本账”分析

本项目为扩建项目，扩建前后“三本账”分析如下：

表38. 扩建前后“三本账”分析（单位：t/a）

类别	污染物	现有工程排放量 (t/a)	本次工程排放量 (t/a)	以新带老削减量(t/a)	工程完成排放总量(t/a)	增减量 (t/a)
废气	颗粒物	6.301	1.032	0	7.333	+1.032
	SO ₂	0	0	0	0	0
	NO _x	0	0	0	0	0
废水	COD	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0

由上表可知，本项目建设完成后新增颗粒物 1.032t/a。

根据安阳市生态环境局龙安分局出具的《安阳市龙安区建设项目主要污染物总量指标替代核定表》，项目替代源为从拆除关停的安阳市育新建材厂的削减量中替代。

11、环保投资及“三同时”验收一览表

项目环保投资约为 68 万元，占项目总投资 5000 万元人民币的 1.36%。项目建设完成后，环保投资和三同时验收一览表如下：

表39. 环保投资及“三同时”验收一览表

污染源	环保设施名称		数量	投资 (万元)	规模及治理效果
废水治理	冷却水	冷却塔	1座	15	由原有一车间冷却塔扩建而成，扩建后供一车间、二车间同时使用，扩建后规模为300m ³ /h
	生活污水	化粪池	1座	/ (利用原有)	生活污水利用原有化粪池进行处理
废气治理	生产区域	集中集气罩+顶吸装置+除尘器+15m排气筒	1套	25	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2要求，同时满足《安阳市2019年工业大气污染治理5个专项实施方案》(安环攻坚办[2019]196号)要求
	无组织废气	设置顶吸装置、加强集气罩收集效率	/	10	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值浓度≤1.0mg/m ³ 的要求，同时满足《安阳市2019年工业大气污染治理5个专项实施方案》(安环攻坚办[2019]196号)中相关要求(企业厂界边界颗粒物浓度小于0.5mg/m ³)

	噪声治理	产噪设备安装减振基础，采用厂房隔音，选用低噪声设备等	8	厂界噪声满足GB12348-2008中2类功能区标准
	固废治理	一般固废临时存放场所，位于厂区西侧，面积10m ² 。一般固废分类收集	/（利用原有）	设独立库房，防雨、防晒、防风、防渗，采用地面铺水泥硬化防渗，单元防渗层渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s。
	地下水及土壤	对厂区进行分区防渗	10	不对地下水及土壤造成污染
	合计		68	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	原料细化、人工装填、产品细化等 DA009	颗粒物	袋式除尘器处理后通过15m排气筒(DA009)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2、《安阳市2019年工业大气污染治理5个专项实施方案》(安环攻坚办[2019]196号)要求
地表水环境	循环冷却水排水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	用于厂区洒水抑尘,不外排	/
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	由环卫部门定期清运	/
声环境	混料机、破碎机、对辊机、旋轮磨机、球磨机、砂磨机、气流磨机、风机等	设备噪声	基础减振、房屋隔声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装、废除尘滤袋收集后出售给废品收购站,职工生活垃圾收集后由环卫部门定期清运			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗、地面硬化			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	项目不涉及环境风险物质			
其他环境管理要求	无			

六、结论

综上所述，安阳市金盛昊新材料有限公司年产 300 吨半导体陶瓷材料项目项目建设符合相关规划和当地环境管理的要求。项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染物实现达标排放，对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，工程建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	6.301t/a	6.7182t/a	0t/a	1.032t/a	0t/a	7.333t/a	+1.032t/a
	SO ₂	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
	NO _x	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
	VOCs	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
废水	COD	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
	氨氮	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
一般工 业固体 废物	废包装袋	0.75t/a	0t/a	0t/a	0.75t/a	0t/a	1.5t/a	+0.75t/a
	废分子筛	0.8t/5a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0.8t/5a	0t/a
	废除尘滤袋	0t/a	0t/a	0t/a	0.5t/a	0t/a	0.5t/a	+0.5t/a
	生活垃圾	7.2t/a	0t/a	0t/a	3t/a	0t/a	10.2t/a	+3t/a
危险废 物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①