

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 年产 2000 吨研磨材料项目  
建设单位（盖章）： 安阳金石研磨材料有限公司  
编制日期： 2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 吨研磨材料项目		
项目代码	2107-410505-04-01-318414		
建设单位联系人	王天明	联系方式	13603724503
建设地点	河南省（自治区） <u>安阳市 殷都区 洪河屯</u> 乡（街道） <u>张湖顶村向西 1000 米路北</u>		
地理坐标	（ <u>114 度 15 分 51.053 秒</u> ， <u>36 度 10 分 21.008 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	电子元件及电子专用材料制造 398
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	安阳市殷都区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2107-410505-04-01-318414
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	128.5
环保投资占比（%）	6.425%	施工工期（月）	3 个
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	12000
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	<p>1、土地利用相符性分析</p> <p>本项目占地面积12000万平方米，根据企业提供的土地使用证可知，本项目占地为批准拨用企业用地，符合用地要求。</p> <p>2、项目选址可行性分析</p> <p>本项目建设地点位于安阳市殷都区洪河屯乡张湖顶村向西1000米路北，根据洪河屯乡人民政府出具的证明，该项目占地符合洪河屯乡总体规划。</p>		

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析				
	<p>经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。经查阅相关产业政策，项目工艺、产品及所有设备均符合相关政策要求，并已在安阳市殷都区发展和改革委员会备案，项目编号为2107-410505-04-01-318414，本项目符合国家产业政策。</p>				
	2、备案相符性分析				
	<p>本项目与备案相符性分析见下表。</p>				
	<b>本项目备案相符性分析一览表</b>				
	序号	类别	备案确认书	项目拟建设情况	相符性
	1	项目名称	年产2000吨研磨材料项目	年产2000吨研磨材料项目	相符
	2	企业名称	安阳金石研磨材料有限公司	安阳金石研磨材料有限公司	相符
	3	建设地点	安阳市殷都区洪河屯乡张湖顶村向西1000米路北	安阳市殷都区洪河屯乡张湖顶村向西1000米路北	相符
	4	生产工艺	原材料—加热搅拌—砂磨—脱水—闪蒸干燥—烘干—初粉碎—筛分—气流磨—筛分—分级—包装—产品	原材料—加热搅拌—砂磨—脱水—闪蒸干燥—烘干—初粉碎—筛分—气流磨—筛分—分级—包装—产品	相符
5	主要设备	空压机(BD-50PM)、冷干机(YQ220AH)、砂磨机(JWS30)、气流磨(QC-40)、超声波振动筛(ZF1000-1S)、射流分级机(SF-150)、混料罐(15M3)、粉碎机(ZRF-400)、压滤机(Y21000)、烘干箱(FY1.5X1.5X3.5)、混料机(HA-40KG)、0.5t燃气锅炉等	空压机(BD-50PM)、冷干机(YQ220AH)、砂磨机(JWS30)、气流磨(QC-40)、超声波振动筛(ZF1000-1S)、射流分级机(SF-150)、混料罐(15M3)、粉碎机(ZRF-400)、压滤机(Y21000)、烘干箱(FY1.5X1.5X3.5)、混料机(HA-40KG)、0.5t燃气锅炉等	相符	
6	项目总投资	2000万元	2000万元	相符	
3、与南水北调中线总干渠工程相符性分析					
<p>根据《河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室河南省环境保护厅河南省水利厅河南省国土资源厅关于印发南水北调中线一期总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》</p>					

(省南水北调 省环保厅 省水利厅 省国土资源厅 2018 年 6 月 28 日豫调办【2018】56 号)，本项目所在位置总干渠两侧饮用水水源保护区划范围划定的一级保护区宽度：左右两岸各 100 m；二级保护区宽度：左右两岸各 1000m。

本项目位于南水北调中线工程干渠左岸，距离南水北调中线总干渠 3240m，不在南水北调二级保护范围内。

#### 4、饮用水源保护区划

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），安阳市殷都区洪河屯乡未设置饮用水源，距离本项目最近的饮用水水源地是安丰乡地下水井（共 1 眼井），一级保护区范围：水厂厂区及外围西 30 米、南 30 米的区域。

本项目位于安阳市殷都区洪河屯乡张湖顶村向西 1000 米路北，距离最近的饮用水水源地为东北方向 4300m 安丰乡地下水井（共 1 眼井），本项目不在饮用水源保护区范围内。

#### 5、与“三线一单”相符性分析

“三线一单”环保管理符合性判定一览表

类型	名称	内容	符合性分析
生态保护红线	《河南省生态保护红线规定方案》（征求意见稿）	本项目位于安阳市殷都区洪河屯乡张湖顶村向西 1000 米路北，不属于征求意见稿划定的生态红线区域的一级、二级管控区域范围。	本项目的建设 与《河南省生态 保护红线规定方 案》（征求意见 稿）相符
环境质量底线	项目所在区域大气环境为二类区；区域声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区；洹河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。	项目废气排放对评价区环境敏感点影响较小；洹河能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；建成后，厂界噪声可达标。	项目建设不会降低当地环境功能
资源利用上线	用电、用水、用气	项目供水由自备井供给，供电由市政电网供给、天然气由安阳北方燃气有限公司提供。	本项目不突破资源利用上线

6、与安阳市环境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）相符性分析本项目属于电子专用材料制造，项目涉及无组织颗粒物，故本项目与安阳市环境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）相符性分析见下表。

与安环攻坚办【2019】196 号相符性分析

序号	详细要求	本项目采取的措施	符合性分析
1	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。	本项目采用除尘设施+15m高排气筒	符合
2	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。		符合
3	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%。		符合
4	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。		符合
5	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%。		符合
6	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。		符合
7	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。	本项目配套安装专业的喷干雾设施	符合

8	企业厂界边界颗粒物浓度不超过 0.5mg/m <sup>3</sup> ， 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 <sup>3</sup> ，全厂各车间不能有可见烟粉尘外 逸。	经预 测，本 项目 厂界 边界 颗粒 物浓 度不 超过 0.5mg /m <sup>3</sup>	符合
---	---	---	----

7、与安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》的通知（安环攻坚办〔2019〕205 号）相符性分析本项目属于水泥制品制造，项目涉及颗粒物，故本项目与安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》的通知（安环攻坚办〔2019〕205 号）相符性分析见下表。

**与安环攻坚办【2019】205 号相符性分析**

序号	详细要求	本项目采取的措施	符合性分析
1	所有落料点、破碎设备、筛分设备等产尘点实施无组织排放治理改造，产尘点或密闭罩周边 1m 处颗粒物浓度小于 5mg/m <sup>3</sup> 。	本项目采用除尘设施+15m 高排气筒	符合
2	所有物料全部实现封闭贮存，采用封闭皮带运输，禁止二次倒运，封闭料仓内采取喷雾抑尘措施。	本项目物料位于封闭厂房内，封闭管道运输且封闭料仓内采用喷干雾抑尘措施	符合
3	所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10mg/m <sup>3</sup> 。	经预测，排气筒颗粒物排放浓度小于 10mg/m <sup>3</sup>	符合

8、绩效分级水平分析

①与“矿石（煤炭）采选与加工”符合性分析

参照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》，对照“矿石（煤炭）采选与加工”绩效分级指标进行分析。

矿石（煤炭）采选与加工分级管控对比分析

差异化指标	矿石（煤炭）采选与加工绩效分级 A 级指标要求	企业对标情况	符合性
能源类型	锅炉采用电、天然气、煤层气等能源	项目涉及天然气锅炉。	符合
污染治理技术	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%)； 2.NOx 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术。	1.除尘采用加厚覆膜滤袋袋式除尘器，设计除尘效率不低于 99%； 2.NOx 治理采用低氮燃烧。	符合
无组织管控	1.露天采矿采取自上而下水平分层开采，采取深孔微差、低尘爆破、机械采装，铲装作业同时喷水雾，并及时洒水抑尘；	项目不属于露天采矿。	无关项
	2.矿石（原煤）装卸、破碎、筛分等产尘工序应在封闭厂房内作业，产尘点采取二次封闭或设置集尘罩负压收集后采用袋式除尘处理；石材加工企业切割、打磨、雕刻、抛光等产尘工序，应采用湿法作业，分类设置作业区域，作业区内建有规范的围堰、排水渠，将作业废水导排至封闭集水池进行有效收集；采用干法作业的，切割、打磨、雕刻、抛光等作业过程保持封闭，配备粉尘收集处理装置，进行有效收集和处置；生产车间无可见粉尘外逸；	项目不涉及矿石装卸、破碎、筛分，不涉及石材打磨、雕刻、抛光等产尘工序。干燥、烘干等产尘点设置集尘罩负压收集后采用袋式除尘处理。	符合
	3.粉状物料全部采取储罐、筒仓或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，封闭料场内装固定喷干雾装置，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；	原料使用袋装，在封闭车间内储存；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。	符合
	4.各工序粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、封闭皮带等；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；	不涉及。	无关项
	5.采矿企业料场出口处配备车轮车身高压清洗装置，洗车平台四周应设置洗车废水收集处理设施；	本项目非采矿企业料场	无关项

		6.除尘器应设置密闭灰仓，除尘灰应通过气力输送、罐车、袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面；	除尘器安装在封闭车间。	符合
		7.矿石运输、尾矿库、废石场道路，路面应硬化，并采取定期清扫、洒水等抑尘措施；企业厂区内道路、堆场等路面应硬化，保持清洁，路面无明显可见积尘。	厂区地面全部硬化，保持清洁，路面无明显可见积尘。	符合
	排放 限值	1.PM 排放浓度不超过 10mg/m <sup>3</sup> ；	所有工序有组织 PM 排放浓度不超过 10mg/m <sup>3</sup> ，厂界无组织排放浓度不超过 0.5mg/m <sup>3</sup> 。	符合
		2.锅炉排放限值： （1）PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于：5、10、50/30【1】mg/m <sup>3</sup> （基准氧含量：燃气 3.5%）； （2）氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m <sup>3</sup> （使用氨水、尿素作还原剂）。	PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于：5、10、30mg/m <sup>3</sup> （基准氧含量：燃气 3.5%）。	符合
	监测 监控 水平	1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；	有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网。	符合
		2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；	有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测。	符合
		3.露天开采作业周边、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，按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管数据与省、市生态环境部门用电监管平台联网；	涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网。	符合
		4.厂区主要产尘点周边安装高清视频监控，视频监控数据保存 3 个月以上。	厂区主要产尘点周边安装高清视频监控，视频监控数据保存 3 个月以上。	符合

	环境管理 水平	<p>环保档案</p> <p>1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；</p> <p>2.国家版排污许可证；</p> <p>3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；</p> <p>4.废气治理设施运行管理规程；</p> <p>5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。</p>	<p>环保档案齐全，包括：1.环评审批文件，竣工验收文件；2.排污许可证；3.环境管理制度；4.废气治理设施运行管理规程；5.一年内废气监测报告。</p>	符合
		<p>台账记录</p> <p>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2.废气污染治理设施运行管理信息；3.监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录等)；4.主要原辅材料消耗记录；5.燃料消耗记录；6.固废、危废处理记录；7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账。</p>	<p>台账记录完整，包括：1.生产设施运行管理信息；2.废气污染治理设施运行管理信息；3.监测记录信息；4.主要原辅材料消耗记录；5.不涉及燃料消耗；6.固废处理记录，不涉及危废；7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账。</p>	符合
		<p>配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。</p>	<p>企业配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。</p>	符合
	运输 方式	<p>1.煤炭及矿石开采运输采用廊道运输、铁路、电动重型载货车辆等清洁运输方式的比例不低于80%；其他达到国六排放标准的重型载货车辆；</p>	<p>不属于煤炭及矿石开采企业。</p>	无关项
		<p>2.煤炭洗选企业运输采用电动重型载货车辆或达到国六排放标准的重型载货车辆；</p>	<p>不属于煤炭洗选企业。</p>	无关项
<p>3.石材加工企业物料、产品运输全部使用国五及以上的重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六排放标准)或其他清洁运输方式；</p>		<p>项目物料运输采用新能源或达到国五以上排放标准车辆。</p>	符合	
<p>4.厂内非道路移动机械达到国三及以上标准或使用新能源机械。</p>		<p>厂内铲车等非道路移动机械达到国三及以上标准或使用新能源机械。</p>	符合	
运输 监管	<p>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</p>	<p>按要求建立门禁视频监控系统和电子台账。</p>	符合	

	料、燃料、产品和其他与生产相关物料)的企业,或纳入我省重点行业年产值1000 万及以上的企业,应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账;其他企业建立电子台账。		
综合发展指标	对于矿山开采企业,需纳入河南省绿色矿山名录。	不涉及。	无关项

由以上分析可知,项目建设符合以上绩效分级中“A级指标”的要求。

### ②与“涉颗粒物企业”基本要求符合性分析

根据《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》,按“涉颗粒物企业基本要求”、“其他基本要求”进行对比分析。

#### 通用行业绩效分级要求对比分析

差异化指标	涉颗粒物企业基本要求	企业对标情况	相符性
物料装卸	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。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。	车辆运输的物料应采取封闭措施。所有物料均在封闭车间内装卸;原料采用吨包,在封闭车间内储存,不存在露天堆存物料。	符合
物料储存	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,料场内路面全部硬化,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。不产尘物料及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。	企业物料不涉及危险废物。原料和成品在封闭式车间内储存;封闭车间内路面全部硬化,车间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。	符合

物料转移和输送	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；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。	物料输送采取封闭式皮带廊。	符合
成品包装	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。	生产车间密闭，粉尘经脉冲袋式除尘器中处理后由1根15m高排气筒排放。	符合
工艺过程	各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。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。各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。	物料干燥、烘干等过程在封闭车间内进行，设备进料、出料设置集气罩及除尘设施；各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象；生产车间不得有可见烟粉尘外逸。	符合
运输方式	①公路运输 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）或新能源车辆比例，其他车辆达到国四排放标准；	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）或新能源车辆比例。	符合
	②厂内运输车辆。 达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆的比例，其他车辆达到国四排放标准；	厂内运输车辆使用达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆的比例，其他车辆达到国四排放标准。	符合
	③危险品及危废运输。 国五及以上或新能源车辆；	不涉及危险品及危废运输。	无关项
	④厂内非道路移动机械。 国三及以上排放标准或使用新能源机械。	厂内非道路移动机械铲车达到国三排放标准。	符合
运输监管	厂区货运车辆进出大门口：日均进出货物150吨（或载货车日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，拟申报A、B级企业时，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立门禁视频监控系统和台账。安装高清视频监控系	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。	符合

		统并保留数据 6 个月以上。		
环境 管理 要求		1.环保档案齐全:①环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件;②废气治理设施运行管理规程;③一年内废气监测报告;④国家版排污许可证,并按要求开展自行监测和信息披露,有规范的排气筒监测平台和排污口标识。	环保档案齐全:①环评批复文件、竣工验收文件;②废气治理设施运行管理规程;③一年内废气检测报告;④排污许可证,按要求开展自行检测,规范的排气筒监测平台和排污口标识。	符合
		2.台账记录信息完整:①生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等);②废气污染治理设施运行管理信息(除尘滤料、活性炭等更换量和时间);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。	台账记录信息完整:①生产设施运行管理记录;②废气污染治理设施运行管理信息记录;③监测记录信息;④主要原辅材料;⑤电消耗记录。	符合
		3.人员配置合理:配备专/兼职环保人员,并具备相应的环境管理能力(学历、培训、从业经验等)。	企业配备专职环保人员,并具备相应的环境管理能力。	符合
其他 控制 要求		1.生产工艺和装备 不属于《产业结构调整指导目录(2019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。	项目不属于《产业结构调整指导目录(2019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。	符合
		2.污染治理副产物 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、袋子等封闭方式卸灰,不得直接卸落到地面。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;脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在转运过程中应采取抑尘措施并应封闭储存。	除尘器卸灰口安装收尘袋收集,不会直接卸落到地面,收尘袋收集后加入成品中外售。 不涉及脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物。	符合

	<p>3.用电量/视频监控 按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》要求安装用电监管设备（有自动在线监控系统的企业除外），用电监管数据直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监管平台服务器。</p>	<p>涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网。</p>	符合
	<p>4.厂容厂貌 厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。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。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。</p>	<p>厂区道路、车间地面硬化；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；其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。</p>	符合

由以上分析可知，项目建设符合“通用行业”中“A级”绩效分级的相关要求。

### ③与“涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求”符合性分析

根据《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》，按“涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求”进行对比分析。

#### 涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标对比分析

差异化指标	A级企业	企业对标情况	相符性
能源类型	以电、天然气为能源	本项目天然气为能源	符合
污染治理技术	<p>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。</p> <p>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）NOx 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。</p> <p>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。</p>	<p>燃气锅炉/炉窑： NOx 采用低氮燃烧。</p> <p>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。</p>	符合

排放限值	锅炉	PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于： 燃气：5、10、50/30mg/m <sup>3</sup> (基准含氧量：3.5%)	本项目 PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于： 燃气：5、10、30mg/m <sup>3</sup> (基准含氧量：3.5%)	符合
		氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m <sup>3</sup> (使用氨水、尿素作还原剂)	本项目不涉及氨	不涉及
	加热炉、热处理炉、干燥炉	PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于： 电窑：10 mg/m <sup>3</sup> (PM) 燃气：10、35、50mg/m <sup>3</sup> (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)	PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于： 燃气：10、35、50mg/m <sup>3</sup> (基准含氧量：燃气 3.5%)	符合
	其他炉窑	PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m <sup>3</sup> (基准含氧量：9%)	本项目不涉及	不涉及
	其他工序	PM 排放浓度不高于 10mg/m <sup>3</sup>	PM 排放浓度不高于 10mg/m <sup>3</sup>	符合
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, 数据保存一年以上。	本项目主要排放口安装 CEMS, 记录生产设施运行情况, 数据保存一年以上。	符合	

由以上分析可知，项目建设符合“涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求”中“A级”绩效分级的相关要求。

### 9、清洁生产分析

项目主要原料为氧化镧铈，产品为稀土材料。项目原料和产品符合清洁生产要求。

项目生产过程在封闭式车间进行，生产过程中安装集气装置和袋式除尘器，采用自动化或半自动化工艺，可以极高的提高生产效率，改善劳动环境，节约了人力成本，减少了人为因素对产品质量的影响。项目采用的设备、工艺无国家或国际上限制和淘汰的设备、工艺。

项目产生的固废除尘灰经收尘袋收集后，作为产品外售；在生产过程中进行了良好的资源回用和废物综合利用。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>在稀土抛光粉发明之前主要用氧化铁抛光玻璃，由于氧化铁存在诸多缺陷，而稀土抛光粉又具有独特的物理化学性质，逐渐被广泛应用于玻璃表面抛光。我国是从 1958 年开始研制稀土抛光粉，此后甘肃稀土公司和北京有色金属研究总院开发了针对阴极射线管（简称玻壳）和光学玻璃抛光使用的稀土抛光粉。2003 年前后，随着新兴平板显示技术的不断发展，液晶显示器基板和外屏玻璃的抛光领域逐渐兴起。2007年之后，随着液晶显示技术和触控技术的快速发展，手机外屏尺寸越来越大，手机外屏抛光领域日渐发展成稀土抛光粉的又一重要应用领域。</p> <p>依据《安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发安阳市污染企业搬迁入园攻坚行动计划的通知》（安环攻坚办【2019】222号），安阳金石研磨材料有限公司属于需搬迁入园企业。该企业于2020年9月10日以安阳乾宏纳米材料有限公司之名在殷都区发展和改革委员会进行投资项目备案，项目代码为：2020-410505-39-03-078817，迁建地点为安阳市殷都区水冶镇张贾店村北一公里处；该于2020年9月29日委托河北淼海环保科技有限公司编制了《安阳乾宏纳米材料有限公司年产2000吨研磨材料（原金石研磨迁建）项目建设项目环境影响报告表》，并于2021年3月29日获得安阳市生态环境局殷都分局的审批，审批文号为：殷建环表【2021】021号。但由于以下3条原因，该企业无法按计划入驻园区：1、安阳金石研磨材料有限公司是以出口贸易为主的企业，安阳超强实业有限公司无法提供场地建设办公楼，影响出口贸易形象；2、安阳超强实业有限公司无法提供场地建设研发实验室，不利于企业成长和后期发展。综合考虑企业成长和发展空间，为保证企业企业形象及产品质量，现不得不变更项目建设地址。本项目在安阳市殷都区张湖顶村向西1000米路北建设后，原安阳市殷都区水冶镇张贾店村北一公里处的安阳乾宏纳米材料有限公司年产2000吨研磨材料（原金石研磨迁建）项目不再建设。</p> <p>根据市场需求，安阳金石研磨材料有限公司拟投资2000万元在安阳市殷都区张湖顶村向西1000米路北建设年产2000吨研磨材料项目，该项目建成投</p>
------	---

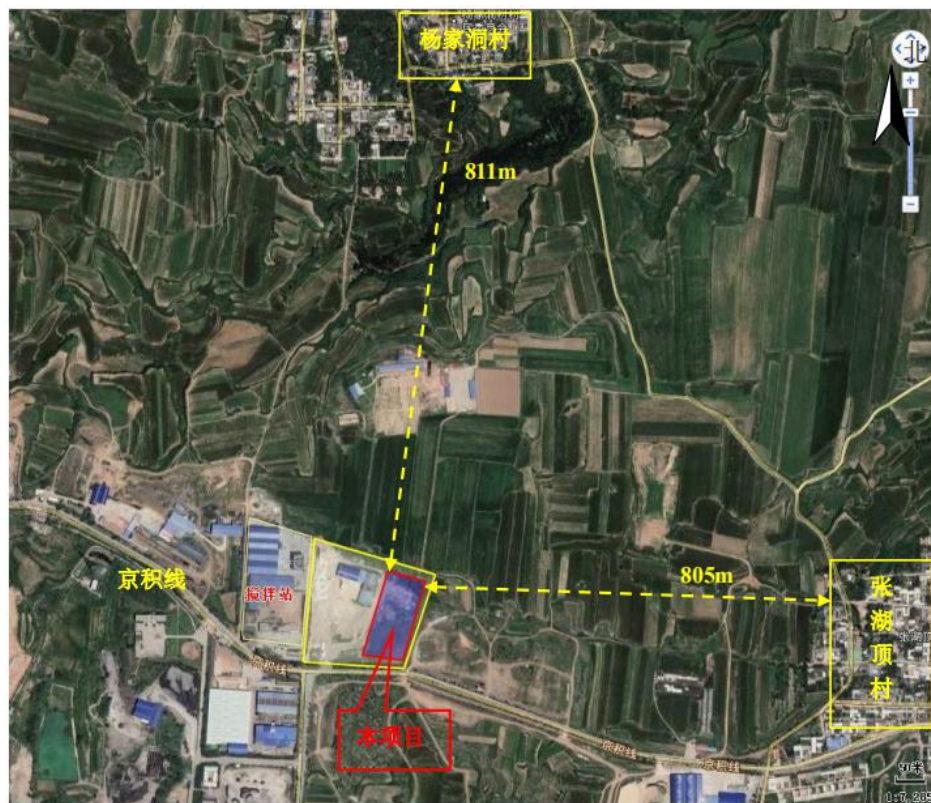
产后，可为社会提供一定数量的劳动就业岗位，具有较好的经济效益和社会效益。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院 253 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定，此项目需进行环境影响评价。为此，受建设单位委托，河南让谦环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作（委托书见附件）。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令 部令 第 1 号），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39“81 电子元件及电子专用材料制造 398”中的“印刷电路制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的 以上均不含仅分割、焊接、组装的””，应按照环境影响评价类别为编制环境影响评价报告表。

## 二、地理位置及周边概况

本项目位于安阳市张湖顶村向西 1000 米路北，项目地理位置见附图 1。

项目西侧为搅拌站，北侧、东侧均为空地，南侧紧邻京积线，北距杨家洞殷都区村 811 米，东距张湖顶村 805 米，东南距漳南总干渠约 2610m；东南距南水北调中线总干渠约 3240m。项目周边环境及敏感点情况见附图 2。



项目周边环境示意图

本项目附近敏感点情况见下表。

附近敏感点情况一览表

序号	敏感点名称	方位	距离（米）	功能
1	杨家洞村	北	811	居住
2	张湖顶村	东	805	居住
3	漳南总干渠	东南	2610	农用灌溉
4	南水北调总干渠	东南	3240	饮用水源

### 三、项目概况

项目名称：年产2000吨研磨材料项目

项目性质：迁建

### 四、项目建设内容

#### 1、本项目建设内容

本扩建项目拟投资 2000 万元，建设年产 2000 吨研磨材料项目生产线，总占地面积约为 12000m<sup>2</sup>，建设完成后年产 2000 吨研磨材料。厂区平面布置详见附图 3，本项目项目组成及主要建设内容一览表见表 2：

项目基本情况一览表

项目组成	主项名称	建设内容及面积	结构形式及功能
主体工程	生产车间	100m×15m×15m×12， 3000m <sup>2</sup>	彩钢瓦结构，用于生产加工
公用工程	给水	利用安阳市利鹏鑫水泥建材有限公司自备井供水	
	排水	生活污水经现有化粪池处理后，由环卫工人定期清掏。	
	供电	由洪河屯北郊供电所供电	
环保工程	废水处理措施	生活污水经现有化粪池处理后，由环卫工人定期清掏。	
	废气处理措施	废气经除尘设施处理后通过 15m 高排气筒排放	
	噪声治理措施	厂房隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施。	
	生活垃圾	经垃圾桶收集后，交当地环卫部门统一处理	
	生产固废	经收集后统一处理，不外排。	

#### 2、主要设备

项目技改完成后，主要生产设备见下表。

项目主要设备一览表

序号	名称	型号	全厂设备数量/台	一期/台	二期/台	是否属于淘汰设备
1	葆德空压机	BD-100PM	6	3	3	否
2	倝堃空压机	TY-100PM	6	3	3	否

3	佑侨冷干机	YQ-220AH	3	1	2	否
4	倅堃冷干机	TYLG-22A	1	1	0	否
5	砂磨机	JWS-30	1	1	0	否
6	砂磨机	WSD-100L	8	4	4	否
7	气流磨	QC-40	6	3	3	否
8	超声波振动筛	ZF-1000-1S	18	9	9	否
9	射流分级机	NW-150 型	2	1	1	否
10	混料罐	10m <sup>3</sup>	3	2	1	否
11	储水罐	30m <sup>3</sup>	3	2	1	否
12	周转罐	20m <sup>3</sup>	3	2	1	否
13	压滤机	1000 型	6	3	3	否
14	粉碎机	9FC-360	5	2	3	否
15	轧料机	自制	2	1	1	否
16	脉冲式袋式滤尘器	/	6	3	3	否
17	混料机	V 型-1000	1	1	0	否
18	混料机	500 型	1	0	1	否
19	混料机	100 00 型	1	1	0	否
20	0.5 吨燃气锅炉	WNS0.5-0.7-Y Q	1	1	0	否
21	锥型双螺旋混料机	1000 型	2	1	1	否
22	冷却塔	/	2	1	1	否
23	闪蒸干燥	XSZ-60 型	4	2	2	否
24	烘干箱	ITGX-6	8	4	4	否
25	制冷水机组	/	2	1	1	否
26	反渗透制水机	2m <sup>3</sup>	1	1	0	否
27	水喷淋除尘器	SPL-40	2	1	1	否
28	半自动包装机	BZ-150	2	1	1	否
29	电动葫芦	2 吨	5	5	0	否
30	真空上料机	ZKSL-3 型	4	3	1	否
31	真空上料机	ZKSL-5 型	2	1	1	否

本项目设备在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中未涉及，且未被列入《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）（第二批）（第三批）（第四批）》及淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（第一批）（第二批）（第三批）。

### 3、主要原辅材料消耗

主要原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	类别	名称	单位	一期消耗量	二期消耗量	总消耗量	备注
1	原辅材料	稀土氧化镧铈	t/a	1000	1000	2000	外购
2	资、能源	水	m <sup>3</sup> /a	600	600	1200	自备井供水
3		电	万kwh/a	240	240	480	由洪河屯北郊供电所供电
4		天然气	m <sup>3</sup> /a	250000	250000	500000	管道天然气

氧化镧铈：分子式(La+Ce)<sub>2</sub>O<sub>3</sub>·nH<sub>2</sub>O，主要成分为氧化镧（20~40%）和氧化铈（60~80%），白色无定形粉末，无毒，无放射性，不燃烧，微溶于水，密度 7.13g/cm<sup>3</sup>，熔点 2397℃。不属于环境风险物质及危险化学品。主要性能是做抛光材料、催化剂、催化剂载体（助剂）、紫外线吸收剂、燃料电池电解质、汽车尾气吸收剂、电子陶瓷等。本项目原材料检测报告见附件 5。

### 4、项目主要产品

本项目主要产品为稀土材料。主要产品及产能见下表。

主要产品及产能一览表

序号	名称	单位	一期产能	二期产能	总产能
1	稀土材料	吨/年	1000	1000	2000

### 五、劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 30 人（均不在厂区食宿），实行一天 3 班（一班 8 小时）工作制，年有效生产天数为 280 天。

### 六、公用工程

#### a、供排水系统

给水：项目用水主要是生产用水及生活用水，由安阳市利鹏鑫水泥建材有限公司自备井供给，可满足项目用水需求。

排水：项目无生产废水外排；排水采取“雨污分流制”，职工生活废水经现有化粪池处理后，由环卫工人定期清掏。雨水经雨水管网排放。

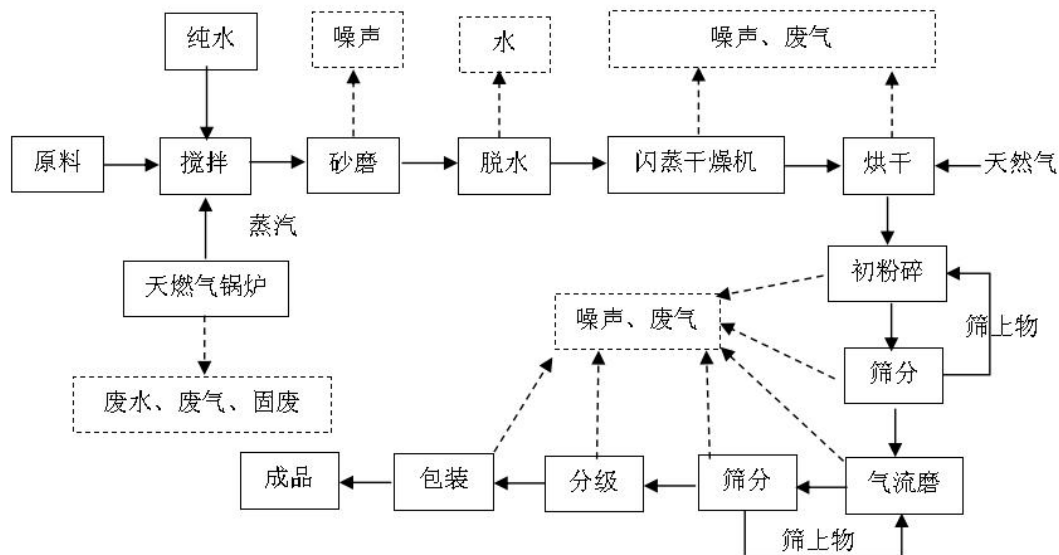
#### b、供电和供暖

供电：项目年用电量约 480 万 kWh/a，由洪河屯北郊供电所供电，主要用于项目生产设备及日常照明，可满足项目用电需求。

供暖：本项目使用天然气锅炉。

### 工艺流程简述（图示）

#### 生产工艺流程（图示）及主要产污环节：



项目工艺流程及产排污环节示意图

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

#### 工艺说明：

本项目外购原料购进稀土氧化镧铈，备用；

**搅拌：**将氧化镧铈加入混料罐内加制备好的纯水搅拌，并利用天然气锅炉水蒸气加热至 65 度±5 度并保温 2-4 小时，使其充分溶解搅拌均匀，待被砂磨；

**砂磨：**将搅拌后的料液导入砂磨机进行研磨粉碎，砂磨后物料进入配套的超声波振动筛筛分，粒度不合格的回到砂磨机继续研磨，使其达到理想的粒度；

**脱水：**将砂磨后的带水料液导入板框压滤机进行压缩脱水，将料液变为含水 45% 以下滤饼，脱出来的水经三级沉淀池沉淀后回用于搅拌工序，沉淀池的底泥定期捞出进行脱水制成滤饼进入下一工序；

**闪蒸干燥：**将含水滤饼送入闪蒸干燥机内采用热风干燥，使出料口物料含水达到 5% 以下。在干燥过程中须借助天然气燃烧将热风温度控制在 190 度左右，干燥的热风来自烘干箱内带有余热的燃烧热风进行干燥。

**烘干：**干燥后的物料仍含有 5% 以下的水分和 5%-15% 的结晶水，为彻底

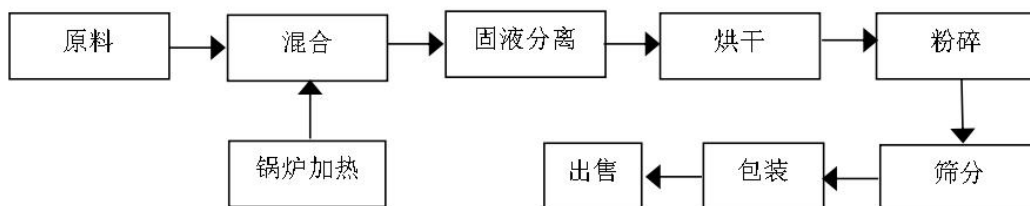
	<p>去除水分，再将物料装入容器中送入烘干箱内进行烘干，4-8 小时升温至 280 度左右的温度保温 4-6 小时，将表水分控制在 0.1%以下，结晶水控制在 0.1%以下，使物料几乎不含水分。烘干箱使用天然气作为燃料。</p> <p>初粉碎：烘干后的物料有结节抱团现象， 结节抱团的大块物料进入扎料机和粉碎机进行初步粉碎。</p> <p>筛分：经初粉碎的物料经超声波振动筛达到 80 目-120 目全通过，筛上物回粉碎机，直至 80 目-120 目全通过为止。</p> <p>气流磨：80 目-120 目以下的物料一起进入气流磨进行气流粉碎，使颗粒更加均匀细致。</p> <p>筛分：经气流磨粉碎的物料经超声波振动筛达到 325 目-500 目全通过，筛上物回气流磨，直至 325 目-500 目全通过为止。</p> <p>分级：物料进入射流分级机进行分级，根据用户需要将粒径不同的分别储存。</p> <p>包装：包括混料和装袋两道工序，一是将一定时期内分级后的物料导入混料机充分混合均匀，以确保质量的稳定性；二是将混料后的产品导入包装机装入塑料袋内，形成产品，最后装箱外发，供应市场。</p> <p><b>营运期主要污染工序：</b></p> <p><b>1、废气：</b>本项目营运期废气主要为锅炉废气；干燥、烘干处废气（包括天然气燃烧废气、干燥处出料粉尘和烘干箱容器装卸料粉尘）；其他粉尘（包括筛分粉尘；粉碎粉尘；射流分级机进出料粉尘；混料机进出料粉尘和包装机进出料粉尘）。</p> <p><b>2、废水：</b>本项目营运期废水污染源主要为生产废水、职工生活废水。</p> <p><b>3、噪声：</b>本项目产生的噪声主要为各类生产设备运行时产生的机械噪声。</p> <p><b>4、固废：</b>项目运营期固废主要为除尘器收集的粉尘、废反渗透膜和职工生活垃圾。</p>
与项 目有 关的 原有	<p>本项目为迁扩建项目，迁扩建前，原有工程为安阳金石研磨材料有限公司年产1200吨玻璃抛光粉项目，位于安阳豫北纱厂工艺院内，该项目建设环境影响评价报告表于2012年6月7日通过安阳市殷都区住房和城乡建设环境保护局审批，审批文号为殷建环表〔2012〕8号，该项目于2013年4月进行了编</p>

环境  
污染  
问题

制《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（安龙环监验字【2013】005号）并于2013年5月7日通过安阳市殷都区住房和城乡建设环境保护局的验收，验收字号为殷审验表【2013】5号。2020年5月该公司进行了大气污染防治项目验收。

### 1、现有项目生产工艺流程图

玻璃抛光粉生产工艺：



生产工艺：

将碳酸镧铈一次性投入到不锈钢混合罐中，然后加水制浆，通过混合均匀后进入压滤机，固液分离后的水进入循环水池，烘干（外加工）后进入气流磨车间，粉碎后进入包装车间，最后包装、出售。

### 2、现有项目主要污染工序：

现有项目主要产污情况一览表

污染物	污染源	产污环节	主要污染因子
废气	生产车间	锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
	生产车间	烘干、粉碎、筛分	颗粒物
废水	工作人员	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
	生产车间	固液分离	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS
噪声	生产车间	设备噪声	噪声
固废	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾
	生产车间	溢出料	粉尘

### 3、现有项目污染物排放情况

本次评价根据2020年5月河南邺都环境监测服务有限公司出具的《安阳金石研磨材料有限公司大气污染防治项目验收监测报告》（邺都检字第YS2020031号）及2013年4月安阳市龙安区环境保护局监测站出具的《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（安龙环监验字【2013】005号），对原有项目污染物排放情况进行分析。

(1) 废气

原有工程废气主要是气流磨车间装料粉尘、包装车间粉尘、锅炉废气、烘干箱粉尘，主要污染因子为颗粒物。

根据原有环评、验收及监测资料，车间安装工业排风机 4 台，粉碎工段和筛分工段安装袋式除尘器，粉尘排放量 0.0028t/a。根据验收报告，粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及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）限值要求。

原项目锅炉及烘干箱年液化气使用量为 76595.7447m<sup>3</sup>/a，参照《工业污染源产排污系数手册》（2010 修订）及《第一次全国污染普查工业污染源产排污系数手册》产排污系数表中相关数据，工业废气量产生量为 375170.58 标立方米/万立方米-原料，SO<sub>2</sub> 产生量为 0.02S 千克/万立方米-原料（S 为液化石油气硫分含量，本项目中 S=343），NO<sub>x</sub> 产生量为 59.61 千克/万立方米-原料。参照《环境统计手册》中相关数据，液化气燃烧烟尘产污系数为 2.38kg/万 m<sup>3</sup> 原料。经计算，工业废气量约 287.3647 万 m<sup>3</sup>/a；NO<sub>x</sub> 产生量 0.4566t/a；SO<sub>2</sub> 产生量为 0.05254t/a；颗粒物产生量为 0.01823t/a；通过 1 根 15m 高排气筒外排，外排废气能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中二类区标准要求。

#### （2）废水

根据企业提供资料，原有工程生产废水循环使用，生活污水用于地面冲洗，不外排。

#### （3）噪声

主要噪声是由生产设备运行产生的，根据检测报告，原有项目厂界噪声符合《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）固废

原有工程主要固废为溢出料和生活垃圾，溢出料回用于生产，生活垃圾集中收集后定期清运至当地环卫部门指定的生活垃圾处置场。

### 4、污染物总量控制指标

原有项目经化粪池处理后的污染物总量控制指标：COD0t/a、NH<sub>3</sub>-N0t/a、

SO<sub>2</sub> 0.05254t/a、NO<sub>x</sub> 0.4566t/a。

**5、原有工程主要存在环保问题及解决方案**

根据现场调查，原有工程已拆除，因此不存在环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>一、大气环境</b>						
	<p>由于尚未发布新的功能区划，因此暂时原有的功能区划。根据《安阳市环境空气功能区划（2016-2020）》，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。</p> <p>根据河南省生态环境厅发布的2019年河南省生态环境状况公报，安阳市环境空气质量现状基本污染物数据见下表。</p>						
	<b>安阳市环境空气质量现状基本污染物数据一览表</b>						
	污染物	年评价指标	评价标准值(μg/m <sup>3</sup> )	现状浓度(μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	15	25	/	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	39	97.5	/	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均	70	116	165.7	65.7	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	71	202.9	102.9	超标
	CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	2800	70	/	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均第 90 百分位数	160	202	126.3	26.3	超标
<p>区域环境空气质量达标情况评价指标 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及修改单）二级标准，三项污染物不达标，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），六项污染物全部达标才为城市环境空气质量达标，因此，企业所在区域为不达标区。</p>							
<b>二、地表水环境</b>							
<p>本项目附近的地表水为东南侧2630m的漳南总干渠，为一条农灌渠，漳南总干渠汇入万金渠，万金渠最终汇入洹河。根据《安阳市地表水环境功能区划（2016-2020年）》，洹河自彰武水库出口至于曹沟，在南士旺及于曹沟断面均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>本项目距离洹河约 5.2km，根据《安阳市地表水环境功能区划（2016-2020）》，“彰武水库-南士旺”控制断面范围水质目标为III类水。</p> <p>本次地表水环境质量引用安阳市环境保护监测中心站 2018 年对京广铁路桥</p>							

口断面（“彰武水库-南士旺”控制断面范围内监测断面）的全年监测数据，监测数据统计分析结果见下表。

地表水环境质量现状统计结果一览表 单位：mg/L

断面	监测因子	监测结果	标准	标准指数
京广铁路桥口断面	COD	14	≤20	0.7
	BOD <sub>5</sub>	2.4	≤4	0.6
	氨氮	0.46	≤1.0	0.46
	石油类	0.04	≤0.05	0.8
	总磷	0.07	≤0.2	0.35

对比评价标准可以看出：京广铁路桥口断面（“彰武水库-南士旺”控制断面范围内监测断面）水质参数能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，因此项目所在地地表水环境质量属于达标区域。

### 三、声环境

由于尚未发布新的功能区划，因此暂时原有的功能区划。根据《安阳市城市区域噪声使用区划分图》（2016-2020年），项目所在区域为声环境质量2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。经现场实测，项目区域的声环境噪声值如下：

声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

监测点位	监测日期	昼间[dB(A)]			夜间[dB(A)]		
		监测结果	标准值	超标值	监测结果	标准值	超标值
厂区中心点	2021.9.5	54	≤60	0	46	≤50	0
	2021.9.6	55	≤60	0	45	≤50	0

由表可知，各厂界昼间、夜间噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

### 四、地下水环境

安阳位于河南省北端，总体地势西高东低，呈阶梯状展布，本项目所在区域地下水属于平原区砂卵石孔隙水，浅水层深度1~14m，深水层深度一般为19~25m，含水层厚度为15~30m，深水层水质良好。

安阳位于河南省北端，总体地势西高东低，呈阶梯状展布，本项目所在区域地下水属于平原区砂卵石孔隙水，浅水层深度1~14m，深水层深度一般为

19~25m，含水层厚度为 15~30m，深水层水质良好。区域浅层地下水补给以河流渗漏与侧向径流占主导，以大气降水入渗与灌溉渗漏为辅，深层地下水主要接受地下径流补给，其次为越流补给，其流向也从西向东方向。区域地下水主要接受河流的渗漏补给，而河流的水位、流量及大气降水密不可分，丰水期地表水补给地下水，枯水期地下水补给地表水，水位年变幅 1.0~1.5m。每年雨季到来，大气降水迅速增加，河水上涨，渗漏的河水使地下水位抬升，当降雨停止，河水流量减少，地下水位开始下降，地下水位年际变化与大气降水年际变化一致。依据 2019 年 4 月份《安阳市城市集中式生活饮用水水源地水质状况报告》中对地下水水源地监测，监测的地下水水源地各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。区域地下水能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 的分类，建设项目属于“K 机械、电子第 82 项半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料”中的报告表，本次地下水环境影响评价项目类别为IV类。根据导则内容，IV类项目不需开展地下水环境影响评价。

### 五、土壤环境

安阳市土壤的有机质平均含量为 1.50%，全氮 0.08%，全磷 715.77 mg。安阳县和林州市的土地养分含量相对较好。安阳县土壤养分含量平均为有机质 1.75%，全氮含量为 0.094%。安阳市的土壤重金属单项污染指数及综合污染指数小于 1，土壤无污染。安阳市土壤中 24 种有机物平均含量在 0.0026~25.23 $\mu$ g 之间，参照土壤环境质量评价标准对土壤环境有机物含量进行评价分级。综合污染指数小于 1，土壤无污染。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录 A（规范性附录），本项目属于“制造业 设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的其他，本次土壤环境影响评价项目类别为III类。本项目为研磨材料加工，属于污染影响型，占地 $<5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型。项目位于安阳市殷都区张湖顶村向西 1000 米路北，属于敏感区域。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，本项目需开展土壤环境影响评价三级评价工作。

依据河南名科检测技术有限公司出具的检测报告（MK-19HG271）（检测报

告见附件)，土壤样品检测结果见如下：

项目土壤环境质量监测结果一览表

序号	污染物项目	筛选值 第二类 用地	2019.08.28		
			1#厂址内东 侧	2#厂址内东北侧	3#厂址内北 侧
	ph		8.0	8.14	8.19
单位：mg/kg					
1	砷	60①	4.26	4.63	2.26
2	镉	65	0.26	0.17	0.49
3	铬（六价）	5.7	<2	<2	<2
4	铜	18000	15	15	28
5	铅	800	35.2	23.6	63.1
6	汞	38	0.126	0.098	0.181
7	镍	900	25	25	36
8	四氯化碳	2.8	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿	0.9	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷	37	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷	9	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷	5	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯	66	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯	54	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷	616	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯	53	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷	840	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯	2.8	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯	0.43	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯	4	<1.9	<1.9	<1.9
27	氯苯	270	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯	560	<1.5	<1.5	<1.5

29	1,4-二氯苯	20	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯	28	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯	1290	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯	1200	<1.3	<1.3	<1.3
33	间二甲苯+对二甲苯	570	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻二甲苯	640	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯	76	<0.09	<0.09	<0.09
36	苯胺	260	<1.2	<1.2	<1.2
37	2-氯酚	2256	<0.06	<0.06	<0.06
38	苯并[a]蒽	15	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并[a]芘	1.5	<0.1	<0.1	<0.1
40	苯并[b]荧蒽	15	<0.1	<0.1	<0.1
41	苯并[k]荧蒽	151	<0.1	<0.1	<0.1
42	蒽	1293	<0.1	<0.1	<0.1
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	<0.1	<0.1	<0.1
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	<0.1	<0.1	<0.1
45	萘	70	<0.09	<0.09	<0.09

由上表可知，本项目厂址范围内土壤环境质量现状满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中所要求的筛选值，说明项目所在地土壤环境质量良好。

## 六、生态环境

区域内已没有珍稀动物存在，附近无划定的自然、生态保护区；周边无古树、古木等植被群落和珍稀动植物资源。

本项目 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区，本项目周边环境保护目标见下表。

环境保护目标一览表

环境类别	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离
大气环境	杨家洞村	524 人	二类区	北	811
	张湖顶村	783 人	二类区	东	805
声环境	本项目厂界 50 米范围内无居民点		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	/	/
地表水环境	洹河		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类	东南	2610
	南水北调中线总干渠		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类	东南	3240
地下水环境	本项目厂界 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	本项目不新增用地，占地范围内无生态环境保护目标				

环境保护目标

1、营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类标准值	60	50

2、废气：本项目燃气锅炉大气污染物排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021) 表 1 标准，标准限值见下表：

《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021) 表 1 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	限值	污染物排放监测位置
	燃气锅炉	
颗粒物	5	烟囱或烟道
二氧化硫	10	
氮氧化物	30	
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口

污染物排放控制标准

燃气锅炉废气同时执行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)中：“新建工业燃气锅炉应同步完成低氮改造，在基准氧含量 3.5% 的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、10、30 毫克/立方米”的限值要求。

本项目燃气烘干干燥废气排放执行河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020) 限值标准；

《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）				
污染因子	污染物排放监控点	车间或生产设施排气筒排放限值，mg/m <sup>3</sup>	周界外最高允许排放浓度，mg/m <sup>3</sup>	
	颗粒物	30	1.0	
	SO <sub>2</sub>	200	/	
	NO <sub>x</sub>	300	/	
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	/	

颗粒物排放同时执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的排放监控浓度标准，具体标准分别见下表。

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2				
污染因子	最高允许排放速率，kg/h（15m）	最高允许排放浓度，mg/m <sup>3</sup> （15m）	无组织排放监控点浓度限值	监控点
颗粒物	3.5	120	1.0mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点

同时废气排放执行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）中：所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10mg/m<sup>3</sup> 的限值要求及“13.其他行业工业炉窑。暂未制订行业排放要求的其他工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米执行。”和“企业厂界边界颗粒物浓度不超过 0.5mg/m<sup>3</sup>”的限值要求。

3、固废：运营期一般固体废物及生活垃圾排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。

总量控制指标	项目废水经沉淀后和生活污水经现有化粪池处理后由环卫工人定期清掏，不外排。
	建议项目总量控制指标为：COD 0t/a；NH <sub>3</sub> -N0t/a；SO <sub>2</sub> 0.0606t/a；NO <sub>x</sub> 0.2805t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有厂区进行生产建设，无需进行土方工程建设，施工期为彩钢瓦房搭建、生产设备安装过程中产生的噪声，施工期的环境影响是暂时的，随着施工期的结束，该影响随之消失，不会对声环境造成长远影响。</p>												
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、产排污环节</b></p> <p>本项目废气产排污环节见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>项目废气产排污环节</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">产污环节</th> <th style="width: 20%;">污染物种类</th> <th style="width: 60%;">排放特征</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>锅炉废气工序</td> <td>粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub></td> <td>低氮燃烧+烟气循环+1 根15m 高排气筒（1#）</td> </tr> <tr> <td>干燥、烘干工序</td> <td>颗粒物</td> <td>集气罩+1 台脉冲袋式除尘器+1 根15m 高 2#排气筒 （干燥设备 自带的4 台覆膜除尘器）</td> </tr> <tr> <td>其他粉尘工序</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>集气罩+1 台脉冲袋式除尘器+1 根15m 高 3#排气筒 （筛分设备 配套1 个脉冲袋式除尘器）</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、污染源源强核算</b></p> <p><b>1.1 锅炉废气</b></p> <p>本项目使用 1 台 0.5 吨天然气锅炉为搅拌工序提供蒸汽，一期和二期共用 1 台，一期工程锅炉工作时间为 45min/d，二期建成后锅炉工作时间为 90min/d。根据企业提供，二期建成后锅炉天然气用量为 20.4 万立方米/a。锅炉废气计算如下。</p> <p><b>A 基准烟气量核算</b></p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018）基准烟气量核算中经验公式估算法，燃气锅炉采用天然气为燃料的基准烟气量为：</p> $V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343 \quad (\text{单位 Nm}^3/\text{m}^3)$ <p>式中 Q<sub>net</sub> 为气体燃料低位发热量（MJ/m<sup>3</sup>）。</p>	产污环节	污染物种类	排放特征	锅炉废气工序	粉尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧+烟气循环+1 根15m 高排气筒（1#）	干燥、烘干工序	颗粒物	集气罩+1 台脉冲袋式除尘器+1 根15m 高 2#排气筒 （干燥设备 自带的4 台覆膜除尘器）	其他粉尘工序	非甲烷总烃	集气罩+1 台脉冲袋式除尘器+1 根15m 高 3#排气筒 （筛分设备 配套1 个脉冲袋式除尘器）
产污环节	污染物种类	排放特征											
锅炉废气工序	粉尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧+烟气循环+1 根15m 高排气筒（1#）											
干燥、烘干工序	颗粒物	集气罩+1 台脉冲袋式除尘器+1 根15m 高 2#排气筒 （干燥设备 自带的4 台覆膜除尘器）											
其他粉尘工序	非甲烷总烃	集气罩+1 台脉冲袋式除尘器+1 根15m 高 3#排气筒 （筛分设备 配套1 个脉冲袋式除尘器）											

查阅陕西省石油产品质量监督检验二站有限公司检测报告（NO.YS 18080012），天然气低位发热量 34.886MJ/m<sup>3</sup>，则 V<sub>gy</sub>=10.285Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>。

项目燃气锅炉年消耗天然气量 20.4 万立方米，则烟气产生量为 4.14×10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>。

#### B 许可排放浓度核算

项目锅炉采用低氮燃烧+烟气循环降低氮氧化物产生。根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018），燃气工业锅炉废气产排污系数中燃气锅炉采用低氮燃烧技术氮氧化物产污系数为 9.36 千克/万立方米-燃料，本次燃气锅炉在低氮燃烧基础上增加烟气循环进一步降低氮氧化物浓度，因此实际氮氧化物产污系数较技术规范小。为确定燃气锅炉低氮燃烧+烟气循环治理措施效果，本次引用河南申越检测技术有限公司 2019 年 3 月对安阳众兴菌业科技有限公司燃气锅炉（燃气锅炉配套建设低氮燃烧+烟气循环）排放口实测数据进行分析。

根据检测结果，1-3#育菇房及发酵车间燃气锅炉排放口颗粒物排放浓度 2.4-4.7mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫排放浓度 2-9mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物排放浓度 14-29mg/m<sup>3</sup>，排放均满足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）中关于燃气锅炉排放限值（颗粒物：5mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫：10mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物：30mg/m<sup>3</sup>）。

因此，本项目燃气锅炉采取低氮燃烧+烟气循环治理措施可行，废气排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可满足安环攻坚办〔2019〕196 号限值要求，即颗粒物许可排放浓度：5mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫许可排放浓度：10mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物许可排放浓度：30mg/m<sup>3</sup>。

#### C 允许排放量核算

##### a.氮氧化物允许排放量

根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018），允许排放量核算方法，气体燃料锅炉废气污染物（氮氧化物）年许可排放量按下式计算：

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n C_i \times V_i \times R_i \times 10^{-5}$$

式中：E<sub>年许可</sub>—锅炉排污单位污染物年许可排放量，吨；

C<sub>i</sub>—第 i 个主要排放口污染物排放标准浓度限值，毫克/立方米；

V<sub>i</sub>—第 i 个主要排放口基准烟气量，标立方米/千克或标立方米/立方米；

R<sub>i</sub>—第 i 个主要排放口所对应的锅炉前三年年平均燃料使用量(未投运或投运

不满一年的锅炉按照设计年燃料使用量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期年平均燃料使用量选取，当前三年或周期年年平均燃料使用量超过设计燃料使用量时，按设计燃料使用量选取），吨或万立方米；

经以上计算，燃气锅炉氮氧化物年许可排放量  $E_{\text{年许可}} = 30 \times 10.285 \times 20.4 \times 10^{-5} = 0.063\text{t}$ 。

**b.二氧化硫允许排放量**

根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018），燃气锅炉仅需许可氮氧化物排放量，气体燃料锅炉废气污染物年许可排放量核算公式不适用核算二氧化硫污染物指标。

本次二氧化硫允许排放量核算依据基准烟气量及排放标准限值进行核算，即  $E_{\text{年许可}} = 10 \times 10.285 \times 20.4 \times 10^{-5} = 0.021\text{t}$ 。

**c.颗粒物允许排放量**

根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018），燃气锅炉仅需许可氮氧化物排放量，气体燃料锅炉废气污染物年许可排放量核算公式不适用核算颗粒物污染物指标。

本次颗粒物允许排放量核算依据基准烟气量及排放标准限值进行核算，即  $E_{\text{年许可}} = 5 \times 10.285 \times 20.4 \times 10^{-5} = 0.0105\text{t}$ 。

项目燃气锅炉使用现有的 1 根 15m 高排气筒（1#）。污染物排放情况详见下表。

**燃气锅炉产排污情况一览表**

污染源		污染因子	许可排放情况		排放方式
名称	基准烟气量		浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	
燃气锅炉	4.14×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /a	颗粒物	5	0.0105	低氮燃烧+烟气循环+15m 高烟囱（1#）排放
		SO <sub>2</sub>	10	0.021	
		NO <sub>x</sub>	30	0.063	

由上表可知，项目各污染物的排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 标准及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）中关于燃气锅炉排放限值（颗粒物：5mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫：10mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物：30mg/m<sup>3</sup>），对周围环境影响较小。

## 1.2 干燥、烘干废气

本项目干燥、烘干工序产生的废气主要为天然气燃烧废气、干燥处出料粉尘和烘干箱容器装卸料粉尘。干燥设备自带覆膜除尘器，处理后与天然气废气和烘干箱容器装卸料粉尘一同进入 1 台脉冲袋式除尘器中处理后由 1 根 15m 高排气筒（2#）排放。

A. 天然气燃烧废气 烘干箱使用天然气作为燃料，并且烘干箱内带有余热的燃烧废气为干燥工序提供热风。干燥、烘干工序的工作时间为 12h/d，天然气用量为 29.6 万立方米/a。根据《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）中统计数据，燃烧 10000m<sup>3</sup> 的天然气产生烟尘 2.4kg、SO<sub>2</sub>1.0kg、NO<sub>x</sub>6.3kg。计算出本项目干燥、烘干处天然气燃烧废气中污染物的产生量为烟尘：0.0710t/a，SO<sub>2</sub>：0.0296t/a，NO<sub>x</sub>：0.1865t/a。

### B. 干燥处出料粉尘

干燥设备出料为持续出料，出料时间为 12h/d，出料口会产生粉尘。干燥设备为闪蒸干燥 4 台（一期二期闪蒸干燥机组各 2 台），每台设备均自带覆膜除尘器，经覆膜除尘器处理后与烘干箱容器装卸料粉尘一同进入 1 台脉冲袋式除尘器中处理后由 1 根 15m 高排气筒（2#）排放。类比《甘肃金阳高科技材料有限公司 2000 吨/年高性能稀土抛光粉生产线项目环境影响报告表》中转窑出料口粉尘产生量 6kg/h，本项目干燥处出料时间为 12h/d，280d/a，则干燥处出料粉尘产生量为 20.16t/a，粉尘收集效率为 95%，设备自带的覆膜除尘器处理效率为 99%，则自带覆膜除尘器出口粉尘量为 0.192t/a，未收集的粉尘量为 1.008t/a。

C. 烘干箱容器装卸料粉尘 物料需要装入容器中送入烘干箱内进行烘干，装料过程和烘干后卸料过程均为人工操作，会有粉尘产生，装卸时间为 2h/d。类比《甘肃金阳高科技材料有限公司 2000 吨/年高性能稀土抛光粉生产线项目环境影响报告表》中产品混料工序人工进料过程粉尘产生量 2kg/h，则本项目烘干箱容器装卸料粉尘产生量为 1.12t/a。

## 1.3 其他粉尘（包括粉碎粉尘；筛分粉尘；射流分级机进出料粉尘；混料机进出料粉尘和包装机进出料粉尘）

### A. 粉碎粉尘

未过筛的结节抱团的大块物料进入扎料机和粉碎机进行初步粉碎，然后和筛下的物料一起进入气流磨进行分散、研磨，使颗粒更加均匀细致，粉碎时间为

24h/d。类比《郑州新宏基研磨有限公司年产 25000 吨抛光研磨材料建设项目环境影响报告表》中破碎工段及二次破碎工段粉尘产生量约为原料量的 0.1%，本项目原料用量为 2000t/a，则粉碎粉尘产生量为 8t/a，产生速率为 1.190kg/h。

#### B. 筛分粉尘

烘干后的物料有结节抱团现象，先将物料通过超声波振动筛进行筛分，筛分过程会产生粉尘，筛分时间为 18h/d。类比《郑州新宏基研磨有限公司年产 25000 吨抛光研磨材料建设项目环境影响报告表》中筛分工段粉尘产生量为原料量的 0.05%，本项目原料用量为 2000t/a，则筛分粉尘产生量为 4t/a，产生速率为 0.794kg/h。筛分设备配套 1 个脉冲袋式除尘器，集气罩收集的粉尘进入配套的脉冲袋式除尘器处理后，和粉碎粉尘、射流分级机进出料粉尘、混料机进出料粉尘和包装机进出料粉尘一同进入同 1 台脉冲袋式除尘器中处理后由 1 根 15m 高排气筒（3#）排放。粉尘收集效率为 95%，筛分设备自带的脉冲袋式除尘器处理效率为 99%，则自带脉冲袋式除尘器出口粉尘量为 0.038t/a，未收集的粉尘量为 0.2t/a。

#### C. 射流分级机进出料粉尘

射流分级机封闭工作，内部为循环风，只有进出料过程会产生粉尘，进出料时间为 3h/d。类比《甘肃金阳高科技材料有限公司 2000 吨/年高性能稀土抛光粉生产线项目环境影响报告表》中产品混料工序人工进料过程粉尘产生量 2kg/h，则本项目射流分级机进出料粉尘产生量为 1.68t/a。

#### D. 混料机进出料粉尘

分级后的物料导入混料机充分混合均匀，混合过程全封闭，只有混料机进出料过程会产生粉尘，进出料时间为 3h/d。类比《甘肃金阳高科技材料有限公司 2000 吨/年高性能稀土抛光粉生产线项目环境影响报告表》中产品混料工序人工进料过程粉尘产生量 2kg/h，则本项目混料机进出料粉尘产生量为 1.68t/a。

#### E. 包装机进出料粉尘

将混料后的产品导入包装机装入塑料袋内，包装机上料和出料过程会产生粉尘，上料时间为 1.5h/d，出料包装过程时间为 6.5h/d，合计 8h/d。包装上料过程粉尘类比《甘肃金阳高科技材料有限公司 2000 吨/年高性能稀土抛光粉生产线项目环境影响报告表》中产品混料工序人工进料过程粉尘产生量 2kg/h，出料包装过程粉尘类比《济源市美科新材料有限公司年产抛光粉 4000 吨项目环境影响报告

表》中包装粉尘产生系数 0.125kg/t，本项目产品量为 2000t/a，因此本项目包装上料过程粉尘产生量为 0.84t/a，包装出料过程粉尘产生量为 1t/a，合计包装机进出料粉尘产生量为 1.84t/a。

## 2、有组织废气污染物控制方式及达标分析

### (1) 排放口基本情况

项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排气筒高度/m	排气筒内径/m	温度/℃	排放口坐标	排放口类型
DA001	锅炉废气排放口	15	0.3	120	东经114.264181392 北纬36.172502334	一般排放口
DA002	干燥、烘干废气排放口	15	0.6	80	东经114.26415443 北纬36.172555679	一般排放口
DA003	其他粉尘废气排放口	15	0.6	20	东经114.264370038 北纬36.172719781	一般排放口

### (2) 达标分析

#### ①锅炉废气

根据工程分析，本项目燃气锅炉采取低氮燃烧+烟气循环治理措施后，废气排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表1特别排放限值（颗粒物：20mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫：50mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物：150mg/m<sup>3</sup>），同时满足《2019年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205号）中要求：“燃气和燃油锅炉烟气在基准氧含量3.5%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别达到5mg/m<sup>3</sup>、10mg/m<sup>3</sup>、30mg/m<sup>3</sup>以内”。

#### ②干燥、烘干处废气

本项目干燥、烘干处产生的废气主要为天然气燃烧废气、干燥处出料粉尘和烘干箱容器装卸料粉尘。干燥设备自带覆膜除尘器，处理后与天然气废气和烘干箱容器装卸料粉尘一同进入1台脉冲袋式除尘器中处理后由1根15m高排气筒（2#）排放。

干燥设备和烘干箱容器装卸料处上方集气罩的收集效率为95%，覆膜除尘器和脉冲袋式除尘器的处理效率均不低于99%，本次评价取99%，风机风量9000m<sup>3</sup>/h。本项目干燥、烘干处废气产生及治理情况见下表。

干燥、烘干处废气产生情况一览表

污染源	污染物名称	有组织		无组织	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h
天然气燃烧废气	烟尘	0.0157	0.021	0	0
	SO <sub>2</sub>	0.031	0.009	0	0
	NO <sub>x</sub>	0.094	0.056	0	0
干燥处出料粉尘（经自带的覆膜除尘器处理后）	粉尘	0.192	0.057	1.008	0.3
烘干箱容器装卸料粉尘	粉尘	1.064	1.9	0.056	0.1
合计	烟（粉）尘	1.327	1.978	1.064	0.4
	SO <sub>2</sub>	0.0296	0.009	0	0
	NO <sub>x</sub>	0.1865	0.056	0	0

干燥、烘干处废气治理及排放情况一览表

污染源	治理措施	排气筒编号	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	设施进口	设施出口	去除率%
干燥、烘干处有组织废气	集气罩+1台脉冲袋式除尘器+1根15m高排气筒（2#）	2#	9000	烟（粉）尘	1.327t/a 1.978kg/h 219.78mg/m <sup>3</sup>	0.0133t/a 0.020kg/h 2.198mg/m <sup>3</sup>	99
				SO <sub>2</sub>	0.0296t/a 0.009kg/h 1mg/m <sup>3</sup>	0.0296t/a 0.009kg/h 1mg/m <sup>3</sup>	0
				NO <sub>x</sub>	0.1865t/a 0.056kg/h 6.22mg/m <sup>3</sup>	0.1865t/a 0.056kg/h 6.22mg/m <sup>3</sup>	0

注：干燥、烘干工序的工作时间为12h/d，干燥设备出料时间为12h/d，烘干箱容器装卸料时间为2h/d。本次评价以产污量最大的情况考虑，即所有废气同时排放的情况。

由上表可知，干燥、烘干处有组织废气排放满足河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1“其他炉窑”排放限值（颗粒物：30mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫：200mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物：300mg/m<sup>3</sup>）；同时满足《2019年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205号）中要求：“烘干窑、立磨烘干（基准含氧量待国家标准修订后）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别达到10mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>、150mg/m<sup>3</sup>以内”。

③其他粉尘 本项目其他粉尘包含粉碎粉尘、筛分粉尘、射流分级机进出料粉尘、混料机进出料粉尘和包装机进出料粉尘。筛分设备配套1个脉冲袋式除尘器，集气罩收集的粉尘进入配套的脉冲袋式除尘器处理后，和粉碎粉尘、射流分级机进

出料粉尘、混料机进出料粉尘和包装机进出料粉尘一同进入同 1 台脉冲袋式除尘器中处理后由 1 根 15m 高排气筒（3#）排放。

集气罩的收集效率为 95%，脉冲袋式除尘器的处理效率不低于 99%，本次评价取 99%，风机风量 12600m<sup>3</sup>/h。本项目其他粉尘产生及治理情况见下表。

**其他粉尘产生情况一览表**

污染源	污染物名称	有组织		无组织	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h
筛分粉尘（经自带的脉冲袋式除尘器处理后）	粉尘	0.038	0.008	0.2	0.04
粉碎粉尘	粉尘	7.6	1.131	0.4	0.06
射流分级机进出料粉尘	粉尘	1.596	1.9	0.084	0.1
混料机进出料粉尘	粉尘	1.596	1.9	0.084	0.1
包装机进出料粉尘	粉尘	1.748	0.78	0.092	0.041
合计	粉尘	12.578	5.719	0.86	0.341

**其他粉尘治理及排放情况一览表**

污染源	治理措施	排气筒编号	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	设施进口	设施出口	去除率 %
其他有组织粉尘	集气罩+1 台脉冲袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒	3#	12600	粉尘	12.578t/a 5.719kg/h 453.89mg/m <sup>3</sup>	0.126t/a 0.057kg/h 4.54mg/m <sup>3</sup>	99

注：筛分工序的工作时间为18h/d，粉碎工序的工作时间为24h/d，射流分级机进出料时间为3h/d，混料机进出料时间为3h/d，包装机进出料时间为8h/d。本次评价以产污量最大的情况考虑，即所有废气同时排放的情况。

由上表可知，本项目其他粉尘有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中二级标准要求：颗粒物最高允许排放浓度120mg/m<sup>3</sup>、排气筒高度15m 时最高允许排放速率4.46kg/h；同时满足《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205 号）中要求“所有排气筒颗粒物排放浓度小于10mg/m<sup>3</sup>”。

### 3、无组织废气产排情况及达标分析

本项目无组织废气主要为集气罩未收集的粉尘，产生及治理情况如下：

**本项目无组织粉尘产生及治理情况一览表**

污染源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理措施	排放量	排放速率
干燥处出料粉尘（经自带的覆膜除尘器处理后）	粉尘	1.008	0.3	厂房封闭 抑尘, 抑尘效率 90%	0.1008	0.03
烘干箱容器装卸料粉尘	粉尘	0.056	0.1		0.0056	0.01
筛分粉尘（经自带的脉冲袋式除尘器处理后）	粉尘	0.2	0.04		0.02	0.004
粉碎粉尘	粉尘	0.4	0.06		0.04	0.006
射流分级机进出料粉尘	粉尘	0.084	0.1		0.0084	0.01
混料机进出料粉尘	粉尘	0.084	0.1		0.0084	0.01
包装机进出料粉尘	粉尘	0.092	0.041		0.0092	0.0041
合计	粉尘	1.924	0.741		0.1924	0.0741

无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时满足《安阳市环境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）中“安阳市 2019 年工业企业无组织排放污染治理实施方案”中要求：“企业厂界边界颗粒物浓度不超过  $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，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 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ”。

#### 4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），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，本项目废气监测计划见下表。

运营期废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 特别排放限值及《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕 205 号）
DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准及《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）

DA003	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准及《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)
无组织(厂界)	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准及《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)
无组织(车间门口)	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准及《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)

## 5、结论

《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)未对卫生防护距离提出评价要求,建设项目环境影响报告表编制技术指南(以下简称技术指南)不要求计算卫生防护距离。对于判定为需要开展大气专项评价的建设项目,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)需要计算大气环境防护距离。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(H2.1-2016)及环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)要求,本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外大气500米范围内无环境空气保护目标,不需要开展大气专项评价,不需要计算大气环境防护距离。

本项目营运期产生的各大气污染物经治理后,均能达标排放,项目对周围大气环境影响较小。

## 二、废水

### 1、产排污环节

项目废水产排污环节

产污环节	污染物种类
生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、NH <sub>3</sub> -N
生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、NH <sub>3</sub> -N、SS

### 2、污染源源强核算

#### (1) 生活污水源强核算

本项目废水主要为职工办公生活污水,劳动定员30人,均不在厂区食宿,所用厕所为水冲式厕所(依托现有化粪池),年生产280天。参照《安阳市用水定额》及厂区实际情况,结合当地实际情况,员工按平均每人50升/天用水定额计算,则该项目用水量为420m<sup>3</sup>/a,污水产生量按用水量的80%计算,则污水产生量为

336m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。类比一般生活污水水质，确定本项目污水中主要污染物的浓度分别为COD<sub>Cr</sub> 350mg/L、BOD<sub>5</sub> 200mg/L、SS 200mg/L和NH<sub>3</sub>-N 35mg/L。本项目产生的废水为职工生活污水，水质较为简单，无特殊污染物。

### (2) 生产废水源强核算

本项目搅拌工序加的水和物料一起进入砂磨机，砂磨过后进入压滤机脱水，脱出来的水经三级沉淀池沉淀后回用于搅拌工序，不外排；锅炉用水全部成为水蒸气全部损耗；砂磨机降温用水经过冷却塔和制冷水机组降温至 12℃后回用；纯水制备产生的浓水用于冲厕，本项目生产废水均不直接外排。

## 3、废水污染物排放情况

项目所产生污水经化粪池处理后由环卫工人定期清掏。

### 三、噪声

#### 1、噪声源及强度

本项目的噪声源主要为生产设备产生的噪声，经类比同类设备实测，噪声源强在 75~90dB(A)之间。本项目整个生产过程均在标准厂房内进行，经部分设备安装在地下、减振垫、距离减震、生产厂房隔音、隔音板、消声器等降噪措施后，降噪效果可达到 20~35 dB (A)。其主要噪声治理措施及治理前后噪声级统计见下表。

主要噪声治理措施及治理前后噪声级统计

序号	噪声源	数量	治理前源强 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	砂磨机	9	70~85	基础减震、墙壁隔声	20
2	气流磨	6	70~90	基础减震、墙壁隔声	35
3	超声波振动筛	9	70~85	基础减震、墙壁隔声	20
4	射流分级机	2	70~85	基础减震、墙壁隔声	20
5	压滤机	6	70~90	基础减震、墙壁隔声	35
6	粉碎机	5	70~85	基础减震、墙壁隔声	20
7	扎料机	2	70~85	基础减震、墙壁隔声	20
8	混料机	5	70~85	基础减震、墙壁隔声	30
9	包装机	2	70~85	基础减震、墙壁隔声	20
10	空压机	2	70~85	基础减震、墙壁隔声	20
11	除尘器风机	7	70~85	基础减震、墙壁隔声	20

12	真空上料机	2	70~85	基础减震、墙壁隔声	20
----	-------	---	-------	-----------	----

## 2、厂界噪声达标性分析

以厂区内各主要高噪声设备为噪声点源，根据其距离四周厂界的距离及噪声现状情况，按经验法推算其衰减量，并预测各声源对四周厂界预测点的贡献值，然后与各预测点的背景噪声值叠加计算，预测项目完成后四周厂界的噪声值。预测公式如下：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 $r$ 处的A声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —参考位置 $r_0$ 处的A声级，dB(A)；

$r$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距声源的距离，m。

该点的总声压级可用以下公式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

其中： $L_p$ —某点叠加后的总声压级dB(A)；

$L_i$ —第 $i$ 个参与合成的声压级强度，dB(A)。

本次预测主要是针对各声源对厂界噪声进行预测，拟建项目运营期正常情况下噪声预测结果见下表。

厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

方位	噪声源	距预测点距离	贡献值	标准值
东厂界	生产车间	25	50.41	昼间 65 夜间 55
北厂界		15	54.85	
南厂界		15	54.85	
西厂界		16	54.29	

由此可见，运营期本项目噪声在采用低噪声设备，采取基础减振、加强管理、厂房隔声等降噪措施后，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准昼间60dB(A)、夜间50dB(A)的要求。本项目50m范围内无敏感目标。故本项目运营后设备噪声对该区域声环境影响轻微。

## 3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），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，本项目

噪声监测计划见下表。

运营期噪声监测计划一览表

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

#### 四、固体废物

##### 1、产排污环节

项目固废产生污环节

序号	废物名称	产污环节	废物性质
1	除尘器收集的粉尘	废气处理	一般废物
2	职工生活垃圾	员工生活	生活垃圾
3	废反渗透膜	纯水制备	一般废物

##### 2、固废产生量

本项目产生的固体废物主要为除尘器收集的粉尘、废反渗透膜和职工生活垃圾。除尘器收集的粉尘量为 36.4877t/a，全部作为产品外售；纯水制备产生的废反渗透膜，根据企业提供，废反渗透膜产生量为每 5 年约 1.5kg；本项目有职工 40 人，均不在厂内食宿，办公生活垃圾按 0.5kg/d·人计，则职工办公生活垃圾产生量为 20kg/d，5.6t/a。

本项目产生的固体废物主要为除尘器收集的粉尘、废反渗透膜和职工生活垃圾。除尘器收集的粉尘量为 36.4877t/a，全部作为产品外售；纯水制备产生的废反渗透膜由水处理设备厂家定期回收，回收时直接更换新反渗透膜，旧反渗透膜不在厂区内堆放，根据企业提供，废反渗透膜产生量为每 5 年约 1.5kg；本项目有职工 40 人，均不在厂内食宿，办公生活垃圾按 0.5kg/d·人计，则职工办公生活垃圾产生量为 20kg/d，5.6t/a，生活垃圾由厂内垃圾桶集中收集后定期由环卫部门清运，运至垃圾填埋场卫生填埋。

项目固体废物产生量一览表

序号	废物名称	来源	产生量	废物性质	处理措施
1	除尘器收集的粉尘	废气处理	36.4877t/a	一般废物	作为产品外售
2	职工生活垃圾	员工生活	5.6t/a	生活垃圾	由垃圾桶收集后交由环卫部门定时清运

3	废反渗透膜	纯水制备	1.5kg/5a	一般废物	由水处理设备厂家定期回收，回收时直接更换新反渗透膜，旧反渗透膜不在厂区内堆放
---	-------	------	----------	------	--

### 3、一般固废环境影响分析

本项目生产固废、生活垃圾均能得到妥善处置，不会对周围环境产生不利影响。评价要求应做到以下几点：

(1) 应建立健全工业固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物的管理台账。

(2) 禁止向生活垃圾收集设施投放工业固体废物。

### 五、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录A（规范性附录）”，本项目土壤环境评价类别见表45。

土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I类	II类	III类	IV类
制造业	金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含培烧的石墨、碳素制品	其他	/

本项目为其他非金属矿物制品制造，为 III 类。故项目类别属于 III 类项目。本项目属于污染影响型，占地 < 5hm<sup>2</sup>，占地规模属于小型，属于敏感区域。则本项目评价工作等级见下表。

土壤环境影响评价等级划分表（污染影响型）

项目类别		I类			II类			III类		
占地规模		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感程度	敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
	较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
	不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，本项目需开展土壤环境影响三级评价工作。

#### 1、土壤环境评价范围及敏感目标分布

本项目为三级评价，土壤环境影响评价范围为厂界外 0.05km 范围内，根据

调查，本项目评价范围内土壤敏感目标为北厂界外的耕地。

## **2、土壤环境质量现状调查**

### **(1) 监测布点**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型项目，评价等级为三级，因此本次工程在厂址内共设置了3个表层样监测点。本次监测依托河南名科检测技术有限公司于2019年8月28日进行的监测数据。

### **(2) 土壤环境现状监测结论**

根据对监测结果的统计分析可知，项目厂区内各监测点位监测因子均能满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中所要求的筛选值，说明项目所在地土壤环境质量良好。

## **3、地下水、土壤环境影响分析及污染防治措施**

### **3.1 污染源识别**

本项目排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物中不含重金属，不涉及酸性、碱性气体，沉降到地面上主要是粉尘，不会引起土壤酸碱性变化，不会引起土壤中重金属含量的增加，因此本项目大气沉降对土壤环境影响甚微。本项目污染源为污水管道、沉淀池等设备的污水泄露，对土壤和地下水造成影响。

### **3.2 防治措施**

为了避免项目生产对土壤及地下水的影响，采取如下防渗措施：

(1) 源头控制：项目在封闭车间内进行，生产过程中安装有低氮燃烧器，能够有效的减少废气排放。项目输水、排水管道等必须采取防渗、防泄漏措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染，并且接口处要定期检查以免漏水。

(2) 过程防控：厂区闲置土地采取绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物。

(3) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地污染控制难易程度和污染物特

性对全厂进行分区防控。

分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗技术要求
1	一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $k \leq 1 \times 10^{-7} m/s$ ; 或参照 GB16889 执行
2	简单防渗区	厂区内	一般地面硬化

## 六、生态

本项目为产业园区外建设项目，无新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标。

## 七、环境风险

### 1、风险物质、分布及污染途径

本项目存在的有毒有害和易燃易爆的危险物质为管道天然气。天然气中主要成分为甲烷，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录A.1和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的有关规定，甲烷、天然气为易燃物质，天然气储存场所临界量为50t。项目不储存天然气，因此，本项目不构成重大危险源，根据风险评价级别划分标准该项目风险评价工作等级确定为二级。主要的环境风险为由于天然气泄漏导致的火灾爆炸风险。

本项目在日常生产过程中存在的危险因素为：

#### ①火灾、爆炸因素分析

以天然气作为清洁能源，其发热值高、燃烧稳定，火焰清洁，以天然气作燃料有利于节约能源。但天然气的易燃易爆等特性，决定了其在生产和输配过程中潜在的火灾爆炸危险性。一旦产生泄漏，设备遭灾停产，不仅危及人员生命安全和造成国家财产损失，并且影响居民的日常生活和工业生产。所以，必须重视天然气运输设备的防火防爆工作。产生的火灾、爆炸因素主要有：

a、锅炉炉膛爆炸，由于可燃气体漏入并与空气混合形成爆炸性混合物，这种混合物处在爆炸极限范围时一接触到适当的点火源就会发生爆炸事故。

b、天然气管道膨胀节损坏及管道腐蚀、风机在运行过程中可能造成机械密封破坏，管道法兰垫子老化或损坏等，造成天然气泄漏到空间中达到爆炸极限浓度范围，遇点火源发生燃烧或爆炸。

c、天然气燃烧设备点火时控制不好，在未点火时燃烧室中先形成爆炸性气

体，在点火时可能发生爆炸事故。或因天然气供应中断造成熄火未发现，待天然气恢复供应时发现未采取措施而直接点火，造成爆炸事故。另外，如果加入到燃烧炉内的天然气过量，燃烧不完全，天然气可能在后部或排放口发生燃烧或爆炸。

#### d、天然气的输配过程

天然气管道受腐蚀或遭受雷击，致使天然气管道发生泄漏，若又采用明火或高温强光灯具进行检修，就会发生火灾爆炸事故。

## 2、风险防范措施

针对项目生产过程中可能产生的事故，要贯彻预防为主的原则，从上到下认清事故发生后的严重性，增强安全生产和保护意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。提高操作、管理人员的业务素质，加强对操作、管理人员的岗位培训，普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。

### ①防火防爆措施

a、在燃烧机的空气管道设置防爆设施、空气与天然气安全联锁装置及报警和自动切断装置。

b、在燃烧机前设置泄压防爆门。

c、在燃烧机前天然气总接口处设置手动切换阀、手动眼镜阀、快速自动切断阀及压力调节阀。

d、在厂区天然气管末端设置放散管。

e、设置声光报警系统。当天然气总管压力低于规律值时，自动切断天然气并声光报警，当炉温、空气预热温度过高、烟气温度过高、冷却水总管压力过低、冷却水温度过高时，声光报警能够及时启动，同时实施紧急控制。

### ②应急预案

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性突发环境事件事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，需要编制突发环境事件应急预案，成立以负责人为总指挥，分管生产负责人为副总指挥，指挥部下设办公室、抢救组、医疗救护组、后勤保障组等。组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。

展。应急预案内容见下表。

<b>应急预案内容</b>		
序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：天然气燃烧机，天然气管道。
2	应急组织机构、人员	公司成立以负责人为总指挥，分管生产负责人为副总指挥的 化学事故应急救援队伍，指挥部下设办公室、工程抢救组、 医疗救护组、后勤保障组，同时必须将本单位重大危险源及 有关安全措施、应急措施报告有关地方人民政府的安全生产 监督管理部门和有关部门，以便政府及其有关部门能够及时 掌握有关情况。一旦发生事故，政府及其有关部门可以调动 有关方面的力量进行救援，以减少事故损失。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材（自给正压式呼吸器、防毒服）等。
5	报警、通讯联络方式	应急状态下的报警通讯方式为电话报告，发现重大化学事故 者应立即向厂调度室报警，厂调度室接到报警后，迅速向各 救援队（包括通讯队、治安队、消防队、医疗队、抢救队、 侦检抢救队、后勤队等）报警，通知各有关单位采取紧急措 施，防止事故扩大，通知事故车间迅速查明事故原因，并将 情况通知指挥部，治安队接到报警后，根据可能引起急性中 毒和爆炸的浓度范围设置警戒线，封锁有关道路，制止无关 人员进入，指挥各种抢救车辆，有秩序进入抢救区域，安排 好群众疏散路线，必要时通知厂门卫关闭厂门，禁止无关人 员入厂围观。
6	应急环境监测、抢 险、救援及控制措施	由龙安区环境监测站负责对事故现场进行侦察监测，对事故 性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措 施、清除泄漏措施和 器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施 及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏 散，应急剂量控制、 撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒 物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公 众健康。
9	事故应急救援关闭 程序与恢复措施	专业队抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除 事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作，恢 复工艺管线、电气仪表、设备的生产状态，组织开车生产。
10	应急培训计划	应急计划制定后，每三个月安排人员培训与演练一次。
11	公众教育和信息	对邻近地区将本项目有关风险事项风险告知公众，开展公众 教育、培训和发布有关信息。

#### 八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，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），本项目不再开展辐射环境影响分析。

#### 九、“三本账”

本项目运行后各类污染物排放变化情况见下表。

#### “三本账”汇总表

类别	污染物	现有工程实际 排放量 (t/a)	“以新带老” 削减量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
废气	SO <sub>2</sub>	0.05254	0.05254	0.0506	0.0506	-0.00194
	NO <sub>x</sub>	0.4566	0.4566	0.2495	0.2495	-0.2071
	颗粒物	0.02103	0.02103	0.3422	0.3422	+0.32117
废水	COD	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0

## 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	DA001(锅炉 废气排放口)	粉尘、SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub>	低氮燃烧+烟气循环+1 根15m 高排气筒(1#)	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)限值标准及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)限值要求;同时满足《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》(安环攻坚办(2019)205 号)中相关要求
	DA002(干燥、 烘干废气排放口)	颗粒物	集气罩+1 台脉冲袋式除 尘器+1 根15m 高 2#排 气筒(干燥设备 自带的4 台覆膜除尘器)	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表1 排放限值;同时满足《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》(安环攻坚办(2019)205 号)中相关要求
	DA003(其他 粉尘废气排 放口)	非甲烷总 烃	集气罩+1 台脉冲袋式 除尘器+1 根15m 高 3# 排气筒(筛分设备 配套 1 个脉冲袋式除尘器)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》(安环攻坚办(2019)205 号)限值要求
地表水 环境	生产废水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、SS	压滤机脱出来的水经三 级沉淀池(90m <sup>3</sup> )沉淀 后回用于搅拌工序,不 外排;锅炉用水全部成 为水蒸气全部损耗;砂 磨机降温用水经降温至 12℃后回用;纯水制备 产生的浓水用于冲厕	不外排

	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、NH <sub>3</sub> -N、SS	利用现有化粪池，处理后环卫工人定期清掏	
声环境	生产设备	噪声	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类
固体废物	生产固废	除尘器收集的粉尘	收集后外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		废反渗透膜	由水处理设备厂家定期回收，回收时直接更换新反渗透膜，旧反渗透膜不在厂区内堆放	
	生活固废	生活垃圾	设置垃圾桶，由专人定期收集清理，交由环卫部门统一收集处理	
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	加强厂区内绿化，减少大气污染物沉降对土壤的影响。项目输水、排水管道等必须采取防渗、防泄漏措施，杜绝各类废水下渗的通道；分区防控。			
生态保护措施	项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。企业对厂区道路进行硬化，闲置土地进行绿化。			
环境风险防范措施	安排专人定期巡查天然气管道；厂区配备应急物资；定期对锅炉房及天然气储罐进行巡查；车间内严禁明火。各责任部门加强对本部门范围内的环境风险目标的日常监管和安全防范工作，确定相关责任人，制定现场应急处置措施，限期整改事故隐患。安全设备科工作人员负责进行监督。			

<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) 认真执行“三同时”制度、排污许可证管理条例，确保各项环保措施落到实处。</p> <p>(2) 厂区设备合理布置，同时加强产噪设备的降噪措施，减轻噪声对外界影响。</p> <p>(3) 设备定期检查，发现问题应及时维修，确保废气、废水等各项污染物的达标排放。</p> <p>(4) 设置规范化排放口。</p> <p>(5) 加强职工的劳动卫生，安全防护意识。工作时工人应佩戴口罩等防护工具，定期对职工进行体检，保护职工的身心健康。</p> <p>(6) 加强环保宣传教育工作，强化各项环境管理工作。自觉接受环保主管部门对公司环保工作的监督指导。</p>
-----------------	--

## 六、结论

安阳金石研磨材料有限公司年产 2000 吨研磨材料项目符合国家和地方有关产业政策，厂址选择合理；在认真落实评价所提的各项防治措施和建议情况下，该项目投产后对周围环境影响较小。从环境保护角度论证，该项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	SO <sub>2</sub>	0.05254	0.05254	0	0.0506	0.05254	0.0506	-0.00194
	NO <sub>x</sub>	0.4566	0.4566	0	0.2495	0.4566	0.2495	-0.2071
	颗粒物	0.02103	0.02103	0	0.3422	0.02103	0.3422	+0.32117
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	除尘器收集的粉 尘	/	/	0	36.4877	0	36.4877	+36.4877
	废反渗透膜	/	/	0	0.3	0	0.3	+0.3
	生活垃圾	/	/	0	5.6	0	5.6	+5.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：吨/年