

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年加工 20 万片金刚石复合片项目
建设单位(盖章)：河南融辉精密材料有限公司
编制日期：2025 年 4 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	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	66
六、结论	68
建设项目污染物排放量汇总表	69

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周围环境概况图

附图 3：河南省三线一单综合信息应用平台管控单元查询图

附图 4：晶锐新材料厂区平面布置图

附图 5：项目平面布置图

附图 6：郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）用地规划图

附图 7：郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）产业布局图

附图 8：郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）污水工程规划图

附图 9：郑州航空港经济综合实验区声环境功能区划图（2023 年版）

附图 10：项目现场情况图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：项目备案证明

附件 3：租赁协议及厂房土地产权证书

附件 4：河南晶锐新材料有限公司环保手续

附件 5：情况说明

附件 6：营业执照及法人身份证明

附件 7：真实性承诺书

附件 8：网上公示截图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 20 万片金刚石复合片项目		
项目代码	2503-410173-04-01-320333		
建设单位 联系人	柳伟军	联系方式	176****7812
建设地点	河南省郑州航空港经济综合实验区华夏大道西侧河南晶锐新材料院内		
地理坐标	(113 度 48 分 50.312 秒, 34 度 23 分 1.505 秒)		
国民经济 行业类别	石墨及其他非金属矿物制品制造 C3099	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30—60 耐火材料制品制造 308; 石墨及其他非金属矿物制品制造 309—其他
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
项目备案部门	郑州航空港经济综合实验区经济 发展局(统计局)	项目备案文号	2503-410173-04-01-320333
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	13.5
环保投资 占比(%)	13.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m ²)	1000
专项评价 设置情况	无		
规划情况	规划名称: 郑州航空港经济综合实验区发展规划(2013-2025 年) 审批机关: 中华人民共和国国务院 审批文件名称: 《国务院关于郑州航空港经济综合实验区发展规划(2013-2025 年)的批复》 审批文号: 国函〔2013〕45 号		
规划环境影 响评价情况	规划环评: 《郑州航空港经济综合实验区总体规划(2014-2040)环境影响报告书》 审查机关: 河南省生态环境厅(原河南省环境保护厅) 审查文件名称: 河南省环境保护厅关于《郑州航空港经济综合实验区总体规划		

(2014-2040)环境影响报告书》的审查意见

审查意见文号为：豫环函〔2018〕35号

规
划
及
环
境
影
响
评
价
符
合
性
分
析

根据《河南省人民政府办公厅关于公布河南省开发区四至边界范围的通知》（豫政办[2023]26号文），郑州航空港先进制造业开发区规划面积为32834.22m²，四至边界范围为东至远期G107、西至京港澳高速，南至八千大道，北至洪泽湖大道。本项目位于郑州航空港经济综合实验区华夏大道西侧，属于郑州航空港先进制造业开发区范围内，鉴于目前郑州航空港先进制造业开发区规划尚未审批，规划环评尚未审查，因此，本次规划及规划环评仍对照《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》和《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》中相关要求进行分析。

1、项目与《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》及环境保护篇章的相符性分析

1.1规划范围及时间

郑州航空港经济综合实验区（以下简称“实验区”）是郑（州）汴（开封）一体化区域的核心组成部分，包括郑州航空港、综合保税区和周边产业园区，规划范围涉及中牟、新郑、尉氏3县（市）部分区域，面积415平方公里。规划期为2013-2025年。

1.2发展目标

按照整体规划、分步实施的原则，力争经过十多年的努力，使实验区建设取得显著成效。到2017年，实验区基础设施、公共服务、产业体系初步形成，主要功能区开发建设初具规模，航空港经济发展初见成效。机场二期工程建成使用，国际航空货运能力大幅提升，连接实验区内外的主要交通通道基本建成；航空设备制造维修、与航空关联的高端制造业和现代服务业快速发展，集聚一批具有国际竞争力的知名品牌和优势企业，航空港开放门户地位基本确立；市政基础设施和公共服务设施支撑有力，航空都市框架基本形成。

到2025年，建成富有生机活力、彰显竞争优势、具有国际影响力的实验区。国际航空货运集散中心地位显著提升，航空货邮吞吐量达到300万吨左右，跻身全国前列；形成创新驱动、高端引领、国际合作的产业发展格局，与航空关联的高端制造业主营业务收入超过10000亿元；建成现代化航空都市，营商环境与国际全面接轨，进出口总额达到2000亿美元，成为

引领中原经济区发展、服务全国、连通世界的开放高地。

1.3空间布局

按照集约紧凑、产城融合发展理念，优化功能分区，规范开发秩序，科学确定开发强度，构建“三区两廊”空间发展格局。

航空港区。主要包括机场及其周边核心区域，建设空港服务区、综合保税区、航空物流区，建设陆空联运集疏中心等设施，重点布局发展航空运输、航空航材制造维修、航空物流、保税加工、展示交易等产业。

北部城市综合服务区。位于空港北侧，建设高端商务商贸区、科技研发区、高端居住功能区，围绕绿色廊道和生态水系进行布局，重点发展航空金融、服务外包、电子商务、文化创意、健康休闲等产业，建设生态、智慧、宜居新城区。

南部高端制造业集聚区。位于空港南侧，建设航空科技转化基地和航空关联产业发展区，重点布局发展通用航空设备制造、电子信息、生物医药、精密机械、新材料等产业。

沿南水北调干渠生态防护走廊。充分利用南水北调主干渠两侧宽防护林带设置生态防护走廊，遵循优先保护水质原则，按照干渠管理规定有序建设沿岸森林公园、水系景观、绿化廊道等，打造体现航空文化内涵、集生态保护和休闲游览于一体的景观带。

沿新107国道生态走廊。在实验区新107国道两侧，规划建设防护林带，形成错落有致、纵贯南北的生态景观长廊。

1.4加强生态建设和环境保护

坚持生态优先。建设南水北调干渠和新107国道沿线生态廊道景观带，加快绿道建设，优化绿地布局，构建区域绿网系统。实施区内河道治理，合理规划城市水系景观，形成生态水系环境。加强南水北调干渠、森林公园、苑陵故城等生态敏感地带保护，严格控制开发边界，严格保护生态走廊，严禁开展不符合功能定位的开发活动。实行最严格的水资源管理制度，合理利用地表水和地下水，积极利用区外水源，实现多水源的合理配置和高效利用。

强化环境保护。加强区域环境影响评价，严格控制主要污染物排放总量。严格建设项目环境准入，发展循环经济，推进清洁生产，降低排污强度，加大环境风险管控监管力度。推进区域内建立环境质量和重点污染源自动监测系统。加快污水处理等基础设施建设，提高中

水回用率。加强大气污染综合防治和噪声管制，实行煤炭消费总量控制，积极开发利用地热能、太阳能、天然气等清洁能源，改善区域大气环境质量。强化工业固体废物和生活垃圾无害化处理设施及收运体系建设，推广垃圾分类收集处理。加强地下水污染防治，加强环境风险防范和应急处置。

本项目位于郑州航空港经济综合实验区华夏大道西侧300米处河南晶锐新材料股份有限公司厂区内，属于其他非金属矿物制品制造项目，符合“南部高端制造业集聚区”中“建设航空科技转化基地和航空关联产业发展区，重点布局发展通用航空设备制造、电子信息、生物医药、精密机械、新材料等产业”布局要求。项目用地不涉及南水北调干渠、森林公园、苑陵故城等生态敏感保护地带，符合“三线一单”生态环境准入清单管控要求；项目用水来源于市政管网，依托厂区现有供水管道；运营期产生的各项污染物经采取污染防治措施后可做到达标排放，满足总量控制要求，环境风险能控制在可接受的范围内。因此，本项目符合《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》及环境保护篇章相关要求。

2、与《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013~2025年）》批复相符性分析

《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013—2025年）》于2013年3月7日获得中华人民共和国国务院批复，文号为国函〔2013〕45号。批复内容如下：

一、原则同意《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》，（以下简称《规划》），请认真组织实施。

二、《规划》实施要高举中国特色社会主义伟大旗帜，以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，紧紧围绕国际航空物流中心、以航空经济为引领的现代产业基地、内陆地区对外开放重要门户，现代航空都市，中原经济区核心增长极的战略定位，进一步解放思想、抢抓机遇，大胆探索、先行先试，着力推进高端制造业和现代服务业集聚，着力推进产业与城乡融合发展，着力推进对外开放合作和体制机制创新，探索以航空港经济促进发展方式转变的新模式，努力把实验区建设成为全国航空港经济发展先行区，为中原经济区乃至中西部地区开放发展提供强有力支撑。

三、河南省人民政府要切实加强对《规划》实施的组织领导，完善工作机制，落实工作责任，扎实推进各项建设任务，要按照《规划》确定的战略定位、发展目标、空间布局和重

点任务，坚持统筹规划，生态优先，节约集约、集聚发展，有序推进重大项目建设，积极开展先行先试，探索体制机制创新。《规划》实施中涉及的重要政策和重大建设项目要按规定程序报批。

四、国务院有关部门要结合各自职能，强化工作指导，在政策实施、项目安排、体制创新等方面加大支持力度。发展改革委要加强对《规划》实施情况的跟踪分析和督促检查，协调解决有关重大问题，重要事项及时向国务院报告。民航局要加强业务指导，积极支持实验区建设和在民航管理领域开展先行先试。

建设郑州航空港经济综合实验区，对于优化我国航空货运布局，推动航空港经济发展，带动中原经济区新型城镇化、工业化和农业现代化协调发展，促进中西部地区全方位扩大开放具有重要意义。各有关方面要以《规划》实施为契机，开拓创新，扎实工作，密切配合，推动郑州航空港经济综合实验区科学发展。

本项目租赁河南晶锐新材料股份有限公司现有厂房进行金刚石复合片的生产，为超硬材料制造，属高端制造业范畴，符合《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》中“南部高端制造业集聚区”空间布局要求。因此，本项目与《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》批复中要求相符。

3、与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》相符性分析

郑州航空港经济综合实验区（以下简称“实验区”）是郑（州）汴（开封）一体化区域的核心组成部分，包括郑州航空港、综合保税区和周边产业园区，规划南至炎黄大道，北至双湖大道，西至京港澳高速，东至广惠街（原线位），规划面积约 368 平方千米（不含空港核心区）。规划期为 2014-2040 年。

（1）功能定位

郑州航空港经济综合实验区将建成生态智慧航空大都市主体实验区，主要功能为：国际航空物流中心，以航空经济为引领的现代产业基地，内陆地区对外开放重要门户，现代航空都市，中原经济区核心增长极。

（2）空间结构与总体布局

①空间结构

郑州航空港经济综合实验区以空港为核心，两翼展开三大功能布局，整体构建“一核领三区、两廊系三心、两轴连三环”的城市空间结构。

一核领三区：以空港为发展极核，围绕机场形成空港核心区。以轴线辐射周边形成北、东、南三区，北区为城市综合性服务区、东区为临港型商贸交易区、南区为高端制造业集聚区。

两廊系三心：依托南水北调和小清河打造两条滨水景观廊道，形成实验区“X”型生态景观骨架。同时结合城市功能形成三大城市中心：北区公共文化航空商务中心，是实验区公共服务主中心；南区生产性服务中心，是实验区公共服务副中心；东区航空会展交易中心，是实验区专业服务中心。

两轴连三环：依托新 G107、迎宾大道打造城市发展轴带，形成实验区十字形城市发展主轴。同时结合骨干路网体系形成机场功能环、城市核心环、拓展协调环的三环骨架。

②总体布局

空港核心区：主要发展航空枢纽、保税物流、临港服务、航空物流等功能。

城市综合性服务区：集聚发展商务商业、航空金融、行政文化、教育科研、生活居住、产业园区等功能。

临港型商展交易区：主要由航空会展、高端商贸、科技研发、航空物流、创新型产业等功能构成。

高端制造业集聚区：主要由高端制造、航空物流、生产性服务、生活居住等功能构成。

（3）综合管廊规划

综合管廊内宜敷设通信、电力、给水、热力、燃气、雨污水等管线。沿郑港三路、新港十一路，沿会展路，形成“十字架”骨干网架，沿会展路、新港十一路、鸿城路和郑港三路形成环状水资源、能源输配网，组成“十字+环”的城市重要干线管廊骨架网络。

在北部片区的公共文化航空商务中心和北区综合服务中心，东部片区的航空会展交易中心，以及南部片区的生产性服务中心和南部综合服务中心等实验区的核心发展区域开展综合管廊的示范工程。另外结合轨道交通站点、地下空间开发节点、穿越铁路、河流、渠道处预留集中穿越的综合管廊。其中，穿越南水北调总干渠预留综合管廊4处。

(4) 产业发展方向

①航空物流业

发展策略：以郑州新郑国际机场为依托，打造国际航空物流中心；以综合保税区、公路港、铁路港等平台为基础，建立辐射中原经济区的物联网体系；以物流龙头企业为带动，创新“电商+物流”“商贸+物流”等物流运营模式，促进商流、物流、信息流、资金流融合发展。

产业门类：以国际中转物流、航空快递物流、特色产品物流为重点，完善分拨转运、仓储配送、交易展示、加工、信息服务等配套服务功能。

②高端制造业

发展策略：高端切入，优先选择高附加值产业门类或者产业链中的核心环节，打造区域临空经济产业发展高地；集群发展，通过示范和带动效应，促进区域产业链互动，引领区域产业结构调整与升级。

产业门类：重点发展以智能终端、新型显示、计算机及网络设备、云计算、物联网、高端软件等为主的电子信息产业，以高端药业、高端医疗设备、新型医疗器械等为主的生物医药产业，以数控机床、半导体、汽车电子产品、电脑研发及制造为主的精密仪器制造业。

③现代服务业

发展策略：增强科技研发，强化创新功能，打造中部地区产业创新中心；推进生产性服务业发展，打造区域产业性服务中心；依托机场优势和政策优势，打造外向型经济发展平台；依托“一路一带”的战略优势，融入全球商贸体系，为郑州市建设现代化国际商都提供支点和战略制高点。

产业门类：大力发展专业会展、电子商务、航空金融、科技研发、高端商贸、总部经济等产业。

(5) 产业布局规划

合理布局航空物流业、高端制造业以及现代服务业三大产业工程，形成三大中心、三大板块的产业规划结构。

①三大中心

北部主中心：金融商务综合服务中心。规划在双湖大道以南，南水北调干渠两侧建设，包括航空金融、商务办公、航空发展论坛、商业贸易、航空总部、文化娱乐、体育休闲等工程。

中部专业中心：航空会展交易中心。规划在南水北调干渠以东，迎宾大道两侧建设，包括航空展览、会议论坛、国际会展、全球综合交易中心、世界品牌购物等功能。

南部副中心：生产性服务中心。规划在南水北调干渠与宛陵古城以南建设，包括科技服务、信息服务、金融服务、商务服务、物流运输，商贸流通、总部办公等功能。

②三大板块

北部产业板块：规划四大产业园区，包括服务产业园、时尚品牌服装产业园、智能手机产业园和高端电子产业园。

中部产业板块：在新国道107以西主要布局航空物流园、自由贸易园区、综合保税区等航空核心产业，在新国道107以东主要布局国家电子信息产业园，国家生物医药产业园，新材料产业园，新能源产业园等航空偏好型产业园。

南部产业板块：在现状台商工业园的基础上打造高端制造产业园，并规划新建航空设备制造产业园区，电子信息基地、生物医药产业基地、8+1 区域共建园等航空偏好型产业园区。

（6）产业用地布局结构

合理布局航空物流业、高端制造业及现代服务业三大产业功能，在规划范围内形成“三中心三板块”的产业空间结构。

①三中心

即北部公共文化航空商务中心、东部航空会展交易中心、南部生产性服务中心。

②三板块

北部产业板块：以城市综合服务为主导功能，规划形成公共文化航空商务中心、商务科研中心、电子商务产业园、航空教育园、软件园、电子信息产业园、冷链物流园、产业配套物流园等功能区。

东部产业板块：以会展、商贸、科研为主导功能，规划形成航空会展交易中心、高端商贸园、科研基地、中小企业孵化园、航空物流园、高科技产业园等功能区。

南部产业板块：以高端制造业为主导功能，规划形成生产性服务中心、电子信息产业园、生物医药产业园、精密仪器制造产业园、航空物流园、信息技术服务园、文化旅游园等功能区。

本项目为超硬材料制造，位于南部产业板块的电子产业园，属于非金属矿物制品业，与郑州航空港经济综合实验区主导产业不冲突。项目租用河南晶锐新材料股份有限公司现有厂房进行建设，已与其签订租赁协议（详见附件3）。根据《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）》用地规划图（详见附图6）和河南晶锐新材料股份有限公司国有土地不动产权证（详见附件3），项目用地性质为工业用地，符合郑州航空港经济综合实验区产业定位和实验区土地利用规划。

4、与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》相符性分析

《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书环境影响报告书》中对郑州航空港经济综合实验区提出空间管制划分及要求、环境准入负面清单，本项目与之相符性分析内容分别见表1-1、表1-2。

表1-1项目与郑州航空港经济综合实验区空间管制划分及要求相符性分析

区域划分	划分结果	管控要求	管控措施	本项目情况	相符性
禁建区	南水北调工程总干渠一级保护区	作为禁建区，除必要的科学实验、教学研究以及供水、防洪等民生工程需要外，禁止任何形式与生态保护无关的开发建设活动	一类管控区内应逐步清退与生态保护无关的项目，并恢复生态功能，其中对生态保护存在不利影响、具有潜在威胁的项目，应立即清退	本项目距离南水北调总干渠边界最近距离约5.483km，不在南水北调水源保护区划范围内	相符
	乡镇集中式饮用水水源一级保护区	在上述水井仍作为集中供水水源时，其一级保护区为禁建区，禁止开展任何与水源保护无关的项目	在水井仍作为集中供水水源时，需按豫政办〔2016〕23号文要求，划定禁建区，设置禁建标识，设置严格的管理制度	本项目距离最近的乡镇集中式饮用水源保护区范围边界距离约1.8km，不在乡镇集中式饮用水源地保护区范围内	相符
	区域内河流水系	采取最严格的土地保护措施，加强生态环境保护，严禁与设施功能无关的建设活动	开展“河长制”管理制度，保障河流水系水质要求	本项目不涉及	相符
	文物保护单位		按照文物保护规划，划定核心保护区，设置标识牌，避免开发建设对文物产生不利影响	本项目不涉及	相符
	大型基础设施及控		按照本次规划要求，禁止在控制带内开展其他项目，保	本项目不涉及	相符

	制带		障基础设施正常运行		
特殊限制开发区	南水北调工程总干渠二级保护区	作为限建区，禁止对主导生态功能产生破坏的开发建设活动	二类管控区内，实行负面清单管理制度，根据红线区主导生态功能维护需求，制定禁止性和限制性开发建设活动清单，确保二类管控区保护性质不转换、生态功能不降低、空间范围不减少	本项目距离南水北调总干渠边界最近距离约5.483km，不在南水北调水源保护区划范围内	相符
	机场70dB(A)噪声等值线、净空保护区范围内区域	机场噪声预测值大于70分贝的区域内，严禁规划建设居民住宅区、学校、医院等噪声敏感建筑，并严格遵循机场限高要求	合理规划布局，禁止新建噪声敏感建筑物，对于已有敏感点，加快防噪措施的落实	本项目不涉及	相符
一般限制开发	文物保护单位建设控制地带	除必要的文物保护、生态保育、市政交通及养护设施外，严格限制大规模城市开发建设，因特殊情况需要进行开发的，必须经过严格的法定程序审批；不符合限制建设区要求的现状建设用地，应逐步清退并按要求进行复绿	划定一般限制开发区，限制不符合要求的开发建设	本项目不涉及	相符
	生态廊道、河流水系防护区及大型绿地				

表1-2项目与郑州航空港经济综合实验区环境准入负面清单对照分析一览表

序号	类别	负面清单	本项目情况	相符性
1	基本要求	不符合产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）禁止类	对照最新的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，	相符
2		不符合实验区规划主导产业，且属于产业结构调整指导目录限制类的项目禁止入驻	本项目属于鼓励类项目，符合实验区入驻条件	
3		入驻企业应对生产及治污设施进行改造，满足达标排放要求、总量控制等环保要求，否则禁止入驻	经预测分析，本项目污染物满足达标排放、总量控制等环保要求	相符
4		入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻	本项目设计建成后达到同行业国内先进水平	相符
5		投资强度不符合《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号文件）要求的项目禁止入驻	本项目投资强度符合相关文件要求	相符
6		禁止新建选址不符合规划环评空间管控要求的项目	本项目选址符合规划环评空间管控要求	相符
7		入驻企业必须符合相应行业准入条件的要求，污染物应符合达标排放的要求，项目必须满足其卫生防护距离的要求	本项目符合行业准入要求，污染物可满足达标排放；项目无卫生防护距离设置要求	
8		入驻项目新增主要污染物排放，应符合总量控制要求	项目污染物排放符合总量控制要求	

9	行业限制	禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目	本项目不涉及	/	
		禁止新建纯化学合成制药项目			
		禁止新建利用生物过程制备的原料药进行进一步化学修饰的半合成制药项目			
		禁止新建独立电镀项目，禁止设立电镀专业园区			
		禁止新建各类燃煤锅炉			
14	能源消耗	禁止新建单位工业增加值综合能耗大于 0.5t/万元（标煤）项目	本项目单位工业增加值综合能耗为 0.0210t/万元（标煤）	符合	
15		禁止新建单位工业增加值新鲜水耗大于 8m ³ /万元的项目			本项目单位工业增加值新鲜水耗为 1.7372m ³ /万元
16		禁止新建单位工业增加值废水产生量大于 8m ³ /万元的项目			本项目单位工业增加值废水产生量为 1.515m ³ /万元
17	污染控制	对于按照有关规定计算的卫生防护距离范围涉及居住区或未搬迁村庄等环境敏感点项目，禁止新建	本项目无卫生防护距离设置要求，且项目周边 500 米内无居住区及村庄等敏感点存在	符合	
18		对于废水处理难度大，会对污水处理厂造成冲击，影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目，禁止入驻	本项目外排废水为员工生活污水，经化粪池预处理后进入市政管网，水量较小，水质简单，不会对下游郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂造成冲击	符合	
19		在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的项目	本项目所在区域处于郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂收水范围，周边市政污水管道敷设完善，可实现接入污水管网	符合	
20		涉及重金属污染的项目，应满足区域重金属指标替代的管理要求，否则禁止入驻	本项目不涉及	/	
21	生产工艺与技术装备	禁止包括塔式重蒸馏水器；无净化设施的热风干燥箱；劳动保护、三废质量不能达到国际标准的原料药生产装置的项目	本项目为非金属矿物制造行业，不涉及禁止的医药行业落后生产装置	符合	
22		禁止涉及有毒有害、易燃易爆等风险物质的储存、生产、转运和排放，环境风险较大的工艺	本项目运营期环境风险较小，不涉及环境风险较大的工艺及物质	符合	
23		禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配置收尘设施	本项目生产车间和仓库全封闭，产尘处配置有除尘设施	符合	
24		禁止堆料场未按“三防”要求建设	本项目原料、及成品均置于封闭仓库内，符合“三防”要求	符合	
25		禁止建设未配备防风抑尘设施的混凝土搅拌站	本项目不涉及	/	
26	环境风险	水源一级保护区内禁止新建任何与水源保护无关的项目，关闭已建项目，严格遵守禁建的相关规定	本项目不在水源保护区范围内	符合	
27		项目环境风险防范措施未严格按照环境影响评价文件要求落实的，应停产整改	本项目将严格按照环境影响评价文件要求落实环境风险防范措施	符合	

28	涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案并报环境管理部门备案管理。未落实有关要求的，应停产整改	项目建成后企业拟制定完善的环境应急预案并报环境管理部门备案管理	符合
----	---	---------------------------------	----

5、与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》审查意见的相符性分析

本项目与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》（文号：豫环函〔2018〕35号）审查意见相符性分析见下表。

表1-3项目与豫环函〔2018〕35号审查意见相符性分析一览表

类别	规划与环评审查意见要求	本项目情况	相符性
用地布局	进一步加强与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接，保持规划之间一致；优化用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能，并注重节约集约用地；充分考虑各功能区相互干扰、影响问题，减小各功能区之间的不利影响，合理布局工业项目，做好规划区域的防护隔离，避免其与周边居住区等环境敏感目标发生冲突，南片区部分工业区位于居住区上风向，应进一步优化调整；加强对区内南水北调中线工程、南水北调应急蓄水库、乡镇集中式饮用水水源的保护，确保饮用水安全；加强文物保护，按照相关要求建设项目；充分考虑机场噪声对周边居住区、学校、医院等环境敏感点的影响，加快现有高噪声影响范围内居民搬迁工作，在机场规划实施可能产生的高噪声影响范围内，不得规划建设居住区、学校、医院等环境敏感点。区内建设项目的大气环境保护范围内，不得规划建设新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目及周边规划用地性质为工业用地，符合郑州航空港经济综合实验区规划用地布局要求	符合
产业结构	入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链；鼓励能够延长区域产业链条的，国家产业政策鼓励的项目以及市政基础设施和有利于节能减排的项目入驻；禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目，纯化学合成制药项目，利用生物过程制备的原料药进一步化学修饰的半合成制药项目；禁止新建独立电镀项目和设立电镀专业园区；禁止新建各类燃煤锅炉。	本项目为非金属矿物制品制造项目，建成后严格实施清洁生产；项目属于鼓励类项目，符合国家产业政策；本项目不涉及燃煤锅炉。	符合
基础设施建设	按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快建设中水深度处理回用工程，适时建设新的污水处理厂，完善配套污水管网，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，入区企业均不得单独设置废水排放口，减少对纳污水体的影响。进一步优化能源结构，加快集中供热中心及配套管网建设，逐步实现集中供热。按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，积极	本项目废水经预处理后由市政管网排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进一步处理。一般固废暂存于一般固废暂存间，均可实现外售综合利用；危险	符合

		探索固废综合利用途径，提高一般工业固废综合利用率，严禁企业随意弃置；危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。	废物均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，分类分区暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置	
	严格控制污染物排放	严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理、区域综合整治等措施，加强各类施工及道路扬尘治理和机动车污染防治，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放。抓紧实施中水回用工程，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂出水达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/1908-2014）表1郑州市区排放限值，远期对污水处理厂进行提标改造，提高出水水质（其中COD≤30mg/L、氨≤1.5mg/L、磷≤0.3mg/L），减少对纳污水体的影响。尽快实现区域集中供水，定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。	本项目能源采用电能，水源由市政供水管网提供。项目废气主要为粉尘，经除尘治理后能够稳定达标排放，接纳废水的郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂出水满足《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/1908-2014）表1郑州市区排放限值	符合
	事故风险防范和应急处置体系	加快环境风险预警体系建设，严格危险化学品管理；建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止对地表水环境造成危害；制定区域综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升区域风险防控和事故应急处置能力。	本项目不涉及环境风险较大的工艺及危险化学品存储。企业计划编制突发环境事件应急预案，并建立完善的风险预警体系及相关风险防范措施。	符合

综上，本项目符合郑州航空港经济综合实验区空间管制要求，不属于负面清单限制或禁止入驻项目，项目建设符合环境影响报告书审查意见要求，因此，本项目的建设符合郑州航空港经济综合实验区总体规划。

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为金刚石复合片加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于限制类、淘汰类产业，属于允许建设项目类。本项目已经在郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）进行了备案，项目代码：2503-410173-04-01-320333（备案证明见附件2），因此，项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2、与“三线一单”的相符性分析</p> <p>（1）与生态环保红线相符性分析</p> <p>依据河南省生态环境厅官网“河南省三线一单综合信息应用平台”选址查询结果(见附图3)，距离该项目最近的生态保护红线是河南省许昌市长葛市生态保护红线-生态功能重要，</p>
---------	---

距离约6.79km；距离该项目最近的水源地是南水北调中线总干渠(河南段)，距离约5.483km，距离该项目最近的湿地公园是河南长葛双洎河国家湿地公园，距离约6.717km，该项目均不在其保护区范围内。项目周边10km无森林公园、风景名胜区、自然保护区，因此项目不在生态保护红线管控区范围内。

(2) 环境质量底线

根据郑州航空港实验区建设局（生态环境分局）在郑州航空港经济综合实验区网站上公布的港区北区指挥部监测点位的2023年常规监测数据，项目所在区域PM₁₀和PM_{2.5}年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；SO₂和NO₂年均浓度、CO日均值第95百分位数浓度和O₃日最大8h平均浓度达到《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，项目所在区域整体为不达标区域。目前郑州航空港经济综合实验区正在实施《郑州航空港经济综合实验区生态环境保护委员会办公室关于印发郑州航空港经济综合实验区2024年蓝天保卫战实施方案的通知》（郑港环委办〔2024〕2号），待各项措施落实到位后，本项目区域环境空气质量将得到持续改善，区域PM₁₀、PM_{2.5}等污染物的浓度将会逐渐降低。

根据郑州航空港经济综合实验区官网上公布的郑州航空港区环境监测站八千梅河省控断面2023年的水质监测数据八千梅河省控断面2023年监测数据（5月份数据缺失）中COD、NH₃-N和总磷的年均浓度可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，但COD、NH₃-N、总磷因子在个别月份出现了超标情况。目前郑州航空港经济综合实验区正在实施《郑州航空港经济综合实验区生态环境保护委员会办公室关于印发郑州航空港经济综合实验区2024年碧水保卫战实施方案的通知》（郑港环委办〔2024〕5号），通过采取一系列措施来完成持续改善断面水质任务，区域内地表水环境将大幅度改善。

区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区。

本项目为非金属矿物制造项目，建设完成经采取相应的污染防治措施后，经预测各类污染物的排放对周围环境影响不大，项目实施对区域整体环境质量影响较小，不会突破区域环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目用水来自市政供水管网，用电由当地供电局供应，不占用其他资源，项目资源消耗量相对区域资源总量较少。本项目无新增用地；用地性质为工业用地，符合土地利用总体规划，对土地资源影响较小，综上，本项目各项资源利用均在区域可承载能力范围内，不会对区域资源利用造成负面影响。

(4) 环境准入清单

依据河南省生态环境厅官网“河南省三线一单综合信息应用平台”准入研判分析报告，该项目无空间冲突。根据生态环境管控分区压占分析，建设项目涉及环境管控单元1个（其中优先保护单元0个，重点管控单元1个，一般管控单元0个）（见附图3）。项目建设与《河南省生态环境分区管控总体要求》（2023年版）及涉及的管控单元管控要求相符性分析见表1-4、表1-5。

表 1-4 项目与河南省生态环境分区管控总体要求相符性分析一览表

环境管控单元分区	管控类别	准入要求	本项目建设情况	相符性
重点管控单元	空间布局约束	1.根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。 2.推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。 3.推进新建石化化工项目向资源环境优势基地集中，引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。 4.强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。 5.涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。 6.加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。 7.将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、回购、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。 8.在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	本项目为超硬材料制造，属产业鼓励类项目，符合实验区南部高端制造业布局要求，与主导产业不冲突； 项目非石化化工及两高一低、产能置换及重污染项目，所在地块未列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录； 项目所在区域无集中供热管网覆盖，项目不涉及供燃煤热锅炉建设	相符
	污染物排放管控	1.重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 2.强化项目环评及“三同时”管理。新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到A级水平，改建项目	1、本项目严格执行控制单元管控要求，项目排放污染物经治理后可实现达标排放，不会对区域环境质量造成影响。	相符

		<p>达到B级以上水平。</p> <p>3. 以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；加快推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。</p> <p>4. 深入推进低挥发性有机物含量原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。</p> <p>5. 采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用，外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面水质要求；选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用，不外排。</p> <p>6. 新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放；按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。</p> <p>7. 鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。</p>	<p>2~3、项目非“两高”项目，建设过程严格落实“三同时”管理，企业为《<u>河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）中重点行业“磨料磨具”行业，拟严格按照A级绩效指标要求进行建设</u>，加强企业管理，大力推进节能减排和资源节约，提升循环利用率；</p> <p>4~5、本项目不涉及。</p> <p>6、企业周边市政污水管网已铺设，项目废水可进入集中污水处理厂。</p> <p>7、企业已采取相应的降噪措施，经预测可实现达标排放</p>	
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>1. 依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控；用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地及有土壤污染风险的建设用地地块，应当依法开展土壤污染状况调查；污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；合理规划污染地块土地用途，鼓励农药、化工等行业中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。</p> <p>2. 以涉重涉危及有毒有害等行业企业为重点，加强水环境风险日常监管；推进涉水企业的环境风险排查整治、风险预防设施设备建设；制定水环境污染事故处置应急预案，加强上下游联防联控，防范跨界水环境风险，提升环境应急处置能力。化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备（特别是地下储罐、管网等）应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患；建立完善的生态环境监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统；建立满足突发环境事件情形下应急处置需求的应急救援体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备</p>	<p>1、本项目用地为工业用地，无原污染问题</p> <p>2~3、本项目外排废水为生活污水，经化粪池预处理后进入市政污水管网，项目生产及存储过程均在封闭车间，设计有防腐防渗措施，可有效防止土壤和地下水污染，环评建议项目完成后，尽快落实突发环境应急预案编制、备案工作，落实环境风险预警防控与应急物资配备</p>	<p>相符</p>

	资源利用效率	<ol style="list-style-type: none"> “十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降18%，万元工业增加值用水量下降10%。 新建、扩建“两高”项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 实施重点领域节能降碳改造，到2025年钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业产能达到能效标杆水平的比例超过30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。 对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。 除应急取（排）水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量 	本项目不属于“两高”项目及钢铁等重点行业；主要采用电能，不涉及锅炉和工业炉窑等，项目用水来自市政供水，不取用地下水	相符	
	区域	管控制类	准入要求	本项目建设情况	相符性
京津冀及周边地区（郑州、开封、洛阳、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、三门峡、商丘、周口市以	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委、河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。 严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。 原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合30万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。 优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外）。 新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。 严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。 	本项目不属于“两高”项目及严控、低效落后产能行业；项目不涉及燃煤机组，不涉及危险化学品生产，非石化及采矿类项目	相符	
	污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。 聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。 全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。 全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。 推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代。 	<ol style="list-style-type: none"> 1~2、本项目生产运营过程，严格按《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）中重点行业“磨料磨具”行业A级绩效指标要求进行建设，项目不涉及挥发性有机物和氮氧化物排放。 3、项目原料、成品采用公路运输，运输车辆采用国五以上载货车辆。 4~5、不涉及化工制造和农业生产 	相符	

及济源示范区)	环境风险防控	<p>1.对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。</p> <p>2.矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。</p> <p>3.加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。</p>	项目不涉及 VOCs 排放，非采矿类行业；项目废气经收集治理后达标排放，对区域大气环境影响不大	相符
	资源利用效率	<p>1.严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。</p> <p>2.到 2025 年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。</p> <p>3.到 2025 年，钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%</p>	本项目不涉及煤炭等使用，主要采用电能，采用节能、先进生产线，可有效降低能耗	相符
流域	管控类别	准入要求	本项目建设情况	相符性
省辖淮河流域	空间布局约束	<p>1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，以及新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2.严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染。</p>	本项目为非金属矿物制造，不在禁止和严格限制的污染严重行业之列。运营期废水为生活污水，经预处理后排至市政污水管网	相符
	污染物排放管控	<p>1.严格执行洪河、惠济河、贾鲁河、清溪河流域水污染物排放标准，控制排放总量。</p> <p>2.推进城镇污水处理厂建设，提升污水收集效能。加强农业农村污染防治，以乡镇政府所在地、南水北调中线工程总干渠沿线村庄为重点，梯次推进农村生活污水治理；加快推进畜禽粪污资源化利用。</p>	本项目外排废水为生活污水，经预处理后进入市政污水管网，接纳的集中污水处理厂排放可达到贾鲁河流域水污染物排放标准要求	相符
	环境风险防控	<p>1.以涡河、惠济河、包河、沱河、浍河等河流跨省界河段为重点，加大跨省界河流污染整治力度，推进闸坝优化调度。</p> <p>2.对具有通航功能的重点河流加强船舶污染物防控，防治事故性溢油和操作性排放的油污染。</p>	本项目不涉及	相符
	资源利用效率	<p>1.在提高工业、农业和城镇生活用水节约化水平的同时，提高非常规水利用率；重点抓好缺水城市污水再生利用设施建设与改造。</p> <p>2.在粮食核心区规模化推行高效节水灌溉；实施工业节水减排行动，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。</p> <p>3.重点推进南水北调受水区地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井。</p>	本项目用水包括循环用水、调配用水、研磨用水、清洗用水及职工生活用水，其中打磨、抛光工序循环废水及清洗废水经沉淀后回用，总体用水量不大，用水来自市政供水管网	相符

表1-5项目与涉及环境管控单元管控要求相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控分类	管控要求	项目情况	相符性
----------	----------	------	------	------	-----

ZH4 1018 4200 01	郑州航空港先进制造业开发区	重点	空间布局约束	<p>1、严格落实开发区规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。</p> <p>2、新、改、扩建“两高”项目严格落实《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评〔2021〕45号）》、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案的通知（豫政办〔2021〕65号）》和《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控源头防控的实施意见（豫环文〔2021〕100号）》要求。</p> <p>3、鼓励发展电子信息、现代物流、生物医药、装备制造相关产业。</p> <p>4、地下水高脆弱区内不宜布局石化、煤化工、危险废物处置、有色金属冶炼、制浆造纸等对水体污染严重的建设项目。</p>	<p>经前文分析，本项目为超硬材料制造，属高端制造业，项目建设符合实验区规划环评及批复文件要求；项目不属于“两高”项目，外排废水为生活污水，不属于对水体污染严重的建设项目</p>	相符
			污染物排放管控	<p>1、新改扩建建设项目主要污染物排放应满足区域替代削减要求。</p> <p>新建、升级开发区要同步规划、建设污水、垃圾集中收集等设施。</p> <p>3、开发区内企业废水必须实现全收集、全处理，涉重行业企业综合废水排放口重金属污染物应达到国家污染物排放标准限值要求，排入集中污水处理厂的企业废水执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合集中处理设施的接纳标准。开发区配套集中污水处理厂出水稳定达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）。</p> <p>4、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>5、开发区新建、改建、扩建涉VOCs排放项目应加强废气收集，安装高效治理设施，涉VOCs排放的工业涂装、包装印刷等重点行业企业实行区域内VOCs排放等量或减量削减替代。有条件情况下建设集中喷涂工程中心。</p>	<p>项目污染物排放量由总量部门进行核定备案，排放总量满足当地总量减排要求；</p> <p>企业废水经预处理后排放满足郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂的接纳标准，污水处理厂出水可达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）；</p> <p>项目废气收集治理后，经预测可以满足特别排放限值要求；本项目不涉及VOCs排放</p>	相符
			环境风险防控	<p>1、开发区管理部门应制定完善的事故风险应急预案，建立风险防范体系，具备事故应急能力，并定期进行演练。</p> <p>2、开发区设置相关产业的事故应急池，并与各企业应急设施建立关联，组成联动风险防范体系。生产、储存、运输和使用危险化学品企业及其它可能发生突发环境事件的污染排放企业，制定环境风险应急预案，配备必要的应急设施和应急物资，并定期进行应急演练。</p> <p>3、地下水高脆弱区应进行区域地下水水质监测。</p>	<p>本项目建成后应建立相应的风险防范措施，并与周边环境风险防控体系联动；</p> <p>企业建成后将严格按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理，落实有关要求。</p>	相符

			资源开发效率要求	1、企业应不断提高资源能源利用效率，新、改、扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。2、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。 3、加快区域地表水厂建设，实现开发区内生产生活集中供水，逐步取缔企业自备地下水井。	企业用水来自市政供水管网；通过采用先进的技术措施和管理，确保最大程度的节约资源，提高资源利用率，降低能源消耗。	相符
--	--	--	----------	---	---	----

根据以上分析，本项目符合“河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）”和“郑州航空港先进制造业开发区”的生态环境准入清单管控要求。综上所述，本项目满足区域“三线一单”管控要求。

3、项目与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省2025年蓝天保卫战实施方案》《河南省2025年碧水保卫战实施方案》《河南省2025年净土保卫战实施方案》《河南省2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知》（豫环委办〔2025〕6号）相符性分析

表1-6 项目与豫环委办〔2025〕6号文相符性分析

类别	方案具体管理要求	本项目情况	相符性
河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案	1.依法依规淘汰落后低效产能。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 年，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，列入 2025 年去产能计划的生产设施 9 月底前停止排污。	本项目不属于上述文件中落后生产工艺装备和过剩产能行业	相符
	20.开展环境绩效等级提升行动。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。开展重点行业环保绩效创 A 行动，充分发挥绩效 A 级企业引领作用，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，不断提升环境绩效等级，2025 年全省新增 A 级、B 级企业及绩效引领性企业 600 家以上。	本项目建设参照省级重点行业“磨料磨具”行业企业绩效分级 A 级进行建设	相符
河南省 2025 年碧水保卫战实施方案	持续强化水资源节约集约利用。打造节水控水示范区，加快推进高标准农田建设和大中型灌区建设改造；严格用水总量与强度双控管理，分解下达区域年度用水计划；郑州、开封、安阳、焦作、三门峡和信阳市要加快再生水利用重点城市建设，确保按期实现再生水利用目标；郑州、开封、洛阳和鹤壁区域再生水循环利用试点城市要加快构建污染治理、生态保护、循环利用有机结合的综合治理体系；开展水效“领跑者”遴选工作和水效对标达标活动，开展 2025 年工业废水循环利用标杆企业和园区遴选，进一步提升工业水资源集约节约利用水平。	本项目打磨、抛光及清洗工序水循环使用，产生的废水经沉淀后可实现全部回用不外排。	相符

	严格防范水生态环境风险。严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，强化尾矿库环境风险隐患排查治理；加强有毒有害物质环境监管，加强危险废物风险防控；持续推动重点河流突发水污染事件环境应急“一河一策一图”成果应用，有序推进化工园区环境应急三级防控体系建设；加强交通运输领域水环境风险防范，健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制；加强汛期水环境风险防控，强化次生环境事件风险管控。	本项目产生的危险废物经密闭桶装收集后分类分区贮存在危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位进行妥善处置	相符
河南省 2025 年 净土保卫战 实施方案	强化土壤污染源头防控。制定《河南省土壤污染源头防控行动实施方案》，严格保护未污染土壤，推动污染防治关口前移。加强源头预防，持续动态更新涉镉等重金属行业企业清单并完成整治任务，依法对涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位排放口和周边环境进行定期监测，评估对周边农用地土壤重金属累积性风险，对存在风险采取有效防控措施。		相符

4、项目建设与《河南省人民政府<关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知>》(豫政〔2024〕12号)相符性分析

表1-7 项目与豫政〔2024〕12号文相符性分析

类别	方案具体管理要求	本项目情况	相符性
严把“两高”项目准入关口	严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	本项目非“两高”项目，亦不属于禁止新增及置换产能的行业，本项目不涉及锅炉炉窑	相符
加快淘汰落后低效产能	落实国家产业政策，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉；有序退出砖瓦行业 6000 万标砖/年以下烧结砖及烧结空心砌块生产线，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区城市规划区内的烧结砖瓦企业关停退出。	本项目属于非金属矿物制造，为产业结构调整目录鼓励类项目，非落后产能及高强度污染物排放项目及产能过剩行业	相符
持续优化调整货物运输结构	大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区探索发展“外集内配”生产生活物资公铁联运模式。到 2025 年，集装箱公铁、铁水联运量年均增长 15%以上，省内水路货运量突破 7000 万吨，力争全省公路货物周转量占比较 2022 年下降 10 个百分点，铁矿石、焦炭等大宗物料清洁运输（含使用新能源汽车运输，下同）比例达到 80%。加快推进“公转铁”“公转水”，充分发挥既有线路效能，推动共线共用和城市铁路场站适货化改造。加快实施铁路专用线进企入园“653”工程，推动中铁路港、国际物流枢纽等一批铁路专用线建设，支持周口、漯河、信阳等市港口配套建设铁路专用线，加快郑州、南阳、洛阳、商丘等市铁路物流基地建设。新（改、扩）建项目原则上采用清洁运输方式，并将清洁运输作为项目审核和监管重点。加强用地、验收投运、车皮调配、铁路运价等措施保障。	本项目产品属于精密元件，短距离输送，非大宗货物	相符

5、项目建设与《郑州航空港经济综合实验区2024年蓝天保卫战实施方案》、《郑州航空港经济综合实验区2024年净土保卫战实施方案》和《郑州航空港经济综合实验区2024年碧水保卫战实施方案》相符性分析

表1-8 项目与郑港环委办〔2024〕2号、4号和5号文相符性分析

类别	方案具体管理要求	本项目情况	相符性
《郑州航空港经济综合实验区2024年蓝天保卫战实施方案》（郑港环委办〔2024〕2号）	严管严控“两高”项目。 全区禁止新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工、铝用碳素、烧结砖瓦、铅锌冶炼等行业产能	本项目非“两高”项目，亦不属于禁止新增产能的行业	相符
《郑州航空港经济综合实验区2024年碧水保卫战实施方案》（郑港环委办〔2024〕4号）	持续提升污水资源化利用水平，实施工业废水循环利用工程。推进企业、工业园区根据内部废水水质特点，围绕过程循环和末端回用，实施废水循环利用技术改造，完善废水循环利用装备和设施，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。新建企业和园区要在规划布局时，统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，推动企业间的用水系统集成优化。开展工业废水再生利用水质监测评价和用水管理，推动地方和重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台	本项目打磨、抛光工序、清洗工序水循环利用，仅定期进行排空，废水经沉淀后全部回用，可达到工业废水循环利用的目的	相符
《郑州航空港经济综合实验区2024年净土保卫战实施方案》（郑港环委办〔2024〕5号）	加强固体废物综合治理和新污染物治理。 加强危险废物污染防治，提升危险废物规范化环境管理水平。突出评估危险废物环境重点监管单位，重点对产生生活垃圾焚烧飞灰和冶炼灰（渣）的单位，以及危险废物经营单位等进行评估，同时通过评估核实其他单位的危险废物环境管理相关情况。提升危险废物规范化环境管理水平，实施危险废物规范化环境管理评估，推动企业落实危险废物污染环境防治的主体责任，防范环境风险，保障环境安全。	本项目产生的危险废物经密闭桶装收集后分类分区贮存在危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位进行处理处置	相符

6、项目与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）相符性分析

本项目为其他非金属矿物制品制造，与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）中重点行业“磨料磨具”行业企业绩效分级指标要求对比分析详见表1-9。

表1-9 与“磨料磨具”行业企业绩效分级指标要求相符性分析一览表

差异化指标	A级企业	企业拟建设对标情况	相符性
能源类型	使用电、天然气、液化石油气等能源	本项目主要使用电能	相符
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》鼓励类，符合相关产业政策及规划要求	相符
污染治理技术	1. 除尘采用覆膜滤袋、滤筒等除尘技术（设计除尘效率不低于99.9%）； 2. <u>NOx【1】治理采用低氮燃烧、烟气循环、NCR/SCR等适宜技术；使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭，并采取氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统；</u> 3. <u>酸雾治理采用酸雾吸收塔、湿式电除雾等治理工艺；</u> 4. <u>树脂、胶粘剂磨具等工艺产生的VOCs，收集后采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或采用冷凝、吸附、吸收、膜分离等工艺处理（其中对于非水溶性VOCs废气，禁止采用单一水喷淋吸收；采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足1:7000的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于750m²/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足1:5000的要求；</u> <u>活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过40℃、1mg/m³、50%。</u> <u>废气中含有油烟或颗粒物的，应在VOCs治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置。</u>	1. 项目运营过程喷砂及激光加工等工序粉尘经抽风管道收集后引至除尘装置处理，除尘采用覆膜滤袋技术。 2~4.本项目不涉及NOx、酸雾及VOCs排放。	相符
排放限值	1. <u>PM有组织排放浓度≤10mg/m³；</u> 2. <u>锅炉排放限值：</u> <u>（1）PM、SO₂、NOx排放浓度分别不高于：5、10、50/30【2】mg/m³（基准氧含量：燃气3.5%）；</u> <u>（2）氨逃逸排放浓度不高于8mg/m³（使用氨水、尿素作还原剂）；</u> 3. <u>涂附磨具、树脂磨具的刮浆浸渍、施胶、配料、混料、成型、烘干、干燥等工序NMHC有组织排放浓度不高于30mg/m³；治理设施去除率达到80%及以上；去除率确实达不到的，生产车间或生产设备的无组织排放监控点NMHC浓度低于4mg/m³，企业边界1hNMHC平均浓度低于2mg/m³；</u> 4. <u>金刚石、立方氮化硼企业电解、酸处理等工序氯化氢、硫酸雾、SO₂、NOx（使用硝酸的工序）的排放浓度分别不高于15、2、50、30mg/m³。</u>	1. 项目运营过程喷砂及激光加工等工序粉尘经抽风管道收集后引至除尘装置处理后，经预测分析，喷砂工序颗粒物有组织排放浓度为3.94mg/m ³ ，激光加工工序粉尘有组织排放浓度为0.6mg/m ³ ，满足PM有组织排放浓度≤10mg/m ³ 要求。 2. 本项目不涉及锅炉； 3. 本项目不涉及刮浆浸渍、施胶、配料、混料、成型、烘干、干燥等工序，无NMHC排放； 4. 项目不涉及电解、酸处理等工序； 5. 本项目不涉及工业炉窑。	相符

		<p><u>5.工业炉窑排放限值：</u></p> <p><u>(1) PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m³，且稳定达到国家及我省排放限值要求。(基准氧含量：燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计)；</u></p> <p><u>(2) 使用氨水、尿素作还原剂的企业，氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m³。</u></p>		
无组织管控		<p><u>1.所有物料采用密闭或封闭方式储存，物料堆存、装卸与上料配备废气收集及处理设施；</u></p> <p><u>2.厂内物料运输采用封闭皮带、气力等方式输送，每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施如与其他工序混用，应在集气罩管道上加装阀门，不下料时阀门保持关闭状态；</u></p> <p><u>3.上料、混料、破碎、粉磨、筛分、包装等产尘点采用密闭措施，并安装集气罩和除尘设施；除尘器设卸灰锁风装置，除尘灰密闭输送返回生产工序；无法实现返回的，应设置密闭灰仓，不得直接卸落地面造成二次扬尘；</u></p> <p><u>4.液态 VOCs 物料采用密闭输送及密闭投加；</u></p> <p><u>5.刮浆浸渍、施胶、混配料、成型、烘干、干燥等产生 VOCs 的工序优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒；</u></p> <p><u>6.金刚石、立方氮化硼企业电解槽采用盖板密闭，并设有槽边密闭抽风装置；酸处理工序位于密闭车间，采取局部集气负压收集装置，车间外无异味；</u></p> <p><u>7.厂内地面全部硬化或绿化，车间规范干净整洁，无散落物料。</u></p>	<p><u>1~2.项目原料及成品为固态复合片，无粉尘产生，不涉及粉状、粒状成品上料与装卸。</u></p> <p><u>3.激光加工、喷砂工序在封闭的设备内进行，均经抽风管道引至治理措施，打磨、抛光工序采用湿式加工，无粉尘产生。除尘器设卸灰锁风装置，灰仓密闭，不直接卸落地面；</u></p> <p><u>4~6.本项目不涉及；</u></p> <p><u>3.本项目在密闭车间内生产，车间地面采取防渗处理，干净整洁，不会出现散落物料现象。</u></p>	相符
监测监控水平		<p><u>1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施 (CEMS)，并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于 10000m³/h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施 (FID 检测器) 并按要求与省厅联网；其他企业 NMHC 初始排放速率大于 2kg/h 且排放口风量大于 20000m³/h 的废气排放口安装 NMHC 在线监测设施 (FID 检测器)，并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。(投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准)；</u></p> <p><u>2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测；</u></p> <p><u>3.厂内未安装在线监控的涉气生产设施主要投料口安装高清视频监控系统，视频监控数据保存 6 个月以上。</u></p>	<p><u>1. 本项目不涉及 NMHC 排放；</u></p> <p><u>2. 项目建成后将严格按生态环境部门要求规范设置废气排放口、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测；</u></p> <p><u>3.项目建成后按要求在主要生产设施处安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上。</u></p>	相符
环境管理水平	环保档案	<p><u>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；</u></p> <p><u>2.国家版排污许可证；</u></p> <p><u>3.环境管理制度 (有组织、无组织排放长效管</u></p>	<p><u>1.项目为新建项目，项目运营后将设专人负责环保手续存档及保管；</u></p> <p><u>2.项目建成后实际排污将按要求办理排污许可证，并存档；</u></p>	相符

		理机制，主要包括日常操作规程、岗位责任制、污染物排放公示制度和定期巡查维护制度等)； 4.废气污染治理设施稳定运行管理规程； 5.一年内废气监测报告(符合排污许可证监测项目及频次要求)。	3.评价要求企业运营后建立环境管理制度(有组织、无组织排放长效管理机制,主要包括日常操作规程、岗位责任制度、污染物排放公示制度和定期巡查维护制度等)； 4.企业运营后将按规范要求制定废气治理设施运行管理规程； 5.按照要求开展自行监测并将监测记录存档	
	台账记录	1.生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等)； 2.废气污染治理设施运行、维护、管理信息(包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量(吸附剂、催化剂、脱硫剂、脱硝剂、过滤耗材等)、操作记录以及维护记录、运行要求等)； 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、危废暂存、处理记录。	评价要求项目建成后严格按照要求规范记录相关台账。	相符
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力(包括但不限于学历、培训、从业经验等)。	本次评价要求企业配备专/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力	相符
	运输方式	1.原料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆； 2.厂内车辆全部达到国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或使用新能源车辆； 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	1、企业将按要求，在物料、产品运输中使用车辆全部委托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； 2、企业不涉及厂区运输车辆； 3、企业不涉及； 4、企业不涉及；	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和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控(数据能保存6个月)，并建立车辆运输手工台账。	本项目建成正常营运后日均进出货物150吨以下，本次评价要求企业安装车辆运输视频监控(数据能保存6个月)，并建立车辆运输手工台账	相符

7、与饮用水源保护区相符性分析

(1) 与集中式饮用水源地相符性分析

根据河南省人民政府发布的《关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》(豫政办〔2007〕125号)、《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》(豫政办〔2019〕162号)及《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办〔2013〕107号)，郑州航空港经济综合实验区附近集中式饮用水源情况见下表。

表 1-10 郑州航空港经济综合实验区集中式饮用水源一览表

序号	所属乡/镇	水井	位置、经纬度	一级保护区保护范围
1	八岗镇	水厂(含1#水井)	万三路南100m, 常店村北500m。 厂门 113.923244E、34.600305N	水厂厂区及外围南40m的区域
2		2#水井	水厂南300m。113.900790E、 34.597250N	取水井外围50m的区域
3	三官庙镇	水厂(含1#水井、3#备用水井)	水厂南300m, 1#113.919122E、 34.511492N; 3#113.918990E、 34.511490N	水厂厂区及外围西、北30m的区域
4		2#水井	113.919510E、34.511569N	取水井外围50m的区域
5		4#水井	113.920230E、34.516370N	未划定(未包含在豫政办(2016)23号)
6		5#水井	113.919030E、34.507790N	
7	龙王乡	水井	113.856460E、34.459672N	取水井外围30m的区域
8	八千乡	水厂(含1#水井)	北大附中北, 1#水井 113.826535E、34.378930N	水厂厂区及外围西27m、北25m的区域
9		2#水井	113.823390E、34.379010N	未划定(未包含在豫政办(2016)23号)
10		废弃水井	113.829566E、34.376126N	/

距离本项目最近的乡镇集中式饮用水水源为东南侧八千乡1#取水井，坐标经纬度为113.826535E、34.378930N，取水井外围30m的区域为一级保护区范围，本项目距离其保护区边界约1.8公里，因此项目不在航空港经济综合实验区乡镇集中式饮用水水源保护区范围内。

(2) 与南水北调中线工程相符性分析

依据河南省生态环境厅官网“河南省三线一单综合信息应用平台”选址查询结果，本项目距离北侧南水北调中线工程总干渠最近距离为5.483km(右岸)。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)，并查阅南水北调总干渠分段桩号范围及相关图册，本项目所在地位于南水北调中线工程总干渠桩号SH135+080.5~SH139+000.0之间，所处渠段地下水水位高于总干渠渠底-弱~中等透水性地层，一级保护区范围为自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延100m，二级保护区范围为自一级保护区边线外延1000m。因此本项目不在南水北调水源保护区范围内。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

金刚石复合片（PDC）是由金刚石微粉与硬质合金基底复合而成的高性能超硬材料，中国“十四五”规划将超硬材料列为新材料发展重点，支持高端装备国产化，进一步推动了金刚石复合片行业趋向高端化、定制化、绿色化发展，金刚石复合片来料加工行业在技术升级和需求扩张的双重驱动下，中长期前景乐观。基于这一背景下，河南融辉精密材料有限公司拟投资 100 万元，租用河南晶锐新材料股份有限公司（以下简称晶锐新材料）2#厂房南部 1000m²，建设“年加工 20 万片金刚石复合片项目”。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《河南省建设项目环境保护条例》等有关法律、法规的规定及要求，项目应进行环境影响评价。项目金刚石复合片的生产属于非金属矿物制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的“二十七、非金属矿物制品业 30—60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309—其他”，应编制环境影响报告表”，因此本项目环境影响评价类别为编制环境影响报告表。

2、工程概况

2.1 主要建设内容

本项目租用厂房总建筑面积为 1000m²，主要建设生产加工区、办公室及原料库等，产能为年加工 20 万片金刚石复合片。项目主要建设内容见表 2-1。车间平面布置见附图 5。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

类别	工程内容	建设情况	备注
主体工程	2#车间南侧	1F，钢结构，建筑面积约 1000m ² ，根据功能要求在车间南侧自东向西依次布置打磨、喷砂工序；北侧设置复合片半成品的激光切割、雕刻、抛光、清洗等工序及原料贮存、办公区域，其中激光切割、激光雕刻及研磨、抛光工序进行车间内设置二次密闭隔间	利用原有闲置厂房进行建设
公用	供水	由市政供水管网提供，依托厂区现有供水管网	依托现有

工程	供电	由市政供电网提供，依托厂区现有供电系统	依托现有
环保工程	废水	<u>打磨、抛光工序循环废水、研磨后清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用；</u> <u>生活污水依托晶锐新材料厂区现有化粪池预处理后通过市政污水管网排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进一步处理</u>	沉淀池、化粪池、排水管道依托现有
	废气	①喷砂粉尘：经抽风管道引至1套脉冲袋式除尘器处理后由1根15m高排气筒（DA001）排放 ②激光加工（切割、雕刻）粉尘经抽风管道引至1套脉冲袋式除尘器处理后由1根15m高排气筒（DA002）排放	新增
	噪声	选用低噪声设备，底座安装减振垫、厂房隔声等	新增
	固废	<u>废水沉淀渣、废刚玉砂、废研磨泥等收集后可回收利用厂家进行回收；</u> <u>废砂轮收集后由原厂家回收；</u> <u>废液压油、废油桶等均为危废，收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位集中处置；</u> <u>生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处置</u>	新增

2.2项目与所在晶锐新材料厂区的依托关系

河南晶锐新材料股份有限公司（曾用名河南晶锐超硬材料有限公司）位于郑州航空港经济综合实验区华夏大道西侧。厂院内建设情况见下表。

表 2-2 晶锐新材料厂区建设情况一览表

类别	工程内容	建设情况		备注	
主体工程	生产车间 1#	1F, 400m ²		河南芯蕾材料有限公司年产 40 万克拉 MPCVD 培育钻石项目	
	生产车间 2#	1F	北部分, 1400m ²	河南晶锐超硬材料有限公司（现河南晶锐新材料股份有限公司）年产 100 万片聚晶金刚石复合片建设项目	
			南部分, 1000m ² （原打磨车间，现已闲置，本项目拟租用）		
	生产车间 4#	1F	600m ² , 作为仓库使用		
				1800m ²	河南新聚宝材料有限公司年产 2 万片超硬材料制品项目
	生产车间 3#	1F, 1393m ²		河南领科材料有限公司高速高效立方氮化硼、金刚石等超硬材料生产线建设项目及年产 20 万片金刚石复合片、10 万片立方氮化硼扩建项目	
	生产车间 5#	2F, 4800m ²			
	生产车间	1F 局部 2F, 7440m ²			
	产品检测大楼	2F, 1920m ²		河南晶锐新材料股份有限公司年产 30 万片聚晶金刚石复合片扩建项目	
辅助工程	研发中心 A 座	3F, 2200m ²		河南芯蕾材料有限公司年产 40 万克拉 MPCVD 培育钻石项目	
	研发中心 B 座	3F, 2400m ²		河南晶锐超硬材料有限公司（现	

食堂、洗浴	1F, 900m ²	河南晶锐新材料股份有限公司) 年产 100 万片聚晶金刚石复合片 建设项目
职工宿舍	6F, 5400m ²	

河南晶锐新材料股份有限公司共建设“河南晶锐超硬材料有限公司（现为晶锐新材料）年产 100 万片聚晶金刚石复合片建设项目”和“河南晶锐新材料股份有限公司年产 30 万片聚晶金刚石复合片扩建项目”二期项目，项目均经过环评审批，并完成环保验收正常投产（环保手续见附件 4）。

由于厂区车间调整，河南晶锐新材料股份有限公司部分厂房闲置，其中 1#研发中心 A 座、生产车间 1#为河南芯蕾材料有限公司租用建设“年产 40 万克拉 MPCVD 培育钻石项目”，3#车间全部和 5#厂房部分区域现为河南领科材料有限公司所租用，建设了“高速高效立方氮化硼、金刚石等超硬材料生产线建设项目”和“年产 20 万片金刚石复合片、10 万片立方氮化硼扩建项目”，“河南新聚宝材料有限公司年产 2 万片超硬材料制品项目”租用 4#厂房部分区域，以上项目均办理了环评手续。**2#厂房分为南北两个独立车间，南部车间原为晶锐新材料一期工程中金刚石复合片打磨车间，目前该厂房已不再生产，设备等已清空，晶锐新材料公司已将 2#厂房南部车间租给本项目建设单位作为“年加工 20 万片金刚石复合片项目”生产经营场所（见附件 3），且出具说明该车间原环评项目不再建设（见附件 5）。**晶锐新材料厂区平面布置情况见附图 4。

本项目建设与所在晶锐新材料厂区具体依托关系见下表。

表 2-3 项目建设与所在厂区依托关系一览表

依托内容		本项目依托情况
主体工程	生产车间	本次利用晶锐新材料 2#厂房南侧部分闲置车间进行建设。建筑面积约 1000m ² ，原为晶锐新材料一期工程喷砂、打磨、激光加工、研磨、抛光等工序车间
公用工程	供水、供电	依托厂区现有供水、供电管网提供项目用水/用电需要
	办公	依托厂区研发 A 座 3F302 办公室
环保工程	化粪池	依托厂区东侧现有 50m ³ 化粪池（共 2 座），化粪池容积能够满足污水处理需求
	沉淀池	依托 2#车间南侧现有 200m ³ 沉淀池一座，现空置，仅本项目使用

入驻企业类型主要为砂轮制造及金刚石复合片、钻石加工，现有企业产生的废气主要为加工过程产生的粉尘、清洗废气；废水主要为冷却、清洗等废水

及职工生活污水，依托厂院现有化粪池进行预处理后排放。经调查现有企业废水排放情况及分析本项目废水排放情况，本项目建成运营后厂院化粪池容积尚有 60.33m³ 余量，因此本项目建设依托晶锐新材料厂区基础设施可行。本项目与厂区内现有企业的类型、工艺及排污特征相似，相互无冲突。

2.3 项目建设与备案内容相符性分析

本项目建设与备案内容相符性分析见下表。

表 2-4 项目建设与备案内容相符性分析一览表

类别	备案内容	本次工程建设情况	一致性
项目名称	年加工 20 万片金刚石复合片项目	年加工 20 万片金刚石复合片	一致
企业全称	河南融辉精密材料有限公司	河南融辉精密材料有限公司	一致
建设地点	郑州航空港经济综合实验区华夏大道西侧河南晶锐新材料院内	郑州航空港经济综合实验区华夏大道西侧河南晶锐新材料院内	一致
建设性质	新建	新建	一致
建设规模及内容	项目租赁现有车间 1000 平方米进行建设，其中生产区约 900 平方米，办公用房 20 平方米，原料区 60 平方米	本项目租赁晶锐新材料内闲置车间进行建设，车间面积约 1000 平方米	一致
工艺流程	复合片半成品一切割一打磨（平面、外圆、倒角）一喷砂一雕刻/研磨、抛光一检验一包装	复合片半成品一切割一打磨（平面、外圆、倒角）一喷砂一雕刻/研磨、清洗、抛光一检验一包装一出厂	研磨后工件会经过水槽清洗，去除表面沾染的少许废屑。其他主工序与备案基本一致
主要设备	主要设备：切割机、磨床、雕刻机、研磨机、雕刻机、抛光机、检测仪器、除尘设施等	主要生产设备：磨床、激光切割机、激光雕刻机、研磨机、抛光机、检测仪器、除尘设施等	出于成本考虑，线切割不再建设，其他设备与备案基本一致

2.4 主要产品及产能

本项目具体产品产能情况见表 2-5。

表 2-5 主要产品产能一览表

序号	产品名称	产能	备注
1	金刚石复合片	20 万片	应用于石油天然气钻探、机械加工、矿山开采等领域，本项目由客户提供复合片半成品根据需求进行定制加工

2.5 项目主要生产设施

本项目主要生产设施见表 2-6。

表 2-6 本项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	设施型号	数量(台)
1	外圆磨床	M1320/MK1320/M1420	8
2	平面磨床	M7140	4
3	无心磨床	/	4
4	倒角磨床	/	2
5	喷砂机	/	1
6	激光切割机	/	5
7	激光雕刻机	SY-PDC10A	11
8	研磨机	/	2
9	抛光机	/	6
10	体视显微镜	/	1
11	测角仪	/	1

设备产能匹配性分析:

(1) 激光加工工序设备生产能力分析

本项目拟设置激光切割机 5 台,激光雕刻机 11 台。结合实际工件加工情况,每台激光切割机加工能力 6 片/h, 5 台共 30 片/h, 每天 8 小时可加工 240 片, 年生产 300 天, 则 5 台激光切割机年加工能力经计算为 72000 片; 单台激光雕刻机加工能力为 1.5 片/h, 11 台共 16.5 片/h, 每天 16 小时可加工 264 片, 年生产 300 天, 则 11 台激光雕刻机年加工能力经计算为 79200 片。本项目年加工金刚石复合片产能为 20 万片/年, 实际有激光加工工序要求的工件仅占 1/3, 约为 66667 件, 故项目激光加工工序设备加工能力与产能相匹配。

(2) 喷砂机生产能力分析

本项目设置 1 台喷砂机, 经建设单位提供经验值数据, 喷砂机加工能力为 200 片/小时, 每天 4 小时可完成喷砂加工 1600 片, 年生产 300 天, 则 1 台喷砂机年加工能力经计算为 240000 片; 本项目年加工金刚石复合片产能为 20 万片/年, 约为设备生产能力的 83.3%, 故项目喷砂机设备配置较合理。

(3) 打磨设备生产能力分析

本项目单台外圆磨床加工能力为 50 片/h，平面磨床、无心磨床加工能力均为 120 片/h，工作时长为 4 小时，年生产 300 天，设备开机比例为 50%（规格精度使用设备不同）。则外圆磨床年加工能力经计算约为 240000 片；平面磨床、无心磨床年加工能力经计算均为 288000 片；倒角磨床加工能力为 50 片/h，共 2 台，工作时长为 8 小时，年生产 300 天，倒角磨床年加工能力经计算约为 240000 片，因此项目打磨设备配置可满足产能需求。

(4) 抛光机生产能力分析

本项目单台抛光机加工能力为 3 片/小时，共 6 台，每天 16 小时可完成喷砂加工 288 片，年生产 300 天，则 6 台喷砂机年加工能力经计算为 86400 片；本项目年加工金刚石复合片产能为 20 万片/年，实际有镜面抛光要求的工件约为 70000 件，故项目抛光机设备配置合理。

2.6 项目主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原、辅材料和资（能）源消耗情况见表 2-7。

表2-7 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	分类	原料名称	年使用量	备注
1	原 辅 料	复合片半成品	20 万片	直径 13~19mm、55mm，由客户提供金 刚复合片半成品
2		砂轮	200 片	外购，直径 350~400mm、厚 10~13mm
4		刚玉砂	0.3t	外购，用于喷砂工序
6		液压油	0.68t	170kg/桶，外购
7		金刚石微粉	0.3t	外购，用于研磨工序
1	资 （能 ） 源	水	291m ³ /a	市政供水管网
2		电	10 万 kW·h/a	市政供电网

表 2-8 项目涉及主要原辅材料/化学品理化性质

原辅料名称	物质组成，理化特性
半成品复合片	金刚石复合片是一种由人工合成的多晶金刚石层与硬质合金基体通过高温高压工艺复合而成的超硬材料。本项目使用半成品复合片为已完成部分加工工序（如金刚石层与硬质合金基体的复合烧结），但尚未切割、成型、涂层或装配为终端工具（如钻头、刀具）的中间产品

刚玉砂	化学性质稳定，具有高硬度、耐磨损、耐腐蚀等特点。它主要由碳化硅(SiC)组成，是一种天然或人造的硅酸盐矿物。主要用于喷砂除锈、地面硬化、打磨抛光等多种用途
金刚石微粉	粉末状；密度(g/mLat25°C)为3.5，熔点3550°C，绝对硬度为100GPa。金刚石微粉硬度高、耐磨性好，可广泛用于切削、磨削、钻探、抛光等，是研磨抛光硬质合金、陶瓷、宝石、光学玻璃等高硬度材料的理想原料

3、公用工程

3.1 给排水

本项目用水由市政给水管网供给，依托厂区内现有供水管网。运营期用水主要为打磨、抛光工序循环水、研磨工序用水、研磨后清洗用水和员工生活用水。

(1) 打磨、抛光工序循环水

项目打磨、抛光工序设备为湿式加工，设备自带循环水箱和冷却泵。循环水循环使用过程中因蒸发、工件带走等因素，会有部分损耗，需定期添加（周期约15天），损耗量以循环水量的10%计，配套的循环水箱总容积为6.0m³（单个规格0.25m³），则损耗量为12m³/a，故循环水箱新鲜水补充量为12.0m³/a。为保证冷却效果，循环水箱内的水需定期排空（周期为3个月），再以新鲜水作为补充，以保证循环水水质。经核算，项目打磨、抛光工序循环水废水排放量为24m³/a。该部分废水经车间排污管道进入车间南侧沉淀池沉淀处理后回用。

(2) 研磨用水

研磨工序使用的研磨机通过滴水进行润滑和降尘，每台研磨机用水量为5L，共2台，则研磨补充水量为0.01m³/d(3m³/a)，研磨用水蒸发损耗或进入研磨废渣中，无废水排放。

(3) 研磨后清洗用水

研磨后的工件表面会沾染少许废屑，通过水槽采用自来水清洗，根据建设单位提供资料，清洗用水量约为0.02m³/d(6m³/a)，蒸发等损耗量按10%计，则清洗废水量为0.018m³/d(5.4m³/a)，经沉淀池沉淀后回用，仅需补充10%蒸发损耗量则补充新鲜水量为0.002m³/d(0.6m³/a)。

(4) 员工生活用水

本项目劳动定员 18 人，年工作 300 天，厂区不设食宿，员工生活用水仅为冲厕用水，根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41T385-2020)，本项目生活用水量按照 50L/人·d 计，则生活用水量为 0.9m³/d (270m³/a)，污水排放系数按 0.8 计，生活污水产生量为 0.72m³/d (216m³/a)。

综上所述，项目新鲜水总用量为291m³/a，外排废水放量为216m³/a (0.72m³/d)。生活污水经晶锐新材料厂区现有化粪池预处理后，通过市政污水管网进入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进一步处理。项目水平衡如下。

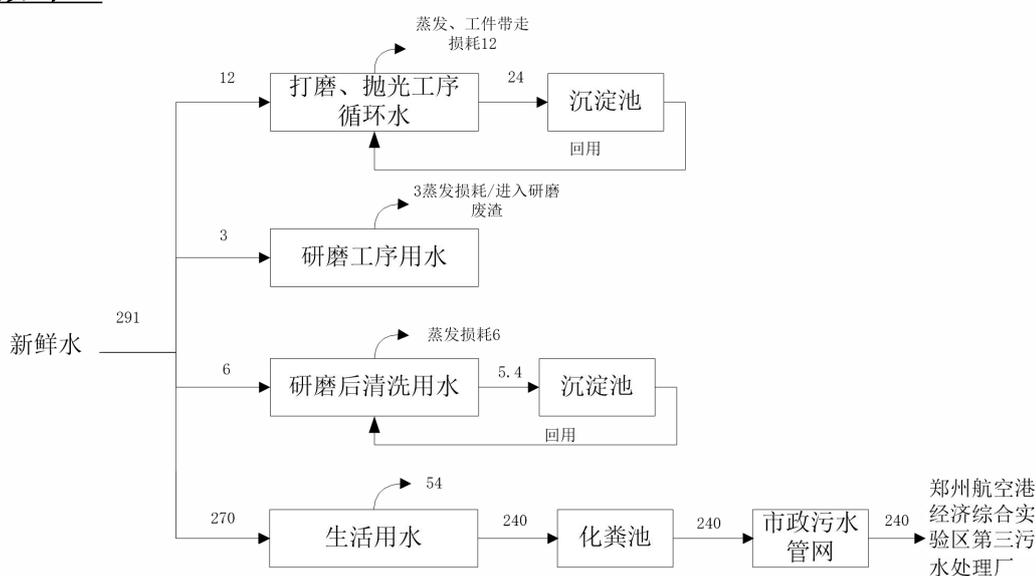


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

3.2 供电

本项目运营期年用电量为 10 万 kW·h，主要为设备运行及办公用电，用电由区域供电管网提供，可满足本项目使用。

4、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 18 人，全年工作日为 300 天，实行两班制，每班 8 小时生产。

5、厂区平面布置

项目所租赁厂房位于晶锐新材料厂区东侧中段，车间呈长方形，出入口设置在东侧中部位置，车间中部为物流通道。车间内北侧设置研磨抛光区、办公区、激光加工区、清洗区，原料区等，南侧为打磨区、喷砂区。晶锐新材料2#

厂房包括南北2个车间，本项目位于2#厂房南侧车间，厂区内物流输送依托晶锐新材料厂区东侧进出主路，物流输送便利。项目总平面布置布局合理，功能分区明确，工艺流程顺畅，便于设备安置、物料进出存储及人员操作，平面布置较为合理。项目厂区平面图见附图4。

1、工艺流程

本项目主要为金刚石复合片的切割、成型等加工处理，满足客户产品定制需求。项目产品工艺流程及产污环节分析如下。

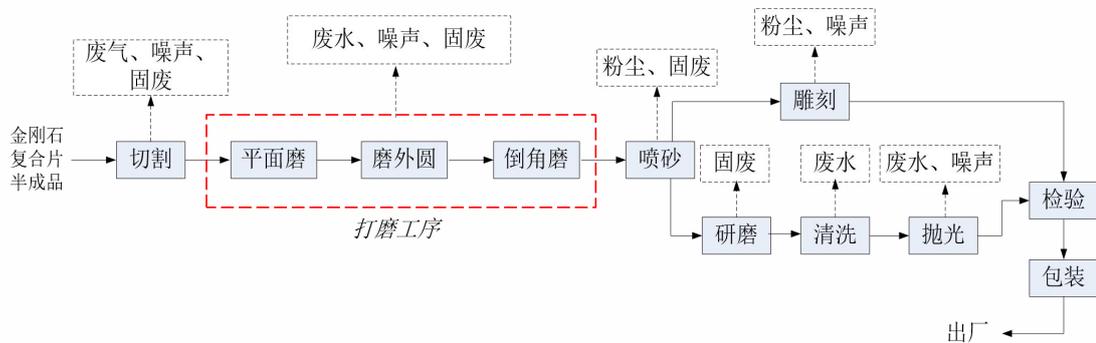


图 2-2 金刚石复合片加工工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

(1) 切割：

使用激光切割将原料金刚石复合片半成品加工成目标尺寸。激光切割过程在密闭的激光设备舱内进行，会产生粉尘及噪声。

(2) 打磨：

经切割后的复合片半成品进入打磨工序以去除毛刺并调整几何精度，包括平面磨、磨外圆和倒角磨。采用平面磨床对其合金基座进行打磨，即平底；外圆磨床或无心磨床对半成品磨外圆，采用倒角磨床将半成品合金端部或金刚石端部一端或两端切削成一定斜面。在磨削过程中，由于工件与砂轮之间的摩擦会产生大量热量，设备自带冷却水箱通过循环泵将冷却水不断喷洒在工件和砂轮上，降低温度，确保加工过程的顺利进行。因打磨工序为湿式加工，无粉尘产生，湿式加工用水为自来水。各磨床设备自带 1 个循环水箱和冷却泵，循环

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

水箱容积为 0.25m³（规格为：100cm×50cm×50cm），水循环过程中需定期添加损耗，定期排空。打磨过程中会产生循环废水、设备运行噪声及废砂轮。

（3）喷砂

打磨后半成品经清洗后需要对其表面进行喷砂处理，目的是将表面的氧化层清除，喷砂机内部使用的喷砂材料为刚玉颗粒。喷砂工序在密闭的喷砂机进行，会产生喷砂粉尘及废刚玉砂。

（4）雕刻

喷砂后一部分半成品需按照客户要求经激光雕刻机进行精准直线和曲线雕刻。激光加工是利用高能激光束照射在材料表面，使材料迅速加热并熔化，同时用高速气流将熔化或燃烧的材料吹走，从而实现精确雕刻。此工序在密闭的设备舱内进行，过程中会产生粉尘及噪声。

（5）研磨、清洗、抛光

另一部分喷砂后半成品需要采用研磨机进一步的研磨，目的是将金刚石面研磨平整，减少粗糙度。研磨机运转采用金刚石微粉滴加少量自来水呈泥状，起湿润和冷却作用，研磨过程无粉尘产生，研磨工序会产生设备噪声和废研磨泥。研磨后的工件表面会沾染少许废屑，通过水槽清洗，此过程会产生清洗废水。研磨后为了提升表面光洁度，再经抛光机进行镜面加工，抛光工序为湿式加工，无粉尘产生，湿式加工用水为自来水。抛光设备自带 1 个循环水箱和冷却泵，循环水箱容积为 0.25m³（规格为：100cm×50cm×50cm），水循环过程中需定期添加损耗，定期排空。抛光工序会产生循环废水、设备噪声。

金刚石复合片由金刚石颗粒与金属/陶瓷结合剂构成，因超高硬度要求通过更高硬度的磨具直接接触机械摩擦进行抛光，主要依赖物理磨削而非化学作用。抛光液中的磨料硬度远低于金刚石，且金刚石化学性质稳定，抛光液辅助作用有限，同时为避免抛光液残留影响表面清洁度及结合剂性能，本项目复合片抛光过程不使用抛光液，因此无废抛光液产生。

（6）检验、包装、出厂

使用显微镜、测角仪等对加工好的成品进行外观、尺寸、外圆等质量检验，检验不合格的送至车间进行修正加工，确定无法修正的不合格品返回原厂家。检验合格的作为成品采用客户原包装（塑料盒或铁盘）包装后出厂，不在厂区暂存。

2、产污环节

本项目运营期产污环节见下表。

表 2-9 本项目运营期主要污染工序一览表

类别	产污环节	主要污染物	治理措施
废气	喷砂工序粉尘	颗粒物	抽风管道+1套脉冲袋式除尘器(TA001)+1根15m高排气筒(DA001)
	激光加工(切割、雕刻)粉尘	颗粒物	二次密闭+抽风管道+1套脉冲袋式除尘器(TA002)+1根15m高排气筒(DA002)
废水	职工生活	COD、氨氮、SS	经化粪池预处理后，通过市政污水管网进入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进一步处理
	<u>打磨、抛光工序循环废水</u>	<u>COD、氨氮、SS</u>	<u>经沉淀池沉淀处理后回用</u>
	<u>研磨后清洗废水</u>	<u>COD、氨氮、SS</u>	<u>经沉淀池沉淀处理后回用</u>
噪声	设备、废气治理风机等运行	噪声	选用低噪声设备，底座安装减振垫、厂房隔声等
固废	打磨工序	废液压油	分类收集后暂存于危废暂存间，并委托有资质单位定期清运处置
	液压油包装	废油桶	
	废水沉淀物	沉淀渣(磨料、金刚石、合金碎屑)	收集后可回收利用厂家进行回收
	喷砂工序	废刚玉砂	收集后可回收利用厂家进行回收
	研磨工序	废研磨泥(金刚石、合金碎屑)	收集后可回收利用厂家进行回收
	打磨工序	废砂轮	原厂家回收利用
	职工办公生活	生活垃圾	经垃圾桶收集后交由环卫部门定期清运处理

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租用河南晶锐新材料股份有限公司东侧的2#厂房南侧进行项目建设。根据现场勘查，该厂房原作为河南晶锐新材料股份有限公司的喷砂、打磨等工序加工车间，现设备已清空，场地亦不存在原辅料遗留，因此不存在与项目有关的原有环境污染问题。

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	<h4>1、大气环境</h4> <p>根据环境空气质量功能区划分原则，本项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。本次评价引用郑州航空港实验区建设局（生态环境分局）在郑州航空港经济综合实验区网站上公布的港区北区指挥部监测点位的 2023 年常规监测数据，具体数据见下表。</p>					
	<p>表 3-1 港区北区指挥部 2023 年常规监测数据一览表</p>					
	污染物	年度评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
	PM ₁₀	年均浓度	81.36	70	0.1623	不达标
	PM _{2.5}	年均浓度	41.15	35	0.1757	不达标
	SO ₂	年均浓度	7.67	60	/	达标
	NO ₂	年均浓度	29.67	40	/	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位数浓度	680	4000	/	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	115.87	160	/	达标
	<p>由表 3-1 可知，项目所在区域 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；SO₂ 和 NO₂ 年均浓度、CO 日均值第 95 百分位数浓度和 O₃ 日最大 8h 平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，项目所在区域整体为不达标区域。</p> <p>目前郑州航空港经济综合实验区正在实施《郑州航空港经济综合实验区生态环境保护委员会办公室关于印发郑州航空港经济综合实验区 2024 年蓝天保卫战实施方案的通知》（郑港环委办〔2024〕2 号），通过加快调整能源消费结构、深化工业大气防治、全面遏制扬尘污染等管理措施，降低污染物排放，改善当地环境质量。待各项措施落实到位后，本项目区域环境空气质量将得到持续改善，区域 PM₁₀、PM_{2.5} 等污染物的浓度将会逐渐降低。</p>					
<h4>2、地表水环境</h4>						

本项目废水排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂，处理后通过排水管排入梅河，再进入双泊河，最终汇入贾鲁河。本次地表水环境质量现状评价引用郑州航空港经济综合实验区官网上公布的郑州航空港经济综合实验区环境监测站八千梅河省控断面 2023 年的水质监测数据，具体监测结果见下表。

表 3-2 八千梅河省控断面水质监测结果一览表单位：mg/L

监测时间 \ 监测因子	COD	NH ₃ -N	总磷
2023 年 1 月	24	2.42	0.19
2023 年 2 月	18	3.38	0.25
2023 年 3 月	18	0.21	0.15
2023 年 4 月	18	0.42	0.12
2023 年 5 月	/	/	/
2023 年 6 月	19	0.57	0.11
2023 年 7 月	22	0.45	0.12
2023 年 8 月	12	0.18	0.13
2023 年 9 月	13	0.14	0.11
2023 年 10 月	15	0.58	0.13
2023 年 11 月	30	0.38	0.28
2023 年 12 月	26	0.23	0.1
年均值	19.5	0.8	0.15
III 类标准限值	20	1.0	0.2

由上表可知，八千梅河省控断面 2023 年监测数据(5 月份数据缺失)中 COD、NH₃-N 和总磷的年均浓度中可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。但 COD、NH₃-N、总磷因子在个别月份出现了超标情况，主要是由于上游仍存在部分村庄的生活污水未经处理直接排入梅河的情况。目前郑州航空港经济综合实验区正在实施《郑州航空港经济综合实验区生态环境保护委员会办公室关于印发郑州航空港经济综合实验区 2024 年碧水保卫战实施方案的通知》（郑港环委办〔2024〕5 号），通过采取河流治理、水污染整治、提升城镇污水收集处理等一系列措施来完成持续改善断面水质任务，区域内地表水环境将大幅度改善。

	<p>3、声环境质量现状</p> <p>根据郑州航空港经济综合实验区声环境功能区划方案(见附图 9)，本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中“厂界外周边 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”。经现场踏勘，本项目 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此，不再对区域声环境质量现状进行监测分析。</p> <p>4、生态环境现状</p> <p>项目所在地区位于已建成的产业区内，利用现有厂房无新增用地，厂区周边为工业企业，评价区域以人类活动为中心，主要是人工生态系统，无需进行生态环境现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>经调查，本项目租用现有厂房进行建设，生产车间内已采取防腐防渗措施，所在厂区内地面采取了硬化措施，在采取分区防渗等措施后，正常生产时不存在明显土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。</p>
环 境 保 护 目 标	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于郑州航空港经济综合实验区，利用厂区内现有厂房进行建设，无</p>

新增用地，现有用地范围内不涉及生态环境保护目标。

1、废气

污染源	标准名称及级(类)别	污染因子	项目	标准值	
				单位	数值
喷砂、激光加工工序废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	颗粒物	排放浓度限值	mg/m ³	120
			最高允许排放速率(15m 排气筒)	kg/h	3.5
			无组织排放监控浓度限值	mg/m ³	1.0
	《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》 <u>《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版)</u> 中“磨料磨具”行业 A 级	颗粒物	排放浓度限值	mg/m ³	10

2、废水

运营期废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准:[pH6~9、COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L]; 同时执行航空港第三污水处理厂进水水质要求(pH6~9、COD≤350mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤250mg/L、NH₃-N≤35mg/L)。

3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求[昼间≤65dB(A)](夜间不生产)。

4、固废

项目固体废物采取分类处置和综合利用措施，一般工业固体废物贮存、处置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)要求。

总量控制

1、废水

(1) 厂界总排口新增污染物控制排放量

本项目废水排放量为 216m³/a，废水厂界污染物预测排放浓度为

COD≤225mg/L、NH₃-N≤25.5mg/L，厂界总排口新增污染物控制排放量为：

指
标

COD 出厂界控制排放量=216m³/a×225mg/L×10⁻⁶=0.0486 (t/a) ;

NH₃-N 出厂界控制排放量=216m³/a×25.5mg/L×10⁻⁶=0.0055 (t/a) 。

(2) 出厂界控制排放量

COD 出厂界控制排放量=216m³/a×350mg/L×10⁻⁶=0.0756 (t/a) ;

NH₃-N 出厂界控制排放量=216m³/a×35mg/L×10⁻⁶=0.0076 (t/a) 。

(3) 排入外环境的量

郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂出水执行河南省《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)中表 1 标准要求(COD40≤40mg/L、NH₃-N≤3mg/L)。则污染物外环境排放量为:

COD 外环境排放量=214m³/a×40mg/L×10⁻⁶=0.0086 (t/a) ;

NH₃-N 外环境排放量=214m³/a×3mg/L×10⁻⁶=0.0006 (t/a) 。

故评价建议本项目废水总量控制指标为 COD0.0086t/a、NH₃-N0.0006t/a。

2、废气

本项目废气不涉及氮氧化物、VOCs、二氧化硫排放。项目运营过程喷砂及激光加工工序产生的粉尘经 2 套脉冲袋式除尘器治理后，排放量为 0.0307t/a。

综上，本项目总量控制指标为：COD0.0086t/a、氨氮 0.0006t/a；颗粒物 0.0307t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用晶锐新材料现有闲置厂房进行建设，无土建工程。施工期仅涉及到设备安装、调试。本项目施工周期短，且在厂房内封闭施工，随着设备安装结束，影响也随之结束，施工期对周围环境影响较小。</p>																																																																													
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 源强及达标排放情况</p> <p>项目运营期复合片半成品加工过程中产生的大气污染物主要为喷砂、激光加工（切割、雕刻）等工序产生的粉尘，本项目废气污染物产生及排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表4-1项目废气污染物产生及排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排放形式</th> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="5">治理措施</th> <th colspan="5">污染物排放</th> </tr> <tr> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>处理能力 (m³/h)</th> <th>收集效率 (%)</th> <th>治理工艺</th> <th>去除率 (%)</th> <th>是否为可行技术</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>废气风量 (m³/h)</th> <th>年排放小时数 (h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">有组织</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">喷砂工序</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;"><u>0.4726</u></td> <td style="text-align: center;"><u>0.394</u></td> <td style="text-align: center;"><u>78.8</u></td> <td style="text-align: center;"><u>5000</u></td> <td style="text-align: center;"><u>100</u></td> <td style="text-align: center;">集气管道+袋式除尘</td> <td style="text-align: center;"><u>95</u></td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;"><u>3.94</u></td> <td style="text-align: center;"><u>0.0197</u></td> <td style="text-align: center;"><u>5000</u></td> <td style="text-align: center;"><u>1200</u></td> <td style="text-align: center;"><u>0.0237</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">激光加工工序</td> <td style="text-align: center;"><u>0.1389</u></td> <td style="text-align: center;"><u>0.0579</u></td> <td style="text-align: center;"><u>11.58</u></td> <td style="text-align: center;"><u>5000</u></td> <td style="text-align: center;"><u>100</u></td> <td style="text-align: center;">集气管道+袋式除尘</td> <td style="text-align: center;"><u>95</u></td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;"><u>0.6</u></td> <td style="text-align: center;"><u>0.003</u></td> <td style="text-align: center;"><u>5000</u></td> <td style="text-align: center;"><u>2400</u></td> <td style="text-align: center;"><u>0.007</u></td> </tr> </tbody> </table>																排放形式	序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生			治理措施					污染物排放					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气风量 (m ³ /h)	年排放小时数 (h)	排放量 (t/a)	有组织	1	喷砂工序	颗粒物	<u>0.4726</u>	<u>0.394</u>	<u>78.8</u>	<u>5000</u>	<u>100</u>	集气管道+袋式除尘	<u>95</u>	是	<u>3.94</u>	<u>0.0197</u>	<u>5000</u>	<u>1200</u>	<u>0.0237</u>	2	激光加工工序	<u>0.1389</u>	<u>0.0579</u>	<u>11.58</u>	<u>5000</u>	<u>100</u>	集气管道+袋式除尘	<u>95</u>	是	<u>0.6</u>	<u>0.003</u>	<u>5000</u>	<u>2400</u>	<u>0.007</u>
排放形式	序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生			治理措施					污染物排放																																																																		
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气风量 (m ³ /h)	年排放小时数 (h)	排放量 (t/a)																																																														
有组织	1	喷砂工序	颗粒物	<u>0.4726</u>	<u>0.394</u>	<u>78.8</u>	<u>5000</u>	<u>100</u>	集气管道+袋式除尘	<u>95</u>	是	<u>3.94</u>	<u>0.0197</u>	<u>5000</u>	<u>1200</u>	<u>0.0237</u>																																																														
	2	激光加工工序		<u>0.1389</u>	<u>0.0579</u>	<u>11.58</u>	<u>5000</u>	<u>100</u>	集气管道+袋式除尘	<u>95</u>	是	<u>0.6</u>	<u>0.003</u>	<u>5000</u>	<u>2400</u>	<u>0.007</u>																																																														

1.1.1 废气源强

本项目产品根据客户需要，通过打磨、喷砂、激光加工、研磨、抛光等工序对合成好的金刚石复合片半成品进行精细加工成所需规格。其中喷砂工序会产生粉尘，激光加工工序会有原料高温气化形成的烟尘产生。本项目废气源强类比《河南景链新材料有限公司年产 120 万片高品级钻探切削用金刚石复合片 PCD/PCBN 项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》中监测数据。河南景链新材料有限公司主要生产工艺为原材料（金刚石微粉等）→混料→组装→真空预处理→合成→喷砂→磨加工→切割→检验→成品。本项目与河南景链新材料有限公司金刚石复合片合成后产品、主要加工设备、加工工艺及环保措施等一致，仅生产规模不同，因此类比可行。

根据《河南景链新材料有限公司年产 120 万片高品级钻探切削用金刚石复合片 PCD/PCBN 项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》监测数据，其喷砂废气排放速率为 0.019kg/h，废气收集效率为 100%，处理效率 96%。河南景链新材料有限公司年生产 2400h，一期验收产能为 50%（60 万片），验收时工况为 80.4%。经核算河南景链新材料有限公司喷砂工序颗粒物产污系数为：产污系数为 23.63kg/万片产品，则本项目喷砂工序废气产生量为 0.4726t/a、0.394kg/h。

本项目喷砂机放置在车间南侧，为封闭式循环设备，喷砂过程在封闭设备舱内进行，设备上方自带集风管道负压收集，可实现 100%收集率。废气经收集后经集气管道引至车间南侧 1 套袋式除尘器处理后由 1 根 15 米高排气筒排放（DA001），“袋式除尘器”去除率保守按为 95%，配备风机风量为 5000m³/h，根据设备产能及加工时长分析，喷砂工序每天工作时间为 4h，年工作 300 天。则项目喷砂工序粉尘经治理后有组织排放量为 0.0237t/a，排放速率为 0.0197kg/h，排放浓度为 3.94mg/m³。

根据《河南景链新材料有限公司年产 120 万片高品级钻探切削用金刚石复合片 PCD/PCBN 项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》监测数据，其激光

切割工序废气排放速率为 $8.69 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，废气收集效率为 100%，处理效率 95.3%。河南景链新材料有限公司年生产 2400h，一期验收产能为 50%（60 万片），验收时工况为 80.4%。经核算河南景链新材料有限公司激光切割工序颗粒物产污系数为：9.199kg/万片产品，**则本项目激光加工废气产生量为 0.1389t/a、0.0579kg/h。**

本项目激光加工设备（激光切割机、激光雕刻机）为全封闭式装置，激光加工过程在密闭设备舱内完成，每台设备顶部均设置负压抽风管道，集气效率为 100%。项目激光切割机、激光雕刻机分别设有密闭的隔间，激光加工工序在车间内二次封闭的隔间内进行，激光加工过程中产生的粉尘经各设备处负压抽风管道引至车间统一的集气管道引入车间东侧 1 套袋式除尘器处理后由 1 根 15 米高排气筒排放（DA002）。“袋式除尘器”去除率为 95%，根据设备产能及加工时长分析，激光加工工序每天工作时间按 8h 计，年工作 300 天。则项目激光加工粉尘经治理后有组织排放量为 0.007t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.6mg/m^3 。

1.1.2 排放口基本情况

项目废气污染物排放口基本情况见下表。

表 4-2 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径/m	排气温度 (°C)	类型
			经度	纬度				
DA001	喷砂工序废气排放口	颗粒物	113°48'49.84"	71°34'23.71"	15	0.3	常温	一般排放口
DA002	激光加工废气排放口	颗粒物	113°48'51.93"	34°23'3.07"	15	0.3	常温	一般排放口

1.1.3 废气污染物监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，结合项目实际情况，本项目废气自行监测点位、指标及频次要求见下表。

表 4-3 项目废气污染物自行监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
喷砂工序废气排放口 DA001、 激光加工废气排放口 DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中重点行业“磨料磨具”行业 A 级绩效

1.2 非正常排放情况

本项目非正常工况主要为除尘治理设施故障。按最不利的情况考虑，即除尘系统完全失效，处理效率下降至0%。在非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-4 非正常工况废气排放情况一览表

污染源	污染物	频次	排放速率/ (kg/h)	持续 时间/h	排放量/ (t/a)	应对措施
喷砂工序废气排放口 DA001	颗粒物	1次/年	<u>0.394</u>	<u>1</u>	<u>3.94×10⁻⁴</u>	立即停产，联系维修人员进行检修
激光加工废气排放口 DA002	颗粒物	1次/年	<u>0.0579</u>	<u>1</u>	<u>5.79×10⁻⁵</u>	立即停产，联系维修人员进行检修

建设单位应定期对除尘治理设施进行检修，消除设备隐患，保证环保设施的正常运行。每日开工前应先行运行废气治理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，最大程度地避免在废气处理装置失效情况下废气的非正常工况排放。另外，加强对环保设备的日常保养和维护，应设专人负责。日常运营过程应及时更换滤料及清理等，确保环保设备的正常运行。一旦废气处理装置出现故障，应立即停止生产，待检修后，重新开启。

1.3 废气污染防治技术可行性及达标分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）表 A.1 石墨、碳素制品生产排污单位废气污染防治可行技术参考表，其中机加工环节颗粒物可行技术为袋式除尘。本项目产生的颗粒物采用脉冲袋式除尘器处理，治理措施可行。

经分析可知，项目运营期间喷砂工序粉尘经袋式除尘器治理后，颗粒物排放浓度为 $3.94\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.0197\text{kg}/\text{h}$ ；激光加工废气经袋式除尘器治理后，颗粒物排放浓度 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.003\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准“最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ”要求，同时满足《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中重点行业“磨料磨具”行业 A 级绩效“颗粒物排放浓度限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ”。

1.4 废气排放环境影响分析

本项目位于郑州航空港经济综合实验区，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，引用港区北区指挥部监测点位的 2023 年常规监测数据，项目所在区域为不达标区。郑州航空港经济综合实验区正采取一系列措施持续改善区域环境空气质量，逐渐降低 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 等污染物的浓度。本项目运营期产生的大气污染物主要为加工工序粉尘，加工工序均在密闭的生产车间内进行，粉尘经收集治理后均能做到达标排放，且项目所在厂区周边多为企业厂房，500 米范围内无大气环境保护目标，因此本项目运营期间对项目周围大气环境影响可以接受，不会改变当地环境空气质量级别。

2、废水

2.1 废水源强及达标情况

项目废水主要为打磨、抛光工序循环废水、研磨后清洗废水和职工生活污水，根据前文水平衡分析，打磨、抛光工序循环废水、研磨后清洗废水产生量为 $29.6\text{t}/\text{a}$ ，经沉淀池沉淀处理后全部回用于打磨、抛光及研磨后清洗工序，不外排。外排废水主要为生活污水，本项目生活污水产生量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ （ $216\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水主要污染物为 pH、COD、SS、 BOD_5 、氨氮等。参考我国典型北方城市生活污水水质统计结果，各种污染物浓度分别为 pH 范围值 6~9（无量纲）、COD $300\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 $180\text{mg}/\text{L}$ 、SS $220\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $30\text{mg}/\text{L}$ 。

项目废水污染物产生及排放情况分析如下。

表4-5 项目废水污染物产生及治理情况一览表

序号	产排污环节	类别	废水量 (m ³ /a)	污染物种类	污染物产生		治理措施				是否为可行技术	排放去向
					产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	名称	处理能力	治理工艺	去除效率		
1	员工办公生活	生活污水	216	COD	300	0.065	化粪池	50 m ³	沉淀	25%	是	由市政管网进入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂
				BOD ₅	180	0.039				30%		
				SS	220	0.048				50%		
				氨氮	30	0.006				15%		

表 4-6 项目废水污染物排放情况一览表

项目		废水量	污染因子			
			COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水源强	产生浓度 (mg/L)	216 (m ³ /a)	300	180	220	30
	产生量 (t/a)		0.065	0.039	0.048	0.006
化粪池处理后	纳管浓度 (mg/L)	216 (m ³ /a)	225	126	110	25.5
	排放量 (t/a)		0.049	0.0279	0.024	0.005
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准 (mg/L)			500	300	400	—
郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂收水水质 (mg/L)			350	150	250	35

由上表可知，项目生活污水经化粪池处理后污染物排放浓度为COD225mg/L、BOD₅126mg/L、SS110mg/L、NH₃-N25.5mg/L，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值及郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂收水水质要求。

2.2 废水污染治理技术可行性分析

2.2.1 依托现有沉淀池处理及回用可行性

经晶锐提供资料，项目2#车间南侧现有1座200m³二级沉淀池（空置，本车间单独使用），尺寸为10m×8m×2.5m深，本项目打磨、抛光工序循环废水及研磨后清洗废水产生量为0.1m³/d（29.6m³/a），沉淀池容量可满足处理要求。

废水经车间内排水管道逐步沉淀后，进入车间外沉淀池西侧缓冲池，通过重力沉降作用，将水体中的悬浮颗粒沉淀到底部，澄清水在缓冲池的上部逐渐聚集，通过溢流管排入东侧澄清水池，达到有效地去除废水中固体颗粒目的。因此依托沉淀池沉淀处理可行。

本项目打磨、抛光工序循环废水及研磨后清洗废水水质简单，主要含少量加工废渣、研磨料（包括磨料、金刚石、合金碎屑等），经过车间排水管道逐步沉淀后，再经过二级沉淀池沉淀作用，可基本去除废水中固体颗粒物。同时水中的钙、镁离子在沉淀过程中形成沉淀物，从而减少了水中的硬度成分。本项目打磨、抛光工序通过循环泵将冷却水直接喷洒在工件和砂轮上，用以降温及冲掉加工屑；研磨后的工件清洗为通过水槽清洗表面沾染的少许废屑，水质要求不高。打磨、抛光工序循环废水及研磨后清洗废水经沉淀池沉淀后上清液可满足循环水及研磨后清洗用水水质要求，因此此部分废水经沉淀池沉淀后回用可行。

2.2.2 依托现有化粪池处理可行性

根据调查，项目所在晶锐新材料厂院内建有 2 座的化粪池（50m³/座）来收集处理厂院内企业废水。经调查，河南晶锐新材料股份有限公司内现有企业进入化粪池处理的废水排放量总计为 26.55m³/d，具体情况如下：晶锐新材料废水排放量为 23.761m³/d，河南领科材料有限公司废水量为 2.14m³/d，河南新聚宝材料有限公司废水量为 0.649m³/d，河南芯蕾材料有限公司废水量为 12.39m³/d，厂院化粪池容积尚有 61.05m³ 余量，本项目污水产生量为 0.72m³/d，因此本项目依托可行。

2.3 废水排入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂可行性分析

2.3.1 处理能力

郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂位于郑州航空港经济综合实验区南部工业十路与电子科技二街交叉口西南角，服务范围为南水北调和四港联动大道以东，223 省道以西，机场南边界、南水北调、迎宾大道以南，炎黄

大道以北区域。设计处理总规模 30 万 m³/d，一期工程设计处理规模 10 万 m³/d，根据调查，第三污水处理厂（一期）工程已于 2017 年 12 月开始投入运行，目前处于运营初期，日处理水量 2 万 m³/d，剩余余量 8 万 m³/d。郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂出水浓度能达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）中郑州市区排放限值要求（pH：6~9、COD≤40mg/L，BOD₅≤10mg/L、NH₃-N≤3mg/L、SS≤10mg/L）。

本项目所在晶锐新材料厂院位于华夏大道西侧，处于郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂管网收集范围内，目前该区域污水管网已铺设完成，污水均可纳管排放。项目废水经厂区化粪池处理后，由晶锐新材料厂区污水总排口往东可经华夏大道市政污水管网进入郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进一步处理。本项目废水排放量为 0.72m³/d，占污水处理厂富余处理能力的比例很小，不会对该污水处理厂日常运行负荷造成冲击。接纳污水处理厂收水范围及排水路线见附图 8。

2.3.2 处理工艺、进水水质

郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂处理工艺为“多模式 AAO+高效沉淀池+纤维转盘滤池+二氧化氯消毒”，目前正常运行。设计进水水质为 pH6~9、COD350mg/L、BOD₅150mg/L、SS250mg/L、NH₃-N35mg/L。由表 4-6 可知，项目生活污水经化粪池处理后污染物排放浓度为 COD225mg/L、BOD₅126mg/L、SS110mg/L、NH₃-N25.5mg/L，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值及郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进水水质要求，故本项目废水进入该污水处理厂进行处理可行。

2.4 建设项目水污染物排放信息

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表4-7项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			

打磨、抛光工序循环废水	COD、氨氮、SS	不外排	/	TW001	沉淀池	沉淀	/	/	/
研磨后清洗废水	COD、氨氮、SS								
生活污水	COD、氨氮、SS	郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂	间断排放	TW002	化粪池	沉淀、厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

(2) 废水间接排放口基本情况表

表 4-8 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	污染治理设施		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 /(mg/L)
DW001	113°48'55.67"	34°23'1.63"	216	区域污水处理厂	间断排放	/	郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂	COD	40
								氨氮	3

(3) 废水污染物排放执行标准表

表 4-9 项目废水污染物排放执行标准表

排放口编号	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
	名称	污染物种类	浓度限值 /(mg/L)
DW001	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准限值、郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进水水质要求	COD	350
		氨氮	35

(4) 废水污染物排放信息表

表 4-10 项目废水污染物排放信息表

污染物种类	排放浓度 (mg/L)		日排放量 (t/d)		年排放量 (t/a)	
	厂界	外环境	厂界	外环境	厂界	外环境
COD	225	40	0.0002	0.00003	0.0486	0.0086
氨氮	25.5	3	0.00002	0.000002	0.0055	0.0006

2.4 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合本项目情况，废水日常监测要求见下表。

表 4-11 项目废水自行监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂区总排口 DW001	pH、BOD ₅ 、COD、 氨氮、SS	每年一次	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准限值、 郑州航空港经济综合实验区第三 污水处理厂进水水质要求

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声主要来源于磨床、喷砂机、切割机、雕刻机、研磨机、抛光机、废气治理风机等设备运行时产生的噪声，其噪声源强在 70~80dB(A)之间。项目所有生产设备均设置于封闭车间内，通过车间、厂区围墙等初步隔声；废气治理风机置于室外，为减少该噪声对外环境的影响，采取低噪声设备、底座安装减振措施等措施。项目主要噪声源及声源控制措施见下表。

表 4-12 项目噪声源强及降噪措施（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	18	0	1	80	低噪声设备、 底座安装减 振措施	昼间
2	风机	/	78	11	1	80		昼间

表 4-13 项目噪声源强及降噪措施（室内声源）单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声功率级	声源控制措施	治理后声功率级	空间相对位置			距室内边界最近距离/m				室内边界声级				建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声					
								X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	建筑物外距离	
1	生产车间	外圆磨床	/	8	85	选用低噪声设备基础减振	70	43	3	1	28	3	36	12	41	60.4	38.8	48.6	持续时间	15	26	45.4	23.8	33.6	1m
2		平面磨床	/	4	85		70	32	3	1	42	3	29	12	37.5	60.4	40.7	48.4		15	22.5	45.4	25.7	25.7	1m
3		无心磨床	/	4	85		70	25	3	1	49	3	22	12	36.1	60.4	43.1	48.4		15	21.1	45.4	28.1	33.4	1m
4		倒角磨床	/	2	85		70	18	3	1	56	3	15	12	35	60.4	46.4	48.4		15	20	45.4	31.4	33.4	1m
5		喷砂机	/	1	85	基础减振、密闭	70	11	3	1	63	3	8	12	29.8	60.4	51.8	48.4		15	14.8	45.4	36.8	33.4	1m
6		激光切割机	/	5	80	基础减振、二次密闭	65	23	12	1	45	12	18	3	31.9	43.4	39.8	55.4		15	16.9	28.4	24.8	40.4	1m
7		激光雕刻机	/	11	80	基础减振、二次密闭	65	43	12	1	24	12	33	3	37.3	43.4	34.6	55.4		15	22.3	28.4	19.6	40.1	1m
8		研磨机	/	2	75	基础减振、二次密闭	60	63	12	1	12	12	59	3	38.4	38.4	24.5	50.4		15	23.4	23.4	9.5	35.4	1m
9		抛光机	/	6	80	基础减振、二次密闭	65	72	12	1	3	12	66	3	55.4	43.4	28.6	55.4		15	40.4	28.4	13.6	40.4	1m

备注：项目生产车间西南角处设置为坐标原点（0，0，0），声级单位：dB(A)

3.2达标情况分析

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，故本次评价只对厂界噪声进行预测，分析项目在运营期设备噪声源对厂界噪声贡献值达标情况。本次预测采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中附录A和附录B中推荐的模型，具体计算模型如下：

(1)室内声源等效为室外声源的计算

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：LP1—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级，dB (A)；

Lw—某个声源的倍频带声功率级，dB (A)；

Q—指向性因子，通常对无指向性声源，当声源放置房间中心时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， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数；

r—某个声源与靠近围护结构处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

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

式中：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 (A)；

L_{p1ij}—室内j声源倍频带的声压级，dB (A)；

N—室内声源总数。

再按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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 (A)；

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

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB (A)。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出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。

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

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 (A)；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB (A)；

S—透声面积 m^2

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

(2) 噪声在室外传播过程中的衰减计算公式：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB (A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB (A)；

r—预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

(3) 噪声贡献值计算

本项目噪声贡献值为建设项目所有等效室外声源在预测点产生的A声级的能量叠加。计算公式如下：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB (A)；

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。

经采取以上预测模式，计算得到在采取相应措施后，主要高噪声设备对厂界各预测点产生的噪声影响，预测结果详见下表。

表 4-14 项目厂界噪声预测结果一览表单位：dB(A)

名称	空间相对位置/m			贡献值	标准值 (昼间)	超标和达标情况
	X	Y	Z			
厂界东	71	0	1.2	55.6	65	达标
	71	15	1.2			
厂界南	0	0	1.2	55.8	65	达标
	71	0	1.2			
厂界西	0	0	1.2	40.1	65	达标
	0	15	1.2			
厂界北	0	15	1.2	51.8	65	达标
	71	15	1.2			

由上表可知，本项目建设完成后东、南、西、北各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准“昼间≤65dB(A)”要求（夜间不生产）。项目周边50m范围内无声环境保护目标故项目运营期噪声采用评价提出的降噪措施处理后，对周围声环境的影响较小。

3.3 监测要求

依据《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》（HJ1301-2023），结合本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表。

表 4-15 项目噪声自行监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
东、南、西、北厂界外1m处	等效连续A声级、最大声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

根据工程分析，本项目运营过程产生的固体废物主要为沉淀渣（磨料、合

金碎屑)、废砂、废研磨泥、废砂轮、废液压油及废油桶及职工生活垃圾。

(1) 废水沉淀渣

项目打磨、抛光工序循环废水、研磨后清洗废水沉淀池清理出的沉淀渣中主要含磨料、金刚石及合金碎屑，产生量约1.6t/a，废物代码为900-099-S59，厂区统一收集后外售综合利用。

(2) 废砂

项目喷砂工序会产生磨损的喷砂废料，根据业主提供，废刚玉砂产生量约0.2t/a，废物代码为900-099-S17，收集后可由可回收利用厂家进行回收。

(3) 废研磨泥

项目研磨过程中会产生废研磨泥，主要成分金刚石及合金碎屑，根据业主提供，产生量约0.2t/a，废物代码为900-099-S17，收集后可由可回收利用厂家进行回收。

(4) 废砂轮

项目打磨工序使用砂轮打磨过程中，砂轮上粘结的磨料耗损，剩余的基体由厂家回收利用，废物代码900-099-S17，经企业提供资料，废砂轮产生量计约3.6t/a。

(5) 废液压油及废油桶

项目磨床为液压设备，液压油在长期使用过程中会有损耗，需要定期添加，长期使用后需更换残留，每2年更换一次，残液量约为5%，则年产生废液压油量为0.034t/a。根据《国家危险废物名录(2025年版)》，废液压油及废油桶均属于危险废物，其中废液压油废物类别为HW08，代码为900-218-08，废油桶废物类别为HW49，代码为900-041-49。废油经桶装收集后，与废油桶暂存于危废暂存间委托资质单位进行处置。

(6) 生活垃圾

本项目劳动定员18人，生活垃圾产生量按每人每天0.5kg计，则项目生活垃圾产生量约2.7t/a，集中收集后委托环卫部门定期清运。本项目固体废物产

生及处置情况汇总见表4-16。

表 4-16 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生环节	属性	代码	物理性状	主要成分	危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量 (t/a)
1	沉淀渣	废水沉淀物	一般工业固废	900-099-S59	半固态	含磨料、金刚石及合金碎屑	/	1.6	一般固废暂存间	收集后可回收利用厂家进行回收	1.6
2	废砂	喷砂工序		900-099-S17	固态	刚玉砂	/	0.2		收集后可回收利用厂家进行回收	0.2
3	废研磨泥	研磨工序		900-099-S17	固态	金刚石及合金碎屑	/	0.2		收集后可回收利用厂家进行回收	0.2
4	废砂轮	打磨工序		900-099-S17	固态	金属基体	/	3.6		原厂家回收利用	3.6
5	废液压油	液压打磨设备维护	危险废物	<u>HW08/900-218-08</u>	半固态	油类物质	<u>T, I</u>	<u>0.034</u>	危废暂存间	<u>桶装暂存于危废暂存间, 委托有资质单位处置</u>	<u>0.034</u>
6	废油桶	液压油包装物		HW49/900-041-49	固态	油类物质	T	0.068 (4个)		暂存于危废暂存间, 委托有资质单位处置	0.068 (4个)
7	生活垃圾	职工办公生活	生活垃圾	/	固态	废纸/塑料等	/	2.7	垃圾桶收集	集中收集后由环卫部门统一清运处置	2.7

本项目涉及的危险废物产生及处置情况汇总见表4-17。

表4-17 项目危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别/代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险性	治理措施
1	废液压油	HW08/900-218-08	0.034	液压打磨设备维护	半固态	油类物质	2年	T, I	分类管理并及时处理处置, 袋装/桶装暂存于危废暂存间, 委托有资质单位处置
2	废油桶	HW49/900-041-49	0.068 (4个)	液压油包装物	固态	油类物质	3个月	T	

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-18 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	车间东南侧	5m ²	桶装	5t	3个月
2		废油桶	HW49	900-041-49			袋装		

4.2 环境管理要求

4.2.1 一般工业固体废物

建设单位拟在厂房东北侧仓库按要求设置 1 座 10m² 一般固废暂存间，排污单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，固废暂存间设置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）中的相关要求，地面硬化处理，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。固废由专人负责，不得擅自倾倒、堆放、丢弃和遗撒，定期对其进行清理。项目一般固废的处理严格按照相关要求，各类固废分类收集。建立健全一般工业固废产生、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，如实记录产生一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工

业固体废物可追溯、可查询。台账应由专人管理，存档保存。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。

4.2.2 危险废物

项目危废废物的贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定进行，具体要求如下：

（1）贮存设施污染控制要求

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

（2）容器和包装物污染控制要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、

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

(3) 贮存设施运行环境管理要求

贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

另外，贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

企业应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。

综上所述，只要落实好以上措施，均合规处置的情况下，项目实施后企业产生的固废不会造成二次污染。

5、地下水、土壤

项目可能对地下水、土壤造成污染的污染源主要是项目运营过程中使用的液压油等贮存过程、使用区域及危废暂存设施等。可能影响的途径包括搬运、贮存过程包装破损发生泄漏、或防渗地面老化破损发生渗漏事故，如发现不及时，污水下渗污染土壤、浅层地下水。

5.1 源头控制

液压油等辅料进厂储存时检查包装物情况，无破损、无泄漏，封闭良好，日常使用过程应加强管理，非取用状态时应密闭存储，盛放液压油等的包装物

应分类存放，加盖封口。制定应对措施，确保搬运、储存和使用输送过程中的安全，定期对贮存区域及设备油路等进行隐患排查，避免泄漏发生。同时对上述贮存区域及等危废堆放区域采取相应的防渗漏措施。

5.2 分区防控措施

项目所有生产设备、原辅料存储等均布置在生产车间内，生产车间地面已采取防腐防渗处理，满足“防渗性能不低于6米厚渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能”要求。危险废物暂存间拟严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，满足相关防渗要求。车间内排水管道及依托厂区道路作为一般防渗区，已采用混凝土防渗处理，满足“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ”防渗要求。

由以上污染途径及对应防渗措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行了有效预防，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。企业应在生产过程中对设备及时维护、检修，避免“跑、冒、滴、漏”现象发生。同时，应加强关键部位的安全防护措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

6、环境风险

（1）风险源及风险物质识别

根据项目使用的各原辅物理化性质及工艺特点，经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，确定本项目及现有工程运营过程涉及的风险物质贮存情况及临界量比值见表4-18。

表 4-19 企业涉及风险物质数量与临界量比值

序号	风险物质名称	储存状态	分布	年使用量 (t)	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	环境风险物质数量与临界量比值
1	油类物质	液态，桶装	原料库、打磨工序、危废暂存间	0.718	0.374	2500	0.0002

经计算，项目危险物质存储数量远远小于临界量，比值 $Q < 1$ ，本项目环境

风险潜势为I，因此，项目风险评价只需做简要分析即可。

(2) 环境风险影响分析

本项目使用的液压油属易燃液体，若贮存或使用过程发生泄漏，泄漏液体流到地面形成液池，如不及时妥善处理，遇明火、高热则可能引起燃烧爆炸。项目风险源主要为油类存储区域、涉及打磨工序生产区及危废间。油桶如在转运、贮存等过程发生泄漏，若处理不及时，可能下渗至土壤，影响土壤和地下水环境。若泄漏的化学品遇到明火、电火花后，引发火灾、爆炸事故，造成人群健康危害，火灾、爆炸造成的产生的有毒气体可能对周围大气环境造成不利影响。

(1) 风险防范措施

①制定重要岗位、设备设施操作规程管理制度，严格按照设备的设计与操作要求进行操作与维护，定期进行设备检测与维修，并加强操作人员的安全意识和培训。

②整个生产车间和危废暂存区域都必须严禁烟火，设置室内、室外消防栓，配备若干便携式灭火器、消防沙池等应急设备。车间按照消防规范设计，一旦出现事故，立即组织扑救，避免事故扩散。

④加强油类物质管理，各原料桶必须入库分类存放；出入库必须检查验收登记，贮存期间定期巡查，装卸、搬运时应注意轻装轻卸，注意防护。车间各工序生产区、原料区及危废暂存间地面均采用重点防渗漏措施，确保不会污染地下水和土壤环境。

综上，企业通过加强管理，落实风险防范措施和事故应急预案，制定各项安全操作规程和制度后，可有效降低泄漏、火灾等事故发生概率，项目环境风险可防控。

7、环保投资

本项目总投资为 100 万元，其中环保投资为 13.5 万元，占总投资的 13.5%。环保投资估算表见下表。

表 4-20 本项目环保投资一览表

污染源		污染物	污染防治措施	处理效果/执行标准	总投资(万元)
废气	喷砂工序粉尘	颗粒物	密闭设备+抽风管道+1套袋式除尘器(TA001)+1根15m高排气筒(DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及《郑州市2019年工业企业深度治理专项工作方案》及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订版)中重点行业“磨料磨具”行业A级	8
	激光加工(切割、雕刻)粉尘	颗粒物	密闭设备+抽风管道+1套袋式除尘器(TA002)+1根15m高排气筒(DA002)		
废水	职工生活废水	COD、氨氮、SS	生活污水依托厂区现有化粪池处理后,通过市政污水管网进入新港产业集聚区污水处理厂进一步处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进水水质要求	0/(依托现有)
	打磨、抛光工序循环废水	COD、氨氮、SS	经沉淀池(200m ³)沉淀处理后回用	/	
	研磨后清洗废水	COD、氨氮、SS	经沉淀池(200m ³)沉淀处理后回用		
噪声	生产、环保设备运行	等效连续A声级	选用低噪声设备,底座安装减振垫、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	2
固废	打磨工序	废液压油	5m ² 危废暂存间1座,收集暂存于危废暂存间,委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)	2
	液压油包装物	废油桶			
	废水沉淀物	沉淀渣(磨料、金刚石、合金碎屑)	暂存在1座10m ² 固废暂存间	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	1
	喷砂工序	废刚玉砂			
研磨工序	废研磨泥				

	打磨等工序	废砂轮			
	职工办公生活	生活垃圾	垃圾桶收集交环卫部门清运	/	0.5
	合计				13.5

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	<u>喷砂工序粉尘(DA001)</u>	颗粒物	<u>密闭设备+抽风管道+1套脉冲袋式除尘器(TA001)+1根15m高排气筒</u>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及《郑州市2019年工业企业深度治理专项工作方案》及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订版)中重点行业“磨料磨具”行业A级
	<u>激光加工(切割、雕刻)粉尘(DA002)</u>	颗粒物	<u>密闭设备+抽风管道+1套脉冲袋式除尘器(TA002)+1根15m高排气筒</u>	
地表水环境	职工生活废水	COD、氨氮、SS	生活污水依托厂区现有化粪池处理后,通过市政污水管网进入新港产业集聚区污水处理厂进一步处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进水水质要求
	<u>打磨、抛光工序循环废水</u>	<u>COD、氨氮、SS</u>	<u>经沉淀池沉淀处理后回用</u>	/
	<u>研磨后清洗废水</u>	<u>COD、氨氮、SS</u>	<u>经沉淀池沉淀处理后回用</u>	/
声环境	生产、环保设备运行	等效连续A声级	选用低噪声设备,底座安装减振垫、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	设置1座10m ² 一般固废间和1座5m ² 危废暂存间,一般工业固体废物贮存、处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物贮存、处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)要求,各类固废均得到合理处置,不会造成二次污染。			
土壤及地下水污染防治措施	日常使用过程加强对油类物质的管理,做好分区防渗。项目所有生产设备、原辅料存储等均布置在生产车间内,生产车间地面采取防腐防渗处理,危险废物暂存间拟严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置,满足相关防渗要求。车间内排水管道及依托厂区道路作为一般防渗区,采用混凝土防渗处理			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 制定重要岗位、设施操作规程管理制度，加强安全意识、人员培训。</p> <p>(2) 加强油类物质管理，车间各工序生产区、原料区及危废暂存间地面均采用重点防渗漏措施，配备必要应急物资。</p> <p>(3) 制定应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 排污许可管理：根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，项目排污许可类别为登记管理。本项目报批后，且实际排污之前企业应按规定进行排污登记；</p> <p>(2) 环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>

六、结论

综上所述,河南融辉精密材料有限公司年加工 20 万片金刚石复合片项目符合国家及地方现行产业政策要求,符合郑州航空港经济综合实验区总体规划要求、选址可行;在采取评价提出的各项污染措施治理后,项目产生的污染物均可以做到稳定、达标排放,满足区域总量控制要求,措施可行。在加强不同阶段的环境管理和监测,落实各项环保措施及环境风险防范措施,严格执行环保“三同时”的前提下,从环境保护角度分析,本项目建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削	本项目建成后	变化量 ⑦
		排放量(固体废 物产生量) ①	许可排放量 ②	排放量(固体废 物产生量) ③	排放量(固体 废物产生量) ④	减量(新建项 目不填) ⑤	全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	
废气	颗粒物	/	/	/	0.0307	/	0.0307	+0.0307
废水	COD	/	/	/	0.0086	/	0.0086	+0.0086
	NH₃-N	/	/	/	0.0006	/	0.0006	+0.0006
工业 固体废物	危险废物							
	废液压油	/	/	/	0.034	/	0.034	+0.034
	废油桶	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
	一般工业固废							
	沉淀渣(磨料、金 刚石、合金碎屑)	/	/	/	1.6	/	1.6	+1.6
	废刚玉砂	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废研磨泥	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
废砂轮	/	/	/	3.6	/	3.6	+3.6	
生活垃圾	/	/	/	2.7	/	2.7	+2.7	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①