

一、建设项目基本情况

建设项目名称	人造金刚石、氮化硼及其复合制品生产项目		
项目代码	2603-410173-04-01-480396		
建设单位联系人	刘*星	联系方式	132
建设地点	河南省郑州市航空港区嘉莲东路46号2号厂房		
地理坐标	(113度49分38.080秒, 34度23分6.264秒)		
国民经济行业类别	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.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	建设项目申报情况	<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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2603-410173-04-01-480396
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	32.5
环保投资占比(%)	10.83	施工工期	9个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	600
专项评价设置情况	表 1-1 与专项评价设置原则对比一览表		
	专项评价类别	设置原则	与本项目对比
	大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目废气排放不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，本项目不需要设置大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目生活污水依托租赁厂区化粪池处理后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，冷却系统冷却废水、清洗废水，用于车间清扫，不外排。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量 ² 的建设项目。	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质未超临界量，不需要	

		设置环境风险专项评价。
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目用水不涉及河道取水，不需要设置生态专项评价。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及。
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p> <p>综上所述，本项目无需设置专项评价。</p>		
规划情况	<p>规划名称：《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》</p> <p>审批机关：中华人民共和国国务院</p> <p>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》</p> <p>审批文号：国函（2013）45号</p>	
规划环境影响评价情况	<p>（1）《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》“加强生态建设和环境保护”篇章</p> <p>审批机关：中华人民共和国国务院</p> <p>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》</p> <p>审批文号：国函（2013）45号</p> <p>（2）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》</p> <p>审查机关：河南省生态环境厅（原河南省环境保护厅）</p> <p>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</p> <p>审查意见文号：豫环函（2018）35号</p>	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划符合性分析</p> <p>1.1 《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》批复文件</p>	

《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,着力推进产业与城市融合发展,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。

本项目租赁郑州柯力传感科技有限公司现有厂房进行金刚石、氮化硼及其复合材料的生产，为超硬复合材料制造，属于高端制造业范畴，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。

1.2 《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》

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。郑州航空港区以空港为核心，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。

（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。

本项目为超硬复合材料制造，位于南部产业板块的电子信息产业园，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。本项目租赁郑州柯力传感科技有限公司 2# 厂房，已与其签订租赁协议（详见附件四）。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（详见附件五）和郑州柯力传感科技有限公司国有土地不动产权证书（详见附件三），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。

2、与规划环评符合性分析

2.1 与《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》中“加强生态建设和环境保护”篇章相符性分析

《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》中“第三节加强生态建设和环境保护”要求如下：

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河南省郑州市航空港区嘉莲东路46号郑州柯力传感科技有限公司厂区内，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，符合河南省生态环境分区管控准入清单管控要求；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。

2.2 《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）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年）环境影响报告书》于2018年3月1日通过原河南省环保厅审查，审查意见文号：豫环函〔2018〕35号。报告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1-2、表1-3。

表1-2 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(河南段)边界最近距离约5.650km，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	在上述水井仍作为集中供水	在水井仍作为集中供水水源地	本项目距离最近的八千	相符

	水源一级保护区	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	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	乡1#取水井保护区范围边界约980m，不在乡镇集中式饮用水源地保护区范围内	
	区域内河流水系		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	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	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
	大型基础设施及控制带		按照本次规划要求，禁止在控制带内开展其他项目，保障基础设施正常运行	本项目不涉及	相符
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5.650km，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	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

	生态廊道、河流水系防护区及大型绿地	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			
--	-------------------	--	--	--	--

综上所述，本项目满足郑州航空港经济综合实验区空间管制划分及要求。

表 1-3 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）》，本项目属于鼓励类项目，符合实验区入驻条件	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		相符
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	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“四十九、数控机床 5. 高端数控机床用关键部件、附件及工量具”，属于鼓励类，符合产业政策要求；污染物可满足达标排放；项目无卫生防护距离设置要求	相符
8		入驻项目新增主要污染物排放，应符合总量控制要求	按要求申请颗粒物总量控制指标	相符

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	相符
10		禁止新建纯化学合成制药项目		
11		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		
12		禁止新建独立电镀项目，禁止设立电镀专业园区		
13		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	建成后产值约 500 万元/年，本项目单位工业增加值综合能耗为 0.103t/万元（标煤）	相符
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	建成后产值约 500 万元/年，本项目单位工业增加值新鲜水耗为 0.58m ³ /万元	相符
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 0.4m ³ /万元	相符
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	相符
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	相符
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	相符
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	相符
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	相符
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	相符
23		禁止物料输送设备、生产车间非全	本项目生产车间和仓	相

		密闭且未配置收尘设施	库全封闭，产尘处配置有除尘设施	符
24		禁止堆料场未按“三防”要求建设	本项目原料半成品及成品均置于封闭仓库内，符合“三防”要求	相符
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	相符
26		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	相符
27	环境 风险	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	相符
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	相符

综上所述，本项目未列入郑州航空港经济综合实验区环境准入负面清单。

2.3 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》（豫环函〔2018〕35号）审查意见相符性分析见下表。

表 1-4 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，减小各功能区间的不良影响，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	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

		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，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。		
	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，建成后将严格实施清洁生产；本项目属于鼓励类项目，项目已在郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）进行备案，符合国家产业政策；本项目不涉及电镀和燃煤锅炉	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。	本项目 主要为生活污水，依托柯力传感厂区化粪池收集处理后，接入市政管网 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外运处置	符合
	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	本项目能源采用电能， 用水 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	符合

	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、氮≤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。	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	
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。企业拟建立完善的风险预警体系及相关风险防范措施	符合
综上所述，本项目符合《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）环境影响报告书》及审查意见要求。			

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、氮化硼及其复合材料加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“四十九、数控机床—5. 高端数控机床用关键部件、附件及工量具”，属于鼓励类，符合产业政策要求。同时，本项目已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：2603-410173-04-01-480396（备案证明见附件二），因此，项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>本项目主要用能设备为六面顶压机，共配置6台。单台设备日耗电量100kW·h，年运行240天。经核算，主要用能设备年总耗电量为14.4万kW·h。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）中折标准煤系数，本项目六面顶压机综合能耗为17.70吨标煤（当量值）。项目年总用电量为42万kW·h/a，折合综合能耗为51.62吨标煤（当量值）。对照《关于印发<河南省“两高”项目管理目录>（2023年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38号）中规定：煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、</p>
---------	--

铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目等 8 个行业年综合能耗量 5 万吨标准煤（等价值）及以上项目，纳入“两高”项目管理。本项目属于非金属矿物制品制造（C3099），年综合能耗 51.62 吨标煤，低于 5 万吨标煤门槛，因此不属于“两高”项目。

2、河南省生态环境分区管控的相符性分析

2.1 生态环保红线相符性分析

依据河南省生态环境厅官网“河南省生态环境分区管控应用平台”研判分析结果及《郑州市生态环境分区管控方案（2025 年修订版）》可知，距离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，距离约 7.331km；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 5.650km；距离项目最近的湿地公园是河南长葛双泊河国家湿地公园，距离约 7.265km，项目周边 10km 无森林公园、风景名胜区、自然保护区（见附图八），符合生态保护红线的要求。

2.2 环境质量底线相符性分析

（1）大气环境

根据环境空气质量功能区划分原则，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准要求。根据郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）官网公布的港区北区指挥部监测点位的 2024 年常规监测数据可知，该项目所在区域大气环境空气为不达标区，不达标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。针对项目所在区域大气环境质量超标现象，郑州航空港经济综合实验区目前正在实施了《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕1 号）等大气污染防治攻坚文件等文件，通过上述政策、措施的有效实施区域环境空气质量正在逐步改善。

本项目运营期产生的废气经处理后均能达标排放，对区域大气环境质量影响较小，不会突破区域环境质量底线。

(2) 地表水环境

根据郑州航空港经济综合实验区官网上公布的 2025 年郑州航空港区环境监测站八千梅河省控断面 2025 年的水质监测数据中 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。目前郑州航空港经济综合实验区正在全面推进《河南省 2026 年碧水保卫战实施方案》(豫环委办(2026)4 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。

本项目无生产废水, 生活废水经化粪池处理后进入市政污水管道, 最终进航空港区第三污水处理厂处理, 对区域地表水环境质量影响较小, 不会突破区域环境质量底线。

项目设备噪声采取基础减振、墙体隔声等防治措施; 固体废物妥善处理。综上, 本项目各项污染物排放、处置均能达到国家环保的要求, 对周围环境影响较小, 本项目建设符合环境质量底线要求。

2.3 资源利用上线相符性分析

本项目运营过程中消耗一定量的电能、水资源等资源。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, 不突破资源利用上线要求。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。

2.4 环境准入清单相符性分析

依据河南省生态环境厅官网“河南省生态环境分区管控应用平台”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(见附图八)。本项目所在环境管控单元名称为“郑州航空港高新技术产业开发区”, 编码为 ZH41018420001, 属于重点管控单元。项目建设与《郑州市生态环境分区管控方案》(2025 年修订版)及涉及的管控单元管控要求相符性分析见表 1-5、表 1-6。

表 1-5 项目与郑州市生态环境分区管控方案要求相符性分析一览表

郑州市生态环境分区管控要求					
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	
其他 符合性 分析	重点管 控单元	空间 布局 约束	<p>1.禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；推进沿黄重点地区拟建工业项目按要求进入合规工业园区，严控高污染、高耗能、高耗水项目，属于落后产能的项目坚决淘汰；不符合产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的工业项目一律不得批准或备案。</p> <p>2.黄河干流和伊洛河大堤外 1 千米范围内有序退出污染企业，严禁新增化工园区和重金属排放企业等对环境有较大污染的产业；大堤外 5 千米严格控制新增对环境有较大污染的产业。</p> <p>3.饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止设置排污口，已设置的排污口必须拆除，禁止从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止设置排污口。南水北调饮用水水源保护范围内应严格执行《河南省南水北调饮用水水源保护条例》。</p> <p>4.新建露天矿山必须符合矿产资源规划和国家、部、省出台的管理政策。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。地质遗迹保护区、各类自然保护区、风景名胜区、军事禁区、国家和省法律法规规定禁止从事矿业活动的区域禁止开采。</p> <p>5.严格落实能源消费总量和强度“双控”，推行用能预算管理和区域能评制度，实施煤炭消费替代。</p> <p>6.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的实施意见（豫环文〔2021〕100号）》要求。</p>	<p>1.本项目不属于化工、尾矿库、“两高”项目，本项目位于郑州航空港区，符合产业政策及规划环评要求；</p> <p>2.本项目不涉及；</p> <p>3.本项目不在饮用水源保护区范围内；</p> <p>4.本项目不涉及；</p> <p>5.本项目能源使用电能，属于清洁能源；</p> <p>6.本项目为新建项目，属于其他非金属矿物制品制造，根据《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38号）规定，本项目不属于“两高”项目；</p> <p>7.本次评价已对建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，并提出了分区防渗措施防止造成地下水污染隐患。</p>	相符

		<p>7.加强对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，重点针对所提出的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施进行科学合理性分析，防止新、改、扩建项目实施过程中造成地下水污染隐患。地下水高脆弱区内不宣布局石化、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>		
	污染排放管控	<p>1.新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。</p> <p>2.全市水环境国、省控断面水质达到国家、省考核目标要求，稳定劣V类水体消除成果，县级以上建成区黑臭水体全面消除，县级以上集中式饮用水水源水质100%达到或优于III类，南水北调中线干渠水质保持稳定，地下水国考点位水质稳定达标。全市空气质量持续改善，PM2.5年均浓度等指标完成国家、省考核目标要求。</p> <p>3.加快城镇污水处理设施、再生水利用设施建设和提升，推进污水处理设施差别化精准提标，加大再生水利用，加快推进城镇污水处理厂污泥无害化处理处置和资源化利用。新、改、扩建城镇污水处理厂按所在区域出水稳定达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）、《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）和《城镇污染物排放管控污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）排放限值要求。因地制宜推进农村生活污水治理，农村生活污水处理设施出水达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB41/1820-2019）排放限值要求。</p> <p>4.完善园区污水、垃圾收集和集中处理设施，确保园区污水应收尽收，严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，提升工业废水资源化利用效率。</p> <p>5.优化含VOCs原辅材料和产品的结构，加大低VOCs含量原辅材料的源头替代力度；强化VOCs全环节综合治理，按照“应收尽收、分质收集”原则，选择适宜高效治理技术，确保VOCs稳定达标排放。</p> <p>6.严控农业源大气污染物排放，加强秸秆综合利用和禁烧监管，主要农作物化肥农药施用量保持负增长，规模化养殖场粪污处理设施装备全配套，全市基本实现农膜全部回收处理。</p>	<p>1.本项目严格执行控制单元管控要求，主要污染物排放满足当地总量减排要求；</p> <p>2.本项目不涉及；</p> <p>3.本项目不涉及；</p> <p>4.本项目无生产废水排出，仅有员工生活污水依托租赁厂区化粪池处理后经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；</p> <p>5.本项目不涉及VOCs原辅材料和产品；</p> <p>6.本项目不涉及。</p>	相符
	环境风险防控	<p>1.加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流、黄河干流支流以及其他敏感水体风险防控，建立水污染防治联动协作机制和水污染事件应急处置联动机制，完善“一河一策一图”应急预案，加强环境监测能力建设，提高水环境风险防控和应急处置</p>	<p>1.本项目不涉及；</p> <p>2.本项目不涉及；</p> <p>3.本项目危险废物包括废液</p>	相符

		<p>能力。</p> <p><u>2.实施建设用地风险管控和治理修复，依法开展土壤污染状况调查和风险评估，从严管控农药、化工等重点行业污染地块环境监管，防止违规开发利用，做好暂不开发利用污染地块风险管控。</u></p> <p><u>3.强化“一废一库一品一重”环境风险防控，提升危险废物收集与利用处置能力，加强尾矿库、废弃危险化学品等环境管理，推动涉重金属企业绿色发展，有效防范化解重大生态环境风险。</u></p> <p><u>4.地下水高脆弱区应进行区域地下水水质监测；地下水重点污染源应按照相关要求做好自行监测、隐患排查、地下水调查评估等工作。</u></p>	<p>压油、废切削液、废切削液沉淀污泥、废液压油桶、废切削液桶，收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位外运处理；</p> <p><u>4.本项目不涉及。</u></p>	
	资源利用效率	<p><u>1.发展低碳产业，优化能源结构，提高清洁能源利用效率。</u></p> <p><u>2.持续推进农业、工业、城镇等重点领域节水，实施最严格的水资源管理和取水许可制度，优化水资源配置格局，提升配置效率；拓宽再生水使用途径，将再生水纳入水资源配置体系。</u></p> <p><u>3.遏制“两高一低”项目盲目发展，新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗、水耗和污染物排放强度达到清洁生产先进水平。</u></p> <p><u>4.巩固提升农用地分类管理和安全利用，确保优先保护类农用地面积不减少、土壤环境质量不下降，确保严格管控类耕地得到安全利用，重点建设用地安全利用实现有效保障。</u></p>	<p><u>1.本项目不涉及；</u></p> <p><u>2.本项目无生产废水排出，仅有员工生活污水依托租赁厂区化粪池处理后经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></p> <p><u>3.本项目不属于“两高”项目；</u></p> <p><u>4.本项目用地为工业用地，不涉及农用地。</u></p>	相符

表 1-6 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
ZH41018420001	郑州航空港高新技	重点	空间布局	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。 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	1.本项目为超硬复合材料制造，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； 2.本项目不属于“两高”项目，外排废	相符

	术产业开发区	约束	<p>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>水为生活污水，不属于对水体污染严重的建设项目；</p> <p>3.本项目不涉及；</p> <p>4.本项目不涉及。</p>	
		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>2.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排放等量或倍量削减替代。有条件情况下建设集中喷涂工程中心。</p>	<p>1.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>2.本项目不涉及；</p> <p>3.本项目无生产废水外排，仅员工生活污水，依托租赁厂区化粪池处理后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>4.本项目废气主要污染物为颗粒物，经收集治理后，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订版)；</p> <p>5.本项目不涉及VOCs排放。</p>	相符
		环境风险防范	<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的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>1.本项目建成后将严格按照《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> <p>2.本项目建成后拟建立相应的风险防</p>	相符

			控 练。 3.地下水高脆弱区应进行区域地下水水质监测。	范措施，并与周边环境风险防控体系联动； 3.本项目不涉及。		
			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。	1~2.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，确保最大程度地节约资源，提高资源利用率，降低能源消耗； 3.本项目不涉及。	相符
<p>根据以上分析，本项目符合“郑州市生态环境分区管控方案（2025年修订版）”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，本项目满足河南省生态环境分区管控要求。</p>						

3、项目与《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕1 号）相符性分析

表 1-7 项目与豫环委办〔2026〕1 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 2026 年蓝天保卫战实施方案	2.加快淘汰落后低效产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，依法依规全面退出淘汰类产能和设备，加快整合退出一批涉气行业限制类产能，排查建立清单台账，2026 年 10 月底前完成淘汰退出。按照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》，对炼油、煤制焦炭、煤制甲醇、煤制烯烃、煤制乙二醇、烧碱、纯碱、电石、乙烯、对二甲苯、黄磷、合成氨、磷酸一铵、磷酸二铵、水泥熟料、平板玻璃、建筑陶瓷、卫生陶瓷、炼铁、炼钢、铁合金冶炼、铜冶炼、铅冶炼、锌冶炼、电解铝等 25 个领域及乙二醇，尿素，钛白粉，聚氯乙烯，精对苯二甲酸，子午线轮胎，工业硅，卫生纸原纸、纸巾原纸，棉、化纤及混纺机织物，针织物、纱线，粘胶短纤维等 11 个领域持续开展能源利用状况审核，实现能效低于基准水平项目动态清零。	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
	10.提升重点行业清洁运输比例。推动重点行业大宗货物长距离运输优先使用铁路、水路、管道，短距离运输使用封闭皮带通廊、新能源车船等清洁运输方式。推动完成煤炭洗选企业与配套煤矿间全面清洁运输或退出。2026 年 3 月底前，建立重点行业企业清洁运输比例提升清单台账。2026 年全省火电、钢铁、煤炭、焦化、有色、水泥等行业大宗货物清洁运输比例稳定达到 80%以上。	本项目产品非大宗货物	相符
	14.推动重点行业环境绩效创 A。聚焦火电、垃圾发电、钢铁、焦化、水泥熟料、电解铝、氧化铝、平板玻璃、煤制氮肥、汽车整车制造等重点行业，建立全口径创 A 企业清单，修订完善环境绩效创 A 技术指南与标准，编制“一企一策”提升方案，从项目审批、资金奖补、差别化电价等方面给予政策激励，落实环保税减免政策、建立常态化的指导帮扶和动态调整机制。2026 年 12 月底前，力争创建 100 家 A 级企业。	本项目不属于国家 39 个重点行业和省级 12 个重点行业，将按照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）通用涉 PM 企业绩效引领性指标建设	相符

其他符合性分析

4、项目与《河南省 2026 年碧水保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕4 号）相符性分析

表 1-8 项目与豫环委办〔2026〕4 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 2026 年碧水保卫战实施方案	14.持续强化水资源节约集约利用。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并监督执行;推进农业节水增效,持续加强高标准农田建设及管护运行。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。拓展再生水利用途径与模式创新,推进资源能源标杆再生水厂建设,推广再生水厂余热用于集中供冷供热。开展水效“领跑者”遴选工作,培育一批工业废水循环利用标杆园区和企业,提升工业领域水资源集约节约利用水平。	本项目冷却系统冷却废水、清洗废水用于车间清扫,不外排。	相符

5、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 1-9 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。	本项目不属于“两高”、禁止新增及置换产能的行业;本项目不涉及锅炉炉窑;本项目建设参照《 <u>河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版)通用涉 PM 企业绩效引领性指标建设。</u>	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	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

	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。		
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。	本项目产品非大宗货物	相符

6、与《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2026年蓝天保卫战实施方案》《郑州航空港经济综合实验区2026年碧水保卫战实施方案》《郑州航空港经济综合实验区2026年净土保卫战实施方案》《郑州航空港经济综合实验区2026年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（郑港环委办〔2026〕6号）的相符性分析

本项目与《郑州航空港经济综合实验区2026年蓝天保卫战实施方案》《郑州航空港经济综合实验区2026年碧水保卫战实施方案》《郑州航空港经济综合实验区2026年净土保卫战实施方案》《郑州航空港经济综合实验区2026年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（郑港环委办〔2026〕6号）的相符性分析见表1-10。

表1-10 本项目与郑港环委办〔2026〕6号文件符合性分析一览表

	郑港环委办〔2026〕6号有关要求	本项目情况	相符性
蓝天保卫战实施方案	<u>（一）1.加快淘汰落后低效产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，依法依规全面退出淘汰类产能和设备，加快整合退出一批涉气行业限制类产能，2026年4月底前排查建立清单台账，2026年10月底前完成淘汰退出。按照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023年版）》，对炼油、煤制焦炭、煤制甲醇、煤制烯烃、煤制乙二醇、烧碱、纯</u>	本项目属超硬复合材料制造，非淘汰类产能和设备；本项目无矿山开采、无砂石骨料生产，不涉及退出清单企业，无产能淘汰	相符

	<p>碱、电石、乙烯、对二甲苯、黄磷、合成氨、磷酸一铵、磷酸二铵、水泥熟料、平板玻璃、建筑陶瓷、卫生陶瓷、炼铁、炼钢、铁合金冶炼、铜冶炼、铅冶炼、锌冶炼、电解铝等 25 个领域及乙二醇、尿素、钛白粉、聚氯乙烯、精对苯二甲酸、子午线轮胎、工业硅、卫生纸原纸、纸中原纸、棉、化纤及混纺机织物、针织物、纱线、粘胶短纤维等 11 个领域持续开展能源利用状况审核，实现能效低于基准水平项目“动态清零”。2026 年 5 月底前，退出 8 家无配套矿山的砂石骨料企业。</p>	冲突。	
	<p>(二) 6. 持续推进燃煤散煤治理。加强“禁燃区”内散煤监管，深入开展区、乡镇(办事处)、村(社区)三级燃煤散烧治理专项行动，依法依规整治违规销售、储存、运输、使用散煤行为，严防严控散煤复烧。</p>	本项目不涉及。	相符
	<p>(四) 11. 实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加大工业涂装、家具制造、包装印刷、电子制造等重点行业 VOCs 含量原辅材料替代力度，采用符合有关 VOCs 含量限制标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。持续开展 VOCs 治理突出问题排查整治，加强污染治理设施运行维护，强化无组织和非正常工况废气排放管控，提高废气收集效率，规范开展泄漏检测与修复(LDAR)，2026 年 9 月底前，废水逸散的高浓度 VOCs 废气实现单独收集治理，挥发性有机液体储罐基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车基本使用自封式快速接头。</p>	本项目不涉及。	相符
碧水保卫战实施方案	<p>(三) 8. 持续强化水资源节约集约利用。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并监督执行；推进农业节水增效，持续加强高标准农田建设及管护运行；探索拓展再生水利用途径与模式创新，推进资源能源标杆再生水厂建设，推广再生水厂余热用于集中供冷供热；组织开展水效“领跑者”遴选工作和水效对标达标活动；开展工业废水循环利用标杆企业和园区遴选，提升工业领域水资源集约节约利用水平。</p>	本项目用水量较少，废水综合利用，提高水资源利用效率。	相符
净土保卫战实施方案	<p>(一) 1. 强化土壤污染源头防控。持续落实《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。开展土壤污染重点监管单位隐患排查整治行动，强化对重点监管单位监督管理，督促指导其按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求，将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统，推动突出环境问题整改，着力提高隐患排查整</p>	根据《2025 年郑州市环境监管重点单位名录》，河南克锐达新材料有限公司不属于土壤污染监管重点单位。采取硬化路面，分区防渗，并定期检查防渗、防腐措	相符

	<p>改合格率；完成2026年度土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开；依法督促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，并采取有效措施防范环境风险。</p>	<p>施，以防止废液泄漏对地下水、土壤环境造成污染。</p>	
--	---	--------------------------------	--

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

本项目为其他非金属矿物制品制造，产品用于超硬复合材料，与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）通用涉PM企业绩效引领性指标建设，要求对比分析详见表1-11。

表1-11 与“通用涉PM企业绩效引领性指标建设”要求相符性分析一览表

引领性指标	通用涉PM企业	企业拟建设对标情况	相符性
生产工艺和装备	<p>不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“四十九、数控机床5. 高端数控机床用关键部件、附件及工量具”，属于鼓励类；不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。</p>	相符
物料装卸	<p>1.车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施； 2.不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。</p>	<p>1-2.本项目物料均为真空袋装在封闭车间储存；成品为固态，包装储存于封闭车间，卸料无粉尘。</p>	相符
物料储存	<p>1.一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内地面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整</p>	<p>1.本项目原料真空袋装在封闭车间储存，成品为固态，包装储存于封闭车间，储存无粉尘。 2.本项目建立有危废暂存间暂存危废，危险废物储存符合管理要求，且不涉及大气污染物排放。</p>	相符

	<p>齐；</p> <p>2.危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存5年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的，应设置对应污染治理设施。</p>		
物料转移和输送	<p>1.粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；</p> <p>2.无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。</p>	<p>1-2.本项目粉态物料采用人工轻柔投料方式，单次投料量较少，投料过程无明显作业高度差，作业时间短、呈间断式进行，且作业区域无气流扰动，涉及粉态物料在转运时均配置专用的容器，且每次运输及出料的物料量较少。</p>	相符
工艺过程	<p>1.各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施；</p> <p>2.破碎筛分设备在进、出口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。</p>	<p>1.本项目混料在密闭空间进行，无混料粉尘产生；人工去壳工序破碎粉尘在密闭空间，采用负压收集，经覆膜袋式除尘器处理后达标排放；</p> <p>2.本项目粉态物料采用人工轻柔投料方式，单次投料量较少，投料过程无明显作业高度差，作业时间短、呈间断式进行，且作业区域无气流扰动，均在密闭空间作业；本项目涉及粉态物料在转运时均配置专用的容器，且每次运输及出料的物料量较少；</p>	相符
成品包装	<p>1.粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘；</p> <p>2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象；</p> <p>3.生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。</p>	<p>1-3.成品为聚晶金刚石、金刚石复合、氮化硼复合片，均为固态，不涉及粉尘。</p>	相符
排放限值	<p>PM 排放限值不高于 10mg/m³；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。</p>	<p>本项目 PM 有组织排放浓度为 0.878mg/m³，满足 PM 排放限值不高于 10mg/m³ 的要求</p>	相符

	无组织管控	<p>1. <u>除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面；</u></p> <p>2. <u>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；</u></p> <p>3. <u>脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存。</u></p>	<p>1. <u>本项目除尘器设置卸灰锁风装置，灰仓密闭，不直接卸落地面；</u></p> <p>2. <u>本项目除尘灰直接外运，采用罐车或袋装后运输；</u></p> <p>3. <u>本项目不涉及。</u></p>	相符
	视频监控	<p><u>未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备(投料口、卸料口等位置)安装视频监控设施，相关数据保存6个月以上。</u></p>	<p><u>本项目建成后按要求在主要生产设备处安装视频监控设施，相关数据保存6个月以上。</u></p>	相符
	厂容厂貌	<p>1. <u>厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化；</u></p> <p>2. <u>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；</u></p> <p>3. <u>其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。</u></p>	<p>1. <u>本项目建成后按要求严格落实。</u></p>	相符
环境管理水平	环保档案	<p>1. <u>环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；</u></p> <p>2. <u>废气治理设施运行管理规程；</u></p> <p>3. <u>一年内废气监测报告；</u></p> <p>4. <u>国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。</u></p>	<p>1-3. <u>本项目建成后严格落实环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件、废气治理设施运行管理规程、一年内废气监测报告环保档案要求；</u></p> <p>4. <u>本项目建成后将严格按照生态环境部门要求申请国家版排污许可证，开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。</u></p>	相符
	台账记录	<p>1. <u>生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等)；</u></p> <p>2. <u>废气污染治理设施运行管理信息(除尘滤料等更换量和时间)；</u></p> <p>3. <u>监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监</u></p>	<p>1-5. <u>本项目建成后将严格落实台账记录要求。</u></p>	相符

		测和在线监测)等); 4.主要原辅材料、燃料消耗记录; 5.电消耗记录。		
	人员配置	配备专职环保人员,并具备相应的环境管理能力(学历、培训、从业经验等)。	配备专职环保人员,并具备相应的环境管理能力	相符
	运输方式	1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车; 2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或使用新能源车; 3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车; 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源(电动、氢能)机械。	1.本项目将按要求,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; 2.本项目不涉及厂区运输车辆; 3.本项目危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车; 4.本项目不涉及厂区运输车辆。	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,建成后按要求建设和管理。	相符

8、与饮用水源保护区相符性分析

8.1 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。

序号	所属乡/镇	水井	位置、经纬度	一级保护区保护范围
1	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

2		2#水井	113.823390E、34.379010N	未划定（未包含在豫政办〔2016〕23号）
3		废弃水井	113.829566E、34.376126N	/
4	八岗镇	水厂（含1#水井）	万三路南100m，常店村北500m 113.923244E、34.600305N	水厂厂区及外围南40m的区域
5		2#水井	水厂南300m 113.900790E、34.597250N	取水井外围50m的区域
6	龙王乡	水井	113.856460E、34.459672N	取水井外围30m的区域
7	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
8		2#水井	113.919510E、34.511569N	取水井外围50m的区域
9		4#水井	113.920230E、34.516370N	未划定（未包含在豫政办〔2016〕23号）
10		5#水井	113.919030E、34.507790N	

表 1-12 郑州航空港经济综合实验区集中式饮用水源一览表

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 980m，因此项目不在航空港经济综合实验区乡镇集中式饮用水源保护区范围内。

8.2 与南水北调中线一期工程总干渠保护区划相符性分析

根据《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划》（豫调办〔2018〕56号），南水北调中线总干渠分别划分一级和二级水源保护区。明渠段根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

（1）地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 150 米。

（2）地下水水位高于总干渠渠底的渠段

①微~弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 500 米。

②弱~中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000 米。

③强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000 米、1500 米。

本项目位于河南省郑州市航空港区嘉莲东路 46 号 2 号厂房，依据河南省生态环境厅官网“[河南省生态环境分区管控](#)应用平台”选址查询结果本项目，距离南水北调总干渠边界最近距离约 5.650km。根据《南水北调中线一期工程总干渠（郑州航空港经济综合实验区段）两侧水源保护区调整方案》，南水北调中线工程总干渠郑州航空港经济综合实验区段长 35.91 公里，起点桩号 SH139+000，终点桩号 SH174+913.1。本项目所处渠段地下水水位高于总干渠渠底弱~中等透水性地层。因此，本项目不在南水北调水源保护区划范围内，不会对南水北调中线总干渠产生影响。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

河南克锐达新材料有限公司成立于 2025 年 11 月，位于河南省郑州航空港经济综合实验区嘉莲东路 46 号郑州柯力传感科技有限公司（简称“柯力传感公司”，下同）的 2 号厂房。公司拟投资 300 万元建设“人造金刚石、氮化硼及其复合制品生产项目”，产品为聚晶金刚石、金刚石复合片和氮化硼复合片。聚晶金刚石、金刚石复合片、氮化硼复合片均为超硬复合材料，主要用于石油地质钻头、刀具切削、石材加工及机械加工，也广泛应用于高端精密加工、地质勘探与难加工材料切削领域。

该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）备案，项目代码为：2603-410173-04-01-480396，详见附件二。本项目租赁的厂房面积为 600m²，租赁协议详见附件四。项目建成基本情况详见表 2-1，建设内容与备案内容相符性见表 2-2。

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。查询《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），**本项目属于**“二十七、非金属矿物制品业 30-60 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。

表 2-1 本项目基本情况一览表

序号	名称	内容
1	项目名称	人造金刚石、氮化硼及其复合制品生产项目
2	建设单位	河南克锐达新材料有限公司
3	建设性质	新建
4	建设地点	河南省郑州航空港区嘉莲东路 46 号 2 号厂房
5	产品方案及产能	聚晶金刚石 3 万片，金刚石复合片 14 万片，氮化硼复合片 1 万片
6	占地面积	600m ² （租赁厂房）
7	总投资（万元）	300 万元
8	主要工艺	

建设内容

		库
9	劳动定员	10人
10	工作制度	8小时/天,年工作240天

表 2-2 本项目计划建设情况与备案内容相符性一览表

名称	备案内容	本项目建设内容	相符性
项目名称	人造金刚石、氮化硼及其复合制品生产项目	人造金刚石、氮化硼及其复合制品生产项目	相符
建设单位	河南克锐达新材料有限公司	河南克锐达新材料有限公司	相符
建设地点	河南省郑州市航空港区嘉莲东路46号2号厂房	河南省郑州市航空港区嘉莲东路46号2号厂房	相符
建设性质	新建	新建	相符
建设内容	本项目租用郑州柯力传感科技有限公司2号空置厂房600m ² ,投资300万元建设年产18万片高端聚晶金刚石、氮化硼、金刚石复合片、氮化硼复合片等产品	本项目租用郑州柯力传感科技有限公司2号空置厂房600m ² ,投资300万元建设年产18万片高端聚晶金刚石、氮化硼、金刚石复合片、氮化硼复合片等产品	相符
总投资	300万元	300万元	相符
主要生产设备	六面顶压机、三维混料机、真空加热炉、平面磨床、外圆磨床等	六面顶压机、三维混料机、真空加热炉、平面磨床、外圆磨床等	相符

2、产品方案及规模

项目建成后产品和规模分别为聚晶金刚石3万片、金刚石复合片14万片、氮化硼复合片1万片。产品方案及生产规模详见表2-3。

表 2-3 本项目产品方案及生产规模一览表

序号	产品名称	产能	执行标准	产品规格	包装规格	备注
1	聚晶金刚石	3万片/年	/	∅2~80mm	50片/大盒 20片/小盒	3种产品生产工艺相同
2	金刚石复合片	14万片/年	《超硬复合材料 金刚石或立方氮化硼复合片品种和尺寸》 (JBT10041-2018)	∅8~64mm		
3	氮化硼复合片	1万片/年				

3、平面布置简述

本项目所租赁厂房位于柯力传感公司厂区2号厂房西侧中段,车间呈长方形,出入口设置在西侧,车间中部为南北向的过道。车间东侧自北向南设置六面顶压机合成区(4台)、真空干燥区(4台干燥箱、2台电热真空干燥箱、2台电热真空炉)、打磨区(3台外圆磨床、3台无心磨床、3台平面磨床)、固废暂存间、危废间;厂房西侧自北向南设置六面顶压机合成区(2台)、混料(3台三维混料机)、原材料库、组装、办公室、成品库、激光

切割（3台激光加工机）、喷砂（1台喷砂机）、清洗、质检区。

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。项目车间平面图见附图二。

4、建设地点及周围环境状况

项目厂址位于河南省郑州航空港经济综合实验区嘉莲东路46号2号厂房。本项目租赁厂房所在厂区西侧为双鹤一街，南侧为工业十一路，东侧为在建企业，北侧为工业十路，项目租赁厂房（以本项目租赁厂房为边界）附近的敏感点包括南侧153m的河南水利与环境职业学院（航空港校区）、西南侧175m的郑州市金融学校（新校区）和420m的郑州电子信息工程学校（新校区）、东北侧701m的浩创梧桐华府（居民楼）（详见附图三）；柯力传感科技公司厂界（以本项目租赁厂房所在厂区用地范围为厂界）附近敏感点包括南侧48m的河南水利与环境职业学院（航空港校区）、西南侧93m的郑州市金融学校（新校区）和392m的郑州电子信息工程学校（新校区）、东北侧437m的浩创梧桐华府（居民楼）（详见附图四）。在2号租赁厂房内分为左、中、右三段，左段自上而下依次为信阳丰物商贸有限公司、河南克锐达新材料有限公司、郑州盟森建筑安装工程有限公司；中段自上而下为河南林麓自动化科技有限公司；右段自上而下为郑州柯力传感科技有限公司、河南林麓自动化科技有限公司。本项目地理位置见附图一，周围环境概况及周围敏感点分布见附图三、附图四，租赁厂房所在厂区平面布置情况见附图九。

5、主要建设内容

本项目租赁面积为600m²，在租赁厂房设置生产车间、办公室、原料库、半成品库、成品库、一般固废暂存间、危废间等，并配套公辅设施和环保设施。项目主要建设内容见表2-4。

表2-4 本项目主要建设内容

序号	类别		建设内容	备注
1	主体工程	生产车间	1层，面积为600m ² ，钢架结构，根据功能要求在厂房设置六面顶压机合成、干燥、打磨、混料、组装、激光切割、喷砂和清洗工序等。其中混料、组装、喷砂和人工去壳、激光切割工序进行车间内设置二次密闭隔	租赁现有闲置厂房进行建设

			间	
2	辅助工程	办公室	用于日常办公、会议、接待	
3	公用工程	供水	由市政供水管网提供	依托柯力传感公司现有设施
		供电	由市政供电网提供	
4	储运工程	原材料库	1个，面积16m ² ，主要用于原辅料储存	租赁现有闲置厂房进行建设
		半成品库	1个，面积16m ² ，主要用于半成品储存	
		成品库	1个，面积24m ² ，主要用于成品储存	
5	环保工程	废气	喷砂粉尘采用喷砂机自带除尘管道收集，人工去壳工序破碎粉尘、 激光研磨粉尘及激光切割粉尘 在密闭空间负压收集，均经过覆膜袋式除尘器(TA001)处理后，通过1根15m排气筒(DA001)排放	新建
		废水	六面顶压机合成工序冷却系统冷却废水、清洗工序清洗废水用于车间清扫，不外排；员工生活污水依托郑州柯力传感科技有限公司污水处理站处理达标后，经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	新建
		噪声	采用基础减震、距离衰减，厂房隔声等措施	新建
		固废	生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处置 一般固废暂存间(4m ²)：暂存废叶腊石块、剥离物、废刚玉砂、废边角料、袋式除尘器收集粉尘等固废。 危废间(4m ²)：暂存废液压油、废液压油桶、废切削液沉淀污泥、废切削液、废切削液桶。	租赁现有闲置厂房进行建设

6、项目与所在郑州柯力传感科技有限公司厂区的依托关系

租赁厂房为柯力传感自建标准化厂房，用于机械及加工使用，因其自身发展战略调整，部分厂房未用于生产，本项目租赁区域一直处于闲置状态，未曾入驻过其他企业。本项目建设与所在郑州柯力传感科技有限公司厂区具体依托关系见下表。

表 2-5 项目建设与所在厂区依托关系一览表

序号	依托内容		本项目依托情况
1	主体工程	生产车间	本次利用柯力传感公司2号厂房部分闲置车间进行建设。
2	公用工程	供水	依托柯力传感公司现有供水、供电管网提供项目用水/用电需要。
		供电	
3	环保工程	化粪池	依托柯力传感公司现有化粪池

依托现有化粪池处理可行性：

本项目利用柯力传感公司厂区内现有化粪池来收集处理本项目员工生活污水。经调查，柯力传感公司化粪池有效容积为120m³，现有职工300人，

均不在厂区内住宿，员工就餐采用外卖配送方式。经和柯力传感公司了解，该公司目前的废水排放量为 $25\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目员工 10 人，废水排放量 $0.83\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池停留时间按照 24h 计，其最大日处理能力为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余处理余量充足。叠加本项目后总生活污水量仅 $25.83\text{m}^3/\text{d}$ ，低于化粪池处理规模，因此本项目生活污水依托现有化粪池收集处理可行。

7、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原、辅材料和能源消耗情况见表 2-6。

表 2-6 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	产品名称	物料名称	形态	年用量	备注	
1	聚晶 金刚石	金刚石微粉	粉末状	60 万克拉	$5\mu\text{m}\sim 50\mu\text{m}$ ，真空袋装或盒装，0.125 万克拉/袋，0.5 万克拉/盒	
2		铁粉	粉末状	3 公斤	<u>$1\sim 3\mu\text{m}$，粘合作用，真空袋装，250g/袋</u>	
3		钴粉	粉末状	3 公斤	<u>$1\sim 3\mu\text{m}$，粘合作用，真空袋装，250g/袋</u>	
4		镍粉	粉末状	4 公斤	<u>$1\sim 3\mu\text{m}$，粘合作用，真空袋装，250g/袋</u>	
5		氯化钠	固态	0.15 吨	制备盐管、盐片，袋装，1kg/袋	
6		盐片、盐管	固态	0.15 吨	主要成分氯化钠，合成时均压均热的作用	
7		金属杯	固态	8 万套	屏蔽包裹金刚石微粉、金属结合剂、合金基体	
8		合金基体	固态	2 吨	硬质合金，基体用作衬底材料，主要成分为碳化钨、碳化钛、钴	
9						
10						
11						
12					九针，传导加热电流	
13			石墨片	固态	4 万片	主要成分为碳，发热体作用，使合成腔内温度均匀分布
14			叶腊石块	固态	2 万块	包裹金属杯及其中屏蔽包裹的物质，作为传压介质，用于六面顶压机的高温高压合成载体
15			刚玉砂	固态	1 吨	用于喷砂工序
16	金刚 石复 合片	金刚石微粉	粉末状	100 万克拉	$5\mu\text{m}\sim 50\mu\text{m}$ ，真空袋装或盒装，0.125 万克拉/袋，0.5 万克拉/盒	
17		铁粉	粉末状	2.5 公斤	<u>$1\sim 3\mu\text{m}$，粘合作用，真空袋装，250g/袋</u>	
18		钴粉	粉末状	2.5 公斤	<u>$1\sim 3\mu\text{m}$，粘合作用，真空袋装，</u>	

					250g/袋	
17		镍粉	粉末状	3 公斤	1~3μm, 粘合作用, 真空袋装, 250g/袋	
18		氯化钠	固态	0.4 吨	制备盐管、盐片, 袋装, 1kg/袋	
19		盐片、盐管	固态	0.4 吨	主要成分氯化钠, 合成时均压均热的作用	
20		金属杯	固态	10 万套	屏蔽包裹金刚石微粉、金属结合剂、合金基体	
21		合金基体	固态	6 吨	硬质合金, 基体用作衬底材料, 主要成分为碳化钨、碳化钛、钴	
22						
23						
24						
25						
26		石墨片	固态	12 万片	主要成分为碳, 发热体作用, 使合成腔内温度均匀分布	
26		叶腊石块	固态	6.5 万块	包裹金属杯及其中屏蔽包裹的物质, 作为传压介质, 用于六面顶压机的高温高压合成载体	
27		刚玉砂	固态	4 吨	用于喷砂工序	
28		氮化硼微粉	粉末状	100 公斤	5μm~50μm, 真空袋装或盒装, 0.25kg/袋, 1kg/盒	
29		铁粉	粉末状	0.5 公斤	1~3μm, 粘合作用, 真空袋装, 250g/袋	
30		钴粉	粉末状	0.5 公斤	1~3μm, 粘合作用, 真空袋装, 250g/袋	
31		镍粉	粉末状	1 公斤	1~3μm, 粘合作用, 真空袋装, 250g/袋	
32		氯化钠	固态	0.1 吨	制备盐管、盐片, 袋装, 1kg/袋	
33		盐片、盐管	固态	0.1 吨	主要成分氯化钠, 合成时均压均热的作用	
34	氮化硼复合片	金属杯	固态	2 万套	屏蔽包裹金刚石微粉、金属结合剂、合金基体	
35		合金基体	固态	1 吨	硬质合金, 基体用作衬底材料, 主要成分为碳化钨、碳化钛、钴	
36						
37						
38						
39						
40			石墨片	固态	2 万片	主要成分为碳, 发热体作用, 使合成腔内温度均匀分布

41		叶腊石块	固态	0.5 万块	包裹金属杯及其中屏蔽包裹的物质，作为传压介质，用于六面顶压机的高温高压合成载体
42		刚玉砂	固态	1 吨	用于喷砂工序
43		金刚石砂轮	固态	90 片	用于打磨工序
44		切削液	液态	5 千克	用于打磨工序
45		液压油	液态	0.3 吨/5a	用于合成工序
46	资 (能) 源	电力	/	42 万 kW·h/a	依托柯力传感公司供电设施
47		水	液态	290.072m ³ /a	生活用水，依托柯力传感公司供水管网

表 2-7 项目涉及主要原辅材料/化学品理化性质

序号	物料名称	物质组成/理化特性
1	金刚石微粉	粉末状；密度（g/mL at25°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。
2	氮化硼微粉	具有抗化学侵蚀性质，不被无机酸和水侵蚀，微溶于热酸，不溶于冷水，相对密度 2.29；摩擦系数很低，高温稳定性很好、耐热震性很好、强度很高、导热系数很高、膨胀系数较低、电阻率很大、耐腐蚀、可透微波或透红外线。
3	铁粉	<u>铁粉为灰黑色无定形粉末，密度约 7.8~7.86g/cm³，熔点 1535°C，具有铁磁性与良好的导热导电性；常温下化学性质较稳定，不溶于水、碱及乙醇，可溶于稀盐酸、稀硫酸等酸液，在潮湿空气中易氧化锈蚀，其粉尘遇火源存在燃爆风险，本身环境毒性较低。</u>
4	钴粉	<u>钴粉呈银灰色至青灰色金属粉末，密度约 8.83~8.92g/cm³，熔点 1495°C，具备强铁磁性；化学性质相对活泼，可溶于稀酸，遇浓硝酸易钝化，潮湿环境下易氧化。</u>
5	镍粉	<u>镍粉为银白色至灰白色金属粉末，密度约 8.90~8.91g/cm³，熔点 1453°C，具有铁磁性；常温下表面易形成致密氧化膜，耐碱性与非氧化性酸腐蚀，微溶于稀酸，不溶于水，高温下可与氧反应生成氧化镍。</u>
6	叶腊石块	叶腊石的化学组成为 Al ₂ [Si ₄ O ₁₀](OH) ₂ ，为硅酸盐矿物。Al 可以被少量的 Fe ²⁺ 、Fe ³⁺ 、Mg ²⁺ 代替。颜色一般为白色，微带浅黄或淡绿色，条痕白色；玻璃光泽，有珍珠状晕彩其密度为 2.65~2.90（或 2.84）g/cm ³ （3 或 2.75~2.80g/cm ³ ）；硬度小（1~1.5 或 1~2）；具滑腻感。化学性能稳定，一般与强酸强碱不反应，只有在高温下才能被硫酸分解；具有较好的耐热性和绝缘性，是一种密封传压的介质材料。
7	氯化钠	化学式 NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨，不溶于浓盐酸。
8	刚玉砂	化学性质稳定，具有高硬度、耐磨损、耐腐蚀等特点；主要由碳化硅（SiC）组成，是一种天然或人造的硅酸盐矿物。
9	液压油	沸点°C>290，相对密度（水=1）0.896kg/m ³ （15°C），自燃温度°C>320，可燃，燃烧可能形成在空气中的固体和液体微粒及气体的复杂的混合物，包括一氧化碳，氧化硫及未能识别的有机及无机的化合物。
10	切削液	在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除

油清洗功能、防腐功能、易稀释等特点。
 毒性：预期经口部摄取的半数致死剂量为 LD50，鼠>2 克/千克。预期经皮肤接触的半数致死。

8、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-8。

表 2-8 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	使用工序
1	三维混料机	MX2-00	3 台	混料
2	液压机	10T/160T	3 台	压制
3	干燥箱	GZX-9240MBE	2 台	干燥
4	干燥箱	GZX-9023MBE	2 台	干燥
5	电热真空干燥箱	ZK065B	2 台	干燥
6	电热真空炉	QHM	2 台	真空处理、退火
7	六面顶压机	φ560-650mm	6 台	合成
8	冷却塔及其配套设施	30T	1 台	合成
9	喷砂机	9060	1 台	喷砂
10	空压机	/	1 台	喷砂
11	外圆磨床	M1332B-500	3 台	打磨
12	平面磨床	M7130H	3 台	打磨
13	无心磨床	M1050A	3 台	打磨
14	激光加工机	/	3 台	激光研磨、激光切割
15	超声波清洗机	QJ-CS36	1 台	清洗
16	C 超声扫描		1 台	检验
17	显微镜	XTL-165-CT	4 台	检验
18	激光打标机	/	1 台	包装入库

主要设备产能匹配性分析：

(1) 六面顶压机合成工序设备生产能力分析

本项目生产车间共配备 6 台六面顶压机，经建设单位提供经验值数据，单台六面顶压机加工能力为 18 片/h，年工作时间为 240 天，每天 8h，则六面顶压机设计加工能力为 20.736 万片/a，能够满足本项目年产 18 万片产品的生产需求。

9、公用工程

9.1 供电

本项目运营期年用电量为 42 万 kW·h/a，主要为设备运行及办公用电，用电依托柯力传感公司现有供电设施，可满足本项目使用。

9.2 给排水

本项目用水依托柯力传感公司现有供水设施。运营期用水主要为六面顶

压机合成工序冷却用水、配制切削液用水、清洗用水和员工生活用水。

(1) 六面顶压机合成工序冷却用水

本项目六面顶压机生产过程中需要用水对高温易损件进行冷却，采用新鲜水作为冷却用水。本项目共有 6 台六面顶压机，配备一台冷却塔进行冷却。冷却塔**实际循环水量为 3m³/d**，每月外排 5%，蒸发损耗按照 5%计算，则冷却用水量约 0.0075m³/d (1.8m³/a)，需补水量为 0.15m³/d (36m³/a)。

(2) 配制切削液

本项目外圆磨床、无心磨床和平面磨床等共计 9 台设备在生产运行过程需使用切削液。本项目使用的切削液为新鲜水和外购切削液的混合物，其中新鲜水占 90%，外购切削液占 10%。外购切削液的消耗量为 5kg/a，经计算，配置切削液的新鲜水用量约为 0.0002m³/d (0.045m³/a)。9 台磨床设备切削液在线使用量为 0.045m³，蒸发系数按照 5%计算，蒸发需补充新鲜水量为 0.0023m³/d (0.54m³/a)；**废切削液沉淀污泥为 0.26t/a，含水率 95%，则污泥带走需补充新鲜水量为 0.001m³/d (0.247m³/a)。**

(3) 清洗用水

打磨后的工件，经激光研磨及激光切割后，表面仅附着少量灰尘，清洗工序仅为工件表面灰尘清洗，清洗用水循环使用。根据建设单位提供资料，清洗水槽规则为 0.6m×0.5m×0.4m，清洗用水量约为 0.06m³，每月更换 1 次，则清洗用水量约为 0.003m³/d (0.72m³/a)，蒸发损耗量约 5%，需补充量为 0.003m³/d (0.72m³/a)。

(4) 员工生活用水

本项目劳动定员 10 人，年工作 240 天，不在厂内食宿。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2025)中表 48 公共管理和社会组织用水定额里的机关单位，职工用水定额的用水定额为 25m³/(人·a)，则项目生活用水量约为 1.04m³/d (250m³/a)。污水排放系数按 0.8 计，生活污水产生量为 0.83m³/d (200m³/a)。

综上所述，项目新鲜水总用量为 **1.207m³/d (290.072m³/a)**，外排废水量为 **0.83m³/d (200m³/a)**。生活污水经柯力传感公司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。

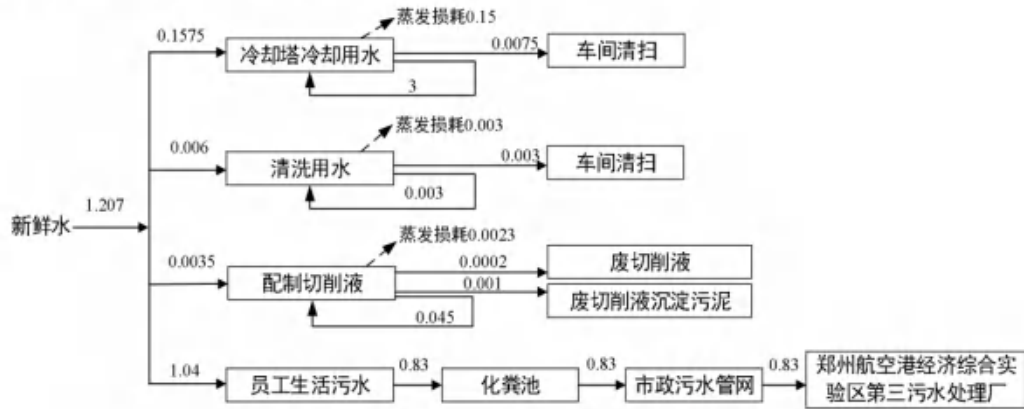


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

10、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 10 人, 全年工作日为 240 天, 每班 8 小时生产 (一班制)。

1、施工期工艺流程和产排污环节

本项目为新建项目, 租赁已建成的空置厂房内实施, 施工期主要进行设备安装, 不涉及土建工程。厂房内部整理和设备安装过程主要产生噪声和废弃的包装材料, 施工噪声随着施工期结束而不再对周边环境产生不利影响, 废弃的包装材料作为废品外售给废品回收公司。由于本项目施工期较短, 且施工噪声和废弃的包装材料对周边环境影响较小, 本次评价不再详细论述施工期环境影响。

2、运营期工艺流程和产排污环节

(1) 聚晶金刚石生产工艺流程和产污环节

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

Johns Hopkins	Johns Hopkins	Johns Hopkins	Johns Hopkins	Johns Hopkins	Johns Hopkins	Johns Hopkins	Johns Hopkins
							2
							1
							3
							4
							5
							6
							7
							8
							9
							10
							11
							12
							13
							14
							15
							16
							17
							18
							19
							20
							21
							22
							23
							24
							25
							26
							27
							28
							29
							30
							31
							32
							33
							34
							35
							36
							37
							38
							39
							40
							41
							42
							43
							44
							45
							46
							47
							48
							49
							50
							51
							52
							53
							54
							55
							56
							57
							58
							59
							60
							61
							62
							63
							64
							65
							66
							67
							68
							69
							70
							71
							72
							73
							74
							75
							76
							77
							78
							79
							80
							81
							82
							83
							84
							85
							86
							87
							88
							89
							90
							91
							92
							93
							94
							95
							96
							97
							98
							99
							100

	<p style="text-align: center;">(2) <u>金刚石复合片生产工艺流程和产污环节</u></p> <p><u>与聚晶金刚石生产工艺相比，金刚石复合片生产工艺无激光切割工序，其他生产工艺两个产品一致。两个产品的原料配比也略有差别。</u></p>
--	---

--	--

1. 2. 3.

1. 2. 3.

--	--

2.2 产污环节

本项目运营期产污环节见下表。

表 2-9 本项目运营期产污环节一览表

类别	产污环节		主要污染物	治理措施
废气	人工去壳工序	破碎粉尘 (G1)	颗粒物	喷砂粉尘采用喷砂机自带除尘管道收集,人工去壳工序破碎粉尘、 激光研磨粉尘 及激光切割粉尘在密闭空间负压收集,经覆膜袋式除尘器 (TA001) 处理后,通过1根15m排气筒(DA001)排放
	喷砂工序	喷砂粉尘 (G2)	颗粒物	
	激光研磨工序	激光研磨粉尘 (G3)	颗粒物	
	激光切割工序	激光切割粉尘 (G4)	颗粒物	
废水	合成工序	冷却废水 (W1)	SS	用于车间清扫
	清洗工序	清洗废水 (W2)	SS	清洗废水仅含有少量灰尘,循环使用后用于车间清扫

	员工生活	员工生活污水 (W3)	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TP	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	
噪声	设备、废气治理风机等运行		噪声	选用低噪声设备,底座基 础减震、厂房隔声等	
固废	一般 固废	人工去壳 工序	废叶腊石块 (S3)	/	分类收集后暂存于一般 固废暂存间,废叶腊石块 定期外售于建材公司综 合利用;废钛圆、废铜圆 定期外售于废旧硬质合 金单位回收;废碳管、废 陶瓷管、废石墨片、废盐 片和废盐管定期委托环 卫部门清运处理;废刚玉 砂、废边角料、袋式除尘 器收集粉尘定期由可回 收利用厂家进行回收;废 砂轮由原厂家回收利用
			剥离物(废碳管、 废陶瓷管、废钛圆、 废铜圆、废石墨片、 废盐片和废盐管) (S4)	/	
		喷砂工序	废刚玉砂 (S5)	/	
		打磨加工 工序	废砂轮 (S9)		
		激光切割 工序	废边角料 (S10)	/	
		袋式除尘 器	袋式除尘器收集粉 尘 (S11)	/	
	危 废	合成工序	废液压油 (S1)	/	
			废液压油桶 (S2)	/	
		打磨加工 工序	废切削液沉淀污泥 (S6)	/	
			废切削液 (S7)	/	
		废切削液桶 (S8)	/		
	员工生活	生活垃圾	/	委托环卫部门清运处理	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租用柯力传感公司闲置 2 号厂房（600m²）进行项目建设，租赁厂房为柯力传感自建标准化厂房，因其自身发展战略调整，部分厂房未用于生产，本项目租赁区域一直处于闲置状态，未曾入驻过其他企业。本项目建设前该厂房为闲置状态，厂房内无生产设施，因此不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

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（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准要求。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）》：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。本次环境质量达标区判定监测数据本次引用郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）官网公布的港区北区指挥部监测点位的2024年常规监测数据，空气质量现状监测结果见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标 倍数	达标 情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	75.4	70	107.7	0.077	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43.72	35	124.9	0.249	超标
SO ₂	年平均质量浓度	6.17	60	10.3	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26.68	40	66.7	/	达标
CO	24小时平均第95百分位浓度	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	/	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位浓度	180	160	112.5	0.125	超标

由上表可知，郑州航空港经济综合实验区2024年SO₂年均质量浓度、NO₂年均质量浓度、CO24小时平均第95百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准要求，PM₁₀年平均质量浓度、PM_{2.5}年平均质量浓度、O₃日最大8小时滑动平均值的第90百分位浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准要求。因此，项目所在区域为不达标区。

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）目前正在实施《河南省2026年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕1号），通过加快调整能源消费结构、深化工业大气污染防治、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。

区域
环境
质量
现状

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水依托柯力传感公司厂区化粪池处理后，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区环境监测站八千梅河省控断面 2025 年 1-12 月的河流水质监测结果，水质监测结果汇总见下表。

表 3-2 八千梅河省控断面监测数据

监测因子 监测时间	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
1月	14	0.18	0.084
2月	12	0.64	0.032
3月	17	1.03	0.058
4月	19	0.10	0.093
5月	19	0.13	0.102
6月	18	0.07	0.102
7月	15	0.36	0.172
8月	18	0.07	0.106
9月	16	0.06	0.127
10月	18	0.17	0.137
11月	15	0.12	0.080
12月	19	0.02	0.062
年均值	16.67	0.25	0.10
III类标准限值	20	1.0	0.2

从上表中监测数据及统计结果可知,2025 年度八千梅河省控断面 COD、氨氮、总磷年均值均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。目前郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)正在实施《河南省 2026 年碧水保卫战实施方案》(豫环委办〔2026〕4 号),通过采取水污染整治、提升城镇污水收集处理等一系列水污染物整治措施后,项目所在区域环境地表水质量将会进一步提高。

3、声环境质量现状

根据郑州航空港经济综合实验区声环境功能区划分规定(见附图七),本项目所在区域属于 2 类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 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)》规定“厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。根据现场

勘察，以柯力传感公司用地范围为边界，边界外周边 50m 范围内声环境保护目标为南侧的河南水利与环境职业学院（航空港校区），为了解项目周边声环境质量现状，建设单位委托河南如实检测技术有限公司对河南水利与环境职业学院（航空港校区）和项目厂界进行环境噪声检测，监测报告见附件五。监测结果见表 3-3。

表 3-3 环境噪声检测结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	昼间
2026.3.28	东厂界	46
	南厂界	57
	西厂界	54
	北厂界	57
	河南水利与环境职业学院（航空港校区）	51

由上表可知，项目东、南、西、北厂界和敏感点河南水利与环境职业学院（航空港校区）昼夜声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 ≤ 60 dB（A））要求，项目所在区域声环境质量较好。

4、地下水、土壤环境质量现状

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）》，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。经调查，本项目租用现有厂房进行建设，所在厂区内地面采取了硬化措施，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径。因此本项目不再进行地下水、土壤质量现状调查。

5、生态环境现状

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）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目所在地区位于已建成的产业园区内，利用现有厂房无新增用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，因此不进行生态环境现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测。

环境保护

1、大气环境保护目标

根据现场勘察，以租赁厂房为厂界，周边 500m 范围内无自然保护区、

目 标	风景名胜区文化区等大气保护目标；项目周边 500m 范围内大气环境保护目标具体信息见下表：							
	表 3-4 大气环境保护目标一览表							
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
河南水利与环境职业学院（航空港区）	10	-175	学校	师生约 6500 人	环境空气二类功能区	S	<u>153</u>	
郑州市金融学校（新校区）	-80	-175	学校	师生约 4200 人		SW	<u>175</u>	
郑州电子信息工程学校（新校区）	-395	-175	学校	师生约 5300 人		SW	<u>420</u>	
注：表中坐标以河南克锐达新材料有限公司西南角（113°50'1.573"，34°23'25.316"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正南向为 Y 轴正方向，且以租赁厂房为厂界。								
2、声环境保护目标								
<u>以租赁厂房为厂界，项目厂界 50m 内无声环境保护目标；以租赁厂房所在厂区柯力传感用地范围为厂界，项目厂界 50m 范围内存在声环境保护目标，具体信息见下表。</u>								
表 3-5 声环境保护目标一览表								
声环境保护目标名称	坐标/m			距离厂界距离/m	方位	执行标准/功能区类	声环境保护目标情况说明	
	X	Y	Z					
河南水利与环境职业学院（航空港区）	10	-175	1.2	48	S	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求	学校建筑结构均采用钢筋混凝土框架结构，采用南北朝向设计，楼层为 5-6 层，校区东邻梅河路、北邻工业十一路、西接双鹤一街、南至工业十三路，仅北边为企业。	
注：表中坐标以河南克锐达新材料有限公司西南角（113°50'1.573"，34°23'25.316"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，且以租赁厂房所在厂区柯力传感用地范围为厂界。								

	<p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目周边 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、生态环境保护目标</p> <p>本项目占地范围内无生态环境保护目标。</p>																																											
	<p>根据工艺流程分析以及参照相关资料，本项目营运期污染物排放控制标准如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 污染物执行标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>标准名称及级（类）别</th> <th>污染因子</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废气</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织 120mg/m³，1.75kg/h （15m 高排气筒，因本项目排气筒未高出周围 200m 范围内建筑 5m 以上，因此排放速率执行标准值的 50%）</td> </tr> <tr> <td>无组织 1.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td>《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）通用涉 PM 企业绩效引领性指标</td> <td>颗粒物</td> <td>10mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">废水</td> <td rowspan="5">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准</td> <td>COD</td> <td>500mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>300mg/L</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400mg/L</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">航空港区第三污水处理厂设计进水水质指标</td> <td>COD</td> <td>350mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>150mg/L</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>35mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>250mg/L</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>5mg/L</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td> <td>Leq</td> <td>昼间 60dB(A)</td> </tr> <tr> <td>固废</td> <td colspan="3">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）的防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求；危险废物应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值	废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	颗粒物	有组织 120mg/m ³ ，1.75kg/h （15m 高排气筒，因本项目排气筒未高出周围 200m 范围内建筑 5m 以上，因此排放速率执行标准值的 50%）	无组织 1.0mg/m ³	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）通用涉 PM 企业绩效引领性指标	颗粒物	10mg/m ³	废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	COD	500mg/L	BOD ₅	300mg/L	NH ₃ -N	—	SS	400mg/L	TP	—	航空港区第三污水处理厂设计进水水质指标	COD	350mg/L	BOD ₅	150mg/L	NH ₃ -N	35mg/L	SS	250mg/L	TP	5mg/L	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	Leq	昼间 60dB(A)	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）的防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求；危险废物应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。		
污染物	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值																																									
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	颗粒物	有组织 120mg/m ³ ，1.75kg/h （15m 高排气筒，因本项目排气筒未高出周围 200m 范围内建筑 5m 以上，因此排放速率执行标准值的 50%）																																									
			无组织 1.0mg/m ³																																									
	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）通用涉 PM 企业绩效引领性指标	颗粒物	10mg/m ³																																									
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	COD	500mg/L																																									
		BOD ₅	300mg/L																																									
		NH ₃ -N	—																																									
		SS	400mg/L																																									
		TP	—																																									
	航空港区第三污水处理厂设计进水水质指标	COD	350mg/L																																									
		BOD ₅	150mg/L																																									
		NH ₃ -N	35mg/L																																									
		SS	250mg/L																																									
		TP	5mg/L																																									
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	Leq	昼间 60dB(A)																																									
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）的防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求；危险废物应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。																																											
总量控制指	<p>1、废水</p> <p>根据《“十五五”污染减排工作方案编制技术指南》（环办综合函〔2025〕184 号）要求，列入“十五五”减排的主要水污染物由化学需氧量、氨氮调整</p>																																											

标	<p>为化学需氧量、总磷，相应“十五五”新建项目涉水总量指标替代同步调整为化学需氧量、总磷。</p> <p>(1) 厂界总排口</p> <p>废水厂界污染物预测排放浓度为 $COD \leq 300mg/L$、$TP \leq 3mg/L$，厂界总排口新增污染物控制排放量为：</p> <p><u>COD 出厂界控制排放量=200m³/a×300mg/L×10⁻⁶=0.06t/a;</u></p> <p><u>TP 出厂界排放量=200m³/a×3mg/L×10⁻⁶=0.0006t/a。</u></p> <p>(2) 排入外环境的量</p> <p>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 $COD_{40} \leq 40mg/L$、$TP \leq 0.5mg/L$。则污染物外环境排放量为：</p> <p><u>COD 外环境排放量=200m³/a×40mg/L×10⁻⁶=0.008t/a;</u></p> <p><u>TP 外环境排放量=200m³/a×0.5mg/L×10⁻⁶=0.0001t/a。</u></p> <p>故评价建议本项目废水总量控制指标为 <u>$COD0.008t/a$、$TP0.0001t/a$。</u></p> <p>2、废气</p> <p>本项目废气污染物不涉及氮氧化物、VOCs、二氧化硫。项目运营过程中喷砂粉尘采用喷砂机自带除尘管道收集，人工去壳工序破碎粉尘、激光研磨粉尘及激光切割粉尘在密闭空间负压收集，经覆膜袋式除尘器(TA001)治理后，有组织排放量为 <u>0.0065t/a。</u></p> <p>综上，本项目总量控制指标为：<u>$COD0.008t/a$、$TP0.0001t/a$；</u> 有组织颗粒物 <u>0.0065t/a。</u> 其中废水污染物需要区域进行单倍替代，废气污染物颗粒物需要区域进行双倍替代。</p> <p><u>COD 和总磷新增量从光水(郑州)水务运营有限公司 2026 年度减排量中进行等量替代，替代量为 $COD0.008$ 吨/年、总磷 0.0001 吨/年。</u></p>
---	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁柯力传感公司闲置 2 号厂房，无需土地开挖和厂房建设。租赁已建成的空置厂房实施，施工期主要进行设备安装，不涉及土建工程。</p> <p>厂房内部整理和设备安装过程主要产生噪声和废弃的包装材料，施工噪声随着施工期结束而不再对周边环境产生不利影响，废弃的包装材料作为废品外售给废品回收公司。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>
营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强分析</p> <p><u>项目营运期聚晶金刚石、金刚石复合片、氮化硼复合片加工过程中产生的大气污染物主要为人工去壳时破碎粉尘、喷砂粉尘、激光研磨粉尘及激光切割粉尘，废气污染物为颗粒物。本项目喷砂废气、激光研磨废气及激光切割废气源强类比《河南景链新材料有限公司年产 120 万片高级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、立方氮化硼等）→混料→组装→真空预处理→合成→喷砂→磨加工→切割→检验→成品，验收产能为 60 万片，本项目与河南景链新材料有限公司金刚石复合片主要加工设备、加工工艺及环保措施等一致，仅生产规模不同，因此具有类比可行性。</u></p> <p>1.1.1 粉尘量核算</p> <p>（1）人工去壳工序破碎粉尘（G1）</p> <p>经高温高压合成后的工件，需采用人工敲打的方式进行粗破碎，主要是将外层叶腊石块初步解离后以便取出内部坯体。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）C3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表中石灰石（破碎、粉磨）产污系数，破碎-1.13kg/t-产品。本项目采用人工破碎，仅表层少量破碎脱落产生粉尘，无需整块破碎，因此，破碎排放源颗粒物产污系数取 0.226kg/t-产品。根据建设单位提供资料，本项目叶腊石块使用量为 9 万块/a，每块重量约为 200g，本项目叶腊石块约 18t/a，则人工去壳工序破碎粉尘产生量为 0.004t/a。年工作</p>

时间为 1920h，则产生速率为 0.002kg/h。

(2) 喷砂工序喷砂粉尘 (G2)

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，其喷砂废气颗粒物最高浓度及排放速率为 6.6mg/m³ 和 0.021kg/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%，验收时工况为 80.4%。因此，河南景链新材料有限公司喷砂工序颗粒物产污系数为：23.632kg/万片产品。

本项目产能为 18 万片，则喷砂废气产生量为 0.425t/a，年工作时间为 1920h，则产生速率为 0.222kg/h。

(3) 激光研磨工序粉尘 (G3)

由于激光研磨和激光切割工序均为高能量激光束高温烧蚀、气化工件，产污都是颗粒物烟尘，没有其他污染物。因此本项目激光研磨粉尘产污系数类比《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）》激光切割废气源强进行核算。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》检出情况，其切割废气颗粒物最高浓度及排放速率为 5.6mg/m³ 和 9.58×10⁻³kg/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%，验收时工况为 80.4%。因此，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：10.141kg/万片产品。

则本项目激光研磨工序颗粒物产污系数为：10.141kg/万片产品，本项目需进行激光研磨的产品为 18 万片，则激光研磨废气产生量为 0.183t/a，年工作时间为 1920h，则产生速率为 0.095kg/h。

(4) 激光切割工序粉尘 (G4)

本项目产品根据客户需要，需利用激光加工机对加工好的金刚石复合片切割成所需规格，该过程会有激光切割废气产生，主要为原料高温气化形成的粉尘。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》检出情

况，其切割废气颗粒物最高浓度及排放速率为 $5.6\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $9.58\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，
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%，验收时工况为 80.4%。因此，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： $10.141\text{kg}/\text{万片产品}$ 。

本项目仅聚晶金刚石及氮化硼复合片需要进行激光切割，则本项目需进
行激光切割的产品为 4 万片，则激光切割废气产生量为 $0.041\text{t}/\text{a}$ ，年工作时
间为 1920h，则产生速率为 $0.021\text{kg}/\text{h}$ 。

1.1.2 风量核算

(1) 人工去壳操作间风量

本项目人工去壳工序工作台设置于密闭的喷砂操作间操作，喷砂操作间
尺寸为 $3.4\text{m}\times 3.45\text{m}\times 3\text{m}$ ，容积 35.19m^3 ，操作间处于负压状态，对人工去
壳工序破碎粉尘进行收集。根据《三废处理工程技术手册废气卷》（1999，
化学工业出版社，刘天齐主编）表 17-1，换气次数应在 20 次/h 以上则可以
形成理想的负压通风系统，本次评价换气次数取 20 次/h。因此本项目激光
切割操作间抽风量为 $703.8\text{m}^3/\text{h}$ ，按照 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 计。

(2) 喷砂机风量

本项目设有 1 台喷砂机，喷砂过程在全密闭的喷砂机中进行。喷砂机舱
体尺寸为 $1.5\text{m}\times 1.5\text{m}\times 1\text{m}$ ，容积 2.25m^3 。喷砂过程中产生的废气，由喷砂机
设备上方自带的集风管道采用负压方式进行收集后进入除尘系统。根据建设
单位提供资料，喷砂机自带除尘系统风机风量为 $870\text{m}^3/\text{h}$ 。

(3) 激光研磨和激光切割操作间风量

本项目激光研磨工序及激光切割工序均使用激光加工机操作，设置单独
的激光加工操作间，操作间密闭，激光加工操作间尺寸为 $9\text{m}\times 2.98\text{m}\times 3\text{m}$ ，
容积 80.46m^3 ，激光加工操作间处于负压状态，对激光研磨废气及激光切割
废气进行收集。根据《三废处理工程技术手册废气卷》（1999，化学工业出
版社，刘天齐主编）表 17-1，换气次数应在 20 次/h 以上则可以形成理想的
负压通风系统，本次评价换气次数取 20 次/h。因此本项目激光加工操作间
抽风量为 $1609.2\text{m}^3/\text{h}$ ，按照 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 计。

1.1.3 废气处理设施

本项目人工去壳工序破碎粉尘、喷砂粉尘、激光研磨粉尘及激光切割粉尘共 0.65t/a，其中，喷砂粉尘采用喷砂机自带除尘管道收集，人工去壳工序破碎粉尘、**激光研磨粉尘及激光切割粉尘**经负压收集后经集气管道引至车间西南侧 1 套覆膜袋式除尘器（TA001）处理后由 1 根 15 米高排气筒排放（DA001），处理效率为 99%，配备风机风量为 3870m³/h。

营期环境影响和保护措施

本项目废气污染物产生及排放情况见表 4-1，本项目废气排放情况及排气筒信息见表 4-2。

表 4-1 项目废气污染物产生及排放情况一览表

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放形式	治理设施				
					处理能力	收集效率	治理工艺	去除效率	是否技术可行
破碎粉尘	颗粒物	<u>0.004</u>	<u>0.002</u>	有组织	1000m ³ /h	100%	喷砂粉尘采用喷砂机自带除尘管道收集；人工去壳工序破碎粉尘、激光研磨粉尘及激光切割粉尘通过密闭空间负压收集，通过 1 套覆膜袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA001）	<u>99%</u>	是
喷砂粉尘	颗粒物	<u>0.425</u>	<u>0.222</u>	有组织	870m ³ /h	100%		<u>99%</u>	是
激光研磨粉尘	颗粒物	<u>0.183</u>	<u>0.095</u>	有组织	2000m ³ /h	100%		<u>99%</u>	是
激光切割粉尘	颗粒物	<u>0.041</u>	<u>0.021</u>	有组织		100%		<u>99%</u>	是

表 4-2 项目废气排放情况及排气筒信息表

污染物种类	污染物排放情况			排气筒基本情况						排放标准
	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度	内径	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
颗粒物	<u>0.878</u>	<u>0.0034</u>	<u>0.0065</u>	15	0.3	常温	DA001	一般排放口	E113°49'37.695" N34°23'5.675"	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）通用涉 PM 企业绩效引领性指标：颗粒物有组织排放限值 10mg/m ³

经处理后，DA001 排气筒排放浓度为 **0.878mg/m³**，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）通用涉 PM 企业绩效引领性指标：颗粒物有组织排放限值 10mg/m³。排放速率为 **0.0034kg/h**，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求（1.75kg/h，因本项目排气筒未高出周围 200m 范围内建筑 5m 以上，因此排放速率执行标准值的 50%）。因此本项目排放的污染物采用有效的治理措施处理后符合相应的标准限值要求，可以实现达标排放。

1.2 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。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	污染物名称	监测频次	执行排放标准
总排放口 DA001	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《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）通用涉 PM 企业绩效引领性指标：颗粒物有组织排放限值 10mg/m ³
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织 1.0mg/m ³

1.3 非正常排放情况

项目生产过程中的非正常排放主要来自废气处理设施出现故障，废气会不经处理直接排放，本项目考虑装置失效的最不利情况，事故持续时间以 30min（0.5h）计，废气非正常排放情况见下表。

表 4-4 项目非正常工况废气排放情况一览表

污染源	污染物	频次	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	非正常排放排放量 (t/a)	应对措施
总排放口 DA001	颗粒物	1 次/年	87.82	0.5	1.08	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。日常运营过程中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。

1.4 废气处理措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）附录 A，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：原料准备环节（除煅烧）、返回料处理环节、机加工环节、其他工艺流程中原料准备环节，以及磨机、破碎机、振动筛、运输机、给料机、吸料天车、清理机等对应含颗粒物的废气推荐采取的污染防治设施工艺为：袋式除尘法。本项目破碎废气、喷砂废气、激光研磨废气及激光切割废气采用覆膜袋式除尘器可行，且覆膜袋式除尘器属于《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）通用涉 PM 企业绩效引领性指标要求中使用的处理工艺，因此本项目采用覆膜袋式除尘器可行。

1.5 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，根据引用郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）官网公布的港区北区指挥部监测点位的 2024 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 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 等污染物的浓度。本项目运营期喷砂粉尘采用喷砂机自带除尘管道收集，人工去壳工序破碎粉尘、激光研磨粉尘及激光切割粉尘在密闭空间负压收集，经覆膜袋式除尘器（TA001）处理后，DA001 排气筒有组织排放浓度为 0.878mg/m³，能够满足标准限值（10mg/m³），排放速率为 0.0034kg/h，低于标准限值（1.75kg/h，因本项目排气筒未高出周围 200m 范围内建筑 5m 以上，因此排放速率执行标准值的 50%）。

2、废水

2.1 废水源强及达标情况

本项目废水主要为冷却废水、清洗废水和员工生活污水。根据前述内容

可知，六面顶压机合成工序冷却系统冷却废水、清洗工序清洗废水收集后用于车间清扫，均不外排。外排废水仅为生活污水。本项目生活污水产生量为0.83m³/d（200m³/a），生活污水主要污染物为COD、SS、BOD₅、NH₃-N、TP等，水质为：COD350mg/L、BOD₅150mg/L、SS250mg/L、NH₃-N35mg/L、TP3mg/L。

表 4-5 项目废水污染物排放情况一览表

项目		废水量 (m ³ /a)	污染因子 (mg/L)				
			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
生活 污水 源强	产生浓度 (mg/L)	200	350	150	250	35	3
	产生量(t/a)		0.07	0.03	0.05	0.007	0.0006
《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	5

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 废水依托污水处理厂可行性分析

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（COD≤40mg/L，BOD₅≤10mg/L、NH₃-N≤3mg/L、SS≤10mg/L、TP≤0.5mg/L）。

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、TP5mg/L。由表4-5可知，项目生活污水经化粪池处理后污染物排放浓度能

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。

本项目所在柯力传感公司位于华夏大道东侧，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，由柯力传感科技厂区污水总排口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，处理后出水水质为COD40mg/L、BOD₅10mg/L、SS10mg/L、NH₃-N3mg/L、TP0.5mg/L。本项目废水排放量为0.64m³/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正常运行负荷造成冲击，故本项目废水进入该污水处理厂进行处理可行。

2.3 建设项目水污染物排放信息

本项目废水污染物排放信息见下表。

表4-6 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	300	40	<u>0.0003</u>	<u>0.00003</u>	<u>0.0600</u>	<u>0.0080</u>
BOD ₅	150	10	<u>0.0001</u>	<u>0.000008</u>	<u>0.0300</u>	<u>0.0020</u>
NH ₃ -N	30	3	<u>0.00003</u>	<u>0.000003</u>	<u>0.0060</u>	<u>0.0006</u>
SS	200	10	<u>0.0002</u>	<u>0.000008</u>	<u>0.0400</u>	<u>0.0020</u>
TP	3	0.5	<u>0.000003</u>	<u>0.0000004</u>	<u>0.0006</u>	<u>0.0001</u>

由上表可知，本项目废水污染物出厂排放总量：COD0.06t/a、BOD₅0.03t/a、NH₃-N0.0006t/a、SS0.04t/a、TP0.0006t/a，经郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂处理后废水污染物排放总量：COD0.008t/a、BOD₅0.002t/a、NH₃-N0.0006t/a、SS0.002t/a、TP0.0001t/a。

2.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）5.2.1一般原则规定，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向，无需进行监测。本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后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，因此本项目废水无需进行监测。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声主要来源于液压机、三维混料机、六面顶压机、喷砂机、空

压机、外圆磨床、无心磨床、平面磨床、激光加工机、废气治理风机等设备运行时产生的噪声，其噪声源强在 60~88dB(A)之间。项目液压机、三维混料机、六面顶压机、喷砂机、空压机、外圆磨床、无心磨床、平面磨床、激光加工机均设置于封闭车间内，通过车间等初步隔声；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、底座安装基础减振等措施。项目主要噪声源及声源控制措施见下表。

表 4-7 项目主要高噪声设备及声源情况（室外声源） 单位：dB（A）									
序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声压级/距声源距离 /(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段	
			X	Y	Z				
1	风机	/	-1.5	1	1	80	低噪声设备、基础减震、绿化隔声、合理布局和距离衰减等	昼间	

注：表中坐标以河南克锐达新材料有限公司西南角（113°50'1.573"，34°23'25.316"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正南向为 Y 轴正方向。

表 4-8 项目主要高噪声设备及声源情况（室内声源） 单位：dB（A）																								
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级 dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB（A）	建筑外噪声				建筑物外距离	
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)					
																			东	南	西	北		
1	生产车间	三维混料机 1	MX 2-00	<u>85</u>	基础减振、二次密闭	1.5	17	1	18.5	17	1.5	13	59	60	81	63	昼间	<u>20</u>	<u>39</u>	<u>40</u>	<u>61</u>	<u>43</u>	1	
2		三维混料机 2		<u>85</u>		2.5	17	1	17.5	17	2.5	13	60	60	77	63		<u>20</u>	<u>40</u>	<u>40</u>	<u>57</u>	<u>43</u>	1	
3		三维混料机 3		<u>85</u>		3.5	17	1	16.5	17	3.5	13	61	60	74	63		<u>20</u>	<u>41</u>	<u>40</u>	<u>54</u>	<u>43</u>	1	
4		喷砂机		9060		<u>80</u>	3	1	1	17	1	3	29	55	80	70		51	<u>20</u>	<u>35</u>	<u>60</u>	<u>50</u>	<u>31</u>	1
5		空压机		/		<u>85</u>	1.5	1	1	18.5	1	1.5	29	60	85	81		56	<u>20</u>	<u>40</u>	<u>65</u>	<u>61</u>	<u>36</u>	1
6		液压机 1		10T/		<u>70</u>	1.5	13	1	18.5	13	1.5	17	45	48	66		45	<u>20</u>	<u>25</u>	<u>28</u>	<u>46</u>	<u>25</u>	1
7		液压机 2		160		<u>70</u>	2.5	13	1	17.5	13	2.5	17	45	48	62		45	<u>20</u>	<u>25</u>	<u>28</u>	<u>42</u>	<u>25</u>	1

8	液压机 3	T	70		3.5	13	1	16.5	13	3.5	17	45	48	59	45	20	25	28	39	25	1		
9	激光加工机 1		80		1.5	3.5	1	18.5	3.5	1.5	26.5	55	69	76	52	20	35	49	56	32	1		
10	激光加工机 2	/	80		2.5	3.5	1	17.5	3.5	2.5	26.5	55	69	72	52	20	35	49	52	32	1		
11	激光加工机 3		80		3.5	3.5	1	16.5	3.5	3.5	26.5	56	69	69	52	20	36	49	49	32	1		
12	超声波清洗机	QJ-CS36	60		8	1	1	12	1	8	29	38	60	42	31	20	18	40	22	11	1		
13	六面顶压机 1		88		5	25	1	15	25	5	5	64	60	74	74	20	44	40	54	54	1		
14	六面顶压机 2		88		5	22	1	15	22	5	8	64	61	74	70	20	44	41	54	50	1		
15	六面顶压机 3	φ560-650mm	88	选用低噪声设备、基础减振	16	25	1	4	25	16	5	76	60	64	74	20	56	40	44	54	1		
16	六面顶压机 4		88		16	22	1	4	22	16	8	76	61	64	70	20	56	41	44	50	1		
17	六面顶压机 5		88		16	19	1	4	19	16	11	76	62	64	67	20	56	42	44	47	1		
18	六面顶压机 6		88		16	16	1	4	16	16	14	76	64	64	65	20	56	44	44	45	1		
19	金属油扩散泵 1				80		18	12	1	2	12	18	18	74	58	55	55	20	54	38	35	35	1
20	金属油扩散泵 2		/		80		18	11	1	2	11	18	19	74	59	55	54	20	54	39	35	34	1
21	外圆磨床 1	M13	85		15	5.5	1	5	5.5	15	24.5	71	70	61	57	20	51	50	41	37	1		
22	外圆磨床 2	32B-	85		15	3.5	1	5	3.5	15	26.5	71	74	61	57	20	51	54	41	37	1		
23	外圆磨床 3	500	85		15	1.5	1	5	1.5	15	28.5	71	81	61	56	20	51	61	41	36	1		
24	无心磨床 1	M10	85		19	9	1	1	9	19	21	85	66	59	59	20	65	46	39	39	1		

25	无心磨床 2	50A	<u>85</u>	16.5	9	1	3.5	9	16.5	21	74	66	61	59	<u>20</u>	<u>54</u>	<u>46</u>	<u>41</u>	<u>39</u>	1
26	无心磨床 3		<u>85</u>	14	9	1	6	9	14	21	69	66	62	59	<u>20</u>	<u>49</u>	<u>46</u>	<u>42</u>	<u>39</u>	1
27	平面磨床 1	M71 30H	<u>85</u>	19	7	1	1	7	19	23	85	68	59	59	<u>20</u>	<u>65</u>	<u>48</u>	<u>39</u>	<u>39</u>	1
28	平面磨床 2		<u>85</u>	16.5	7	1	3.5	7	16.5	23	74	68	61	59	<u>20</u>	<u>54</u>	<u>48</u>	<u>41</u>	<u>39</u>	1
29	平面磨床 3		85	14	7	1	6	7	14	23	69	68	62	59	<u>20</u>	<u>49</u>	<u>48</u>	<u>42</u>	<u>39</u>	1

注：表中坐标以河南克锐达新材料有限公司西南角（113°50'1.573"，34°23'25.316"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正南向为 Y 轴正方向。

3.2 噪声预测及达标分析

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： L_{p1} —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)；

L_w —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， m^2 ； 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)；

T_{Li} —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：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

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。

根据本项目噪声源的分布，对项目四周厂界噪声贡献值进行计算，本次评价厂界噪声的预测结果见下表。

本项目以项目租赁厂区柯力传感公司的东、西、南、北厂界 1m 和 50m 内的声环境保护目标为评价点，预测分析本项目昼间及夜间噪声源对四周厂界的声级贡献值，以及对声环境保护目标的预测值，分析说明本项目对厂界和声环境保护目标的影响。根据本项目平面布置图，选用点源衰减模式和噪声合成模式进行预测，预测结果见下表。

表 4-9 项目厂界噪声预测结果与达标分析一览表 单位：dB(A)

预测点	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值	标准值	达标情况	执行标准
	X	Y	Z					
东厂界	270	40	1.2	昼间	34	60	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准：(昼间≤60dB(A))
西厂界	-11	40	1.2	昼间	46.77	60	达标	
南厂界	130	-115	1.2	昼间	38.22	60	达标	
北厂界	130	190	1.2	昼间	34.67	60	达标	

注：表中坐标以河南克锐达新材料有限公司中心（113°49'38.080"，34°23'6.264"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正南向为 Y 轴正方向，且本项目夜间不生产。

表 4-10 项目厂界声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值	噪声标准	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	超标和达标情况
1	河南水利与环境职业学院（航空港校区）	51	60	38	51.21	0.21	达标

由上表可知，项目厂界及河南水利与环境职业学院（航空港校区）噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)）的要求，因此项目在采取适当的基础减震、绿化隔声、合理布局和距离衰减等降噪防治措施及距离衰减后噪声对周围环境影响可接受。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

（1）合理布局：将高噪声源尽量布置在厂区中部，通过距离衰减减轻噪声对外环境的影响。

（2）选择低噪声设备：在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型的设备，降低噪声源强。

（3）隔声、减振：根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声及空气动力

力性噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振等方式进行了降噪处理。

(4) 各类泵和风机噪声控制：各类泵等动力设备大部分安装在密闭的房间或地下内，对噪声较大的设备，房间内壁铺设吸声材料，采取隔声门、隔声窗等措施；风机设隔音罩。

(5) 强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

以上噪声治理措施易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上可行。

3.4 噪声监测计划

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 4-11 噪声监测计划一览表

序号	类别	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
1	噪声	等效连续 A 声级	四周厂界外 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固废

本项目运营期产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。一般固体废物主要为废叶腊石块、剥离物、废刚玉砂、废边角料、袋式除尘器收集粉尘；危险废物主要为废液压油、废液压油桶、废切削液沉淀污泥、废切削液、废切削液桶。

4.1 一般固体废物

(1) 废叶腊石块

本项目产品在合成后叶腊石块，需要人工将叶腊石块敲碎，为一次性消耗品。本项目叶腊石块 9 万块，每块重量约为 200g，一部分产生粉尘，剩余固体进行综合利用，则废叶腊石块产生量为 17.996t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，定期由外售给建材公司综合利用。

(2) 剥离物

本项目六面顶压机合成后，人工去壳进行后续加工工序前，需剥离废碳管、废陶瓷管、废钛圆、废铜圆、废石墨片、废盐片、废盐管等。废碳管、废陶瓷管、废石墨片材料脆性大，相互不易烧结，可将其剥离出，废碳管、废陶瓷管、废石墨片分别约为 **2.7t/a、3.6t/a、2.7t/a**；废铜圆、废钛圆会高温软化变形。废盐片、废盐管会高温熔化，无法剥离，废铜圆、废钛圆、废盐片和废盐管分别约为 **4.5t/a、3.6t/a、1.3t/a**。废剥离物产生量共为 **18.4t/a**。剥离物分类收集后暂存于一般固废暂存间，其中，废铜圆、废钛圆定期由废旧硬质合金单位回收，废碳管、废陶瓷管、废石墨片、废盐片、废盐管由环卫部门定期外运处理。

(3) 废刚玉砂

项目喷砂过程使用的磨料定期更换，会产生废白刚玉，废刚玉砂的产生量约为 **5.57t/a**，收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售于其他可回收利用公司。

(4) 废砂轮

项目打磨工序使用金刚石砂轮打磨过程中，金刚石砂轮上粘结的磨料约10%耗损，剩余的基体由厂家回收利用，金刚石砂轮按照5kg/片计算，废砂轮产生量计约0.405t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，定期由原厂家回收利用。

(5) 废边角料

废边角料主要来自项目产品激光切割过程中产生的边角余料，对比《河南元晶超硬复合材料有限公司年产120万片金刚石复合片项目》，废边角料产生量取原料用量的2%，**本项目仅聚晶金刚石及氮化硼复合片需要进行激光切割**，原料（金刚石微粉/氮化硼微粉、结合剂、合金基体、**金属杯**）用量为 **5.23t**，则废边角料产生量为 **0.0105t/a**，收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售于其他可回收利用公司。

(6) 袋式除尘器收集粉尘

根据计算，本项目除尘器收集的粉尘为 **0.646t/a**，收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售于其他可回收利用公司。

4.2 危险废物

(1) 废液压油

根据建设单位提供资料，6台六面顶压机液压油在线使用量共为0.3t。长时间使用后，液压油物理指标变化，不满足使用要求，本项目液压油平均每5年更换一次，更换的废液压油产生量为0.3t/5a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废液压油均属于危险废物，其中废液压油废物类别为HW08，废物代码900-218-08。废油经桶装收集后，与废油桶暂存于危废暂存间，委托有资质单位外运处置。

(2) 废液压油桶

项目液压油包装规格为大桶170kg/桶，小桶15kg/桶，废液压油桶产生数量约大桶1个/a、小桶9个/a，单个液压油桶重量约17kg/大桶、2kg/小桶，则废液压油桶产生量约为**0.035t/5a，平均0.007t/a**。根据《国家危险废物名录》（2025年版），项目废液压油桶属于危险废物，废物类别为HW08，废物代码900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。项目废液压油桶暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质单位外运处置。

(3) 废切削液沉淀污泥

项目外圆磨床、平面磨床和无心磨床等9台设备每月清理一次沉淀污泥，每次每台设备清理量为2.4kg，则废切削液沉淀污泥共0.26t/a（沉淀污泥含水率约为95%），**其中绝干污泥量0.0123t/a，污泥中夹带水量0.247t/a**。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废物类别为HW09油/水、烃/水混合物或者乳化液，废物代码：900-006-09：使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液。项目废切削液沉淀污泥暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质单位外运处置。

(4) 废切削液

项目外圆磨床、平面磨床和无心磨床等9台磨床在加工过程中需要用到切削液进行润滑、冷却、降尘，本项目切削液在线使用量约为45kg。切削液经设备自带循环装置循环使用，每月生产结束后需对切削液进行自然静置沉淀，去除沉渣和浮渣后重新回用，每年对切削液进行更换，则废切削液产生量为0.045t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版），其属于危险废物，

废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，废物代码：900-006-09：使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液。项目废切削液暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质单位外运处置。

(5) 废切削液桶

项目切削液包装规格为 5kg/桶，废切削液桶产生数量约 1 个/a，单个液切削液重量约 1kg/桶，则切削液油桶产生量约为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目废切削液桶也属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。项目废切削液桶暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质单位外运处置。

4.3 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，不在厂区住宿。生活垃圾产生量按 0.5kg/人天计，则项目生活垃圾产生量共为 5kg/d（1.24t/a）。经垃圾桶收集后，定期交由环卫部门统一清运。

本项目固体废物汇总如下表：

表 4-12 本项目固体废物汇总一览表

序号	产生环节	名称	属性	代码	物理性状	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
1		废叶腊石块	一般固体废物	900-09 9-S59	固态	<u>17.996</u>	暂存于一般固废间	定期外售于建材公司	<u>17.996</u>
2	人工去壳	剥离物（废钛圆、废铜圆、废碳管、废陶瓷管、废石墨片、废盐片和废盐管）		900-09 9-S59	固态	<u>18.4</u>		定期外售于废旧硬质合金单位；废碳管、废陶瓷管、废石墨片、废盐片和废盐管定期委托环卫部门清运处理	<u>18.4</u>
3	喷砂	废刚玉砂		900-09 9-S59	固态	<u>5.57</u>		定期由可回收利用厂家进行回收	<u>5.57</u>
4	激光切割	废边角料		900-09 9-S59	固态	<u>0.0105</u>			<u>0.0105</u>
5	袋式除尘器	袋式除尘器收集粉尘		900-09 9-S59	固态	<u>0.646</u>			<u>0.646</u>

6	打磨加工	废砂轮		900-09 9-S59	固态	0.405		原厂家回收利用	0.405
7	员工生活	生活垃圾	其他垃圾	900-00 2-S64	固态	1.24	垃圾桶	定期交由环卫部门处理	1.24
8	合成	废液压油	危险废物	HW08/ 900-21 8-08	半固态	0.3t/5a	暂存于危废暂存间	委托有资质单位进行处置	0.3t/ 5a
9		废液压油桶		HW08/ 900-24 9-08	固态	0.007			0.007
10	打磨加工	废切削液沉淀污泥		HW09/ 900-00 6-09	半固态	0.26			0.26
11		废切削液		HW09/ 900-00 6-09	液态	0.045			0.045
12		废切削液桶		HW08/ 900-24 9-08	固态	0.001			0.001

表 4-13 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	危险废物名称	废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08/90 0-218-08	0.3t/5a	合成工序	半固态	5 年	T, I	暂存于 4m ² 危废暂存间，委托有资质单位进行处置
2	废液压油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08/90 0-249-08	0.007		固态	1 年	T, I	
3	废切削液沉淀污泥	HW09 油/水、烃/水合物或者乳化液	HW09/90 0-006-09	0.26	打磨加工工序	半固态	1 年	T	
4	废切削液	HW09 油/水、烃/水合物或者乳化液	HW09/90 0-006-09	0.045		液态	1 年	T	
5	废切削液桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08/90 0-249-08	0.001		固态	1 年	T, I	

注：毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、感染性（Infectivity, In）。

4.4 环境管理要求

(1) 生活垃圾

设置垃圾桶对厂区生活垃圾进行收集，生活垃圾每天生产结束后当天应

及时清运至附近垃圾站点，由环卫收运处理。

(2) 一般工业固废

项目一般工业固体废物分类收集后，在厂房东南角设置一般固废暂存区（4m²）暂存，其中废叶腊石块定期外售于建材公司综合利用；废钛圆、废铜圆定期外售于废旧硬质合金单位回收；废碳管、废陶瓷管、废石墨片、废盐片和废盐管定期委托环卫部门清运处理；废刚玉砂、废边角料、袋式除尘器收集粉尘定期由可回收利用厂家进行回收；废砂轮由原厂家回收利用。一般固废暂存区应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制；不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准的，贮存过程中应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时不得混入生活垃圾或危险废物。贮存应按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-2020）设置环境保护图形的警示、提示标志。

(3) 危险废物

危废间：设置1处危废间，建筑面积4m²，位于车间东南侧，设“六防”设施，设置托盘，危废收集后，定期交有危废资质的单位处理。危废间要做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理；不同种类的危险废物分类堆放，并配备相应标识标牌；设置托盘，危险废物采取专用容器收集后，置于托盘内，防止各种含有液体类危险废物漫流或泄漏等，危险废物在处置过程中应严格执行以下措施：

①危废间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），满足“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”要求。其防渗技术要求满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s，铺设双层高密度聚乙烯 HDEP 防渗膜，墙角涂刷环氧树脂漆，或参照 GB18598 执行，不同种类危险废物用专用容器分类存放，不能混合贮存。

②设置危废管理台账，专人负责，做好危险废物进、出情况记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废

物回取后应继续保留三年。

③定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

④危废间按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置警示标志。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

⑤危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）执行，对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实；依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况等。

4.5 环境影响分析

本项目新建一般固废暂存区与危废间，并按照国家与地方有关规定进行规范管理。项目一般固体废物全部分类收集后暂存在一般固废暂存区，危险废物定期交由相应资质的单位处置。项目固废存储场所规范管理，所有固体废物均能得到合理、有效的处置，对环境的影响较小。

5、地下水、土壤

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）的要求，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。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 分区防渗

根据对地下水和土壤污染的影响程度不同，需对全厂进行分区防渗，分

为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。其中重点防渗区为危废暂存间；一般防渗区为一般固废暂存间、原材料库及所有涉及生产加工的区域；简单防渗区为除重点防渗和一般防渗外其他区域，分区防渗图见附图十一。

针对不同的防渗区域，拟采取不同的污染防渗措施，具体要求如下：重点防渗区（危废暂存间）需满足“等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598”的要求；一般防渗区（一般固废暂存间、原材料库及所有涉及生产加工的区域）需满足“等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889”的要求；简单防渗区（除重点防渗和一般防渗外其他区域）需满足“一般地面硬化”的要求。

5.2 管理措施

（1）源头控制

液压油等原辅材料进厂时严格检查包装完整性，确保无破损、无泄漏、密封良好；日常储存及使用过程加强管理，非使用状态密闭存放，容器分类摆放并加盖封口；制定原辅材料搬运、储存、输送安全管理制度，定期对贮存区域及设备油路开展隐患排查，从源头避免物料泄漏；同时对危废暂存间等区域按规范采取防渗措施。

（2）过程与污染区控制

在满足上述防渗要求的前提下，厂区地面需全部进行硬化处理；工程产生的一般工业固体废物必须堆放在一般固废暂存间内，一般固废暂存间有防雨、防渗、防流失的“三防”措施；项目占地范围内均采取硬化路面，发现破损及时修复；危废暂存间作重点防渗、防腐处理措施，并定期检查防渗、防腐措施，以防止废液泄漏对地下水、土壤环境造成污染。

6、环境风险

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），环境风险分析的主要内容主要为：明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和环境风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

6.1 危险物质识别及分布情况

根据项目所用原辅料及生产工艺特点分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目厂区涉及的环境风险物质主要

为液压油、切削液、废液压油和废切削液，原辅材料储存及生产过程中突发环境事件风险物质及临界量见下表。

表 4-14 项目环境风险物质数量和分布情况表

序号	风险物质名称	储存状态	分布	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	环境风险物质数量与临界量比值 qn/Qn	Q 值
1	液压油	液态, 桶装	合成工序、危废暂存间	0.17	2500	0.0001	0.0002
2	废液压油	液态, 桶装		0.3	2500	0.0001	
3	切削液	液态, 桶装	打磨加工工序、危废暂存间	0.005	2500	0.000002	
4	废切削液	液态, 桶装		0.045	2500	0.00002	

从上表可以看出, $Q=0.0002$, 小于 1, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 该项目环境风险潜势为 I。

6.2 影响途径分析

本项目风险源主要为油类存储区域、涉及合成工序、打磨加工工序生产区及危废间。液压油、切削液储存于合成工序, 废液压油和废切削液存于打磨加工工序。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, 火灾时不完全燃烧产生的 CO 会对大气环境影响。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、爆炸造成产生的有毒气体可能对周围大气环境造成不利影响。

6.3 环境风险防范措施

①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。项目废液压油和废切削液桶下方设置防渗托盘, 危废产生后及时通知危废处置单位进行清理处置; 同时车间内配备吸附棉等应急物资, 当出现泄漏事故时及时吸附处理。

②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, 加强操作人员的岗位培训和职业素质教育; 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; 实行操作人员持

证上岗制度，确保安全生产。

③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，并定期检查，保持有效状态；建立健全安全管理机构和严格的安全管理制度，定期检查设备；设置完备的消防及火灾报警系统；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建立预警机制，定期组织相关人员进行事故防范演习，提高事故应变能力，一旦发生事故时，能及时采取正确措施，将事故造成的损失降低到最低程度。

6.4 风险结论

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，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目的环境风险可防控。

7、环保投资

本项目总投资 300 万元，环保投资 32.5 万元，环保投资占总比 10.83%。

表 4-15 本项目环保投资一览表

污染类别	治理内容	治理设施	环保投资 (万元)
废气	人工去壳工序破碎粉尘	喷砂粉尘采用喷砂机自带除尘管道收集，人工去壳工序破碎粉尘、 激光研磨粉尘和激光切割粉尘 在密闭空间负压收集，经覆膜袋式除尘器（TA001）处理后，通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放	20
	喷砂废气		
	激光研磨废气		
	激光切割废气		
废水	生活污水	依托租赁厂区化粪池处理后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，不产生生产废水	0
	冷却废水	冷却系统冷却废水用于车间清扫	0
	清洗废水	循环使用后用于车间清扫	0
噪声	生产、环保设备运行	选用低噪声设备，底座安装减振垫、厂房隔声等措施	5
固废	废叶腊石块	暂存于一般固废暂存间（4m ² ），分类收集后暂存于一般固废暂存间，废叶腊石块定期外售于建材公司综合利用；废钛圆、废铜圆定期外售于废旧硬质合金单位回收；废碳管、废陶瓷管、废石墨片、废盐片和废盐管定期委托环卫部门清运处理；废刚玉砂、废边角料、袋式	2
	剥离物		
	废刚玉砂		
	废砂轮		
	废边角料		

	袋式除尘器收集粉尘	除尘器收集粉尘定期由可回收利用厂家进行回收；废砂轮由原厂家回收利用	
	废液压油	暂存于危废间（4m ² ），委托有资质单位集中处置	5
	废液压油桶		
	废切削液沉淀污泥		
	废切削液		
	废切削液桶		
	生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一清运处置	0.5
合计			32.5

8、环保“三同时”验收情况

本项目为新建项目，环保“三同时”验收情况见表 4-16。

表 4-16 本项目环保“三同时”验收内容一览表

项目	污染源	治理措施及验收内容	预期治理效果
废气治理	破碎粉尘	喷砂粉尘采用喷砂机自带除尘管道收集，人工去壳工序破碎粉尘、 激光研磨粉尘和激光切割粉尘 在密闭空间负压收集，经覆膜袋式除尘器(TA001)处理后，通过 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及《 河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版)通用涉 PM 企业绩效引领性指标 ：颗粒物有组织排放限值 10mg/m ³
	喷砂粉尘		
	激光研磨废气		
	激光切割废气		
废水治理	生活污水	依托租赁厂区化粪池处理后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	《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
	冷却废水	冷却废水用于车间清扫，不外排	/
	清洗废水	循环使用后用于厂区清扫，不外排	/
噪声治理	设备、废气治理风机等运行	选用低噪声设备，底座基础减震、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准 (昼间≤60dB(A))
固废治理	废叶腊石块 (S3)	收集后暂存于一般固废暂存间，废叶腊石块定期外售于建材公司综合利用；废钛圆、废铜圆定期外售于废旧硬质合金单位回收；废碳管、废陶瓷管、废石墨片、废盐片和废盐管) (S4) 废刚玉砂 (S5) 废砂轮 (S9) 废边角料 (S10) 袋式除尘器收集粉尘 (S11)	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	剥离物 (废钛圆、废铜圆、废碳管、废陶瓷管、废石墨片、废盐片和废盐管) (S4)		
	废刚玉砂 (S5)		
	废砂轮 (S9)		
	废边角料 (S10)		
	袋式除尘器收集粉尘 (S11)		

	废液压油 (S1)	收集后暂存于危废间, 委托有资质单位集中处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单
	废液压油桶 (S2)		
	废切削液沉淀污泥 (S6)		
	废切削液 (S7)		
	废切削液桶 (S8)		
	生活垃圾	委托环卫清运处理	/

五、环境保护措施监督检查清单

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	颗粒物	喷砂粉尘采用喷砂机自带除尘管道收集,人工去壳工序破碎粉尘、 激光研磨粉尘和激光切割粉尘 在密闭空间负压收集,经覆膜袋式除尘器(TA001)处理后,通过1根15m排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准《 河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订版)通用涉PM企业绩效引领性指标 :颗粒物有组织排放限值10mg/m ³
	厂界	颗粒物	车间密闭,定期清扫	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织1.0mg/m ³
地表水环境	生产废水	SS	六面顶压机合成工序冷却系统冷却废水、清洗工序清洗废水用于车间清扫,均不外排	/
	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	依托租赁厂区化粪池处理后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	《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
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备、基础减震、合理布局和距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间≤60dB(A))
固体废物	①生活垃圾:厂房内设置垃圾收集桶收集生活垃圾,之后交环卫统一清运处理。 ②一般工业固体废物:废叶腊石块、剥离物、废刚玉砂、废砂轮、废边角料、袋式除尘器收集粉尘暂存于一般固废暂存间(4m ²),废叶腊石块定期外售于建材公司综合利用;废钛圆、废铜圆定期外售于废旧硬质合金单位回收;废碳管、废陶瓷管、废石墨片、废盐片和废盐管定期委托环卫部门清运处理;废刚玉砂、废边角料、袋式除尘器收集粉尘定期由可回收利用厂家进行回收;废砂轮由原厂家回收利用。 ③危废废物:废液压油、废液压油桶、废切削液沉淀污泥、废切削液、废切削液桶暂存于危废间(4m ²),委托有资质单位外运处置。 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。			
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	①危废暂存间重点防渗,需满足“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m,渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s;或参照 GB18598”的要求; ②一般固废暂存间、原材料库及所有涉及生产加工的区域做一般防渗,需满足“等效黏土防渗层 Mb≥1.5m,渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s;或参照 GB16889”的			

	<p>要求：</p> <p>③项目用地范围内除重点防渗和一般防渗外其他区域做简单防渗，需满足“一般地面硬化”的要求。</p>
生态保护措施	<p>本项目租赁柯力传感科技有限公司2号厂房进行建设，不新增土地，且评价区域内无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。</p>
环境风险防范措施	<p>①加强油类物质管理，各原料桶必须入库分类存放，液压油、切削液、废液压油和废切削液桶下方设置防渗托盘，同时配备吸附棉等应急物资，当出现泄漏事故时及时吸附处理。</p> <p>②制定重要岗位、设备设施操作规程管理制度，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，实行操作人员持证上岗制度，确保安全生产。</p> <p>③整个生产车间和危废暂存区域都必须严禁烟火。</p> <p>④建立预警机制，定期组织相关人员进行事故防范演习，提高事故应变能力。</p>
其他环境管理要求	<p>①排污许可管理：依据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）第二条“依照法律规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者（以下简称“排污单位”），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物”，企业应依法取得排污许可手续。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于“二十五、非金属矿物制品业30”中“石墨及其他非金属矿物制品制造309”，本项目为其他非金属矿物制品制造3099（除重点管理、简化管理以外的），因此本项目属于登记管理。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。待新的固定污染源排污许可分类管理名录发布时需要按新的名录执行排污许可管理。</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> <p>③要求建设单位按照《环境图形标准排污口(源)》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求，进行排污口规范化设置工作。</p> <p>④建立环境管理机构 and 人员，建立环境管理台账。环境管理台账应当载明环境保护设施运行和维护的情况及相应的主要参数、污染物排放情况及相关监测数据，原始记录应清晰，及时归档并妥善管理。</p> <p>⑤应根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，并依据《企事业单位环保信息公开办法》，向社会公开相关环保信息。</p>

六、结论

综上所述，人造金刚石、氮化硼及其复合制品生产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发展规划要求、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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量) ③	本项目 排放量(固体废物产 生量) ④	以新带老削减量(新建 项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	<u>0.0065</u>	/	<u>0.0065</u>	+0.0065
废水		COD	/	/	/	<u>0.008</u>	/	<u>0.008</u>	+0.008
		TP	/	/	/	<u>0.0001</u>	/	<u>0.0001</u>	+0.0001
一般工业 固体废物		废叶腊石块	/	/	/	<u>17.996</u>	/	<u>17.996</u>	+17.996
		剥离物	/	/	/	<u>18.4</u>	/	<u>18.4</u>	+18.4
		废刚玉砂	/	/	/	<u>5.57</u>	/	<u>5.57</u>	+5.57
		废砂轮				0.405		0.405	+0.405
		废边角料	/	/	/	<u>0.0105</u>	/	<u>0.0105</u>	+0.0105
		袋式除尘器收集 粉尘	/	/	/	<u>0.646</u>	/	<u>0.646</u>	+0.646
危险废物		废液压油	/	/	/	0.3t/5a	/	0.3t/5a	+0.3t/5a
		废液压油桶	/	/	/	<u>0.007</u>	/	<u>0.007</u>	+0.007
		废切削液沉淀污 泥	/	/	/	0.26	/	0.26	+0.26
		废切削液	/	/	/	0.045	/	0.045	+0.045
		废切削液桶	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
生活垃圾		生活垃圾	/	/	/	1.24	/	1.24	+1.24

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①