

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 光电子元器件制造基地项目

建设单位(盖章): 腾景光通讯技术(郑州)有限公司

编制日期: 2026年5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	44
四、主要环境影响和保护措施	49
五、环境保护措施监督检查清单	70
六、结论	72
建设项目污染物排放量汇总表	73

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周围环境概况图

附图三 项目车间平面布置图

附图四 项目在“河南省生态环境分区管控应用平台”中查询结果

附图五 郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014~2040）的产业布局规划图

附图六 郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014~2040）的用地规划图

附图七 郑州航空港经济综合实验区污水处理厂收水范围图

附图八 郑州航空港经济综合实验区声环境功能区划分图

附图九 现场照片

附件 1 委托书

附件 2 备案证明

附件 3 租赁合同

附件 4 土地证

附件 5 营业执照

附件 6 真实性承诺书

附件 7 全文公开证明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	光电子元器件制造基地项目		
项目代码	2604-410173-04-01-963859		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	郑州市航空港经济综合实验区航田数字健康产业园 D 区 D8 号楼 1 楼 3 楼		
地理坐标	(113 度 49 分 22.847 秒, 34 度 23 分 33.523 秒)		
国民经济行业类别	C3979 其他电子器件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—80 电子器件制造 397
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	郑州航空港经济综合实验区经济发展有限公司（统计局）	项目审批（核准/备案）文号	2604-410173-04-01-963859
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	29.5
环保投资占比（%）	0.84	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	7419.05
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 审批文号：国函（2013）45 号 规划名称：《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）》 审批机关、审批文号：目前正在办理手续，尚未审批。		
规划环境	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》		

影响评价情况	<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>审查意见文号为：豫环函〔2018〕35号</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>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），郑州航空港先进制造业开发区规划面积为32834.22hm²，四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。本项目位置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。</p> <p>1.1 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</p> <p>根据《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》环境影响篇章要求，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。</p>

本项目为电子元器件制造，对营运过程中产生的废气、废水、固废进行全面严格处理，处理后的污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求，建设符合环境准入条件。综上，项目建设符合《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013~2025年）》及环境影响篇章要求。

1.2 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。

相符性分析：本项目为电子元器件制造，项目选址位于郑州市航空港经济综合实验区航田数字健康产业园D区D8号楼1楼3楼，属于电子信息产业园，对营运过程中产生的废气、废水、固废进行全面严格处理，处理后的污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求，符合生态优先的战略目标。综上，本项目与《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》批复要求相符。

1.3 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

1.3.1 与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014—2040年）》相符性

（1）规划总体介绍

郑州航空港经济综合试验区以空港为核心，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。

①一核领三区

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、东区为临港型商展交易区、南区为高端制造业集聚区。

②两廊系三心

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”形生态景观骨架。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。

③两轴连三环

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三环骨架：由机场至新密快速通道—滨河西路—S102—振兴路组成机场功能环，以环形通道加强空港核心区与外围交通联系；由双湖大道—新 G107—商登高速辅道—“四港联动”大道组成城市核心环，串联实验区各个功能片区；由郑民高速辅道—广惠街—炎黄大道—G107 辅道组成拓展协调环，加强实验区与外围城市组团联系。

④功能分区

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。由南水北调生态廊道、新 G107 生态廊道划分为 3 个城市组团。

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。由新 G107 生态廊道划分为 2 个城市组团。

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。由南水北调生态廊道、新 G107 生态廊道、商登高速生态廊道划分为 4 个城市组团。

（2）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“一带一路”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。

（3）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苑陵古城以南建设，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，包括外服务产业园、时尚品牌服装产业、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。

(4) 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。

本项目为电子元器件制造，项目选址位于郑州市航空港经济综合实验区航田数字健康产业园 D 区 D8 号楼 1 楼 3 楼，属于电子信息产业园；根据《郑州航空港综合实验区总体规划（2014-2040）》用地规划图，项目用地性质为工业用地。综上，项目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。

1.3.2 与《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》已于2018年3月1日获得河南省环保厅审查意见（豫环函〔2018〕35号）。

对照《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》中提出的内容，本项目与之相符性分析内容如下。

本次工程与规划环评审查意见的相符性分析见下表。

表 1.3-1 本次工程与规划环评及审查意见的相符性分析一览表

项目	规划与环评审查意见要求	相符性分析
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。	相符。本项目用地性质为工业用地。
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。	相符。本项目为电子元器件制造项目，不属于制备抗生素、维生素药物等禁止类项目。
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	相符。本项目废水主要为生产废水及生活污水，生产废水经沉淀池处理后与生活污水

	<p>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。</p>	<p>（经化粪池处理）、纯水制备排水一并入郑州航空港区第三污水处理厂进一步处理，不单独设置废水排放口。本次工程严格按照固废管理要求，产生固废均能得到安全处置。</p>
严格控制污染物排放	<p>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》（DB41/908-2014）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。</p>	<p>相符。本次工程使用电等清洁能源，废气、废水经处理后能够稳定、达标排放。</p>
事故风险防范和应急处置体系	<p>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。</p>	<p>相符。本项目建成后，将按要求建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案。</p>
<p>综上所述，本项目的建设符合《郑州航空港经济综合实验区总体规划》（2014—2040年）要求。</p> <p>1.3.3 本项目与《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》中环境准入条件相符性分析</p> <p>对照《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014—2040年）环境影响</p>		

报告书》中提出环境准入条件相关内容，本项目与郑州航空港经济综合实验区环境准入负面清单的对比情况见下表。

表 1.3-2 郑州航空港经济综合实验区环境准入负面清单

类别	负面清单	本项目	相符性
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）中禁止类项目禁止入驻	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中禁止类及限制类项目	相符
	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（2011 年本）》（2013 年修正）中限制类的项目禁止入驻（属于省里大产业布局项目，市政、民生项目除外）		
	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	本项目满足达标排放、总量控制等环保要求	相符
	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	本项目各项指标能够达到国内先进水平	相符
	投资强度不符合《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2018〕24 号文件）要求的项目禁止入驻	本项目总投资 3500 万元，投资强度为 4717 万元/公顷，投资强度符合要求	相符
	河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见（豫环文〔2015〕33 号）中大气污染防治重点单元、水污染防治重点单元禁止审批类项目禁止入驻	本项目不属于（豫环文〔2015〕33 号）中大气污染防治重点单元、水污染防治重点单元禁止审批类项目	相符
	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
	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	本项目符合产业政策，污染物达标排放，本项目未设置卫生防护距离	相符
	入驻项目新增主要污染物排放，应符合总量控制要求	本项目新增主要污染物排放符合总量控制要求	相符
	禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗	不涉及	相

	生素、维生素药物的项目		符
	禁止新建纯化学合成制药项目	不涉及	相符
	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	不涉及	相符
	禁止新建独立电镀项目，禁止设立电镀专业园区	不涉及	相符
	禁止新建各类燃煤锅炉	不涉及	相符
能源消耗	禁止新建单位工业增加值综合能耗大于0.5t/万元标煤的项目	不属于	相符
	禁止新建单位工业增加值新鲜水耗大于8m ³ /万元的项目	不属于	相符
	禁止新建单位工业增加值废水产生量大于6m ³ /万元的项目	不属于	相符
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	本项目不设置卫生防护距离	相符
	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	本项目废水主要为循环冷却水及生活污水，水质简单，不会对污水处理厂造成冲击	相符
	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	本项目在郑州航空港区第三污水处理厂收水范围内，废水可以接入污水管网	相符
	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	不涉及	相符
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	不涉及	相符
	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	不涉及	相符
	禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配置收尘设施	不属于	相符
	禁止堆料场未按“三防”（防扬尘、防流失、	不涉及	相

	备	防渗漏)要求建设		符
		禁止建设未配备防风抑尘设施的混凝土搅拌站	不涉及	相符
	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	不涉及	相符
		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	本项目建成后,将按要求建立健全环境风险防控体系,制定环境风险应急预案	相符
		涉及危险化学品、危险废物及可能发生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		相符
对照《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》环境准入清单可知,本项目不属于规划禁止类及限制类项目,本项目建设符合航空港经济综合实验区发展定位。				
其他 符 合 性 分 析	1.4 《产业结构调整指导目录(2024年本)》相符性			
	<p>根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目不属于“鼓励类”“限制类”“淘汰类”项目,属于“允许类”建设项目,项目工艺所用设备无目录中规定淘汰类工艺设备,项目建设符合当前国家产业政策,郑州航空港经济综合实验区经济发展局(统计局)已同意该项目备案,项目代码为:2604-410173-04-01-963859。</p> <p>1.5 与“河南省生态环境分区管控要求”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目选址位于郑州市航空港经济综合实验区航田数字健康产业园D区D8号楼1楼3楼,根据河南省生态环境分区管控应用平台查询结果,项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区等涉及生物多样性维护的生态环境敏感区,不在饮用水源保护区范围内。因此本项目不涉及生态保护红线,项目的建设符</p>			

合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

本项目排放的废水主要是员工生活污水，经园区化粪池处理后排入市政污水管网，最后排入郑州航空港区第三污水处理厂进行处理，港区第三污水处理厂出水水质满足《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）标准要求，不会对周围地表水环境质量造成负面影响；项目有机废气采用集气罩/密闭罩+两级活性炭吸附处置可实现废气达标排放；运营期间产生的固体废物能得到合理处置，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目废气、废水、固体废物等均能得到合理处置，不会降低区域环境原有功能级别，满足环境质量底线控制要求，不会突破区域环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目占地符合土地资源利用上线要求，对区域资源利用造成负面影响在合理范围内。项目建成运行后通过内部管理、设备选择和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。

(4) 环境准入负面清单

根据郑州市生态环境局关于发布《郑州市生态环境分区管控方案（2025年修订版）》的通告，并查询“河南省生态环境分区管控应用平台”（<http://222.143.64.178:5001/publicService>）研判分析结果，本项目位于郑州航空港经济综合实验区智能手机产业园，属于重点管控单元，其与郑州航空港经济综合实验区环境管控单元生态环境准入清单相符性分析如下表。

表 1.5-1 项目与环境管控单元管控要求对比分析

环境 管 控 单 元 编 码	管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 分 类	管 控 要 求	本 项 目 情 况	相 符 性
ZH41018420001	郑州航空港高新技术产业开发区	空间布局约束	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。 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。 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。	1.本项目符合规划环评及批复文件要求； 2.本项目不属于“两高”项目； 3.本项目电子元器件制造，为园区主导电子信息产业的配套产业； 4.本项目不属于对水体污染严重项目。	符合
		污染物排放管控	1.新改扩建项目主要污染物排放应满足区域替代消减要求。 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。 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）。 4.重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、	1.项目主要污染物排放满足区域替代消减要求； 2.不涉及； 3.项目废水不涉及重金属，废水排放达到国家标准及污水处理厂收水标准后进入航空港区第三污水处理厂处理； 4.项目废气执行相应标准大气污染物	符合

			VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 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。	特别排放限值; 5.项目 VOCs 废气经密闭罩收集+两级活性炭吸附装置处理后达标排放。	
		环境 风险 防控	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。 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。 3.地下水高脆弱区应进行区域地下水水质监测。	项目将按照开发区管理部门风险防控体系要求配备应急物资和人员。	符合
		资源 利用 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 本行业暂无清洁生产水平要求;项目使用区域自来水不取用地下水,冷却和清洗水循环利用。	符合

(5) 本项目与河南省生态环境分区管控总体要求相符性分析如下。

表 1.5-2 与河南省生态环境总体准入要求

环境 管控 单元 分区	管 控 类 别	准 入 要 求	本 项 目 情 况	相 符 性

	重点管控单元	<p>空间布局约束</p> <p>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。</p> <p>2.推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.项目符合规划环评和产业准入要求；</p> <p>2.不涉及；</p> <p>3.不涉及；</p> <p>4.不属于“两高”项目；</p> <p>5.不涉及产能置换；</p> <p>6.不属于重污染企业；</p> <p>7.不涉及；</p> <p>8.不涉及。</p>	符合
	重点管控单元	<p>污染物排放管控</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>1.项目满足区域流域环境质量改善目标管理要求；</p> <p>2.项目可以达到国家、省绩效分级重点行业 A 级水平；</p> <p>3.不涉及；</p> <p>4.项目使用低挥发性有机物含量的胶粘剂；</p> <p>5.不属于；</p> <p>6.不属于；</p> <p>7.项目选用低噪声设备，采用减振、隔声</p>	符合

		<p>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>等措施后经预测能够达标排放。</p>	
	环境风险防控	<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。</p> <p>3.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.不涉及； 2.不涉及； 3.不涉及。</p>	符合
	资源利用效率	<p>1.“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%。</p> <p>2.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。</p> <p>3.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。</p> <p>4.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。</p>	不属于	符合

5.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。

表 1.5-3 与河南省重点区域、流域生态环境管控要求

区域/流域	管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
京津冀及周边地区（郑州、开封、洛阳、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、三门峡、商丘、周口以及济源示范区）	空间布局约束	<p>1.坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。</p> <p>2.严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。</p> <p>3.原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合 30 万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。</p> <p>4.优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外）。</p> <p>5.新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。</p> <p>6.严格采矿权准入管理，新建露天矿山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。</p>	不涉及	符合
	污染物排放管控	<p>1.落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。</p> <p>2.聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运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。</p> <p>3.全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。</p> <p>4.全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。</p> <p>5.推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养</p>	<p>项目废气排放满足《大气污染物综合排放标准》等标准中特别排放限值要求；项目有机废气经两级活性炭吸附装置处理后经排气筒达标排放；项目运输采用国五及以上排放标准的载</p>	符合

		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。	货车车辆	
	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>	不涉及	符合
	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，规模以上工业企业增加值能耗比 2020 年下降 13.5%。</p>	不涉及	符合
省籍淮 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>	不涉及	符合
	污染 物排 放管 控	<p>1.严格执行洪河、惠济河、贾鲁河、清颍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>	项目废水满足国家标准及污水处理厂收水标准要求，满足总量控制指标要求	符合
	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>	不涉及	符合

	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>	不涉及	符合
<p>综上所述，本项目满足区域“生态环境分区管控”要求。</p> <p>1.6 与区域饮用水源保护的相符性分析</p> <p>1.6.1 南水北调中线工程饮用水源保护区</p> <p>根据《河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室、河南省环境保护厅、河南省水利厅、河南省国土资源厅关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办〔2018〕56号）的规定，总干渠两侧水源保护区分为一级保护区和二级保护区：</p> <p>（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）：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，不设二级保护区。</p> <p>（二）明渠段。根据地下水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：</p> <p>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 50m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 150m。</p> <p>2.地下水水位高于总干渠渠底的渠段。</p> <p>（1）微~弱透水性地层</p> <p>一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；</p> <p>二级保护区范围自一级保护区边线外延 500m。</p> <p>（2）微~中等透水性地层</p>				

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000m。

（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 200m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000m、1500m。

南水北调中线一期工程郑州航空港区段为明渠段，该处渠段位于地下水水位高于总干渠渠底区段“弱~中等透水性地层段”，一级保护区范围为 100m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000m。

项目位于郑州市航空港经济综合实验区航田数字健康产业园 D 区 D8 号楼 1 楼 3 楼，距离南水北调中线一期工程总干渠郑州航空港区段最近距离约 4.976km，不在南水北调中线一期工程总干渠保护区范围内。

1.6.2 集中式饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）以及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125 号），郑州航空港经济综合实验区附近集中式饮用水水源如下：

（1）郑州航空港区八千乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围西 27 米、北 25 米的区域。

（2）郑州航空港区龙王乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

（3）郑州航空港区三官庙镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围西、北 30 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 50 米的区域。

（4）郑州航空港区大马乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 10 米、西 16 米、北 13 米的区域。

本项目位于郑州市航空港经济综合实验区航田数字健康产业园 D 区 D8 号楼 1 楼 3 楼，距离本项目最近的饮用水源地为郑州航空港经济综合实验区八千乡地下水井，约 2km，不在航空港经济综合实验区附近乡镇集中式饮用水源地保护区范围内。

1.7 与《郑州航空港经济综合实验区 2026 年蓝天保卫战实施方案》（郑港环委办〔2026〕6 号）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相符性分析如下。

表 1.7-1 与港区 2026 年蓝天保卫战实施方案相符性分析一览表

文件相关要求	本项目情况	相符性
10.持续开展低效失效治理设施排查整治。对照《国家污染防治技术指导目录》，对锅炉、炉窑、涉 VOCs 企业低效失效大气污染治理设施全面排查，对关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的企业组织提升整治，对采用选择性催化还原法(SCR)工艺的，催化剂达到使用寿命，或因烧结、堵塞、中毒、活性成分流失等造成催化剂失活的，应全部完成一轮催化剂更换;对采用低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺（除异味治理外）的，淘汰更新为两级活性炭吸附工艺，活性炭填充需满足《活性炭吸附法处理挥发性有机物污染防治技术规范》(DB4101/T131—2024)要求。2026 年 9 月底前，完成 15 家以上企业整治任务。	项目 VOCs 废气采用两级活性炭吸附装置处理，活性炭填充满足《活性炭吸附法处理挥发性有机物污染防治技术规范》（DB4101/T131—2024）要求。	相符

1.8 本项目与《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

本项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024

年修订稿)中涉 VOCs 企业符合性分析见下表。

表 1.8-1 与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订稿)符合性分析

指标	文件要求	企业对标情况	符合性
基本要求	<p>1、生产工艺和装备 不属于《产业结构调整指导目录(2024 年版)》淘汰类,不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。</p> <p>2.物料储存 涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储。盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存;生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存。</p> <p>3.物料转移和输送 采用密闭管道或密闭容器等输送。</p> <p>4.工艺过程 原辅材料调配、使用(施胶、喷涂、干燥等)、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作。涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。</p>	<p>1.本项目不属于淘汰类,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>2.本项目使用所有涉 VOCs 物料均密闭存储,包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等危险废物通过加盖、封装等方式密闭储存在危险废物暂存间。</p> <p>3.本项目 VOCs 均采用密闭容器等输送。</p> <p>4.项目原辅材料使用等过程在密闭空间内操作。有机废气收集后经“活性炭”装置处理后达标排放。</p>	符合
排放限值	<p>NMHC 排放限值不高于 30mg/m³; 其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。</p>	<p>根据报告后文预测结果,项目 NMHC 排放不高于 30mg/m³,且其他污染物排放浓度均能达到相关污染物排放标准。</p>	符合
监测监控水平	<p>1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施(CEMS),并按要求与省厅联网;重点排污单位风量大于 10000m³/h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施(FID 检测器)并按要求与省</p>	<p>1.本项目为非重点排污单位,NMHC 初始排放速率小于 2kg/h 且排放口风量小于 20000m³/h,项目建成后按照排污许可要求进行有组织排放口的检测并保存</p>	符合

	<p>厅联网；其他企业 NMHC 初始排放速率大于 2kg/h 且排放口风量大于 20000m³/h 的废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）；</p> <p>2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测；</p> <p>3.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。</p>	<p>数据。</p> <p>2.项目建成后按照生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔，各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。</p> <p>3.项目建成后按要求安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上。</p>	
厂容厂貌	<p>1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化；</p> <p>2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘；</p> <p>3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。</p>	<p>1.本项目厂区内地面和公共区域均硬化处理。</p> <p>2.本项目厂区定期清扫，保持清洁，确保路面无明显可见积尘。</p> <p>3、/。</p>	符合
环境管理水平	<p>1.环保档案</p> <p>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；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。</p> <p>2.台账记录</p> <p>生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）；监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测</p>	<p>1.项目建成后按照要求对环评批复文件和竣工验收文件、废气治理设施运行管理规程、一年内废气监测报告、国家版排污许可证等进行存档，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。</p> <p>2.项目建成后按照要求对生产设施运行管理信息、废气污染治理设施运行管</p>	符合

		<p>和在线监测)等);主要原辅材料、燃料消耗记录;电力消耗记录。</p> <p>3.人员配置</p> <p>配备专职环保人员,并具备相应环境管理能力(学历、培训、从业经验等)。</p>	<p>理信息、监测记录信息、主要原辅材料、燃料消耗记录、电消耗记录等进行存档。</p> <p>3.项目建成后按照要求配置具备相应环境管理能力的专职环保人员。</p>	
运输方式及运输监管		<p>1.运输方式</p> <p>物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆;厂内运输全部使用国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或使用新能源车辆;危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆;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。</p> <p>2.运输监管</p> <p>日均进出货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。</p>	<p>项目公路运输车辆、厂内运输车辆、危险品及危废运输车辆均采用达到国五及以上排放标准车辆或新能源车辆。厂内非道路移动机械可达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。</p> <p>按照《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;数据保存6个月以上。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目概况			
	<p>腾景光通讯技术（郑州）有限公司拟投资 3500 万元于郑州市航空港经济综合实验区航田数字健康产业园 D 区 D8 号 1 楼、3 楼建设光电子元器件制造基地项目，项目主要产品为光学元件、光纤元器件等。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目类别为“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—80 电子器件制造 397—显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的”，故项目需编制环境影响报告表。故腾景光通讯技术（郑州）有限公司委托河南可人科技有限公司编制本项目环境影响报告表。</p>			
	2.2 项目建设内容			
	2.2.1 项目建设组成			
	<p>本项目租赁郑州市航空港经济综合实验区航田数字健康产业园 D 区 D8 号 1 楼、3 楼进行建设。项目建设内容详见下表。</p>			
	表 2.2-1 项目建设组成一览表			
	序号	项目	建设内容	备注
	1	一层	建筑面积约为 3672m ² ，北部主要设置镀膜操作区、中部东南侧为纯水制备区、中部西侧及南侧为预留区。	租赁现有标准化厂房进行建设
		三层	建筑面积约 3672m ² ，南侧主要为办公区，中部及北部为手工操作区，北部主要为镀膜光纤头生产区，主要涉及剥线、装管、擦拭、检测等工序，中部主要为通讯准直器生产区，主要涉及上构件、调试、注胶、检测等工序，中南部为通讯 Z block 生产区，主要涉及贴片、固化、检测等工序。	
	2	供水	市政供水管网	依托现有
		排水	项目生产废水经三级沉淀池处理后与纯水制备浓水、经化粪池处理后的生活污水一并经污水管网排入郑州航空港	新建

			区第三污水处理厂	
		供电	市政供电	依托现有
3	环保工程	废气治理	项目三层擦拭工序设置集气罩，废气经集气收集后引入1套二级活性炭吸附装置(TA001)处理后经排气筒(DA001)有组织排放。	新建
		废水治理	项目生产废水经三级沉淀池处理后与纯水制备浓水、经化粪池处理后的生活污水一并经污水管网排入郑州航空港区第三污水处理厂	新建
		噪声治理	基础减振、厂房隔声	新建
		固废治理	1个一般固废暂存区，建筑面积10m ²	新建
1间危险废物暂存间，建筑面积10m ²	新建			

2.2.2 产品方案

项目产品方案见下表。

表 2.2-2 项目产品方案一览表

产品名称	年产量 (万件)	备注
镀膜光纤头(光纤元器件)	600	
通讯准直器(光学元件)	100	
通讯 Z block(光学元件)	1200	
合计	1900	/

2.2.3 主要生产设施

表 2.2-3 项目生产设备情况一览表

应用	设备名称	型号参数	数量	备注
----	------	------	----	----

工序			(台/套)	
镀膜光纤头				

2.2.4 主要原辅材料

表 2.2-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

产品	原辅料名称	单位
镀膜 光纤 头		m
		kg
		个
		吨
		个
		个
		吨
		吨
		吨
		吨

		吨
		吨
		吨
		吨
		吨
		吨
		吨
		kg
		吨
		万片
		万片
		kg
		万个
		吨
		t
		kW.h
通讯 准直 器		
通讯 Z block		
能源		

其重要原辅材料理化性质详见下表。

表 2.2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表

化学品	理化性质
无水乙醇	外观与性状：无色液体，具有特殊香味。 熔点：-114℃，沸点：78℃，闪点：12℃（开口） 密度：0.79g/cm ³ 挥发性：易挥发 折射率：1.3611（20℃） 饱和蒸气压：5.33kPa（19℃） 燃烧热：1365.5kJ/mol 临界温度：243.1℃，临界压力：6.38MPa 辛醇/水分配系数的对数值：0.32 爆炸上限（V/V）：19.0%，爆炸下限（V/V）：3.3% 引燃温度：363℃ 溶解性：与水以任意比互溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。
清洗剂	本项目光学玻璃清洗剂为水基型清洗剂是与水相溶的清洗剂，本项目涉及的水基型清洗剂包括 YIJ-015、F-18、BJ-39 等 3 种。它借助于含有的表面活性剂、乳化剂、渗透剂等的润湿、乳化、渗透、分散、增溶等作用来实现对物油污、油脂的清洗，民用的洗洁精正是水基型清洗剂中的典型代表。
353ND 胶	主要由 30-60%咪唑、60-100%取代咪唑混合物组成。琥珀色液体，具有轻微气味；微溶于水，堆积密度：1.02kg/m ³ ，蒸汽密度（空气=1）大于 1，闪点为 93℃，与酸、碱、强氧化剂、强还原剂反应，在常温条件下稳定。

2.2.5 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 100 人，年生产 300 天，一班制，每班 8 小时，均不在厂区内食宿。

2.2.6 公用工程

(1) 供电

由市政供电管网供电系统提供，能够满足本项目用电需求。

(2) 给排水

主要用水包括员工生活用水及生产用水。

①生活用水：本项目劳动定员 100 人，均不在厂区食宿，项目年工作 300 天，根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2025），本项目人员按 50L/（人·d）计，则生活用水用量为 5m³/d（1500m³/a）；排水量按用水量的 80%计，则项目排水总量为 4m³/d（1200m³/a）。

②生产工艺用水

A.清洗废水

项目生产工艺用水主要为超声波清洗工序使用纯水。

根据项目设计资料，项目共设置 2 条清洗线（1 条清洗线设置 2 台超声波清洗机，每台容积为 6.75L）及 1 条镀膜夹具清洗线，清洗工序为清洁剂清洗、纯水清洗，其纯水使用及废水产生情况详见下表。

表 2.2-5 项目工艺用水及废水产生情况一览表

生产工序		单次纯水使用量 (L)	使用频次	日纯水使用量 (L)	废水产生量 (L)
超声波清洗	清洁剂清洗	6.75	8h/次	6.75	6 (作为危废)
	纯水清洗	13.5	2h/次	54	48.6
夹具清洗	清洁剂浸泡	40	8h/次	40	36 (作为危废)
	纯水冲洗	100	1h/次	800	720
	超声波清洗	40	8h/次	40	36
合计		/	/	940.75 (约 0.94m ³ /d)	804.6 (约 0.805m ³ /d)

B.抛光废水

项目抛光工序用水主要使用纯水，结合项目生产经验，项目抛光机纯水使用量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量按用水量 80% 计算，则废水产生量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

③冷却用水

为维持真空镀膜机正常运转，项目配套冷却系统，冷却水经冷却塔换热后循环使用，不外排，定期补充。

冷却塔循环流量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，按照年运行 300d，每天运行 8 小时计算，则冷却水总循环量为 $400\text{m}^3/\text{d}$ 、 $12000\text{m}^3/\text{a}$ ，补充量系数按 2% 计，冷却塔每年更换 2 次冷却水，每次更换量约 50t，则全年更换量为 100t ($0.33\text{t}/\text{d}$)，冷却塔补充新鲜水量为 $8.33\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2500\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分水使用纯水制备浓水。

④纯水制备用水

项目设置 1 套纯水制备系统，其纯水处理工艺主要为：自来水—砂滤—碳滤—一级 RO—二级 RO—一级反渗透—杀菌过滤—离子交换—纯水。

根据纯水设备设计资料，项目进水为 $8\text{m}^3/\text{h}$ ，纯水出水为 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，浓水排水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ 。

结合前文，项目纯水日需求量约为 $6.94\text{m}^3/\text{d}$ ，通过折算，则进水为 $18.51\text{m}^3/\text{d}$ ，浓水为 $11.57\text{m}^3/\text{d}$ （其中 8.33m^3 用于冷却塔补水， 3.24m^3 外排）。

⑤水平衡

结合前文，本项目水平衡详见下图。

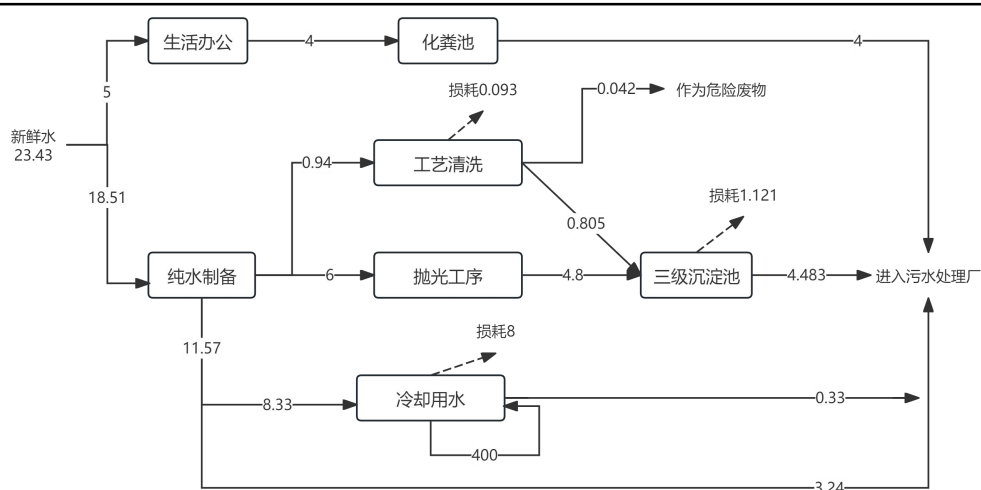


图 2.2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

(3) 排水

根据水平衡可知，项目废水排放量为 12.053m³/d，其中生活污水 4m³/d、工艺废水 4.483m³/d、冷却排水 0.33m³/d、纯水制备浓水 3.24m³/d，本项目工艺废水经三级沉淀池处理后与生活污水（经化粪池处理）、纯水制备浓水、冷却塔排水一并通过市政管网进入郑州航空港区第三污水处理厂进一步处理。

2.2.7 洁净车间

本项目共设置2套新风系统，其洁净车间设置情况详见下表。

表 2.2-6 项目洁净车间设置情况一览表

序号	区域	新风量 (m ³ /h)	处理措施	备注 (正压或负压)
1	一层洁净区	8500	初、中、高效	正压
2	三层手工操作区	10000	初、中效	正压
3	三层办公区	2000	初、中效	正压

2.2.8 厂区平面布置

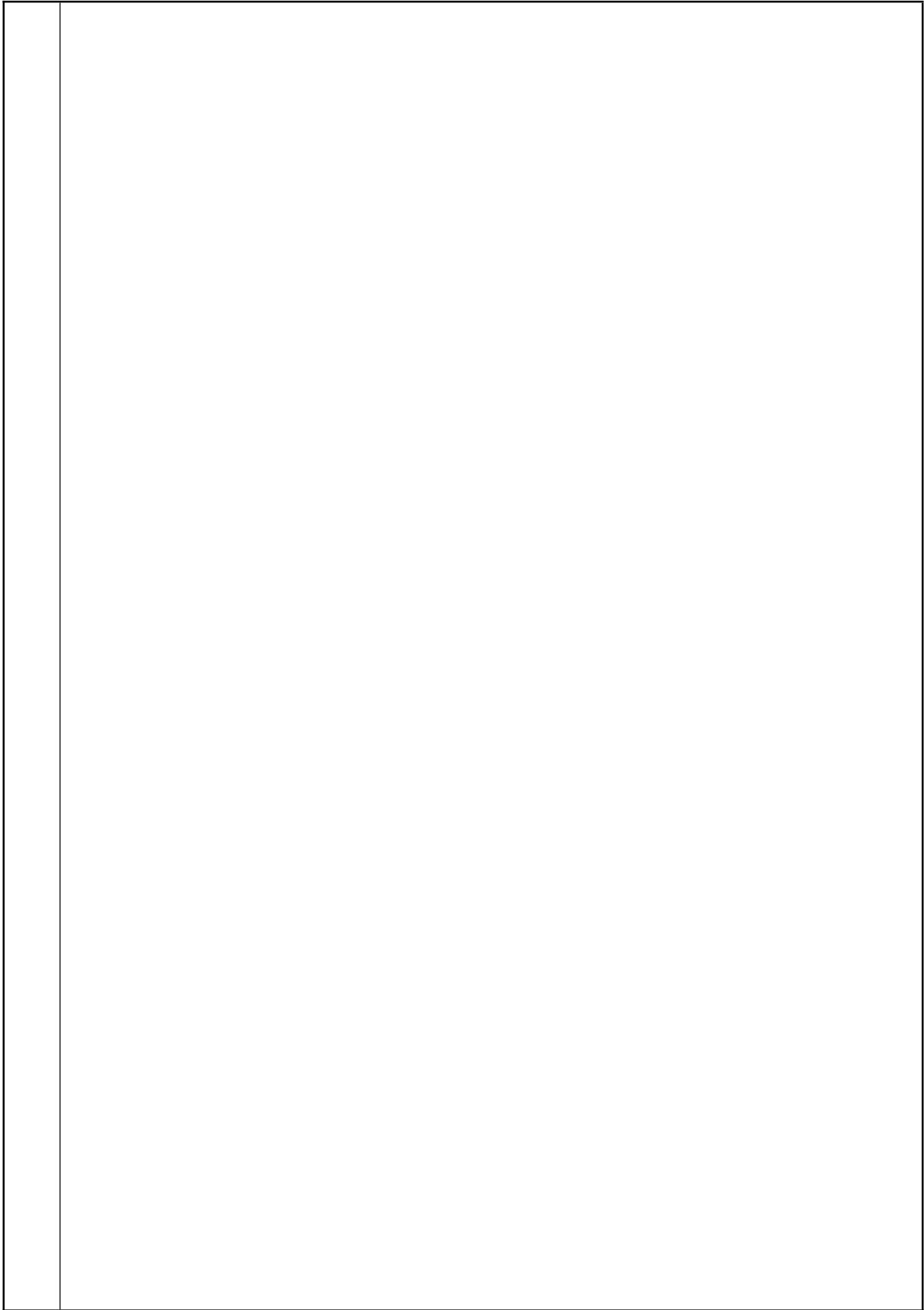
根据项目车间平面布置图，项目 1 层主要为镀膜工序，三层南侧主要为办公区，中部及北部为手工操作区，布置功能区划明确，各部分紧凑合理，生产区物流及成品转出路线较为简单。因此从总体上来看，本项目厂区平面布置合理。

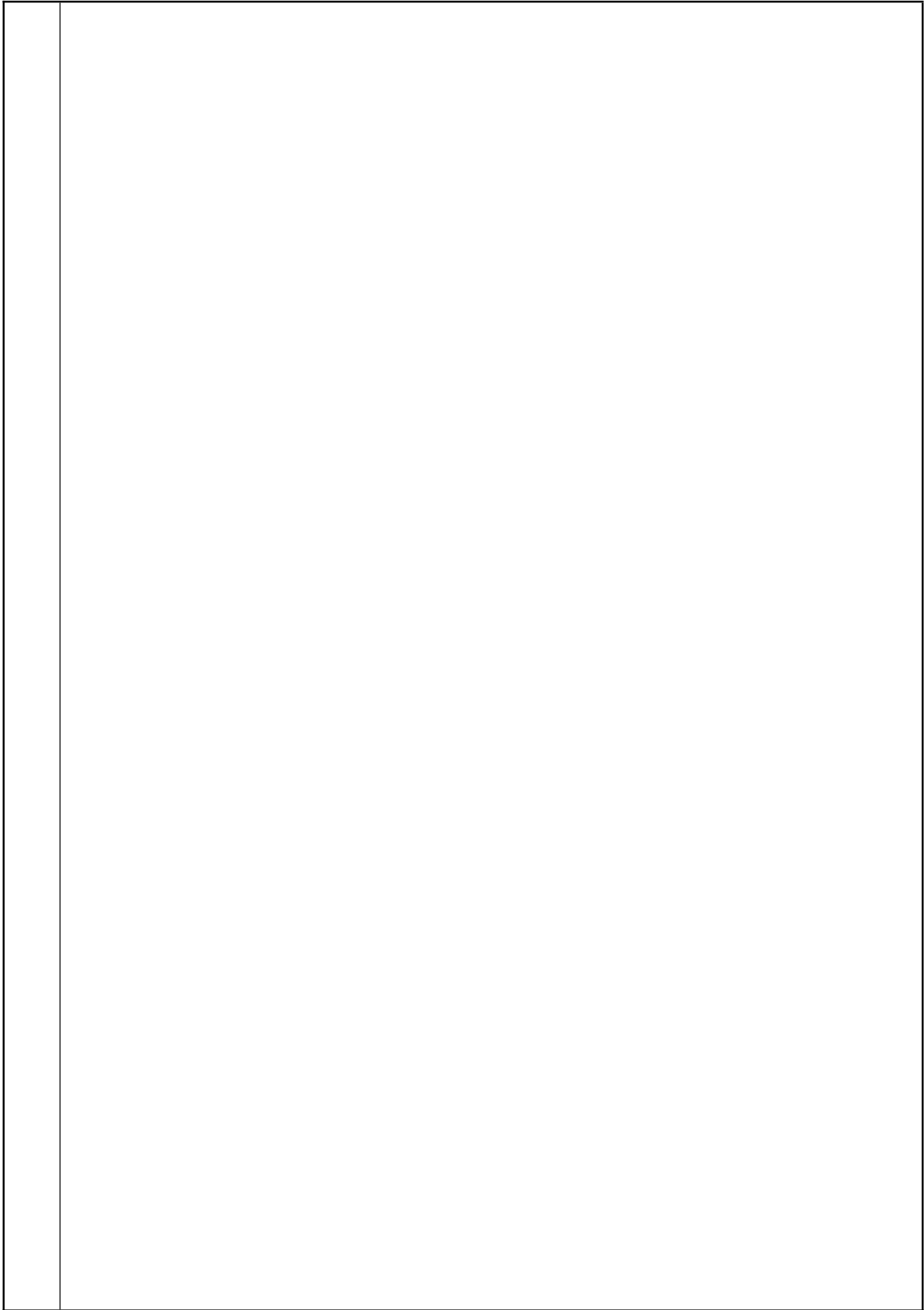
2.3 施工期

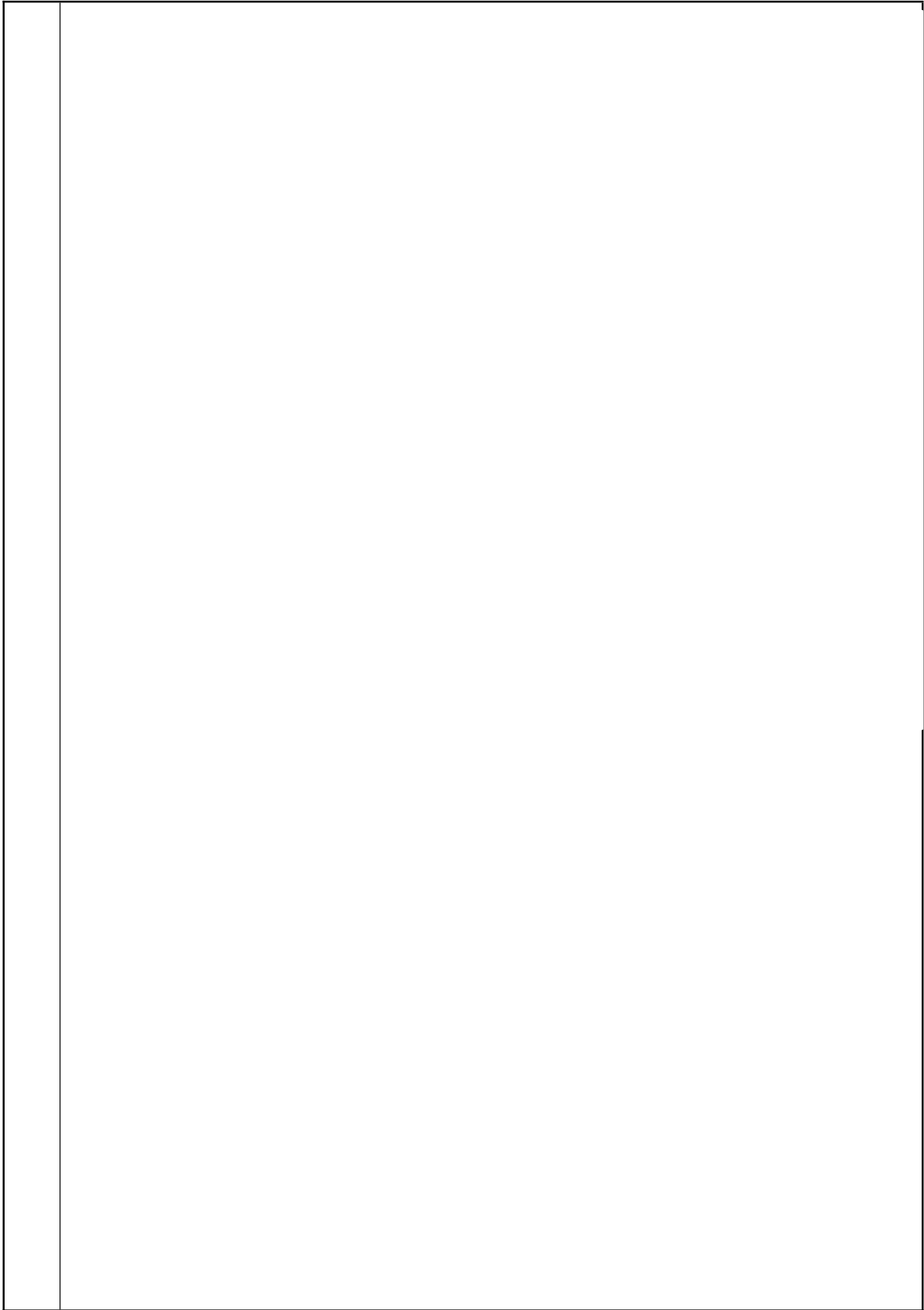
本项目租赁现有闲置厂房进行建设，无土建工程作业，施工期主要为各功能区分隔、废气收集管道布设以及设备安装调试，施工期间对周围环境主要污染为：施工人员生活污水、施工人员生活垃圾及设备安装噪声。

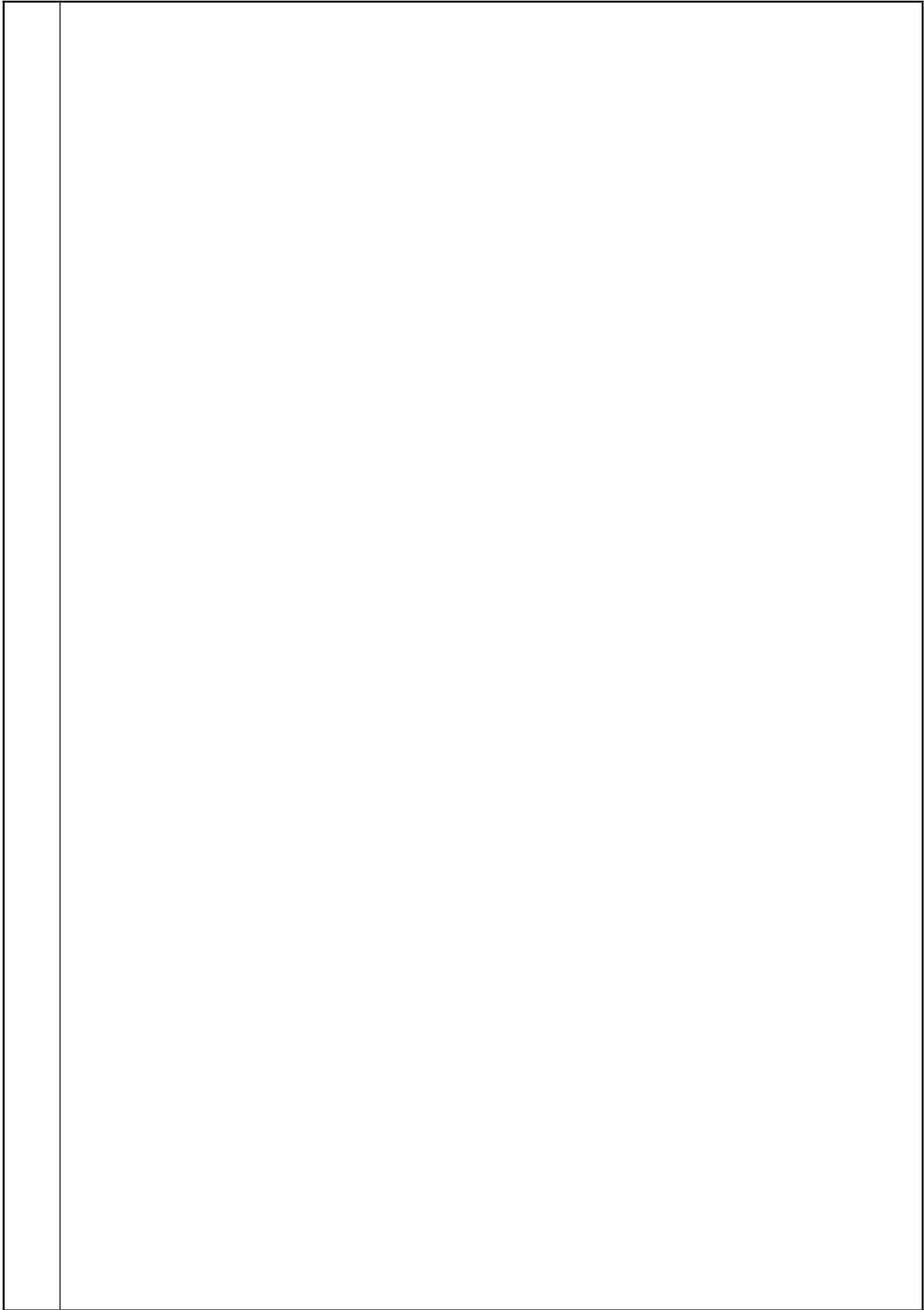
2.4 营运期

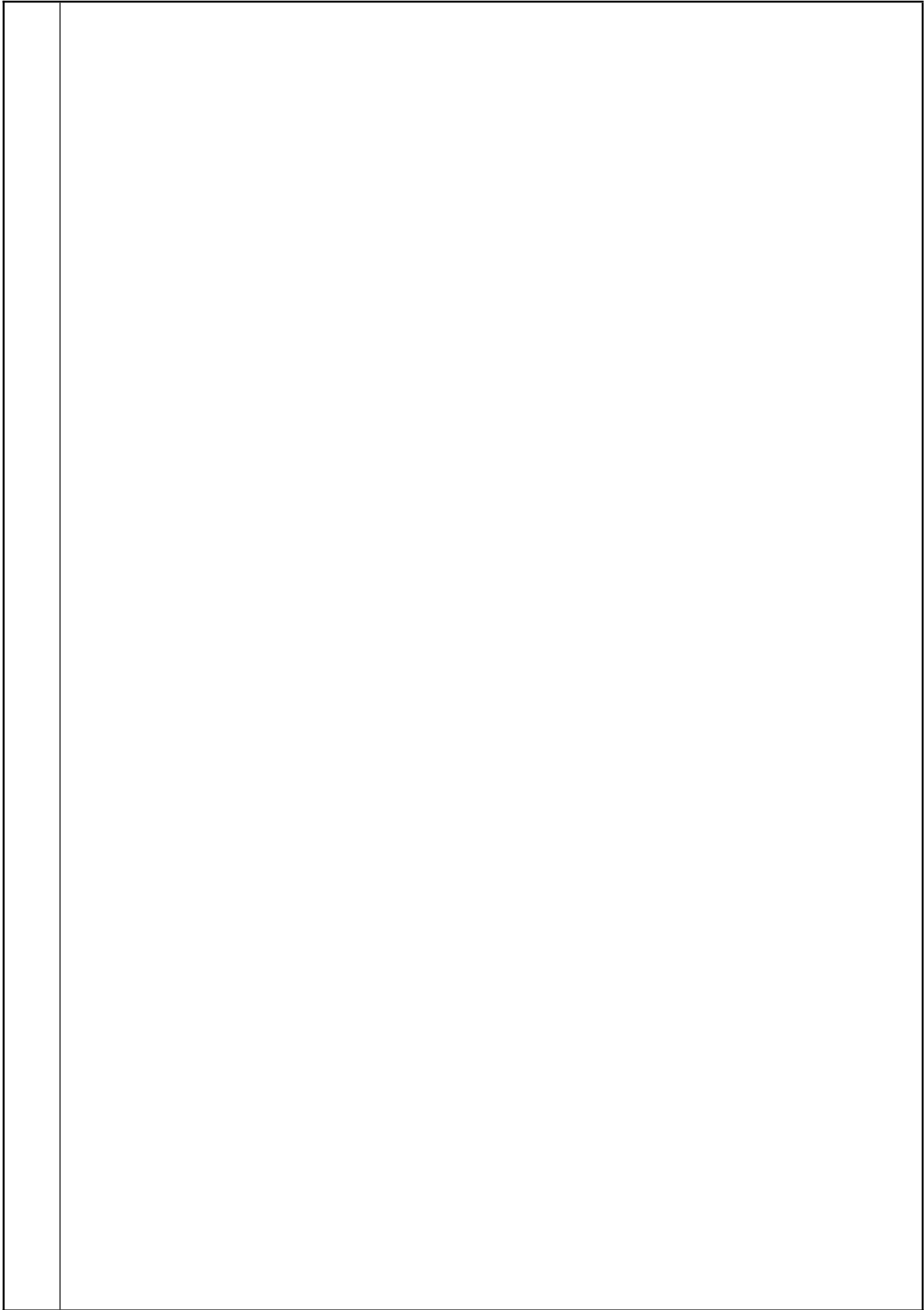
2.4.1 工艺流程











--	--

根据项目工艺流程及产污环节分析，本项目产污环节详见下表。

表 2.4-1 本项目产污环节分析一览表

类别	生产线	产污工序	污染物名称	污染因子
废气	镀膜光纤线	装管	有机废气	VOCs
		半成品擦拭		
	通讯准直器	上构件		
		划线		
		调试		
		注胶、尾部补胶		
		整理		
	通讯 Z block	贴片		
		UV 固化		
		高温烘烤		
废水	镀膜光纤线	清洗	清洗废水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、表面活性剂等
		抛光	抛光废水	
		纯水制备	高浓盐水	含盐量、COD、氨氮
噪声	机械设备噪声			等效 A 声级
固体废物	镀膜光纤线	废光纤线头		玻璃纤维、塑料涂覆层
		废涂覆层碎片		塑料
		废胶水瓶		残留胶水（有机树脂）
		废擦拭纸		沾染乙醇、胶水、粉尘
		废乙醇瓶		残留乙醇
		抛光废渣		抛光粉
		废毛细管		玻璃
		废镀膜材料		废靶材、废镀膜颗粒
		不合格品		不合格品
		废包装材料		塑料、纸

	通讯准直器	废擦拭纸	沾染乙醇、胶水、粉尘
		废胶水瓶	残留胶水（有机树脂）
		废胶渣	固化胶水残渣
		废乙醇瓶	残留乙醇
		废刀片	废刀片
		废包装材料	塑料、纸
	通讯 Z block	不合格光学元件	玻璃
		废胶水瓶	残留胶水（有机树脂）
		废擦拭纸	沾染乙醇、胶水、粉尘
		废 UV 灯管	汞、玻璃
		废包装材料	塑料、纸
与项目有关的原有环境污染问题	与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：		
	<p>本项目为新建项目，租赁现有厂房进行生产建设，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>		

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	3.1 区域环境质量现状								
	3.1.1 环境空气质量								
	<p>根据环境空气功能区划，项目所在地属于环境空气二类功能区。本次评价引用《郑州航空港区 2024 年环境质量报告书》（2025 年 6 月）中港区北区指挥部监测点 2024 年基本污染物常规监测数据，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准要求（过渡阶段浓度限值），具体统计结果详见下表。</p>								
	表 3.1-1 港区北部指挥部区域空气质量一览表								
	项目		年份	PM ₁₀ （年均值）（μg/m ³ ）	PM _{2.5} （年均值）（μg/m ³ ）	SO ₂ （年均值）（μg/m ³ ）	NO ₂ （年均值）（μg/m ³ ）	CO（24 小时平均第 95 百分位质量浓度）（mg/m ³ ）	O ₃ （日最大 8 小时平均第 90 百分位质量浓度）（μg/m ³ ）
	港区北区指挥部	数据	2024	70	43	6	27	1.1	181
		达标情况		超标	超标	达标	达标	达标	超标
	评价标准			60	30	60	40	4	160
	<p>由上表可知，郑州航空港区经济综合实验区 2024 年 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 指标不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中相关标准要求，因此项目所在区域为不达标区。</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 2026 年蓝天保卫战实施方案》，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。</p>								
3.1.2 地表水环境									

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，再进入双洎河，最终汇入贾鲁河。本次地表水环境质量现状评价引用《郑州航空港区 2024 年环境质量报告书》（2025 年 6 月）中梅河老庄尚村断面水质年均值，具体监测结果见下表。

表 3.1-2 梅河老庄尚村断面 2025 年水质监测结果 （单位：mg/L）

检测项目	COD	NH ₃ -N	TP
监测时间			
年均值	18	0.36	0.124
标准值（III类）	20	1.0	0.2
达标情况	达标	达标	达标

从上表可知，2024 年梅河老庄尚村断面水质 COD、NH₃-N 和总磷年均值符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准，水质状况良好。

3.1.3 声环境

根据郑州航空港经济综合实验区声环境功能区划分规定，建设项目所在区域属 2 类区，项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类标准要求。根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）中对声环境的要求“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”，本项目位于郑州市航空港经济综合实验区航田数字健康产业园 D 区 D8 号楼 1 楼 3 楼，周围 50m 范围内无声环境敏感目标，因此无需进行声环境现状质量监测。

3.1.4 生态环境

本项目位于郑州航空港经济综合实验区智能手机产业园内，租用已有闲置厂房建设，不涉及新增用地，且周围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，无需开展生态环境现状调查。

3.1.5 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本次评价项目系租赁现有闲置的标准化厂房进行建设，生产车间均已做防渗地面，厂区道路硬化，平整无破损，故不存在土壤、地下水环境污染途径，因此地下水、土壤不进行环境质量现状调查。

环境保护目标

3.2 环境保护目标

根据现场踏勘，本项目 50m 范围内没有声环境保护目标，周边 500m 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。

主要涉及大气环境保护目标，建设项目主要环境保护目标见下表：

表 3.2-1 建设项目主要环境保护目标表

环境要素	环境保护对象	方位	距离（m）	保护对象	环境功能
大气环境	浩创梧桐华府	东	490	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 大气污染物

表 3.3-1 大气污染物排放执行标准一览表

环境要素	执行标准	污染物名称		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	有组织	非甲烷总烃	最高允许排放浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$ 30m 排气筒最高允许排放速率为 $\leq 53 \text{ kg/h}$
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃		6 mg/m^3 （厂房外监控点 1h 平均浓度值） 20 mg/m^3 （厂房外监控点任意一次浓度值）

注：本项目非甲烷总烃应同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）（NMHC 有组织排放限值不高于 30 mg/m^3 ）。

3.3.2 废水

本项目生产废水经三级沉淀池处理后与生活污水（依托园区化粪池处理）与循环冷却水一起排入郑州航空港区第三污水处理厂处理。

表 3.3-2 运营期废水排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

执行标准	污染物	标准限值
《电子工业水污染排放标准》 (GB39731-2020) 表 1	pH	6~9
	COD	500
	SS	400
	氨氮	45
	总氮	70
	总磷	8
	阴离子表面活性剂（LAS）	20
郑州航空港区第三污水处理厂进水水质	COD	350
	BOD ₅	150
	SS	250
	NH ₃ -N	35

3.3.3 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，详见下表

表 3.3-3 厂界噪声排放标准限值 单位：dB(A)

厂界	执行标准	标准限值
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)

3.3.4 固体废物

本项目一般工业固体废物的贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

本项目危险废物的贮存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

(1) 废气:

项目产生的废气污染物纳入总量控制指标的污染物为挥发性有机物，有机废气经收集后进入“二级活性炭”装置处理后有组织排放。经计算，本项目建设完成后 VOCS 排放量为 0.063t/a。

(2) 废水

本工程废水总排放量为 3615.9m³/a。

经污水处理厂处理后污染因子排放量为 COD: 0.1446t/a、总磷: 0.0018t/a。

综上，本项目建设完成后新增污染物排放总量为: COD: 0.1446t/a、总磷: 0.0018t/a; VOCs: 0.063t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建闲置标准化厂房，不涉及土建，施工期仅涉及设备安装、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	<h3>4.1 废气环境影响分析</h3> <p>根据工程分析及原辅材料分析，本项目涉及废气主要为装管、补胶等工序使用 353ND 胶水共 18kg，353ND 胶水是一类专为光纤通信与光学器件设计的高温固化环氧树脂胶，根据其成分分析，353ND 胶水主要成分为咪唑、取代咪唑混合物，均属于低挥发物质，其产生量极小，本次评价不再量化分析；</p> <p>脱模浸泡、超声波清洗使用的 F-18 脱膜清洗剂、YIJ-015 清洗剂、BJ-39 清洗剂均为水基型清洗剂，其主要成分为助洗碱、缓蚀剂、抗氧化剂等无机物、少量表面活性剂及水，易挥发的有机溶剂极少，本次评价不再量化分析。</p> <p>综上，本项目运营期废气主要为生产过程中擦拭工序产生的有机废气以及干喷工序产生的颗粒物。</p> <h4>4.1.1 VOCs 产排情况</h4> <h5>4.1.1.1 VOCs 产生情况</h5> <p>项目擦拭等工序使用无水乙醇共 0.7 吨，按最不利因素，本次拟全部挥发，则非甲烷总烃产生量为 0.7t/a（产生速率为 0.25kg/h）。</p> <h5>4.1.1.2 VOCs 废气收集方案及治理措施</h5>

结合项目平面布局及产废环节，项目 VOCs 废气收集方案及治理措施详见下表。

表 4.1-1 运营期废气收集方案及治理措施一览表

序号	产污环节	集气方式	集气风量(m ³ /h)	治理措施	排放方式	排气筒高度	排气筒编号
1	三层擦拭工序	集气罩	5000	二级活性炭(TA001)	有组织	30m	DA001

4.1.1.3 VOCs 排放情况

结合前文，项目废气产排情况详见下表。

表 4.1-2 运营期非甲烷总烃产排情况一览表

序号	产污环节	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	集气效率	处理效率	有组织排放量(t/a)	有组织排放速率(kg/h)	有组织排放浓度(mg/m ³)	无组织排放量(t/a)	无组织排放速率(kg/h)
2	三层擦拭工序	0.7	0.2917	90%	90%	0.063	0.0263	5.25	0.07	0.0292

由上表可知，项目排气筒（DA001）非甲烷总烃有组织量为 0.063t/a（排放速率为 0.0263kg/h）、排放浓度为 5.25mg/m³，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值（非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m³、排放速率 53kg/h），同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）中涉 VOCs 企业限值要求（NMHC 排放限值不高于 30mg/m³）。

4.1.2 颗粒物产排情况

4.1.2.1 颗粒物产生情况

项目镀膜夹具及配件清理过程需进行干喷处理，干喷使用原料为白刚玉砂 1t，参考“《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——机械行业”中“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”产污系数 2.19kg/t，则本项目干喷工序产生量为 2.19kg/a。

4.1.2.2 颗粒物收集方案及治理措施

项目干喷机为密闭设备，废气经集气（集气效率取 100%）收集后引入 1 套

袋式除尘器处理（处理效率取值 99%）后以无组织排放至车间内，无组织排放量为 0.0219kg/a。

4.1.3 废气治理措施可行性分析

（1）废气排放达标性分析

由前文可知，三层擦拭工序产生非甲烷总烃经集气收集后引入 1 套“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由 1 根 30m 高排气筒（DA001）有组织排放，排气筒（DA001）非甲烷总烃有组织量为 0.063t/a（排放速率为 0.0263kg/h）、排放浓度为 5.25mg/m³，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值（非甲烷总烃排放浓度≤120 mg/m³、排放速率 53 kg/h），同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）中涉 VOCs 企业限值要求（NMHC 排放限值不高于 30mg/m³）。

（2）技术可行性分析

本项目属于电子元器件制造，参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），本项目治理措施技术可行性分析详见下表。

表 4.1-3 本项目废气治理措施可行性分析一览表

行业类别	主要生产单元	污染物项目	可行技术	本项目治理措施	是否可行
电子元件制造排污单位	擦拭	挥发性有机物	活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法	二级活性炭吸附装置	可行

由上表可知，项目废气治理措施可行。

4.1.4 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废气自行监测计划见下表。

表 4.1-4 项目大气污染物监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值
上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	

4.1.5 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为“二级活性炭吸附装置”运转异常的情况，即净化效率为 0，但废气收集系统可以正常运行。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4.1-5 项目废气非正常工况源强情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	发生频次 (次/年)	应对措施
DA001	两级活性炭吸附装置处理失效	非甲烷总烃	0.263	1	1	立即停产检修

环评建议建设单位要定期对车间废气治理措施进行维护和保养，一旦发现设施运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气治理措施运行正常后方可恢复生产。

4.2 地表水环境影响分析

4.2.1 废水污染源强

本项目废水主要为生产废水及生活污水。

4.2.1.1 生产废水

本项目生产废水主要为抛光、超声波水洗等工序产生的工艺废水以及纯水制备过程产生的浓水。

(1) 工艺废水

①废水水量

根据项目水平衡，项目工艺废水产生量为 5.605m³/d，项目建设 1 座 10m³/d 的三级沉淀池，废水经三级沉淀池后，废水外排量为 4.483m³/d，年工作 300d，则年废水外排量为 1344.9m³/a。

②废水水质

项目生产工艺废水源强通过调查、类比滕景科技股份有限公司福建工厂废水排口的监测情况，其水质情况类比可行性详见下表。

表 4.2-1 类比项目可行性分析

类比项目	腾景科技股份有限公司福建工厂	本项目情况
产品方案	光学元器件、镀膜光纤线、光电模组等	镀膜光纤线、通讯光电模组
生产工艺	打磨、抛光、超声波清洗等	抛光、超声波清洗等
废水产生种类	主要为打磨、抛光、超声波清洗等工序产生的废水	主要为打磨、抛光、超声波清洗等工序产生的废水
废水治理措施	三级沉淀池	三级沉淀池

由上表可知，本项目废水水质与腾景科技股份有限公司福建工厂废水水质具有一定的可类比性，根据腾景科技股份有限公司福建工厂三级沉淀池进口废水检测结果，进口水质平均排放浓度分别为 COD465mg/L、BOD₅140mg/L、SS230mg/L、氨氮 15mg/L、总磷 2.06mg/L、总磷表面活性剂（LAS）1.67mg/L。

三级沉淀池 SS 处理效率取值 90%，则出口水质为 COD465mg/L、BOD₅140mg/L、SS23mg/L、氨氮 15mg/L、总磷 2.06mg/L、总磷表面活性剂（LAS）1.67mg/L。

(2) 生活污水

本项目生活污水产生量为 4m³/d，生活污水水质参数为 COD350mg/L、BOD₅250mg/L、总磷 5mg/L、氨氮 20mg/L、SS200mg/L。

(3) 纯水制备、循环冷却、纯水设备反冲洗等低浓度废水，该部分废水主

要为 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等无机盐离子, 污染物含量较低, 水质简单, 浓水 $\text{COD} \leq 50\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 2.5\text{mg/L}$ 。

综上项目外排口水质情况如下表所示。

表 4.2-2 项目废水总排口水质情况 单位: mg/L

项目	水量 (m^3/d)	pH (无量纲)	COD	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	总磷	LAS
工艺废水(沉淀池处理后)	4.483	6-9	465	140	23	15	2.06	1.67
生活污水(化粪池处理后)	4	6-9	350	250	200	20	5	/
纯水制备外排浓水	3.57	6-9	50	/	/	2.5	/	/
综合废水	12.053	6-9	303.9	135.0	74.9	12.9	2.4	0.62
《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 标准 (mg/L)	/	6-9	500	/	400	45	8	/
郑州航空港第三污水处理厂进水水质 (mg/L)	/	6-9	350	150	250	35	/	/
郑州航空港第三污水处理厂出水水质 (mg/L)	/	6-9	40	/	/	3	0.5	/
污水处理厂处理后污染物排放量 (t/a)	3615.9	6-9	0.1446	/	/	0.0108	0.0018	/

4.2.2 废水处理措施及可行性分析

① 依托园区化粪池可行性

本项目位于郑州市航空港经济综合实验区航田数字健康产业园 D 区 D8 号楼 1 楼 3 楼, 本项目所在的 D8 号楼单独配有一个 40m^3 的化粪池, 废水处理量为 $40\text{m}^3/\text{d}$, 本项目生活污水排水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$, 可以满足本项目废水处理需求。

② 依托郑州航空港区第三污水处理厂可行性

本项目生活污水经园区化粪池预处理后经市政管网进入郑州航空港区第三污水处理厂。郑州航空港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, 设计处理总规模 $30\text{万 m}^3/\text{d}$, 郑州航空

港区第三污水处理厂一期工程设计处理规模 10 万 m³/d，根据调查，郑州航空港区第三污水处理厂（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 1 万吨/d，剩余余量 9 万吨/d。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。郑州航空港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。

本项目位于郑州市航空港经济综合实验区航田数字健康产业园 D 区 D8 号楼 1 楼 3 楼，在郑州航空港区第三污水处理厂收水范围内。本项目污水排放量为 3615.9m³/a（12.053m³/d），排放量较小且水质简单，外排废水水质均符合郑州航空港区第三污水处理厂收水水质要求，不会对郑州航空港区第三污水处理厂的处理能力造成冲击。因此本项目废水进入郑州航空港区第三污水处理厂处理可行。

综上所述，本项目废水处理措施可行。

4.2.3 废水排放口基本情况

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4.2-3 本项目废水类别、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	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
工艺废水	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、总磷、LAS	进入城市污水处理厂	间断排放	/	三级沉淀池	沉淀	DW001 (依托园区废水总排口)	R 是 <input type="checkbox"/> 否	R 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <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 4.2-4 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	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	113.82303°	34.391355''	3615.9	市政污水管网	间断排放，流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	郑州航空港区第三污水处理厂	COD	40
								总磷	0.5

4.2.4 废水污染物排放量核算

表 4.2-5 本项目废水污染物排放执行信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	40	0.000482	0.1446
		总磷	0.5	0.000006	0.0018
本项目排放合计		COD		0.1446	
		总磷		0.0018	

注：按照郑州航空港区第三污水处理厂出水水质计算

4.2.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），本项目废水自行监测计划见下表。

表 4.2-6 项目废水污染物监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水总排放口	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂	1 次/年	执行《电子工业水污染排放标准》（GB39731-2020）标准限值要求，同时满足郑州航空港区第三污水处理厂进水水质要求

4.3 噪声环境影响分析

4.3.1 噪声源强及处置措施

本项目运营期噪声主要为生产设备运行过程中产生的噪声，源强在 70~90dB

(A) 之间。为减小运营期噪声对周边环境的影响，评价要求建设单位对设备安装减振基座，将生产设备置于室内；同时加强管理，保证设备正常运行。

4.3.2 预测模式及达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，选择工业噪声预测计算模式进行预测，具体公式如下：

①本次按照声源所在室内声场为近似扩散声场计算：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②室外声源计算公式

只考虑几何发散衰减计算公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值

室外多声源在预测点产生的贡献值计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

LA_j —j 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—用于计算等效声级的时间, s;

t_i —在 T 时间段内 i 声源工作时间, s;

t_j —在 T 时间段内 j 声源工作时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

本项目噪声源强调查清单见下表。

表 4.3-1 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	建筑物外距离/m
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	
1	抛光机 1	80	厂房隔声、基础减震	37	23	11.5	17	44.4	昼间	25	19.4	1
2	抛光机 2	80		37	21	11.5	17	44.4		25	19.4	1
3	抛光机 3	80		37	18	11.5	17	44.4		25	19.4	1
4	抛光机 4	80		37	16	11.5	17	44.4		25	19.4	1
5	抛光机 5	80		37	13	11.5	17	44.4		25	19.4	1
6	抛光机 6	80		44	14	11.5	10	49.0		25	24.0	1
7	真空镀膜机	70		14	64	1.5	4	51.0		25	26.0	1
8	真空镀膜机	70		19	64	1.5	4	51.0		25	26.0	1
9	真空镀膜机	70		24	64	1.5	4	51.0		25	26.0	1
10	真空镀膜机	70		30	64	1.5	4	51.0		25	26.0	1
11	真空镀膜机	70		37	64	1.5	4	51.0		25	26.0	1
12	真空镀膜机	70		43	64	1.5	4	51.0		25	26.0	1

13	干喷砂机	85		52	53	1.5	2	67.0		25	42.0	1
14	湿喷砂机	85		52	48	1.5	2	67.0		25	42.0	1

注：以车间西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；

表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量 (台/套)	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	1	43	53	25	90/1	消声、基础 减振	昼
2	风机 2	1	43	50	25	90/1		
3	冷却塔	1	35	70	1.5	90/1		

注：以车间西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；

厂界噪声预测结果见下表。

表 4.3-3 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

点位	东	南	西	北
贡献值	27.56	22.47	20.68	32.47
执行标准	昼间 60			
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表可知，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围声环境影响较小。

4.3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），本项目噪声监测具体内容见下表。

表 4.3-4 项目噪声监测计划

项目	监测因子	取样位置	监测频次	执行标准
厂界噪声	等效 A 声级	四周厂界 1m 处	1 次/季度	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求

4.4 固体废物环境影响分析

项目运营期间产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

4.4.1 一般工业固废

本项目产生的一般固体废物主要为光纤线裁切、剥线过程产生的边角料，光纤线端面抛光、镀膜夹具湿喷工序产生的沉渣、干喷、工序产生的废砂、下盘、装配、检测过程产生的废次品、废包装材料等，纯水站运维过程产生的废砂、废活性炭、废树脂、旧反渗透膜、废滤膜等，各生产车间产生的普通废包材等。

(1) 光纤线边角料

光纤线裁切、剥线过程产生的边角料大约为 30kg/a，废物代码为 900-099-S17（工业生产活动中产生的其他可再生类废物）。

(2) 废电子元器件

产品装配、测试过程中不合格的废电子元件数量约为 0.05t/a，废物代码为 900-008-S17（工业生产活动中产生的报废电器电子产品）。

(3) 干喷产生的废砂（含袋式除尘器收集粉尘）

项目镀膜夹具需进行干喷处置，主要使用棕刚玉砂、白刚玉砂等，其产生量约为 0.98t/a，废物代码为 900-099-S59（其他工业生产过程中的固体废物）。

(4) 纯水制备废弃物

本项目纯水站运维过程需要定期更换过滤介质或吸附剂（石英砂、活性炭、树脂、反渗透膜、超滤膜），由此产生的废过滤介质、吸附剂及时交由供应商回收处置。

废砂：本项目纯水站采用自来水为原料水，进水水质干净、杂质少，不需要频繁更换多介质过滤器中的石英砂滤料。维护频率按 5 年一次，相应产生的废砂大约为 4.5t/次。

废活性炭：本项目纯水站活性炭更换频率为 1 年一次，相应产生的废活性炭大约为 1.5t/a。

废离子交换树脂：本项目纯水站离子交换树脂更换频率为3年一次，相应产生的废树脂大约为0.6t/次。

反渗透膜：项目纯水站反渗透膜更换频率为2年一次，相应产生的旧反渗透膜大约为0.3t/次。

废滤膜：项目纯水站超滤膜更换频率为2年一次，相应产生的废滤膜大约为0.5t/次。

（5）沉淀池沉渣

在经历抛光工序后，光学镜片上沾染的微粉或较大的颗粒随清洗废水进入三级沉淀池形成废渣；镀膜内衬采用喷砂处理时产生的废砂也进入三级沉淀池。

沉淀池废渣的主要成分为二氧化硅、碳化硅、纯硅、氧化铈等固体物质。根据建设单位估算，本项目沉淀废渣（含水率按60%计）的产生量大约为21.25t/a，废物代码为900-099-S59（其他工业生产过程中的固体废物）。

4.4.2 危险废物

（1）废有机溶剂

根据估算，本项目废有机溶剂数量大约为0.084t/a。废有机溶剂属于HW06有机溶剂与含有机溶剂废物，900-404-06工业生产中作为清洗剂使用后废弃的其他列入《危险化学品名录》的有机溶剂，经收集后暂存于危险废物贮存库内，拟委托有资质单位处置。

（2）废擦拭纸、棉签、指套、手套

本项目在擦拭、检测、擦洗等清洁环节使用擦拭纸或棉签。其中，在擦拭、检测过程中还使用到指套、无尘手套。根据估算，本项目废擦拭纸、棉签的使用量大约为0.2t/a，废指套、废弃无尘手套大约为0.06kg/a，属于《国家危险废物名录（2025版）》中的“HW49 其他废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危

险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，经收集后暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位处置。

（3）废活性炭

①废活性炭

参考《塑料制品企业绩效分级指标》要求，使用蜂窝状活性炭的，碘值 $\geq 650\text{mg/g}$ 、比表面积应不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$ ，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足1:5000的要求，本项目车间集气风量为 5000m^3 ，则本项目活性炭填充量为 1m^3 （每立方活性炭约 450kg ），则本项目活性炭单次填充量为 450kg ；

结合《活性炭吸附法处理挥发性有机物污染防治技术规范》（DB4101/T131-2024），活性炭更换周期一般不超过 500h ，本项目年运行时间为 2400h ，考虑其使用周期，本次活性炭每2个月更换一次，则本项目废活性炭产生量为 3.267t/a （活性炭使用量+废有机废气吸附量），经查阅《国家危险废物名录（2021年版）》，本项目产生的废活性炭属于危险废物，类别为HW49其他废物，废物代码为：900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭。废活性炭经收集后暂存于危废暂存间，定期由有资质单位进行处理。

4.4.3 生活垃圾

本项目劳动定员为100人，生活垃圾产生系数按 $0.5\text{kg}/(\text{d}\cdot\text{人})$ 计，则生活垃圾产生量为 15t/a ，生活垃圾经收集后定期由当地环卫工人清运至垃圾中转站。

本项目一般固体废物及生活垃圾产生及处置情况见下表。

表 4.4-1 本项目一般固体废物及生活垃圾产生及处置情况一览表

序号	名称	产生量	废物代码	污染防治措施
1	光纤线边角料	30kg/a	900-099-S17	收集后定期外售综合利用
2	干喷废砂	0.98t/a	900-099-S59	
3	废电子元器件	0.05t/a	900-008-S17	交由专业处置单位处置
4	废砂	4.5t/次	900-099-S59	交由厂家回收
5	废活性炭（纯水制备）	1.5t/a	900-008-S59	
6	废离子交换树脂	0.6t/次		
7	反渗透膜	0.3t/次		
8	废滤膜	0.5t/次		
9	沉淀池沉渣	21.25t/a	900-099-S59	交由专业处置单位处置

表 4.4-2 本项目危险废物处置情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施
废有机溶剂	HW06	900-404-06	0.084	生产	液态	T	暂存于危废暂存间，定期由有资质的单位处理
废擦拭纸、棉签、指套、手套	HW49	900-041-49	0.26	生产	固态	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	3.267	废气治理	固态	T	

表 4.4-3 项目危险废物间贮存情况一览表

贮存设施名称	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
危废暂存间	废有机溶剂	HW06	900-404-06	1层车间南侧	10m ²	危废暂存间内暂存	0.5t	2个月
	废擦拭纸、棉签、指套、手套	HW49	900-041-49				0.5t	
	废活性炭	HW49	900-039-49				4t	

环评建议企业按照《河南省固体废物污染防治物联网监管系统建设规范》（豫环办〔2019〕146号）要求，连接河南省固体废物污染防治物联网监管系统，实现固废产生、收集、贮存、转移、处置等全过程跟踪管理，遏制非法转移和倾倒，防范环境风险和安全隐患，充分利用“互联网+监管”系统。

4.4.4 固体废物管理措施

(1) 危险废物暂存要求

本项目设置有 1 间 10m² 的危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，危险废物的临时贮存间应满足以下要求：

①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；

②基础防渗层为粘土层的，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

③须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置；

④用于存放液体、半固体危险废物的地方，须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

⑤不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

⑥危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。

(2) 危险废物转移要求

本项目危险废物处置采取异地安全处置，需用含内膜塑料编织袋袋装转移，定期委托有资质单位进行安全处置。转移过程应严格按照国家环境保护总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》执行，防治二次污染。

(3) 一般固体废物储存要求

本项目设置有 1 间 10m² 的一般固体废物暂存间，要求如下：

①禁止危险废物混入；

②一般废物暂存库应建立档案制度，将固体废物的种类和数量等详细资料记

录在案，长期保存供随时查阅；

③设置环境保护图形标志，并按要求定期检查和维护；

④定期处理一般固体废物，集中收集后外卖给其他企业。

⑤生活垃圾进行及时清运处理，避免产生二次污染。

⑥固体废物的堆放应合理选址，尽量减少占用土地，避免破坏景观。

⑦尽快落实不同种类固体废物的外运综合利用或卫生处理的途径，使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免对土壤和地下水造成污染。

本项目对产生的一般固废和危险固废均进行了综合利用或妥善处置，一般固废符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，不会对周围环境造成较大影响，固体废物处理及处置措施是可行的。

综上，项目产生的固体废物均得到妥善处置。

4.5 地下水、土壤环境影响评价

参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表及 4.1 一般性原则，本项目属于“K 机械，电子—78、电气器械及器材制造—其他”，所属的地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。本项目厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且项目生产车间地面已采取水泥硬底化防渗措施，不会对地下水环境造成影响。

参考《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1 及 4.1 一般性原则 4.2.2，本项目属于表 A.1 土壤环境影响评价项目类别中其他行业—全部，所属的土壤环境影响评价项目类别为IV类，而IV类建设项目不开展土壤环境影响评价。本项目利用现有厂房进行建设，不新增用地指标；周边主要为

工业企业，土壤环境敏感程度一般。且项目生产车间地面已采取水泥硬底化防渗措施，不会对土壤环境造成影响。

4.6 环境风险分析

4.6.1 风险调查

①本项目乙醇（酒精）具有易燃性，均属于环境风险物质。

②本项目设置危险废物贮存库用于危险废物（废有机溶剂、废活性炭等）的暂存。各类危险废物也属于环境风险物质。

4.6.2 重大危险源辨识

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

表 4.6-1 风险物质数量、临界量及其比值（Q 值）

危险物质	存储量/t	临界量/t	Q 值
乙醇	0.1	10	0.01
危险废物	1.757	50	0.035
合计			0.045

由上表可知，该项目 $Q=0.045<1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q<1$ 时，可直接判断该项目环境风险潜势为 I。对于此类等级的环境风险仅作简单分析即可，无需进行专题评价。

4.6.3 风险分析

①化学品的储存和使用过程中发生泄漏事故风险本公司化学品辅料在储存和使用过程中，均可能由于自然或人为因素，发生事故造成泄漏而进入周围环境。

②危险废物储运过程发生泄漏事故风险

本公司危险废物暂存于危险废物贮存库内，在贮存及运输过程中都可能因储存容器破损或操作疏忽等原因发生泄漏，进而引发环境问题。

③废气事故排放环境影响分析

若废气收集处理设施（如风机、挥发性有机废气净化装置）发生故障或未正常开启，将导致废气污染物超标排放，造成局部环境空气污染现象。

④火灾事故风险

化学品辅料或危险废物等物料遇明火引起的火灾事故，以及消防废水处置不当引起的环境污染事故；未按规定建立应急防护等导致事故扩大，会污染空气，并对职工身体健康产生一定不利影响。

4.6.4 风险防范措施

（1）原料的贮存、搬运和采取防范措施

乙醇、清洗剂等有机溶剂原料应由专人负责管理，并配备可靠的个人安全防护用品； 管理人员应熟悉有机溶剂的性能及安全操作方法，培训上岗。

储存室应符合防火、防爆、通风、防晒等安全要求。储存室应根据化学品性能分区、分类、分库贮存，并有标识，不得与禁忌物料混合贮存。储存室贮存量不超过 0.5t/m²，现场使用贮存量以当班产量为限；储存室贮存时，安全通道不小于 1~2m，垛距不小于 0.5m，与墙的距离不小于 0.5m。

有机溶剂原料入库时应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；出入库前均应进行检查验收、登记，验收内容包括：数量、包装、危险标志。经核对后方可入库、出库，当物品性质未弄清时不得入库。

环境风险防控、应急措施建议如下：

①化学品仓库进门处应设置围堰收容，防止泄漏物外泄；

②配套导流沟、收集池，引流和收集泄漏物；

③配备应急收集桶，采取倒罐转移尚未泄漏的液体；

④泄漏物的应急处置，可采取砂土或其他不燃物覆盖、吸附，也可采取工业抹布吸收后，当作危废交由有资质单位处理。

⑤配备健康防护物资，至少应备有防护面具、口罩、防酸碱服装及橡胶手套。

(2) 危险废物暂存防范措施

①危险废物贮存库设有专人管理，管理人员配备可靠的个人防护用品；

②危险废物入库时，需分区存放，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其包装破损、渗漏等，及时进行处理；

③暂存间铺设混凝土地面，保证贮存仓库的防渗、防漏。库房室内控温、控湿，经常检查，发现变化及时修补、调整，并配备相应灭火器；

④配备沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料；

⑤加强车辆管理，叉车进出车间应严格限速，并划定路线，避免发生意外事故；

⑥在危险废物贮存库、车间等显眼的地方做好应急物资、防范措施标识。

(3) 废气事故排放应急处理措施

制定废气处理系统的作业操作指导书，避免工人误操作引起局部空气污染；

②加强对废气净化设施及管道的检修及保养，确保装置运行稳定、工况良好；现场作业人员定时记录废气设施处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，待检修完毕再通知生产车间相关工序恢复作业，杜绝非正常排放现象。

4.6.5 环境风险影响

综上，本项目环境风险影响主要为潜在的泄漏事故或火灾事故下产生消防废水对环境造成二次污染；产生的健康危害主要为热灼伤或中毒。在落实上述各项

风险防范措施，加强安全生产管理，可将事故风险概率和影响程度降至可接受水平。

4.7 环保投资及“三同时”措施验收内容

本项目总投资 3500 万元，其中环境保护投资 29.5 万元，占总投资的 0.84%。

项目环保投资估算及“三同时”验收见下表。

表 4.7-1 环保投资及“三同时”验收一览表

类别	污染源	环保设施	投资费用 (万元)	执行标准
废气	三层擦拭工序	经集气收集后引入 1 套二级活性炭装置处理后由排气筒 (DA001) 有组织排放	15	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准，同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订稿) 中涉 VOCs 企业限值要求
	干喷工序	1 套袋式除尘器	设备自带	
废水	生活废水	化粪池	/	《电子工业水污染排放标准》(GB39731-2020)，同时满足郑州航空港区第三污水处理厂进水水质
	生产废水	10m ³ /d 的三级沉淀池	10	
噪声	高噪声设备	基础减振、厂房隔声等	2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固废	一般固废	1 座 10m ² 一般固废间	2	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
	危险废物	1 座 10m ² 危废暂存间	10	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	生活垃圾	垃圾桶若干	0.5	/
项目环保投资总计			29.5	/

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	三层擦拭	非甲烷总烃	经集气收集后引入1套二级活性炭装置处理后由排气筒（DA001）有组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订稿）中涉VOCs企业限值要求
	干喷工序	颗粒物	经集气后引入1套袋式除尘器处理后无组织排放	
地表水环境	生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	项目生产废水经三级沉淀池处理后与纯水制备过程产生的浓水、生活污水（经化粪池处理后）一并经市政污水管网进入郑州航空港区第三污水处理厂进一步处理。	《电子工业水污染排放标准》（GB39731-2020），同时满足郑州航空港区第三污水处理厂进水水质
	生产废水			
声环境	高噪声设备	噪声	基础减振、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
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废	1座一般固废间（10m ² ）		《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	1座危废暂存间（10m ² ）		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	生活垃圾	经收集后定期由当地环卫工人清运		/
土壤及地下水污染防治措施	厂房及周边目前进行硬化防渗、厂房内设置环氧树脂地坪。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。			

<p>其他环境管理要求</p>	<p>①排污许可：本项目属于排污许可简化管理，根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）提出：建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及相关排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>②项目竣工环境保护验收：建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。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

光电子元器件制造基地项目的建设符合国家产业政策及相关规划，符合生态环境分区管控要求相关要求；项目采取的环保措施可行，能够实现达标排放；各类污染物达标排放，环境保护措施可行。

因此，在建设单位加强项目的环境管理，严格遵守“三同时”等环保制度，严格落实本报告提出的各项环保措施，确保污染防治设施稳定运行和污染物达标排放前提下，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

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 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	非甲烷总烃	/	/	/	0.063	/	0.063	+0.063
废水	COD	/	/	/	0.1446	/	0.1446	+0.1446
	总磷	/	/	/	0.0018	/	0.0018	+0.0018
一般工业 固体废物	光纤线边角料	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废电子元器件	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	干喷废砂				0.98		0.98	+0.98
	废砂	/	/	/	4.5t/次	/	4.5t/次	+4.5t/次
	废活性炭 (纯水制备)	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废离子交换树脂	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	反渗透膜	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废滤膜	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物	沉淀池沉渣	/	/	/	21.25	/	21.25	+21.25
	废有机溶剂	/	/	/	0.084	/	0.084	+0.084
	废擦拭纸、棉签、指 套、手套	/	/	/	0.26	/	0.26	+0.26
生活垃圾	废活性炭	/	/	/	3.267	/	3.267	+3.267
	生活垃圾	/	/	/	15	/	15	+15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。