



南京国环科技股份有限公司
NANJING GUOHUAN TECHNOLOGY CO LTD

征世科技（江苏）有限公司
第四代半导体碳基材料智造项目

环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：征世科技（江苏）有限公司

编制单位：南京国环科技股份有限公司

二〇二四年十一月

目 录

1 概述	1
1.1 项目背景	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价技术路线	2
1.4 初步判定	3
1.5 主要关注的环境问题	3
1.6 环评报告书的主要结论	35
2 总则	36
2.1 编制依据	36
2.2 评价因子与评价标准	41
2.3 评价工作等级和评价重点	47
2.4 评价范围及环境敏感区	52
2.5 环境功能区划及相关规划	60
3 工程分析	67
3.1 建设项目概况	67
3.2 公用辅助工程	69
3.3 项目工程分析	71
3.4 污染源强核算	75
3.5 环境风险识别	87
3.6 清洁生产水平分析	89
4 环境现状调查与评价	94
4.1 自然环境概况	94
4.2 环境质量现状监测与评价	97
4.3 区域污染源调查	108
5 环境影响预测与评价	109
5.1 大气环境影响分析	109
5.2 地表水环境影响分析与评价	116
5.3 声环境影响预测与评价	121
5.4 固体废物环境影响分析	123
5.5 土壤环境影响预测与评价	125
5.6 地下水环境影响预测与评价	129
5.7 环境风险影响分析	129
5.8 生态环境影响分析	131
5.9 施工期环境影响分析	131
6 污染防治措施及其可行性论述	133
6.1 大气污染防治措施评述	133
6.2 废水污染防治措施评述	137
6.3 固废污染防治措施评述	141
6.4 噪声污染防治措施评述	144
6.5 地下水、土壤污染防治措施评述	144
6.6 环境风险管理及防范措施	149
6.7 施工期污染防治措施评述	150

6.8 本项目“三同时”污染防治措施	152
7 环境影响经济损益分析	154
7.1 社会经济效益分析	154
7.2 环境影响损益分析	155
8 环境管理和监测计划	156
8.1 环境管理	156
8.2 环境监测计划	156
8.3 排污口设置规范化	157
8.4 污染物排放清单	159
8.5 总量清单	162
9 结论与建议	163
9.1 结论	163
9.2 要求与建议	166

附件：

附件 1 项目备案文件；

附件 2 环评委托书；

附件 3 环评技术服务合同；

附件 4 编制主持人现场踏勘照片；

附件 5 环评编制内容确认声明；

附件 6 环境质量现状监测报告（含引用）；

附件 7 建设单位营业执照+法人身份证；

附件 8 关于《江苏金湖智能制造产业园开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》审查情况的函（淮金环函[2023]1 号）；

附件 9 金湖县第二污水处理厂二期工程扩建项目环境影响报告书批复；

附件 10 审批基础信息表。

1 概述

1.1 项目背景

自人造金刚石问世以来，超硬材料行业得到了迅猛发展，它不仅拉动了相关行业的快速发展，也改变了人们的生活。人造金刚石作为一种超硬材料，它硬度高、耐磨性好，用其作钻切磨工具可广泛用于地质、煤田、石油、工程等钻探，硬脆金属及非金属材料的切削加工与磨削加工，由于它的导热率高、电绝缘性好，可作为半导体装置的散热板，它有优良的透光性和耐腐蚀性，在电子工业中也得到了广泛应用。

上海征世科技股份有限公司成立于 2014 年 12 月，自 2016 年 12 月起，于上海市青浦区从事各类不同品质金刚石的生产，涵盖工具级至宝石级金刚石，可应用于汽车、机械、电子、医学、航天航空、光学仪器及珠宝等领域。

CVD 法制备人造金刚石因其耐高压、大射頻、低成本、耐高温等诸多优势，被普遍认为是制备下一代高功率、高频、高温及低功率损耗电子器件最优材料，根据原子排列方式不同又分为多晶金刚石及单晶金刚石。

在此背景下，为了不断适应和满足市场需要，同时也为了抓住机遇促进企业的发展，上海征世科技股份有限公司成立了征世科技（江苏）有限公司，并在淮安市金湖县智能制造产业园投资建设了“第四代半导体碳基材料智造项目”。项目租赁厂房建筑面积 8115.92 平方米，计划新增第四代半导体碳基材料设备，如微波等离子体化学气相沉积系统、激光切割机、相关生产辅助设备如循环冷却水系统以及暖通、照明等公辅系统。项目建设完成后，实现一条电子级 CVD 单晶金刚石的产业链，实现年产 60 万克拉电子级 CVD 单晶金刚石第四代半导体材料，同时生产切割过程中副产 3 万克拉碎钻。本项目已获得了江苏金湖经济开发区管理委员会的备案（项目代码为：2407-320861-89-01-639753）。

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等环境保护法律法规有关规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业、60 耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造”中“其他应当编制环境影响报告表”类别；但同时由于本项目产品用作半导体材料，故又对照《建设项目环境影响评价分类管理目录》，本项目类别属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“电子元件及电

子专用材料制造 398”的“半导体材料制造”类别，项目环评应当编制环境影响评价报告书。因此，本项目对照名录规定从严判定为应编制报告书。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价。为此，征世科技（江苏）有限公司委托南京国环科技股份有限公司对该项目进行环境影响评价工作。我公司在接受委托后，在对项目所在地进行实地踏勘、调研、收集有关资料的基础上，根据环境影响评价技术导则和国家、地方环保要求，编制了该项目的环境影响报告书。

1.2 项目特点

（1）本项目生产过程中，产生一定量的废气、废水、固废，征世科技（江苏）有限公司应加强并有效落实污染防治措施，在确保达标排放的前提下，最大限度的减少污染物排放量。

（2）根据本次项目使用的原辅材料及中间产物，分析涉及的危险物质类别，进行环境风险影响与评价，据此落实环境风险防范措施。

（3）项目位于江苏金湖智能制造产业园，项目所在地为工业用地，项目符合园区产业定位，园区内给排水、供热、集中污水处理厂等基础设施完善，区域规划环评内容完善。

1.3 环境影响评价技术路线

评价单位接受委托后通过对该项目周边环境状况进行实地踏勘；收集了当地环境现状背景与工程等相关资料，委托有资质的监测单位进行了环境质量现状监测；与该公司技术人员进行了深入交流探讨，进行工程分析、污染治理措施效果分析等。在上述大量工作的基础上，编制完成该项目的环境影响报告书。环境影响评价技术路线见图 1.3-1。

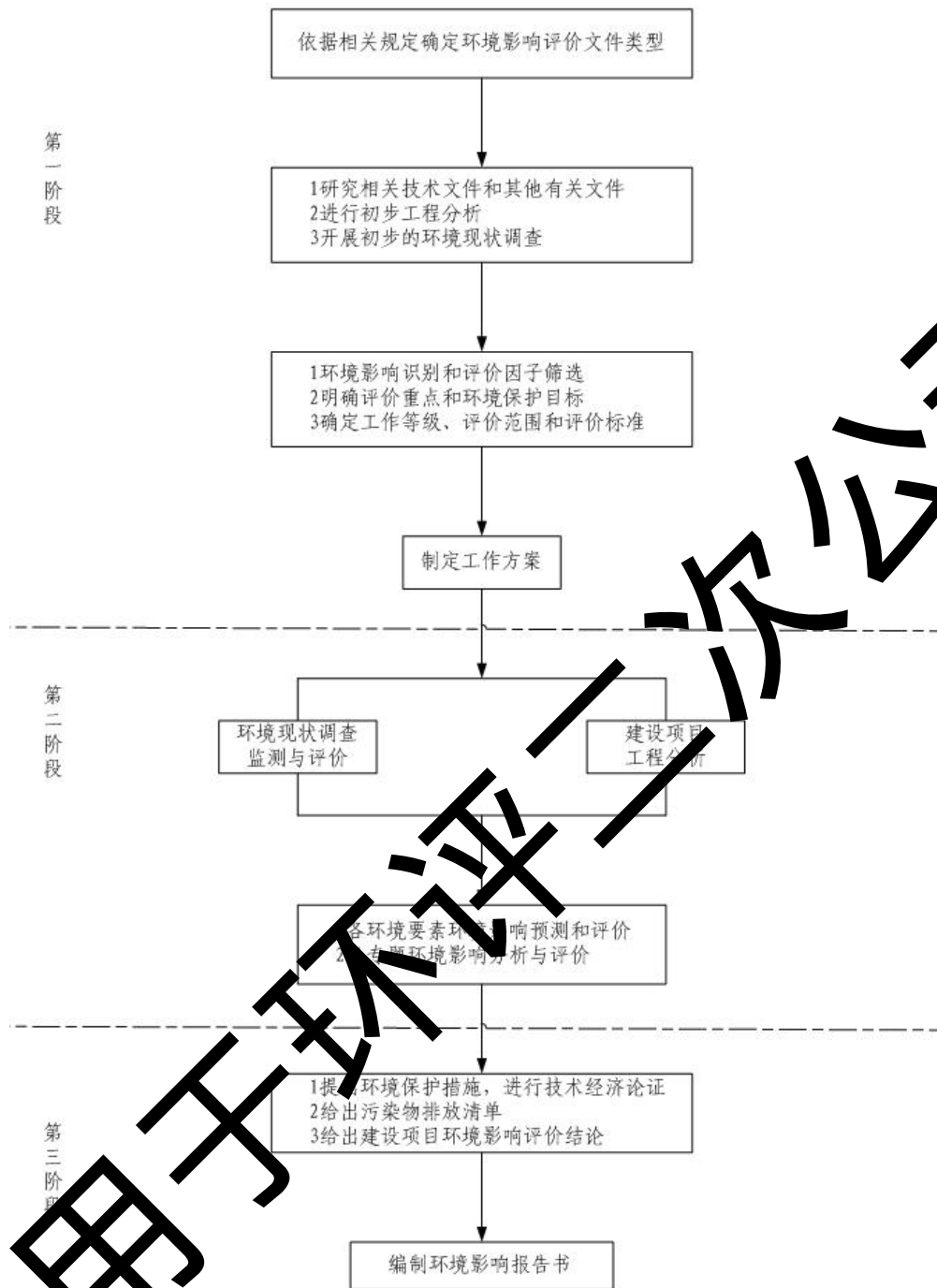


图 1.3-1 环境影响评价技术路线图

1.4 初步判定

1.4.1 产业政策相符性分析

经对照，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制、淘汰类项目。

本项目已取得江苏金湖经济开发区管理委员会的备案（项目代码为：

2403-320861-89-01-353995)，选址位于淮安市金湖县智能制造产业园 27 栋，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制和禁止用地。

对照《淮安市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，各区（县、园区）工业主导产业发展引导：金湖县。全力打造高端装备制造和新材料两个产业基地，聚力培植大健康产业，积极布局新能源装备、航空装备等 X 个产业，加快构建“2+1+X”制造业体系。本项目为半导体材料电子级 CVD 单晶金刚石智能制造项目，属于新材料产业，与金湖县主导产业发展方向相符。

因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

1.4.2 与《江苏金湖智能制造产业园开发建设规划（2023-2035）》及规划环评相符性分析

江苏金湖智能制造产业园为县级地区，位于江苏省淮安市金湖县中心城区西侧，规划总用地面积约 302.53 公顷，规划范围为：建设西路-双楼路-金陵路-官东路；金宝南线-双楼路-工二路-官东路-中华大道-永阳路-临高路-淮金线。《江苏金湖智能制造产业园开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》已取得淮安市金湖生态环境局的审查意见（淮金环函[2023]1 号）。

江苏金湖智能制造产业园，规划构建以智能制造业为引领，全力培育发展以能源装备、交通装备零部件为主的高端装备制造业，打造先进制造业集群，做大做强优势特色产业，适量发展包装、劳保用品等配套轻工业产业。

本项目从事人造金刚石半导体材料的生产，产品应用范围覆盖了电动汽车、电池电极材料、量子传感器等，属于是高端装备制造业的配套产业，本项目的建设有利于园区产业链的延伸。因此本项目符合园区用地规划要求及产业定位。

根据园区和项目的实际建设情况，本项目与园区审查意见的符合性及其落实情况见表 1.4.2-1。

表 1.4.2-1 本项目与准金环函[2023]1 号相符性分析

内容	项目情况	相符性
（一）深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念。加强规划引导，坚持生态优先、集约高效，落实国家、区域发展战略及省市对工业园区规范化管理等要求，以生态环境质量改善为核心，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，协同推进生态环境高水平保护和经济高质量发展。	/	/
（二）严格空间管控，优化空间布局。产业区内绿地及水域规划为生态空间，原则上不得开发利用。落实《报告书》提出的规划工业用地周边空间防护距离、拟引进项目类型及污染控制要求，加强对工业区内与居住区生活空间的防护，避免对环境敏感目标产生不良环境影响，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目周边 500m 范围内无敏感目标	符合
（三）着力优化产业区产业结构。从改善区域环境质量、提升环境风险防控的角度，进一步优化规划和布局，打造“两心、两轴、两组团”总体产业空间布局，全力培育发展以能源装备、交通装备零部件为主的高端装备制造业，适量发展包装、劳保用品等配套轻工业产业。产业区引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等须达到国内先进水平。	本项目与江苏金湖智能制造产业园生态环境准入清单的相符性见表 1.4.4-3；根据 3.6 节分析可知本项目清洁生产水平达国内先进水平	符合
（四）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家及江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，实现污染物排放浓度和总量“双管控”，确保区域生态环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。根据国家和地方碳减排和碳达峰行动方案 and 路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标，园区碳排放达峰时间按国家和江苏省规定完成。	本项目符合国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求，项目新申请污染物总量。项目采取了有效措施减少了主要污染物和特征污染物排放量	符合
（五）完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。废水处理工程及污水资源化利用应满足苏政办发[2022]42 号、环水体[2020]71 号、苏发改资环发[2021]1047 号文件要求，加快推进金湖县第二污水处理厂扩建及配套污水管网的建设，强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理，确保区内所有工业废水、生活污水全部接管处理。落实中水回用工程建设，引导企业利用中水，中水回用率不小于 30%。加快推进供热管网建设，产业区内依托区外华电天然气分布式能源站实施集中供热。一般固体废物、危险废物应依法依规收集、贮存、处理处置，做到“就地分类收集、及时转移处置”。	本项目生活污水满足接管至金湖县第二污水处理厂要求。本项目使用清洁能源。本项目产生的危险废物均委托有资质单位处置	符合
（六）健全产业区环境风险防控体系，提升环境应急能力。健全环境风险评估和应急预案制度，按规定及时备案修编园区突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案，定期开展演练。强化突发环境事件风险防控基础设施建设，完善园区三级环境防控体系建设，配备与产业区风险等级相适应的环境应急救援队伍，完善应急物资装备储备及环境应急监控、应急响应系统建设，不断提升环境应急	本项目投产前编制风险评估报告和环境应急预案，新增相关废气、废水环境风险防范措施，不断提升企业环境风险防控和应急响应能力。	符合

内容	符合情况	相符性
管理能力和水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。		
（七）建立健全环境监测监控体系。严格落实《全省省级及以上工业区（集中区）监测监控能力建设方案》（苏环办〔2021〕144号）、《工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理实施方案编制技术指南（试行）》（苏环办〔2022〕6号）的要求，完善园区监测监控体系建设。指导区内企业按《全省排污单位自动监测监控全覆盖（全联全控）工作方案》（苏环办〔2021〕146号）要求和监测规范，安装在线监测设备及自动留样、校准等辅助设备，实时监测获得主要污染物排放浓度、流量数据；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应指导企业做好委托监测，并告知企业及时上报监测数据。	本次环评对废气、废水及地下水、土壤制定了定期监测计划。	符合
（八）在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	/	/
四、拟进入园区的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等工作，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料供建设项目共享，项目环评相应评价可结合实际情况予以简化。	本项目重点开展了工程分析、环境影响风险评价、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化了环境风险应急监测及营运期跟踪监测等内容。	符合

1.4.3 与其他环保文件相符性分析

本项目与其他环保文件的相符性分析见下表 1.4.3-1。

表 1.4.3-1 本项目与环保文件相符性分析

文件名称	文件要求	符合性分析	符合情况
《江苏省生态环境保护条例》	第四十九条 排污单位应当采取有效措施防治环境污染，依法落实下列环境保护主体责任：（一）建立环境保护责任制度，明确责任机构或者人员、责任范围和考核要求等；（二）组织制定环境保护制度和操作规程，开展环境保护教育培训；（三）保障环境保护资金投入；（四）保证生产环节、环境管理、污染排放等符合环境保护法律、法规、规章以及标准的要求；（五）披露环境信息；（六）法律、法规规定的其他环境保护责任。禁止通过暗管、渗井、渗坑、灌注、裂隙、溶洞、雨水排放口或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行防治污染设施等逃	本项目建成后将企业按要求配置专职环保管理部门，落实环境保护主体责任。	符合

文件名称	文件要求	符合性分析	符合情况
	避监管的方式违法排放污染物。 第五十条 本省依法实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理的排污单位，应当依法申领排污许可证并按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。 第五十一条 本省实行排污权有偿使用和交易制度、排污总量指标储备管理制度，新建、改建、扩建建设项目的新增重点污染物排放总量指标的不足部分，可以按照国家有关规定通过排污权交易或者从排污总量指标储备库中取得。排污总量指标应当在排污许可证中载明。 第五十二条 水功能区的水体水质应当符合水功能区划规定的标准，水质超标的水功能区应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。排污单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。 第五十六条 建筑工地、物料堆放场所、码头、矿山和绿化施工、预拌混凝土生产等管理单位或者企业应当按照法律、法规和有关规定做好扬尘污染防治工作。 第五十七条 建筑物外墙采用反光材料的，应当符合国家和省有关规定和标准。住房城乡建设主管部门应当加强对建筑物外墙采用反光材料建设施工的监督管理。建筑物使用玻璃幕墙的，鼓励采用低反射率的反光材料。对使用玻璃幕墙的建设项目，自然资源主管部门在会同有关部门审查规划设计方案时，应当综合考虑建筑物所在位置、对周边环境影响等因素。室外灯光广告、照明设备应当符合国家和省环境照明技术规范的要求，不得影响周围居民的正常生活。 第六十二条 新建排放重点污染物的工业项目原则上应当进入符合规划的园区。鼓励园区外已建排放重点污染物的工业项目通过搬迁等方式进入符合规划的园区。 第六十四条 依法应当安装、使用自动监测设备的排污单位，应当保证自动监测设备正常运行，保存原始监测记录，并与生态环境主管部门联网。自动监测设备应当通过国家监测仪器适用性检验，其验收的期限、要求等应当按照国家有关规定执行。自动监测设备不能正常运行的，排污单位应当于故障发生后十二小时内向所在地生态环境主管部门报告，并于五个工作日内恢复正常运行；不能正常运行期间，应当按照有关规定采取人工监测的方式进行监测，并向所在地生态环境主	本项目投运前，将按要求依法申领排污许可证并持证排污。 本项目新增污染物总量指标在金湖县内平衡，排污总量指标按要求在排污许可证中载明。 本项目生活污水接管至金湖县第二污水处理厂，根据引用的监测报告，金湖县第二污水处理厂纳污水体新建河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，区域水环境质量良好。 本项目施工过程将按要求开展扬尘污染防治工作。 本项目厂房外墙不采用反光材料或玻璃幕墙，室外灯光照明设备符合国家和省环境照明技术规范要求。 本项目位于金湖智能制造产业园。 本项目建成后将按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）、《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》（HJ 1119-2020）等相关规定开展污染源监	符合 符合 符合 符合 符合 符合 符合

文件名称	文件要求	符合性分析	符合情况
	管部门报送监测数据。 鼓励其他排污单位安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。对未实行自动监测的污染物，排污单位应当按照有关规定进行人工监测，并保存原始监测记录。排污单位应当按照规定向社会公开自动和人工监测数据。 排污单位自动监测设备产生的数据经依法审核后，可以作为监管执法的事实依据	测，并按规定向社会公开自动和人工监测数据。	
	第六十七条 排污单位应当依法开展环境安全教育和培训并如实记录相关情况，开展环境安全隐患排查治理，定期组织或者参加应急演练。对于发现后能够立即治理的环境安全隐患，排污单位应当立即采取措施，消除环境安全隐患；对于情况复杂、短期内难以完成治理，可能产生较大环境危害的环境安全隐患，应当制定隐患治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和现场应急预案，及时消除隐患。	本项目建成后将按要求开展环境安全隐患排查治理，定期组织或参加应急演练。	符合
《江苏省水污染防治条例》	第七条 直接或者间接向水体排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位）应当承担水污染防治主体责任，健全水污染防治管理制度，依法公开治理信息，实施清洁生产，节约利用水资源，采取有效措施防止、减少水环境污染和生态破坏。	本项目员工生活污水和冷水机排水接管至金湖县第二污水处理厂处理达标后排放至新建河。	符合
	第八条 排放水污染物，不得超过国家和省规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。		符合
	第十六条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价，并符合国家有关生态保护红线、环境准入清单、生态环境质量和资源利用的要求。	本项目依法开展环评，项目建设符合区域生态保护红线、环境准入清单、生态环境质量和资源利用要求。	符合
	第二十五条 县级以上地方人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量改善目标等要求，合理规划工业布局，引导现有工业企业入驻工业集聚区，减少工业废水和水污染物排放量。 新建排放重点水污染物的工业项目原则上进入符合相关规划的开发区、工业园区、工业集聚区。 逐步减少在工业集聚区以外直接排放工业废水的工业企业，并将有关工作情况纳入环境保护目标责任制范围。	本项目位于金湖智能制造产业园。本项目员工生活污水和冷水机排水接管至金湖县第二污水处理厂处理达标后排放至新建河。	符合
	第二十六条 向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家和省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处		符合

文件名称	文件要求	符合性分析	符合情况
	理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。 实行工业废水与生活污水分质处理，对不符合城镇污水集中处理设施接纳要求的工业废水，限期退出城镇污水管网。	新建河	
	第三十四条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物应当达到国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。下列工业污水、废水应当按照国家和省有关规定进行预处理：（一）含放射性物质的工业废水；（二）含难以生物降解的有机污染物的工业废水；（三）含不易生物降解有毒有害污染物的工业废水；（四）超过或者不能稳定达到规定标准，需要预处理的其他工业污水、废水。		符合
《淮河流域水污染防治暂行条例》	第二十二條：禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业；禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企；严格限制在淮河流域新建前款所列大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，必须事先征得有关省人民政府环境保护行政主管部门的同意，并报国务院环境保护行政主管部门备案。	本项目为半导体材料电子级 CVD 单晶金刚石智造项目，不属于造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造企业。	符合
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）	9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为半导体材料电子级 CVD 单晶金刚石智造项目，不属于落后产能项目、产能过剩项目及高耗能高排放项目。	符合
《江苏省“十四五”长江经济带发展负面清单指南（试行）》（苏长江办发[2022]55 号）	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头或过长江通道项目。	符合
	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由相关林业部门会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	符合

文件名称	文件要求	符合性分析	符合情况
	一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。		
	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及长江流域河湖岸线。	符合
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产型捕捞。	符合
	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。	符合
	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内。	符合
	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区	符合

文件名称	文件要求	符合性分析	符合情况
	的投资建设活动。	符合。	
《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目占地属于金湖智能制造产业园工业用地，选址、布局、规模符合相关环境保护法律法规和相关法定规划。项目所采取的污染防治措施满足区域环境质量改善目标管理要求，各类污染物能达标排放。	符合
	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目为工业用地，不涉及耕地。项目周边存在农田，在落实报告书提出的各项污染防治措施后，不会对周边耕地造成环境影响。	符合
	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目总量在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	符合
	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设	江苏金湖智能制造产业园规划环评已取得淮安市金湖生态环境局的审查意见，本项目占地属于工业用地，符合园区产业定位。项目所采取的污染防治措施满足区域环境质量改善目标管理要求，各类污染物能达标排放。	符合

文件名称	文件要求	符合性分析	符合情况
	活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。		
	五、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。	本项目不涉及。	符合
	六、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不涉及。	符合
	七、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不在生态保护红线范围内。	符合
	八、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目产生的危险废物均委托有资质单位处置。	符合
	九、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围垦造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航运稳定及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项	本项目不属于文件禁止建设的内容。	符合

文件名称	文件要求	符合性分析	符合情况
	目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。		
《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（[2020]225 号）	（一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	项目位于达标区，本项目采取的污染防治措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准	符合
	（二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	/	/
	（三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目总量在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	符合
	（四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	已分析三线一单相符性，详见 1.4.4 节	符合
	（五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	本项目环评执行审批制	符合
	（六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。	根据 3.6 节分析可知本项目清洁生产水平达国内先进水平	符合
	（七）严格执行《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》中禁止建设的项目。	符合
	（十五）严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。	本项目环评执行审批制	符合

文件名称	文件要求	符合性分析	符合情况
	(十八) 认真落实环评公众参与有关规定, 依规公示项目环评受理、审查、审批等信息, 保障公众参与的有效性和真实性。	建设单位针对本项目已采取网站公示、报纸公示、张贴公告等形式进行公众参与工作。	符合
《江苏省“十四五”生态环境保护规划》 (苏政办发[2021]84号)	开展土壤和地下水污染系统防控。防范新增土壤污染。加强规划布局论证, 项目或园区按规定开展土壤和地下水污染状况评价, 严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	项目已按规定开展土壤污染状况现状评价, 后续要求例行监测。项目占地范围内不涉及耕地。	符合
	加强重金属污染治理。深化重点行业重金属污染综合治理。以重有色金属矿(含伴生矿)采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、电镀行业为重点, 建立涉重金属重点行业企业清单.....推动铅冶炼企业、锌冶炼企业、铜冶炼企业、电镀行业等生产工艺设备提升改造, 深入开展铅锌、铜、镍、铬、钢铁、硫酸、磷肥等行业企业废水总磷治理, 实现总磷达标排放。加快推进电镀企业入园, 实施园区废水提标改造与深度治理。	本项目不涉及重金属排放。	符合
	持续深化水污染防治。持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升, 严格工业园区水污染管控要求, 加快实施“一园一档”“一企一管”, 推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。	本项目不属于长江、太湖等重点流域工业集聚区。项目采用“分类收集、分质处理”原则建设废水处理设施。	符合
《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021年11月2日)	(六) 推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下, 加快煤炭减量步伐, 实施可再生能源替代行动。“十四五”时期, 严控煤炭消费增长, 非化石能源消费比重提高到 20%左右, 京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降 10%、5%左右, 汾渭平原煤炭消费量实现负增长。原则上不再新增自备燃煤机组, 支持自备燃煤机组实施清洁能源替代, 鼓励自备电厂转为公用电厂。坚持“增气减煤”同步, 新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。提高电能占终端能源消费比重。重点区域的平原地区散煤基本清零。有序扩大清洁取暖试点城市范围, 稳步提升北方地区清洁取暖水平。	本项目不使用煤炭。	符合
	(七) 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口,	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合

文件名称	文件要求	符合性分析	符合情况
	严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。		
《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》 (苏环办[2020]101号)	企业法定代表人和实际控制人是企业废气危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全责任；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目产生危险废物，在生产过程中严格按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》要求执行。	符合
《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》 (苏政办发[2022]42号)	(四) 强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。已接管城市污水集中收集处理设施的工业企业组织全面排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以介入的须经预处理达标后方可接入。接管企业应依法取得排污许可和排水许可，出水应与污水处理厂联网实时监控。出现接管超标的，污水处理厂应及时向主管部门报告。无锡市、常州市、苏州市应加快推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，到 2024 年实现应分尽分。南京市、南通市、扬州市、镇江市、泰州市应逐步推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，到 2025 年实现应分尽分。徐州市、连云港市、淮安市、盐城市、宿迁市重点推进收集管网能力建设，到 2025 年省级以上工业园区等有条件的园区实现工业废水与生活污水分类收集、分质处	本项目不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造行业，也不排放含重金属废水、难降解废水、高盐废水。本项目废水排入金湖县第二污水处理厂。根据《江苏金湖经济开发区开发建设规划(2021-2035 年)环境影响报告书》未来开发区规划企业废水与居住区生活污水分类收集、分质处理居住区生活污水排入金湖县第一污水处理厂，企业污水排入金湖县第二污水处理厂。金湖县第二污水处理厂目前正在实施金湖县第二污水处理厂扩建项目，由原设计规模 1 万吨/日扩建至 2 万吨/日。金湖县第二	符合

文件名称	文件要求	符合性分析	符合情况
	理。 (五) 强化生态安全缓冲区建设。针对城市污水处理厂、工业污水集中处理设施,因地制宜建设尾水湿地净化工程,对处理达标后的尾水进行再净化,进一步削减氮磷等污染负荷,支持建设生态净化型安全缓冲区。加强尾水资源化利用,鼓励将净化后符合相关要求的尾水。”	污水处理厂扩建后,其性质将由城镇污水处理厂变更为工业污水处理厂。金湖县第二污水处理厂已建设 6700m ² 生态安全缓冲区。	
《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53号)	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。	本项目生产中加强 VOCs 原辅料及产品的源头管控,对于有可能产生 VOCs 的生产工序与工艺均实施密闭措施,减少无组织排放。	符合
	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm,其中,重点区域超过 100ppm,以碳计)的集输、输送和处理过程,应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目含 VOCs 物料均置于密闭容器中,储存于密闭式仓库。产生 VOCs 废气工段位于密闭生产车间,加强无组织废气收集,减少 VOCs 无组织排放。本项目不产生高 VOCs 含量废水。	
	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。	本项目生产工艺先进,生产中采用高效工艺与设备,减少了废气的无组织排放。	
	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目采用二级活性炭吸附技术,提高 VOCs 治理效率。	
	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气,	本项目 VOCs 废气排放浓度可以满足相应	

文件名称	文件要求	符合性分析	符合情况
	VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	标准要求，去除效率 80%。	
	加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	本项目制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度，加强人员培训和台账记录。	
《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办[2020]2 号）	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	企业运行中将建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。本项目含 VOCs 物料均置于密闭容器中，储存于密闭式仓库。产生 VOCs 废气工段位于密闭生产车间，加强无组织废气收集，减少 VOCs 无组织排放。	符合
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）	“第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。”“喷涂、烘干作业应当在装有废气处理或者收集装置的密闭车间内进行；禁止露天喷涂、烘干作业。”	本项目含 VOCs 物料均置于密闭容器中，储存于密闭式仓库。产生 VOCs 废气工段位于密闭生产车间。	符合
	排放挥发性有机物的生产经营活动应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家 and 省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目有机废气采用二级活性炭吸附处理。	符合

文件名称	文件要求	符合性分析	符合情况
	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本项目建成后按照要求执行。	符合
	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目含 VOCs 物料均置于密闭容器中，储存于密闭式仓库。产生 VOCs 废气工段位于密闭生产车间，加强无组织废气收集，减少 VOCs 无组织排放。	符合
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放”、“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”、“根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料”“推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备”、“喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业”、“喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放”。	本项目对有机废气主要产污单元实行密闭管控措施，符合文件中“所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放”；本项目有机废气收集后采用二级活性炭吸附处理后达标排放，处理效率高达 80%。	符合
《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的	严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、	本项目施工期均使用符合相关标准的车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等。企业运行中将建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、	符合

文件名称	文件要求	符合性分析	符合情况
通知》（环大气[2020]33号）	车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低VOCs含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低VOCs含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。本项目有机废气收集后采用二级活性炭吸附处理后达标排放，处理效率高达80%。	

1.4.4“三线一单”相符性分析

根据环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

1、生态环境分区管控方案相符性

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》及《江苏省2021年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目位于金湖县重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。重点管控单元为戴楼工业集中区（注：为原规划园区，目前该区域地块已经重新规划了金湖智能制造产业园）。具体相符性分析见表1.4.4-1。本项目江苏省生态环境分区管控查询结果见图1.4.4-1。本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》管控单元图位置关系见图1.4.4-2。

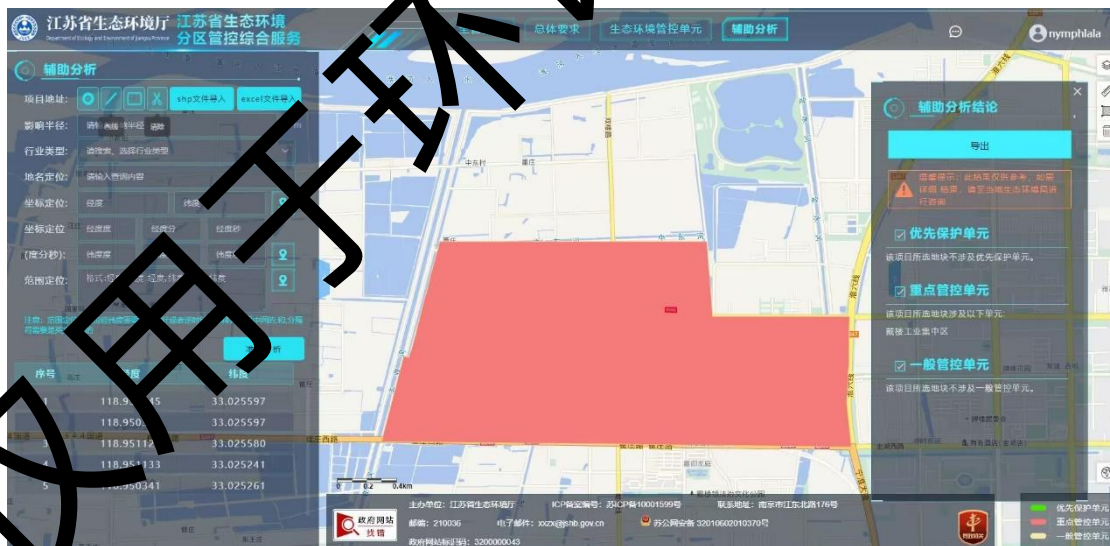


图 1.4.4-1 本项目江苏省生态环境分区管控查询结果

对照《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《市政府办公室关于对淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案内容修改的通知》（淮政办函[2022]5号），本项目所在区域属于江苏金湖智能制造产业园，位于重点管控单元，重点

管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。项目不涉及优先保护单元，距离最近的江苏省国家级生态保护红线为项目北侧 1.5km 左右的入江水道（金湖县）清水通道维护区，项目不在生态保护红线区域范围之内。根据淮政发[2020]16 号分析，项目与淮安市总体准入条件相符性分析详见表 1.4.4-2；与《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023 版）相关要求相符性分析详见表 1.4.4-3。本项目与《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控单元图位置关系见图 1.4.4-3。

根据《市政府办公室关于对淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案内容修改的通知》（淮政办函[2022]5 号），对《市政府关于印发淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淮政发[2020] 16 号）文件第三十条第（五）条“制定生态环境准入清单”中“优先保护单元严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。其中，生态保护红线中的自然保护地核心保护区原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途；生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。”修改为“优先保护单元严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能”。本项目不涉及优先保护单元中涉及的生态保护红线和生态空间管控区域，因此本项目符合《市政府办公室关于对淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案内容修改的通知》（淮政办函[2022]5 号）要求。

表 1.4.4-1 项目与苏政发[2020]49 号及江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析

管控类别	重点管控要求	建设项目情况	相符性判定
苏政发[2020]49 号及江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果			
表 3-1 江苏省省域生态环境管控要求			
空间布局约束	1.按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕886 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。	本项目位于金湖智能制造产业园内，不属于生态保护红线和生态空间管控区域，不属于优先保护单元。	符合
	2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略方向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	不涉及。	
	3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以上化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	不涉及。	
	4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	不涉及。	
	5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优先空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	不涉及。	

管控类别	重点管控要求	建设项目情况	相符性判定
污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目实施污染物总量控制，在金湖县范围内平衡。	符合
环境风险防控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目开展了风险评价，不涉及重大危险源。建成正式运营前将编制应急预案，贮存必要的应急物资，定期开展事故应急演练。	符合
资源利用效率要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6。 2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目用水由园区供水管网供应。 本项目位于城镇开发边界内，属于工业用地。 本项目生产过程中使用电能，未使用高污染燃料。	符合
表 3-2 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求中“三、淮河流域”			
空间布局约束	1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	本项目为半导体材料电子级 CVD 单晶金刚石智	符合

管控类别	重点管控要求	建设项目情况	相符性判定
	2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3.在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	本项目不在通榆河一级保护区、二级保护区中。	
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目实施污染物总量控制，在金湖县范围内平衡。	符合
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目原辅材料及产品均采用汽运。	符合
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	符合
戴楼工业集中区			
空间布局约束	(1) 优先发展：机械加工、仪表线缆及农副产品加工，其中农副产品加工主要是发展传统的大米加工产业，仪表线缆主要生产各类电工仪表、热工仪表、高端电缆等产品。(2) 禁止发展：①机械加工：含电镀生产工序的项目，有机涂层（浸漆、涂布、涂装等，不含喷粉、喷塑）工艺的项目（使用水性漆涂层除外）禁止准入。②仪表线缆：有机涂层（浸漆、涂布、涂装等，不含喷粉、喷塑）工艺的项目禁止准入（水性漆涂层除外）。③农副产品加工及包装产业：涉及猪、牛、羊、禽类等屠宰工序的项目禁止准入。④新建机械电子、线缆等大气污染防治重点行业企业 VOCs 收集、处置效率低于 90%。	本项目不属于禁止发展类	符合
污染物排放管控	(1) 大气污染物排放总量：氯化氢 0.65 吨/年，粉尘 9.8848 吨/年，非甲烷总烃 22.672 吨/年，硫酸雾 4.04 吨/年，氨 1.3 吨/年，挥发性有机物 24.048 吨/年。 (2) 水污染物接管量：废水量 32.9376 万吨/年，化学需氧量 164.659 吨/年，五日生化需氧量 115.261 吨/年，悬浮物 131.727 吨/年，氨氮 14.119 吨/年，总磷 2.635 吨/年，石油类 6.586 吨/年，动植物油 32.932 吨/年。	本项目实施污染物总量控制。	符合
环境风险防控	入区项目环境风险防范措施及应急体系必须符合国家及江苏省环保及安全相关要求，区域应严格限制有毒有害物质使用，不得引进存在重大危险源的项目。	本项目开展了风险评价，不涉及重大危险源。	符合

管控类别	重点管控要求	建设项目情况	相符性判定
		建成正式运营前将编制应急预案，贮存必要的应急物资，定期开展事故应急演练。	
资源开发效率要求	(1) 单位工业用地工业增加值 ≥ 9 亿元/平方千米。 (2) 单位工业增加值新鲜水耗 ≤ 9 立方米/万元，工业用水重复利用率 $\geq 75\%$ 。 (3) 禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：①除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目不使用煤炭、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等 II 类燃料。	符合

表 1.4.4-2 与淮政发[2020]16 号相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析	符合情况
	1.严格执行《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(淮发〔2018〕33 号)、《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(淮政发〔2018〕113 号)、《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》(淮发〔2017〕26 号)、《淮安市土壤污染防治工作方案》(淮政发〔2017〕86 号)、《淮安市水污染防治工作方案》(淮政发〔2016〕95 号)等文件要求。	严格执行。	相符
空间布局约束	2.严格执行《中共淮安市委 淮安市人民政府关于优化全市空间功能定位和产业布局的意见》(淮发〔2016〕37 号)、《淮安市产业结构调整指导目录(2018-2020 年版)》(淮政办发〔2018〕6 号)等文件要求，重点鼓励休闲农业、电子信息、高端装备制造、新能源汽车及零部件、金融、旅游、健康养生等资源节约型、环境友好型产业。对钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业，以及酒精、造纸、皮革、农药、橡胶、污泥、金属冶炼等高耗能、高污染、技术落后的产业进行限制和禁止。同时，对属于限制类的现有生产能力，允许企业开展技术改造，推动产业转型升级。	本项目不涉及前述限制类、禁止类产业。	相符
	3.根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》(淮发〔2017〕26 号)，推动化工企业入园进区，禁止园区外(除重点监测点化工企业外)一切新建、扩建化工项目。一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。园区外化工企业(除重点监测点化工企业外)只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下，进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止限制类项目产能(搬迁改造升级项目除外)入园进区。	/	/
	4.根据《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(淮发〔2018〕33 号)，从严控京杭大运河(南水北调东线)沿岸两侧危化品码头新建	/	/

管控类别	重点管控要求	相容性分析	符合情况
	项目的审批。严禁在京杭运河沿线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。 5.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号），淮安市具备化工定位的化工集中区为江苏淮安工业园区，化工集中区内已建成的企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造等措施提升本质安全水平。取消化工定位的园区（集中区）要大幅压减化工生产企业数量，不得新增化工生产企业、新建扩建化工生产项目，现有化工生产企业符合条件的可以定位为化工重点监测点，重点监测点在不新增供地和污染物排放总量的情况下可以实施产业政策鼓励类、允许类的技术改造项目。	/	/
污染物排放管控	1.允许排放量要求：根据《淮安市“十三五”节能减排综合实施方案》（淮政发〔2017〕119 号），到 2020 年，淮安市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放量不得超过 5.91 万吨/年、0.77 万吨/年、1.50 万吨/年、0.155 万吨/年、3.57 万吨/年、4.72 万吨/年、7.92 万吨/年。 2.新增源排放标准限制：根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发〔2018〕113 号），全市范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目实施污染物总量控制，在金湖县范围内平衡。	相符
环境风险防控	1.严格执行《淮安市突发环境事件应急预案》（淮政办发〔2017〕93 号）、《淮安市集中式饮用水源突发污染事件应急预案》（淮政办发〔2010〕173 号）、《淮安市核与辐射突发环境事件应急预案》《淮安市重污染天气应急预案》（淮政办发〔2016〕159 号）等文件要求，建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。 2.根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26 号），加强县以上城市应急备用水源建设和管理，强化应急体系建设，建立饮用水源地实时监测监控系统，落实水源地日常巡查制度。 3.根据《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（淮发〔2018〕33 号），严格控制环境风险项目，整合和提升现有工业集聚区，加快城市建成区内石化、化工、水泥、钢铁等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。深化跨部门、跨县区环境应急协调联动，建立环境应急预案电子备案系统。分区域建立环境应急物资储备库，市、县（区）两级政府建立应急物资储备库，各工业园区和企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。完善市、县、乡三级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目正式运营前将编制应急预案，设置相应的风险防范措施，购置相应的应急物资。	相符
资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：根据《省最严格水资源管理考核联席会议关于下达 2020 年和 2030 年全省实行最严格水资源管理制度控制指标的通知》（苏水资联〔2016〕5 号），到 2020 年，淮安市用水总量不得超过 33.33 亿立方米，万元地区生产总值用水量降至 79 立方米以下，万元工业增加值用水量降至 16.9 立方米以下，农田灌溉水有效利用系数达到 0.610 以上。 2.地下水开采要求：根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26 号），到 2020 年，淮安市地下水超采区全面达到用水总量控制和水位红线控制要求，累计压缩地下水开采量 3952.3 万立方米。	/	/
		本项目不涉及地下水开采使用	相符

管控类别	重点管控要求	相符性分析	符合情况
	3.土地资源利用总量及效率要求：根据《淮安市土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》，到2020年，淮安市耕地保有量不得低于47.6027万公顷，永久基本农田保护面积不低于39.4699万公顷，开发强度不得高于18%。	本项目不涉及基本农田。	相符
	4.能源利用总量及效率要求：根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26号），到2020年，淮安市煤炭消费总量比2016年减少55万吨，电子行业煤炭消费占煤炭消费总量的比重提高到65%以上，非化石能源占一次能源比重达到10%。	/	/
	5.禁燃区要求：根据《江苏省大气污染防治条例》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不属于燃用高污染燃料的项目，不涉及新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。	相符
	6.能耗要求：根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发〔2018〕113号），新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。	本项目不属于高耗能项目。	相符

表 1.4.4-3 与《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023 版）相符性分析

	更新内容	相符性分析	符合情况
空间约束布局	1.严格执行《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（2022 年 1 月 24 日）、《淮安市深入打好净土保卫战实施方案》（淮污防攻坚指办[2023]17 号）、《淮安市生态碧水三年行动方案》（淮政发〔2022〕12 号）等文件要求。 2.严格执行《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏江办发[2022]55 号）中相关要求。 3.严格执行《淮安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中相关要求，坚持最严格的耕地保护制度、生态保护制度和节约用地制度，严格保障耕地资源，落实耕地和永久基本农田红线。严格保护湿地资源，强化湿地建设与管理，加快保护区建设与管理；加强其他土地开发的生态影响评价，严禁在生态脆弱和环境敏感地区进行土地开发。 4.根据《大运河淮安段核心监控区国土空间管控细则》（淮政规[2022]8 号），核心监控区内，实行国土空间用途管制清单管理制度，控制开发规模和强度，禁止不符合主导功能定位的各类开发活动。	本项目符合《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（2022 年 1 月 24 日）、《淮安市深入打好净土保卫战实施方案》（淮污防攻坚指办[2023]17 号）、《淮安市生态碧水三年行动方案》（淮政发〔2022〕12 号）、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏江办发[2022]55 号）中相关要求。 本项目位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、基本农田和大运河淮安段核心监控区等。	符合
污染物排放管控	根据《江苏省“十四五”节能减排综合实施方案》（苏政传发[2022]224 号），到 2025 年，氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物重	本项目实施污染物总量控制，在金湖县范围内平衡。	符合

更新内容		相符性分析	符合情况
	点工程减排量分别达到 5425 吨、4333 吨、10059 吨、584 吨、1225 吨、134 吨。		
环境风险防控	1.严格执行《淮安市突发环境事件应急预案》（淮政复[2020]67 号）、《淮安市集中式饮用水源突发污染事件应急预案》（淮污防攻坚指办[2020]58 号）、《淮安市辐射事故应急预案》、《淮安市重污染天气应急预案》（淮政复[2021]24 号）等文件要求，建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。 2.根据《中共江苏省委 江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022 年 1 月 24 日），完善省、市、县三级环境应急管理体系，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制，建成重点敏感保护目标突发水污染事件应急防范体系。开展涉危险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，常态化推进环境风险企业隐患排查，完善环境应急指挥体系，建成区域环境应急基地和应急物资储备库。	本次评价已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，环境风险可实现有效防控，且根据环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险。项目正式运营前应编制应急预案，根据应急预案要求储备应急物资开展应急演练。	符合
资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：根据《江苏省水利厅 江苏省发改委关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（苏水节[2022]6 号）、《市水利局 市发展和改革委员会关于下达“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（淮水资[2022]4 号），到 2025 年，淮安市用水总量不得超过 33 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 20%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 15%，灌溉水有效利用系数达到 0.617 以上。	本项目用水依托市政管网，不突破区域水资源利用上线，生活污水依托金湖县第二污水处理厂处理后达标排放。	符合
	2.土地资源利用总量及效率要求：根据《淮安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，淮安市耕地保有量不少于 697.3500 万亩，永久基本农田保护面积不低于 596.0050 万亩，控制全市城镇开发边界扩展倍数不高于 1.3599。	本项目位于城镇开发边界内，不涉及基本农田。	
	3.能源利用总量及效率要求：根据《中共江苏省委 江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022 年 1 月 24 日），到 2025 年，煤炭消费总量下降 5%左右，煤炭消费能源消费总量的比重下降至 50%左右，非化石能源消费比重达到 18%左右。	本项目不使用煤炭，采用节能措施，能源利用效率高。	
	4.禁燃区要求：根据《江苏省大气污染防治条例》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不属于燃用高污染燃料的项目，不涉及新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。本项目使用电等清洁能源。	

仅用于环评一次公示

2、生态保护红线相符性

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），项目范围内不涉及国家级生态保护红线或生态空间管控区，距离较近的生态空间管控区为金湖县饮用水水源保护区、金湖县入江水道中东水源地饮用水水源保护区、入江水道（金湖县）清水通道维护区。项目与相关生态红线区域位置关系详见表 2.4.2-2 和图 2.4.2-2~图 2.4.2-4。

因此本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）的要求。

3、环境质量底线相符性

根据《2023 年淮安市生态环境状况公报》，2023 年淮安市 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、CO、 O_3 -8h 年平均浓度分别是 36 微克/立方米、58 微克/立方米、8 微克/立方米、25 微克/立方米、1.0 毫克/立方米、158 微克/立方米，其中 $PM_{2.5}$ 未达到国家二级标准。县区 $PM_{2.5}$ 年均浓度介于 31-36 微克/立方米之间，金湖县最低，清江浦区最高； PM_{10} 年均浓度介于 52-62 微克/立方米之间，金湖县浓度最低，淮阴区浓度最高。根据淮安市 2023 年印发《淮安市大气污染防治“百日攻坚”行动工作方案》，方案中措施实施后可进一步改善淮安市大气环境质量。本次大气环境现状补充监测非甲烷总烃、VOCs、TSP、乙醇均未出现超标现象。

根据《2023 年金湖县环境质量报告书》：2023 年，金湖县饮用水源为Ⅱ类水质，入江水道为Ⅱ类水质，水质类别为优；利农河和金宝航道均为Ⅲ类水质，白马湖为Ⅱ类水质，中营养状态，水质类别为良好。与上年度相比，地表水环境质量基本保持稳定。根据引用的监测报告，金湖县第二污水处理厂纳污水体新建河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，区域水环境质量良好。

由环境质量监测结果可知：厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。土壤监测结果表明，各监测点各检测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值第二类用地标准限值。

项目废气、废水、噪声、固体废弃物等经有效处理后，根据环境影响预测及分析，对环境的影响较小，不会改变环境质量现状。

4、资源利用上线相符性

本项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到项目所在区域土地资源利用上线。本项目所用原辅料均从其他企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；本项目水、电等能源来自市政管网供应，余量充足，不开采地下水；因此不突破区域能源、水、土地等资源消耗的“天花板”。

5、环境准入负面清单相符性

(1) 本项目位于江苏金湖智能制造产业园，根据《江苏金湖智能制造产业园开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》及其审查意见，本项目与江苏金湖智能制造产业园生态环境准入清单的相符性见表 1.4.4-3。

表 1.4.4-3 本项目与金湖智能制造产业园生态环境准入清单的相符性分析

类别	环境准入条件	对照分析情况
产业准入	1、质态好、科技含量高的高新技术产业项目。	本项目从事人造金刚石半导体材料的生产，产品是交通装备零部高端装备制造业的配套产业，本项目的建设有利于园区产业链的延伸
	2、鼓励依托龙头企业发展上下游产业链强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、延链、强链。	
	3、实施园区内废弃物资源综合利用项目。	
	1、能源装备、交通装备零部件产业禁止引入含电镀工序的项目、禁止引入排放重点重金属污染物的表面处理、电池制造项目。	项目不含电镀工序，不属于排放重点重金属表面处理、电池制造项目。
	2、生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂
	3、不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类，符合有关法律法规规定。项目不会突破土地、水、电等资源利用上线，“三废”经治理后均达标排放，且产品风险可控。项目不使用淘汰的落后工艺技术、装备及产品
限制引入	国家和地方产业政策限制类的建设项目和工艺。	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于鼓励类，不属于限制类建设项目
空间布局约束	本次规划范围属于《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》重点管控单元、《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》重点管控单元和一般管控单元，按照相关管控方案执行。	项目按照相关管控方案执行
	园区规划范围不涉及国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域，园区开发活动需落实《江苏省生态	项目位于江苏金湖智能制造产业园内，不占用国家级生态

类别	环境准入条件	对照分析情况
	空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求，严禁占用国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域。	保护红线、江苏省生态空间管控区域
	园区内绿地14.95公顷和水域1.99公顷均作为生态空间，重点保护，原则上不得开发和占用。	项目不占用和开发园区内绿地和水域
	园区原则上按照《江苏金湖智能制造产业园开发建设规划（2023-2035年）》产业布局中“两大组团”即能源装备制造组团和交通装备制造组团布局建设项目。	项目基本符合
	现状和规划居住区附近的工业用地优先引入无污染或轻污染的项目，居民生活用地与工业用地之间应根据项目环评要求设立相应的卫生防护距离或大气环境防护距离，设置绿化隔离带，减少工业企业生产对开发区区内及周边居住区的污染，避免出现工业污染扰民现象。居住区与工业区之间防护距离不低于30米。	项目所在区域周边以工业企业及空地为主，本项目以厂界为起点设置50m卫生防护距离，卫生防护距离内无环境敏感目标
污染物排放管控	总体要求	1、工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。
	2、对列入《优先控制化学品名录（第一批）》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，采取风险管控措施。	本项目排放污染物达到国家和地方规定的污染物排放标准 本项目未使用列入《优先控制化学品名录（第一批）》的化学品
	1、大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。	严格执行
	2、建设用地满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。	严格执行
	3、区内水体对应各水功能区水质目标要求执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类要求。	根据引用的地表水监测报告，新建河能够符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目生活污水接管金湖县第二污水处理厂，尾水达标排入新建河，不会改变周边地表水环境质量
	4、区内声环境满足《金湖县环境噪声标准适用区域划分调整方案》（金政办[2019]79号），分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类、3类和4类标准要求。	根据声环境质量现状监测表明，建设项目厂界声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，经预测，项目不会造成所在地声环境功能区下降
	1、废气污染物排放量：SO ₂ 0.804t/a、NO _x 4.950t/a、颗粒物22.831t/a、VOCs44.360t/a。	本项目项目污染物总量在金湖县范围内平衡
	2、废水污染物排放量：污水101.705万t/a，COD50.853t/a、氨氮4.0689t/a、总磷0.509t/a、总氮12.205t/a。	
	3、固体废物产生量：一般工业固废8545.865t/a、危废废物8229.617t/a、生活垃圾2201.106t/a。	
	4、入驻园区的企业必须取得污染物排放总量指标，园区污染物总量达到限值后，不得建设新增同类污染	

类别	环境准入条件	对照分析情况
	物排放的项目。	
环境风险防控	1、园区和企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。区内涉重金属企业应完善"单元-厂区-开发区"环境风险防控三级措施，按时对应急预案进行更新与备案。	项目实施后，企业按照要求编制突发环境事件应急预案和环境风险评估报告
	2、建立有毒有害气体预警体系，完善重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置并与当地生态环境主管部门或开发区管理平台联网，加强监控。	本项目不涉及有毒有害气体排放
	3、建立突发水污染事件应急防范体系，完善“企业-公共应急-空间”-区内水体”水污染三级防控基础设施建设，以“区内外多级河道闸坝”为依托，按照分区阻隔原则，选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池，编制突发水污染事件应急防控体系建设方案，建设突发水污染事件防控体系。	企业运营期将配合园区加快建设“企业—公共应急—空间—区内水体”三级突发水污染事件防控体系，着力提升突发水污染事件应急防范能力
	4、建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。将园区突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资管理、环境应急演练拉练、环境应急预案备案及修编等工作，纳入园区管理平台进行信息化管理。园区要做好污染防治过程中的安全防范，对危险废物进行全过程环境监管，组织对园区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，督促园区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	企业运营期将建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制，对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理
	5、布局管控，园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区应远离村镇集中区、周边村庄及河流，以减少对其他项目的影	项目将合理布局，对风险源进行管控，远离村镇集中区、园内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，以减少对其他项目的影
资源开发利用要求	1、单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$ ，园区污水厂中水回用率 $\geq 30\%$ ，园区用水总量5327.3立方米/日；	本项目用地为工业用地；项目实施后企业单位工业增加值新鲜水耗可控制在 $\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$ 、单位工业增加值综合能耗 $\leq 0.5\text{吨标煤}/\text{万元}$ ；项目用水由市政管网供应，无需从环境中取水；项目不建设锅炉，不使用煤，使用清洁能源电
	2、土地资源可利用。开发区总面积上限302.53 hm^2 ，建设用地总面积上限300.54 hm^2 ，工业用地总面积上限24.16 hm^2 ，单位工业用地工业增加值 $\geq 9\text{亿元}/\text{km}^2$ ；	
	3、清洁能源利用主要为电能和天然气等清洁能源，根据发展需求由市场配置供应；区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉；单位工业增加值综合能耗 $\leq 0.5\text{吨标煤}/\text{万元}$ 。	
	4、新建企业生产技术和工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平）。	

(2) 本项目与国家及地方产业政策、《市场准入负面清单（2022年版）》等负面清单相符性分析详见下表。

表 1.4.4-4 与产业定位、产业结构调整、限制用地等方面相符性分析

序号	文件	相符性分析	判定结果
1	《市场准入负面清单（2022 年版）》	不属于清单中列出的负面行业	符合
2	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	属于允许类	符合
3	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）、《江苏省“十四五”长江经济带发展负面清单指南（试行）》（苏长江办发[2022]55 号）	不属于负面清单项目，具体相符性分析详见表 1.4.3-1	符合
4	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	不属于限制、禁止用地项目	符合

综上所述，本项目符合国家与江苏省产业政策、环保政策，符合江苏省与项目所在区域环境功能区划。项目的建设不违背生态功能保护要求，不会触碰区域环境质量底线，不会突破土地、水、电、气等资源利用上线，且未列入环境准入负面清单，符合“三线一单”要求。

1.4.5 与排污许可证制度衔接情况分析

企业将按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，申请并获取排污许可证。本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。环境影响报告书（表）2015 年 1 月 1 日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

本项目应按照排污许可证相关要求，在本项目实际排污前，及时申领排污许可证，以便企业更好地遵守环境管理要求和尽到相应的法律责任义务。

1.4.6 选址合理性分析

本项目位于江苏省淮安市金湖县江苏金湖智能制造产业园，已取得江苏金湖经济开发区管理委员会的备案证（见附件），用地性质为园区规划的工业用地，符合园区土地利用规划和产业布局规划要求。

项目所在区域属于平原地区，地势平坦，地域开阔，工程地质条件良好，有

利于工程施工。

项目建设符合现行国家和地方相关产业政策要求，满足“三线一单”要求，项目各项污染物经采取相应措施后均可达标排放，环境风险处于可接受水平。

综上，项目建设符合国家及地方产业政策要求，用地符合土地利用规划、产业布局规划等规划要求，污染物均可达标排放项目选址合理。

1.4.7 初步判定结论

本项目符合国家与江苏省产业政策、环保政策，符合江苏省与项目所在区域环境功能区划。项目的建设不违背生态功能保护要求，不会触碰区域环境质量底线，不会突破土地、水、电、气等资源利用上线，且未列入环境准入负面清单，符合“三线一单”要求。

1.5 主要关注的环境问题

本次环境影响评价工作的重点是工程分析、污染防治措施评述和风险评价。针对本项目的工程特点和项目周围的环境特点，本项目关注的主要环境问题是：

- (1) 重点论证废气、废水处理方案的可行性；
- (2) 关注危险废物收集、贮存、运输、处置过程的环境影响；
- (3) 项目污染物排放是否对周边环境造成明显的污染影响，特别关注废水废气排放对周边环境敏感目标的影响。

1.6 环评报告书的主要结论

综合对本项目的建设概况、环境质量现状、污染物排放情况、主要环境影响、公众意见采纳情况、环境保护措施、环境管理与监测计划等内容的分析论证，结合项目所在位置的环境质量现状和目标要求，在全面严格落实本报告书所提出各项污染防治措施的前提下，通过加强环境管理和环境监测，杜绝事故排放，所排污染物均能做到达标排放，从环境保护角度讲，本项目建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修订, 2015 年 1 月 1 日起施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日第二次修正);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日第二次修正);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008 年 6 月 1 日起实施, 2017 年 6 月 27 日修订);
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021 年 12 月 24 日通过, 2022 年 6 月 5 日起施行);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日第二次修订);
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日起施行);
- (8) 《地下水管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 748 号);
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令, 2017 年 10 月 1 日起施行);
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录 (2021 年版)》;
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 2 月 29 日修订, 2012 年 7 月 1 日实施);
- (12) 《中华人民共和国节约能源法》(2008 年 4 月 1 日起施行, 2016 年 7 月 2 日修订);
- (13) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2009 年 1 月 1 日起施行);
- (14) 《限制用地项目目录 (2012 年本)》和《禁止用地项目目录 (2012 年本)》, (国土资源部、国家发改委、国土资发〔2012〕98 号, 2012 年 5 月 23 日);
- (15) 《国务院关于促进节约集约用地的通知》(国发〔2008〕3 号);
- (16) 《产业结构调整指导目录 (2024 年本)》;
- (17) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37

号);

(18) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号);

(19) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号);

(20) 《淮河流域水污染防治暂行条例》(国务院令第588号,2011年1月8日修正版);

(21) 《国家危险废物名录》(2021年版);

(22) 《企业环境信息依法披露管理办法》(部令第24号);

(23) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年11月1日起施行);

(24) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号);

(25) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号);

(26) 《突发环境事件信息报告办法》(部令第17号,2011年5月1日起施行);

(27) 《突发环境事件调查处理办法》(部令第32号,2015年3月1日起施行);

(28) 《突发环境事件应急管理办法》(部令第34号,2015年6月5日起施行);

(29) 《控制危险废物排放许可制实施方案》(国办发〔2016〕81号);

(30) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》;

(31) 《排污许可管理办法》(2024年4月1日生态环境部令第32号公布,自2024年7月1日起施行);

(32) 《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》(环环评〔2022〕26号);

(33) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发〔2015〕178号);

(34) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(国家安全生产监督管理总局令第45号,2012年4月1日起施行);

(35) 《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号);

(36) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》(环土壤〔2019〕25 号);

(37) 《国家发展改革委 商务部关于印发〈市场准入负面清单(2022 年版)〉的通知》(发改体改规〔2022〕397 号);

(38) 《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 版)》。

2.1.2 地方性法规及政策

(1) 《江苏省环境保护条例》(江苏省人大常委会, 1997 年 07 月 31 日修订);

(2) 《江苏省大气污染防治条例》(2015 年 3 月 1 日起施行, 2018 年 3 月 28 日修正);

(3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2016 年 1 月 1 日起实施, 2018 年 3 月 28 日修正);

(4) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2006 年 3 月 1 日起施行, 2018 年 3 月 28 日修正);

(5) 《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》(苏环办〔2022〕82 号);

(6) 《江苏省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》(苏政发〔2015〕175 号);

(7) 《江苏省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》(苏政发〔2016〕169 号);

(8) 《江苏省排污口设置和规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122 号);

(9) 《关于进一步做好环境风险防控工作的通知》(苏环办〔2013〕193 号);

(10) 《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149 号);

(11) 《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办〔2024〕16 号);

(12) 《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发〔2023〕7 号);

(13) 《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》(苏环办〔2015〕224 号);

- (14) 《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办〔2022〕338号);
- (15) 《关于进一步加强突发环境事件应急演练工作的通知》(苏环办〔2016〕23号);
- (16) 《关于开展江苏省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》(苏环办〔2013〕321号);
- (17) 《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》(苏大气办〔2018〕4号);
- (18) 《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号);
- (19) 《江苏省减污降碳协同增效实施方案》(江苏省生态环境厅等六部门, 2023年1月9日);
- (20) 《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49号);
- (21) 《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》;
- (22) 《市委办公室 市政府办公室关于印发淮安市“十四五”时期“无废城市”建设工作方案的通知》(淮办〔2022〕47号);
- (23) 《关于印发<淮安市2024年大气污染防治工作计划><淮安市2024年水生态环境保护工作计划的通知>》(淮污防攻坚指办〔2024〕50号);
- (24) 《市政府关于印发淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(淮政发〔2020〕16号);
- (25) 《市政府办公室关于对淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案内容修改的通知》(淮政办函〔2022〕5号);
- (26) 《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》(2023版)。

2.1.3 技术导则与规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021);

- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016);
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022);
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018);
- (11) 《排污单位申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019);
- (12) 《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》(HJ 1119-2020);
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1273-2022)

2.1.4 规划相关文件

- (1) 《江苏省国家级生态保护红线规划》;
- (2) 《江苏省生态空间管控区域规划》;
- (3) 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》;
- (4) 《淮安市主体功能区实施规划》;
- (5) 《金湖县国土空间总体规划(2021-2035)》;
- (6) 《淮安市“十四五”生态环境保护规划》;
- (7) 《金湖县“十四五”生态环境保护规划》;
- (8) 《江苏金湖智能制造产业园开发建设规划(2023-2035)》。

2.1.5 其他项目相关技术文件

- (1) 项目备案证及相关资料;
- (2) 建设方提供的有关图纸、工程技术资料等其他设计资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响识别及因子筛选

在本项目工程概况和环境概况分析的基础上,通过本项目的建设对各环境要素影响的初步分析,建立主要环境影响要素识别矩阵,具体见表 2.2.1-1。

经识别后,确定的评价因子见表 2.2.1-2。

表 2.2.1-1 主要环境要素影响识别矩阵

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境				社会环境		
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区	居民区	特定保护区	人群健康 环境规划
施工期	施工废水		-1SRDNC										
	施工扬尘	-1SRDNC											-1SRDNC -1SRDNC
	施工噪声					-1SRDNC							-1SRDNC -1SRDNC
	施工废渣		-1SRDNC		-1SRDNC								
运行期	废水排放		-1LRDC				-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC			
	废气排放	-1LRDC					-1LRDC			-1LRDC	-1LRDC		-1LRDC -1SRDC
	噪声排放					-1LRDNC							
	固体废物			-1LIRIDC	-1LIRIDC		-1LRDC						-1LRDC -1LRDC
	事故风险	-1SRDC	-1SRDC	-1SIRDC	-1SIRDC			-1SIRDC		-1SRDNC	-1SRDNC	-1SRDNC	-1SRDNC

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ND”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响

表 2.2.1-2 项目评价因子一览表

环境类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
------	--------	--------	--------

		施工期	运营期	
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、VOCs、非甲烷总烃、乙醇、TSP	颗粒物、NO _x 、SO ₂	NMHCs、VOCs	
地表水	pH、DO、BOD ₅ 、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂	COD、氨氮、总氮、总磷、SS、石油类	COD、氨氮、总氮、总磷	COD、氨氮、总氮、总磷
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项基本项目、石油烃	/	COD	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
固体废物	/	建筑垃圾、生活垃圾	一般固废、危险废物	固废排放量
环境风险	/	/	甲烷、乙醇、危险废物等	/

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

(1) 环境空气

评价区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP、执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；VOCs 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中 TVOC 执行；非甲烷总烃浓度限值参考国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》执行；乙醇参照执行前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度值执行。

表 2.2.2-1 环境空气质量标准

物质名称	单位	最高容许浓度			标准来源
		小时	日平均	年平均	
SO ₂	μg/m ³	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
NO ₂		200	80	40	
PM ₁₀		—	150	70	
PM _{2.5}		—	75	35	
O ₃		200	160 (8h)	—	
CO	mg/m ³	10	4	—	照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)详解中的标准
TSP	μg/m ³	—	300	200	
非甲烷总烃	μg/m ³	2.0	—	—	
VOCs	μg/m ³	—	0.6 (8h 平均)	—	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D
乙醇	mg/m ³	5	—	—	参照前苏联居民大气中有害物质的最大允许浓度

根据《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加臭阈值评价内容的通知》，凡涉及有气味污染物排放的必须增加臭阈值评价内容的要求。本项目涉及的异味物质恶臭阈值如下：

表 2.2.2-2 异味物质恶臭阈值

物质名称	恶臭阈值 (ppm,V/V)	依据
乙醇	0.52	《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加臭阈值评价内容的通知》

(2) 地表水

根据《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》（苏政复[2016]106号）及《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）的批复》（苏政复[2022]13号），利农河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准；新建河属于金湖县城南的防洪排涝河道，同时作为附近排污的受纳水体，下游汇入利农河，新建河现状执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，根据当地环境管理要求，2025年执行III类标准。具体见表2.2.2-3。

表 2.2.2-3 地表水环境质量标准 单位：pH 无量纲，其余 mg/L

项目	III类水质标准	IV类水质标准
pH	6-9	6-9
阴离子表面活性剂	0.2	0.3
高锰酸盐指数	6	10
DO	5	3
COD	20	30
BOD ₅	4	6
氨氮	1.0	1.5
总磷	0.2	0.3
总氮	1.0	1.5
挥发酚	0.05	0.01
石油类	0.5	0.5

(3) 土壤

本项目土壤评价范围均为建设用地，土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选标准，详见表2.2.2-4。

表 2.2.2-4 建设用地土壤环境质量评价标准（mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	25
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	550	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	72	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-6 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并(a)蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并(a)芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并(b)荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并(k)荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
其它项目						
46	石油烃(C10~C40)	—	826	4500	5000	9000

(4) 声环境

对照金湖县噪声功能区划图，本项目执行 3 类声环境功能区要求（等效声级值昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。

2.2.2.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

施工期颗粒物执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），详见下表

表 2.2.2-5 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

b 任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

运营期排气筒排放的清洗废气 NMHC 执行《江苏省大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）中有组织排放限值，详见表 2.2.2-6。无组织 NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），详见表 2.2.2-7。

表 2.2.2-6 NMHC 有组织排放限值

污染物	最高允许排放浓度 （ mg/m^3 ）	最高允许排放速率 （ kg/h ）	监控位置
NMHC（其他）	60	3	车间排气筒出口或生产设置 排气筒出口

表 2.2.2-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	监控点限值 （ mg/m^3 ）	限值含义	无组织排放监控位置	依据
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外 设置监控 点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	20	监控点处任意一次浓度值		

（2）水污染物排放标准

本项目废水污染物排放执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）和金湖县第二污水处理厂废水接管标准中严格值，详见表 2.2.2-8，污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）。

表 2.2.2-8 金湖县第二污水处理厂进出水质标准（ mg/L ，pH 无量纲）

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP	动植物油
《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020) 中 间接排放 (半导体器 件)	6.0~9.0	500	/	400	45	70	8	/
金湖县第二污水处理 厂废水接管标准	6.5~9.5	500	350	400	45	70	8	15
《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 (GB18918-2002) 一 级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8)	15	0.5	1
《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 (DB32/4440-2022) 表 1 中 C 标准要求	6~9	50	10	10	4 (6)	15	0.5	1

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

(3) 噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，即等效声级值昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)。

表 2.2.2-9 场界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
施工期	75	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

(4) 固废贮存标准

危险固废在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关规定。一般固废在厂内贮存时，参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关规定。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气环境

(1) 估算模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，选用 AERSCREEN 作为估算模型。AERSCREEN 为美国环保署（U.S.EPA）开发的基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、面源、体源和火炬源等，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，评价源对周边空气环境的影响程度和范围。

(2) 估算模型参数及地形图

估算模型输入气象、地形参数表 2.3.1-1 所示。

表 2.3.1-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	259500
最高环境温度/°C		40.8
最低环境温度/°C		-18.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(3) 评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中， P_i 为第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%。 ρ_i 为采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。 ρ_{0i} 为第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用各评价因子 1h 平均质量浓度限值；对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按表 2.3.1-2 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上式计算。如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 $P_{\max}$ 。

表 2.3.1-2 大气环境影响评价

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

采用估算模式计算各污染物的最大地面浓度和 $D_{10\%}$ ，并按照上式计算各污染因子的 P_i 值，确定评价等级，并取评价级别最高者作为本项目的评价等级，项目废气排放估算结果见表 2.3.1-3。

表 2.3.1-3 各污染因子的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 值

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
点源 1	NMHC	2000	2.5968	0.1298	/
面源 1	NMHC	2000	16.5800	0.8290	/

经计算，项目各污染因子最大占标率为 0.8290% (NMHC)。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

2.3.1.2 地表水

本项目为水污染影响型建设项目，按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表 2.3.1-4。

根据工程分析，本项目生活污水和生产废水接管至金湖县第二污水处理厂集中处理，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

表 2.3.1-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q / (m^3/d)；水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

2.3.1.3 地下水

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，详见《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A。本项目属于 K 机械、电子 82 半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料，为 IV 类建设项目，故无需开展地下水环境影响评价。

2.3.1.4 声环境

本项目所在区域执行 3 类声环境标准。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的规定，声环境评价工作等级为三级。

2.3.1.5 土壤环境

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为“半导体材料”项目，属于 II 类项目。

本项目为污染影响型项目，本项目占地规模为小型，建设项目所在地周边调查范围内涉及居民区和耕地，土壤环境敏感程度为敏感，判别依据见下表。

表 2.3.1-5 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目周边存在耕地、居民区等土壤环境敏感目标。根据表 2.3.1-6，本项目土壤评价等级为二级。

表 2.3.1-6 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不展开土壤环境影响评价工作

2.3.1.6 环境风险

(1) 危险物质及工艺系统危险性的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。拟建项目存在多种危险物质，按照附录 C 计算每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q2...Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B，本项目改建后全厂涉及的危险物质筛选结果及临界量见表 2.3.1-7。

表 2.3.1-7 本项目危险物质数量与临界量比值

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	Q 值
1	甲烷	74-82	0.16	10	0.016
2	乙醇	64-17-5	0.138	500	0.000276
3	次生危废		1.148	50	0.023
合计 (Σq/Q)					0.039

由上表计算可知，拟建项目 Q 值属于 Q<1 范围，则本项目风险潜势为 I，

(2) 评价工作等级划分

评价工作等级划分详见下表。

表 2.3.1-8 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

因此，本项目环境风险评价等级为简单分析。

2.3.1.7 生态环境

按照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)，本项目为污染型的改建项目，符合生态环境分区管控要求，位于江苏金湖智能制造产业园内，符合规划环评要求，不涉及生态敏感区，因此本项目可不确定评价等级，直接进行生

态影响简单分析。

2.3.2 评价重点

(1) 工程分析

突出工程分析，明确本项目废气、废水等重点污染物的排放规律，科学合理地确定各类污染物排放量的计算；

(2) 污染防治措施评价及对策建议

从技术、处理效率和排放标准三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，分析污染防治措施达标可行性。

(3) 环境影响评价

在工程分析的基础上，重点评价本项目生产废气对环境的影响；分析该项目投入营运后可能存在的环境风险事故，提出预防环境风险事故的对策措施和环境风险应急预案要求。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

(1) 大气环境

本项目大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，本项目不设置大气环境影响评价范围。

(2) 地表水环境

本项目外排废水为生活污水及冷水机排水，纳入市政污水管网，最终接管金湖县第二污水处理厂集中处理。故地表水环境评价范围为金湖县第二污水处理厂排口接纳水体新建河源头至排口下游 1km 范围。

(3) 声环境

根据本项目噪声源特征和周边功能区状况，确定声环境评价范围为厂界及周围 200m 范围。

(4) 土壤

根据导则要求，确定评价范围为厂界周边 0.2km 范围。

(5) 环境风险

本次环境风险为简单评价，不设置评价范围。

2.4.2 环境敏感目标

2.4.2.1 环境空气

本项目大气环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目不设置大气环境影响评价范围，因此不开展保护目标调查。

2.4.2.2 地表水环境

根据《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》（苏政复[2016]106号）及《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）的批复》及《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《省政府关于同意南京市浦口区长江江浦水源地等6个水源地保护区划分调整方案的批复》（苏政复[2019]29号）、《江苏金湖智能制造产业园开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》等文件，项目所在地及周边地表水敏感目标见表 2.4.2-1 和图 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 地表水环境敏感目标信息表

保护对象	相对方位	距规划边界最近距离（m）	功能区划及特性		环境功能	环境功能划分依据
园区规划水域	N	600	/		地表水Ⅲ类	/
东干渠	N	482	/		地表水Ⅲ类	/
新建河	SE	4380	/		现状地表水Ⅳ类，2025年Ⅲ类	/
利农河（市控南断面）	E	6470	农业用水		地表水Ⅲ类	《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）的批复》
利农河（市控油房断面）	E	6470			地表水Ⅲ类	
利农河（市控运河西断面）	SE	7260			地表水Ⅲ类	
三河	SE	9390			地表水Ⅲ类	
三河	N	1300	饮用水源，农业用水		现状及2030年地表水Ⅲ类	
金湖县饮用水水源保护区	NE	3370	一级保护区	取水口上下游各1000米，及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与两岸大堤之间		

保护对象	相对方位	距规划边界最近距离(m)	功能区划分及特性		环境功能	环境功能划分依据
				的陆域范围。位于118°59'05"E至119°01'18"E, 33°01'40"N至33°04'14"N之间。		
			二级保护区	一级保护区以外上溯、下延 2000 米的水域范围和二级保护区水域与两岸大堤之间的陆域范围		
入江水道（金湖县）清水通道维护区	N	1398	西起戴楼镇衡阳村，至入江水道金湖漫水闸大堤内侧水域及陆域范围，除金湖县饮用水水源保护区、金湖县第二饮用水水源保护区一级保护区外的区域			
金湖县入江水道中东水源地饮用水水源保护区	N	1300	一级保护区	金湖县第二水厂取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。		
			二级保护区	一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围		
金湖县入江水道黎城湖应急水源地	NNE	1090	一级保护区	黎城湖堤防背水坡堤脚以内的全部水域及陆域范围	地表水Ⅲ类	/
			二级保护区	一级保护区以外，北至入江水道大堤迎水坡堤脚、东至金水河东岸、西侧及南侧至中东河支渠的水域及陆域范围	地表水Ⅲ类	

2.4.2.3 地下水环境

本项目所在地及附近地区无集中式和分散式地下水饮用水水源地等，项目地

下水环境敏感目标为项目所在地潜水含水层。

2.4.2.4 土壤环境

本项目土壤环境评价范围内不涉及土壤环境保护目标。

2.4.2.5 声环境

本项目声环境评价范围内不涉及声环境敏感目标。

仅用于环评二次公示

2.4.2.6 生态环境

对照《江苏省国家级生态红线保护规划》、《江苏省生态空间管控区规划》及金湖县三区三线划定成果，本项目周边的重要生态保护目标见表 2.4.2-2 和图 2.4.2-2～图 2.4.2-4。

表 2.4.2-4.1 周边生态环境保护目标（国家级生态保护红线）

生态空间保护 区域名称	主导生态功能	范围	面积 (km ²)	管控要求	与本项目位 置关系
		国家级生态保护红线范围	国家级生态保护红线面积		
金湖县饮用水 水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上下游各 1000 米，及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与两岸大堤之间的陆域范围。位于 118°59'05"E 至 119°01'18"E，33°01'40"N 至 33°04'14"N 之间；二级保护区：一级保护区以外上溯、下延 2000 米的水域范围和二级保护区水域与两岸大堤之间的陆域范围	10.45	严禁不符合主体功能定位的各类开发活动	位于本项目 NE，距离最近距离约 3370m
金湖县入江水道中东水源地 饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：金湖县第二水厂取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围	10.97	严禁不符合主体功能定位的各类开发活动	位于本项目 N，距离最近距离约 1300m

表 2.4.2-4.2 周边生态环境保护目标（生态空间管控区）

生态空间保护 区域名称	主导生态功能	范围	面积（km ² ）	管控要求	与本项目位 置关系
		生态空间管控区域范围	生态空间管控 区域面积		
入江水道（金湖县）清水通道维护区	水源水质保护	西起戴楼镇衡阳村，至入江水道金湖漫水闸大堤内侧水域及陆域范围，除金湖县饮用水水源保护区、金湖县第二水厂饮用水水源保护区一级保护区外的区域	46.05	禁止下列行为：新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、硫、铬、氰化物等污染物的建设项目；新建、扩建化学制浆造纸、制革、电镀、印制线路板、印染、染料、炼油、炼焦、农药、石棉、水泥、玻璃、冶炼等建设项目；排放省人民政府公布的有机毒物控制名录中确定的污染物；建设高尔夫球场、废物回收（加工）场和有毒有害物品仓库、堆栈，或者设置煤场、灰场、垃圾填埋场；新建、扩建对水体污染严重的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动；设置排污口；从事危险化学品装卸作业或者煤炭、矿砂、水泥等散货装卸作业；设置水上餐饮、娱乐设施（场所），从事船舶、机动车等维修、拆解作业，或者在水域内采砂、取土；围垦河道和滩地，从事围网、网箱养殖，或者设置屠宰场；新建、改建、扩建排放污染物的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动。在饮用水水源二级保护区内从事旅游等经营活动的，应当采取措施防止污染饮用水水体	位于本项目 N，距离最近距离约 1398m

表 2.4.2-4.3 周边生态环境保护目标（金湖县三区三线划定成果）

生态保护红线	与本项目位置关系
金湖县入江水道中东水源地饮用水水源保护区	位于本项目 N，距离最近距离约 1300m
柳树湾省级湿地公园	位于本项目 ENE，距离最近距离约 4580m
高邮湖重要湿地	位于本项目 SE，距离最近距离约 18km
金湖县入江水道黎城湖应急水源地	位于本项目 NNE，距离最近距离约 1090m

2.4.2.7 环境风险

项目大气环境风险敏感目标详见表 2.4.2-3 与图 2.4.2-5；地表水环境敏感目标同地表水环境敏感目标，详见 2.4.2.2 节。地下水环境风险敏感目标为区域潜水含水层。

表 2.4.2-3 本项目大气环境风险保护目标

保护目标	坐标/m (UTM-WGS84)		与园区相对位置		保护	保护内容
	X	Y	方位	最近距离(m)	对象	
衡阳村	680306.665	3656943.273	NW	1920	居住区	约 160 人
中东村	681960.314	3657034.407	NW	1260	居住区	约 422 人
南塘梗	680781.593	3656334.142	WNW	1250	居住区	约 56 人
衡阳二组	679495.539	3656204.995	WNW	2250	居住区	约 120 人
向东一组	679914.949	3655617.14	W	2100	居住区	约 44 人
高庄	681484.46	3655533.179	SW	900	居住区	约 120 人
张家庄	681735.286	3655609.026	SW	450	居住区	约 40 人
吴庄	681081.029	3654896	SW	1010	居住区	约 80 人
戴楼村	682037.933	3655981.01	S	800	居住区	约 800 人
戴楼工业集中规划居住区	682218.288	3654880.296	S	820	居住区	约 5000 人
碾屋庄（拟拆迁）	682040.581	3653982.441	S	1730	居住区	约 56 人
神月绿都	682074.74	3654583.71	S	1080	居住区	约 5500 人
嘉御龙庭	682153.51	3654568.52	S	1070	居住区	约 17200 人
戴楼中心小学	681760.1	3654383.37	SSW	1360	学校	约 285 人
戴楼镇中心幼儿园	681718.34	3654323.37	SSW	1470	学校	约 400 人
牌楼公寓	684189.882	3654956.523	SE	1760	居住区	约 2240 人
聚峰西堤	684065.767	3655426.344	ESE	2190	居住区	约 5000 人
湖畔雅居	683961.29	3654829.12	SE	1920	居住区	约 1800 人
明珠金色水岸	685929.834	3657652.077	NE	3900	居住区	约 1200 人
顺河公寓	685559.887	3657084.016	NE	31530	居住区	约 2880 人
荷玥名都	685082.726	3657664.724	NE	3400	居住区	约 4996 人
金荷花园	685564.297	3656982.592	ENE	3440	居住区	约 3700 人
滨湖壹号	685807.538	3656786.888	ENE	3730	居住区	约 6080 人
滨湖幼儿园	685878.01	3657332.65	NE	3880	学校	约 1200 人
滨湖小学	685846.47	3657168.07	NE	3790	学校	约 1400 人
金穗翡翠城	685639.262	3656497.521	ENE	3320	居住区	约 4960 人
景秀湾嘉园	685860.455	3656557.582	ENE	3600	居住区	约 3000 人
金湖县实验小学（金湖娃校区）	685825.9039	3656390.267	ENE	3570	学校	约 3602 人
新城公寓	685557.477	3656035.44	E	3260	居住区	约 6000 人

保护目标	坐标/m (UTM-WGS84)		与园区相对位置		保护	保护内容
	X	Y	方位	最近距离(m)	对象	
新城花园	685925.248	3656055.725	E	3560	居住区	约 5300 人
雅荷花园	685256.772	3656051.496	E	3000	居住区	约 736 人
龙港花园城	686201.297	3656031.912	E	3883	居住区	约 7565 人
上湾小区	686365.22	3656217.69	E	4014	居住区	约 820 人
荷都庄园	686837.004	3656163.675	E	4450	居住区	约 188 人
金湖县实验初级中学	687134.573	3656055.46	E	4700	学校	约 700 人
上湾村	687243.7527	3656065.555	E	4570	居住区	约 2650 人
卡萨布兰卡	685563.327	3655447.535	ESE	3250	居住区	约 2000 人
阳光星城	685722.077	365584.237	ESE	3535	居住区	约 2110 人
金湖中学	686389.71	3655567.48	ESE	3990	学校	约 3000 人
城中村 1 (北园路)	685745.02	3655557.94	ESE	3535	居住区	约 960 人
书香华庭	686190.697	3655260.675	ESE	3900	居住区	约 1000 人
金采小区	686436.937	3655055.358	ESE	4080	居住区	约 2460 人
都市华城	686831.255	3655086.579	ESE	4543	居住区	约 2000 人
城中村 2 (南园路)	686501.66	3655250.67	ESE	4150	居住区	约 540 人
盛世豪庭	686949.972	3654816.509	ESE	4710	居住区	约 5000 人
水香嘉华	686951.981	3654856.837	ESE	4730	居住区	约 200 人
洲际家园	686087.257	3653242.929	SE	4445	居住区	约 5184 人
徐梁村	685996.74	3653559.98	SE	4125	居住区	约 420 人
徐梁花园	686283.24	3653843.30	SE	4320	居住区	约 2240 人
荷盛佳苑	686309.34	3653613.62	SE	4430	居住区	约 1200 人
董家圩	678818.839	3657453.867	NW	3580	居住区	约 112 人
施庄	678239.677	3656762.403	WNW	3900	居住区	约 220 人
费家庄	677945.504	3656156.33	WNW	4000	居住区	约 96 人
王庄	678367.754	3655725.94	W	3650	居住区	约 200 人
曹家湖	677216.5453	3653832.194	WSW	4893	居住区	约 40 人
傅家庄	678160.363	3652594.078	SW	4850	居住区	约 240 人
戴庄	679185.361	3653287.552	SW	3400	居住区	约 2220 人
莫庄	677674.587	3654170.027	WSW	4740	居住区	约 88 人
沈庄	678545.511	3653339.022	SW	4120	居住区	约 1192 人
卢庄	679080.85	3652522.64	SW	4270	居住区	约 72 人
汪庄	678871.564	3652331.61	SW	4582	居住区	约 32 人
张家圩子	678939.298	3651518.809	SW	4720	居住区	约 200 人
高家庵	680539.869	3652491.908	SSW	3340	居住区	约 180 人
学田庄	680795.618	3652127.925	SSW	3650	居住区	约 128 人
高家河	680293.35	3651980.199	SSW	4220	居住区	约 152 人
陈家河	681344.365	3651076.425	SSW	44700	居住区	约 480 人
韩圩子	681715.891	3653148.64	SSW	2600	居住区	约 112 人

保护目标	坐标/m (UTM-WGS84)		与园区相对位置		保护	保护内容
	X	Y	方位	最近距离(m)	对象	
新塘村	678473.06	3654603.20	WSW	3650	居住区	约 420 人
邱庄	680294.142	3660251.23	NNW	4800	居住区	约 96 人
赵园	682528.818	3660687.264	NNE	4750	居住区	约 180 人
刘尖	681919.745	3660221.596	NNW	4400	居住区	约 80 人

2.5 环境功能区划及相关规划

2.5.1 环境功能区划

(1) 大气环境：项目所在地及周边区域范围执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二类区标准。

(2) 声环境：根据《金湖县环境噪声标准适用区域划分调整方案》(金政办[2019]79 号),金湖县划分为 10 个区域,其中 1 类区 2 个、2 类区 8 个。除 4 类区(交通干线两侧的环境噪声使用地带)以外,各区域噪声区划图内未划分且在规划范围内的区域统一执行 2 类标准。工业集中区中的生活区,应从工业集中区中划出,定为“居住、商业、工业混杂区”,执行 2 类区标准。村区域一般不划分声环境功能区,根据环境管理的需要,县政府环境保护行政主管部门可按以下要求确定乡村区域适用的声环境质量要求:①位于乡村的康复疗养区执行 0 类声环境功能区要求;②村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求,工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄(指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区)可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求;③集镇执行 2 类声环境功能区要求。对照《金湖县环境噪声标准适用区域划分调整方案》,本项目执行 3 类声环境功能区要求(等效声级值昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$,夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$)。详见图 2.5.1-1。

(3) 地表水环境：根据《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》(苏政复[2016]106 号)及《省政府关于江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030 年)的批复》(苏政复[2022]13 号),园区周边利农河现状水质执行《地表水环境质量标准(GB3838-2002)》III 类标准;三河现状及 2030 年水质目标均为 III 类标准,其它河流未划分水环境功能。新建河属于金湖县城南的防洪排涝河道,同时作为附近排污的受纳水体,下游汇入利农河,新建河现状执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准,根据当地环境管理要求,2025

年执行 III 类标准。区内东干渠和规划水体执行《地表水环境质量标准（GB 3838-2002）》III类标准。

2.5.2 江苏金湖智能制造产业园开发建设规划（2023-2035）

2.5.2.1 规划范围和规划期限

江苏金湖智能制造产业园规划范围建设西路-双楼路-金陵路-官东路；金宝南线-双楼路-工二路-官东路-神华大道-永阳路-临高路-淮金线。规划总用地面积 302.53 公顷。

本次规划期限为 2023-2035 年。

2.5.2.2 发展定位和规划目标

一、发展定位

（1）苏北地区重要的智能制造产业基地

以产业组团的形式，集中布局形成产业集群。以能源装备制造和交通装备零部件为主导产业。重点在提升产业能级、转型升级，打造品牌，走高端制造的道路。在区域产业布局调整的大背景下，以高新技术为支撑，以产业基础为保障，加快形成高端产业的集聚优势，努力创建省级智能制造产业园，逐步发展成为苏北地区重要的智能制造产业基地。

（2）江苏金湖经济开发区特色产业片区

依托现有工业基础，融入“集聚要素、集群发展、集约经营”的理念，吸纳主导产业上、下游企业入驻，加强企业间的分工协作，打造产业集聚的智能制造产业园区。建设成为产业特色鲜明、高新技术驱动、引领金湖经济开发区高端发展的特色产业园区。

（3）金湖县“产、城、站”融合示范区

金湖将迎来新一轮的发展，中心城区西向、北向、南向的拓展将园区置于城市门户的地位。同时，宁淮城际的金湖站设立在戴楼街道，也为园区的产业门户增加了旅游、商务等价值，形成复合门户地区。因此，为进一步体现产城融合发展理念，应以“产、城、站”融合为指导进行高质量、高标准产业园区建设，充分体现产城融合价值，打造现代化工业园区景观。

二、规划目标

(1) 总体目标

按照“科学发展、转型发展、和谐发展”总体要求，将园区打造成为产业发展高效、城市面貌现代、生态环境优美的现代化产业园区。

(2) 产业目标

占据区域产业价值链的较高层次；集聚知识型高端产业、技术、服务和人才；集聚产业链高价值环节，引领区域产业发展。

表 2.5.2-1 园区产业发展目标一览表

类别	指标	单位	规划目标 2020 年
经济增长	地区生产总值 (GDP)	亿元	55
	工业增加值	亿元	5
	服务业增加值	亿元	15
科技创新	高新技术企业数	个	40
	孵化器、众创空间内企业数	个	60
绿色生态	高新技术工业产值	亿元	32
	单位 GDP 能耗	吨标准煤/万元	<0.14
	单位 GDP 二氧化硫排放强度	千克/万元	<0.4
	单位 GDP 化学需氧量排放强度	千克/万元	<0.16
效益水平	园区地均增加值	亿元/平方公里	16

(3) 生态目标

各项资源利用指标和生态保护指标不高于金湖县城市总体规划确定的目标，用地效益、生态环境等指标领先于全县。

(4) 人口规模

1) 居住人口

园区规划居住用地 14.43 公顷，均为二类居住用地，根据用地开发强度预测，园区可容纳居住人口约 5800 人。

2) 就业岗位

规划按下列职工密度指标测算职工就业岗位数，园区可提供就业岗位数分别约 1.98 万个。

2.5.2.3 产业定位相符性

江苏金湖智能制造产业园，规划构建以智能制造业为引领，全力培育发展以能源装备、交通装备零部件为主的高端装备制造业，打造先进制造业集群，做大做强优势特色产业，适量发展包装、劳保用品等配套轻工业产业。

能源装备制造重点发展采矿、冶金、建筑专用设备制造业，主要包含石油钻采专用设备制造和矿山机械制造等。石油钻采专用设备制造指对陆地和近海石油、天然气等专用开采设备的制造；矿山机械制造指用于各种固体矿物及石料的开采和洗选的机械设备及其专门配套设备的制造。

交通装备零部件制造重点发展汽车零部件及配件制造业，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业。汽车零部件及配件制造业指机动车辆及其车身的各种零配件的制造，主要包含机动车（汽车）零配件制造；铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业主要包含铁路运输设备制造、船舶运输设备制造、航空航天运输设备制造以及其他运输设备制造业。

包装制品主要包括纸箱、微瓦、普瓦、重瓦、蜂窝纸板、展示架、彩盒、卡纸盒、微楞纸盒、玻璃罐、软管、托盘、纸标签等。

劳保用品主要包括安全帽类、呼吸护具类、眼防护具、听力护具、防护鞋、防护手套、防护服等。

本项目主要建设内容为年产 60 万克拉电子级 CVD 单晶金刚石第四代半导体材料，可用于交通装备零部件制造等，为高端装备制造业的配套产业，本项目建设有利于园区产业链的延伸，因此本项目符合园区用地规划要求及产业定位。

2.5.1.4 空间布局及用地规划

江苏金湖智能制造产业园规划总用地面积 302.53 公顷，其中规划城市建设用地面积约为 300.54 公顷，以工业用地为主，详见表 2.5.2-2。

表 2.5.2-2 金湖智能制造产业园远期规划用地构成表

用地代码			用地名称	用地面积（hm ² ）	占城乡用地比例（%）
大类	中类	小类			
H	H1		建设用地	300.54	99.40
			城乡居民点建设用地	300.54	99.40
		H11	城市建设用地	300.54	99.40
E	E1		非建设用地	1.99	0.60
			水域	1.99	0.60
城乡用地				302.53	100.00

①居住用地

规划居住用地 14.43 公顷，占城市建设用地的 4.80%，为金湖智能制造产业园提供配套生活居住服务。居住区与工业区之间防护距离不低于 30 米。

规划二类居住用地 14.43 公顷，占城市建设用地的 4.80%。集中布局在神华

大道以北，永阳路以西，与戴楼街道居住片区连片发展。

二类居住用地按容积率 1.6、户均 120 平方米、每户 3 人计算，人口密度 400 人/公顷；共可容纳居住人口约 5800 人。

②商业服务业设施用地

规划商业服务业设施用地 0.34 公顷，占城市建设用地的 0.11%，主要为加油加气站用地。

③工业用地

规划工业用地 243.13 公顷，占城市建设用地的 80.91%。其中，一类工业用地（含生产研发用地）20.98 公顷，二类工业用地 222.18 公顷。根据产业门类主导属性，按照组团模式进行工业用地的组织布局，规划共形成 2 个产业组团，分别为能源装备制造组团和交通装备制造组团。

④道路与交通设施用地

规划道路与交通设施用地 27.66 公顷，占城市建设用地的 9.20%。

⑤绿地与广场用地

规划绿地与广场用地 14.95 公顷，占城市建设用地的 4.97%，主要为防护绿地。

表 2.5.2-3 金湖智能制造产业园远期城市建设用地规划汇总表

用地代码			用地名称	用地面积 (hm ²)	占城市建设用地比例 (%)
大类	中类	小类			
R			居住用地	14.43	4.80
	R2		二类居住用地	14.43	4.80
B			商业服务业设施用地	0.34	0.11
	B4		公用设施营业网点用地	0.34	0.11
		B41	加油加气站用地	0.34	0.11
M			工业用地	243.16	80.91
	M1		一类工业用地	20.98	6.98
	M2		二类工业用地	222.18	73.93
S			道路与交通设施用地	27.66	9.20
	S1		城市道路用地	26.94	8.96
	S3		交通枢纽用地	0.72	0.24
G			绿地与广场用地	14.95	4.97
	G2		防护绿地	14.95	4.97
H11			城市建设用地	300.54	100.00

本项目与园区位置关系图详见图 2.5.2-1。项目位于江苏金湖智能制造产业园二类工业用地范围，符合园区用地规划要求。

2.5.2.5 与本项目相关的基础设施现状建设情况

(1) 给水

区域内供水目前由戴楼水厂提供生活和工业用水，戴楼水厂规模为 10 万立方米/日，能够满足园区用水需求。

目前，项目所在地给水管网已铺设，项目用水依托戴楼水厂是可行的。

(2) 排水

金湖县第二污水处理厂位于江苏金湖经济开发区工园路以南，同泰大道以东区域，厂区北侧紧邻工园路，西侧为江苏金石机械集团有限公司。一期工程日处理规模为 1.0 万吨/天，采用“粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+水解调节池+A²/O+二沉池+高效澄清池+滤布滤池+消毒池”处理工艺。收水范围为：东至衡阳路，南至工园路-新建河，西至宁淮东线-金宝南路，北至北兴路，以及戴楼镇戴楼工业园区。目前金湖县第二污水处理厂已建成投产运行，并于 2021 年 4 月 19 日完成三同时验收，目前处理后尾水浓度达到一级 A 标准后排入新建河。

目前，项目所在地污水管网已铺设到位，拟建项目外排废水为生活污水及冷水机排水，纳入市政污水管网，最终接管至金湖县第二污水处理厂集中处理。待污水处理扩建项目建成后，拟建项目废水依托金湖县第二污水处理厂处理具备依托可行性。

(3) 雨水

规划雨水管网随道路设计进行同步设计，本项目北侧道路已经建成，雨水管网已经同步建设完成。

(4) 供电

园区周边主电源目前已建成 110 千伏变电所，可满足区域内建设项目供电需要。

拟建项目所在地供电网络已覆盖，可以满足本项目建设需要。

2.5.3 金湖县国土空间总体规划（2021-2035）

根据《金湖县国土空间总体规划（2021-2035）》：综合考虑金湖县各发展主体空间发展需求，按照“优先保障中心城区的增长空间，适当倾斜重点中心镇”的原则，划定城镇开发边界 76.7896 平方千米，城镇开发边界扩展倍数为 1.3104。在城镇开发边界内的建设，实行“详细规划+规划许可”的管制方式。

本项目位于城镇开发边界范围内（详见图 2.5.3-1），符合国土空间规划用地要求。项目位于江苏金湖智能能制造产业园范围内，目前该园区已编制开发建设规划，本项目符合园区规划定位要求，在详细规划的前提下开展建设生产活动。因此本项目符合《金湖县国土空间总体规划（2021-2035）》要求。

仅用于环评一次公示

3 工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目名称、性质、建设地点、项目总投资

项目名称：第四代半导体碳基材料智造项目

建设单位：征世科技（江苏）有限公司

建设性质：新建

行业类别：C3985 电子专用材料制造

建设地点：江苏省淮安市金湖县金湖智能制造产业园 27 栋

项目投资：项目总投资 60000 万元，其中环保投资为 850 万元，约占总投资的 1.42%

建设规模：年产 60 万克拉电子级 CVD 单晶金刚石第四代半导体材料，同时生产切割过程中副产 3 万克拉碎钻

占地面积：2657.16m²

劳动定员：150 人

工作制度：年生产 360 天，3 班制，每班 8 小时，最大年生产时数 7200h

3.1.2 项目组成及产品方案

（1）项目组成

本项目主要建设生产车间、辅助工程、环保工程及其他相关配套工程，建成后可达到年产 60 万克拉电子级 CVD 单晶金刚石第四代半导体材料的生产能力，同时生产切割过程中副产 3 万克拉碎钻。

本项目主要构筑物情况详见表 3.1.2-1。

表 3.1.2-1 本项目主要构筑物情况统计表

序号	名称	基底面积(m ²)	层数	建筑高度(m)	建筑面积(m ²)	耐火等级
1	27#厂房	2657.16	3	16.9	8110.74	二级

本项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程等组成，具体建设内容及规模情况见表 3.1.2-2。

表 3.1.2-2 本项目建设内容及规模一览表

涉及企业机密，删除。

(2) 产品方案

本项目主要从事大尺寸 CVD 单晶金刚石生产，且生产的金刚石品质可归为高品质金刚石，产品方案见下表。

表 3.1.2-3 本项目产品方案表

序号	名称	规格参数	单位	产能
1	电子级 CVD 单晶金刚石	≥1 克拉	万克拉/年	60
2	碎钻	克拉数：9~19 分	万克拉/年	3

本项目生产时激光切割和检验时产生金刚石碎料，由于碎料成分同样仅含金刚石，且具有很高的使用价值，可用于首饰镶嵌等用途，该部分碎料作为副产品碎钻外售，质量标准参考河南省力量钻石股份有限公司的企业标准《合成钻石的检验和分级》（Q/411424-H-LLZS 0002-2019）执行，主要检测指标为颗粒重量。

表 3.1.2-4 碎钻执行质量标准

品级	规格	释义
特等品类	LGD-T 9~19	颗粒重量 9~19 分

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）中“5.2 利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理：

a) 符合国家、地方制定或行业同行的被替代原料生产的产品产品质量标准；b) 符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质和该产物中有害物质的含量限值；当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产过程中排放到环境中的有害物质浓度。当没有被替代原料时，不考虑该条件；c) 有稳定、合理的市场需求。”，本项目碎钻有产品质量标准且不含有害物质，具有很高的使用价值，可用于首饰镶嵌等用途，因此符合相关规定，可按照产品管理。

3.1.3 厂区总平面布置

项目位于江苏省淮安市金湖智能制造产业园内 27#栋厂房，占地面积约 2600m²，总建筑面积为 8110m²。其中厂房 1 层和 2 层主要为原料清洗区、钻石气相沉积区，3 层为激光切割、抛光车间和成品包装，原料仓库分布在 1 层和 2 层，成品仓库在 3 层；厂区分别在北面和南面设置有出入口，其中北出入口为前门，南出入口为后门。

拟建项目厂区总平面布置见图 3.1.3-1。

3.1.4 厂界周围状况

本项目位于江苏省淮安市金湖县智能制造产业园 27 栋，项目北侧、西侧、东侧均为园内标准化厂房，其中北侧和西侧为 24~26 栋厂房；南侧为建设西路。项目周边情况详见图 3.1.4-1，四周照片见图 3.1.4-2。



图 3.1.4-2 项目厂界四周照片

3.2 公用辅助工程

3.2.1 给排水

(1) 给水工程

项目供水由园区自来水管网提供，供水水压为 0.2MPa，干管管径 200mm。新鲜用水主要用于生活用水、冷水机用水和研磨抛光液配置用水，设备无需用水清洗，车间地面采用扫把清扫。具体用水如下：

① 生活用水

本项目拟新增职工 150 人，参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，由于不设置食宿，综合考虑生活用水取用 50L/人·天，则本项目生活用水量约为 2250t/a。排水系数取 0.8，则本项目生活污水排放量为

1800t/a。

② 冷水机用水

本项目冷水机用水来自市政自来水，类比上海征世科技股份有限公司实际生产经验，年用水量 40000t。生产过程中一次性将所有缓冲水箱补充满，每年补充 1 次，补充量按 10%计，则补充水用量为 4000t/a。类比同类项目生产经验，冷水机冷却水蒸发损耗量为 3500t/a，排放量为 500t/a。

③研磨抛光液配置用水

本项目生产工艺过程中存在打磨抛光工艺，研磨抛光液为金刚石微粉加水现场配置，根据建设单位提供资料，配置水用量为 3.72t/a。

(2) 排水

本项目租赁整栋厂房，厂房外地面雨水直接排入园区雨水管网。由于本项目原料及产品均贮存在室内，因此，本报告不考虑初期雨水。

本项目排水仅包括生活污水和冷水机排水，实行“清污分流，雨污分流”的排水体制，经园区污水总排口接管至金湖县第二污水处理厂集中处理达标后排入新建河。

本项目正常运行状态下水平衡见图 4.2.1-1。

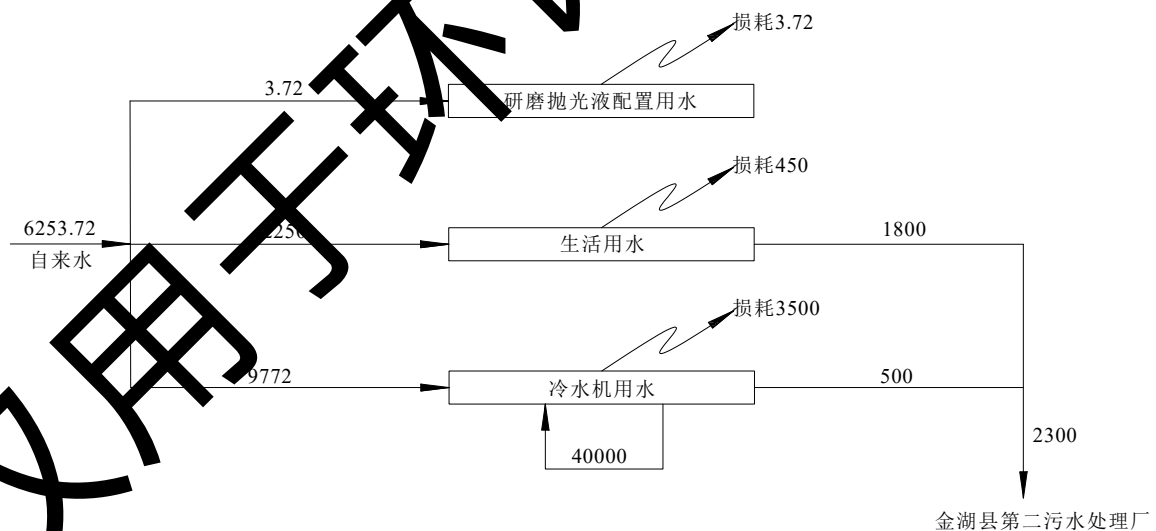


图 4.2.1-1 本项目运营期水平衡图 单位: t/a

3.2.2 供电

拟建项目年耗电量为 3000 万 kWh/a，由区域电网供给。

3.2.3 储运

拟建项目原辅材料和产品存储设置专门仓库和气瓶间，进出厂运输均依托专业汽车运输。从事危险化学品运输、押运人员，经有关培训并取证后从事危险化学品运输、押运工作；危险化学品的运输、押运人员，配置合格的防护器材。

3.3 项目工程分析

3.3.1 工艺流程和产污环节

涉及企业机密，删除。

仅用于环评二次公示

3.3.2 主要原辅材料及理化性质

本项目原辅材料使用情况详见表 3.3.2-1。主要原辅材料理化性质见表 3.3.2-2。

表 3.3.2-1 本项目主要原辅材料清单

涉及企业机密，删除。

表 3.3.2-2 本项目主要原辅材料理化性质表

名称	CAS	理化性质	燃烧爆炸性	毒性及危害性
氢气	1333-74-0	化学式为H ₂ ，分子量为2.01588，常温常压下，无色透明、无臭无味且难溶于水。氢气是世界上已知的密度最小的气体，氢气的密度只有空气的1/14，即在1标准大气压和0℃，氢气的密度为0.089g/L，爆炸极限体积浓度4.0%~75%。熔点-252.77℃，沸点-252.77℃。	易燃，爆炸极限4.0%~75%；自燃点500℃。	毒性低，高浓度时因氧分压低而具有窒息作用，接触液态氢已引起冻伤。
甲烷	74-82-8	分子式是CH ₄ ，分子量为16.043。密度为0.717g/L，爆炸极限体积浓度5.0%~15%。熔点-182.5℃，沸点-161.5℃。	易燃；爆炸极限5%~15%。自燃点537℃。	气态的甲烷对人类的毒性比较低，主要表现为在高浓度时有窒息作用。对人类无致癌作用，IARC将其归类为3。
二氧化碳	124-38-9	一种碳氧化合物，化学式为CO ₂ ，化学式量为44.0095，常温常压下是一种无色无味或无色无臭而其水溶液略有酸味的气体，也是一种常见的温室气体，还是空气的组分之一（占大气总体积0.03%-0.04%），气态密度为1.997g/L，熔点为-56.6℃（527kPa），沸点为-78.5℃。	易燃，爆炸极限无意义	无毒
氩气	7440-37-1	氩气是一种无色、无味的单原子气体，相对原子质量为39.948，一种惰性气体，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，密度1.784kg/m ³ 。熔点：-189.2℃，沸点：	不易燃	常压下无毒

名称	CAS	理化性质	燃烧爆炸性	毒性及危害性
		185.9℃。		
氮气	7727-37-9	不易有化学反应呈化学惰性的气体，而且它不支持燃烧，微溶于水、乙醇。用于合成氨，制硝酸，用作物质保护剂，冷冻剂。熔点-209.8℃，沸点-195.6℃，相对密度（空气=1）00.97	不燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
乙醇	64-17-5	无色透明液体，有芳香气味；与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂；熔点-114.1℃，沸点78.3℃，密度0.789g/cm ³	易燃烧，刺激性。其蒸气与空气混合成爆炸性气体。遇到高热、明火能燃烧或爆炸	LD ₅₀ 7060 mg/kg（兔经口）

仅用于环评

3.3.3 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 3.3.3-1。

表 4.3.3-1 本项目主要生产设备统计表

涉及企业机密，删除。

3.3.4 物料平衡

本项目金刚石晶体密度为金刚石种子经切割后回到原生产单元，不消耗，本项目的产品中的碳主要来源于甲烷在微波光辉放电下分子化产生的碳，最终去向包括产品、副产品、固废、沉积尾气等。根据建设单位提供的信息，经沉积后去向的产生比为成品金刚石：炉壁碳沉积=1:9。沉积尾气为没有反应完全的甲烷和激光切割时切割单晶金刚石产生的二氧化碳，其中未反应完全的甲烷气体极少。本项目碳元素去向如下表和图所示。

表 3.3.4-1 拟建项目碳元素平衡表

序号	入方		出方		
	物料种类	碳元素量 (kg/a)	类别	名称	碳元素量 (kg/a)
1	甲烷	2824.763	产品	金刚石	120
2	种晶	20	副产品	碎钻	6
3	二氧化碳	496.04	固废	沉积碳	1134
4	/		废气	抛光粉尘	10
5	/	/		沉积尾气（包括甲烷、二氧化碳）	2070.810
合计		3340.810	合计		3340.810

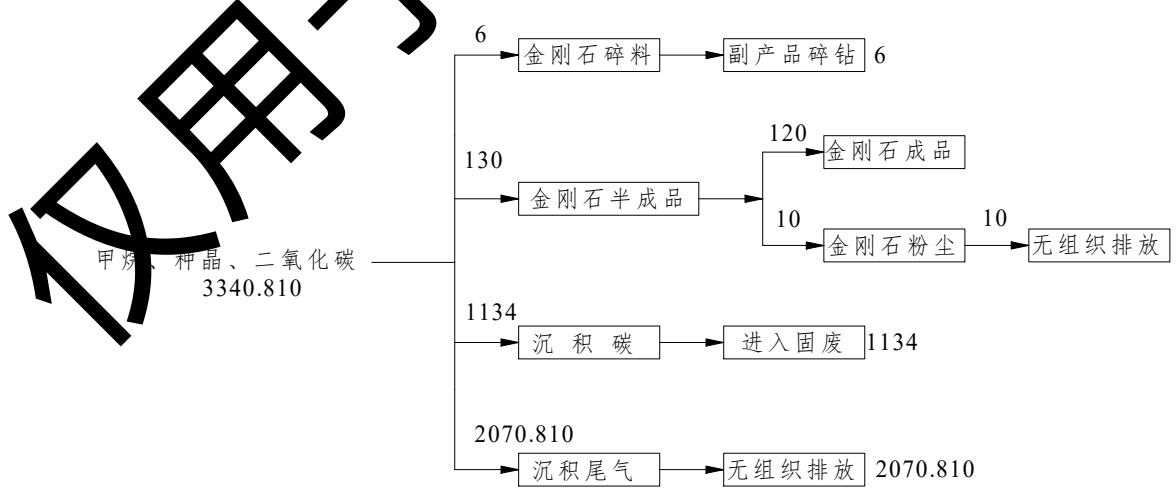


图 3.3.4-1 本项目碳元素平衡图 单位：kg/a

3.4 污染源强核算

3.4.1 废水

拟建项目外排废水为生活污水及冷水机排水，纳入市政污水管网，最终接管金湖县第二污水处理厂集中处理。

各类废水水质类比上海征世科技股份有限公司现有项目验收监测数据，上海厂区现有项目与本项目原辅料使用及生产工艺基本保持一致，废水产生量及污染物浓度具有一定的可比性。

表 3.4.1-1 拟建项目废水产生源强表

废水类型	废水产生量 (t/a)	污染物 名称	产生状况		排放方式及去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
生活污水	1800	COD	350	0.63	接管金湖县第二污水处理厂集中处理后最终排入新建河
		SS	200	0.36	
		氨氮	20	0.036	
		总氮	25	0.045	
		总磷	2	0.004	
冷水机排水	500	COD	60	0.03	
		SS	20	0.01	
		氨氮	0.5	0.0003	
		总氮	10	0.01	
		总磷	0.05	0.00003	
综合废水	2300	COD	286.957	0.66	
		SS	160.870	0.37	
		氨氮	15.761	0.04	
		总氮	21.739	0.05	
		总磷	1.576	0.004	

表 3.4.1-2 废水间接排放口基本情况表

序号	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)
1	DW001	118.956354	33.024514	16954.4	工业废水集中处理厂	间歇排放，排放期间流量稳定	00:00~24:00	金湖县第二污水处理厂	水温	/
2									COD	500
3									SS	300
4									氨氮	45
5									总磷	8

序号	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)
6									总氮	70

仅用于环评二次公示

表 3.4.1-3 本项目废水污染物排放情况

编号	污染物名称	产生量		处理措施	污水处理厂接管量		接管标准限值	排入环境量		排放去向
		mg/L	t/a		mg/L	t/a	mg/L	mg/L	t/a	
生活污水	废水量	—	1800	/	—	1800	—	—	1800	接管金湖县第二污水处理厂集中处理后最终排入新建河
	COD	350	0.63		350	0.63	500	50	0.09	
	SS	200	0.36		200	0.36	300	10	0.018	
	氨氮	20	0.04		20	0.045	45	5	0.009	
	总氮	25	0.05		25	0.045	70	15	0.027	
	总磷	2	0.004		2	0.0036	8	0.5	0.0009	
冷水机排水	废水量	—	500		—	500	—	—	500	
	COD	60	0.03		60	0.03	500	50	0.025	
	SS	20	0.01		20	0.01	300	10	0.005	
	氨氮	0.5	0.00003		0.5	0.0003	45	5	0.0025	
	总氮	10	0.01		10	0.005	70	15	0.0075	
	总磷	0.05	0.00		0.05	0.00003	8	0.5	0.00025	
综合废水	废水量	—	2300		—	2300	—	—	2300	
	COD	286.957	0.660		286.957	0.66	500	50	0.115	
	SS	160.870	0.370		160.870	0.37	300	10	0.023	
	氨氮	15.761	0.036		15.761	0.036	45	5	0.0115	
	总氮	21.739	0.050		21.739	0.05	70	15	0.0345	
	总磷	1.576	0.004		1.576	0.004	8	0.5	0.00115	

3.4.2 废气

3.4.2.1 有组织废气

根据建设单位提供相关资料，99.5%乙醇年用量 2205L，即 1.732t/a。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“39 计算机、通信和其他电子设备制造业系数手册”中产污系数：有机溶剂清洗工序产生的危险废物量为 27.8 g/kg 原料，则清洗废液产生量为 0.048t/a。清洗废液属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质单位外运处置。其余乙醇按 100%挥发计算，则清洗废气产生量 1.684t/a。操作间内采用通风橱密闭方式收集废气，收集效率为 90%，收集后废气经“二级活性炭吸附”处理后，通过 20m 排气筒 DA001 高空排放，处理效率 80%。综上，则本项目有组织废气产生量为 1.516t/a，有组织废气排放量为 0.303t/a，无组织废气排放量为 0.168t/a。

表 3.4.2-1 本项目有组织废气污染源强汇总表

废气类别	生产工序及产污编号	排气量 m³/h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排气量 m³/h	污染物名称	排放状况			执行标准		排放源参数				排放方式
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	序号	高度 m	直径 m	温度 °C	
清洗废气	清洗	8000	非甲烷总烃	26.306	0.21	1.515	二级活性炭吸附	80	8000	非甲烷总烃	5.261	0.042	0.303	60	3	1#	20	0.5	25	连续

3.4.2.2 无组织废气

(1) 清洗废气

拟建项目清洗废气主要采用通风橱密闭收集等方式，未捕集部分以无组织的形式逸散。

(2) 打磨抛光废气

本项目金刚石产量 600000 克拉（120kg），产量较少，打磨抛光产生粉尘量极小，可忽略不计。

(3) CVD 设备尾气

在 CVD 设备工作时，通入的气体主要为氢气、甲烷和二氧化碳，在设备中进行等离子化，形成含碳活性基团和原子氢、氧，反应后生成水和碳，其中碳绝大部分沉积在基片上从而生成人造金刚石，多余的氢气和二氧化碳等排出，该气体在工作时是连续排放的。

在反应过程中，整个沉积系统的温度可达到上千度，从通入的气体来看，元素以 C、H、O 为主，因此不可能生成有机卤化物；并且由于通入的气体中氢气较多，反应环境基本为还原性。

参考上海征世科技股份有限公司在上海建设的同类项目，设备排放的尾气中主要以氢气为主，还有少量的甲烷、氧气。由于未反应完的甲烷气体极少，本次评价只作定性分析。

CVD 沉积完成后在金刚石种晶表面生长了金刚石单晶（SCD），产生的沉积废气绝大部分是氢气，且反应后氢气体积大体不变甚至略有增加，以氢气全部输出计即 $250/60 \times 200/60 = 0.121 \text{ m}^3/\text{min}$ ，而 250 台设备所处空间的至少为 $2 \text{ (长)} \times 1 \text{ (宽)} \times 2 \text{ (高)} \times 250 = 1000 \text{ m}^3$ ，则每分钟排出氢气的体积浓度为 1.21×10^{-4} ，而氢气的爆炸（燃烧）体积浓度为 $\geq 4\%$ ，一台排气扇的流量至少为 $5 \text{ m}^3/\text{s}$ ，考虑到氢气很轻，所以只要保持空气流动，没有明火，氢气直接排到大气中也基本没有任何危险。

本项目无组织大气污染物产生情况见表 3.4.2-2。

表 3.4.2-2 本项目无组织废气污染源强汇总表

来源	污染物名称	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
27#厂房	非甲烷总烃	0.168	2657.16 (72.60×36.60)	10

3.4.2.3 交通运输移动源废气

本项目原辅料、产品的主要采用汽运的方式，按照重型柴油货车运输，年运输流量约 200 次，在项目评价范围区域内的增加的总运输距离约 500km。本项目交通运输移动源废气见下表。

表 3.4.2-3 本项目交通运输移动源废气产生情况

项目	污染物排放速率/（g/km）	污染物排放量/kg
NO _x	5.554	2.7
CO	2.2	1.1
HC	0.129	0.065
颗粒物	0.06	0.03

注：重型柴油货车污染物排放系数来源于《非道路移动源大气污染物排放清单编制技术指南》

3.4.3 噪声

本项目主要噪声源为沉积设备、激光切割机等各项生产设备，其声压级为 75~90dB（A）。各噪声处理前及治理后的排放情况见下表。

表 3.4.3-1.1 本项目主要噪声源产生、治理及排放情况（室内）

序号	建筑物名称	设备名称	型号	数量 (台/套)	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			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	
					声功率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	27#厂房	沉积设备	W-150ZS	50	75	选低噪设备；减振、隔声；	15~27	9.5~33.5	9	2.5	56.54	00:00-24:00	20	30.54	1m
2		沉积设备	W-150ZS	200	75		2~60	2.5~30	15.4	2.5	56.54		20	30.54	1m
3		激光切割机	SY-CVD11E	85	80		1~58.5	14~33.5	9	2.5	61.54		20	35.54	1m
4		空压机	RM90n-A	1	90		25	30	4	5	66.71		25	35.71	1m
5		研磨机	GS-L400	3	85		50	7.5	1.5	3	65.15		20	39.15	1m
6		抛光机	GS-P500	1	85		45	5	1.5	3	65.15		25	34.15	1m

注：以本项目厂房区域一层西南角为坐标原点，表示各设备的空间相对位置。

表 3.4.3-1.2 本项目主要噪声源产生、治理及排放情况（室外）

序号	设备名称	型号	数量	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	水冷螺杆式冷水机组	XB500PHV	3	10~60	-0.5	1.5	70~90	基础减震、加减震垫、	00:00-24:00

序号	设备名称	型号	数量	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
2	冷却塔	LCCM-N-65C5	6	10~60	-0.5	3		出口管线安装避震喉、风机消声等	
3	水泵	300KQL600-38-90/4	12	10~60	-0.5	0.8			
4	新风机	FXMFP280AB	3	10~60	-0.5	2			
5	活性炭吸附装置风机	/	1	50	12	18			

注：以本项目厂房区域一层西南角为坐标原点，表示各设备的空间相对位置。

3.4.4 固废

拟建项目固体废物主要来源于生产过程产生的废包装材料、清洗废液、废乙醇包装瓶、废活性炭、沉积碳、废研磨液、生活垃圾等。

(1) 废包装材料

项目在原辅材料拆包和生产过程中产生的废纸箱、废塑料，种晶保存定期报废的防尘袋等，产生量约 10t/a；

(2) 清洗废液

项目采用乙醇进行清洗，由 3.4.2.1 节可知，清洗废液产生量为 0.048t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），清洗废液属于危险废物，危废编号为：HW06，危废代码为 900-402-06。清洗废液收集后临时贮存在危废暂存间内，委托有资质单位外运处置。

(3) 废乙醇包装瓶

根据建设单位提供的资料，废乙醇包装瓶产生量为 0.1 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废乙醇包装瓶属于危险废物，危废编号为：HW49，危废代码为 900-041-49。废乙醇包装瓶收集后，临时贮存在危废暂存间内，委托有资质单位外运处置。

(4) 废活性炭

项目废气处理过程中需使用活性炭对有机废气进行吸附。根据《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》计算如下

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；参考《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发有机物治理体系建设技术指南（试行）》，本项目一次装填量为 1000kg

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；本项目为 21.04mg/m³

Q—风量，单位 m³/h；本项目风量为 8000m³/h

t—运行时间，单位 h/d。本项目取 8h/d

可得活性炭更换周期为 74 天，则本项目一年更换次数为 4 次，由 3.4.2.1 节

可知年吸附废气量 1.212t，因此年废活性炭产生量为 5.212t/a。此部分废活性炭拟委托有资质单位进行处置。

(5) 沉积碳

生长沉积工序中，甲烷中的碳原子被分子化后一部分沉积形成金刚石半成品，一部分碳原子会附着在沉积室炉壁内形成的沉积碳。每个生长周期结束后都需要清理炉内壁的沉积碳，主要采用擦拭处理。根据 3.3.4 节，沉积碳产生量约为 1.134t/a。沉积碳属于一般固废，收集后由专门的单位进行回收处理。

(6) 废研磨液

拟建项目研磨抛光工艺中使用后的研磨抛光液废液收集后由专门的单位进行回收处理，产生量约 4t/a。

(7) 生活垃圾

拟建项目员工 150 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则拟建项目生活垃圾产生量约 22.5t/a。由环卫部门统一收集处理。

按《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)要求，拟建项目固体废物的副产物属性判定见表 3.4.4-1。

表 3.4.4-1 本项目产生固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	生产、原辅材料使用	固	废塑料、废纸袋等	10	√	/	固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	清洗废液	清洗	液	乙醇	0.048	√	/	
3	废乙醇包装瓶	乙醇封装	固	乙醇、玻璃	0.1	√	/	
4	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	4	√	/	
5	沉积碳	生长沉积	固	碳	1.134	√	/	
6	废研磨液	研磨抛光	半固	金刚石、水	4	√	/	
7	生活垃圾	生活	固	生活垃圾	22.5	√	/	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《国家危险废物名录》(2021 年)以及危险废物鉴别标准,拟建项目固废源强、类别及处置情况详见表 3.4.4-2~4。

表 3.4.4-2 拟建项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性 鉴别方法	危险特性	废物类别及废物代 码	产生量 (t/a)
1	废包装材料	一般固废	生产、原辅材料 使用	固	废塑料、废纸袋等	/	/	废复合包装 07 398-005-07	10
2	清洗废液	危险废物	清洗	液	乙醇	/	T、I、R	HW06 900-402-06	0.048
3	废乙醇包装瓶	危险废物	乙醇拆封	固	乙醇、玻璃	/	T、In	HW49 900-041-49	0.1
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭、有机物	/	T	HW49 900-039-49	5.212
5	沉积碳	一般固废	生长沉积	固	碳	/	/	其他废物 99 398-005-99	1.134
6	废研磨液	一般固废	研磨抛光	半固	金刚石、水	/	/	其他废物 99 398-005-99	4
7	生活垃圾	一般固废	生活	固	生活垃圾	/	/	其他废物 99 900-999-99	22.5

表 3.4.4-3 拟建项目固体废物产排情况表 单位: t/a

序号	固废名称	产生工序	分类编号	产生量	削减量		排放量	处置方式
					利用量	处置量		
1	废包装材料	生产、原辅材料使用	废复合包装 07 398-005-07	10	0	10	0	收集后外售综合利用
2	清洗废液	清洗	HW06 900-402-06	0.048	0	0.048	0	委托有资质单位处置
3	废乙醇包装瓶	乙醇拆封	HW49 900-041-49	0.1	0	0.1	0	委托有资质单位处置
4	废活性炭	废气处理	HW49 900-039-49	5.212	0	5.212	0	委托有资质单位处置

序号	固废名称	产生工序	分类编号	产生量	削减量		排放量	处置方式
					利用量	处置量		
5	沉积碳	生长沉积		1.134	0	1.134	0	由专门的单位进行回收处理
6	废研磨液	研磨抛光		4	0	4	0	由专门的单位进行回收处理
7	生活垃圾	生活	其他废物 99 900-999-99	22.5	0	22.5	0	环卫部门处置

表 3.4.4-4 拟建项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及位置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清洗废液	HW06	900-402-06	0.048	清洗工序	液	乙醇	乙醇	每生产批次产生 1 次	T、I、R	危废库暂存后委托有资质单位处置
2	废乙醇包装瓶	HW49	900-041-49	0.1	乙醇拆封	固	乙醇、玻璃	乙醇	每次拆封过程产生 1 次	T、In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	5.212	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	74 天	T	

3.4.5 非正常工况排放

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。

清洗工序产生的废气采用通风橱密闭收集后经二级活性炭吸附处理，若运行过程中，二级活性炭吸附装置发生故障，工况不稳定，废气处理效率降低为 0% 排放的情况，则非正常排放情况见表 3.4.5-1。

表 3.4.5-1 非正常排放情况分析

排气筒编号	来源	非正常排放原因	去除效率	排放持续时间	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA001	清洗废气	废气治理设施故障	0	0.5h	非甲烷总烃	26.30	0.110

3.4.6 污染物排放“三本帐”

根据 3.4.1~3.4.4 节，拟建项目污染物“三本帐”核算情况见表 3.4.6-1。

表 3.4.6-1 拟建项目污染物“三本帐”核算 (t/a)

类别		污染物	产生量	削减量	接管量	排放量
废气	有组织	VOCs	0.303	0.303	/	0.303
	无组织	VOCs	0.168	0	/	0.168
废水		废水量	2300	/	2300	2300
		COD	0.660	0	0.660	0.115
		SS	0.370	0	0.370	0.023
		氨氮	0.036	0	0.036	0.0115
		总氮	0.050	0	0.050	0.0345
		总磷	0.004	0	0.004	0.00115
固废		危险废物	5.36	5.36	/	0
		一般固废	15.134	15.134	/	0
		生活垃圾	22.5	22.5	/	0

3.5 环境风险识别

3.5.1 风险物质识别

本项目涉及的主要风险物质及性质见表 3.5.1-1。

表 3.5.1-1 风险物质及性质

化学名称	分子式	CAS 号	分子量	基本理化性质	反应性及易燃易爆性	有毒有害特性
甲烷	CH ₄	74-82-8	16.04	无色无味的气体，熔点-181℃，沸点-161℃	性质稳定。一般不与强酸强碱氧化剂发生反应。	LC ₅₀ : 50000ppm/2 小时（吸入-小鼠）
乙醇	C ₂ H ₆ O	64-17-5	46.07	熔点为-114.1℃，沸点为78.3℃，密度为 0.7893 g/cm ³ （20℃）。乙醇的闪点为 14.0℃，爆炸极限为 3.3%至 19%。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	LC ₅₀ : 3760mg/m ³ /10 小时（吸入-大鼠）
氢气	H ₂	1333-74-0	2.02	常温常压下是无色无味的气体。密度为 0.0899 g/L，难溶于水，熔点为-259.2℃，沸点为-252.87℃（在 101 kPa 条件下）。	极易燃	无资料

3.5.2 生产系统危险性识别

①生产装置及储运设施

本项目存在风险的生产装置及储运设施包括主体生产装置及附属管线区、危废贮存间等，主要风险物质为甲烷、氢气、乙醇、暂存的危险废物等，可能出现泄漏事故，火灾、爆炸等风险事故也可能产生次生污染物。可能产生的事故原因包括因设计错误、材料缺陷、外力碰撞、操作失误、外部恶劣天气影响等造成的装置、管线破损、泄漏和爆炸等。

②环保设施

废气处理设施：一旦发生故障，废气主要污染物可能会对周边大气环境、土壤环境或生态环境产生一定不利影响。

废水处理设施：项目污废水或事故废水若发生泄漏，可能会对周边地表水及地下水环境产生一定不利影响。

3.5.3 环境影响途径识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境影响途径详见表 3.5.3-1。

表 3.5.3-1 建设项目环境影响途径

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境保护目标
1	金刚石生产装置	装置各主要设备、管线等	甲烷、乙醇、氢气等	泄漏、火灾、爆炸	天然气等火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放进入大气；消防废水或危险废物渗滤液等泄漏污染土壤及地下水或地表水	周边居民区
2	仓库、气瓶间	各类存储容器	甲烷、乙醇、氢气等	泄漏、火灾、爆炸	天然气等火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放进入大气；消防废水或危险废物渗滤液等泄漏污染土壤及地下水或地表水	
3	废气处理	废气处理设施	非甲烷总烃等	泄漏	废气事故排放污染空气	
4	废水处理	废水处理设施	COD、氨氮等	泄漏	废水泄漏污染土壤、地下水、地表水环境	
5	公用工程	危废仓库	危险废物	泄漏	可燃危险废物等火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放进入大气；液体危险废物、消防废水泄漏废液污染土壤及地下水或地表水	
6	厂内运输、装卸设施等	道路及装卸设备	各类原料、产品、废水、危险废物等	泄漏、火灾、爆炸	可燃风险物质等火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放进入大气；液体风险物质泄漏废液污染土壤及地下水或地表水	

3.6 清洁生产水平分析

清洁生产是企业生产过程采取的整体预防性措施，从源头降低污染物的产生和排放，从而达到节约资源、降低能耗、减少排污，实现经济、社会、环境的可持续发展。

3.6.1 工艺先进性分析

本项目采用的生产工艺为国内外已有成熟、先进的工艺技术。项目在建设过程中应充分考虑环保、安全、节能、工业卫生的一系列措施能保证安全运行，达到节能降耗、环保的目的。项目采用的工艺技术是目前国内的先进技术，设备大多由国内设计制造，降低了生产过程的原料消耗，提高了产品的合格率，在相同能耗情况下，可得到较多的产品，节省了能耗，项目工艺技术方案有利于节能。本项目采用目前国内领先的生产技术和工艺，项目组建的生产线具有以下特点：

自动化控制程度较高，对工艺参数控制较好，产品成本较低，产品质量较好，有较明显的技术先进性、设备先进性。

因此，本项目整个生产工艺与装备水平符合清洁生产要求。

3.6.2 节能、节水措施

拟建项目实施下列措施，以减少能源消耗量：

（1）电气专业节能措施

通过变压器选型、电容补偿，采用节能灯具，改进灯具控制方式等措施，降低全厂电力消耗。

①选用节能变压器。在选择变压器容量和参数时，根据负荷情况，综合考虑投资和年运行费用，对负荷合理分配，选取低能耗变压器。

②无功补偿。在厂区变电所用电容器进行无功补偿，提高用电负载的功率因数，降低电网线损耗。

③选用节能灯具。在照明设计中，在保证不降低作业面视觉要求、不降低照明质量的前提下，力求减少照明系统中光能的损失，从而最大限度地利用光能，如充分采用自然光、严格按照照明设计规范规定的照度标准、视觉要求、照明功率密度等进行设计，不能随意降低或提高。一般房间采用高效发光的荧光灯，高大车间照明采用金属卤化物灯等高效气体放电光源；运用低能耗性能优的光源用电附件，如电子镇流器、节能型电感镇流器、电子触发器等；改进灯具控制方式，根据照明使用特点采取分区控制灯光或适当增加照明开关点，并有条件地选择光电、声控开关等。

（2）水资源节约措施

给排水设计充分考虑节能设备的选用及车间给水计量管理，具体实施如下：

①水源、洁具均采用国内节能型产品。

②根据规范设3级计量装置，监测用水情况，减少人为浪费和管理不善造成的跑冒滴漏。

（3）暖通与空调节能措施

通风机采用高效节能设备，风机运行效率在90%以上。通风机采用上班时分工作区就地控制，下班后集中停机的管理形式。

3.6.3 污染防治措施先进性

拟建项目操作间内采用通风橱密闭方式收集清洗废气，收集后废气经“二级活性炭吸附”处理后，通过 20m 排气筒 DA001 高空排放。

本项目废气污染防治措施与《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中可行技术中以及同类型项目相关技术对比见表 3.6.3-1。

表 3.6.3-1 废气治理可行技术与本项目污染防治措施对照表

生产单元	污染物	推荐可行技术	合肥先端晶体科技有限责任公司 CVD 金刚石半导体研发生产项目	本项目	是否属于可行技术
清洗	挥发性有机物	活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法、其他	二级活性炭吸附	二级活性炭吸附	是

综上，本项目防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中推荐的技术，为国内外成熟、先进的工艺技术。

3.6.4 资源能源利用及污染物排放

本项目与同类型项目（合肥先端晶体科技有限责任公司 CVD 金刚石半导体研发生产项目）对比，水耗、能耗、污染物产生量指标、污染物排放指标方面均优于或不低于同类型项目，对比结果见表 3.6.4-1。

表 3.6.4-1 资源能源利用效率及污染物排放指标对比表

类别	指标	单位	本项目指标	同类项目指标
资源能源利用指标	耗电量	万 kWh/克拉产品	0.005	0.007
	耗水量	m ³ /克拉产品	0.010	0.013
污染物产生指标	VOCs 产生量	t/万克拉产品	0.028	0.028
	粉尘产生量	t/万克拉产品	0.069	0.217
污染物排放指标	VOCs 排放量	kg/万克拉产品	0.005	0.006

3.6.5 能效水平

本项目综合能耗计算见表 3.6.5-1。

表 3.6.5-1 本项目综合能耗表

序号	耗能名称	单位	年用量	折算系数	年折算能耗（吨标煤）
1	新鲜水	t/a	6253.72	0.2571kgce/t	1606.875
2	电	10 ⁴ kWh/a	3000	1.229kgce/10 ⁴ kWh	3687
合计					5293.875

本项目投产后，预计总营业收入为 150000 万元/年，则本项目单位 GDP 能耗为 0.035 吨标准煤 / 万元。本项目与本地区的能效指标比较见表 3.6.5-2。

表 3.6.5-2 本项目与地区能耗指标对比表

序号	地区	单位 GDP 能耗（吨标准煤 / 万元）
1	江苏省 2020 年指标	0.318
2	淮安市 2020 年指标	0.34
3	本项目	0.035

由上表可知，通过与淮安市及江苏省的指标对比看，本项目产品的单位 GDP 能耗低于所在地指标。

3.6.6 环境管理水平

本项目建设符合国家产业政策，选址符合金湖智能制造产业园总体规划和当地环境功能区划要求。通过采取配套治理措施后，企业“三废”污染物排放可以达到相关排放标准要求，固废均能得到综合利用或妥善的处置，企业设置了环保管理机构与专兼职环保管理员，制定了环保管理制度，加强原料进厂质检与相关环境管理，建立了基本环保档案。在落实环保“三同时”制度，运营期开展并通过 GBT24001-2004 环境管理体系认证的前提下，本评价对企业的环境管理补充提出以下进一步要求：

（1）针对国家和地方有关法律、法规不断更新的实际，认真履行，符合国家和地方有关法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求。

（2）生产过程环境管理应落实：对主要生产工艺用水、用电等用能环节进行计量并制定严格定量考核制度；人的活动区域、物品堆存区域化学品等有明显标识；对所有岗位均进行严格的职业技能和职业安全健康、环保培训；对主要设备有具体的管理制度并严格执行；有具体的突发环境事件应急预案（现场处置预案和专项预案），及时演练并不断修编完善。

（3）健全环境管理制度，原始记录及统计数据齐全有效。

（4）有较完善的环境管理制度，记录环保设施的运行数据。

（5）对原材料供应方、生产协作方、相关服务方等提出环境管理要求。

（6）项目生产后清洁生产水平需达到国内先进水平；

3.6.7 清洁生产评价结论

本项目生产工艺均为国内成熟的先进工艺。通过建设项目清洁生产的分析与评价，该项目原辅材料的综合利用率较高，符合清洁生产从源头抓起的原则，有

效地减少末端处理负荷，同时该项目所采取的能够体现清洁生产的工艺技术、生产设备以及相应的预防措施等，均可很大限度地削减污染物的排放，减轻企业末端“三废”治理的压力，另一方面，企业也从节能降耗中获取经济效益。建设项目符合清洁生产的要求。

仅用于环评二次公示

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

金湖县位于江苏省中部偏西，北纬 32°47'~33°13'，东经 118°53'~119°22'。东与宝应县、高邮市接壤，南与安徽省天长市相邻，西与盱眙县、洪泽区交界，北与洪泽区毗邻。县域总面积约 1394 平方公里，其中，陆地面积 930 平方公里，水面 420 平方千米，滩涂 44 平方千米。金湖是美丽的苏北水乡，境内白马湖、宝应湖、高邮湖三面环抱，淮河入江水道自西向东贯穿腹地；境内水面广阔，河网密布，素有“尧帝故里”、“荷花之乡”、“鱼米之乡”、“淮上明珠”、“水乡金湖”、“苏北小江南”之美誉。金湖县境内现状主要航道为金宝航道，金宝航线连接淮河和京杭运河，是南水北调东线工程的输水河道，也是安徽、河南等地煤炭、建材运往苏南、浙沪地区的捷径，以及金湖县物资对外沟通的重要水上通道。

建设项目地理位置见图 4.1.1-1。

4.1.2 地形地貌

金湖县境位于金湖至东台拗陷西部，中生代沉积较厚，沉积物多以冲击、冲湖积和湖积为主，基底构造复杂，并有多次基性岩浆活动，浅层岩性以粘土为主。地层以新生界第四系最发育，次为第三系。均属内陆盆地沉积，地表极少出露。地层分为下第三系、上第三系，皆以陆相碎屑岩系为主。地震基本烈度为 VI 级。

金湖县属冲击、湖积平原。地势上具有西高东低的特点，地面高程在 5.5-9.5m 之间。土壤以粘土、重粘土为主。里下河浅洼平原区在 6000 年前原为浅海，后长江北岸沙洲和滨海汇合封闭成古泻湖。其后又经过多次堆积，泻湖不断封淤，元明时夺淮侵运，带来大量泥沙，高邮湖、宝应湖等被壅塞而成。平原地区总趋势为平原面向湖倾斜。

金湖县位于苏北平原，苏北平原为第四系覆盖，地层属扬子地层区，无基岩出露，第四纪沉积物最大厚度大于 300m。构造隆起区较小，为数十米到近百米。成土母质均为第四纪黄土，后受黄河、淮河、洪泽湖影响，形成北部为黄泛冲积平原，南部为河湖相沉积平原。主要土质为人工土、粘性土、砂类土等。

本项目位于华南地台扬子准地台苏北拗陷，工程场地无基岩出露，均为巨厚的第四系所覆盖，工程区周围断裂构造不发育，区域地质稳定性较好。拟建场地的震动峰值加速度为 0.05g，相应的地震基本烈度为 6 度。自晚第三纪以来本区新构造运动表现为缓慢地上下振荡，构造运动不强烈，总的说来，地震活动比较少，比较弱。根据历史资料，本区历史上还没有发生过 6 级以上的强烈地震。

4.1.3 气候气象

金湖属亚热带湿润季风气候带，四季分明，气候温和，光、热、水资源均较丰富。年平均温度 14.6℃。极端最高气温 36.9℃，出现在 7 月中旬；极端最低气温 -7.5℃，出现在 12 月下旬到 1 月上旬。日最高气温大于 35℃ 的高温日数为 5 天左右，出现在 7、8 两月。四季年平均气温：冬季为 2.5℃，春季为 11.6℃，夏季为 26.1℃，秋季为 16.1℃。年均降水量 1085 毫米。全年降水日数 110 天左右，最长连续降水日数 10 天左右，最长连续无降水日数 25 天左右。四季年平均降水量冬季为 76.3 毫米，春季为 206.5 毫米，夏季为 531.5 毫米，秋季为 179.3 毫米。年均日照总时数 2183 小时。四季年平均日照时数：冬季 468.8 小时，春季为 537.3 小时，夏季为 603.5 小时，秋季为 529 小时。

4.1.4 河流水系

金湖属里下河水网地区，境内湖泊众多，沟渠纵横。金湖县三面环湖，为白马湖、宝应湖和高邮湖环抱，县域自东北部到东部、东南部分别为白马湖、宝应湖、高邮湖三大湖泊。全国知名的淮河入江水道自西而东横贯金湖。金湖县水面积 4.2 万公顷，占县域总面积的三分之一，主要河流有淮河入江水道（含三河）、利农河、新建河、三里桥河等。因涵闸较多，过境水量大，水文因素除受降水影响外，还受过境水和水利工程的影响。由于湖泊沟河的条件，境内水资源十分丰富，自然降水丰沛，年均 1085 毫米；年均有淮河过境客水 200 亿立方米左右；地下水分为松散岩类空隙潜水和空隙承压水，广泛分布于三河南、北冲积平原和湖积平原区，蕴藏量 1.5 亿吨左右。

淮河入江水道（含三河）是金湖县重要的泄洪与灌溉河道，自西向东横贯金湖，全长 56 公里，金湖境内长 31 公里。其上段自三河闸到漫水公路为三河，长 37.7 公里，金湖境内长 12.7 公里，下端自漫水公路折往南到施尖入高邮湖为入江水道，长 18.3 公里。入江水道丰水期宽约 3km，枯水期入江水道分东偏泓、

西偏泓，东偏泓枯水期流量约 $100\text{m}^3/\text{s}$ ，西偏泓枯水期宽 40m ，流量约 $150\text{m}^3/\text{s}$ 。

利农河：利农河上接三河，下接利农尾闸，全长 16.8km ，除灌溉、航运、排涝等作用外，还接纳县城排出的工业废水和生活污水。利农河与三河及高邮湖交汇处均有闸门，非灌溉期利农河两头闸门关闭。由于受闸漏及城区排水的影响，一般条件下利农河河宽 15m ，水深 3.5m ，流速为 $0.7\text{m}/\text{s}$ 。利农河城区段 3.7km ，河底宽 10m ，河底高程 4.0m ，两岸堤防顶高 11.3m 。利农河主要用于满足工业用水和农业用水要求，以IV类水域功能要求控制。

新建河：新建河西至新建灌漑站，东至新建河，全长 3.7km ，河底高程 5.0m ，底宽 4.0m ，坡比 $1:2.0$ ，两岸堤顶高程 $13.0\text{--}18.0\text{m}$ ，主要用于满足工业用水和农业用水要求。

金水河：金水河北至入江水道三河南堤衡阳段的新生闸，南至金湖西路，后沿金湖西路折向东汇入同泰河，全长约 7.6km 。金水河建设工程于 2008 年竣工，属于金湖县城市防洪排涝一期工程。通过金水河，可调水向东入主城区，与老城区河道相通，改善城区河道水质。

三里桥河：三里桥河是金湖县城区的一条骨干排涝河道，西至八四大道，东至利农河，全长 5.2公里 。从果园小区向东至利农河 2.8km 为比较开阔的河道，河宽在 $25\text{--}35\text{m}$ ；果园小区内 2.4km 仅为 $4\text{--}8\text{m}$ 宽度的排水小沟穿过企业厂区。

高邮湖位于金湖县东南部，总面积 833.8平方公里 ，其中金湖县辖 289平方公里 。淮河入江水道、白塔河、铜龙河、新开河等为主要入湖水系。高邮湖湖底平坦，标高 $4.0\text{--}4.5\text{m}$ ，微具向南倾斜的湖形。高邮湖水位 6.0m 时，可蓄水 10.8亿 m^3 。淮河洪水大部分汇集于此并经调蓄后注入长江。高邮湖不仅可以调蓄水量，削减洪峰，而且可作为天然水库灌溉沿岸 210万亩 农田。

水系概化图见图 4.1.4-1。

4.1.5 自然资源

1、植物资源

淮安市植被分布自北而南由落叶阔叶林逐步向落叶、常绿阔叶混交林过渡，种类也随之增多。由于长期的垦殖，典型的原生自然植被已不复存在，为次生植被和人工植被所代替。金湖县地形起伏平缓，水系丰富，土地开发程度高，农业发达，自然植被主要有杨、桑、榆、苦楝、中国槐、桧柏、柏树、皂荚、女贞椿、

紫穗槐、白蜡、杞柳等，且多为灌草混生。农业植被水田主要以水稻、小麦一年两熟为主，旱地以玉米、马铃薯与小麦、油菜轮作的二年三熟为主，并间作少量花生、山芋、芝麻、白薯等作物；蔬菜作物主要有豆角、茄子、丝瓜、南瓜、西红柿、辣椒、葱、蒜、油菜、白菜等，多分布于村旁或房前角地。

2、水生资源和陆上生物

金湖县境内无大型野生保护动物，野兔、刺猬、野鸡、麻雀、灰喜鹊、山喜鹊时而在防护林和高邮湖湿地内出现。常见的经济鱼类有：青鱼、鲢鱼、草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鳊鱼、泥鳅、黄鳝等，高邮湖湿地特种养殖主要以螃蟹为主。

3、矿产资源

淮安市非金属矿产资源丰富，已探明的有岩盐、凹凸棒粘土、石灰石、石油、矿泉水等。金湖县境内的金湖凹陷、三河凹陷等特殊的地质构造，使金湖地下蕴藏有丰富的石油资源，已探明储量数千万吨。20 世纪 70 年代中期开始开采，现已建有卞杨、崔庄两个油田，有油井 600 多口，年开采石油 60 万吨，是中国南方重要的原油生产基地。中国石化总公司江苏油田分公司在金湖设有试采二厂。

4.2 环境质量现状监测与评价

4.2.1 空气环境质量现状监测与评价

4.2.1.1 空气质量达标区判定

根据《2023 年淮安市生态环境状况公报》，2023 年淮安市 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 8h 年一均浓度分别是 36 微克/立方米、58 微克/立方米、8 微克/立方米、25 微克/立方米、1.0 毫克/立方米、158 微克/立方米，其中 $PM_{2.5}$ 未达到国家二级标准，因此项目所在区域为不达标区。

县内 $PM_{2.5}$ 年均浓度介于 31-36 微克/立方米之间，金湖县最低，清江浦区最高； PM_{10} 年均浓度介于 52-62 微克/立方米之间，金湖县浓度最低，淮阴区浓度最高。

根据《2023 年金湖县环境质量报告书》，2023 年金湖县环境空气质量多项目综合评价为不达标。在 6 个单项指标中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和一氧化碳等 4 个单项指标的空气质量年评价均为达标。细颗粒物和臭氧等 2 个单项指标的环境空气质量年评价为不达标。2023 年，金湖县二氧化硫日均值第 98 百分位浓度为 12 微克/立方米，年均值为 7 微克/立方米，均符合空气质量二级标

准，全年未出现超标天数；二氧化氮日均值第 98 百分位浓度为 46 微克/立方米，年均值为 18 微克/立方米，均符合空气质量二级标准；可吸入颗粒物（PM₁₀）日均值第 95 百分位浓度为 136 微克/立方米，年均值为 60 微克/立方米，均符合空气质量二级标准；细颗粒物（PM_{2.5}）日均值第 95 百分位浓度为 78 微克/立方米，超过国家环境空气质量二级标准，年均值为 32 微克/立方米，符合空气质量二级标准；一氧化碳日均值第 95 百分位浓度为 1.0 毫克/立方米，符合空气质量二级标准，臭氧日均值第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，不符合空气质量二级标准。

项目临近监测站金湖县行政中心（经度：118°59'3.16"，纬度：33°0'52.02"）2023 年环境空气质量现状统计结果如下表。

表 4.2.1-1 金湖县行政中心监测点 2023 年环境空气质量统计

污染物	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(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	98%保证率日均质量浓度	14	150	9.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40.0	达标
	98%保证率日均质量浓度	42	80	52.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	59	70	82.9	达标
	95%保证率日均质量浓度	33	150	88.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标
	95%保证率日均质量浓度	80	75	106.7	不达标
CO	95%保证率日均质量浓度	1.1	4	27.5	达标
O ₃	90%保证率 8h 平均质量浓度	160	160	100.0	达标

4.2.1.2 其他污染物环境质量现状评价

为了解项目所在地及周边大气环境质量现状，本次大气环境质量现状监测在评价区域内共布设2个大气采样监测点进行大气环境质量现状监测。各监测位置见表4.2.1-2及图4.2.1-1。

表 4.2.1-2 大气环境质量监测布点与监测因子

序号	点位	方位	距离 (m)	监测因子	
				小时平均	日平均
G1	厂区	/	/	VOCs、非甲烷总烃、乙醇	TSP
G2	董庄	西北	1557		

(2) 监测频次

2024年6月25日~2024年7月2日连续监测7天，小时平均浓度每天监测4次(02:00、08:00、14:00、20:00各一次)，每次采样时间不少于45分钟。日平均浓

度每日应有24小时的采样时间。

(3) 监测方法和分析方法

按照《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》和《空气环境质量标准》中有关规定和要求进行。

(4) 监测气象条件

监测的气象条件见表4.2.1-3。

表 4.2.1-3 监测期间气象参数表

采样日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2024.06.25	02:00	22.1	101.49	南	2.2~2.5
	08:00	28.5	101.37	南	2.2~2.5
	14:00	30.7	101.29	南	2.2~2.5
	20:00	26.6	101.41	南	2.2~2.5
2024.06.26	02:00	21.8	101.56	东	2.1~2.4
	08:00	28.1	101.35	东	2.1~2.4
	14:00	31.1	101.26	东	2.1~2.4
	20:00	26.9	101.39	东	2.1~2.4
2024.06.27	02:00	20.2	101.61	东	2.1~2.5
	08:00	27.7	101.42	东	2.1~2.5
	14:00	30.1	101.30	东	2.1~2.5
	20:00	26.3	101.46	东	2.1~2.5
2024.06.28	02:00	18.7	101.77	南	2.2~2.6
	08:00	25.5	101.49	南	2.2~2.6
	14:00	29.1	101.31	南	2.2~2.6
	20:00	24.4	101.53	南	2.2~2.6
2024.06.29	02:00	17.7	102.10	东南	2.0~2.5
	08:00	24.1	101.90	东南	2.0~2.5
	14:00	28.2	101.69	东南	2.0~2.5
	20:00	22.6	101.95	东南	2.0~2.5
2024.07.01	02:00	18.9	101.97	东	2.2~2.6
	08:00	26.1	101.66	东	2.2~2.6
	14:00	30.7	101.45	东	2.2~2.6
	20:00	25.2	101.72	东	2.2~2.6
2024.07.01	02:00	19.6	101.89	东南	2.1~2.4
	08:00	27.7	101.63	东南	2.1~2.4
	14:00	31.4	101.40	东南	2.1~2.4
	20:00	26.2	101.68	东南	2.1~2.4

(5) 环境空气质量现状监测结果及评价

大气环境质量现状采用单项标准指数法，即： $I_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$

式中： I_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的监测值， mg/m^3 ；

C_{sj} ：第 i 种污染物的评价标准， mg/m^3 。

监测及评价结果见表 4.2.1-4。

表 4.2.1-4 大气环境现状监测结果统计表

涉及商业秘密，删除。

从大气监测结果和评价指数来看，各监测点各项指标均满足相应标准要求。

4.2.1.3 大气环境质量现状监测数据有效性和代表性

有效性：本次大气环境质量现状各因子为 2024 年 6 月 25 日~7 月 2 日补充监测，满足大气导则中近三年的时效性要求。监测分析方法按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》以及《环境空气质量标准（GB3095-2012）》等有关规定和要求进行。监测天气状况和条件符合要求。

代表性：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目收集《2023 年淮安市环境状况公报》和《2023 年金湖县环境质量报告书》等相关资料，并在厂址和主导风向下风向各设置一个点位对非甲烷总烃、VOCs、TSP、乙醇进行监测，下风向点位距离本项目 1557m，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1-2 个监测点，具有代表性，且包含本项目特征因子的要求。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据《2023 年金湖县环境质量报告书》：2023 年，金湖县饮用水源为Ⅱ类水质，入江水道为Ⅱ类水质，水质类别为优；利农河和金宝航道均为Ⅲ类水质，白马湖为Ⅳ类水质，中营养状态，水质类别为良好。与上年度相比，地表水环境质量基本保持稳定。

本次地表水环境质量现状监测与评价引用《金湖县第二污水处理厂二期扩建工程环境影响报告书》中数据。

4.2.2.1 监测断面和监测因子

本次地表水环境引用数据监测布点及监测因子情况表见表 4.2.2-1 和图 4.1.4-1。

表 4.2.2-1 地表水环境引用数据监测布点及监测因子情况表

断面编号	河流	监测点布设位置	监测项目与频次
W1	新建河	新建河源头（二污厂排口处）	pH、DO、BOD ₅ 、COD、高锰酸盐指

W2		排口下游 500m	数、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂。
W3		新建河下游 2km处	
W4	利农河	新建河与利农河交汇处下游 1km处	

4.2.2.2 监测时间、频次及方法

监测频次：2023 年 4 月 23 日~4 月 25 日，连续测 3 天，上、下午各 1 次。

监测方法：按《地表水环境质量监测技术规范》（HJ/T 91.2-2022）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）和《环境监测分析方法》等有关规定和要求执行。

4.2.2.3 地表水环境现状监测结果及评价

地表水环境质量现状采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中： S_{ij} —评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij} —评价因子 i 在 j 点的实测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} —评价因子 i 的水质评价标准值，mg/L；

其中 pH 为：

$$S_{pHj} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pHj} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： S_{pHj} —为 pH 指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j —为 pH 值实测统计代表值；

pH_{su} —为评价标准中 pH 值的上限值；

pH_{sd} —为评价标准中 pH 值的下限值；

其中 DO 为：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_s$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_s - DO_j|}{DO_s - DO_f} \quad DO_j > DO_s$$

式中： S_{DO_j} —为溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_f —饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f=486/(31.6+T)$ ，T 为水温，℃；

DO_j —为溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s —为溶解氧的水质评价标准限值，mg/L。

本次监测结果见表 4.2.2-2。根据监测结果，新建河和利农河各项因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。

仅用于环评二次公示

表 4.2.2-3 本次引用监测地表水监测结果及评价表 (mg/L, pH 无量纲)

涉及商业机密，删除。

注：ND 表示未检出。石油类的检出限为 0.01mg/L；阴离子表面活性剂检出限为 0.05 mg/L；挥发酚的检出限为 0.005 mg/L。

4.2.2.4 地表水环境质量现状监测数据有效性和代表性

有效性：本次地表水环境质量现状各因子引用《金湖县第二污水处理厂二期扩建工程项目环境影响报告书》，监测时间为2023年4月23日~4月25日，连续监测3天，每天取样2次（上午及下午各一次），引用监测数据满足地表水导则中近三年的时效性要求。

代表性：本项目生活污水接管至金湖县第二污水处理厂，尾水排放新建河，本项目引用金湖县第二污水处理厂尾水排口及下游现状监测数据，具有代表性。

4.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为地下水环境影响评价IV类项目，无需开展地下水环境影响评价，故本次不对地下水环境质量进行评价。

4.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

4.2.4.1 土壤环境现状调查

（1）监测点位及监测因子

为了解项目所在地区土壤环境质量现状，在厂区及上下主导风向布设3个柱状样点（柱状样通常在0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m分别取样，3m以下取1个样，可根据基础埋深、土体结构适当调整）。厂区及上下主导风向布设3个表层样，表层样应在0-0.2m取样。

厂区内T1~T4监测：pH、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1中45项基本项目和特征因子石油烃。厂区外T5~T6监测：特征因子石油烃。按照HJ964-2018同步监测T1的土壤理化特性及土壤剖面调查。监测点位见表4.2.4-1、点位见图4.2.4-1。

表 4.2.4-1 土壤环境监测点位及因子

编号	监测点	采样	方位	监测项目
T1	厂区内	柱状采样（0-0.5m、	/	pH、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1中45项基本项目和石油烃
T2	厂区内	0.5m-1.5m、1.5m-3.0m、	/	
T3	厂区内	3.0m以下分别取样）	/	
T4	厂区内		/	
T5	厂区东南侧	表层采样（0-0.2m）	SE，162m	石油烃
T6	厂区西北侧		NW，92m	

(2) 监测频次及监测方法

监测频次：监测 1 次。土壤采样时间为 2024 年 6 月 26 日。

监测分析方法：按照《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》及《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》中有关规定和要求执行。

4.2.4.2 土壤环境现状评价

土壤理化特性调查结果见表 4.2.4-2，景观和铺面照片见 4.2.4-3，现状监测结果见表 4.2.4-4。土壤监测结果表明，各点位各项监测指标均低于国家《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1、表 2 中第二类用地筛选值标准。说明区域土壤质量现状较好。

表 4.2.4-2 土壤理化特性调查表

时间	2024.06.26		
点号	T1 厂区内		
经纬度	118.506323,33.079444		
层次	0~0.2m	0.2~0.5m	0.5~1.2m
颜色	褐	褐	褐
结构	团粒	团粒	团粒
质地	壤土	壤土	壤土
砂砾含量	无	无	无
其他异物	少量	少量	无
检测项目	单位	检测结果	
pH 值	无量纲	7.91	7.94 7.98
阳离子交换量	cmol/kg	1.5	32.8 30.1
氧化还原电位	mV	235	244 277
渗滤率	mm/min	0.45	0.47 0.42
容重	g/cm ³	1.26	1.31 1.29
孔隙率	%	44.8	43.7 45.9

表 4.2.4-3 土壤剖面 and 景观照片

景观图	土壤剖面图
 施工记录 经纬度: 118.9505856 度: 33.0280905 地址: 淮安市金湖县建设西路 413 号在江苏金湖智能制造产业园附近	 施工记录 经纬度: 118.9506452 度: 33.024961 地址: 淮安市金湖县建设西路 413 号在江苏金湖智能制造产业园附近

表 4.2.4-4.1 土壤环境现状监测结果

涉及商业机密，删除。

表 4.2.4-4.2 土壤环境现状监测结果

涉及商业机密，删除。

4.2.4.3 土壤环境质量现状监测数据有效性和代表性

有效性：本次土样按规定方法进行采集；土样的分析方法选用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》中规定的方法进行分析，并进行了适用性检验。监测条件符合要求。

代表性：本项目为污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，项目土壤环境影响评价等级为二级，现状调查范围为全部占地范围和占地范围外 1 km 范围内，现状监测布点类型与数量为占地范围内 3 个柱状样（柱状样通常在 0~0.5 m、0.5~1.5 m、1.5~3 m 分别取样，3 m 以下每 1 m 取 1 个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整）点，1 个表层样（表层样应在 0~0.2 m 取样）点；占地范围外 2 个表层样点。

本项目在厂区内布设 3 个柱状样点 T1、T2、T3，1 个表层样点 T4；在占地范围外设置 2 个表层样点 T5、T6。每个表层样在 0~0.2 m 取样，柱状样在 0~0.5 m、0.5-1.5 m、1.5-3 m 分别取样，3 m 以下取 1 个样，具有代表性，同时开展了土壤理化特性的调查。

调查评价范围内的每种土壤类型应至少有一个表层样尽量设置在未受人为污染或相对未受污染的区域，代表点位为 T5。

4.2.5 声环境质量现状监测与评价

4.2.5.1 声环境现状调查

(1) 监测点位及监测项目

结合企业厂区布置和声环境特征，在项目周围共布设 4 个噪声监测点，具体点位见表 4.2.5-1 和图 4.2.1-1。

监测项目：等效连续 A 声级。

表 4.2.5-1 噪声监测点情况表

监测点位	点位编号	监测项目
北厂界	N1	连续等效A声级
东厂界	N2	
南厂界	N3	
西厂界	N4	

(2) 监测时间、频次及方法

监测时间和频次：监测时间为 2024 年 6 月 27 日~28 日，每个监测点连续监测两天，昼夜各监测一次。

监测分析方法：按照《环境监测技术规范》有关规定和要求执行。

4.2.5.2 声环境质量现状评价

(1) 评价方法

用监测结果与评价标准对比对评价区声环境质量进行评价。

(2) 评价标准

噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

(3) 监测结果与评价

噪声监测结果见表 4.2.5-2。

表 4.2.5-2 声环境质量现状监测结果汇总

涉及商业秘密，删除。

由监测结果可知，厂界现状监测点噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

4.2.5.3 声环境质量现状监测数据有效性和代表性

有效性：监测仪器为多功能声级计；监测项目为等效连续 A 声级 L_{eq} ；监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行。监测条件符合要求。监测期间天气满足要求。

代表性：本次评价在厂界四周布设 4 个噪声测点，说明场界噪声的现状（超标或达标情况），具有代表性。

4.3 区域污染源调查

4.3.1 废气污染源调查

本项目大气评价等级为三级，不开展区域污染源调查。

4.3.2 废水污染源调查

本项目生活污水和冷水机排水接管金湖县第二污水处理厂，项目地表水评价等级为水污染影响型三级 B，不开展区域污染源调查。

5 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响分析

5.1.1 大气环境影响分析

本项目大气环境影响评价工作等级为三级,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 不开展进一步预测与评价, 正常工况下估算模型计算结果见表 5.1.1-1 和表 5.1.1-2。可知 正常工况下, 本项目污染源排放对周边大气影响较小, 贡献值均能满足相应标准要求。非正常工况下估算模型计算结果见表 5.1.1-3, 可知: 非正常工况下 NMHC 影响明显高于正常工况, 故应尽可能避免非正常工况发生。

表 5.1.1-1 本项目正常工况估算模型计算结果 (点源)

下风向距离	点源	
	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)
50	1.012	0.051
100	0.531	0.127
200	0.283	0.092
300	0.205	0.069
400	0.161	0.056
500	0.876	0.044
600	0.693	0.035
700	0.556	0.028
800	0.529	0.026
900	0.464	0.023
1000	0.398	0.02
1200	0.308	0.015
1400	0.255	0.013
1600	0.236	0.012
1800	0.229	0.011
2000	0.192	0.01
2500	0.147	0.007
3000	0.121	0.006
3500	0.097	0.005
4000	0.083	0.004
4500	0.073	0.004
5000	0.064	0.003
10000	0.026	0.001

下风向距离	点源	
	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)
11000	0.024	0.001
12000	0.02	0.001
13000	0.02	0.001
14000	0.018	0.001
15000	0.015	0.001
20000	0.01	0
25000	0.008	0
下风向最大浓度	2.597	0.12
下风向最大浓度出现距离	122	122
D _{10%} 最远距离	/	

表 5.1.1-2 本项目正常工况估算模型计算结果(面源)

下风向距离	矩形面源	
	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)
50.0	15.628	0.781
100.0	6.973	0.349
200.0	2.741	0.137
300.0	1.570	0.079
400.0	1.066	0.053
500.0	0.788	0.039
600.0	0.613	0.031
700.0	0.497	0.025
800.0	0.415	0.021
900.0	0.353	0.018
1000.0	0.306	0.015
1200.0	0.238	0.012
1400.0	0.194	0.010
1600.0	0.162	0.008
1800.0	0.140	0.007
2000.0	0.123	0.006
2500.0	0.094	0.005
3000.0	0.073	0.004
3500.0	0.059	0.003
4000.0	0.050	0.002
4500.0	0.042	0.002
5000.0	0.037	0.002
10000.0	0.014	0.001
11000.0	0.013	0.001
12000.0	0.011	0.001
13000.0	0.010	0.001
14000.0	0.009	0.000

下风向距离	矩形面源	
	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)
15000.0	0.009	0.000
20000.0	0.007	0.000
25000.0	0.006	0.000
下风向最大浓度	16.580	0.829
下风向最大浓度出现距离	38.0	38.0
D10%最远距离	/	/

表 5.1.1-3 本项目非正常工况估算模型计算结果（点源）

下风向距离	点源	
	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)
50	5.059	0.253
100	12.649	0.632
200	9.178	0.459
300	6.91	0.346
400	5.554	0.278
500	4.377	0.219
600	3.466	0.173
700	2.78	0.139
800	2.644	0.132
900	2.317	0.116
1000	1.991	0.1
1200	1.53	0.077
1400	1.276	0.064
1600	1.181	0.059
1800	1.146	0.057
2000	0.959	0.048
2500	0.736	0.037
3000	0.604	0.03
3500	0.484	0.024
4000	0.415	0.021
4500	0.366	0.018
5000	0.32	0.016
10000	0.132	0.007
11000	0.118	0.006
12000	0.102	0.005
13000	0.1	0.005
14000	0.088	0.004
15000	0.073	0.004
20000	0.05	0.002
25000	0.041	0.002

下风向距离	点源	
	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)
下风向最大浓度	12.98	0.649
下风向最大浓度出现距离	122	122
D _{10%} 最远距离	/	/

5.1.2 卫生防护距离

本次评价参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)中相关要求确定卫生防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020) 5.1, 卫生防护距离初值计算采用 GB/T3840-1991 中 4 推荐的估算方法进行计算, 计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: Q_c ——大气有害物质的无组织排放量, 单位为千克每小时 (kg/h);

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值, 单位为毫克每立方米 (mg/m^3);

L ——大气有害物质卫生防护距离初值, 单位为米 (m);

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, 单位为米 (m); 根据生产单元面积 S 计算, $r = \sqrt{S/\pi}$;

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 5.1.2-1 查取。

表 5.1.2-1 卫生防护距离计算系数

卫生防护距离初值 计算系数	工业企业所在地区 近 5 年平均风速/ (m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L≥2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		

	>2	0.84	0.84	0.76
--	----	------	------	------

注：I 类：与无组织排放源共存的排放筒中有害气体的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类：与无组织排放源共存的排放筒中有害气体的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种大气污染物之排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按慢性反应指标确定者。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）“4 行业主要特征大气有害物质不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Qc/Cm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害物质时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”

本项目特征大气有害物质筛选如下表。

表 5.1.2-2 项目特征大气有害物质筛选

污染源名称	面源面积 (m ²)	排放高 度 (m)	污染物		Cm	Qc/Cm
			污染物名称	源强 (kg/h)		
27#厂房	2657.16	10	NMHC	0.023	0.2	0.12

根据本项目无组织排放情况，将有标准的污染物的卫生防护距离计算结果列于表 5.1.2-3。

表 5.1.2-3 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源名称	污染物	面源有效 高度 (m)	面源面 积 (m ²)	污染物排放 速率 (t/a)	计算值 (m)	卫生防护 距离 (m)
27#厂房	NMHC	10	2657.16	0.168	0.308	50

本项目厂房外应设置 50m 卫生防护距离（详见图 5.1.2-1）。卫生防护距离内现状无居民区、学校、医院等保护目标，未来卫生防护距离范围内也不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。



图 5.2-1 项目卫生防护距离

5.1.3 大气环境影响评价结论

(1) 根据《2023年淮安市生态环境状况公报》，2023年淮安市 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 年平均浓度分别是 36 微克/立方米、58 微克/立方米、8 微克/立方米、25 微克/立方米、1.0 毫克/立方米、158 微克/立方米，其中 $PM_{2.5}$ 未达到国家二级标准。因此项目所在区域为不达标区。

县区 $PM_{2.5}$ 年均浓度介于 31-36 微克/立方米之间，金湖县最低，清江浦区最高； PM_{10} 年均浓度介于 52-62 微克/立方米之间，金湖县浓度最低，淮阴区浓度最高。

经计算，本项目新增污染物正常排放下污染物短期浓度贡献值符合相应环境质量标准，项目环境影响可接受。

(2) 本项目 NMHC 经处理后排放能够满足《江苏省大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021) 中排放限值。

(3) 经计算，本项目厂房外应设置 50m 卫生防护距离。卫生防护距离内无

现状居民区、学校、医院等保护目标。同时，要求卫生防护距离范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

(4) 本项目污染物排放量见表 5.1.3-1 至表 5.1.3-3。

表 5.1.3-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	NMHC	5.261	0.042	0.303
一般排放口合计		NMHC	0.303		
有组织排放总计					
有组织排放总计		NMHC	0.303		

表 5.1.3-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	年排放量(t/a)
					标准名称 浓度限值(mg/m ³)	
1	1#	27#厂房	NMHC	/	《江苏省大气污染物排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.168

表 5.1.3-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	NMHC	0.471

5.1.4 大气环境影响评价自查情况

本项目大气环境影响评价自查表见表 5.1.4-1。

表 5.1.4-1 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级□	三级☑
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□	边长=5km□
	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□	<500t/a☑
评价因子	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ ） 其他污染物（NMHC）			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录 D□	其他标准☑
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑	一类区和二类区□
	评价基准年	（2023）年			
	环境空气	长期例行监测	主管部门发布的数		现状补充监测☑

	质量现状调查数据来源	数据 ☒		数据 ☒				
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☒		区域污染源 ☒
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长5~50km ☐		边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子（NMHC）					包括二次PM _{2.5} ☐ 不包括二次PM _{2.5} ☒	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒					C 本项目最大占标率>100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐				C 本项目最大占标率>10% ☐	
		二类区	C 本项目最大占标率≤20% ☐				C 本项目最大占标率>30% ☒	
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		c 非正常占标率≤10% ☒		c 非正常占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☒					C 叠加不达标 ☐	
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐					k>-20% ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（NMHC、颗粒物）			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子：（挥发性有机物、非甲烷总烃、TSP、乙醇）			监测点位数（2）		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	距本项目厂界最远（/）m						
	污染源年排放量	VOCs： （0.471）t/a						

注：“☐”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

5.2 地表水环境影响分析与评价

5.2.1 地表水环境影响分析

本项目生活污水及冷水机排水，纳入市政污水管网，最终接管金湖县第二污水处理厂集中处理，排水水量 2300t/a，水量较小，水质简单，接管金湖县第二污水处理厂具有可行性，具体分析见 6.2.2 节。

根据《金湖县第二污水处理厂二期扩建工程项目环境影响报告书》地表水环境影响预测结果：

(1) 预测方案

不考虑新建河对污染物的降解作用，分别预测丰水期与枯水期条件下，改扩建工程正常工况与非正常工况尾水排放对利农河的水质影响。

方案 1（正常工况）：金湖县第二污水处理厂开展 30% 的中水回用，尾水正常排放，即尾水中污染物浓度达标排放，COD 50mg/L，氨氮 5mg/L，总磷 0.5mg/L，石油类 1mg/L，LAS 0.5mg/L，总镍 0.50mg/L。

方案 2（事故工况）：金湖县第二污水处理厂开展 30% 的中水回用，尾水事故排放，即尾水污染物浓度取污水处理厂进水浓度，COD 450mg/L，氨氮 40mg/L，总磷 7mg/L，石油类 10mg/L，LAS 10mg/L，总镍 0.05mg/L，预测分析对利农河的影响。

(2) 预测结果

① 枯水期

方案一：在本次设定的预测方案条件下，本项目枯水期尾水正常排放会对利农河中各项污染物浓度会产生一定的贡献值，但叠加本底后各项指标均仍满足 III 类水标准。选取新建河与利农河交汇处下游 1000m 为核算断面，该断面处常规污染物浓度贡献值为 COD 0.725mg/L、氨氮 0.073mg/L、TP 0.007mg/L；利农河上省考断面抬饭桥断面处的常规污染物浓度贡献值为 COD 0.666mg/L、氨氮 0.068mg/L、TP 0.006mg/L。因石油类、阴离子表面活性剂和总镍在河道中不发生降解，因此石油类、阴离子表面活性剂和总镍在各断面处的浓度贡献值分别均为 0.0015mg/L、0.007mg/L 和 0.001mg/L。叠加各断面处的现状本底值后，各关心点处的水质仍满足 III 类水标准，其中下游核算断面处 COD 14.555mg/L、氨氮 0.653mg/L、TP 0.147mg/L、石油类小于 0.025mg/L、阴离子表面活性剂 0.1375mg/L、总镍 0.014mg/L。对各关心断面处的化学需氧量、氨氮、总磷、总氮安全余量计算分析，扩建项目正常排放情况下，核算断面和利农河抬饭桥断面处浓度贡献值

叠加背景值后均满足安全余量的要求。

方案二：本项目枯水期尾水事故排放对利农河会产生相对较大程度的不利影响，污染物浓度贡献值叠加现状本底值后，利农河水质低于现状Ⅲ类水水质，水质下降较为明显。选取新建河与利农河交汇处下游 1000m 为核算断面，核算断面处常规污染物浓度贡献值为 COD 6.528mg/L、氨氮 0.581mg/L、TP 0.1mg/L；利农河上省考断面抬饭桥断面处的常规污染物浓度贡献值为 COD 5.996mg/L、氨氮 0.541mg/L、TP 0.079mg/L。因石油类、阴离子表面活性剂和总镍在河道中不发生降解，因此石油类、阴离子表面活性剂和总镍在各断面处的浓度贡献值分别均为 0.146mg/L、0.146mg/L 和 0.001mg/L。叠加各断面处的现状本底值后，各关心点处的水质不满足Ⅲ类水标准，其中下游核算断面处各污染物均超出Ⅲ类水标准，利农河抬饭桥断面处除总磷外均超出Ⅲ类水标准。为保护利农河水质，污水处理厂应严格自身要求，积极采取水环境保护措施，杜绝事故排放。

②丰水期

方案一：在本次设定的预测方案条件下，本项目丰水期尾水正常排放会对利农河中各项污染物浓度会产生一定的贡献值，但叠加本底后各项指标均仍满足Ⅲ类水标准。选取新建河与利农河交汇处下游 1000m 为核算断面，该断面处常规污染物浓度贡献值为 COD 0.416mg/L、氨氮 0.044mg/L、TP 0.004mg/L；利农河上省考断面抬饭桥断面处的常规污染物浓度贡献值为 COD 0.4mg/L、氨氮 0.041mg/L、TP 0.003mg/L。因石油类、阴离子表面活性剂和总镍在河道中不发生降解，因此石油类、阴离子表面活性剂和总镍在各断面处的浓度贡献值分别均为 0.009mg/L、0.004mg/L 和 0.0004mg/L。叠加各断面处的现状本底值后，各关心点处的水质仍满足Ⅲ类水标准，其中下游核算断面处 COD 13.606mg/L、氨氮 0.584mg/L、TP 0.134mg/L、石油类小于 0.019mg/L、阴离子表面活性剂小于 0.004mg/L、总镍 0.0154mg/L。对各关心断面处的化学需氧量、氨氮、总磷、总氮安全余量计算分析，扩建项目正常排放情况下，核算断面和利农河抬饭桥断面处浓度贡献值叠加背景值后均满足安全余量的要求。

方案二：在本次设定的预测方案条件下，本项目丰水期尾水事故排放对利农河会产生相对较大程度的不利影响，污染物浓度贡献值叠加现状本底值后，能达到现状Ⅲ类水水质，但水质下降较为明显。选取新建河与利农河交汇处下游

1000m 为核算断面，核算断面处常规污染物浓度贡献值为 COD 3.923mg/L、氨氮 0.349mg/L、TP 0.06mg/L；利农河上省考断面抬饭桥断面处的常规污染物浓度贡献值为 COD 3.603mg/L、氨氮 0.325mg/L、TP 0.048mg/L。因石油类、阴离子表面活性剂和总镍在河道中不发生降解，因此石油类、阴离子表面活性剂和总镍在各断面处的浓度贡献值分别均为 0.088mg/L、0.088mg/L 和 0.0004mg/L。叠加各断面处的现状本底值后，各关心点处的水质能满足 III 类水标准，但利农河抬饭桥断面处 COD 安全余量不足 10%。为保护利农河水质，污水处理厂应严格自身要求，积极采取水环境保护措施，杜绝事故排放。

5.2.2 地表水环境影响评价自查情况

本项目地表水环境影响评价自查表见表 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 本项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ； 重点保护珍稀水生生物栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水文要素影响型 水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ； 非持久性污染物 ☐ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位 ☐ ；水深 ☐ ；流速 ☐ ； 流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型 一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	水文要素影响型 一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ； 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
	补充监测	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☒ ；其他 ☐
		监测时期	监测因子
			监测断面或

				点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	(pH、DO、BOD ₅ 、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂)	监测断面或点位个数(4)个
现状评价	评价范围	河流: 新建河长度(1.05) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²		
	评价因子	(pH、COD、BOD ₅ 、水温、非离子氨、无机氮、活性磷酸盐、氨氮、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☒ 规划年评价标准 ☐		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况及河湖演变状况 ☐		
影响预测	预测范围	河流: 长度() km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²		
	预测因子			
	预测时期	丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	设计水文条件 ☒	
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☒ ; 非正常工况 ☒	污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域水环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☒ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐	导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	1. 排放口混合区外满足水环境管理要求 ☒ 2. 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 3. 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 4. 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 5. 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 6. 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 7. 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐		

	8. 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 9. 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐					
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
	COD		0.115		50	
	SS		0.023		10	
	氨氮		0.0115		5	
	总氮		0.0345		15	
	总磷		0.00115		0.5	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障措施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐					
			环境质量		污染源	
	监测方式	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		
	监测点位	（厂内污水处理站接管排放口）		（厂内污水处理站接管排放口）		
	监测因子	（流量、COD、氨氮）		企业废水排放口：流量、COD、氨氮。		
污染物排放清单	☒					
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					

注：“□”为勾选项，可√；“ ”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.3 声环境影响预测与评价

5.3.1 预测模式

①室外声源

某声源在预测点的声压级：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{Pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

$L_{Pi}(Lr)$ ——预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——i倍频带A计权网络修正值，dB；

②室内声源

室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1}=L_w+10Lg(Q/4\pi r_1^2+4/R)$$

式中：Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

叠加公式：

$$L_{P1i}(T)=10lg(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}})$$

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；

L_{P1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

5.3.2 预测源强

本项目噪声预测源强见 3.4.3 节。

5.3.3 预测结果及评价

预测分析表明，本项目噪声源经隔声、低噪声设备等治理措施以及距离衰减后，厂界贡献值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。项目声环境评价范围内无声环境敏感目标。本项目运行对周边声环境影响可接受。

5.3.4 声环境影响评价自查情况

本项目声环境影响评价自查表见表 5.3.4-1。

表 5.3.4-1 本项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级口 二级 ☒ 三级口						
	评价范围	200m ☒ 大于 200m 口 小于 200m 口						
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级口 计权等效连续感觉噪声级口						
评价标准	评价标准	国家标准 ☒ 地方标准口 国外标准口						
现状评价	环境功能区	0 类区口	1 类区口	2 类区口	3 类区 ☒	4a 类区口	4b 类区口	
	评价年度	初期口		近期口		中期口		远期口
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法口 收集资料口						

	现状评价	达标百分比		100%
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐ 已有资料 ☒ 研究成果 ☐		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐		
	预测范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐		
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐		
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐		
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☐ 不达标 ☐		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☐		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）	监测点位数（4）	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐		
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。				

5.4 固体废物环境影响分析

5.4.1 固废产生情况

本项目产生的固废包括一般固废和危险废物两大类。本项目各类固体废物利用、处置方案见 3.4.4 节。

5.4.2 一般固体废物环境影响评价

本项目产生的废包装材料收集后外售综合利用，沉积碳、废研磨液由专门的单位进行回收处理。一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行贮存。生活垃圾及时环卫清运。本项目强化废物产生、收集、贮存各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目根据一般固体废物产生环节、废物主要成分、性状采取相应的综合利用方式，对周围环境影响较小。

5.4.3 危险废物环境影响分析

5.4.3.1 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）选址可行性

本项目设置危废暂存间，对照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)，本项目危险废物暂存场所选址是可行的，见表 5.4.3-1。

表 5.4.3-1 危险废物暂存场所选址可行性分析对照表

序号	《危险废物贮存污染控制标准》选址要求	本项目符合情况分析
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目危废暂存间建设于项目厂址内，满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，本次环境影响评价包含了对项目危废暂存间的评价，符合要求。
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目危废暂存间未选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区，符合要求。
3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危废暂存间未选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点，符合要求。
4	贮存设施场址的位置以及其与周围敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本次环境影响评价包含了对项目危废暂存间的评价，本项目最近大气环境敏感目标距离项目厂界约 403m，经分析，本项目危废暂存活动对周边环境敏感目标基本不产生不利影响。

(2) 危废暂存场所能力分析

本项目设置危废暂存间，贮存周期不超过 3 个月，能够满足本项目建成后全厂危险废物暂存要求，项目实际运行中应及时处置暂存的危险废物。

(3) 危废暂存过程环境影响分析

地表水、土壤和地下水影响：项目产生的危险废物根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质等分区暂存于危废暂存间。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行场地防渗处理，同时设置导流沟和收集池。一般情况下危险废物及其渗滤液不会进入地表水、土壤、地下水，因此，危险废物的贮存对土壤、地表水、地下水影响较小。

危废暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行

动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办[2021]290号）、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办[2023]154号）等要求设立专用标志及视频监控并进行相关管理。

5.4.3.2 产生、收集及运输过程环境影响分析

(1) 危险废物产生、收集、厂内运输

危险废物均密封装盛送危废暂存间暂存，不出 27# 厂房。

(2) 危险废物运输

本项目危险废物厂内转运路线不出 27# 厂房范围，避免经过厂房内人员密集区，转运结束后及时对转运路线进行检查和清理。危险废物收集过程中全部采用密闭容器储存，正常情况下不会发生散落或泄漏。厂房地面均进行了硬化，可有效阻止泄漏后危险废物的下渗，危险废物在厂内收集运输过程中发生散落或泄漏时，及时清理，不会对周边环境产生明显影响。

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的评价范围内。

5.4.3.3 委托利用及处置环境影响分析

本项目危险废物均委托有资质单位处置。

5.5 土壤环境影响预测与评价

5.5.1 土壤影响识别

本项目建设、运营及服务期满后土壤影响类型及影响途径识别表见表 5.5.1-1。

表 5.5.1-1 本项目建设、运营及服务期满后土壤影响类型及影响途径识别表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期		√	√	
运营期	√		√（事故情况下）	
服务期满后		√	√	

5.5.2 土壤环境影响预测

5.5.2.1 大气沉降影响分析

本项目大气沉降主要为少量 NMHC 废气排放对周边土壤影响。根据工程分析及大气估算结果，本项目排放的 NMHC 很少，对周边土壤环境影响甚微。

5.5.2.2 垂直入渗影响分析

(1) 预测范围

项目土壤评价等级为二级评价，评价范围为厂区周边 0.2km 范围。

(2) 预测评价时段

本项目重点预测时段为项目运营期 1 年、5 年、10 年、20 年。

(3) 预测工况及评价因子设置

项目可能对土壤环境产生的垂直入渗的影响主要为污水管道中污水垂直入渗对土壤环境产生的影响。正常状况下，管道等经过防腐防渗处理，不会对所在区域土壤环境产生明显污染事故情况下，地下非可视部位发生大面积渗漏时，才可能有少量物料通过漏点，逐渐渗入进入土壤。因此，本次土壤环境影响预测工况设置为：废水管道破损泄漏，概化为连续点源，评价因子选择 COD。

(4) 预测评价标准

预测评价执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）。

(5) 预测与评价方法

1) 模型方程

① 水分运动方程

$$\frac{\partial \theta}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(K(h) \frac{\partial h}{\partial z} + K(h) \right)$$

式中：θ——体积含水率；

h——压力势，cm；

t——时间，d；z 为垂直坐标，cm；

K(h)——导水率，cm/d。

② 土壤水力参数 van Genuchten 模型

土壤水力参数 van Genuchten 模型计算公式为：

$$\theta(h) = \begin{cases} \theta_r + \frac{(\theta_s - \theta_r)}{(1 + |\alpha h|^n)^{1/m}}, & h < 0 \\ \theta_s, & h \geq 0 \end{cases}$$

$$K(h) = \begin{cases} K_s S_e [1 - (1 - S_e^{1/m})^m]^2, & h < 0 \\ K_s, & h \geq 0 \end{cases}$$

$$S_e = \frac{\theta - \theta_r}{\theta_s - \theta_r}, \quad m = 1 - \frac{1}{n}$$

式中： θ_s ——饱和含水率， cm^3/cm^3 ；

θ_r ——滞留含水率；

α 、 n 、 r ——形状系数；

S_e ——有效含水率。

③溶质运移方程

溶质运移计算公式为：

$$\frac{\partial \theta_c}{\partial t} + \frac{\partial s}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial qc}{\partial z} - A \rho c$$

式中： c ——土壤液相中氨氮的浓度；

s ——土壤固相中污染物的浓度；

D ——综合弥散系数，代表分子扩散及水动力弥散，反映土壤水中溶质分子扩散和弥散积；

q ——体积流动通量密度；

A ——取 1；

ρ ——土壤容重。

(6) 源强设置

本次预测源强见表 5.5.2-2。

表 5.5.2-2 事故工况下主要污染物预测源强

情景设定	渗漏位置	预测因子	污染物浓度 (mg/L)
事故工况	污水管道废水泄漏	COD	350

(7) 计算情景

本次计算设置情景如下：事故发生后每 5 年例行土壤监测发现污染，并及时采取补救措施，即源强持续泄漏时间 1800d。

(8) 土层剖分及观测点布置

本次 6 个观察点，位置分别位于地表以下 0.1m、0.2m、0.4m、1m、2m、3m。

(9) 结果分析

预测结果见图 5.5.2-1。由预测结果可知：污水管道废水泄漏发生后，各深度土层土壤中 COD 含量及污染深度随时间均逐步增加，若定期进行例行土壤环境现状监测及时发现泄漏源，并及时采取补救措施，则包气带中 COD 含量将短暂出现峰值后明显回落，并逐步趋于稳定。因此，企业应在设计、施工过程中严格做好可能产生土壤污染区域的防渗措施，确保避免物料、废水对土壤的源头污染，同时做好相应监控措施，一旦发现泄漏事故，尽快采取相应处理措施，避免对区域土壤的进一步污染。

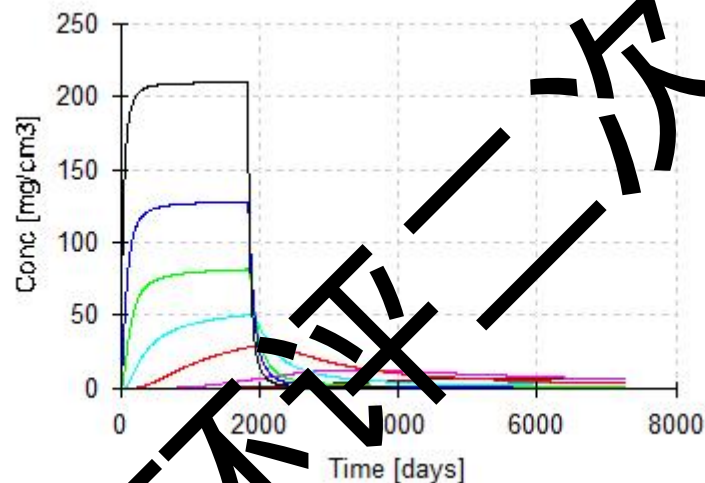


图 5.5.2-1 土壤环境 COD 影响预测结果

5.5.3 土壤环境影响评价自查情况

本项目土壤环境影响评价自查表见表 5.5.3-1。

表 5.5.3-1 本项目土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况	备注
影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐	
土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐	
占地规模	(0.32) hm ²	
敏感目标信息	敏感目标（张家庄）、方位（SW）、距离（426m）；敏感目标（高庄）、方位（SW）、距离（878m）；周边耕地	
影响途径	大气沉降 ☐ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他（ ）	
全部污染物	COD 等	
特征因子	COD 等	
所属土壤环	II 类	

	境影响评价项目类别					
	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0~0.2m	
		柱状样点数	3	0	0~3m	
现状监测因子	GB36600-2018 表 1 (基本项目) 45 项、石油烃					
现状评价	评价因子	(土壤基本监测项目 45、石油烃)				
	评价标准	GB 15618 ☐ ; GB 36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	各土壤监测点的各监测因子均小于土壤污染风险筛选值, 场地土壤现状对本项目的污染风险可以忽略。				
影响预测	预测因子	()				
	预测方法	附录 E ☒ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	污水管道废水泄漏发生后, 各深度土层土壤中 COD 含量及污染深度随时间均逐步增加, 若定期进行例行土壤环境现状监测及时发现泄漏源, 并及时采取补救措施, 则包气带中 COD 含量将短暂出现峰值后明显回落, 并逐步趋于稳定。				
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☒ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		1	土壤基本监测项目 45 项、石油烃	5 年/次		
信息公开指标						
评价结论		项目土壤环境可接受。				
注 1: “o”为勾选项, 可填“ () ”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。						

5.6 地下水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中“4.1 一般性原则”和附录 A, 本项目属于地下水环境影响评价 IV 类项目, 不开展地下水环境影响评价。

5.7 环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目环境风险评价等级为简要分析, 具体见表 5.7-1。

本项目环境风险影响评价自查表见表 5.7-2。

表 5.7-1 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	征世科技（江苏）有限公司第四代半导体碳基材料智造项目
建设地点	江苏省淮安市金湖县金湖智能制造产业园 27 栋
地理坐标	经度：118.950695°，纬度 33.025405°
主要危险物质及分布	甲烷、乙醇：仓库；氢气：气瓶间；危废：各危废产生工序及危废贮存间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	大气：甲烷、乙醇、氢气等挥发泄漏及火灾爆炸产生次生污染 地表水：液体物料泄漏，本项目厂房周边无临近地表水体，不会产生明显地表水泄漏风险 地下水：液体物料泄漏可能对区域地下水环境产生污染
风险防范措施要求	①环境危险物质储存场所具有良好的通风环境，密封避光储存，易燃物品存放区设置防火标志且远离火种、热源； ②厂房根据风险物质性质设置不同级别防渗，危废贮存间按照 GB18597-2023 进行防渗设计； ③车间内配备灭火器等应急物资； ④组建专职环境管理部门或设置环保管理专员专人负责企业内部的日常环境管理事务。

表 5.7-2 本项目环境风险简单分析内容表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	废弃动植物油脂、生物航煤、生物柴油等			
		存在总量/t	详见表 2.3.1-7			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数	人	5km 范围内人口数约	人
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐
包气带防污性能	D1 ☐		D2 ☐	D3 ☐		
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q≥100 ☐
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐
		P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐
环境敏感程度		大气	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐	
		地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐	
		地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐	
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒
评价等级		一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒	
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒	
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒		地下水 ☒
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐	

险预测与评价	预测结果	详见 5.6.1 节。
地表水	最近环境敏感目标 / _____，到达时间_____h	
地下水	下游厂区边界到达时间_____d	
	最近环境敏感目标 / _____，到达时间_____d	
重点风险防范措施	见表 5.7-1。	
评价结论与建议	根据风险分析结果，在采取风险防范措施、建立应急预案的情况下，本项目发生风险事故后，对周边环境的影响可防可控。	

注：“□”为勾选项，可√；“_____”为填写项。

5.8 生态环境影响分析

本项目用地为工业用地，未占用农用地，未改变园区绿化面积。项目厂房已建成，项目施工期主要为设备安装等工作，不会对厂房外生态环境产生明显影响。项目运行期间的废气、废水、固废产生量较小，且均采取合理污染防治措施，因此项目运营期对周边生态环境影响很小。

5.9 施工期环境影响分析

5.9.1 大气环境影响分析

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，排放的主要污染物为 NO₂、CO、烃类物等。

应对排烟大的施工机械安装排烟装置，以减轻对大气环境的污染。

5.9.2 噪声环境影响分析

施工期间，运输车辆和各种施工机械是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值如表 5.8.2-1。

表 5.8.2-1 施工机械设备噪声值 单位：dB (A)

设备名称	噪声值
卡车	85
电钻	85
切割机	85

此外，由于进入施工区的公路上流动噪声源的增加，还会引起公路沿线两侧地区噪声污染。

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点。以液压工具代替气压工具。在高噪声设备周围设置掩蔽物。尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛。做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员佩戴防护耳塞。

5.9.3 污水环境影响分析

施工期施工内容简单，污水产生量极少。施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，可依托园区内已有污水管网接管处理。

5.9.4 固废影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以建设期间对生活垃圾要进行专门收集，交由环卫部门定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

6 污染防治措施及其可行性论述

6.1 大气污染防治措施评述

6.1.1 有组织废气治理措施

6.1.1.1 废气产生、收集和处理情况

拟建项目有组织废气主要包括清洗废气。清洗过程在工作间内通风橱内完成，废气由风机抽出，通过管道进入楼顶活性炭吸附装置处理，处理达标后的尾气通过排口排入大气。

废气收集效率参考合肥先端晶体科技有限责任公司 CVD 金刚石半导体研发生产项目运行情况，收集率取 90%；收集效率设置合理可行。

6.1.1.2 工艺废气处理及可行性分析

通过查阅文献及结合化工废气治理工程实践可知，有机废气的治理方式主要有冷凝法、热力燃烧法、水吸收法、药液吸收法、吸附法、生物法等，几种有机废气治理工艺主要优缺点见下表。

表 6.1.1-1 几种有机废气治理工艺比较

处理技术	适用范围	优点	缺点
冷凝法	高浓度、高沸点、小流量、低湿度、单组分废气	对高浓度单组分废气的处理效率高，回收率高	工艺复杂，对中高浓度废气回收率低，低浓度废气处理费用高
吸收法	大气量、高浓度、低湿度、高压、可溶性强	去除效率高、处理气量大、工艺成熟	高温废气需降温、压力低时净化效率低、吸收剂需回收、易形成二次污染
吸附法	大气量、低浓度、净化要求高的废气	可处理复杂组分的 VOCs、应用范围广、处理效率高	运行费用高
燃烧法	成分复杂、高浓度、小流量	去除效率高、工艺简单	投资运行成本高、设备易腐蚀、操作安全性差、产生二次污染
生物法	中低浓度，大气量可生物降解的 VOCs	适用范围广，处理效率高，工艺简单，费用低，无二次污染	对高浓度，生物降解性差的 VOCs 去除率低
微波等离子体氧化	常温，高浓度、气量大、稳定性强的有毒有害气体	处理效率高、设备体积小、灯管无需更换运行费用低、无二次污染	尚处于研发阶段，不能处理酸性气体，容易影响设备的使用寿命。

参考《<挥发性有机物（VOCs）污染防控技术政策>（征求意见稿）编制说明》，各种有机废气治理技术使用条件见下表。

表 6.1.1-2 常见的 VOCs 治理技术使用条件

处理方法	浓度(mg/Nm ³)	排气量(Nm ³ /h)	温度(°C)
吸附回收法	100~1.5×10 ⁴	<6×10 ⁴	<45
预热式催化燃烧技术	3000~1/4LEL	<4×10 ⁴	<500

处理方法	浓度(mg/Nm ³)	排气量(Nm ³ /h)	温度(°C)
蓄热式催化燃烧技术	1000~1/4LEL	<4×10 ⁴	<500
吸附浓缩技术	<1500	<10 ⁴ ~1.2×10 ⁴	<45
生物处理技术	<1000	<1.2×10 ⁴	<45
冷凝回收技术	10 ⁴ ~10 ⁵	<10 ⁴	<150
等离子体技术	<500	<3×10 ⁴	<80

通常，有机废气的处理技术主要包括非破坏性（冷凝法、吸附法、吸收法）与破坏性（直燃式/触媒式焚化法、生物法）处理技术等两类，适用的处理方法有：

1、吸附法

吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气之目的。由于一般多采用物理性吸附，故随操作时间的增加，吸附剂将逐渐趋于饱和，此时需进行脱附再生或吸附剂更换工作。活性炭纤维具有回收溶剂品质高、碳床不易着火及可避免腐蚀等优点；而疏水性沸石则除前述优点外，又因沸石具有特定的孔洞粒径，可进行有机废气选择性吸附，且饱和后又可经过由简单脱附处理程序予以循环使用。

2、吸收法

利用污染物在水中的溶解度特性，将有机溶剂废气自排气中分离去除的方法称为吸收法，吸收法可分为物理吸收（溶解度）与化学吸收（化学反应）两类，由于常见的有机成分除少数酯类、酮类、胺类或醇类的溶解度较高外，其余物质的水溶性不高，故采用此技术，通常需添加过锰酸钾、次氯酸或过氧化氢等氧化剂，造成废气处理成本增加。

3、高温氧化

高温氧化过程将有机废气转换成无害之 CO₂ 与 H₂O，依照废气的破坏温度为 50~850℃。采用电加热的工作模式，在含有有机物的废气流过的路径上产生高温，利用高温过程将高分子有机物氧化掉。

4、生物处理法

借由微生物的分解、氧化、转化等机制，将污染物完全分解氧化成 CO₂、H₂O、NO₃⁻、SO₄²⁻等无害物质。根据微生物的形态，生物处理技术可分为生物滤床、生物滴滤塔与生物洗涤塔等三种。采用生物处理法所需的处理费用最低，但通常须占地面积较大，处理条件要求较严，实际应用较少。

综合考虑,拟建项目根据有机废气的产生情况及污染物去除效果和现行的环境管理要求,对于废气采用“二级活性炭”工艺对废气进行处理。

同时根据《挥发性有机物治理实用手册》(生态环境部,2020年)中工程机械制造业中喷涂末端处理大风量有机废气宜采用吸附浓缩+燃烧防治处置,小风量低浓度采用活性炭吸附工艺处理。

活性炭吸附工作原理:利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩,经活性炭吸附净化后的气体直接排空。

活性炭对废气吸附的特点:

①对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附;
②对带有支链的烃类物质的吸附优于对直链烃类物质的吸附;
③对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附;
④对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附;

⑤吸附质浓度越高,吸附量也越高;

⑥吸附剂内表面积越大,吸附量越高。

活性炭对有机废气具有较好的吸附性能,参考《三废处理工程技术手册-废气卷》,有机废气通过活性炭的吸附,可达到90%的净化率。本项目保守估计处理效率按80%计。

活性炭填装时采用上进下出方式,把桶装的活性炭倒入吨袋内,用吊车吧吨袋吊到吸附装置的活性炭进口正上方,使吨袋的下口打开,使活性炭通过临时漏斗进入吸附装置内筒,吸附装置内装满填料后,经检查确认合格后封上孔盖。活性炭填装粉粒炭,碘值800mg/g以上。

本项目属于《国民经济行业分类》中的C3985电子专用材料制造类别。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)附录B中表B.1电子工业排污单位废气防治可行技术参考表,电子专用材料制造排污单位挥发性有机物,活性炭吸附属于可行技术。因此,本项目采取的废气治理措施是可行的。

二级活性炭吸附装置在同类型企业已得到广泛应用,技术成熟可靠。参照《合肥先端晶体科技有限责任公司CVD金刚石半导体研发生产项目竣工环境保护验收监测报告》的实际监测结果:二级活性炭吸附装置出口处非甲烷总烃的最大排

放浓度为 6.33 mg/m³，最大排放速率为 0.00487 kg/h。可以看出，同类型案例非甲烷总烃排放能够满足《江苏省大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）中有组织排放限值，二级活性炭对有机废气有较好的处理效果。

因此，由上述分析可知，本项目选择“二级活性炭吸附”处理清洗废气具有技术可行性。

6.1.2 无组织废气治理措施

拟建项目无组织废气主要包括未收集的乙醇废气、CVD 尾气等。本项目产生的废气量为微量，车间加强通风，废气得到充分扩散稀释，对周围大气环境及附近敏感点影响较小。拟采取以下控制措施对无组织废气进行防治：

（1）生产车间

①所有涉 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋、储罐中。盛装 VOCs 物料的容器应存放于具有防渗设施的室内或专用场地。在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；

②载有涉 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；

③合理布置车间，加强车间通风系统的换风能力，减少无组织废气影响程度；保持车间通风、空气流动，且车间内禁止明火；

④加强对操作工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

⑤设置防护距离：设置绿化隔离带和一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

本项目《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析如下：

标准要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐采用固定顶罐，排放的废气收集处理并满足相关行业排放标准的要求，或处理效率不低于 90%。②液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。对挥发性有机液体进行装载时，挥发性有机液体应采用底

部装载方式，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求，或者处理效率不低于 90%，排放的废气连接至气相平衡系统。③液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。④企业中载有液态 VOCs 物料的设备与管线应开展泄漏检查与修复工作。

本项目乙醇储存于密闭的瓶中，在非取用状态时采用加盖、封口，保持密闭。使用时在密闭房内，产生的废气经收集处理达标后排放。项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求。

通过采取以上无组织排放控制措施，各污染物质的周围外界最高浓度能够达到《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）等无组织排放监控浓度限值厂界达标值，无组织废气能够达标排放。

综上所述，在采取严格的控制措施后，无组织废气排放可达标排放。

6.1.3 排气筒设置合理性分析

拟建项目新增 1 根有组织废气排气筒，高度为 25m，可以满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）“新建源的排气筒一般不应低于 15m”和《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）“排气筒高度不应低于 15m”等的要求。排气筒废气出口风速均在 10~20m/s 范围内，符合烟囱设计相关要求，因而拟建项目排气筒设置合理可行。

6.2 废水污染防治措施评述

6.2.1 本项目废水产生排放情况

拟建项目外排废水为生活污水和冷水机排水，纳入市政污水管网，最终接管金湖县第二污水处理厂集中处理。

6.2.2 金湖县第二污水处理厂接管可行性分析

1、污水处理厂简介

金湖县第二污水处理厂位于金湖县经济开发区工园路以南，同泰大道以东区域，厂区北侧紧邻工园路，西侧为江苏金石机械集团有限公司。已建成的一期工程日处理规模为 1.0 万吨/天，于 2021 年 4 月 19 日完成三同时验收，采用“粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+水解调节池+A²/O+二沉池+高效澄清池+滤

布滤池+消毒池”处理工艺，服务范围为金湖县经济开发区的规划管辖范围，即：东至衡阳路，南至工园路-新建河，西至宁淮东线-金宝南路，北至北兴路，以及戴楼镇戴楼工业园区。污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水作为生态补水排入新建河。

处理工艺流程如下：

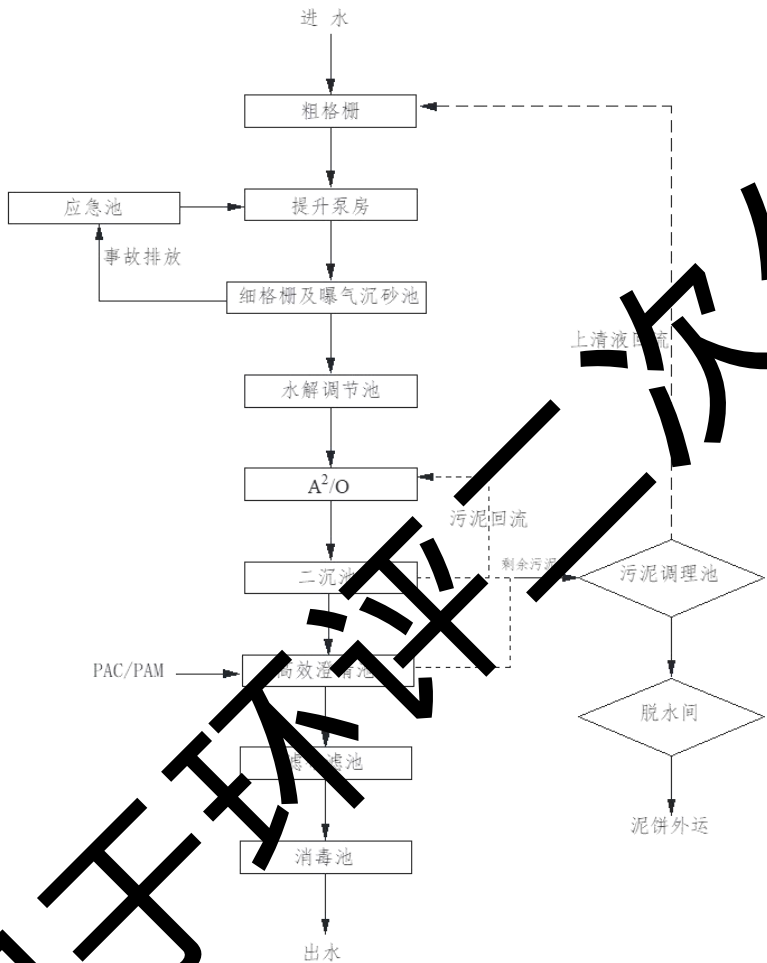


图 6.2.2-1 金湖县第二污水处理厂工艺流程

金湖县第二污水处理厂二期扩建工程项目已取得淮安市金湖生态环境局的批复：淮金环发[2023]41 号，目前正在施工。扩建项目污水处理工艺为：“粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+调节池+水解酸化池+A2/O 生化池+二沉池+活性炭吸附池+高效澄清池+滤布滤池+接触消毒池”的组合工艺。根据扩建项目环评和批复，扩建后尾水浓度排放仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

扩建完成后全厂处理工艺流程如下：

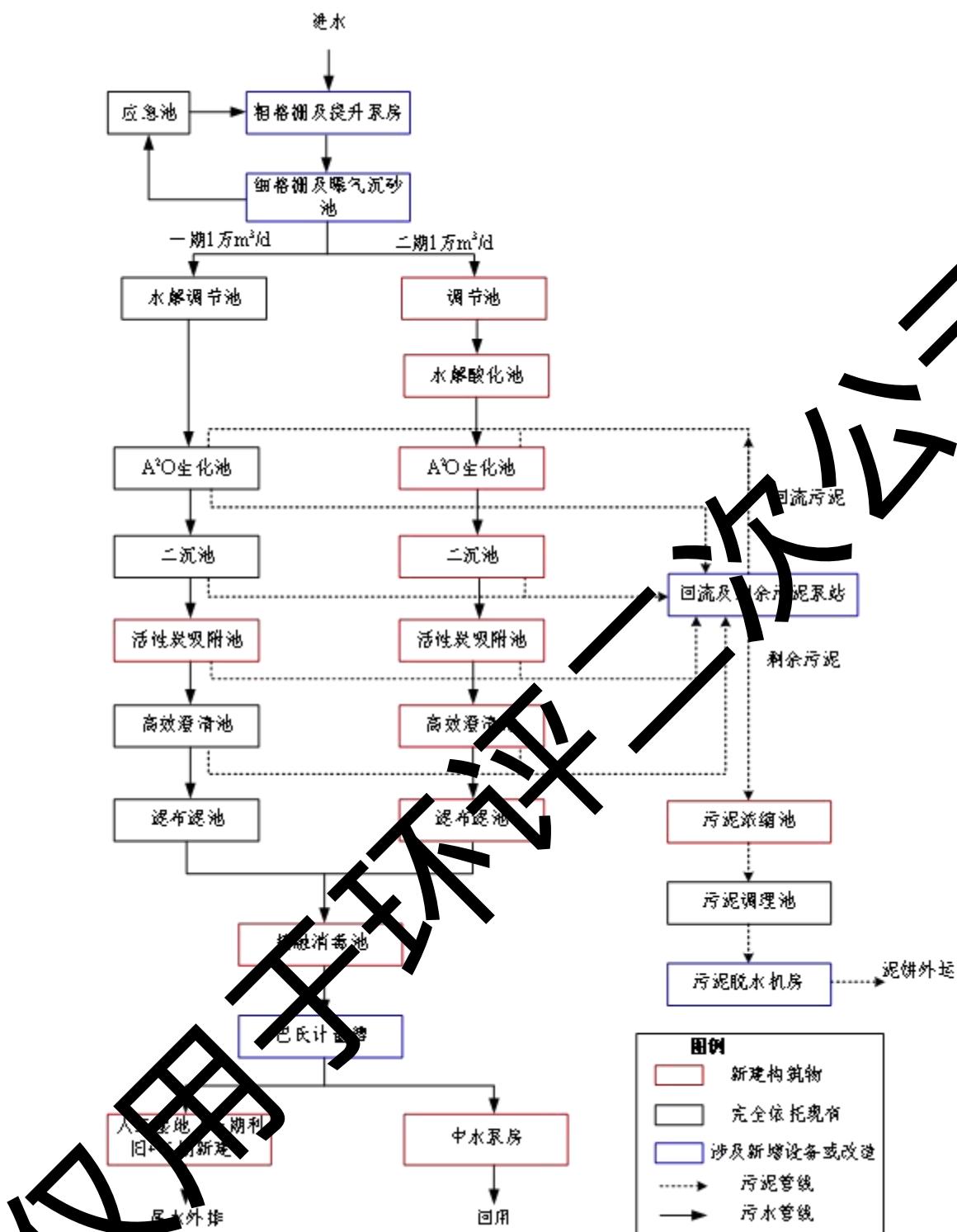


图 6.2.2-2 扩建完成后金湖县第二污水处理厂工艺流程图

2、接管可行性分析

(1) 水量接管可行性

金湖县第二污水处理厂现有设计规模 10000 m³/d，目前日均实际处理量约 11000 m³/d，其中工业废水量约 4267 m³/d。目前正在进行金湖经济开发区生活污

水管网改造，预计于 2024 年 12 月完成，改造后金湖经济开发区内的居住区生活污水将全部送至金湖县污水处理厂处理，届时依据《江苏金湖经济开发区开发建设规划（2021-2035 年）环境影响报告书》预测金湖县第二污水处理厂可以腾出约 5733 m³/d 的废水处理能力。

目前，金湖县第二污水处理厂正在实施改扩建工程，预计 2023 年年底建设完成，改扩建后，污水处理规模由原设计 1 万吨/日改扩建至 2 万吨/日，性质由城镇污水处理厂变更为工业污水处理厂。因此，本项目接管从时间和处理能力来说都是可行的。

金湖经济开发区生活污水管网改造完成前，本项目不得投运。

(2) 水质接管可行性

2023 年金湖县第二污水处理厂出口污水在线监测数据见表 6.2.2-1。监测结果表明，金湖县第二污水处理厂废水总出口排放的废水浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求，目前处于稳定达标运行状态。

表 6.2.2-1 金湖县污水处理厂 2023 年出口污水在线监测结果统计表

年度	月份	水质状况											
		COD (mg/L)				NH ₃ -N (mg/L)				TP (mg/L)			
		最小值	最大值	月均值	超标天数	最小值	最大值	月均值	超标天数	最小值	最大值	月均值	超标天数
2023	1	10.7	20.1	15.171	0	0.02	1.5	0.346	0	0.04	0.13	0.080	0
2023	2	15.1	25.7	24.754	0	0.02	1.18	0.352	0	0.06	0.2	0.125	0
2023	3	16.2	29.1	24.635	0	0.02	1.12	0.188	0	0.05	0.17	0.100	0
2023	4	15.3	22.1	20.263	0	0.03	0.76	0.17	0	0.05	0.16	0.092	0
2023	5	10.6	30.1	21.855	0	0.02	1.75	0.273	0	0.04	0.14	0.083	0
2023	6	13.3	34.9	20.604	0	0.03	1.96	0.366	0	0.04	0.13	0.055	0
2023	7	11.2	21.7	15.881	0	0.02	0.62	0.219	0	0.02	0.07	0.040	0
2023	8	9.1	24.6	15.435	0	0.03	0.40	0.118	0	0.03	0.07	0.047	0
2023	9	8.9	23.2	15.983	0	0.03	1.18	0.286	0	0.04	0.10	0.058	0
2023	10	13.5	26.3	19.871	0	0.03	1.03	0.328	0	0.06	0.15	0.107	0
2023	11	16.0	35.3	23.707	0	0.02	2.26	0.764	0	0.06	0.23	0.109	0
2023	12	14.2	36.2	24.258	0	0.10	3.14	1.322	0	0.06	0.11	0.083	0
平均值		12.767	29.525	20.200	/	0.031	1.408	0.394	/	0.046	0.138	0.082	/
标准值		50				5 (8)				0.5			

本项目废水主要是生活污水，污染因子主要为 COD、SS、氨氮、总氮和总磷等，水质简单，对照接管标准可知，本项目排放的污水水质能满足金湖县第二污水处理厂接管要求，对金湖县第二污水处理厂污水处理工艺不会造成不良影响。

因此，项目废水排入金湖县第二污水处理厂后，不会对污水处理厂废水处理

工艺产生冲击。根据金湖县第二污水处理厂实际运行情况，项目废水处理达标后接管污水处理厂后不会影响其正常运营，能够实现稳定达标排放。

(3) 管网可行性

金湖县第二污水处理厂服务范围为金湖县经济开发区的规划管辖范围，即：东至衡阳路，南至工园路-新建河，西至宁淮东线-金宝南路，北至北兴路，以及戴楼镇戴楼工业园区。本项目厂址处在金湖县第二污水处理厂的服务范围内，管网已铺设至项目所在地，待项目建成后可直接接管处置。因此，从污水管网的时间角度分析，本项目废水接管至金湖县第二污水处理厂是可行的。

3、接管可行性结论

从以上分析可知，本建设项目位于金湖县第二污水处理厂的服务范围内，且项目废水经预处理后可达到金湖县第二污水处理厂接管要求，废水排放量在污水处理厂扩建处理规模的能力范围内，且污水管网已铺设至项目所在地。因此，建设项目废水接入金湖县第二污水处理厂集中处理是可行的。

6.3 固废污染防治措施评述

6.3.1 本项目固废产生及处置情况

本项目危险废物包括清洗废液、废乙醇包装瓶、废活性炭，分区暂存于危废仓库中，及时委托有资质的单位处置。

本项目一般固废包括废包装材料、废研磨液、沉积碳、废研磨液、生活垃圾，其中废包装材料拟外售综合利用；沉积碳、废研磨液收集后由专门的单位进行回收处理；生活垃圾委托环卫部门统一进行处理。

6.3.2 收集过程污染防治措施

一般固废应按照一般固废要求进行收集贮存。危险废物收集应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行：

(1) 按照危险废物的工艺特征、排放周期、特性、废物管理计划等因素制定收集计划、详细的操作规程，以及确定作业区域。必要时配备应急监测设备及装备。

(2) 收集和转运过程中采取防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

(3) 根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装，包装材料能满足防渗、防漏的要求，设置标签，填写完整翔实的标签信息。

6.3.3 贮存场所污染防治措施

危废暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求进行规范化设置和管理。其他一般固废暂存于一般固废暂存场，一般固废暂存场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求进行规范化设置和管理。

其中，危废暂存场应重点做好以下污染防治措施。

(1) 危废暂存场做好“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)，基础防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(2) 贮存场所设置符合《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的专用警示标识。

(3) 应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，危险废物包装材料与危险废物相容。

(4) 废有机溶剂应桶装后密闭暂存，废油漆桶厂家回收前密闭暂存，定期周转，贮存期限不超过一年。

6.3.4 运输过程污染防治措施

拟建项目一般固体废物的运输应做到密闭遮盖运输，车厢底层设置防渗漏垫层，防止固体废物在运输途中散漏或雨水的淋洗。

危险废物的运输按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)实施。

(1) 应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

(2) 危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005 年]第 9 号)、JT617 及 JT618 执行；铁路运输应按照《铁路危险货物运输

管理规定》（铁运[2006 年]第 79 号）规定执行；水路运输应按照《水路危险货物运输规则》（交通部令[1996 年]第 10 号）规定执行。

（3）运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

（4）危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

（5）危险废物运输时的中转、装卸时，装卸区工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区应设置隔离设施。

6.3.5 地方管控要求

（1）加强危险废物申报管理

应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

（2）规范危险废物贮存设施

拟建项目应严格按照《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154 号）等文件要求规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控。

（3）强化危险废物转移管理

拟建项目在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物等。

危废委托处置过程中应委托有资质单位进行运输、运输过程做好密闭措施，按照指定路线运输，严格执行转移联单制度，跨省界转移危险废物时应向淮安市生态环境局提出申请，由淮安市生态环境局经接收地生态环境主管部门同意后方可转移，并按照相关规范和要求做好运输过程的管理。

6.4 噪声污染防治措施评述

本项目将采用以下降噪措施：

(1) 制定相关操作规程，做好对生产、装卸过程中的管理，对原料、成品的搬运、装卸做到轻拿轻放，减少原料和成品装卸时的落差，尽量减少装卸时噪声对周边环境产生的影响。

(2) 重视设备选型，优先采用先进的低噪声设备，从声源上降低设备本身噪音。例如：风机、空压机等动力设备选用满足国标标准的低噪声、低振动设备。

(3) 在设备安装时，对高噪声设备采取减震、隔震措施，如安装衬套和保护套、设置隔声罩、安装消声器、底座采用减震基座、柔性连接等。

(4) 加强设备的维护、检修与润滑，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(5) 建筑物隔声。平面布置合理，采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，生产设备尽量布置在厂房内，并将高噪声设备布置在远离噪声敏感区域或厂界的位置。生产车间尽可能采取封闭隔音处理，在墙面上安装一定厚度的吸声材料和隔声板，同时应注意门、窗的位置与密封性。

同时，针对运输车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、卸料放缓速度，避免货物击地、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声。

通过采取上述治理措施后，可确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，对周围声环境影响较小，措施可行。

6.5 地下水、土壤污染防治措施评述

6.5.1 地下水污染防治措施评述

地下水污染防治措施应按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”

相结合原则，从污染物的产生、扩散、应急响应全阶段进行控制。

6.5.1.1 源头控制措施

本项目源头控制措施主要如下：

(1) 严格废水管理，强调循环利用、节约用水，尽可能从源头上减少污染物产生。

(2) 严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备及处理构筑物等采取相应措施，定期检查维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(3) 管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现”早处理，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

(4) 危废暂存场所按照国家相关规范要求，采取防渗、防雨、防淋、防流失等措施；定期检查，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，避免地下水污染。

(5) 危化品库设置围堰或导流渠，并采取防渗措施，避免有毒有害物料泄漏后，下渗进入地下水而造成污染。

6.5.1.2 分区防控措施

末端控制采取分区防渗原则。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目分区防渗情况见表 6.5.1-1。

表 6.5.1-1 本项目厂区地下水污染防渗分区

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	27#厂房	重点防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$ ， $K \leq 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行 按照 GB18597-2023 进行防渗设计，防渗层至少为 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{ cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{ cm/s}$ 。

结构构筑物防渗措施如下：

①埋地污水管道选用钢管焊接+内防腐设计，最小管径 ≥ 100 mm。或采用非金属材料；

②管道设计壁厚的腐蚀裕量采用 3mm；

③埋地钢制管道外防腐均采用特加强级外防腐。

6.5.1.3 环境监测与管理

建立厂区地下水环境监测管理体系，包括建立地下水环境影响跟踪监测计划和监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水污染事故，应加大监测频率、及时排查污染源并立即启动应急预案采取应急措施控制地下水污染，使污染得到有效治理。

地下水监控体系的布设应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求及地下水监测井布设原则来进行，结合厂址含水层系统和地下水防护、补给、径流特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，以及地下水模型模拟预测结果来布置地下水监测点。本项目地下水跟踪监测情况详见 8.2.2 章节。

6.5.1.4 跟踪监测与信息公开计划

建设单位应按要求委托有资质单位编制地下水环境跟踪监测报告，一般应包括以下内容：

（1）建设项目所在地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；

（2）生产设备、管道或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

（3）监测结果中的常规监测数据应进行信息公开。如果发现污染、水质恶化或发生事故，应加密监测，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

6.5.1.5 突发环境应急管理及响应

1、应急响应

当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向包气带和地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应

应方案，降低污染危害。

(1) 当发生异常情况时，需要马上采取应急措施，阻止污染扩大。

(2) 当发生异常情况时，立即启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会应急预案，密切关注地下水水质变化情况。

(3) 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，确定污染源，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

(4) 对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

(5) 如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

2、应急预案

地下水污染事故的应急措施应在拟制定的安全管理体系的基础上，与其他应急预案相协调。制定应急预案，设置应急设施。一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

(1) 应急预案：制定风险事故应急预案的目的是为了在发生事故时，能以最快速度发挥最大的效能，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定突发环境事件应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。突发环境事件应急预案应包括下列要点：1) 如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；2) 采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大；3) 立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，对重污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散。

(2) 应急措施：①重点防渗区发生泄漏时，首先堵住泄漏源，利用围堰、导流沟等收容，然后收集进行处理。如果污染物已经渗入地下水，应将污染区地下水抽出并送事故应急池，防止污染物在地下继续扩散。②项目周围应设置截水沟以隔断与外界水体的联系，在发生事故后保证事故废水、消防废水能够进入事故应急池进行处理，不得进入周围水体。

(3) 应急监测：若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。其他建议根据事故情况确定。

6.5.2 土壤污染防治措施评述

6.5.2.1 源头控制措施

本项目土壤影响类型可分为大气沉降影响、地表漫流影响及垂直入渗影响，因此土壤污染主要从这3方面进行源头控制。

1、大气沉降影响源头控制措施

项目后期运行过程中，严格加强废气措施管理，减少无组织排放。

2、垂直入渗影响源头控制措施

垂直入渗预防措施主要为分区防渗，全厂分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，防渗标准按照地下水章节要求。

3、地面漫流影响源头控制措施

正常情况下，发生地面漫流的可能性较小，废水漫流进入外环境的可能性较小，对周边地表水环境影响不大。

4、其他源头控制措施

严格节水管理，强调循环利用、节约用水，尽可能从源头上减少污染物产生；对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，定期检查维护，防止和减少污水“跑、冒、滴、漏”现象发生；管线铺设尽量采用“可视化”原则；建立有关规章制度和岗位责任制等。

6.5.2.2 过程防控措施

本项目为土壤污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）过程防控措施要求，提出如下措施。

1、大气沉降影响：厂界及周边应加强绿化措施，以种植具有较强吸附能力

的植物为主。

2、地面漫流影响：过程控制措施应根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局，关注事故状态下的废水收集。

3、入渗途径影响：根据相关标准规范要求，对重点污染区域做好重点防渗，定期检查。

6.5.2.3 跟踪监测

一、土壤环境跟踪监测措施包括制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。

二、土壤环境跟踪监测计划应明确监测点位、监测指标、监测频次以及执行标准等。具体如下：

- (1) 监测点位应布设在重点影响区域和土壤环境敏感目标附近；
- (2) 监测指标应选择建设项目特征因子；
- (3) 每3年开展1次监测工作；

三、监测计划应包括向社会公开的信息内容。

6.5.3 小结

通过以上防治措施，可将土壤及地下水污染的风险降到最低。企业在实际生产过程中，需严格控制污染物排放，采取严格的防渗措施，加强土壤及地下水监控。因此，本项目采用的土壤及地下水污染防治措施是可行的。

6.6 环境风险管理及防范措施

大气环境风险：强化大气污染防治措施，项目应在设计和建设中选用先进的清洁生产和密闭化工艺，提高设计标准，实现设备、装置、管线、采样等密闭化，从源头减少VOCs泄漏环节，工艺、储存、装卸、废水废液废渣处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施，满足国家及地方的达标排放和环境质量要求；在企业、集中区与周边居住区之间设置必要的防护隔离带，充分利用防护绿带的隔离和缓冲作用。推行清洁生产，尽可能限制有毒有害物质的使用，在满足工艺要求的前提下，尽可能使用低毒、无毒原辅材料；涉及危险物质的装置、储存设施、输送管线应采用先进、安全的工艺，采取必要的防泄漏、防火防爆、防止有害物质扩散进入环境的措施。

地表水环境风险：加强厂区污废水纳管排放监管，规范排放口设置。

地下水环境风险：针对可能存在的物料泄漏等的地下水环境风险，企业应加强原料仓库及危废储存场所的日常管理，防止泄漏的发生。现场应配备足够的应急物资，以便于一旦发生泄漏，可及时有效地吸附、清除泄漏物；危险品仓库、危废储存场所、事故废水池等潜在地下水污染风险的区域应按重点防渗要求采取防渗措施；应加强地下水污染防治和监管，结合区域内地下水监控井，建立地下水污染长期监控、预警体系。

应急预案及应急措施：建立应急联动响应体系，按相关要求编制事故风险应急预案，一旦发生风险事故，及时启动企业应急预案，并与园区应急管理措施形成合理联动。

6.7 施工期污染防治措施评述

本项目为租赁标准化厂房进行生产，施工期主要进行设备安装及配套生产设施建设，工期较短，污染物产生量较小。

6.7.1 施工期大气污染防治措施

本项目施工期废气主要是建筑施工扬尘、施工机械和运输车辆排放废气等。为了减少扬尘和施工废气对环境的影响，必须采取以下防治措施：

（1）砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装装破裂。

（2）开挖和拆拆时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

（3）开挖的泥土、建筑材料和建筑垃圾应及时运走。

（4）渣土运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

（5）搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒，混凝土搅拌机应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

（6）施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。

（7）风速过大时停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

6.7.2 施工期水污染防治措施

施工期废水主要来自施工现场清洗废水、施工机械设备运转的冷却及洗涤用水、施工人员生活污水等，严禁废水任意直接排放。

(1) 施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

(2) 施工现场必须建造集水池、沉淀池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水，应分类收集，按其不同的性质，作相应的处理后排放。例如，施工过程中产生的混凝土搅拌水、砂石冲洗水、设备车辆洗涤水等应导入事先设置的沉淀池，经沉淀后回用至砂石冲洗、车辆洗涤、地面洒水等环节，不向外排放。开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方的洒水抑尘。施工人员的生活污水排入市政管网。

(3) 各类施工机械设备保证完好，并加强管理，防止泄漏油，控制施工中设备用油的跑、冒、滴、漏等现象。施工材料如油料、化学品等不宜堆放在地表水体附近，并应有临时遮挡的帆布。

采取上述措施后，加强施工期环境管理，可以有效地做好施工污水的防治，减轻对水环境的影响，不会对施工场地周围水体的水环境质量产生明显不良影响，而且施工废水将随着建设施工的结果而停止，这种影响持续的时间是短期的。

6.7.3 施工期噪声污染防治措施

为减轻施工噪声对周围环境影响，建议施工期采取以下噪声污染防治措施：

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，禁止夜间进行高噪声施工作业。

(2) 尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

(3) 在高噪声设备周围或施工厂界周围设置必要的隔声墙或掩蔽物，以降低噪声向外辐射。

(4) 混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

(5) 施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点。

(6) 尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；做好劳动保护工

作，让在噪声源附近操作的作业人员佩戴防护耳塞。

通过采取上述措施，将项目施工期施工机械噪声对周围环境的影响降至最低。项目施工噪声不会对周边环境产生长期影响，随着项目施工结束，施工噪声污染将随之消失，在严格执行上述措施的前提下，项目施工噪声对周边环境产生的影响是可以接受的。

尽管施工噪声将对附近的声环境产生一定的不利影响，但噪声属无残留污染，施工结束噪声也随之结束，因此，对声环境的影响是短暂的。

6.7.4 施工期固废污染防治措施

为减少施工垃圾在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

- (1) 车辆运输散体物料和废弃物时必须做到装载适量，加盖遮布，沿途不漏泥土、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路线行驶；
- (2) 对可再利用的废料，如木材、钢筋等，应进行回收，以节省资源；
- (3) 对砖瓦等块状和颗粒废物，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到指定的固废倾倒地；
- (4) 对有扬尘的废物，采用围隔的堆放方法处置；
- (5) 严格遵守《城市建筑垃圾管理规定》的要求，不得将建筑垃圾混入生活垃圾中，也不得将危险废物混入建筑垃圾中处置；
- (6) 对生活垃圾要进行专门收集，由环卫工作人员及时清运处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

6.8 本项目“三同时”污染防治措施

拟建项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算见表 6.8-1。

表 6.8-1 拟建项目环保投资估算及“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资 (万元)	完成时间
废气	有组织	VOCs	二级活性炭吸附+20m 排气筒 1 个； 车间通风设施、排风扇等；通风、 禁明火	达标排放	25	与拟建 项目同 步实施
	无组织	颗粒物、VOCs				
噪声	设备噪声		低噪声设备；建筑物隔声；设备减振等	厂界达 GB12348-2008 中 3 级标准	20	
固废	危险废物	清洗废液、废乙醇包装瓶、废活性炭	新建危废仓库 m ² 委托有资质单位处置	零排放	10	
	一般固废	一般废包装材料	外售综合利用			
		沉积碳、生活垃圾	交由环卫部门处置			
土壤及地下水	分区防渗，地面硬化			/	15	
事故应急措施	消防及火灾报警装置、应急防火物资。燃爆事故应急处理设备。等。			确保事故发生时对环境的影响较小	5	
环境管理 (机构、监测能力)	安环部，负责全公司的环境管理。将各产品的工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入集中管理，列入公司管理计划和内容			实现有效环境管理	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪表等）	废水排口、排气筒、危废堆场、高噪声设备处等应按照规定设置标识，醒目处竖立环保图形标志牌， 排气筒均应设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔。			实现有效监管	10	
卫生防护距离设置	根据计算，本项目以厂界为起点设置 50m 卫生防护距离，目前此范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。 本项目建成后，该范围也不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。			/		
合计	/				85	/

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析主要是评价建设项目实施后，对环境造成的损失费用和采取各种环保治理措施所能收到的环保效果及其带来的经济和社会效益，衡量建设项目的环保投资在经济上的合理水平。

一个项目的开发建设，除对国民经济的发展起着促进作用外，同时也在一定程度上影响着项目区域的环境。社会影响、经济影响、环境影响是一个系统的三要素，最终以提高人类的生活质量为目的。它们之间既互相促进又互相制约，必须通过全面规划、综合平衡，正确地把全局利益和局部利益、长远利益和近期利益结合起来，对环境保护和经济发展进行协调，实现社会效益、经济效益、环境效益的三统一。通过对本项目的经济、社会和环境效益分析，为项目决策者更好地考虑环境、经济和社会效益的统一提供依据。

7.1 社会经济效益分析

7.1.1 经济效益

项目建立引进国内先进的生产技术、设备，生产出高质量产品，满足市场需求，并且可以带动当地相关产业的发展，具有很好的经济效益。本项目总投资全部由征世科技（江苏）有限公司自有资金解决。项目建成达产后具有年产 60 万克拉电子级 CVD 单晶金刚石第四代半导体材料的能力，提高公司的盈利能力和可持续发展水平。项目经济收益较好，在生产经营上具有较高的抗风险能力，对各因素变化具有较强的承受能力，从经济角度看，本项目的建设是可行的。项目建成后能促进当地产业结构的合理调整，寻找新的经济增长点，增加财政税源，壮大地方经济。

此外，建设项目建成后，将带动金湖县相关产业的发展，可以拉动当地的经济发展。因此，建设项目具有较好的经济效益。

7.1.2 社会效益

本项目的社会效益主要体现在以下几个方面：

1、提高了社会的环境保护意识

项目产生的废气、废水、噪声、固体废物及生活垃圾等，均采取有效措施进行治理，均达到国家及地方排放标准的要求，保证了区域环境质量没有因为本项

目的建设而受到破坏。

此外，由于项目的建设和运行而进一步开展的环境监测、监察活动，带动了公众对环境保护的进一步认识，从而促进了当地环境保护工作的深入开展。

2、促进了当地经济发展

项目的建设能够改善当地的投资环境，增加地方的财政收入，具有良好的发展前景和经济效益，为繁荣当地的经济作出贡献。同时，项目的建设对促进社会稳定，提高人民群众物质文明和精神文明建设具有积极的推动作用。因此，项目的建设具有非常积极的社会效益。

7.2 环境影响损益分析

7.2.1 环保投资估算

根据工程分析和环境影响预测结果可知，本项目建成投产后，产生的废水、废气、噪声将对周围环境产生一定的影响，因此必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保资金的投入，使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降到最小，本项目环保投资为 85 万元，环保投资约占总投资的 1.42%。

7.2.4 环保效益分析

该项目拟投资建设的各项污染治理措施能有效地削减污染物排放量，可将其环境影响降至较低水平，具有较好的环境效益。同时，企业的污染防治不仅是投资污染防治设施，更重要的是培养员工的环保意识，做好减废、资源回收等工作。在生产工艺上，采用清洁生产，从源头预防污染产生，并做好污染的末端处理。

本项目实施具有良好的社会效益和经济效益，同时可满足环境要求。

8 环境管理和监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构

根据该项目建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设至少一名环保专职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后应设专职环境监督人员 2~3 名，负责拟建项目的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源和环境质量监测可委托有资质的环境监测单位承担。

8.1.2 环境管理措施

根据企业的自身特点及污染状况，制定符合企业本身的环境保护的规章制度，确定厂内各部门和岗位的环境保护目标可量化的指标，使全体员工都参与环境保护工作。

环保管理人员，应对生产中环保设施运行情况、“三废”排放情况进行监督管理。在加强环保监督管理中，应着重于生产过程中的监督，使各种生产要素和生产过程的不同阶段、环节、工序达到合理安排，防患于未然，把污染物的排放及其对环境的影响控制到最低限度。

监测人员应按环境监测计划完成所应承担的各项监测任务，监测数据必须具有代表性，报表应及时上报主管部门，并分析监测结果和发展趋势，及时向厂负责环境保护的领导反映情况，防止发生污染事故。

企业应加强环保技术投入，将现代化的管理方法应用于环保管理，提高环保管理的科技含量，实现环保管理科学化。环保技术人员应定期参加技术培训，提高技术水平。

8.1.3 环保资金

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求。

8.2 环境监测计划

8.2.1 施工期监测计划

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中

在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置安排公司安环处的环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

8.2.2 运行期监测计划

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

拟建项目运营期监测计划根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位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 电子工业》（HJ 1253-2022）、《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》（HJ 1119-2020）、《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》、环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）等要求制定。

（1）污染源监测

①废水

根据《排污单位申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），在生产车间总排口开展监测，监测因子为：流量、COD、氨氮，监测频次为每年一次。

②废气

DA001 排气筒排口，每年监测一次，监测项目为：非甲烷总烃。

厂界无组织废气：每年监测一次，在企业上风向厂界外 10 米范围内设参照点，下风向厂界外 10 米范围内或最大落地浓度处设 2~4 个监控点。监测项目为挥发性有机物、颗粒物。

③噪声

在厂界四周布设 4 个点，每季度监测 1 次，每次连续监测 2 天，昼、夜各测 1 次。监测因子为等效连续 A 声级。

(2) 环境质量监测

①大气质量监测

设 2 个点，分别为项目所在地和主导风向下风向 5km 内敏感目标，每年监测 1 次，每次连续测 7 天，监测因子为：挥发性有机物、非甲烷总烃、TSP、乙醇。

②地下水质量监测

在项目所在地地下水下游布设 1 个采样点位，每年测一次，每次取一个样，监测因子为：水位、pH、耗氧量、氨氮、氟化物、硫化物。

③土壤监测

在厂房附近设置一个土壤监测点位，每 5 年监测一次，每次取一个样，监测因子为：pH、石油烃、VOCs 及 SVOCs。

若企业不具备上述监测条件，须委托当地环境监测站进行监测，监测结果以报告形式上报当地环境保护部门。如发现问题，必须及时纠正，防止环境污染。

(3) 应急监测

①监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。项目建成后全厂的大气事故因子主要为：VOCs。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。项目建成后全厂的地表水事故因子主要为：COD、SS、氨氮、TP、总氮等。

②监测区域

大气环境：根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点。

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：废水接管口附近、周边地表水体、纳污水体。

③监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

④监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向淮安市金湖生态环境局等提供分析报告，由金湖县环境监测中心站负责完成总报告和动态报告编制、发送。

8.3 排污口设置规范化

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号文）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）：在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

拟建项目排污口设置情况如下：

1、废气、废水排放口规范化设置

废气、废水排放口应严格按照相关规定设立环保标志牌。

2、固体废物堆放场所规范化设置

固体废物堆放场所必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌，由建设单位负责完成。

危废暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行规范化设置和管理。其他一般固废暂存于一般固废暂存场，一般固废暂存场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行规范化设置和管理。

3、噪声：项目新增高噪声设备需按照要求设置高噪声源的标志，采取隔声等降噪措施，使噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、排污口环境保护图形标志牌

根据国家环保总局和江苏省生态环境厅对于排污口规范化整治的要求，对建设单位各排污口应设置环境保护图形标志。

8.4 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 8.4-1。企业应根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关企业信息。

表 8.4-1.1 污染物排放清单（有组织废气）

废气类别	生产工序及产污编号	排气量 m³/h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排气量 m³/h	污染物名称	排放状况			执行标准		排放源参数				排放方式
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	序号	高度 m	直径 m	温度 ℃	
清洗废气	清洗	8000	非甲烷总烃	26.306	0.210	1.515	二级活性炭吸附	80	8000	非甲烷总烃	26.306	0.042	0.303	60	3	1#	20	0.5	25	连续

表 8.4-1.2 污染物排放清单（无组织废气）

来源	污染物名称	排放量 (t/a)	面源面积 (m²)	面源高度 (m)
27#厂房	非甲烷总烃	0.168	2657.16 (72.60×36.60)	16.9

表 8.4-1.3 污染物排放清单（废水）

编号	污染物名称	产生量		处理措施	污水处理厂接管量		接管标准限值 mg/L	排入环境量		排放去向
		mg/L	t/a		mg/L	t/a		mg/L	t/a	
生活污水	废水量	—	1800		—	1800	—	—	1800	接管金湖县第二污水处理厂集中处理后最终排入新建河
	COD	350	0.63		350	0.63	500	50	0.09	
	SS	200	0.36		200	0.36	300	10	0.018	
	氨氮	20	0.04		20	0.036	45	5	0.009	
	总氮	25	0.05		25	0.045	70	15	0.027	
	总磷	2	0.004		2	0.0036	8	0.5	0.0009	
冷水机排水	废水量	—	500		—	500	—	—	500	
	COD	60	0.03		60	0.03	500	50	0.025	
	SS	20	0.01		20	0.01	300	10	0.005	
	氨氮	0.5	0.0003		0.5	0.0003	45	5	0.0025	

编号	污染物名称	产生量		处理措施	污水处理厂接管量		接管标准限值	排入环境量		排放去向
		mg/L	t/a		mg/L	t/a		mg/L	t/a	
综合废水	总氮	10	0.01		10	0.005	70	10	0.0075	
	总磷	0.05	0.00		0.05	0.00003	3	0.5	0.00025	
	废水量	—	2300		—	2300	—	—	2300	
	COD	286.957	0.660		286.957	0.66	500	50	0.115	
	SS	160.870	0.370		160.870	0.37	300	10	0.023	
	氨氮	15.761	0.036		15.761	0.036	45	5	0.0115	
	总氮	21.739	0.050		21.739	0.05	70	15	0.0345	
	总磷	1.576	0.004		1.576	0.004	8	0.5	0.00115	

表 8.4-1.4 污染物排放清单（噪声、固废）

污染源名称	噪声源		排放情况	拟采取的环保措施	执行标准（dB）	
					昼间	夜间
噪声	沉积设备、激光切割机等各项生产设备		厂界噪声小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	选低噪设备；减振、隔声；风机消声	65	55
污染源名称	污染源	类别	排放量 t/a	利用处置单位		
固废	生产	危险废物	0	委托有资质的单位处理		
		一般工业固废	0	外售综合利用或收集后由专门的单位进行回收处理。		
	生活	生活垃圾	0	环卫清运		

8.5 总量清单

8.5.1 总量控制区域

本项目污染物总量在金湖县范围内平衡。

8.5.2 总量控制因子

根据本项目特征和评价区域实际情况，确定总量控制因子为：

- (1) 大气污染物指标控制因子：VOCs
- (2) 废水污染物指标控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮
- (3) 固废：固体废物零排放。

8.5.3 总量控制指标

- (1) 废气

本项目有组织废气排放量：VOCs 0.303t/a；无组织废气排放量：VOCs 0.168t/a。

- (2) 废水

本项目建成后生活污水和冷水机排水全厂接管量 2300m³/a，COD 0.660t/a、SS 0.370t/a、氨氮 0.036t/a、总氮 0.056t/a、总磷 0.04t/a；环境排放量 2300m³/a，COD 0.115t/a、SS 0.023t/a、氨氮 0.0115t/a、总氮 0.0345t/a、总磷 0.00115t/a。

- (3) 固废

现有项目和本项目所有固废均进行无害化处理处置或综合利用，外排量为0。

8.5.4 总量控制方案

- (1) 废气

本项目新增废气污染物种类为 VOCs。建设单位所增加的大气污染物排放总量向淮安市金湖生态环境局申请，在金湖县总量范围内平衡。

- (2) 废水

本项目生活污水和冷水机排水接入金湖县第二城市污水处理厂集中处理，尾水经人工湿地进一步净化处理达标后排入新建河。新增废水污染因子化学需氧量、氨氮、总磷、总氮总量向淮安市金湖生态环境局申请，在金湖县总量范围内平衡。

- (3) 固废

所有固废均可得到妥善地处理处置，外排量为零。

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

项目拟建地点位于江苏省淮安市金湖县金湖智能制造产业园 27 栋，用地面积 2657.16m²，主要建设生产车间、辅助工程、环保工程及其他相关配套工程，建成后可达到年产 60 万克拉电子级 CVD 单晶金刚石第四代半导体材料的生产能力，生产过程中副产 3 万克拉碎钻。

9.1.2 环境质量现状

(1) 大气环境：根据《2023 年淮安市生态环境状况公报》，2023 年淮安市 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃-8h 年平均浓度分别是 36 微克/立方米、58 微克/立方米、8 微克/立方米、25 微克/立方米、1.0 毫克/立方米、158 微克/立方米，其中 PM_{2.5} 未达到国家二级标准。本次大气环境现状补充监测非甲烷总烃、VOCs、TSP、乙醇均未出现超标现象。

(2) 地表水环境：根据《2023 年金湖县环境质量报告书》：2023 年，金湖县饮用水源为Ⅱ类水质，入江水道为Ⅱ类水质，水质类别为优；利农河和金宝航道均为Ⅲ类水质，白马湖为Ⅲ类水质，中营养状态，水质类别为良好。与上年度相比，地表水环境质量基本保持稳定。同时根据引用的监测报告中监测结果，新建河和利农河各项因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值。

(3) 土壤环境：各监测点各监测指标均满足相应标准限值，区域土壤质量现状较好。

(4) 声环境：厂界现状监测点噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

9.1.3 污染物排放和总量控制情况

(1) 废水

拟建项目建成后生活污水和冷水机排水全厂接管量 2300m³/a，COD 0.660t/a、SS 0.370t/a、氨氮 0.036t/a、总氮 0.050t/a、总磷 0.04t/a；环境排放量 2300m³/a，COD 0.115t/a、SS 0.023t/a、氨氮 0.0115t/a、总氮 0.0345t/a、总磷 0.00115t/a。新增废水污染因子化学

需氧量、氨氮、总磷、总氮总量向淮安市金湖生态环境局申请，在金湖县总量范围内平衡。

(2) 废气

拟建项目新增废气污染物种类有 VOCs：有组织废气排放量：VOCs 0.303t/a；无组织废气排放量：VOCs 0.168t/a。建设单位所增加的大气污染物排放总量向淮安市金湖生态环境局申请，在金湖县总量范围内平衡。

(3) 固废

所有固废均进行无害化处理处置，外排量为零，无需申请总量。

综上，本项目排放的污染物能够满足总量控制的要求。

9.1.4 主要环境影响

(1) 大气

根据预测，①经计算，本项目新增污染物正常排放下污染物短期浓度贡献值符合相应环境质量标准，项目环境影响可接受。②本项目 NMHC 经处理后排放能够满足《江苏省大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021) 中排放限值。③经计算，本项目厂房外应设置 50m 卫生防护距离。卫生防护距离内无现状居民区、学校、医院等保护目标。同时，要求卫生防护距离范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

(2) 地表水

本项目生活污水和冷水机排水在满足接管标准的情况下对污水处理厂影响较小，污水处理厂处理后的尾水排放对区域地表水水质影响较小。

(3) 噪声

本项目建成后，厂界噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。

(4) 固废

本项目产生的所有固废均得到合理的处理处置，外排量为零，暂存和运输途中也进行有效的环境管理，对周围环境的影响不大。

因此，本项目排放的污染物不会对周围环境造成较大影响，当地环境质量仍能达到区域环境功能要求。

9.1.5 公众参与意见采纳情况

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》

(HJ2.1-2016)以及《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 2018 年 4 号)等规范和文件要求进行了网络、报纸以及张贴公告公示,两次网络公示平台均为金湖县人民政府网站。第二次公示期间同时进行了报纸以及张贴公告公示。

在网络公示、报纸公示及现场公示期间,建设单位和环评单位未收到公众的电话咨询、电子邮件、来访及相关反馈意见,建设单位将加强环保管理,完善各项环保制度,对厂内废水、废气、噪声、固废等污染均采取有效处理措施,确保各项污染物达标排放,不对周边环境产生显著影响、不影响周边居民的正常生活。

9.1.6 环境影响保护措施

(1) 废气

拟建项目生产过程中清洗废气通过采用通风橱密闭方式收集废气,收集效率为 90%,收集后废气经“二级活性炭吸附”处理后,通过 20m 排气筒 DA001 高空排放,处理效率 80%。

拟建项目无组织废气主要包括未被捕集的清洗废气、打磨抛光废气和 CVD 设备尾气。通过严格规范操作、加强管理、绿化等减少无组织排放量,各污染物质的周围外界最高浓度能够达到《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)等无组织排放监控浓度限值厂界达标值,无组织废气能够达标排放。

(2) 废水

拟建项目外排废水为生活污水和冷水机排水,纳入市政污水管网,最终接管金湖县第二污水处理厂集中处理。

(3) 噪声

生产中的设备尽量选购低噪声设备,在设备安装消声器和采用隔声罩,以及车间隔声、绿化等措施。经采取上述各项噪声控制措施后,能有效地降低主要噪声源对外环境的影响,使厂界噪声能够达到标准的要求。

(4) 固废

本项目的固体废物中危险固废拟委托有资质单位进行处置;一般工业固废委托综合利用;生活垃圾由环卫部门清运;所有固废均进行无害化处理处置或回用,外排量为零。

综上,本项目的污染防治措施可行,污染物能够达标排放。

9.1.7 环境影响经济损益分析

通过本项目建设的经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益和环境效益相统一的要求，通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内，且经济可接受。本项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济角度而言，项目建设是可行的。

9.1.8 环境管理与监测计划

建设项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

9.1.9 总结论

本项目符合国家和地方的相关产业政策，选址合理，工艺技术和设备均达到国内清洁生产领先水平，所采用的污染防治措施合理可行，污染物的排放符合总量控制要求，处理达标后的各项目污染物对周围环境的影响可接受，不会改变当地的环境功能区划。本项目网络公示、报纸公示及现场公示期间，建设单位和环评单位未收到公众的电话咨询、电子邮件、来访及相关反馈意见。在加强监控、建立风险防范措施并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可控制的。

综上所述，在落实本报告书提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

9.2 要求与建议

针对本项目的建设特点，环评单位提出如下措施，请建设单位参照执行。

(1) 建设单位应该认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

(2) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生。

(3) 加强生产设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

(4) 加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理，防止对地下水和土壤的污染。对运出固体废物的去向及利用途径进行跟踪管理，杜绝二次污染及污染转移。

(5) 采取有效措施防止发生各种事故，针对不同的事故类型制定各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识，加强防治措施的运行管理，定期对设备设施进行保

养检修，消除事故隐患。

（6）加强建设项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

（7）加强废气处理设施的运行和管理，确保废气的稳定达标排放。

（8）应落实本报告书中提出的各项安全防范措施和环保措施。若企业在后续生产中，所涉及工艺、源强及排放方式、环保设施等发生变更，应及时向上级环保部门进行申报。

仅用于环评一次公示