

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州卡门哈斯激光技术有限责任公司

卡门哈斯激光元器件和系统的研发与智造全球总部

建设单位（盖章）：苏州卡门哈斯激光技术有限责任公司

编制日期：2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州卡门哈斯激光技术有限责任公司卡门哈斯激光元器件和系统的研发与智造全球总部		
建设单位	苏州卡门哈斯激光技术有限责任公司	法定代表人	徐海建
统一社会信用代码	91320594MACNH9KA6J	建设项目代码	2601-320571-89-01-263449
建设单位联系人	朱惠	联系方式	18913169808
建设地点	江苏省苏州市苏州工业园区苏虹西路北、星汉街东	所在区域	金鸡湖中央商务区
地理坐标	120°40'10.644"E，31°19'53.16"N（经度：120.669623，纬度：31.331477）		
国民经济行业类别	C4040 光学仪器制造、C3424 金属切割及焊接设备制造		
环评类别	37_83 光学仪器制造 404-报告表 31_69 金属加工机械制造 342-报告表	排污许可管理类别	91_404 光学仪器制造-登记管理 83-342 金属加工机械制造-登记管理
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州工业园区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏园行审备[2026]57 号
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	0.3	施工工期	24 个月
计划开工时间	2026 年 9 月 1 日	预计投产时间	2028 年 9 月 1 日
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	15475.5
专项评价设置情况	表 1-1 本项目专项评价设置情况对照表		
	类别	设置原则	本项目专项评价设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化氢、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物等，因此本项目 无需设置 大气专项
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目新增排水接入市政管网，不直接排入外环境， 无需设置 地表水专项
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，Q<1， 无需设置 环境风险专项
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目由市政自来水管网供水，不涉及河道取水， 无需设置 生态专项
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目污水接管市政管网，不属于海洋工程项目， 无需设置 海洋专项
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。根据《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》有毒有害大气污染物有二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			

规划情况	规划名称：《苏州工业园区总体规划（2012-2030年）》； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文件名称及文号：《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复〔2014〕86号）。 规划名称：《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035年）》； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文件名称及文号：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2025〕5号）。
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》； 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部（原环保部）； 审查文件名称及文号：《关于〈苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书〉的审查意见》（环审〔2015〕197号）。 规划环评文件名称：《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响跟踪评价报告》 召集审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响跟踪评价报告的审核意见》（苏环审〔2024〕108号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》的相符性分析 1、《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》相关内容： （1）规划范围与期限 本规划范围为苏州工业园区行政辖区，土地面积278平方公里。 本规划期限为2012-2030年，其中，近期：2012-2020年，远期：2021-2030年。 （2）功能定位 国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心和苏州现代化生态宜居城区。 （3）总体目标 探索转型升级、内涵发展的新路径，建设经济、管理、文化、社会、生态发展水平全面协调现代化的新城区。至2030年，主要发展指标全面达到国际领先水平，建成产业高端、文化繁荣、居民富足、环境优美的现代化新城区。 （4）分区建设引导 为进一步深化园区行政管理体制改革，整合发展资源，明确产业导向，推进管理重心下移，

园区正式印发实施《苏州工业园区优化内部管理体制方案》，构建区域板块发展新格局。

①高端制造与国际贸易区：要对接融入上海自由贸易试验区（港）建设，积极开展政策功能先行先试，提升投资贸易便利化水平，重点发展电子信息、智能制造、健康医疗、金融贸易、电子商务、仓储物流等产业，努力打造辐射全国的智慧商贸平台、面向全球的自由贸易园区和具有国际竞争力的现代产业高地。

②独墅湖科教创新区：要以高端人才为引领、以合作办学为特色、以协同创新为方向，加快建设成为高新产业聚集、高等教育发达、人才优势突出、环境功能和创新体系一流的科教协同创新示范区。

③阳澄湖半岛旅游度假区：要以国家级旅游度假区和企业总部基地为核心，集聚综合性、区域型、职能型等各类企业总部，吸引国内外知名的时尚新颖运动休闲项目，提升产业高度，提靓生态环境，提优生活品质，率先打造国内一流的宜商、宜游、宜居新型旅游度假区。

④金鸡湖中央商务区：要集聚总部经济、流量经济、消费经济与城市功能要素经济，实行高端服务、高端制造双轮驱动，打造长三角上海金融副中心、高端商业商务中心、产城融合先导区和宜居城市核心区。

（5）产业发展方向

进一步优化产业结构，提升服务业在三产中的比例，大力发展生产性服务业，重点向金融业、现代物流业、文化产业、服务外包和商贸业等方向进行引导；优化发展电子信息、装备制造业等主导产业；进一步壮大发展生物医药、纳米技术、云计算等战略性新兴产业。同时，逐步淘汰现状污染重、能耗高的造纸、化工等行业；限制发展劳动密集型、发展空间不大的纺织等行业，并逐步实施空间转移。

①电子信息、装备制造产业：采取存量优化和增量提升的发展路径，有序引导部分低附加值加工装配企业梯度转移，为产业升级腾出空间；推进制造向服务延伸、引导价值链升级，积极引进产业链前端项目，引导企业投向高端制造业、高技术服务业、研发环节等领域。

②生物医药产业：逐步完善项目的产业化途径，对于由于环保等因素不能直接在园区生产的企业，鼓励其到周边地区以制造外设等协作模式运营。

③纳米技术产业：完善产业支撑环境，促进生物纳米园、纳米孵化基地为代表的初创企业培育基地发展，以苏相合作区为依托建设纳米应用产业基地。

④云计算产业：重点培育和壮大高端芯片制造、新一代智能设备制造、关键器件及模块制造等行业，形成规模化和集群化发展。

2、相符性分析

用地相符性：本项目位于江苏省苏州市苏州工业园区苏虹西路北、星汉街东，根据《苏州工

业园区总体规划（2012~2030）》，本项目所在区域为规划的生产研发用地；根据企业提供的不动产权证（苏（2026）苏州工业园区不动产权第0000076号），该地块用途为一类工业用地。本项目实施后不改变土地性质。因此，本项目建设符合当地用地要求。

规划相符性：本项目位于江苏省苏州市苏州工业园区苏虹西路北、星汉街东，属于金鸡湖中央商务区。本项目主要从事光学元器件、激光光学系统生产，属于C4040光学仪器制造、C3424金属切割及焊接设备制造，产品用于汽车、机械等产业，属于装备制造产业链，符合苏州工业园区装备制造的产业发展引导，因此本项目建设符合苏州工业园区产业发展定位。

综上所述，项目符合苏州工业园区总体规划产业发展规划及用地的要求。

二、与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见相符性

2015年7月，原环境保护部（现生态环境部）在南京主持召开《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，2015年9月14日取得审查意见（环审〔2015〕197号），本项目与审查意见的相符性分析说明如下：

表 1-2 与《苏州工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》相符性分析

序号	审查意见要求	本项目情况	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，本项目所在地为规划的生产研发用地，且项目实施前后不改变土地性质。	相符
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡、独墅湖重要生态湿地等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”、“退二优二”、“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住与工业布局混杂的问题。	对照相关规划，本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态红线规划》所列的生态空间管控区域和国家级生态红线区域范围，符合生态红线区域保护规划的要求，确保了区域生态系统安全和稳定。	相符
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目属于 C4040 光学仪器制造、C3424 金属切割及焊接设备制造，不属于园区产业规划淘汰和严格限制的产业。	相符
4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目属于 C4040 光学仪器制造、C3424 金属切割及焊接设备制造，不违背园区产业和项目的环境准入。项目主要设备、污染治理技术等能够达到同行业国际先进水平。	相符
5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态红线规划》所列的生态空间管控区域和国家级生态红线区域范围，符合生态红线要求。本项目距离阳澄湖直线距离约 2.7km，在《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》三级保护区范围内，本项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》及《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）等文件的相关要求。	相符
6	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目严格落实污染物排放总量控制要求，在技术和经济可行的条件下，拟采取有效措施减少污染物排放量，维护区域环境质量。	相符

综上所述，本项目建设符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及审查意见（环审〔2015〕197号）的相关要求。

三、与《省生态环境厅关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2024〕108号）相符性

根据《省生态环境厅关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2024〕108号），本项目与该文件相符性分析见下表。

表 1-3 与苏环审〔2024〕108 号文对照分析一览表

序号	环境影响跟踪评价报告书审核意见	本项目情况	相符性
1	完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，强化空间管控，降低区域环境风险，统筹推进园区高质量发展和生态环境持续改善。	本项目属于C4040光学仪器制造、C3424金属切割及焊接设备制造，产品用于汽车、机械等产业，属于装备制造产业链，符合苏州工业园区装备制造的产业发展引导；项目所在地为规划的生产研发用地。	相符
2	严格空间管控，优化空间布局。严守生态保护红线，严格禁止在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区开展开发性、生产性建设活动，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。严格落实生态空间管控要求，生态空间管控区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。任何单位和个人不得擅自占用或者改变区内永久基本农田的用途，区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。	对照相关规划，本项目选址不在《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态红线规划》所列的生态空间管控区域和国家级生态红线区域范围。	相符
3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2024 年底前完成贝朗医疗（苏州）有限公司等 28 家企业的 VOCs 综合治理工程，苏州河长电子有限公司等 10 家企业产能淘汰与压减工程，福禄（苏州）新型材料有限公司工业炉窑整治工程，乔治费歇尔金属成型科技（苏州）有限公司铸造行业综合整治工程，以及西卡（中国）有限公司储罐治理工程等 68 项涉气重点工程，推进实施《苏州工业园区挥发性有机物综合治理三年行动方案(2024-2026 年)》；重点落实涉磷企业专项整治，确保区域环境质量持续改善。	本项目产生的污染物均采取有效措施减少污染物排放量，严格落实污染物排放总量控制要求，维护区域环境质量。	相符
4	加强源头治理，协同推进减污降碳。落实生态环境准入清单（附件 2），严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产 I 级水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，开展碳达峰试点建设，推进园区绿色低碳转型发展，加快编制《园区碳达峰碳中和实施路径专项报告》，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目属于C4040光学仪器制造、C3424金属切割及焊接设备制造，不属于苏州工业园区生态环境准入清单中的项目。项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	相符
5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。完善区域污水管网	本项目食堂废水经隔油	相符

	建设，确保园区污水全收集、全处理。2025 年底前完成苏州工业园区第一污水处理厂扩建工程。加快推进工业污水处理厂建设，推动工业废水与生活污水分类收集、分质处理。进一步推进园区再生水回用设施及配套管网建设，提升园区及工业企业再生水回用率。推进入河排污口规范化建设，加强日常监督监管。定期开展园区污水管网渗漏排查工作，建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。2027 年底前完成苏州东吴热电有限公司燃煤抽凝机组改造工程，有序推进燃煤机组关停替代。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	池预处理，生产废水（抛光废水、镀膜前清洗废水、芯取后清洗废水、金属件清洗废水，均不含氮磷）经沉淀池沉淀，之后与生活污水、纯水制备浓水及冷却塔强排水（均不含氮磷）一起接管至园区污水处理厂集中处理，项目产生的各类固废均妥善处置，达到零排放。	
6	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。开展新污染物环境本底、排放企业的调查监测和风险评估，推动建立园区新污染物协同治理和风险防控体系。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网。	本项目不属于重点企业，不涉及氟化物产生及排放。本项目建成投产前，将按照相关要求及时依法履行相关手续并及时变更排污许可内容；建成投产后，按照相关要求落实自行监测工作。	相符
7	健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。进一步完善园区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。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。重点关注并督促指导区内化工企业、涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系，严格防控涉重金属突发水污染事件风险。	企业目前已建立了完善的环境风险防控措施。本项目建成后将严格按照相关要求编制/修订突发环境事件应急预案，报相关部门备案，并加强与苏州工业园区应急预案衔接联动。	相符
综上所述，本项目建设符合《省生态环境厅关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2024〕108号）的相关要求。 四、与《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性 《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035年）》已于2025年2月24日通过江苏省人民政府审批，审批文件及文号为：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2025〕5号）。 1、规划内容 ①战略发展目标 规划范围：苏州工业园区行政辖区范围，总面积278平方千米。 人口规模：至2035年规划常住人口140-150万人。 发展定位：新时代开放创新高地、世界一流高科技园区、苏州城市新中心。 发展目标：2025年开放创新的世界一流高科技园区、世界一流自贸试验区建设取得重大进展，			

	苏州城市新中心功能明显增强。2035年全面建成开放创新凸显、创新人才荟萃、创新主体集聚、创新成果涌流、创新活力迸发、创新环境卓越的世界一流高科技园区和世界一流自贸试验区，全面建成具备科创策源、开放窗口、专业服务、时尚消费、文化交流等复合功能、面向未来的苏州城市中心。 国土空间开发保护策略：筑牢生态安全基底，促进产业高质量发展，绘就幸福美好宜居画卷，构建现代综合交通体系，建设安全智慧绿色基础设施。 ②空间布局 划定三条控制线：永久基本农田：苏州工业园区耕地保有量不低于0.0940万亩（永久基本农田面积保护面积不低于0.3071万亩，含委托易地代保任务0.2488万亩），生态保护红线：划定生态保护红线面积不低于0.7854平方千米，城镇开发边界：城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.1298倍。 优化总体空间结构：“一主两副，四片多点”，其中“一主”为环金鸡湖主中心，“两副”为阳澄南岸创新城及吴淞湾未来城，“四片”为高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区、阳澄湖半岛度假区及金鸡湖商务区。 ③产业布局 “2+4+1”特色产业体系：打造先进制造业集群：巩固提升新一代信息技术及高端装备制造2大支柱产业，培育壮大生物医药及大健康、纳米技术及新材料、人工智能及数码产业、新能源及绿色产业4大新兴产业，布局发展量子信息、智能材料、纳米能源、柔性电子、未来网络等未来产业。 2、相符性分析 本项目位于江苏省苏州市苏州工业园区苏虹西路北、星汉街东，属于金鸡湖中央商务区，对照“三区三线”划定成果，本项目地处城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线。本项目属于C4040光学仪器制造、C3424金属切割及焊接设备制造，与规划产业布局相符。 综上，本项目建设与《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035年）》相符。
其他符合性分析	一、生态环境分区管控符合性分析 1、“生态保护红线”符合性分析 （1）江苏省国家级生态保护红线规划 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）及《江苏省自然资源厅关于加快推进生态保护红线评估调整工作的通知》（苏自然资函〔2020〕246号），距离本项目最近的国家级生态红线区域为阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区，本项目厂房边界距离阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区最近约13.08km，选址不在其生态红线范围内。因此，本项目

建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）的相关要求。

（2）江苏省生态空间管控区域规划

本项目位于江苏省苏州市苏州工业园区苏虹西路北、星汉街东，对照《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）、《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》以及《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035）》、《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕979号），本项目选址均不在阳澄湖（工业园区）重要湿地、阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区、金鸡湖重要湿地、独墅湖重要湿地、吴淞江重要湿地、吴淞江清水通道维护区等生态空间保护区域范围内。

根据《江苏省生态环境分区管控实施方案》（苏政办发〔2025〕1号）及“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”出具的《江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》，本项目所在区域不涉及优先保护单元及一般管控单元，涉及综合环境管控单元（重点管控单元）-苏州工业园区（含苏州工业园区综合保税区），本项目与生态环境准入清单分析见下文分析，《江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》见附件。

本项目评价区内涉及的生态空间保护区域及其主导生态功能和保护范围见下表。

表 1-4 生态空间保护区域表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（公顷）			与本项目方位与距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线	生态空间管控区域	总面积	
阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	—	阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围	—	6490.8778	6490.8778	西北 1.63km
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区*	水源水质保护	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120°47'49"E，31°23'19"N）为中心，半径 500 米范围内的区域。	—	/	—	/	东北 13.08km
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	—	金鸡湖湖体范围	—	681.0953	681.0953	东南 1.06km
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	—	独墅湖湖体范围	—	921.1045	921.1045	东南 4.34km
吴淞江重要湿地	湿地生态系统保护	—	苏州工业区内，吴淞江水体范围	—	79.4807	79.4807	东南 14.74km
吴淞江清水通道维护区	清水通道维护区	—	苏州工业区内，吴淞江水体范围	—	152.1427	152.1427	东南 12.89km

注：*根据《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕979号）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区生态保护红线范围内容已调整，为阳澄湖苏州工业园区饮用水水源一级保护区。

2、“环境质量底线”符合性分析

（1）环境空气质量

根据《2025年度苏州工业园区生态环境状况报告》，2025年苏州工业园区环境空气质量中SO₂、

NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均质量浓度值和CO 24小时平均第95百分位数浓度值均达到国家二级标准，O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度值未达到国家二级标准。因此项目所在区域属于不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50号）中总体要求及重点工作任务，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展；主要目标是：到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。为持续改善环境空气质量，通过采取如下措施：

1）优化产业结构，促进产业绿色低碳升级（坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含VOCs原辅材料和产品结构）；2）优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展（大力发展新能源和清洁能源；严格合理控制煤炭消费总量；持续降低重点领域能耗强度；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代）；3）优化交通结构，大力发展绿色运输体系（持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理）；4）强化面源污染治理，提升精细化管理水平（加强扬尘精细化管理；加强秸秆综合利用和禁烧；加强烟花爆竹禁放管理）；5）强化多污染物减排，切实降低排放强度（强化VOCs全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；稳步推进大气氨污染防治）；6）加强机制建设，完善大气环境管理体系（实施区域联防联控和城市空气质量改善达标管理；完善重污染天气应对机制）；7）加强能力建设，严格执法监督（加强监测和执法监管能力建设；加强决策科技支撑）；8）健全标准规范体系，完善环境经济政策（强化标准引领；积极发挥财政金融引导作用）；9）落实各方责任，开展全民行动（加强组织领导；严格监督考核；实施全民行动）。届时，区域环境空气质量将得到持续改善。

（2）地表水环境质量

根据《2025年度苏州工业园区生态环境状况报告》，本项目纳污水体吴淞江（园区段）年均水质符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类限值要求，优于水质功能目标（Ⅳ类）。根据《2026年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）报告》中对纳污河流吴淞江的例行监测数据，其水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅳ类限值要求。

（3）声环境质量

根据《2025年度苏州工业园区生态环境状况报告》，2025年，园区昼间平均等效声级54.4分贝，同比改善2.1分贝，处于昼间二级（较好）水平；夜间平均等效声级48.1分贝，同比改善2.1

分贝，处于夜间三级（一般）水平，同比改善一个等级。交通声环境质量：2025年，园区昼间道路交通噪声平均等效声级66.6分贝，同比转差0.7分贝，达到昼间一级（好）水平。夜间平均等效声级58.3分贝，同比改善2.5分贝，处于夜间二级（较好）水平，同比改善一个等级。功能区噪声：2025年，园区声功能区噪声总体稳定，除1类区昼、夜间、2类区夜间超标外，其余点位昼、夜声级均达到声环境质量标准。

本项目建成运营后，产生的废气、废水、噪声和固废，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周围环境造成不良影响，不会改变周围区域环境功能现状，项目建设的环境影响是可接受的。因此，本项目的建设不会突破环境质量底线。

3、“资源利用上线”符合性分析

本项目利用自有土地建设本项目，用地符合当地规划要求；区域环保基础设施较为完善，用水由当地自来水厂供给，用电由市政供电公司电网接入；项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且项目运营全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，不会突破区域资源利用上线要求。

4、“环境准入负面清单”符合性分析

本项目建设后运营期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，环境风险可防控。

（1）对照《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目不属于“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。

（2）对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于名录内“两高”行业，不涉及名录中列明的产品或装置。

（3）对照《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）、《〈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》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不涉及生态保护红线，不占用永久基本农田；本项目主要属于C4040光学仪器制造、C3424金属切割及焊接设备制造，不属于落后产能及严重过剩产能项目，不属于长江经济带发展负面清单中禁止建设的项目。

（4）根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见（环审〔2015〕197号）中提出：“严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平”，本项目属于C4040光学仪器制造、C3424金属切割及焊接设备制造，不在其规定的产业准入负面清单中，符合审查意见要求。

同时，对照《关于印发〈苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2024版）〉的通知》（苏

园污防攻坚办〔2024〕15号），本项目符合苏州工业园区环境准入要求，具体分析如下：

表 1-5 与苏州工业园区建设项目环境准入负面清单对照情况

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	严格实施生态环境分区管控，生态保护红线区域内禁止开发性、生产性建设活动；生态空间管控区域内严格执行《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）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）等文件要求，不得开展有损主导生态功能的开发建设活动（对生态功能不造成破坏的有限人为活动除外）。	本项目选址不在生态保护红线区域内及江苏省生态空间管控区域范围内，符合苏政发〔2020〕1号等文件要求。	相符
2	严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》（苏发改规发〔2023〕8号）等文件要求，相关项目环评审批前，需按规定通过节能审查，并取得行业主管部门同意。	本项目属于 C4040 光学仪器制造、C3424 金属切割及焊接设备制造，不属于高耗能、高排放建设项目。	相符
3	严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）等文件要求，严格控制新建、改建、扩建生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目使用的 T16 清洗剂属于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 2 中低 VOC 含量半水基清洗剂，不涉及涂料、油墨及胶粘剂使用；但因为行业工艺限制，擦拭使用丙酮、酒精、乙醚属于溶剂型清洗剂，目前行业中无替代清洗剂，不可替代证明见附件	相符
4	严格执行《省生态环境厅关于加强重点行业重点重金属污染物总量指标管理的通知》（苏环办〔2024〕11号）等文件要求，相关项目环评审批前，需按程序经核定备案后获得重点重金属污染物总量指标来源。	本项目不涉及。	相符
5	严格执行《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16号）等文件要求，化工项目环评审批前，需经化治办会商同意。	本项目不涉及。	相符
6	严格执行《关于推动全省锻造和锻压行业高质量发展的实施意见》（苏工信装备〔2023〕403号）等文件要求，新建、改建、扩建铸造项目不得使用国家明令淘汰的生产装备和工艺。	本项目不涉及。	相符
7	禁止新建含电镀、化学镀、转化膜处理（化学氧化、钝化、磷化、阳极氧化等）、蚀刻、化成等工艺的建设项目（列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外）；现有项目确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B 类企业。	本项目不涉及。	相符
8	禁止新建钢铁、水泥、平板玻璃等高碳排放项目。	本项目不涉及。	相符
9	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、染料项目，以及含酿造、印染（含仅配套水洗）等工艺的建设项目。	本项目不涉及。	相符
10	禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目（不产生特征恶臭污染物的除外）；现有项目确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B 类企业。	本项目不涉及。	相符
11	禁止新建、扩建单纯采用电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目（区域配套的“绿岛”项目除外）。	本项目不涉及。	相符
12	禁止建设以废塑料为原料的建设项目。禁止新建投资额 2000 万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目，以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目（包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目）；现有项目确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利	本项目不涉及。	相符

	用综合评价》A、B 类企业。			
13	禁止建设采取填埋方式处置生活垃圾的项目；严格控制建设危险废物利用及处置项目，以及一般工业固体废物、建筑施工废弃物等废弃资源综合利用及处置项目（政策鼓励类除外）。		本项目不涉及。	相符
14	禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目。		本项目符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求。	相符
（4）对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目位于江苏省苏州市苏州工业园区苏虹西路北、星汉街东，属于长江流域及太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表。 表 1-6 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性				
管控类别	重点管控要求		本项目情况	相符性
江苏省省域生态环境管控要求				
空间布局约束	1.按照《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）、《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）、《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。 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，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。 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下化工生产企业，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。 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。 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），应优化空间布局（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。		本项目位于江苏省苏州市苏州工业园区苏虹西路北、星汉街东，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于沿江地区，不在港口内。本项目属于 C4040 光学仪器制造、C3424 金属切割及焊接设备制造，项目建设不涉及钢铁行业、过剩产业。	符合
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（NOx）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制度，总量区域内平衡。	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		本项目不属于化工行业，本项目建设完成后，根据项目实际运行情况，完善应急预案编制，按照预案要求配备应急物资，并组织应急演练。	符合

	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。		
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 0.625。 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。	本项目用水由市政供水，不在耕地、永久基本农田范围内，不使用燃料。	符合
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求一、长江流域			
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的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、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目位于江苏省苏州市苏州工业园区苏州工业园区苏虹西路北、星汉街东，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于沿江地区，不在港口内。本项目属于 C4040 光学仪器制造、C3424 金属切割及焊接设备制造，项目建设不涉及化工、石油化工、码头、焦化等禁止建设项目。	符合
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目实施污染物总量控制制度，总量区域内平衡。本项目所在地不在沿江 1 公里范围。	符合
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	1、本项目所在地不在沿江 1 公里范围。本项目不属于石化、化工等重点环境风险防控单位，企业仍加强环境风险防控。 2、本项目不在阳澄湖保护区范围内。	符合
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。	符合
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求二、太湖流域			
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。	项目位于太湖流域三级保护区，项目行业类别为 C4040 光学仪器制造、C3424 金属切割及焊接设备制造，不属于太湖流域内禁止类项目。	符合

		3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。		
污染物排放管控		城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	项目属于 C4040 光学仪器制造、C3424 金属切割及焊接设备制造，不属于城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业等重点工业行业。	符合
环境风险防控		1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	项目产生的危险废物收集后委托有资质单位收集处理，不向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。	符合
资源开发效率要求		1.严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	项目运营过程中将消耗一定量的水资源，水资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会影响居民生活用水。	符合
根据上表分析可知，本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（苏政发〔2020〕49 号）中的各项管控要求。				
（5）项目位于苏州工业园区，对照《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》附件 2，项目所在地环境管控单元如下表。				
表 1-7 苏州工业园区环境管控单元名录				
区域	单元总数	优先保护单元	重点管控单元	一般管控单元
工业园区	5 个	共计 4 个，阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区、金鸡湖重要湿地、独墅湖重要湿地、阳澄湖（工业园区）重要湿地	共计 1 个 苏州工业园区（含苏州工业园区综合保税区）	/
根据上表，项目属于苏州市重点管控单元。对照《苏州市重点管控单元生态环境准入清单》和《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，具体分析如下表。				
表 1-8 苏州市、苏州工业园区重点管控单元生态环境准入清单				
重点管控单元生态环境准入清单			本项目情况	符合性
一、苏州市				
空间布局约束	1) 按照《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）、《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），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，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 2) 严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33 号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 3) 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》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。		本项目选址不在苏州市国家级生态红线区域及江苏省生态空间管控区域范围内；项目行业类别为 C4040 光学仪器制造、C3424 金属切割及焊接设备制造，严格按照相关文件要求实施建设，不属于长江经济带发展负面清单中禁止建设的项目，不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。	符合

	4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。		
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 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 3) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目污染物排放量较小，对周围环境影响较小，并按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线。	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) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两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。	本项目不涉及。	符合
资源利用效率要求	1) 2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 2) 2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 3) 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。	本项目用水由市政供水；用电由园区供电站供应；不涉及高污染燃料的使用。	符合
二、苏州工业园区			
空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 (3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 (4) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (5) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目符合园区产业准入要求，符合国家和地方产业政策，不属于列入上级生态环境负面清单的项目，严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》及《中华人民共和国长江保护法》等要求。	符合
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 (2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 (3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目采取有效措施控制污染物的排放，能满足国家及地方排放要求，排放总量可在区域内平衡。	符合
环境风险防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	项目建成后应按要求执行风险防范措施和编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故，与区域突发环境事件应急处置机构进行联动，定期开展演练。	符合
	(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。		符合
资源开发效率要求	(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	项目建成后落实日常环境监测与污染源监控计划。	符合
	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合
	(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：①煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；③非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；④国家规定的其它高污染燃料。	项目能源为电和水等，不涉及锅炉，不使用煤炭和其他高污染燃料的使用。	符合
根据上表分析可知，《苏州市 2023 年度生态环境分区管控更新成果》中“重点管控单元”的各项管控要求。 二、与产业政策相符性分析 本项目属于C4040光学仪器制造、C3424金属切割及焊接设备制造。			

对照《市场准入负面清单》（2025年版）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目未被列入负面清单中。

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019年修订），本项目属于C4040光学仪器制造、C3424金属切割及焊接设备制造。经对照，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号附件3）中的限制类、淘汰类和禁止类，属于允许类，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府〔2007〕129号）中的鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类，为允许类项目。对照《苏州市主体功能区实施意见》（苏府〔2014〕157号），本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内。对照《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目不属于其中的“高污染、高环境风险”产品名录，也未采用该名录中的重污染工艺。对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于名录内“两高”行业，不涉及名录中列明的产品及工艺。本项目已取得苏州工业园区行政审批局的备案文件（备案证号：苏园行审备〔2026〕57号）。

综上，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

三、与环保相关政策相符性分析

1、与《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）及《太湖流域管理条例》相符性

（1）文件内容

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订），太湖流域包括太湖湖体，苏州市、无锡市、常州市和丹阳市的全部行政区域，以及句容市、南京市高淳区和溧水区行政区域内对太湖水质有影响的河流、湖泊、水库、渠道等水体所在区域。太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），本项目位于江苏省苏州市苏州工业园区苏州工业园区苏虹西路北、星汉街东，距离太湖沿湖岸大堤约13.8km，属于太湖流域三级保护区内，其管控措施须严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中“第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸

液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。”

根据《太湖流域管理条例》中“第二十八条 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。”、“第三十条太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、改建高尔夫球场；（四）新建、改建畜禽养殖场；（五）新建、改建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。”

（2）相符性分析

本项目为迁建项目，主要从事C4040光学仪器制造、C3424金属切割及焊接设备制造，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，不涉及含磷洗涤用品。本项目食堂废水经隔油池预处理，生产废水（抛光废水、镀膜前清洗废水、芯取后清洗废水、金属件清洗废水，均不含氮磷）经沉淀池沉淀，之后与生活污水、纯水制备浓水及冷却塔强排水（均不含氮磷）一起接管至园区污水处理厂集中处理，不向太湖排放污染物，不属于禁止的行业及行为；本项目不向太湖水体倾倒和排放废液、垃圾等。因此，本项目不会对太湖水体水质造成污染。

因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》及《太湖流域管理条例》等有关规定。

2、与《关于印发〈江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）〉的通知》（苏发改规发〔2024〕3号）相符性

本项目属于C4040光学仪器制造、C3424金属切割及焊接设备制造，对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》，不属于该目录中规定的第一类限制类、第二类淘汰类、第三类禁止类产业产品目录。

3、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性

（1）文件内容

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），阳澄湖水源水质保护区划分为一级保护区、二级保护区和三级保护区。

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

（2）相符性分析

本项目位于江苏省苏州市苏州工业园区苏州工业园区苏虹西路北、星汉街东，距离阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区约13.08km，属于阳澄湖水源水质三级保护区范围内，主要从事C4040光学仪器制造、C3424金属切割及焊接设备制造，不属于化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用等禁止项目。本项目食堂废水经隔油池预处理，生产废水（抛光废水、镀膜前清洗废水、芯取后清洗废水、金属件清洗废水，均不含氮磷）经沉淀池沉淀，之后与生活污水、纯水制备浓水及冷却塔强排水（均不含氮磷）一起接管至园区污水处理厂集中处理，不直接向周围水体及阳澄湖水体排放废水，因此，项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年修订)》中的相关要求。

4、与《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办〔2021〕2号）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）等文件相符性

（1）文件内容

对照《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办〔2021〕2号）中要求：“（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。”、“（二）严格准入条件。禁止建设生产和

使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。”

（1）清洗剂相符性分析

本项目生产过程中使用丙酮、酒精、乙醚在生产过程中对工件、靶材进行擦拭清洗，使用T16清洗剂进行超声波清洗。根据建设单位提供的物料MSDS资料，项目使用的T16清洗剂成分中均不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯。本项目生产过程中使用的丙酮、酒精、乙醚符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的有机溶剂型清洗剂产品要求，相符性分析见下表。

表 1-9 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》标准执行情况一览表

名称	组分	VOCs 含量	要求	相符性
T16 清洗剂	疏水性表面活性剂 20%、离子碱 5%、碳酸钠 20%、葡萄糖酸钠 5%、甘油 5%，水 45%	按甘油 5%计算，VOC 含量 60g/L	低 VOC 含量半水基清洗剂限值 ≤100g/L	相符
丙酮	99.7%	经计算，VOC 含量=788g/L	有机溶剂型清洗剂 ≤900g/L	相符
酒精	99.7%	经计算，VOC 含量=788g/L		相符
乙醚	99.7%	经计算，VOC 含量=712g/L		相符

根据企业提供的资料、试验记录及专家论证结果，发现目前市面上暂无水基清洗剂能达到企业要求的工件清洁度，并且丙酮、酒精、乙醚具有毒性低、清洁效率高的优点，故目前选用丙酮、酒精、乙醚对工件、靶材进行清洁是不可替代的，不可替代证明见附件。

本项目拟选用的T16清洗剂VOCs含量为60g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表2中“低VOC含量半水基清洗剂限值VOCs含量≤100g/L”要求。拟选用的丙酮VOCs含量为788g/L、酒精VOCs含量约为788g/L、乙醚VOCs含量约为712g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表1中“有机溶剂型清洗剂VOCs含量≤900g/L”要求。

（2）胶粘剂相符性分析

本项目生产过程中使用环氧胶进行点胶。根据建设单位提供的物料MSDS资料，项目使用的环氧胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的本体型胶粘剂产品要求，相符性分析见下表。

表 1-10 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》标准执行情况一览表

名称	组分	VOCs 含量	要求	相符性
环氧胶	改性环氧树脂 40-80%、3,3'-[氧化双(2,1-亚乙基氧基)]双丙胺 10-50%、2,4,6-三[(二甲氨基)甲基]苯酚 1-5%、无定形二氧	根据 VOCs 检测报告，VOC 未检出，检出限为	本体型胶粘剂环氧树脂类-其他 VOC 含量限值	相符

	化硅 1-5%、三氟代甲磺酸钙盐 1-5%	1g/kg	≤50g/kg	
本项目拟选用的胶粘剂VOC未检出，检出限为1g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的本体型胶粘剂VOC含量限值≤50g/kg要求。 建设单位拟建设活性炭吸附装置用于收集处理上述物料使用产生的有机废气，有效控制车间无组织排放。在此基础上，公司在后续生产过程中，将进一步采取无组织控制措施，尽可能减少VOCs的排放和对环境的影响。建议企业积极跟踪掌握行业最新发展动态，及时关注相关先进技术和更低VOCs含量的水基、半水基清洗剂，一旦有合适的可替代原辅材料，则立刻进行清洁原料替代工作。 综上所述，本项目建设符合《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办〔2021〕2号）的相关要求。 5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性 （1）VOCs物料储存无组织排放控制要求 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求：VOCs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应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。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物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。 （2）VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，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。粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 （3）工艺过程VOCs无组织排放控制要求 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 （4）VOCs无组织排放废气收集处理系统要求 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。废气收集系统的输送管道应密闭。 （5）企业厂区内及周边污染监控要求 厂区挥发性有机物监控要求参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）				

附录A厂区内VOCs无组织排放限值要求。

本项目属于 C4040 光学仪器制造、C3424 金属切割及焊接设备制造，VOCs 物料储存于密闭的包装容器内，均存放在室内，且在非取用时保持密闭状态；本项目生产过程中产生的有机废气经车间收集系统收集后通过二级活性炭吸附装置处理，有效控制无组织废气排放；企业建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等相关信息；厂区挥发性有机物监控要求参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A、江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2，从严执行。

综上所述，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求。

6、与《苏州工业园区挥发性有机物综合治理三年行动方案（2024-2026年）》（苏园环〔2024〕23号）的相符性分析

本项目与《苏州工业园区挥发性有机物综合治理三年行动方案（2024-2026年）》（苏园环〔2024〕23号）的相符性分析见下表。

表 1-11 与苏园环〔2024〕23 号文的相符性分析

文件内容	本项目	相符性
（二）引导源头替代全面转型 在推进VOCs综合治理的同时，严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs含量产品比重。对于园区内工业涂装、包装印刷和电子产品等行业，企业需遵循“可替尽替”的原则，在“一厂一策”中明确低VOCs含量原辅材料替代实施计划，落实源头替代工作。生态环境管理部门积极探索清洁原料替代创新政策，依法依规调整清洁原料替代企业废气处理设施要求，推动更多企业实施源头替代。到2026年，培育一批源头替代示范标杆项目。	本项目使用的含VOCs原辅料均为符合相应标准的原辅料，使用的溶剂型清洗剂正在积极寻找可替代的低VOCs含量的半水基或水基清洗剂。	相符
（三）加强治理设施精细管理 结合企业VOCs综合治理方案技术评估及效果跟踪等工作安排，重点排查治理设施运行管理存在问题，通过研究制定重点行业VOCs治理技术指南等方式，引导企业合理选择高效适宜的治理设施，规范设计使用活性炭吸附等简易治理工艺。同时，积极探索末端治理设施精细化监管新模式，进一步提升治理设施的运行维护水平及管理台账质量，深入挖掘多污染协同减排潜力。	本项目有机废气经收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，废气治理设施工艺高效适宜。	相符

7、与《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符性分析

对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，新污染物主要包括：一、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS类）；二、全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA类）；三、十溴二苯醚；四、短链氯化石蜡；五、六氯丁二烯；六、五氯苯酚及其盐类和酯类；七、三氯杀螨醇；八、全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物（PFHxS类）；九、得克隆及其顺式异构体和反式异构体；十、二氯甲烷；十一、三氯甲烷；十二、壬基酚；十三、抗生素；十四、已淘汰类：六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、 α -六氯环己烷、 β -六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯。本项目原辅材料均不涉及上述所列新污染物，不涉及新污染物的排放。

对照《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号），本项目属于C4040光学仪器制造、C3424金属切割及焊接设备制造，不属于重点关注的行业，本项目使用的原辅料及产生的污染物均不属于重点管控新污染物，不涉及附表中不予审批环评的项目类别。

综上，本项目符合《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）的相关要求。

二、建设项目工程分析

一、项目由来

苏州卡门哈斯激光技术有限责任公司成立于 2023 年 6 月 25 日，注册地位于中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏虹西路 155 号。经营范围包括：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；电子专用材料研发；激光打标加工；光电子器件制造；光学仪器制造；光通信设备制造；金属切割及焊接设备制造；电子专用设备制造；大气污染监测及检测仪器仪表制造；汽车零部件及配件制造；实验分析仪器制造；电子专用材料制造；电子元器件制造；智能车载设备制造；环境监测专用仪器仪表制造；电子测量仪器制造；数控机床制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；终端测试设备制造；其他通用仪器制造；其他电子器件制造；电子测量仪器销售；大气污染监测及检测仪器仪表销售；智能车载设备销售；电子元器件批发；电子产品销售；实验分析仪器销售；金属切割及焊接设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；光学仪器销售；光电子器件销售；光通信设备销售；电子专用材料销售；电子专用设备销售；数控机床销售；终端测试设备销售；新能源汽车生产测试设备销售；租赁服务（不含许可类租赁服务）；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

企业于 2024 年进行苏州卡门哈斯激光技术有限责任公司生产光学元器件和激光光学系统新建项目建设，该项目现已通过苏州工业园区生态环境局审批，并且第一阶段已通过竣工环境保护验收，目前处于正常生产中。公司目前生产规模为：年产光学元器件 35 万台、激光光学系统 700 套。

公司为战略发展需要，拟投资 20000 万元人民币，利用位于苏州市苏州工业园区苏州工业园区苏虹西路北、星汉街东的自有土地 15475.5 平方米，拟建设建筑面积 35727.81 平方米生产用房用于建设苏州卡门哈斯激光技术有限责任公司卡门哈斯激光元器件和系统的研发与智造全球总部项目。本项目已于 2026 年 1 月 15 日取得苏州工业园区行政审批局的备案文件（备案证号：苏园行审备（2026）57 号）。本项目为迁建项目，待本项目建设后原厂址项目（《苏州卡门哈斯激光技术有限责任公司生产光学元器件和激光光学系统新建项目》）将不再进行生产。

根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日后执行）、《中华人民共和国环境保护法》（2026 年 8 月 15 日前执行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2026 年 8 月 15 日前执行）、《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）以及《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（部令第 9 号）等有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于该名录中“三十七、仪器仪表制造——40 光学仪器制造 404——其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下除外）”，应编制环境影响报告表，以论证项目在环境保护方面的可行性。苏州卡门哈斯激光技术有限责任公司委托我公司承担该项目的环境影响评价

建设
内容

工作。接受委托后，我公司组织了有关专业技术人员对建设项目进行现场踏勘，调研、收集和核实了项目相关资料，并按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》以及相关技术规范编制了本项目环境影响报告表，报请审批。

二、项目建设内容及规模

1、产品方案

项目产品方案见表 2-1。

2、主体及公辅工程

本项目利用自有土地新建厂房建设本项目，主体建筑布局见表 2-2、公辅工程见表 2-3。

表2-1 本项目建构筑物一览表

建设名称	结构	使用性质	耐火等级	建筑高度	层数	建筑面积	备注
研发办公楼	钢筋混凝土（砼）结构	/	一级	48m	地上 9 层，地下 1 层	9817.99m ²	/
1#厂房	钢筋混凝土（砼）结构	丙类厂房	二级	24.95m	地上 4 层	13336.81m ²	/
2#厂房	钢筋混凝土（砼）结构	丙类厂房	二级	24.95m	地上 5 层	12504.01m ²	/
开闭所	钢筋混凝土（砼）结构	/	二级	5.6m	地上 1 层	54m ²	/
门卫	钢筋混凝土（砼）结构	/	二级	3.55m	地上 1 层	15m ²	/

表2-2 本项目主体及公辅工程一览表

建设名称	设计能力(或建设内容)	备注
主体工程		
1#厂房（m ² ）	13336.81	*****
2#厂房（m ² ）	12504.01	预留
储运工程		
原料仓库（m ² ）	650	位于 1#厂房 1 层
成品仓库（m ² ）	980	位于 1#厂房 3 层
气体暂存区	50	位于原料仓库
化学品储存区（m ² ）	30	位于 1#厂房 1 层，内设防爆柜，贮存丙酮、清洗剂等
辅助工程		
研发办公楼（m ² ）	9817.99	办公及设计研发
食堂（m ² ）	1100	位于研发办公楼 3F
公用工程		
给水（t/a）	32010.5148	市政供水
排水（t/a）	277114.6	雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。本项目食堂废水经隔油池预处理，生产废水（抛光废水、镀膜前清洗废水、芯取后清洗废水、金属件清洗废水，均不含氮磷）经沉淀池沉淀，之后与生活污水、纯水制备浓水及冷却塔强排水（均不含氮磷）一起接管至园区污水处理厂集中处理
供电（kWh/a）	100 万	国家电网

供气（m³/min）		设空压机 2 台，单台供气量 1m³/min	位于 1#厂房 1 层
供纯水量（t/a）		设纯水机 1 台，制备能力 5t/h, 纯水制备率 60%	位于 1#厂房 2 层
环保工程			
废气	二级活性炭装置	1 套	工件擦拭工序产生的废气经车间收集系统收集后通过套“二级活性炭装置”处理，经 30m 高 DA001 排气筒排放
	移动式布袋除尘装置	8 套	组装、打标工序产生的废气经集气罩收集后通过 8 套“移动式布袋除尘装置”处理，在车间内无组织排放
	脉冲布袋除尘装置	2 套	喷砂工序产生的废气经集气罩收集后各自通过设备自带“脉冲布袋除尘装置”处理，在车间内无组织排放
废水	沉淀池	1 套	生产废水（抛光废水、镀膜前清洗废水、芯取后清洗废水、金属件清洗废水，均不含氮磷）经沉淀池沉淀后接管至园区污水处理厂集中处理
噪声		隔音箱、基础减振、厂房隔音等措施	
固废	一般固废暂存区（m²）	30	位于 1#厂房 1 层西侧
	危废贮存库（m²）	58	位于 1#厂房 1 层西侧
	垃圾桶	若干	/
其他工程			
环境风险防范措施		①配置消防栓、吸附棉、废液收集桶等应急物资；②化学品等存放在防爆柜中；③危险废物均存放在危废仓库，危废暂存场所（危废仓库）液态危废下置防渗漏托盘，危废贮存库按照 GB 18597-2023 的要求建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；④厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，并按要求设置消防通道。⑤厂区内设置有 117m³ 事故应急池，雨水排口设置有截止阀。	
3、主要设备			
本项目建成后主要设施设备见表 2-4。			
4、原辅材料、燃料及理化性质			
本项目建成后主要原辅材料见表 2-5，主要理化特性见表 2-6。			

本项目水平衡见下图。

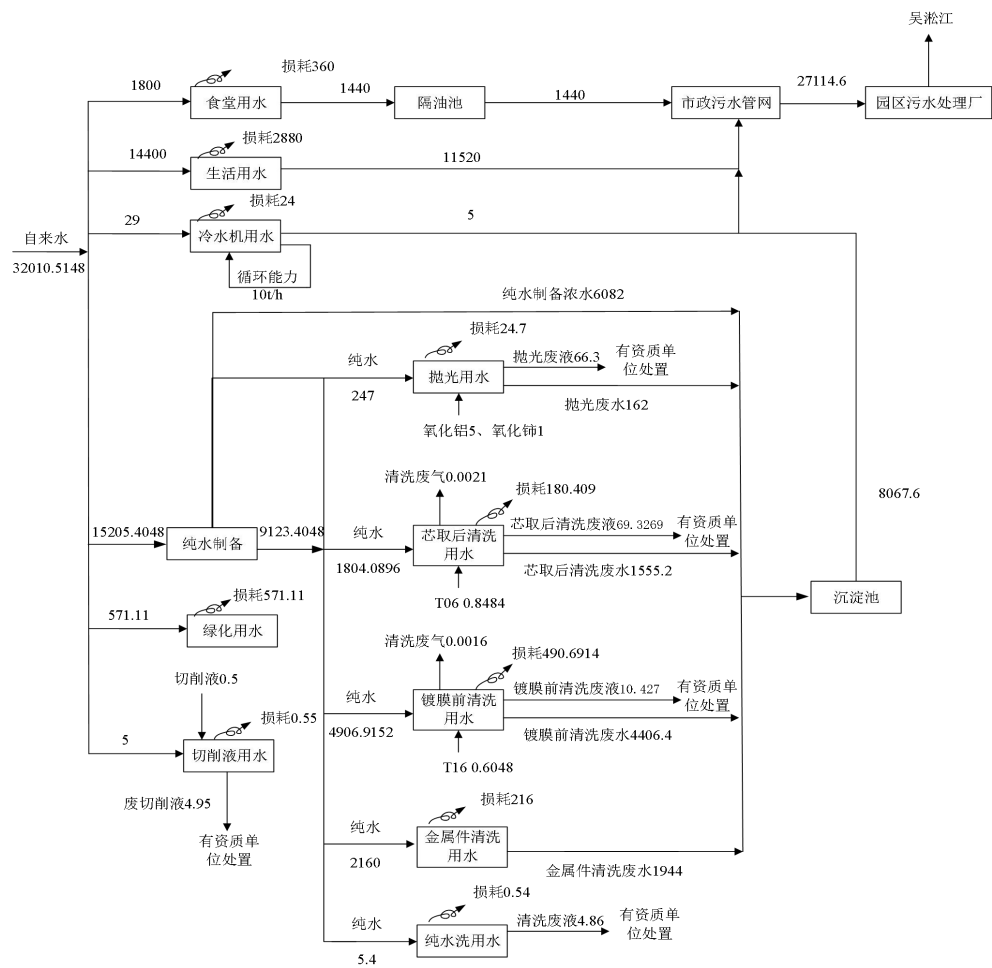


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

建设内容

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 400 人，生产线实行一班制，每班工作 8 小时，年工作约 300 天，则年工作时间约 2400 小时。公司设置食堂，不设住宿。

7、厂区平面布置及周边情况

建设单位位于苏州工业园区苏虹西路北、星汉街东，项目地理位置图见附图 1。

(1) 项目所在厂区基本情况

本项目位于苏州工业园区苏虹西路北、星汉街东，所在厂区东侧、西侧均为空地，南侧为苏虹西路，北侧为娄江。项目地周边交通较为便利，厂区500m范围内最近的敏感点为位于厂区东北侧侧270m的南岸新地公寓。本项目周边环境情况见附图2。

(2) 项目所在厂房平面布置

2、运营期产排污环节

根据生产工艺流程图、项目公辅设施情况等可知，本项目运营期产排污情况见下表 2-14。

表2-14 本项目产排污环节汇总表

类别	编号	产污工序	主要污染物	治理措施及去向
废气	G1	粗磨	油雾废气（非甲烷总烃）	车间内无组织排放
	G2	精磨	油雾废气（非甲烷总烃）	
	G3	芯取	油雾废气（非甲烷总烃）	
	G5	芯取后清洗	清洗废气（非甲烷总烃）	车间内无组织排放
	G6	镀膜前清洗	清洗废气（非甲烷总烃）	
	G4	擦拭清洁	擦拭废气（非甲烷总烃）	经车间收集系统收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置（TA001）”处理，经 30m 高 DA001 排气筒排放
	G7	装配	擦拭废气（非甲烷总烃）	
	G8	检验	擦拭废气（非甲烷总烃）	经集气罩收集后通过 2 套“移动式布袋除尘装置”处理，在车间内无组织排放
	G9	组装	组装废气(颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃)	
	G10	打标	打标废气（颗粒物）	
	G11	喷砂	喷砂废气（颗粒物）	经集气罩收集后各自通过设备自带“脉冲布袋除尘装置”处理，在车间内无组织排放
	G12	食堂	食堂油烟（油烟）	经油烟净化器处理后通过烟道排放
废水	W1	抛光	抛光废水（pH、COD、SS）	经沉淀池沉淀后接管至市政污水管网
	W2	芯取后清洗	芯取后清洗废水（pH、COD、SS）	
	W3	镀膜前清洗	镀膜前清洗废水（pH、COD、SS）	

与项目有关的环境污染问题		W5	金属件清洗	金属件清洗废水（pH、COD、SS）	接管至市政污水管网	
		W4	冷却塔强排	冷却塔强排水（pH、COD、SS）		
		W6	纯水制备	纯水制备浓水（pH、COD、SS）		
		W7	员工生活	生活污水（pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP）		
		W8	食堂	食堂废水（pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油）		经隔油池预处理后接入市政污水管网
	噪声	N	生产及公辅设备	噪声（等效连续 A 声级）	隔声减振	
	固废	S1、S2、S5	粗磨、精磨、芯取	废边角料	外售综合利用	
		S10	镀膜	废靶材		
		S13	检验	不合格品		
		S14、S17、S20	包装出厂、原料拆包	废包装材料		
		S15	组装	废线束		
		S16	打标	废离型纸		
		S18	喷砂	废砂		
		S19	纯水制备	制水设备废弃物		
		S23	废气处理	废布袋（含粉尘）		
		S28	废水处理	污泥		
		S3	纯水洗	清洗废液	委托资质单位处置	
		S6、S11、S12	擦拭清洁、装配、检验	废抹布		
		S9	镀膜	废滤芯		
		S4	抛光	抛光废液		
		S7	芯取后清洗	芯取后清洗废液		
		S8	镀膜前清洗	镀膜前清洗废液		
		S21	原料拆包	废包装桶		
		S22	废气处理	废活性炭		
		S24	擦拭	废有机溶剂		
		S25	粗磨、精磨、芯取	废切削液		
		S26	员工生活	生活垃圾		环卫部门统一清运
		S27	食堂	餐厨垃圾		

一、现有项目概况							
苏州卡门哈斯激光技术有限责任公司成立于 2023 年 6 月 25 日，注册地位于中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏虹西路 155 号。公司目前租赁苏州工业园区建屋厂房产业发展有限公司位于苏州工业园区苏虹西路 155 号厂房 1561.86m²，以及腾飞新苏置业（苏州）有限公司位于苏州工业园区苏虹西路 179 号厂房 3617.46m² 进行运营生产。现有项目《苏州卡门哈斯激光技术有限责任公司生产光学元器件和激光光学系统新建项目》于 2024 年 12 月 16 日取得苏州工业园区建设项目环境影响评价与排污许可审批意见，审批文号：H20240277，于 2025 年 4 月 27 日取得第一阶段自主验收意见。现有项目第一阶段年产光学元器件 35 万件、激光光学系统 700 套。 公司成立至今共申报过 1 期项目，现有项目详细情况如下：							
表2-15 公司现有环保手续一览表							
序	项目名称	申报建设	建设内容	文件	环保批复	验收情况	备注

号		地点		类型			
1	苏州卡门哈斯激光技术有限公司生产光学元器件和激光光学系统新建项目	苏州工业园区苏虹西路 155 号、179 号	年产光学元器件 100 万件、激光光学系统 700 套	建设项目环境影响评价报告表	2024 年 12 月 16 日取得苏州工业园区建设项目环境影响评价与排污许可审批意见，审批文号：H20240277	2025 年 4 月 27 日通过建设项目第一阶段自主环境保护验收	第一阶段年产光学元器件 35 万件、激光光学系统 700 套
现有项目实行白班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年运行 2400h。							
二、现有项目产品方案							

三、现有项目生产工艺							

四、现有项目产排污情况							
公司现有项目已取得环评批复并通过环保竣工验收，本环评仅将现有项目的各产排污及例行监测情况简单汇总如下							
1、废气							
表2-17 现有项目废气产生环节及排放情况一览表							
序号	地址	废气产生工段	污染物种类	处理方式	排放情况		
1	155 号厂区	喷砂	颗粒物	布袋除尘器	无组织排放		
2		清洗	非甲烷总烃	/	无组织排放		
3		抛光片检验、装配	非甲烷总烃	移动式活性炭装置	无组织排放		
4	179 号厂区	组装	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	移动式除尘器	无组织排放		
5		打标	颗粒物	移动式除尘器	无组织排放		
根据企业 2025 年验收监测报告（江苏科测检测科技有限公司，A250317－1－1），现有项目无组织废气达标排放，具体监测结果见下表。							
表2-18 无组织废气监测结果一览表（单位mg/m³）							
地址	采样位置	监测项目	采样日期	标准限值	平均值（mg/m³）	达标情况	
155 号厂区厂界	上风向 G1	非甲烷总烃	2025.3.24	4	0.42	达标	
	下风向 G2				0.58	达标	
	下风向 G3				0.58	达标	
	下风向 G4				0.60	达标	
	上风向 G1		2025.3.25	4	0.34	达标	
	下风向 G2				0.44	达标	
	下风向 G3				0.52	达标	
	下风向 G4				0.54	达标	
	上风向 G1	颗粒物	2025.3.24	0.5	0.22	达标	
	下风向 G2				0.28	达标	
	下风向 G3				0.37	达标	
	下风向 G4				0.33	达标	

	上风向 G1		2025.3.25	0.5	0.22	达标	
	下风向 G2				0.30	达标	
	下风向 G3				0.37	达标	
	下风向 G4				0.32	达标	
155 号厂区内生产车间外		非甲烷总烃	2025.3.24	6	2.41	达标	
			2025.3.25		2.5	达标	
179 号厂区厂界	上风向 G1	非甲烷总烃	2025.3.24	4	0.43	达标	
	下风向 G2				0.60	达标	
	下风向 G3				0.62	达标	
	下风向 G4				0.54	达标	
	上风向 G1		2025.3.25	4	0.30	达标	
	下风向 G2				0.57	达标	
	下风向 G3				0.53	达标	
	下风向 G4				0.44	达标	
	上风向 G1	颗粒物	2025.3.24	0.5	0.19	达标	
	下风向 G2				0.29	达标	
	下风向 G3				0.34	达标	
	下风向 G4				0.28	达标	
	上风向 G1		2025.3.25	0.5	0.23	达标	
	下风向 G2				0.34	达标	
	下风向 G3				0.38	达标	
	下风向 G4				0.28	达标	
	上风向 G1	锡及其化合物	2025.3.24	0.06	ND	达标	
	下风向 G2				ND	达标	
	下风向 G3				ND	达标	
	下风向 G4				ND	达标	
	上风向 G1			2025.3.25	0.06	ND	达标
	下风向 G2					ND	达标
	下风向 G3					ND	达标
	下风向 G4					ND	达标
155 号厂区内生产车间外		非甲烷总烃	2025.3.24	6	2.41	达标	
			2025.3.25		2.5	达标	

注：锡及其化合物检出限为 0.00675 μg/cm³。

根据上表，现有项目 155 号厂区厂界无组织非甲烷总烃、总悬浮颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内生产车间外监控点处非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准；179 号厂区厂界无组织非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、锡及其化合物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内生产车间外监控点处非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

2、废水

现有项目第一阶段产生的废水主要为：179 号厂区生活污水（1680t/a）、155 号厂区生活污水（2400t/a）、155 号厂区纯水制备浓水（817.834t/a）、155 号厂区清洗废水（734.33t/a），纯

水制备浓水、清洗废水及生活污水，一并排入市政污水管网，接管至园区污水处理厂集中处理，达标尾水排至吴淞江。

现有项目废水排放依托已建成的污水排放口，企业对各自的废水收集排放管网负责。

现有项目水平衡见下图。

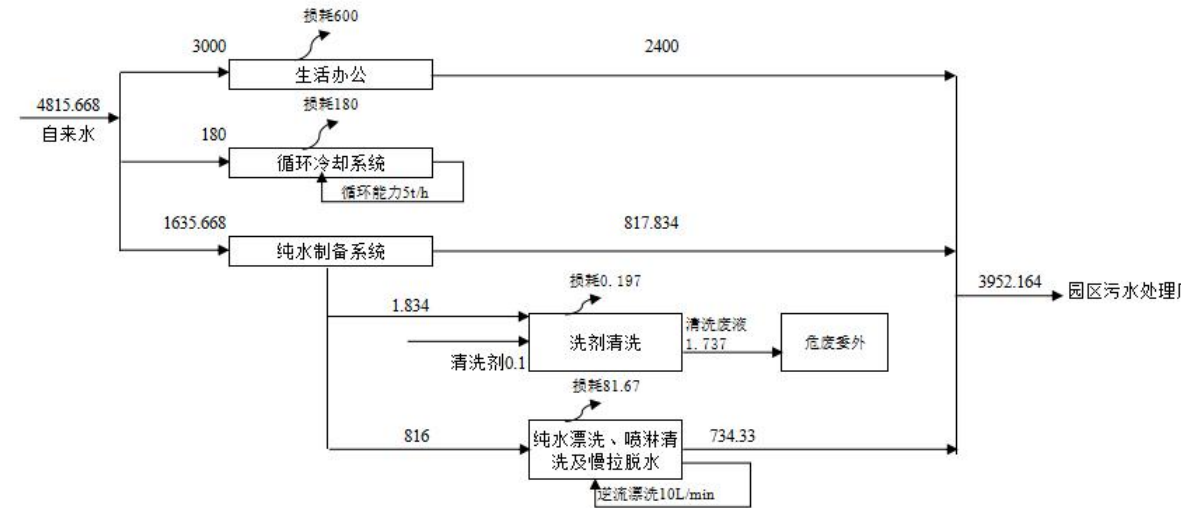


图 2-13 现有项目第一阶段 155 号厂区水平衡图 (t/a)

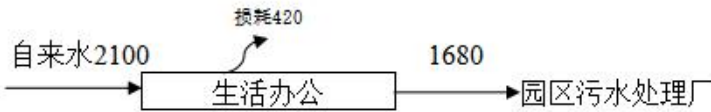


图 2-14 现有项目第一阶段 179 号厂区水平衡图 (t/a)

根据企业 2025 年验收监测报告（江苏科测检测科技有限公司，A250317-1-1），155 号厂区的废水总排放口 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN 浓度均达标排放，具体监测结果见下表。

表2-19 废水监测结果一览表（单位mg/m³）

采样位置	监测时间	监测项目	监测结果*	单位	达标判定		
					执行标准	限值	达标情况
155号厂区废水总排口	2025年3月24	pH 值	7.2	无量纲	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级	6~9	达标
		SS	154.25	mg/L		400	达标
		COD	208	mg/L		500	达标
		NH ₃ -N	14.08	mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 B 级	45	达标
		TP	2.25	mg/L		8	达标
		TN	20.98	mg/L		70	达标

注*：检测结果为平均值或一次值。

现有项目位于苏虹西路 179 号的厂区无生产废水排放，仅排放生活污水，生活污水与厂区内其他公司共用污水管网及污水排口，因此验收未对该排口污水进行采样监测，仅对 155 号厂区的废水排放口进行监测。根据上表，现有项目 155 号厂区废水排放口中 pH、COD、SS 浓度满足《污

水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，NH₃-N、TN、TP 浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31692-2015）表 1B 级标准。

3、噪声

现有项目噪声主要来源于生产及公辅设备运转产生的噪声，噪声源强在 70~85dB（A）左右。通过采用降低噪声源强及控制噪声声波传播途径、合理安排作业时间、车间隔声减振、距离衰减、绿化等噪声防治措施，确保了厂界噪声达标排放。

根据企业 2025 年验收监测报告（江苏科测检测科技有限公司，A250317-1-1），现有厂界噪声达标排放，具体监测结果见下表。

表2-20 厂界噪声监测结果（单位：dB（A））

地址	监测点位及编号		监测时间（昼间）		昼间执行标准 dB(A)	评价结果
			2025 年 3 月 24 日	2025 年 3 月 25 日		
155 号厂区	东厂界外 1m	Z1	64.1	63.3	70	达标
	南厂界外 1m	Z2	63.3	63.2	65	达标
	西厂界外 1m	Z3	57.3	57.2	65	达标
	北厂界外 1m	Z4	60.7	61.1	70	达标
179 号厂区	东厂界外 1m	Z5	54.2	54.2	65	达标
	南厂界外 1m	Z6	55.3	55.3	65	达标
	西厂界外 1m	Z7	55.2	55.3	65	达标
	北厂界外 1m	Z8	62.2	62.2	70	达标

注：2025 年 3 月 24 日，昼间：天气：多云，风速 2.0m/s； 2025 年 3 月 25 日，昼间：天气：多云，风速 2.3m/s。

根据上表，现有项目 155 号厂区南、西厂界，及 179 号厂区东、南、西厂界监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，155 号厂区东、北厂界及 179 号厂区北监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

4、固废

现有项目产生的固废主要为危险废物、一般工业固废和职工生活垃圾。

危险废物：废抹布、清洗废液、废包装容器、废活性炭等集中收集后委托苏州步阳环保科技有限公司处置。

一般工业固废：废靶材、废包装材料、废砂、废树脂、废 RO 膜等制水设备废弃物、废滤材、收集粉尘、不合格品、废线束等集中收集后外售综合利用。

生活垃圾：由当地环卫部门统一清运

表2-21 现有项目营运期固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别及代码		产生量 (t/a)	利用处置方式
废靶材	一般固废	镀膜	固	铅、二氧化硅、五氧化二钽	/	SW59	900-099-S59	0.02	外售
废包装材料		原辅料拆包	固	纸箱、塑料	/	SW17	900-003/005-S17	2	
废砂		喷砂	固	白刚玉	/	SW59	900-099-S59	0.008	

制水设备 废弃物		纯水制备	固	树脂	/	SW59	900-099-S59	0.02	
废滤材		废气处理	固	聚酯纤维	/	SW59	900-009-S59	0.011	
收集粉尘		废气处理	固	白刚玉	/	SW59	900-099-S59	0.05	
不合格品		产品检验	固	金属、塑料	/	SW59	900-099-S59	2	
废线束		组装	固	塑料、铜	/	SW59	900-099-S59	0.2	
废抹布	危险废物	擦拭	固	灰尘、油、丙酮 及布	T/In	HW49	900-041-49	0.5	苏州步阳环 保科技有限 公司处置
清洗废液		清洗	液	疏水性表面活性 剂、氢氧化钠、 碳酸钠、葡萄糖 酸钠、甘油	T/C	HW49	336-064-17	1.737	
废包装容 器		原辅料拆包	固	有机溶剂（清洗 剂、丙酮等）、 包装瓶	T/In	HW49	900-041-49	0.05	
废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机废 气	T	HW49	900-039-49	3.2	
生活垃圾	生活 垃圾	生活办公	固	办公废物	/	SW64	900-099-S64	10.5	环卫部门统 一清运

现有项目一般工业固废仓库已参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行设置，危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求设置。现有项目固废全部得到有效处置，不产生二次污染。

五、现有项目污染物排放总量

现有项目已取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91320594MACNH9KA6J001Y），有效期：2025年03月18日至2030年03月17日，固定污染源排污登记回执内容涵盖已建设项目内容。企业严格按照排污许可相关规定，开展自行监测，建立环境管理台账制度，及时进行信息公开。

现有项目污染物排放总量与控制指标以原环评及批复总量为准，详见下表。

表2-22 现有项目污染物排放总量与控制指标（t/a）

种类		污染物	许可/批复总量	实际排放量
废气	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.067	/
		颗粒物	0.005	/
废水		废水量	8736.5	3952.164
		COD	2.3584	0.8221
		SS	1.8868	0.6096
		NH ₃ -N	0.1836	0.0556
		TP	0.0326	0.0089
		TN	0.2856	0.0829
固废		危险废物	0	0
		一般固废	0	0
		生活垃圾	0	0

注：现有项目未对179号厂区生活污水进行监测，因此实际排放量按照155号厂区废水监测结果核算。

六、现有环境风险防范措施

苏州卡门哈斯激光技术有限责任公司突发环境事件应急预案于2025年5月20日取得苏州工

业园区生态环境局的备案表（备案编号：320571-2025-176-L），为一般风险备案表详见附件。

公司自建厂以来，未发生重大环境风险事故和环境风险群众投诉，可见公司目前环境风险防范措施整体较完善，能够应对现有项目可能发生的环境风险，能将现有项目环境风险控制在可接受范围内。公司按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，成立了应急救援指挥部，配备了一定数量的风险防范物资和装备，应急器材充足，且定期对工作人员进行风险事故知识的培训。目前公司采取的环境风险防范措施具体如下：

（1）企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，化学品仓库、生产车间与办公区分离，并设置明显的标志。

（2）制定严格的安全操作管理制度，工作人员培训上岗，规范操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”事故的发生。

（3）化学品贮存区等设专人管理和定期检查，在明显处设置“严禁吸烟”、“严禁使用明火”等安全标志，并配置相应的消防设施；装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在防泄漏托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理。

（4）现有项目危废贮存库均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）等相关要求规范建设和维护使用；采用完好无损的具有相应强度要求的符合标准的容器盛装危险废物，并在容器上粘贴注有详细信息的标签，危险废物识别标志按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求执行；对项目产生的各类危险废物按要求进行合理的分类收集，规范危险废物的贮存和运送，转运符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

（5）厂区实行“雨污分流”，以防事故状态下废水经管道外流至外环境造成污染。

七、现有项目存在的主要环境问题及拟采取的“以新带老”措施

公司现有项目环保手续完善，严格执行“三同时”制度。从本次环评现场核查，项目开展以来，暂未收到关于异味等环保方面的投诉。现有项目剩余产能不再建设，本项目完成迁建后，现有项目（《苏州卡门哈斯激光技术有限责任公司生产光学元器件和激光光学系统新建项目》）将不再进行生产。

八、迁建过程中污染防治措施与要求

企业从苏州片区苏州工业园区苏虹西路155号、179号搬迁后须对现有厂区彻底清理，部分淘汰的办公用品等外售给物资回收公司，一般废物由环卫部门收集处理；企业必须将所有可能产生的环境问题进行合理处理或处置，不得在原址遗留环境问题，如若搬迁后发现企业遗留的环

境问题，则应负责清除。现有项目搬迁涉及面广，各部门必须相互配合，加强管理，确保搬迁处置安全，防止污染和危险事故的发生，确保搬迁工作周密、细致、顺利、安全的进行。

根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号）、《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（原环境保护部2017年第78号公告）要求，企业搬迁时应注意以下内容，并做好相关污染防治措施：

（1）遗留物料及残留污染物清理和安全处置

苏州卡门哈斯激光技术有限责任公司主要生产光学元器件和激光光学系统。搬迁过程中应对厂区内危险废物及时收集处理，委托有资质危废单位处置。

（2）拆除过程中污染防治措施

废气：企业拆除过程大气污染源主要是设备拆除及运输车辆等所引起的扬尘，将造成局部环境的空气污染。污染尽管是短期行为，但仍会对周围环境空气造成不利的影响，施工中保持车辆过往的道路平坦并经常洒水，场地平整时也应适当洒水后再操作。

废水：物料放空、拆解、临时堆放等区域，应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏污染拆除区域土壤。

噪声：企业设备拆除过程中，应采取噪声防治措施，对拆除阶段的噪声进行控制。具体措施有：合理安排拆除时间，制订拆除计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。除此之外，明确夜间不得拆除活动。对位置相对固定的机械设备，能在室内操作的尽量进入操作间，不能入室的，可适当建立单面声障。

固废：拆除中产生的设备垃圾和拆除过程产生的工业固废，拆除之前对厂区内危险废物及时收集处理，委托有资质危废单位处置。设备拆除后产生的固废，根据不同污染物的危害程度与特性，区别对待、分类处置。严格分类识别危险废物和一般废物，按相关政策规范对不同废物进行规范化收集、贮存、处理处置。

地下水及土壤污染：根据拆除活动及土壤污染防治需要，可将拆除活动现场划分为拆除区域、设备集中拆解区、临时贮存区等，实现污染物集中产生、集中收集，防止和减少污染扩散。不同区域应设立明显标志标识，标明污染防治要点、应急处置措施等。如若搬迁后发现有企业遗留的环境问题，企业则应负责清除，必要时及时进行土壤调查及修复。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量状况

本项目位于苏州市苏州工业园区苏州工业园区苏虹西路北、星汉街东，所在区域的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准。

（1）基本污染物

基本污染物数据来源于《2025 年度苏州工业园区生态环境状况报告》，2025 年园区空气质量优良天数比例 84.7%，本项目所在区域各评价因子数据见下表。

表 3-1 大气环境质量现状 单位：μg/m³

因子	年度评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67%	达标	/
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70%	达标	/
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	60	78.33%	达标	/
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28.4	30	94.67%	达标	/
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	900	4000	22.5%	达标	/
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度	174	160	108.75%	超标	/

由上表可知，2025 年苏州工业园区环境空气质量中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均质量浓度值和 CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度值均达到国家二级标准，O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度值未达到国家二级标准。因此项目所在区域属于不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50 号）中总体要求及重点工作任务，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展；主要目标是：到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。为持续改善环境空气质量，通过采取如下措施：

1）优化产业结构，促进产业绿色低碳升级（坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构）；2）优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展（大力发展新能源和清洁能源；严格合理控制煤炭消费总量；持续降低重点领域能耗强度；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代）；3）优化交通结构，大力发展绿色运输体系（持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理）；4）强化面源污染治理，提升精细化管理水平（加强扬尘精细化管控；加强秸秆综合利用和禁烧；加强烟花爆竹禁放管理）；5）强化多污染物减排，切实降低排放强度（强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；稳步推进大气氨污染防治）；6）

区域
环境
质量
现状

加强机制建设，完善大气环境管理体系（实施区域联防联控和城市空气质量改善达标管理；完善重污染天气应对机制）；7）加强能力建设，严格执法监督（加强监测和执法监管能力建设；加强决策科技支撑）；8）健全标准规范体系，完善环境经济政策（强化标准引领；积极发挥财政金融引导作用）；9）落实各方责任，开展全民行动（加强组织领导；严格监督考核；实施全民行动）。届时，区域环境空气质量将得到持续改善。

(2) 其他污染物

本项目主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物，非甲烷总烃、TSP、锡及其化合物环境质量现状数据引用苏州工业园区生态环境局 2026 年 6 月公布的《2026 年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）报告》中对金鸡湖学校苏桐路校区（位于本项目南侧约 2.6km）的监测数据，监测时间为 2026 年 6 月 1 日~6 月 2 日及 6 月 5 日~6 月 9 日 7 天，每天采样 4 次，采样时间分别为 2 时、8 时、14 时和 20 时。监测点位于本项目 5km 范围内，监测时间为近 3 年的监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求。具体监测数据见下表。

表 3-2 其他污染物环境质量现状

监测时间	监测点位	点位坐标		污染物名称	平均时间	浓度范围 (mg/m³)	占标率范围%	超标率%	评价标准 (mg/m³)	达标情况
		经度	纬度							
2026 年 6 月 1 日~6 月 2 日及 6 月 5 日~6 月 9 日	金鸡湖学校苏桐路校区	E120°40'38.2779"	N31°18'11.8277"	非甲烷总烃	1h	0.46-0.68	23-34	0	2	达标
				TSP	24h	0.052-0.083	1.73-27.7	0	0.3	达标
				锡及其化合物	1h	ND	/	0	0.06	达标

由上表可知，本项目所在区域非甲烷总烃、TSP 环境质量现状均能达标，说明项目所在区域环境空气质量良好，能达到环境功能区划要求。

2、水环境质量状况

根据《2025 年度苏州工业园区生态环境状况报告》，2025 年，园区 2 个集中式饮用水水源地水质逐月稳定达标率 100%，均达到或优于《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准限值，属安全饮用水；太湖寺前水源地年均水质符合Ⅱ类，阳澄东湖南水源地年均水质符合Ⅲ类。省、市考核断面达标率 100%，3 个省考断面：年均水质达标率为 100%，其中阳澄东湖南（湖泊）连续 8 年达Ⅲ类，娄江朱家村和吴淞江江里庄连续 4 年达Ⅱ类。7 个市级考核断面：年均水质达标率为 100%，其中Ⅱ类占比 42.9%。区内全水体断面：228 个水体，实测 312 个断面，年均水质达到或优于Ⅲ类的断面数占比为 98.4%，首次实现Ⅴ类断面清零，并连续三年保持劣Ⅴ类断面无反弹。重点河流：2025 年，娄江（园区段）、吴淞江（园区段）保持稳定，连续 3 年达Ⅱ类。

重点湖泊：金鸡湖年均水质符合Ⅲ类，同比持平，总磷浓度 0.034mg/L，同比下降，总氮浓

度 1.14mg/L，同比下降，综合营养状态指数（TLI）47.6，处于中营养状态；独墅湖年均水质符合Ⅲ类，同比持平，总磷浓度 0.029mg/L，同比下降，总氮浓度 0.86mg/L，同比下降，综合营养状态指数（TLI）45.1，处于中营养状态。阳澄湖（园区辖区）年均水质符合Ⅲ类，同比持平，总磷浓度为 0.042mg/L，同比上升，总氮 1.17mg/L，同比下降，综合营养状态指数（TLI）49.9，处于中营养状态。

本项目外排废水通过市政污水管网接管至园区污水处理厂处理，纳污河流为吴淞江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，吴淞江水质功能要求为Ⅳ类水标准。

3、声环境质量状况

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府（2019）19 号），本项目位于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类声环境功能区。

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状调查。

根据《2025 年度苏州工业园区生态环境状况报告》，2025 年，园区昼间平均等效声级 54.4 分贝，同比改善 2.1 分贝，处于昼间二级（较好）水平；夜间平均等效声级 48.1 分贝，同比改善 2.1 分贝，处于夜间三级（一般）水平，同比改善一个等级。交通声环境质量：2025 年，园区昼间道路交通噪声平均等效声级 66.6 分贝，同比转差 0.7 分贝，达到昼间一级（好）水平。夜间平均等效声级 58.3 分贝，同比改善 2.5 分贝，处于夜间二级（较好）水平，同比改善一个等级。功能区噪声：2025 年，园区声功能区噪声总体稳定，除 1 类区昼、夜间、2 类区夜间超标外，其余点位昼、夜声级均达到声环境质量标准。

4、生态环境质量现状

本项目利用自有土地新建厂房，用地范围内无生态环境保护目标，故本项目不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展土壤环境质量现状调查，且本项目土壤环境污染隐患较低，生产车间及仓库地面均做硬化、防渗防腐处理，正常运营状况下，不存在污染途径，故不开展土壤环境质量现状调查。

根据《2025 年度苏州工业园区生态环境状况报告》，9 个一类建设用地土壤监测点位监测结果全部优于《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）风险筛选值；1 个农用地土壤监测点位监测结果优于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值，均属低污染风险点位，土壤环境总体较好。

	7、地下水环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展地下水环境质量现状调查，且本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不开展地下水环境质量现状调查。 根据《2025 年苏州工业园区生态环境状况报告》，2 个例行地下水监测点位（阳澄湖二水厂、胜浦泵站），监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准。																																											
环境保护目标	经现场勘查，本项目环境保护目标如下： 1、大气环境 本项目所在地区的大气环境功能区划为二类区。本项目厂界外 500 米范围内环境空气保护目标见下表。 <table><tr><th colspan="9">表 3-3 项目周边 500 范围内环境空气保护目标</th></tr><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">环境保护对象名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="3">环境空气</td><td>南岸新地公寓</td><td>30</td><td>265</td><td>居民</td><td>约 2000 人</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)过渡阶段二级标准</td><td>东北</td><td>270</td></tr><tr><td>新加花园</td><td>102</td><td>-459</td><td>居民</td><td>约 1000 人</td><td>西南</td><td>360</td></tr><tr><td>加城湖滨公寓</td><td>240</td><td>-426</td><td>居民</td><td>约 6000 人</td><td>东南</td><td>375</td></tr></table> 注：以厂址中心点为坐标原点（经度 120.66962°，纬度 31.331477°）。 2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目利用自有土地新建厂房，用地范围内无生态环境保护目标；距离本项目最近的生态空间管控区域主要有“阳澄湖（工业园区）重要湿地”、“阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区”、“金鸡湖重要湿地”、“独墅湖重要湿地”、“吴淞江重要湿地”、“吴淞江清水通道维护区”，本项目所在地不在其生态空间管控区域范围内，无生态环境保护目标。	表 3-3 项目周边 500 范围内环境空气保护目标									环境要素	环境保护对象名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	环境空气	南岸新地公寓	30	265	居民	约 2000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)过渡阶段二级标准	东北	270	新加花园	102	-459	居民	约 1000 人	西南	360	加城湖滨公寓	240	-426	居民	约 6000 人	东南	375
表 3-3 项目周边 500 范围内环境空气保护目标																																												
环境要素	环境保护对象名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																				
		X	Y																																									
环境空气	南岸新地公寓	30	265	居民	约 2000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)过渡阶段二级标准	东北	270																																				
	新加花园	102	-459	居民	约 1000 人		西南	360																																				
	加城湖滨公寓	240	-426	居民	约 6000 人		东南	375																																				
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准 本项目运营期废气污染物主要为：非甲烷总烃、油烟、颗粒物、锡及其化合物等。 有组织废气：本项目非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB324041-2021）表 1 标准。 无组织废气：本项目非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物无组织排放执行《大气污染物综合																																											

排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。具体排放标准限值见下表具体排放标准见下表。

表 3-5 废气有组织排放标准限值表

污染物	最高允许排放限值		排气筒高度	执行标准
	浓度（mg/m ³ ）	速率（kg/h）		
非甲烷总烃	60	3	30m	《大气污染物综合排放标准》（DB324041-2021）表 1 标准

表 3-6 废气无组织排放标准限值表

污染源名称	污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
		监控点	浓度 mg/m ³	
厂界	非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	颗粒物		0.5	
	锡及其化合物		0.06	
厂区内	非甲烷总烃	厂外设置监控点	监控点处 1h 平均浓度值：6	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
			监控点处任意一次浓度值：20	

油烟：本项目食堂灶头数为 4 个，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 基准灶头数“中型”限值要求。

表 3-7 饮食业油烟排放标准

规 模	中 型
基准灶头数	≥3, <6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	75

2、水污染物排放标准

本项目食堂废水经隔油池预处理，生产废水（抛光废水、镀膜前清洗废水、芯取后清洗废水、金属件清洗废水，均不含氮磷）经沉淀池沉淀，之后与生活污水、纯水制备浓水及冷却塔强排水（均不含氮磷）一起接管至园区污水处理厂集中处理，执行园区第一污水处理厂接管标准。园区污水处理厂污水接管执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮、动植物油执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准。园区污水厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中的“苏州特别排放限值”，其未列入项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准。具体排放限值见下表。

表 3-5 污水排放标准限值表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
污染物接管标准				
1	本项目 废水排	pH	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级	6~9（无量纲）
		COD		500

	放口	SS	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级	400											
		NH ₃ -N		45											
		TP		8											
		TN		70											
		动植物油		100											
		污染物最终排放标准													
	2	污水处理 厂排 口	pH	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （DB32/4440-2022）表 1 标准	6~9（无量纲）										
			SS		10										
			动植物油		1										
			COD	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计 划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）苏州 特别排放限值	30										
			NH ₃ -N		1.5（3）*										
TP			0.3												
TN			10												
注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。															
3、噪声排放标准															
本项目四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。															
表 3-9 噪声排放标准限值															
<table><tr><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">区域</th><th rowspan="2">功能区级别</th><th rowspan="2">单位</th><th>标准限值</th></tr><tr><th>昼</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）</td><td>四周厂界</td><td>3 类</td><td>dB（A）</td><td>65</td></tr></table>					执行标准	区域	功能区级别	单位	标准限值	昼	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	四周厂界	3 类	dB（A）	65
执行标准	区域	功能区级别	单位	标准限值											
				昼											
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	四周厂界	3 类	dB（A）	65											
4、固体废物排放标准															
本项目产生的固体废物按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》等相关要求执行。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等相关要求；生活垃圾参照执行《城市市容和环境卫生管理条例》（国务院令 101 号，2017 年修订）相关要求；一般工业固废管理参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）以及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）等相关要求，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。															
总量 控制 指标	1、总量控制因子														
	根据本项目排污特征和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目总量控制因子。														
	大气污染物排放总量控制因子为：VOCs、颗粒物，其余为考核因子；														
	水污染物排放总量控制因子为：COD、NH ₃ -N、TP、TN，其余为考核因子；														
	固体废弃物总量控制因子为：工业固废排放量。														
	2、总量控制指标														

本项目实施后，污染物排放总量控制指标见表 3-7。

3、总量平衡途径

水污染物总量：本项目废水接入市政管网由园区污水处理厂处理，因此废水污染物总量纳入污水厂总量指标中。

大气污染物总量：本项目大气污染物排放总量在苏州工业园区内平衡。

固废：本项目固体废物全部得以综合利用或妥善处置，固废外排量为零，不需要申请固体废物排放总量指标。

总量 控制 指标	表 3-10 本项目污染物排放总量控制指标 (t/a)												
	污染物名称	现有工程	本项目				以新带老 削减量③	全厂		全厂接管变 化量⑤	全厂外排环境变 化量⑥	单位	备注
		许可排放量①	产生量	削减量	接管量②	外排环境量		接管量④	外排环境量				
	1、有组织废气												
	非甲烷总烃	0	1.5708	1.42	/	0.1508	0	/	0.1508	/	+0.1508	吨	/
	油烟	0	0.054	0.0405	/	0.0135	0		0.0135	/	+0.0135	吨	/
	2、无组织废气												
	非甲烷总烃	0.067	0.174	0	/	0.174	0.067	/	0.174	/	+0.107	吨	/
	颗粒物	0.005	0.0438	0.0395	/	0.0043	0.005	/	0.0043	/	-0.0007	吨	/
	3、工业废水												
	废水量	4656.5	14154.6	0	14154.6	14154.6	4656.5	14154.6	14154.6	9498.1	+9498.1	吨	/
	COD	0.3184	1.1114	0	1.1114	0.4246	0.3184	1.1114	0.4246	0.793	+0.2849	吨	/
	SS	0.2548	1.1444	0.572	0.5724	0.1415	0.2548	0.5724	0.1415	0.3176	+0.0949	吨	/
	4、生活污水（含食堂废水）												
	废水量	4080	12960	0	12960	12960	4080	12960	12960	8880	+8880	吨	/
	COD	2.04	6.912	0.576	6.336	0.3888	2.04	6.336	0.3888	4.296	+0.2664	吨	/
	SS	1.632	5.472	0.432	5.04	0.1296	1.632	5.04	0.1296	3.408	+0.0888	吨	/
	NH ₃ -N	0.1836	0.5832	0.0072	0.576	0.0194	0.1836	0.576	0.0194	0.3924	+0.0133	吨	/
	TN	0.2856	0.9072	0.0101	0.8971	0.1296	0.2856	0.8971	0.1296	0.6115	+0.0888	吨	/
	TP	0.0326	0.1037	0.0014	0.1023	0.0039	0.0326	0.1023	0.0039	0.0697	+0.0027	吨	/
	动植物油	0	0.288	0.144	0.144	0.013	0	0.144	0.013	0.144	+0.0089	吨	/
	5、全厂废水（工业废水+生活污水）												
	废水量	8736.5	27109.6	0	27114.6	27109.6	8736.5	27114.6	27114.6	18378.1	+18378.1	吨	/
	COD	2.3584	8.0234	0.2241	7.7993	0.8134	2.3584	7.7993	0.8134	5.4409	+0.5513	吨	/
SS	1.8868	6.6164	1.0040	5.6124	0.2711	1.8868	5.6124	0.2711	3.7256	+0.1838	吨	/	
NH ₃ -N	0.1836	0.5832	0.0072	0.576	0.0407	0.1836	0.576	0.0407	0.3924	+0.0276	吨	/	
TN	0.2856	0.9072	0.0101	0.8971	0.2711	0.2856	0.8971	0.2711	0.6115	+0.1838	吨	/	

	TP	0.0326	0.1037	0.0014	0.1023	0.0081	0.0326	0.1023	0.0081	0.0697	+0.0055	吨	/
	动植物油	0	0.2880	0.1440	0.144	0.0271	0	0.144	0.0271	0.144	+0.0184	吨	/
	6、固体废物												
	危险废物	0	173.4461	173.4461	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	一般工业固废	0	8.18	8.18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	66	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	注：④=①+②-③；⑤=④-①。全厂废水=每列对应部分的工业废水+生活废水。												

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目施工期主要为厂房建设、生产设备等设施的安裝。施工期限约为 24 个月。在此过程中，各项施工运输活动将不可避免地产生废水、废气、噪声、固废等，对周围环境造成影响。 1、废水 施工阶段的废水主要为建筑废水和生活污水。 建筑废水来自砂石冲洗、混凝土养护、设备车辆冲洗等，建筑废水中含有大量的泥沙与悬浮颗粒物，另有少量油污。 生活污水：施工期间，施工人员一般居住在现场临时活动房内，施工人员的生活活动产生的生活污水，主要包括洗涤污水和冲厕水等。 废水污染防治措施：建筑废水经施工现场临时设置的隔油池、沉淀池处理后，可以作为建筑工地上水，严禁排入沿线水体。施工人员生活污水由市政管网进入城南污水处理厂处理，达标尾水排入京杭运河。 2、废气 施工阶段的大气污染物主要为厂房拆除、土建施工产生的扬尘及施工机械排放的尾气。 ①施工扬尘 项目施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指墙体破碎拆除、建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。据对施工现场的调查，确定扬尘污染一般来源于以下几方面： - a.土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的扬尘； - b.建筑材料在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染； - c.搅拌车辆和运输车辆往来造成地面扬尘； - d.施工垃圾在其堆放过程和处理过程中产生扬尘； 施工过程中产生的扬尘及扬尘污染量主要取决于施工作业方式、材料堆放及风力等因素。 项目施工期起尘环节虽然较多，但根据同类项目类比资料及现场调查结果，施工期主要起尘环节为物料堆场及装卸过程、车辆运输，其它过程如场地平整造成的地面扬尘，因产生量相对较小、较为分散且受自然条件影响较大，本环评对其产生量不作定量评述。 项目施工期所用物料主要有砖、石子、砂、石灰及商品混凝土。砖、石子为块状，一般不会产生粉尘污染；项目所用石灰主要采用石灰膏，因其含水率较高且为膏状，不是粉状颗粒物，一般情况下不会产生粉尘污染；砂的粒径一般在 200~2000μm，为粒径较大的颗粒物，一般气象条件下（非大风天气）不易起尘；硅酸盐水泥的粒径一般在 0.7~91μm，一般气象条件下容易起尘，
--------------------------------------	--

是主要的扬尘污染源；施工过程中产生的建筑垃圾主要为碎砖、混凝土等物，因它们多为块状或大粒径结构，只要及时回填利用，一般情况下不易起尘；所挖土方含水率一般较高，只要及时回填利用，一般不会因长期堆积表面干燥而起尘。项目建设过程中，主要使用商品混凝土，只有一些零星的、临时的水泥搅拌作业，本环评不考虑这部分水泥在装卸及堆存、使用过程中的产尘情况。

②施工交通尾气

项目施工现场机械虽较多，但主要以电力为能源，无废气的产生。只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料，有交通尾气的排放。但它们的使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，风速较大，不会引起大气环境污染，故在报告表中对此废气不予评价。

根据《市政府关于印发苏州市建设工程施工现场扬尘污染防治管理办法的通知》（苏府规字〔2011〕13号）、《苏州市2022年建设工程扬尘污染防治攻坚行动方案》（扬尘管控办〔2022〕2号）、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJT393-2007）等要求，施工期主要防治措施如下：

①开挖、钻孔过程中，洒水作业保持一定的湿度：对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防治颗粒物；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止颗粒物飞扬。

②加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃土应及时运走，不宜长时间堆积。

③运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在居民住宅等敏感区行驶。

④加强路面维护及施工运输车辆的运输管理，防止运输的物料洒落，运输车辆加篷盖、装卸场地在装卸前先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土洒落路面；对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，并通过定时洒水等措施来抑尘。

⑤道路施工现场采用彩钢板围护，可以缩小施工扬尘扩散范围；当风速过大时，停止施工作业，并对临时堆土等采取遮盖措施。

⑥施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

3、噪声

土建施工阶段的机械设备有注桩机、混凝土搅拌机、塔吊、混凝土振捣器噪声等。这些机械设备的噪声源强一般在80~110dB(A)。具体的噪声源强见表4-2。

表4-2 土建施工阶段机械噪声值 单位：dB(A)

声源		打桩机	运输车辆	塔吊	混凝土搅拌机	水泥振捣器
噪声值	距机械5m处	108	90	88	90	91
	距机械10m处	102	84	82	84	85

噪声污染防治措施：①合理安排施工进度和作业时间。对主要噪声设备采用合理安排工作时间的的方式，减少施工噪声的影响，除施工工艺需要连续作业的(如钻孔灌注桩机钻孔、清孔和灌注砼，土石方阶段挖基坑，地下室浇砼和屋面浇砼等)，禁止夜间施工。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后还须现场公示后方可进行夜间施工。②施工单位应选用先进的低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置屏障、加隔震垫、安装消声器等，以减轻噪声、振动对周边环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），并由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。

4、固体废物

施工阶段的固废主要为施工过程产生的建筑垃圾等。

固体废物污染防治措施：

①建筑垃圾应及时清运，不能及时清运的应当妥善堆放，并采取防扬尘措施，运输渣土的车辆应当设有防散落、飘扬、滴漏的设施，如采取密闭或者加盖苫布等防范措施，按规定的运输路线和运输时间，将废渣倾倒入指定场所。

②建设单位和施工单位应按照《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第139号）、《苏州市人民政府办公室关于印发〈苏州市区建筑垃圾（工程渣土）管理工作实施方案〉的通知》（苏府办〔2014〕161号）、《苏州市建筑垃圾综合治理工作方案》（苏府办〔2024〕51号）的管理要求，对建筑垃圾和工程渣土进行规范化管理，对工程项目建筑垃圾处理方案进行备案。建筑垃圾和工程渣土能回用的全部回用，不能回用的建筑垃圾和工程渣土按照相关规定，向城市人民政府市容环境卫生主管部门提出申请，获得城市建筑垃圾处置核准后，联系专业运输队伍，运送至指定地点消纳，不得擅自处置。

③施工人员产生的生活垃圾应设置带盖垃圾桶集中收集，并委托属地环卫部门日产日清，统一清运至生活垃圾处理设施，避免在施工区长期堆存，防止产生异味、滋生蚊蝇，减轻对施工区及周边环境的影响。

④隔油池产生的废油泥等危险废物设置专门的危险废物收集区域，按要求分类贮存，委托有资质单位处置并按照相关要求做好转运记录等，沉淀池产生的沉渣作为一般固废，委托有处置能力的单位处置。

5、生态

（1）影响

①地基的开挖、拓宽、管道铺设时地面或道路开挖或其它项目中的弃土，如不及时运走或堆放时覆盖不当，遇雨时(尤其是强风暴雨时)，泥沙流失，通过地面径流或下水管道进入市政排

污管道，进而进入地表水，造成河水浑浊影响水质，排污管道内污泥堆积，堵塞管道。

②给水、污水管道铺设等作业进行时，弃土沿线堆放，如不及时运走或回填，遇雨时，就会随水冲入市区下水管道。泥沙在管道内沉积，使下水道过水面积减少，就会影响下水管道的输水能力，严重时堵塞下水管道。

③回填土如不及时回填或覆盖不当，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，泥沙进入河道后，使河水能见度降低，也影响水域景观；遇晴天或大风时就会产生扬尘影响城市大气质量；影响市容，破坏陆域景观。

（2）防治措施

工程可能造成水土流失主要是楼房地基的开挖、拓宽、管道铺设时路面开挖造成的。本工程不会造成大量的裸露的土壤开挖面，因此基本没有土壤裸露造成的水土流失。为减少拟建项目施工期间水土流失造成的影响，应采取以下必要控制措施：

①工程施工中要做好土石方、砂料等的平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。如果有多余，通过城市渣土管理平台用于其他工程的回填、覆土等；如有缺土，应采购宕渣砾料代替；

②工程施工应分期分区进行，以缩短单项工期。开挖裸露面，要有防治措施，尽量缩短暴露时间，以减少水土流失；

③借土的临时堆放场地中要有相对比较集中的地方，其周围应挖好排水沟，避免雨季时的雨水冲刷。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

④待施工结束后，根据设计布局，利用表层土壤进行回填绿化带，再种植当地绿植，可提升该地块的景观效果。

一、废气环境影响分析及保护措施

1、废气源强核算

本项目产生的废气主要为粗磨、精磨、芯取、芯取后清洗、镀膜前清洗、擦拭清洁、装配、检验、组装、打标、喷砂产生的废气以及食堂油烟，主要污染因子为：非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物。本项目废气源强汇总情况见下表。

表 4-4 本项目废气源强汇总表 单位：t/a

生产线	产污环节	污染物	核算办法	污染物产生量 (t/a)	收集方式	收集率%	有组织收集量 (t/a)	排放去向	无组织排放量 (t/a)	备注
光学元器件	粗磨、精磨、芯取	非甲烷总烃	产污系数法	0.0028	/	/	/	外环境	0.0028	/
	芯取后清洗	非甲烷总烃	类比法/物料衡算法	0.0021	/	/	/	外环境	0.0021	/
	镀膜前清洗	非甲烷总烃	类比法/物料衡算法	0.0016	/	/	/	外环境	0.0016	/
	擦拭清洁、装配、检验	非甲烷总烃	类比法/物料衡算法	1.6753	车间收集系统	90	1.5078	DA001	0.1675	二级活性炭吸附装置
激光光学系统	组装	颗粒物	产污系数法	微量	/	/	/	外环境	微量	移动式除尘器
		非甲烷总烃	类比法/物料衡算法	微量	/	/	/	外环境	微量	
		锡及其化合物	类比法/物料衡算法	微量	/	/	/	外环境	微量	
	打标	颗粒物	类比法/物料衡算法	微量	/	/	/	外环境	微量	设备自带脉冲布袋除尘装置
	喷砂	颗粒物	产污系数法	0.0438	集气管	95	/	外环境	0.0043	
食堂	食堂	油烟	类比法/物料衡算法	0.054	集气管	100	0.054	烟道	食堂	食堂

1) 粗磨、精磨、芯取产生的油雾废气 (G1、G2、G3)

本项目在粗磨、精磨、芯取时会使用切削液。根据建设单位提供资料，切削液会产生挥发物质，其中挥发系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 1 中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中湿式机加工工艺挥发性有机物产污系数 5.64 千克/吨-原料，本项目粗磨、精磨、芯取时切削液使用量为 0.5t/a，则粗磨、精磨、芯取产生的有机废气（以非甲烷总烃计）为 0.0028t/a。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 VOCs 排放控制要求 10.3.2 中“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”，粗磨、精磨、芯取废气产生速率为 0.0012kg/h，所以无需配置 VOCs 处理设施，粗磨、精磨、芯取废气可在车间内无组织排放。

2) 芯取后清洗、镀膜前清洗产生的清洗废气 (G5、G6)

本项目芯取后清洗、镀膜前清洗会使用清洗剂，芯取后清洗该工段 T16 清洗剂总用量为 0.8484t/a，镀膜前清洗 T16 清洗剂总用量为 0.6048t/a。根据 T16 清洗剂 MSDS 可知，成份为疏水性表面活性剂 20%、离子碱 5%、碳酸钠 20%、葡萄糖酸钠 5%、甘油 5%，水 45%，其中甘油

为挥发物质，该款清洗剂 VOCs 含量按 5%计；由于清洗过程中设备为密闭，废气逸散量极少，类比同类型企业，密闭设备中废气逸散量按其含量的 5%计，则芯取后清洗工序 VOCs 产生量为 0.0021t/a、镀膜前清洗 VOCs 产生量为 0.0016t/a。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 VOCs 排放控制要求 10.3.2 中“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”，芯取后清洗、镀膜前清洗废气产生速率为 0.009kg/h、0.0007kg/h，所以无需配置 VOCs 处理设施，芯取后清洗、镀膜前清洗废气可在车间内无组织排放。

3) 擦拭、装配、检验工序产生的擦拭废气（G4、7、8）

擦拭清洁、装配、检验工序需要人工使用无尘布根据材料种类蘸取酒精、丙酮、乙醚进行擦拭，擦拭清洁过程约 30%进入废有机溶剂，以剩余 70%挥发计，本次评价考虑酒精、丙酮、乙醚在擦拭过程 69.79%挥发（按 99.7%浓度计），则产生有机废气（以非甲烷总烃计）。酒精、丙酮、乙醚总用量为 2.4005t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.6753t/a。擦拭废气、装配废气、测试废气经车间收集系统收集后（收集效率 90%）通过 1 套“二级活性炭吸附装置”（处理效率 90%）处理后通过 30m 高 DA001 排气筒排放。

4) 组装废气（G9）

本项目组装工序涉及点胶，根据环氧胶 VOC 检测报告，其 VOC 含量未检出（检出限为 1g/kg），且点胶工序环氧胶用量较小（1kg/a），因此点胶产生的有机废气仅进行定性分析，不做定量分析。

组装工序涉及手工焊，此过程产生废气（主要为颗粒物、锡及其化合物及非甲烷总烃）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4040-无铅焊料-手工焊-颗粒物产污系数 0.4023kg/t-原料，颗粒物的主要成分为锡及其化合物（95%）以及少量的助焊剂成分（5%），由于本项目焊丝使用量较少（0.03t/a），且经移动式除尘器处理后车间无组织排放，则颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃排放量极少。本环评仅进行定性分析，不做定量分析，仅提出无组织废气控制要求及例行监测要求。

5) 打标废气（G10）

本项目使用采用光纤打标机、CO₂打标机及打标机在产品上雕刻二维码，此过程产生少量颗粒物。二维码打标面积约为 1cm²/套，本项目年产激光光学系统 3000 套，打标总面积为 0.3m²，打标深度为 0.1mm，则打标体积为 0.00003m³，经移动式除尘器处理后车间无组织排放，则颗粒物排放量极少。本环评仅进行定性分析，不做定量分析，仅提出无组织废气控制要求及例行监测要求。

6) 喷砂废气（G11）

本项目夹具脱模后需进行喷砂处理，喷砂会产生一定的颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 1 中“33-37,431-434 机械行业系数手册”知，喷砂工序颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目喷砂所使用的夹具使用量共 20t/a，一年处理一次，则本项

目喷砂工序颗粒物产生量为 0.0438t/a，产生的废气经设备密闭收集（收集效率 95%）设备自带的脉冲布袋除尘器处理（处理效率 95%）后于车间内无组织排放。

7) 食堂废气（G12）

本项目食堂提供员工午餐、晚餐，每天就餐人数约 400 人次。根据类比调查，人均食用油消耗量以 15g/人·餐，则本项目食堂食用油消耗量为 6kg/d，炒菜时油烟挥发一般为用油量的 1%~3%，本环评取 3%，经计算该项目油烟产生量为 0.18kg/d，产生量 0.054t/a。每天烹饪时间按 6h/d 来计算，风量为 5000m³/h，公司食堂安装油烟净化装置，油烟处理率达到 75%，食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟道排放。

综上，本项目废气源强汇总情况见下表。

表 4-5 本项目废气源强情况一览表

生产线	产污环节	原辅料名称	用量 t/a	污染物名称	挥发比例/产污系数	废气产生量 t/a
光学元器件	粗磨、精磨、芯取	切削液	0.5	非甲烷总烃	5.64kg/t-原料	0.0028
	芯取后清洗	T16 清洗剂	0.8484	非甲烷总烃	0.25%	0.0021
	镀膜前清洗	T16 清洗剂	0.6048	非甲烷总烃	0.25%	0.0016
	擦拭、装配、检验	酒精	0.4	非甲烷总烃	69.79%*	0.2792
		丙酮	2	非甲烷总烃	69.79%*	1.3958
		乙醚	0.0005	非甲烷总烃	69.79%*	0.0003
		合计				1.6753
激光光学系统	组装	焊丝	0.03	颗粒物	0.4023kg/t-原料	微量
				锡及其化合物	0.3822kg/t-原料*	微量
				非甲烷总烃	0.0201kg/t-原料*	微量
		环氧胶	0.001	非甲烷总烃	1g/kg	微量
	打标	产品	0.0003m³	颗粒物	微量	微量
	喷砂	夹具	20	颗粒物	2.19kg/t-原料	0.0438
食堂	食堂	食用油	6kg/d	油烟	15g/人·餐	0.054

注：1、擦拭清洁 30%进入废有机溶剂，以剩余 70%挥发计，本次评价考虑酒精、丙酮、乙醚在擦拭过程 69.79%挥发（按 99.7%浓度计）

2、组装工序锡及其化合物按含量 95%比例推算，非甲烷总烃按含量 5%推算

表 4-6 本项目有组织废气产生及排放情况表

污染源位置	污染物	排气量 m³/h	产生情况			年排放时间 h	治理设施			排放情况		
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		治理工艺	效率%	是否为可行技术	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
擦拭、装配、检验	非甲烷总烃	15000	41.88	0.6282	1.5078	2400	二级活性炭吸附	90	是	4.19	0.0628	0.1508
食堂	油烟	5000	6	0.03	0.054	1800	油烟净化器	75	是	1.5	0.0075	0.0135

表 4-7 本项目排放参数一览表

排气筒编号	污染物	废气量 m³/h	排气筒参数				执行标准				备注
			高度 m	内径 m	流速 m/s	温度℃	名称	表号	浓度 mg/m³	速率 kg/h	

DA001	非甲烷总烃	15000	25	0.6	14.74	25	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	表 1	60	3	/
烟道	油烟	5000	16*	0.3	19.6	60	《饮食业油烟排放标准》(GB18483—2001)	表 2	2.0	/	/

注：*本项目研发办公楼建筑高度为 48m，根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010），建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口高度应大于 15m，因此本项目油烟烟道高度设置为 16m。

表 4-8 本项目无组织废气产生及排放情况表

污染源位置	污染物	产生情况		排放时间 h	治理措施	排放情况		面源 (m)		
		产生量 t/a	速率 kg/h			排放量 t/a	速率 kg/h	长	宽	高
生产车间	非甲烷总烃	0.1740	0.0725	2400	/	0.1740	0.0725	67	48	24.95
	颗粒物	0.0438	0.0183	2400	脉冲布袋除尘装置	0.0043	0.0018			

2、非正常工况

非正常工况包括开停机、设备故障和检修政策影响因素等情况下的排污，不包括恶性事故排放。

(1) 开、停车污染源强分析

对于开、停车，企业需做到：

①生产开始前，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作。

②生产结束后，所有的废气处理装置继续运转，待产生的废气排出之后才逐台关闭。车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

(2) 生产设备故障和检修

设备故障时则立即停止作业，环保设施继续运行，污染物得到充分处理后再关闭环保设施，可以确保废气排放情况和正常生产一样。设备检修时停止作业，不会有额外污染物产生。

(3) 环保设施出现故障

在开工前要求先运行对应的废气处理装置，检查风机以及处理设施是否正常，在确保废气处理设施正常情况下再进行作业。经详细调查，该项目非正常工况排放情况主要是废气处理装置出现故障后废气处置效率降低，导致废气因子在一段时间内排放量增加；或由于停电或设备故障等原因，造成的废气处理装置不能正常运行，废气超标排放现象。

该项目正常考虑污染物排放控制措施达不到应有效率从而发生非正常排放，一般 60 分钟内可以恢复正常，一般性事故的非正常排放概率约 1 年 1 次，为小概率事件。非正常工况下项目污染物的产生及排放量见下表。

表 4-9 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间	年发生频次	非正常排放量(kg/次)	应对措施
DA001	二级活性炭吸附装置停止运行或失效	非甲烷总烃	41.88	0.6282	1h	1 次	0.6282	装置均安排专人巡检，定期维护保养；一旦发

生产车间	脉冲布袋除尘装置停止运行或失效	颗粒物	0.0416	0.0183	1h	1 次	0.0183	生应立即停产检修, 排除故障
------	-----------------	-----	--------	--------	----	-----	--------	----------------

注：喷砂风量合计 2000m³/h。

根据上表可知，在非正常工况下，生产车间颗粒物的排放浓度、排放速率较小，但无组织排放量会增加；DA001 非甲烷总烃的排放浓度、排放速率满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关限值要求但是远超正常排放情况，对周围环境的影响显著增加，因此本项目投产后必须加强环保管理，杜绝废气的非正常排放。此类事故一旦发生应立即停止生产，尽快找出原因，立即启动应急预案，以减少对周围环境的影响，将事故影响降至最低。事故排放区域地面的影响持续时间通常约为 1 小时以内，随着故障的排除，其影响也随之消失。

为确保废气处理装置正常运行，在日常运行过程中，建议采取如下措施：

企业应加强对废气处理装置的日常维护和管理，建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责每日巡检各废气处理装置，做好巡检记录并与之前的记录对照，定期更换过滤吸附介质，二级活性炭吸附装置安装压差计，一旦发现废气处理装置异常运转，及时开展维修工作，减少非正常工况发生。同时，企业应定期对废气进行监测，确保废气稳定达标排放，有条件的，废气治理设施应设置在线控制措施，便于及时发现问题。

3、废气处理方式

本项目产生的各类废气收集及处理方式见下图。

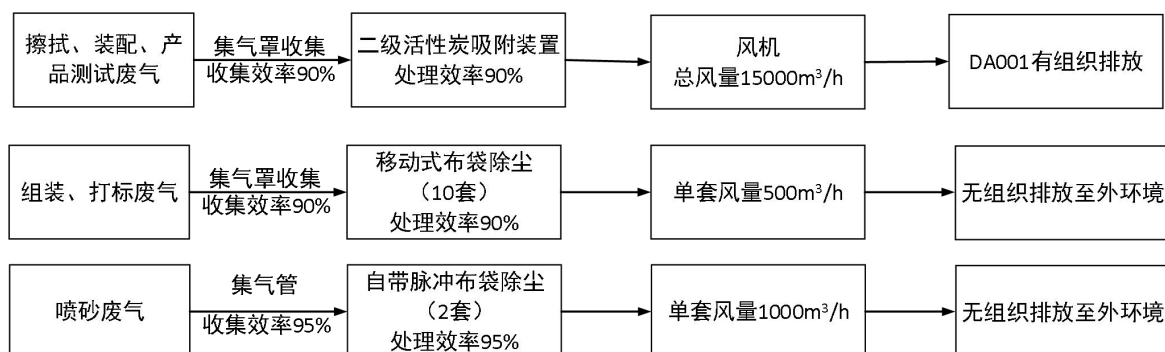


图 4-1 废气收集及处理方式示意图

4、废气污染治理措施及可行性分析

（1）废气处理设施风量可行性分析

根据建设单位提供资料，本项目运营期产生的废气经车间收集系统收集，收集后经 1 套二级活性炭装置处理。

本项目设置集气装置风量按照密闭空间所需风量计算，见下表。

表 4-10 本项目废气处理设施风量可行性分析一览表

设备名称	产污节点	集气装置规格参数		换气次数/h	总风量 m ³ /h
		车间面积 m ²	高度 m		
二级活性炭 TA001	擦拭工位车间 1F	100	2.8	8	2240
	擦拭工位车间 2F	450	2.8	8	10080
	擦拭工位车间 3F	100	2.8	8	2240

合计		14560
综上车间收集系统运行所需风量为 14560m³/h，结合风量损失，本项目二级活性炭吸附装置风量设置 15000m³/h 是可行的。		
(2) 废气处理工艺可行性分析		
1) 二级活性炭吸附装置		
活性炭是经过活化处理后的炭，其具备比表面积大，孔隙多的特点，使其具有较强吸附能力。颗粒碳比表面积一般可达 700-1200m²/g，其孔径大小范围在 1.5µm~5µm 之间。其吸附方式主要通过 2 种途径：一是活性炭与气体分子间的范德华力，当气体分子经过活性炭表面，范德华力起主导作用时，气体分子先被吸附至活性炭外表面，小于活性炭孔径的分子经内部扩散转移至内表面，从而达到吸附的效果，此为物理吸附；二是吸附质与吸附剂表面原子间的化学键合成，此为化学吸附。活性炭吸附一般适用于大风量、低浓度、低湿度、低含尘的有机废气。		
此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解析和再生等优点，在宽浓度范围内对大部分无机气体和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。企业应参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的要求进行污染防治措施的设计，具体要求如下。		
表 4-11 废气处理设施工艺参数		
	名称	主要参数
二级活性炭吸附装置	填充活性炭类型	颗粒活性炭
	设备尺寸（mm）	3000*1500*2000
	活性炭比表面积（m²/g）	>850
	废气温度（℃）	<40
	过滤风速（m/s）	0.58
	活性炭碘值（mg/g）	>800
	碳层厚度（mm）	400（单层）
	填充密度（g/cm³）	0.5
	单个炭箱装填量（kg）	1440
	过滤截面积（m²）	7.2
	在线过程控制	防火阀、压差计
	风量（m³/h）	15000
	更换周期	50 天（工作日）更换 1 次
活性炭填装量核算：过滤面积为长度*宽度*2=2m*1.8m*2=7.2m²，填充密度为 0.5g/cm³，则活性炭体积为 7.2m²*0.4*2m=5.76m³；填充量为密度*有效容积=5.76m³*0.5g/cm³≈2.88t。		
企业应根据省生态环境厅、省应急管理厅联合发布的《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）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动试点工作的意见》（苏环办〔2020〕392 号）、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）等文件要求，进一步开展环保设施安全辨识，加强环境治理设施监督管理，建立环境治理设施安全环保联动工作机制。		
根据《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证管理的通知》中附件：		

涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求，对活性炭更换周期进行计算，计算公式如下：

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

式中：T——更换周期，天；m——活性炭的用量，kg；s——动态吸附量，%；

c——活性炭消减量的 VOCs 浓度，mg/m³；Q——风量，m³/h；t——运行时间，h/d。

表 4-12 活性炭更换周期计算一览表

装置名称	装填量 (kg)	动态吸附量 (%)	削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期	更换频次	废活性炭 (t/a)
二级活性炭吸附装置	2880	10%	37.69	15000	8	64d	5	14.4
合计（含吸附的有机废气）								15.757

经计算，本项目建成后项目二级活性炭吸附装置更换频次为 64 天（工作日）更换 1 次，年更换 5 次，废活性炭产生量为 15.757t/a（含吸附的有机废气 1.5078-0.1508=1.357t/a）。

本项目二级活性炭吸附处理装置主要技术参数与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中相关要求比较见下表。

表 4-13 活性炭吸附装置主要技术参数对照表

序号	规范要求	项目情况	相符性
1	颗粒分子筛的 BET 比表面积应不低于 350m ² /g。	本项目使用的颗粒活性炭的比表面积不低于 350m ² /g。	相符
2	采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s。	本项目活性炭装置气体流速均低于 0.6m/s。	相符
3	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	过滤装置两端拟安装压差计。	相符
4	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废物处理与处置相关管理规定。	废活性炭委托有资质危废单位处理。	相符
5	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T397-2007 的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定。	废气设施设置永久采样口，采样口的设置应符合 HJ/T397-2007 的要求，根据工艺要求定期进行检测。	相符
6	应定期检测过滤装置两端的压差。	每天检查过滤层前后压差。	相符
7	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现联锁控制。	根据工程方案，在严格执行监管措施下，设施稳定运行的情况下，对有机废气的去除率可达 90%。	相符
8	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	本项目进入废气吸附装置温度低于 40℃。	相符
9	当废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理	本项目进入活性炭装置的废气中无颗粒物。	相符

综上，本项目二级活性炭吸附装置均满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的要求。

本项目二级活性炭吸附处理装置与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相符性分析见下表。

表 4-14 与苏环办〔2022〕218 号相符性分析

序号	规范要求	项目情况	相符性
1	设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目集气罩规范设置，无组织排放控制风速不低于 0.3 米/秒。	相符
2	无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，	本项目活性炭箱按技术要求规范设置，风机安装在吸附装置后端，设置采样口。	相符

	尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口。		
3	采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。	本项目采用颗粒活性炭，气体流速低于 0.6m/s，厚度不低于 0.4m。	相符
4	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目无酸性废气及颗粒物进入二级活性炭装置。	相符
5	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g。	本项目使用的颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g。	相符
本项目活性炭吸附装置满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）的要求。 由上表可知，本项目二级活性炭吸附装置各参数均满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中相关要求，同时符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中相关要求。 综上，本项目废气处理装置能保证大气污染物达标排放，其处理技术成熟，运用广泛，运行稳定可靠，操作方便，具有很好的处理效率。因此，本项目大气污染防治措施从技术角度上可行。 本项目拟采用二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃，根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018），有机废气收集治理设施包括焚烧、吸附、催化分解、其他，因此项目采用的治理措施属于技术规范中推荐的可行技术。对照《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》，本项目采用的二级活性炭废气处理技术不属于低效类技术。 2）移动式除尘器 本项目设有焊机、打标机、激光器等共 49 台设备，手工焊、打标、功能测试废气采用移动式除尘器收集处理。由于设备主要分布在各个房间内，组装、打标工序为间歇运行，根据企业提供资料，最大生产负荷下，约有 16 台设备会同时工作，本项目配备 8 台移动式除尘器（含 8 个集气罩）可满足生产需要。除尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板及电控装置组成，类似气箱脉冲袋除尘结构。含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。除尘器的阻力随布袋表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰。此时 PLC 程序控制脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以极短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。 3）脉冲布袋除尘器			

本项目喷砂机自带脉冲布袋除尘器，脉冲布袋除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤；脉冲布袋除尘器除尘效率很高，一般都可以达到 95%，性能稳定，处理风量、气体含尘量、温度等工作条件的变化对袋式除尘器的除尘效果影响不大，袋式除尘器是一种干式净化设备，不需要水，所以不存在污水处理或泥浆处理问题，收集的粉尘容易回收利用，结构比较简单，运行比较稳定，初始投资较少，维护方便。脉冲式布袋除尘器工作示意图见下表：

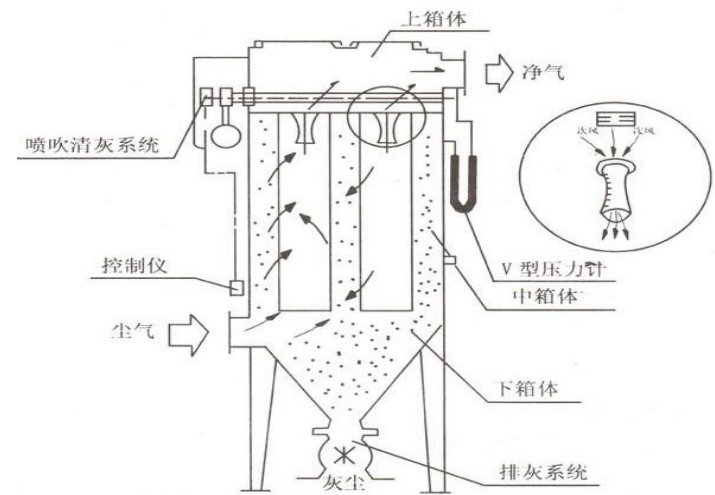


图 4-3 布袋除尘器工作示意图

工作原理：生产过程中粉尘颗粒较重，首先碰到进风口中间的斜板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗，起到预先收尘作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的布袋，粉尘被捕集在布袋的外表面，净化后的气体进入布袋室上部箱体，汇集到出风口排出。随着时间的增加而积附在布袋上的粉尘越来越多，从而增加了布袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内（140~170毫米水柱），必须对布袋进行清灰。脉冲式布袋除尘器主体分隔成若干个箱区，每箱有一定数量的滤袋，并在每箱侧边出口处有一个气缸带动的提升阀。当除尘器过滤含尘气体达一定时间后（或阻力达到预定设定值），清灰控制器就发出信号，第一个箱室的提升阀就开始关闭，切断过滤气流，然后箱室脉冲阀开启，进行清灰，清灰完毕，提升阀重新打开，使这个箱室重新进行过滤工作，并逐一按上述程序完成全部清灰工作。

脉冲式布袋除尘器相关参数见表4-15。

表 4-15 脉冲式布袋除尘器相关参数

设备参数			
设备尺寸	长宽高：1m*1m*2m	材质	外壳为 Q235 防腐钢
风量	1000m ³ /h	滤袋风速	1.39m/min
过滤面积	9m ²	滤袋数	12 个
滤袋规格	φ*h：150mm*1500mm	滤袋材质	FMS 氟美斯
阻力	1470-1770 Pa	灰斗角度	60°
/	/	除尘效率	95%

综上所述，本项目采用的废气处理装置能保证大气污染物达标排放，其处理技术成熟，运用广泛，运行稳定可靠，操作方便，具有很好的处理效率。因此，本项目大气污染防治措施从技术角度上考虑是可行的。

综上所述，本项目采用的废气处理技术均合理可行。

5、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），企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量（ Q_c/C_m ）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。本项目生产车间污染物的等标排放量计算结果见下表。

表 4-16 本项目生产车间污染物的等标排放量计算结果

序号	污染因子	Q_c , kg/h	C_m , mg/m ³	等标排放量（ Q_c/C_m ）
1	非甲烷总烃	0.0725	2	3.63%
2	颗粒物	0.0018	0.36	0.49%

注：锡及其化合物定性分析。

由上表可知，无组织排放的非甲烷总烃等标排放量（3.63%）最大，其次是颗粒物的等标排放量（0.49%），相差 10%以内。故本项目生产车间以无组织排放的主要特征大气有害物质非甲烷总烃、颗粒物计算卫生防护距离。

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）

各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中： Q_c —大气有害物质的无组织排放量，kg/h。

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L —大气有害物质卫生防护距离初值，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，m；根据企业生产单元面积 S （m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表中查取。

本项目卫生防护距离计算结果详见下表。

表 4-17 卫生防护距离一览表

污染源	污染物名称	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m ³)	A	B	C	D	S (m ²)	卫生防护距离 (m)	
									L 计算值	L 提标值
生产车间	非甲烷总烃	0.0725	2	470	0.021	1.85	0.84	3216	1.517	100
	颗粒物	0.0018	0.36	350	0.021	1.85	0.84	3216	1.284	50

经卫生防护距离计算结果，本项目无组织排放非甲烷总烃防护距离为 100m、颗粒物防护距离均为 50m，因此项目卫生防护距离提级至 100m。

综上所述，本项目建成后需要以生产车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离。通过对项目周围环境调查，在本项目设置的 100m 卫生防护距离范围内，无环境敏感点，因此完全能满足卫生防护距离的要求。同时在该区域范围内应严格土地利用审批，将来也不得建设环境保护敏感点。

6、大气环境影响评价结论

综上所述，本项目废气产生源各废气污染物排放量较小，废气产生节点采用集气罩、集气管收集，且配备了技术可行的污染防治措施，在正常工况下，各废气污染物均可达标排放，其主要废气污染物对周围大气环境的贡献值较小，而项目所在地属平原地区，地势开阔，空气流动性较大，稀释扩散能力强，且卫生防护距离内无大气环境保护目标，本项目排放的污染物对周围大气环境影响较小，在可接受范围之内。

7、废气监测计划

对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目营运期全厂制定废气监测计划如下：

表 4-18 本项目废气监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
运营期	有组织	DA001	非甲烷总烃	1 次/年
		烟道	油烟	1 次/年
	无组织	厂界（上风向 1 个点、下风向 3 个点）	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	1 次/年
		厂区内（厂房门窗或通风口、其它开口或孔等排放口外 1m，距地面 1.5m 处）	非甲烷总烃	1 次/年

二、废水环境影响分析及保护措施

1、废水源强核算

根据项目水平衡分析，本项目产生的废水主要为生活污水、食堂废水、抛光废水、镀膜前清洗废水、芯取后清洗废水、金属件清洗废水、纯水制备浓水以及冷却塔强排水。食堂废水经隔油池预处理，生产废水（抛光废水、镀膜前清洗废水、芯取后清洗废水、金属件清洗废水，均不含氮磷）经沉淀池沉淀，之后与生活污水、纯水制备浓水及冷却塔强排水（均不含氮磷）一起接管至园区污水处理厂集中处理，达标尾水排入吴淞江。

（1）生活污水：本项目职工 400 人，年运行天数 300 天，生活用水按 120L/人·天计，则生活用水量约 14400t/a，生活污水按用水量 80%计，则生活污水产生量约 11520t/a，主要污染物为：pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN。

（2）食堂废水：本项目职工 400 人，年运行天数 300 天，食堂的用水量按 15L/（人·d）计，因此食堂用水量为 1800t/a，排污系数按 80%计，则食堂废水产生量为 1440t/a，主要污染物为：pH、COD、SS、TN、NH₃-N、TP 和动植物油。

(3) 抛光废水：本项目精磨后需要抛光，精磨过程使用切削液，虽然抛光前纯水洗可以去除大部分油污，但是抛光及纯水洗工位 1 的废水仍然会沾染工件上所携带的小部分油污，此部分废水作为抛光废液委托有资质单位处置；纯水洗工位 1 的第一道纯水洗已去除了油污和绝大部分总氧化铝、总氧化铈残留，但是因为本项目产品为激光元器件，工件表面洁净度要求较高，因此还设置了纯水洗工位 2 进行第二道纯水洗，去除工件表面可能残留的总氧化铝、总氧化铈及灰尘等，此部分废水污染物浓度已显著降低，且不含氮磷。根据项目水平衡分析，抛光废水产生量为 162t/a，主要污染物因子为：pH、COD、SS。

(4) 芯取后清洗废水：本项目芯取后需要清洗，芯取过程使用切削液，芯取后清洗前先使用丙酮等对工件进行擦拭清洁，去除工件表面大部分油污，但是芯取后清洗的废水仍然会沾染工件上所携带的部分油污，此部分废水作为芯取后清洗废液委托有资质单位处置；纯水漂洗槽 1 的第一道纯水洗已去除了油污和绝大部分清洗剂残留，但是因为本项目产品为激光元器件，工件表面洁净度要求较高，因此还设置了纯水洗漂洗槽 2 至慢拉脱水槽进行后续纯水洗，去除工件表面可能残留的清洗剂及灰尘等，此部分废水污染物浓度已显著降低，且不含氮磷。根据项目水平衡分析，芯取后清洗废水产生量为 1555.2t/a，主要污染物因子为：pH、COD、SS。

(5) 镀膜前清洗废水：芯取后清洗已去除了工件绝大部分可能残留的灰尘等，但是因为本项目产品为激光元器件，镀膜前的工件表面洁净度要求极为严格，要求不得有直径大于 1 微米的颗粒物等污染物存在于工件表面，因此还设置了镀膜前清洗，确保镀膜前可以达到产品要求，此部分废水污染物浓度较低，且不含氮磷。根据项目水平衡分析，镀膜前清洗废水产生量为 4406.4t/a，主要污染物因子为：pH、COD、SS。

(5) 金属件清洗废水：本项目外购的金属件需要与塑料件组装成机械镜筒，因此对外购的金属件表面洁净度有较高要求，外购的金属件不含油污，通过超声波清洗机纯水洗去除金属件表面可能残留的灰尘等，此部分废水污染物浓度较低，且不含氮磷。根据项目水平衡分析，金属件清洗废水产生量为 1944t/a，主要污染物因子为：pH、COD、SS。

(6) 纯水制备浓水

根据项目水平衡分析，本项目共需纯水量约为 9123.4048t/a，本项目配有一台纯水制备机，制备率为 60%，则共需自来水约 15205.4048t/a，剩余 40%浓水，则浓水产生量约为 6082t/a，主要污染物因子为：pH、COD、SS。

(7) 冷却塔强排水

根据项目水平衡分析，冷却塔需要定期排空维护，维护频率为 1 次/年，冷却塔每次设备排空产生强排水 5t/a，主要污染物因子为：pH、COD、SS。

2、废水源强汇总

(1) 废水产排情况

本项目废水污染物产生及排放情况见下。

表 4-19 本项目废水产排情况一览表

污染源	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放		排放标 准	排放 去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	11520	pH	6~9(无量纲)	/	/	6~9(无量纲)	/	6-9	接管 市政 污水 管网
		COD	500	5.76		500	5.76	500	
		SS	400	4.608		400	4.608	400	
		NH3-N	45	0.5184		45	0.5184	45	
		TN	70	0.8064		70	0.8064	70	
		TP	8	0.0922		8	0.0922	8	
食堂 废水	1440	pH	6~9(无量纲)	/	隔油 池	6~9(无量纲)	/	6-9	接管 市政 污水 管网
		COD	800	0.72		400	0.5760	500	
		SS	500	0.576		300	0.4320	400	
		NH3-N	45	0.0648		40	0.0576	45	
		TN	70	0.1008		63	0.0907	70	
		TP	8	0.0115		7	0.0101	8	
		动植物油	200	0.288		100	0.1440	100	
抛光 废水	162	pH	6~9(无量纲)	/	沉淀 池	/	/	/	接管 市政 污水 管网
		COD	100	0.0162		/	/	/	
		SS	200	0.0324		/	/	/	
芯取 后清 洗	1555.2	pH	6~9(无量纲)	/	沉淀 池	/	/	/	接管 市政 污水 管网
		COD	100	0.1555		/	/	/	
		SS	150	0.2333		/	/	/	
镀膜 前清 洗	4406.4	pH	6~9	/	沉淀 池	/	/	/	接管 市政 污水 管网
		COD	100	0.4406		/	/	/	
		SS	100	0.2644		/	/	/	
金属 件清 洗	1944	pH	6~9	/	沉淀 池	/	/	/	接管 市政 污水 管网
		COD	100	0.1944		/	/	/	
		SS	100	0.1166		/	/	/	
生产 废水 合计	8067.6	pH	6-9	/	沉淀 池	pH	6-9	6~9	接管 市政 污水 管网
		COD	100	0.8068		100	0.8068	500	
		SS	111.65	0.9007		55.82	0.4504	400	
纯水 制备 浓水	6082	pH	6~9	/	/	6~9	/	6~9	接管 市政 管网
		COD	50	0.3041		50	0.3041	500	
		SS	40	0.2433		40	0.2433	400	
冷却 塔强	5	pH	6~9	/	/	6~9	/	6~9	接管 市政
		COD	100	0.0005		100	0.0005	500	

排水		SS	80	0.0004		80	0.0004	400	管网
综合 废水	27114.6	pH	6~9(无量纲)	/	/	6~9(无量纲)	/	6~9	接管 市政 管网
		COD	295.91	8.0234		287.64	7.7993	500	
		SS	244.02	6.6164		206.99	5.6124	400	
		NH3-N	21.51	0.5832		21.24	0.5760	45	
		TN	33.46	0.9072		33.09	0.8971	70	
		TP	3.82	0.1037		3.77	0.1023	8	
		动植物 油	10.62	0.2880		5.31	0.144	100	

综上，本项目废水源强汇总一览表及工业废水排放汇总一览表见下表。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-20 废水源强汇总一览表																	
	生产 线	产污 环节	废水 种类	污染物	核算 方法	排放 规律	年排放 时间 d	污染物产生情况			治理设施名称			厂内排放去向	排放 口	排放口 类型	排放口 编号	备注
								废水量 m3/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	工艺	效率%					
	生产 *	抛光	抛光 废水	pH	类 比 法	间歇	300	162	6~9	/	沉淀池	沉淀	/	市政污水管网	废水 总排 口	一般排 口	DW001	/
				COD		间歇	300		100	0.0162			/					/
				SS		间歇	300		200	0.0324			50%					/
		芯取 后清 洗	芯取 后清 洗废 水	pH	类 比 法	间歇	300	1555.2	6~9	/	沉淀池	沉淀	/	市政污水管网				/
				COD		间歇	300		100	0.1555			/					/
				SS		间歇	300		150	0.2333			50%					/
		镀膜 前清 洗	镀膜 前清 洗废 水	pH	类 比 法	间歇	300	4406.4	6~9	/	沉淀池	沉淀	/	市政污水管网				/
				COD		间歇	300		100	0.4406			/					/
				SS		间歇	300		100	0.4406			50%					/
		金属 件清 洗	金属 件清 洗废 水	pH	类 比 法	间歇	300	1944	6~9	/	沉淀池	沉淀	/	市政污水管网				/
				COD		间歇	300		100	0.1944			/					/
				SS		间歇	300		100	0.1944			50%					/
	公辅 工程	纯水 制备	纯水 制备 浓水	pH	类 比 法	间歇	300	6082	6~9	/	/	/	/	市政污水管网				/
				COD		间歇	300		50	0.3041			/					/
				SS		间歇	300		40	0.2433			/					/
		冷却 塔	冷却 塔强 排水	pH	类 比 法	间歇	1	5	6~9	/	/	/	/	市政污水管网				
				COD		间歇	1		100	0.0005			/					
				SS		间歇	1		80	0.0004			/					
	生活 办公	职工 办公 生活	生活 污水	pH	产污 系数 法	间歇	300	11520	6~9	/	直接接管	/	/	市政污水管网				/
				COD		间歇	300		500	5.76								/
				SS		间歇	300		400	4.608								/
NH3-N				间歇		300	45		0.5184	/								
TN				间歇		300	70		0.8064	/								
TP				间歇		300	8		0.0922	/								

		食堂 废水	pH	产污 系数 法	间歇	300	1440	6~9	/	隔油池	隔油池	/	市政污水管网				/
			COD		间歇	300		800	1.152			50%		/			
			SS		间歇	300		600	0.864			40%		/			
			NH3-N		间歇	300		45	0.0648			12.5%		/			
			TN		间歇	300		70	0.1008			10%		/			
			TP		间歇	300		8	0.0115			12.5%		/			
			动植物油		间歇	300		200	0.288			50%		/			
注*：本项目抛光包含氧化铝、氧化铈抛光+纯水清洗，芯取后清洗包含清洗剂清洗+纯水清洗，镀膜前清洗包含清洗剂清洗+纯水清洗，金属件清洗为纯水洗。根据企业提供的清洗剂msds 报告，本项目使用的清洗剂不含氮磷，且抛光及洗剂清洗废液单独收集处理，因此纯水清洗废水中不含氮磷，且此部分废水污染物浓度较低，经沉淀池沉淀后接管至市政管网经园区污水处理厂集中处理。																	
表 4-21 工业废水排放汇总一览表																	
排放口 编号	污染 物	污染物接管			接管标准			污染物排入外环境			厂外排 放去向	监测 频次	备注				
		废水量 m³/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	名称	表号	浓度 mg/L	废水量 m³/a	浓度 mg/L	排放量 t/a							
DW001	pH	14154.6	6~9	/	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）	表 4	6~9	14154.6	6~9	/	园区污 水处理 厂	1 次/ 一年	/				
	COD		78.52	1.1114			500		30	0.4246							
	SS		40.44	0.5724			400		10	0.1415							
表 4-22 本项目建成后废水排放汇总一览表																	
排放口编 号	污染物	污染物接管			接管标准			污染物排入外环境			厂外排放去向						
		量 t/a	浓度 mg/L	量 t/a	名称	表号	浓度 mg/L	量 t/a	浓度 mg/L	量 t/a							
DW001	pH	27114.6	6~9	/	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）	表 4	6~9	27109.6	6~9	/	经市政污水管 网进入园区污 水处理厂						
	COD		287.64	7.7993			500		30	0.8134							
	SS		206.99	5.6124			400		10	0.2711							
	NH ₃ -N		21.24	0.5760	《污水排入城镇下水道水 质标准》（GB/T 31962-2015）	表 1	45		1.5（3）*	0.0407							
	TN		33.09	0.8971			70		10	0.2711							
	TP		3.77	0.1023			8		0.3	0.0081							

	动植物油		5.31	0.144			100		1	0.0271	
注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。											
表 4-23 废水类别、污染物及污染治理设施信息表											
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口	排放口设置是否符合要求	排放口类型	
					编号	名称	工艺				
1	抛光废水、镀膜前清洗废水、芯取后清洗废水、金属件清洗废水	pH、COD、SS	苏州工业园区污水处理厂	间歇排放	TW002	沉淀池	二级沉淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放	
2	纯水制备浓水及冷却塔强排水	pH、COD、SS	苏州工业园区污水处理厂	间歇排放	/	/	/				
3	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -H、TN、TP	苏州工业园区污水处理厂	间歇排放	/	/	/				
4	食堂废水	pH、COD、SS、NH ₃ -H、TN、TP、动植物油	苏州工业园区污水处理厂	间歇排放	TW001	隔油池	隔油池				

（2）废水排放口设置情况

本项目废水排放口（间接排放口）已根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置，详见下表。

表 4-24 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（万 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	120.670007	31.330612	2.71146	园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	园区污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
									COD	30
									SS	10
									NH ₃ -N	1.5（3）*
									TN	10
									TP	0.3
									动植物油	1

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 4-25 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	287.64	25.9977	7.7993
2		SS	206.99	18.7080	5.6124
3		氨氮	21.24	1.9200	0.5760
4		TN	33.09	2.9903	0.8971
5		TP	3.77	0.3410	0.1023
6		动植物油	5.31	0.4800	0.144
全厂排放口合计		COD			7.7993
		SS			5.6124
		氨氮			0.5760
		TN			0.8971
		TP			0.1023
		动植物油			0.144

3、废水达标情况分析

本项目拟建设厂区内雨污水分流，食堂废水经隔油池预处理，生产废水（抛光废水、镀膜前清洗废水、芯取后清洗废水、金属件清洗废水，均不含氮磷）经沉淀池沉淀，之后与生活污水、纯水制备浓水及冷却塔强排水（均不含氮磷）一起接管至园区污水处理厂集中处理，达标尾水排入吴淞江。

本项目拟建设 1 套沉淀池，用于处理生产废水（抛光废水、镀膜前清洗废水、芯取后清洗废水、金属件清洗废水），处理废水量总计为 8067.6t/a（约 26.9t/d）。根据企业提供的资料，该套沉淀池设计处理能力 30t/d，满足本项目废水处理的需要。该废水处理系统主要处理工艺为“二

级沉淀，具体处理工艺流程如下：

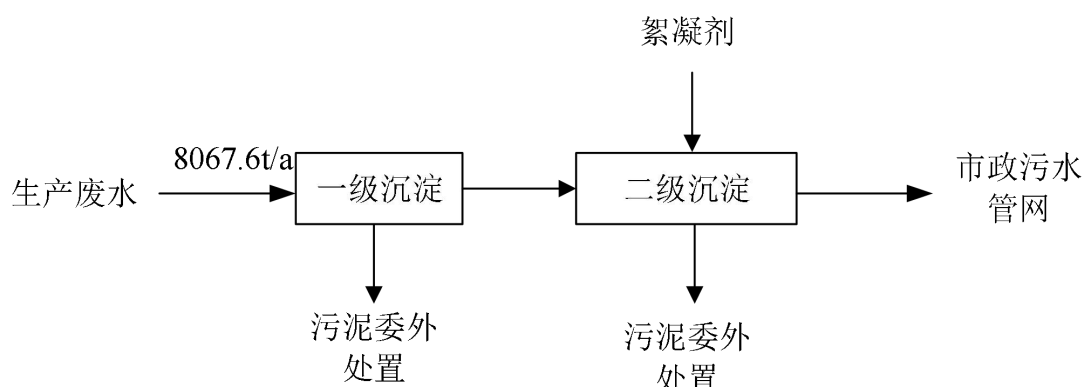


图 4-2 废水处理系统工艺流程图

工艺流程简述：

各清洗车间废水分别收集后，通过输送泵输送至一级沉淀池，一级沉淀为自然沉降，之后进入二级沉淀池，加入絮凝剂等，让微小颗粒凝聚成更大絮体后沉降，以去除更细微的污染物。

表 4-26 沉淀池构筑物参数表（mg/l）

设施名称	主要设计参数		
	尺寸（mm）	有效容积（m³）	停留时间
一级沉淀池	1300*1300*2500	3	1h
二级沉淀池	1300*1300*2500	3	30min

表 4-27 废水处理站各处理单元去除效率预测表（单位：mg/L）

处理单元	项目	pH	COD	SS
一级沉淀池	进水	6-9	100	111.65
	出水	6-9	100	89.32
	去除率%	0	0	20%
二级沉淀池	进水	6-9	100	89.32
	出水	6-9	100	55.82
	去除率%	0	0	37.5%
标准		6~9	500	400

综上，本项目废水各污染物排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，同时满足园区污水处理厂接管标准要求。

4、污水处理设施环境可行性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目废水为间接排放，需分析依托污水处理设施及集中污水处理厂的可行性，项目依托园区污水处理厂可行性分析见下：

（1）污水处理厂概况

苏州工业园区现有污水处理厂 2 座，实行并网收水。园区范围规划污水处理总规模 90 万立

方米/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水，现总处理能力为 50 万立方米/日。在园区已开发区域，污水管线沿道路敷设并已实现 100%覆盖。尾水排入吴淞江，执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）表 1 苏州特别排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中的表 1 标准。

进水水质要求：园区污水处理厂进水水质执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮、动植物油执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准。

（2）污水处理厂处理工艺

园区污水处理厂处理工艺流程见下图。

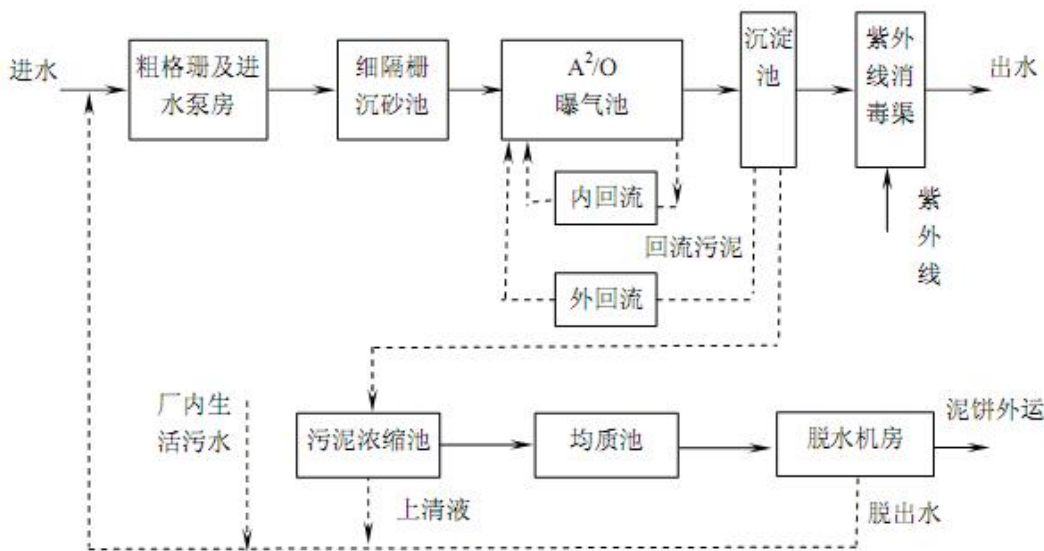


图 4-2 园区第一污水处理厂工艺流程图

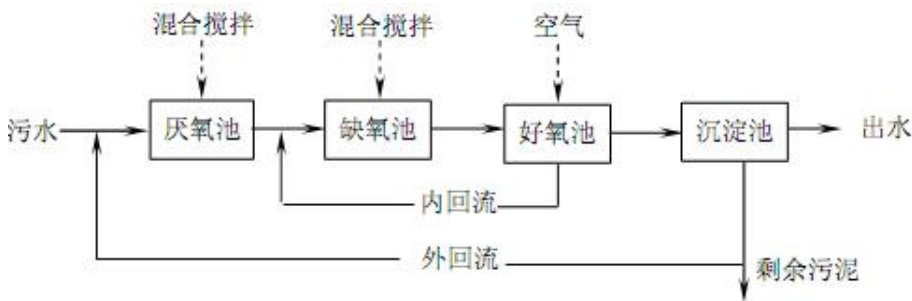


图 4-3 园区第一污水处理厂 A²/O 曝气池工艺流程图

（3）污水处理效果分析

目前污水处理厂各出水指标满足《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）表 1 苏州特别排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(DB32/4440-2022)表1标准的要求。

④接纳本项目废水处理可行性分析

A、从时间上看，本项目预计投产日期为2028年9月，园区污水厂目前正常运行，从时间上而言是可行的。

B、从空间上看，本项目位于苏州市苏州工业园区苏州工业园区苏虹西路北、星汉街东，该区域管道铺设已经全部完成，本项目拟建设厂区内的污水管网将在项目建成后接入区域管道，因此本项目污水可直接排入市政污水管网。

C、从水量上看，本项目废水总排放量为27114.6t/a（约90.38t/d），占园区污水处理厂余量处理能力的份额较小，完全有能力接纳本项目废水。

D、从水质上看，本项目废水中主要污染因子为pH、COD、SS、NH₃-N、TN、TP、动植物油，水质简单，可生化性好，能够满足园区污水处理厂的接管要求，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。

综上所述，本项目废水从时间、空间、处理能力、处理工艺和设计进出水水质等方面均能达到园区污水厂接管和处理要求，所依托园区污水处理厂具有可行性。

5、废水环境影响评价结论

本项目食堂废水经隔油池预处理，生产废水（抛光废水、镀膜前清洗废水、芯取后清洗废水、金属件清洗废水，均不含氮磷）经沉淀池沉淀，之后与生活污水、纯水制备浓水及冷却塔强排水（均不含氮磷）一起接管至园区污水处理厂集中处理。本项目各类废水水质简单，各污染物指标均能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准及园区污水处理厂接管标准，不会对园区污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响园区污水处理厂出水水质的达标。本项目废水经园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中的表1标准和“苏州特别排放标准”后，达标尾水最终排入吴淞江，所依托污水设施具有环境可行性，可实现废水达标排放。

6、日常监测计划建议

对照环保部印发的《环境监管重点单位名录管理办法》（部令第27号）和《2026年苏州市重点排污单位名单》，项目建设单位不属于重点排污单位。参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废水自行监测要求如下：

表 4-26 本项目废水日常监测计划建议

序号	类别	排放口	监测内容	监测频率	执行标准
1	废水	厂区总排口	生活污水及食堂废水：pH、SS、COD、氨氮、总氮、总磷、动植物油；工业废水：pH、COD、SS	1次/年	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B级及园区污水厂接管标准

三、声环境影响分析及保护措施

1、噪声源强分析

本项目运营期全厂噪声污染源主要为生产及公辅设备运行噪声，主要设备单台源强在65~83dB（A），噪声源声级参照同类型项目采用类比法分析。本项目主要噪声源强及声源特性及本项目新增噪声源强调查清单详见下表。

表 4-27 本项目噪声源强及声源特性

编号	噪声源	数量/台	排放规律	噪声源强/dB（A）	降噪措施		噪声排放值/dB（A）	年排放时间/h	备注
					工艺	降噪效果/dB（A）			
1	铣磨机	3	间歇	80（等效后 84.77）	合理布置、隔声、减震等措施	25	59.77	2400	/
2	抛光机	13	间歇	70（等效后 81.14）		25	56.14		/
3	芯取机	4	间歇	80（等效后 86.02）		25	61.02		/
4	超声波清洗机 1	1	间歇	70.00		25	45.00		/
5	超声波清洗机 2	1	间歇	70.00		25	45.00		/
6	超声波清洗机 3	1	间歇	70.00		25	45.00		/
7	镀膜机	3	间歇	70（等效后 74.77）		25	49.77		/
8	超声波清洗机 4	1	间歇	70.00		25	45.00		/
9	喷砂机	2	间歇	80（等效后 83.01）		25	58.01		/
10	冷却塔	2	间歇	80（等效后 83.01）		25	58.01		/
11	纯水机	1	间歇	75.00		25	50.00		/
12	空压机	1	间歇	80.00		25	55.00		/
13	电焊机	15	间歇	75（等效后 90.19）		25	65.19		/
14	标签机	4	间歇	75（等效后 81.02）		25	56.02		/
15	CO ₂ 打标机	4	间歇	75（等效后 81.02）		25	56.02		/
16	光纤打标机	17	间歇	75（等效后 87.30）		25	62.30		/
17	532 打标机	4	间歇	75（等效后 81.02）		25	50.00		/
18	355 打标机	4	间歇	75（等效后 81.02）		25	50.00		/
19	废气处理设施风机	1	间歇	75		25	55.00		/
20	移动式除尘器	10	间歇	80（等效后 84.77）		25	60.00		/
21	沉淀池水泵	1	间歇	80.00		25	55		/

注：^①噪声排放值为设备对厂界最大贡献值。

表 4-28 工业企业噪声源强调查清单表

室外声源

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	废气设施风机	/	10	10	25	/	80	合理布置、隔声、减震等措施	09:00-17:00

室内声源

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声声压级/dB（A）				
				声功率级/dB（A）		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	铣磨机	/	80（等效后 84.77）	合理布置、隔声、减震等措施	30	15	1	18	15	30	52	59.67	61.25	55.23	50.45	09:00-17:00	31	28.67	30.25	24.23	19.45	1m
2		抛光机	/	70（等效后 81.14）		10	15	1	38	15	10	52	49.54	57.62	61.14	46.82		31	18.54	26.62	30.14	15.82	1m
3		芯取机	/	80（等效后 86.02）		30	25	1	18	25	30	42	60.92	58.06	56.48	53.56		31	29.92	27.06	25.48	22.56	1m
4		超声波清洗机 1	/	70.00		25	30	1	23	30	25	37	42.77	40.46	42.04	38.64		31	11.77	9.46	11.04	7.64	1m
5		超声波清洗机 2	/	70.00		15	35	5	33	35	15	32	39.63	39.12	46.48	39.90		31	8.63	8.12	15.48	8.90	1m
6		超声波清洗机 3	/	70.00		20	35	5	28	35	20	32	41.06	39.12	43.98	39.90		31	10.06	8.12	12.98	8.90	1m
7		镀膜机	/	70（等效后 74.77）		10	15	5	38	15	10	52	43.18	51.25	54.77	40.45		31	12.18	20.25	23.77	9.45	1m
8		超声波清洗机 4	/	70.00		25	35	5	23	35	25	32	42.77	39.12	42.04	39.90		31	11.77	8.12	11.04	8.90	1m
9		喷砂机	/	80（等效后 83.01）		5	25	5	43	25	5	42	50.34	55.05	69.03	50.55		31	19.34	24.05	38.03	19.55	1m
10		冷却塔	/	80（等效后 83.01）		5	10	5	43	10	5	57	50.34	63.01	69.03	47.89		31	19.34	32.01	38.03	16.89	1m
11		纯水机	/	75.00		5	20	5	43	20	5	47	42.33	48.98	61.02	41.56		31	11.33	17.98	30.02	10.56	1m
12		空压机	/	80.00		5	10	1	43	10	5	57	47.33	60.00	66.02	44.88		31	16.33	29.00	35.02	13.88	1m
13		沉淀池水泵	/	80.00		5	15	1	43	15	5	57	47.33	60.00	66.02	44.88		31	16.33	29.00	35.02	13.88	1m
14		电焊机	/	75（等效后 90.19）		30	20	15	18	20	30	47	65.08	64.16	60.64	56.74		31	34.08	33.16	29.64	25.74	1m
15		标签机	/	75（等效后 81.02）		20	40	20	28	40	20	27	52.08	48.98	55.00	52.39		31	21.08	17.98	24.00	21.39	1m
16		CO ₂ 打标机	/	75（等效后 81.02）		5	40	20	43	40	5	27	48.35	48.98	67.04	52.39		31	17.35	17.98	36.04	21.39	1m
17		光纤打标机	/	75（等效后 87.30）		5	40	20	43	40	5	27	54.64	55.26	73.33	58.68		31	23.64	24.26	42.33	27.68	1m
18		532 打标机	/	75（等效后 81.02）		5	40	20	43	40	5	27	48.35	48.98	67.04	52.39		31	17.35	17.98	36.04	21.39	1m
19		355 打标机	/	75（等效后 81.02）		5	40	20	43	40	5	27	48.35	48.98	67.04	52.39		31	17.35	17.98	36.04	21.39	1m

	20		移动式除尘器	/	75（等效后 80.00）		5	40	20	43	40	5	27	52.33	52.96	71.02	56.37		31	21.33	21.96	40.02	25.37	1m
注：表中坐标以生产车间西南角（120.669516， 31.331025）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。																								

2、预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），预测和评价建设项目在运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。预测建设项目在所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。

根据各噪声源的特征，本项目噪声源均可视为点源，对于室内声源则进行等效为室外声源，噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的点声源衰减预测模式。

1) 室外声源

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

（a）在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

(b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

(c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

2) 室内点声源

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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

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

TL ——隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

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

L_w ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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; $R = \alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right) \quad (B.3)$$

式中: $L_{pli}(T)$ ——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。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB; S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中: $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

4) 预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (Leq) 计算公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中: Leq ——预测点的噪声预测值, dB;

$Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

3、预测结果

本项目建成后厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-29 本项目厂界声环境影响预测结果（单位：dB（A））

预测点	预测值	执行标准			达标情况	监测频次	备注
	昼间	名称	表号	昼间	昼间		
东厂界	36.5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	表 1	65	达标	1 次/季度	/
南厂界	37.8				达标		/
西厂界	47.6				达标		/
北厂界	33.5				达标		/

本项目采取相应噪声防治措施后，经预测，其运营期四周厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，运营期对周围声环境的影响较小。

4、降噪措施

本项目针对各噪声源噪声产生特点采取相应的防噪、降噪措施，使项目投产后厂界噪声达标，对周围环境的影响减至最低限度，应按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。具体防治措施为：

①在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅，车间隔声能力应按 25dB（A）设计，并能充分利用建筑物的隔声及距离的衰减。

②工程在设备选型时，尽量优先选择低噪声设备，严格按照工业设备安装的有关规范，合理布局高噪声设施，将设备布置在室内，将高噪声设备尽可能布置在远离厂界的位置。

③厂房四周墙体采用实体墙，工作时尽量紧闭窗户、大门。

④对高噪声设备采取安装减振、隔声装置的措施，如关键部位加胶垫以减小振动或安装隔声罩、动态力学试验机布置在隔音箱内等，使设备符合工业企业设计噪声标准。

⑤日常运行时应加强科学管理，并保持各类设施设备处于正常运行，减少设备的非正常运行噪声，减少设备非正常运行时产生的高噪声现象。

⑥为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理，厂区内限速，减少货车运输等偶发性噪声的产生。

对照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目采取的降噪措施均为文件中的噪声源控制措施。根据噪声预测结果，采取上述隔声、减振等噪声污染防治措施后，运营期厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求，因此本项目不会对周边环境造成不良影响，噪声防治措施可行。

5、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关要求，本项目噪声自行监测

要求详见下表。

表 4-30 本项目噪声自行监测要求表

监测点位	监测因子	检测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	噪声	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

综上所述，本项目投产后噪声排放对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边声环境。

四、固体废物环境影响分析

1、固体废物产生量核算

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，本项目采用类比法、物料衡算法等相结合的方法核算危险废物的产生量。

（1）一般固废

①废边角料：主要为粗磨、精磨、芯取时产生的边角料（S1、S2、S5），主要成分为硅、石英，产生量约 0.03t/a，集中收集后作为一般固废委托资质单位处置。

表 2-5 本项目主要原辅材料消耗情况一览表					
原辅材料名称	组分或规格	形态	年用量 t/a		
			变更前	变更后	
切削液	二丙二醇甲醚 20%、三乙醇胺 20%、水 60%	液	0	0.5	
氧化铝	三氧化二铝	固	0	5	
氧化锆	二氧化锆	固	0	1	

②废靶材：主要为真空镀膜产生的废靶材（S10），主要成分为铅、二氧化硅、五氧化二钽，产生量约 0.02t/a，集中收集后作为一般固废委托资质单位处置。

③不合格品：主要为产品检验过程中定期产生的不合格品（S13），产生量约 5t/a，主要成分为金属、塑料等，集中收集后作为一般固废外售综合利用。

④废包装材料：主要为原辅料拆包产生的未沾染有毒有害物质的废纸箱、废包装瓶等废包装材料（S14、S17、S20），主要成分为纸类、塑料等。根据企业提供资料，本项目废包材产生量约为 1t/a，集中收集后作为一般固废外售综合利用。

⑤废线束：主要为产品组装过程中产生的废线束（S15），主要成分为塑料、铜等，产生量约 1t/a，集中收集后作为一般固废外售综合利用。

⑥废离型纸：主要为产品打标过程中产生的废离型纸（S16），主要成分为离型纸等，产生量约 0.01t/a，集中收集后作为一般固废外售综合利用。

⑦废砂：主要为喷砂工序定期清理产生的废砂（S18），主要成分为白刚玉等，产生量约 0.02t/a，集中收集后作为一般固废外售综合利用。

⑧废过滤材料：主要为项目纯水制备设备维护时产生的制水设备废弃物（S19），主要成分为废石英砂、废活性炭、废树脂、废滤芯、废 RO 膜等。根据建设单位提供资料，项目废过滤材

料产生量约为 1t/a。由于本项目纯水机使用自来水制纯水，因此纯水机产生的废过滤材料沾染的均为一般物质，并非有毒有害物质，因此本项目纯水机产生的废过滤材料作为一般固废，集中收集后作为一般固废外售综合利用

⑨**废布袋（含粉尘）**：喷砂工序自带布袋除尘器，组装、打标工序使用的移动式除尘装置需要定期更换布袋滤材（S23），主要成分为布袋、收集粉尘，废滤材产生量约为 0.1t/a，集中收集后作为一般固废外售综合利用。

⑨**污泥**：生产废水经沉淀池沉淀后接管至市政污水管网，会产生污泥（S28），主要成分为 SS，产生量约为 1t/a，集中收集后作为一般固废外售综合利用。

（2）危险废物

①**清洗废液**：本项目纯水洗工序产生的清洗废液（S3），主要成分为切削液、水等。根据前文水平衡分析，项目清洗废液产生量为 4.86t/a，收集后作为危废委托有资质的单位处置。

②**废抹布**：擦拭清洁、装配、检验工序使用抹布蘸取丙酮、酒精、乙醚进行产品擦拭，此过程产生废抹布（S6、S11、S12），主要成分为丙酮、酒精、乙醚、抹布等，年产生量约 0.5t，收集后作为危废委托有资质的单位处置。

③**废滤芯**：镀膜真空泵定期维护会产生废滤芯（S9），主要成分为滤芯、油等，废滤芯产生量为 0.1t/a，收集后作为危废委托有资质的单位处置。

④**抛光废液**：根据水平衡分析，本项目抛光工序产生的抛光废液（S4），主要成分为氧化铝、氧化铈、切削液、水等。根据前文水平衡分析，项目抛光废液产生量为 66.3t/a，收集后作为危废委托有资质的单位处置。

⑤**芯取后清洗废液**：根据水平衡分析，本项目芯取后清洗工序产生的芯取后清洗废液（S6、S7），主要成分为清洗剂、切削液、水等。根据前文水平衡分析，项目芯取后清洗废液产生量为 69.3269t/a，收集后作为危废委托有资质的单位处置。

⑥**镀膜前清洗废液**：根据水平衡分析，本项目镀膜前清洗工序产生的镀膜前清洗废液（S8），主要成分为清洗剂、水等。根据前文水平衡分析，项目镀膜前清洗废液产生量为 10.427t/a，收集后作为危废委托有资质的单位处置。

⑦**废包装桶**：主要为生产过程中使用的各类化学品等物料的包装容器（S21），主要成分为塑料、沾染的各类化学品等。根据建设单位提供资料，本项目废包装容器产生量约为 0.5t/a，分类收集作为危废委托有资质的单位处置。

⑧**废活性炭**：主要为项目二级活性炭装置定期更换产生的废活性炭（S22），主要成分为沾染有机废气的废活性炭。根据废气环境影响分析，项目沾染有机废气的废活性炭产生量为 15.757t/a（含吸附的有机废气 1.357t/a），收集后作为危废委托有资质单位处置。

⑨**废有机溶剂**：擦拭清洁、装配、检验工序使用抹布蘸取丙酮、酒精、乙醚进行产品擦拭，此过程约有 30%的丙酮、酒精、乙醚产生废有机溶剂（S24），主要成分为丙酮、酒精、乙醚等，年产生量约 0.7252t，收集后作为危废委托有资质的单位处置。

⑩**废切削液**：主要为粗磨、精磨、芯取时产生的废切削液（S25），主要成分为切削液。根据前文水平衡分析，废切削液产生量为 4.95t/a，收集后作为危废委托有资质的单位处置。

（3）生活垃圾、餐厨垃圾

①**生活垃圾**：本项目职工人数约 400 人，年工作日 300 天，职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量约为 60t/a。生活垃圾由环卫部门定期处理。

②**餐厨垃圾**：餐厨垃圾产生量平均为 0.05kg/人·d，员工人数 400 人，结合项目具体生产制度 300 天，因此餐厨垃圾产生量约为 6t/a，餐厨垃圾由环卫部门定期处理。

本项目固体废物产生情况汇总见下表。

表 4-31 本项目固体废物产生情况汇总表 单位：t/a

固废名称	固废代码	形态	主要成分	危险特性	产生情况		收集/贮存方式	贮存位置
					核算方法	产生量 t/a		
废边角料	900-004-S17	固	硅、石英	/	物料衡算法	0.03	袋装	一般固废仓库
废靶材	900-099-S59	固	铅、二氧化硅、五氧化二钽	/	类比法	0.02	袋装	
不合格品	900-099-S59	固	金属、塑料等	/	类比法	5	袋装	
废包装材料	900-003/005-S17	固	纸类、塑料等	/	类比法	1	袋装	
废线束	900-099-S59	固	塑料、铜等	/	类比法	1	袋装	
废砂	900-099-S59	固	白刚玉等	/	类比法	0.02	袋装	
制水设备废弃物	900-099-S59	固	废石英砂、废活性炭、废树脂、废滤芯、废 RO 膜等	/	类比法	1	袋装	
废布袋（含粉尘）	900-009-S59	固	布袋、收集粉尘	/	物料衡算法	0.1	袋装	
污泥	900-099-S59	固	污泥	/	物料衡算法	1	袋装	
清洗废液	336-064-17	液	切削液、水等	T/C	物料衡算法	4.86	密封桶装	危废暂存区
抛光废液	336-064-17	液	氧化铝、氧化铈、切削液、水等	T/C	物料衡算法	66.3	密封桶装	
芯取后清洗废液	336-064-17	液	清洗剂、切削液、水等	T/C	物料衡算法	69.3269	密封桶装	
镀膜前清洗废液	336-064-17	液	清洗剂、水等	T/C	物料衡算法	10.427	密封桶装	
废抹布	900-041-49	固	丙酮、酒精、乙醚、抹布等	T/In	类比法	0.5	密封袋装	
废包装桶	900-041-49	固	塑料、沾染的各类化学品等	T/In	类比法	0.5	密封包装	
废活性炭	900-039-49	固	沾染有机废气的废活性炭	T	物料衡算法	15.757	密封袋装	
废有机溶剂	900-402-06	液	丙酮、酒精、乙	T, I,	物料衡算	0.7252	密封桶装	

			醚等	R	法			
废切削液	900-006-09	液	切削液	T, I	物料衡算法	4.95	密封桶装	
废滤芯	900-041-49	固	滤芯、油	T/In	类比法	0.1	密封袋装	
生活垃圾	900-099-S64	固	办公废物	/	产污系数法	60	垃圾桶	垃圾桶
餐厨垃圾	900-002-S61	固	餐厨垃圾	/	产污系数法	6	专用容器	专用容器

2、固体废物分析结果及利用处置方式

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），结合工艺流程及运营过程中副产物的产生情况，判断以上是否属于固体废物。并对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）、《固体废物分类与代码目录》（2024 年版）、《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）等进行类别、属性判定。

本项目副产物产生情况汇总见下表。

表 4-32 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	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	判定依据
1	废边角料	粗磨、精磨、芯取	固	硅、石英	0.03	√	《固体废物鉴别标准通则》
2	废靶材	镀膜	固	二氧化钛	0.02	√	
3	不合格品	检验	固	金属、塑料等	5	√	
4	废包装材料	包装出厂、原料拆包	固	纸类、塑料等	1	√	
5	废线束	组装	固	塑料、铜等	1	√	
6	废砂	喷砂	固	白刚玉等	0.02	√	
7	废过滤材料	纯水制备	固	废石英砂、废活性炭、废树脂、废滤芯、废 RO 膜等	1	√	
8	废布袋（含粉尘）	废气处理	固	布袋、收集粉尘	0.1	√	
9	污泥	废水处理	固	污泥	1	√	
10	清洗废液	纯水洗	液	切削液、水等	4.86	√	
11	抛光废液	抛光	液	氧化铝、氧化铈、切削液、水等	66.3	√	
12	芯取后清洗废液	芯取后清洗	液	清洗剂、切削液、水等	69.3269	√	
13	镀膜前清洗废液	镀膜前清洗	液	清洗剂、水等	10.427	√	
14	废抹布	擦拭、装配、检验	固	丙酮、酒精、乙醚、抹布等	0.5	√	
15	废包装桶	原料拆包	固	塑料、沾染的各类化学品等	0.5	√	
16	废活性炭	废气处理	固	沾染有机废气的废活性炭	15.757	√	
17	废有机溶剂	擦拭清洁、装配、检验	液	废有机溶剂	0.7252	√	
18	废切削液	粗磨、精磨、芯取	液	废切削液	4.95	√	
19	废滤芯	镀膜	固	滤芯、油	0.1	√	

20	生活垃圾	员工生活	固	办公废物	60	√	
21	餐厨垃圾	食堂	固	餐厨垃圾	6	√	

本项目固体废物排放情况汇总见下表。

表 4-33 本项目固体废物排放情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	鉴别方法	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	最大贮存量(t)	贮存周期（d）	防治措施	
										贮存位置	最终去向
1	废边角料	粗磨、精磨、芯取	一般工业固废	《固体废物分类与代码目录》（2024年版）、《国家危险废物名录》（2025年版）	SW17	900-004-S17	0.03	0.0025	30	一般固废仓库	外售综合利用
2	废靶材	镀膜			SW59	900-099-S59	0.02	0.0017	30		
3	不合格品	检验			SW59	900-099-S59	5	0.4167	30		
4	废包装材料	包装出厂、原料拆包			SW17	900-003/005-S17	1	0.0833	30		
5	废线束	组装			SW59	900-099-S59	1	0.0833	30		
6	废砂	喷砂			SW59	900-099-S59	0.02	0.0017	30		
7	废过滤材料	纯水制备			SW59	900-099-S59	1	0.0833	30		
8	废布袋（含粉尘）	废气处理			SW59	900-009-S59	0.1	0.0083	30		
9	污泥	废水处理			SW59	900-099-S59	1	0.01	30		
10	清洗废液	纯水洗	危险废物		HW17	336-064-17	4.86	0.4	30	危废贮存库	委托有资质单位处置
11	抛光废液	抛光			HW17	336-064-17	66.3	5.5	30		
12	芯取后清洗废液	芯取后清洗			HW17	336-064-17	69.3269	5.8	30		
13	镀膜前清洗废液	镀膜前清洗			HW17	336-064-17	10.427	1	30		
14	废抹布	擦拭、装配、检验			HW49	900-041-49	0.5	0.0417	30		
15	废包装桶	原料拆包			HW49	900-041-49	0.5	0.0417	30		
16	废活性炭	废气处理			HW49	900-039-49	15.757	3.1514	30		
17	废有机溶剂	擦拭、装配、检验			HW06	900-402-06	0.7252	0.07	30		
18	废切削液	粗磨、精磨、芯取			HW09	900-006-09	4.95	0.4	30		
19	废滤芯	镀膜			HW49	900-041-49	0.1	0.1	30		
20	生活垃圾	员工生活	生活垃圾		SW64	900-099-S64	60	0.2	1	垃圾桶	环卫部门清运
21	餐厨垃圾	食堂	餐厨垃圾		SW61	900-002-S61	0.01	0.02	1	专用容器	专用容器

5、固体废物贮存场所(设施)环境影响分析

本项目产生的一般工业固废集中收集后外售综合利用；危险废物集中收集后委托外单位处置；生活垃圾、餐厨垃圾由当地环卫部门定期清理。

1) 生活垃圾、餐厨垃圾：

本项目产生的生活垃圾、餐厨垃圾分类收集后存放在垃圾桶、专用容器中，不与一般工业固废和危险废物混放，固废相互间不影响。生活垃圾、餐厨垃圾平时及时收集，合理分类，垃圾桶盖子紧闭，安排专人清理垃圾桶附近散落的垃圾，避免对周围环境产生二次污染。

2) 一般工业固废：

本项目设置 1 个一般固废仓库（约 20m²），参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单等相关要求设置，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求建立一般工业固废台账。

3) 本项目与《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办（2023）327 号）的相符性见下表。

表 4-34 与苏环办（2023）327 号）相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
（一）建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。	本项目一般工业固废按照不同属性进行分类管理，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。	符合文件要求
（二）完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。	本项目新建现有一般工业固废区，并满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求，按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）及 2023 年修改单要求设置环境保护图形标志。	符合文件要求
（三）落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位，应在接收前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料，防范污染二次转移。对接收的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的，应予退回，同时向属地生态环境部门报告。	企业与一般工业固废处置单位签订书面合同，并在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，本项目的一般工业固废收集后回用于生产，现有项目的一般工业固废委托有处置能力的单位处置。	符合文件要求
（五）全面开展信息申报。排污许可中涉及一般工业固体废物的单位均应进入固废系统申报，污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。无排污许可证或排污许可证未涉及固体废物，但实际涉及一般工业固体废物的，也可通过固废系统进行申报。固废系统内单位分为产生单位和收集贮存利用处置单位。产生固体废物（次生固体废物除外）的单位属于产生单位，如还涉及收集、贮存、利用、处置活动的，可在业务下同时选择产生固体废物和收集、贮存、利用、处置固体废物。收集贮存利用处置单位不涉及固体废物产生（次生固体废物除外）。一般工业固体废物产生单位根据年产量大于 100 吨（含 100 吨）、小于 100 吨且大于 10 吨（含 10 吨）、小于 10 吨分别按月度、季度和年度申报，涉及一般工业污泥产生的单位按月度申报。一般工业固体废物收集贮存利用处置单位按月度申报，涉及一般污泥收集贮存利用处置的单位按日申报。原通过江苏省危险废物动态管理系统申报的一般污泥产生和利用处置单位，要按固废系统要求继续申报，补充完善基本信息和一般污泥代码。对未按要求申报的，固废系统自动限制电子转运联单功能。	本项目建成后，产生的一般工业固体废物通过固废系统进行申报。	符合文件要求

3) 危险废物贮存场所（设施）

选址可行性：项目所在地区地质结构稳定，选址情况满足《危废废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。项目危废贮存库地质结构稳定，与原料仓库分开，选址合理。

贮存能力分析：企业拟建危废贮存库面积大小约 58m²。本项目危废产生量约 173.4641t/a，企业平均每月处理危废 1 次，危废贮存库最大贮存能力是 22t/a，可满足本项目的贮存需要，拟建危废贮存库储存能力能够满足本项目需要。

表 4-35 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废贮存库	清洗废液	HW17	336-064-17	生产车间西南侧	58	密封桶装	0.4	1 个月
2		抛光废液	HW17	336-064-17			密封桶装	5.5	1 个月
3		芯取后清洗废液	HW17	336-064-17			密封桶装	5.8	1 个月
4		镀膜前清洗废液	HW17	336-064-17			密封桶装	1	1 个月
5		废抹布	HW49	900-041-49			密封袋装	0.0417	1 个月
6		废包装桶	HW49	900-041-49			密封包装	0.0417	1 个月
7		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装	3.1514	1 个月
8		废有机溶剂	HW06	900-402-06			密封桶装	0.07	1 个月
9		废切削液	HW09	900-006-09			密封桶装	0.4	1 个月
10		废滤芯	GW49	900-041-49			密封袋装	0.1	1 个月

危废暂存区均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于印发<江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）>的通知》（苏环办〔2021〕290 号）及《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）等要求规范建设和维护使用，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施等；在出入口、设施内部、危废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，并与中控室联网。具体如下：

A、危废废物贮存区应在显著位置张贴危险废物的标识，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《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）所示标签设置危险废物识别标志，危险废物识别标志具体见下表。

表 4-36 危险废物识别标志一览表

序号	类型	危险废物标签	危险废物贮存分区标志	危险废物贮存设施标志
1	背景颜色	醒目的橘黄色	黄色，废物种类信息采用醒目的橘黄色	黄色

2	边框/字体颜色	黑色		黑色		黑色																																									
3	字体	黑体，其中“危险废物”字样加粗放大		黑体，其中“危险废物贮存分区标志”字样加粗放大并居中		黑体，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示																																									
4	尺寸	<table><tr><th>序号</th><th>设置位置/设施类型</th><th>设置最小尺寸 (mm)</th><th>设置最大尺寸 (mm)</th></tr><tr><td>1</td><td>入口</td><td>100-150</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>>10~40</td><td>150-250</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>>40</td><td>250-500</td><td>3</td></tr></table>		序号	设置位置/设施类型	设置最小尺寸 (mm)	设置最大尺寸 (mm)	1	入口	100-150	1	2	>10~40	150-250	2	3	>40	250-500	3	<table><tr><th>设置位置</th><th>设置最小尺寸 (mm)</th><th>设置最大尺寸 (mm)</th></tr><tr><td>入口</td><td>100-150</td><td>1</td></tr><tr><td>>10~40</td><td>150-250</td><td>2</td></tr><tr><td>>40</td><td>250-500</td><td>3</td></tr></table>		设置位置	设置最小尺寸 (mm)	设置最大尺寸 (mm)	入口	100-150	1	>10~40	150-250	2	>40	250-500	3	<table><tr><th>设置位置</th><th>设置最小尺寸 (mm)</th><th>设置最大尺寸 (mm)</th></tr><tr><td>入口</td><td>100-150</td><td>1</td></tr><tr><td>>10~40</td><td>150-250</td><td>2</td></tr><tr><td>>40</td><td>250-500</td><td>3</td></tr></table>		设置位置	设置最小尺寸 (mm)	设置最大尺寸 (mm)	入口	100-150	1	>10~40	150-250	2	>40	250-500	3
序号	设置位置/设施类型	设置最小尺寸 (mm)	设置最大尺寸 (mm)																																												
1	入口	100-150	1																																												
2	>10~40	150-250	2																																												
3	>40	250-500	3																																												
设置位置	设置最小尺寸 (mm)	设置最大尺寸 (mm)																																													
入口	100-150	1																																													
>10~40	150-250	2																																													
>40	250-500	3																																													
设置位置	设置最小尺寸 (mm)	设置最大尺寸 (mm)																																													
入口	100-150	1																																													
>10~40	150-250	2																																													
>40	250-500	3																																													
5	材质	所选用的材质具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等		衬底采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。		采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。柱式标志牌的立柱可采用 38*4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理																																									
6	样式					 																																									
7	设置要求	附着式 柱式		附着式 柱式		附着式 柱式																																									
8	二维码	设施二维码信息服务系统中应包含但不限于该设施场所的单位名称、设施类型、设施编码、负责人及联系方式，以及该设施场所贮存、利用、处置的危险废物名称和种类等信息。																																													
9	危险特性警示图形	<table><tr><th>危险特性</th><th>警示图形</th><th>图形颜色</th></tr><tr><td>腐蚀性</td><td></td><td>符号：黑色 底色：上白下黑</td></tr><tr><td>毒性</td><td></td><td>符号：黑色 底色：白色</td></tr><tr><td>易燃性</td><td></td><td>符号：黑色 底色：红色 (RGB: 255,0,0)</td></tr><tr><td>反应性</td><td></td><td>符号：黑色 底色：黄色 (RGB: 255,255,0)</td></tr></table>						危险特性	警示图形	图形颜色	腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑	毒性		符号：黑色 底色：白色	易燃性		符号：黑色 底色：红色 (RGB: 255,0,0)	反应性		符号：黑色 底色：黄色 (RGB: 255,255,0)																									
危险特性	警示图形	图形颜色																																													
腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑																																													
毒性		符号：黑色 底色：白色																																													
易燃性		符号：黑色 底色：红色 (RGB: 255,0,0)																																													
反应性		符号：黑色 底色：黄色 (RGB: 255,255,0)																																													
B、从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。 C、危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。地面须作硬化处理；在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器																																															

B、从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

C、危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。地面须作硬化处理；在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器

容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；危废暂存区应设置警示标志；装载危险废物的容器完好无损。本项目危废均密闭贮存，不易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味，因此不设置气体收集装置和气体净化设施。

D、危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求；危险废物转运必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

E、应加强危废暂存区的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

②运输过程的污染防治措施

本项目危险废物的转运主要是厂区内转运及外部运输，项目建成后将与有资质单位签订危险废物处理协议，定期交由有资质单位处理处置，可以得到合理的处理处置；另外，危废处理单位配有专用运输车辆，专用车辆运输危险废物时保持密闭状态，故运输过程对周围环境影响较小。

危险废物运输中应做到以下几点：

A、本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危废贮存库的过程中可能产生散落、泄漏，应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区，内部转运后应对转运路线进行检查和清理。企业危险废物的收集、运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

B、本项目产生的危险废物从厂区内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，转运时必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

C、负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

D、危险废物运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求执行，可减小危险废物运输过程中对周围环境敏感点的影响。

③利用或者处置方式的污染防治措施

本项目危险废物均委托有资质单位进行安全处置，不在厂区内自行处置。委托的单位必须取得危险废物经营许可证，具有危险废物处置资格，且处理能力能够达到要求。

根据《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）中要求：“一、注重源头预防。……2.规范项目环评审批，3.落实排污许可制

度……。二、严格过程控制。6.规范贮存管理要求，7.提高小微收集水平，8.强化转移过程管理，9.落实信息公开制度……。三、强化末端管理。……15.规范一般工业固废管理……”。

①本项目产生的固体废物种类、数量、来源和属性，以及贮存、转移和利用处置方式等均经过科学评价，并采取了切实可行的污染防治对策措施；本项目建成后，将在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类以及贮存设施和利用处置等相关情况。

②本项目拟设置一间建筑面积为 58m² 的危废贮存库（生产车间西南侧）用于暂存本项目产生的危废，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《关于印发〈江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）〉的通知》（苏环办〔2021〕290 号）及《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）等相关要求规范建设和维护使用；执行危险废物污染防治责任信息公开制度，在显著位置张贴相关信息；危险废物的转运严格执行国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

③本项目拟设置一间建筑面积为 20m² 的一般固废暂存间（厂区西南侧），严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求建立一般工业固废台账。

综上，本项目建设符合《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）中的相关要求。

因此，本项目危险废物采取的处置方式是可行的。

（3）危险废物管理要求

为贯彻落实《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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起执行）等法律法规，按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1）及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作。本项目对危险废弃物采用重点评价，科学估算，降低风险，规范管理。

本项目实施后，建设单位应严格按照《危险废物规范化管理指标体系》规范全厂的危险废物规范化管理，主要包括危险废物识别标志设置情况，危险废物管理计划制定情况，危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等管理制度执行情况，贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。具体如下：

①建立污染防治责任制度

企业按要求建立、健全污染防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范；应采取防治工业固体废物污染环境的措施；执行危险废物污染防治责任信息公开制度，在显著位置张贴危险废物防治责任信息。

②建立标识制度

危险废物识别标志按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求执行。危险废物识别标志样式可由江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成，贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单、利用处置方式、利用处置能力、可利用处置危废、产生危废等信息纳入识别标志二维码管理，危险废物标签备注栏需显示容器容量材质等信息。

③制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报生态环境部门备案，如发生重大改变及时申报。

④建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记录危险废物的名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等信息，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。

⑤源头分类制度

危险废物按种类分别收集、分类存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防扬散、防渗漏等装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

⑥转移联单制度

转移的危险废物按照《危险废物转移管理办法》有关规定，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息；转移联单保存齐全。

⑦经营许可证制度

转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位进行收集、贮存、利用、处置，并与持有危险废物经营许可证的单位签订合同。

⑧应急预案备案制度

制定意外事故的防范措施，按相关要求编制固废应急预案或在企业环保应急预案中需要涵盖固废应急处置内容（综合性应急预案有相关篇章或有专门应急预案），并向当地生态环境部门备

案，按照预案要求每年组织应急演练。

⑨建立业务培训制度

危险废物产生单位应对本单位固废相关人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

⑩贮存设施管理

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求：贮存场所地面作硬化及防渗处理；场所应有雨棚、围堰或围墙；贮存液态或半固态废物的，需设置泄漏液体收集装置；装载危险废物的容器完好无损。建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

现有危废仓库均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《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）等相关要求规范建设和维护使用。

⑪落实信息公开制度

危险废物产生单位和经营单位按照要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

6、固体废物环境影响结论

综上所述，通过设置各种固体废物防治措施，本项目产生的各类固体废物均能得到综合利用或妥善处置，对固废的处理处置均满足资源化、减量化、无害化的要求，做到固废零排放，不会直接进入环境受体，不会造成二次污染，从产生、收集、贮存、运输、再循环、再利用、处置直至最终处置全过程中对外环境影响较小。

五、地下水及土壤环境影响分析

1、地下水、土壤潜在污染源及污染途径分析

土壤、地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，土壤、地下水污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。

本项目排放的污染物如废气、废水、固废可以通过大气环境的干/湿沉降、地面漫流、垂直入渗及其他环节进入土壤、地下水，但最主要的危险是事故情况下废水或废液由于收集、贮存、运输、处置等环节的不严格或不妥善，造成土壤、地下水污染。根据现场勘查，本项目生产车间、危废贮存库、废气处理装置区、沉淀池区域（地上式）等地面均进行硬化、防渗处理，可能泄漏的污染物主要为硅、石英等，不属于污染因子，泄漏的污染物通过泄漏至地面、再通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响的概率较小，正常运营状况下，不存在污染途径；外排污水输

送管线为暗管，因此发生泄漏很难发现，若发生泄漏、火灾、爆炸事故等产生的消防及事故废水，可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生一定影响。

2、分区防控措施

厂区土壤和地下水污染防治措施，从源头控制、过程防控和跟踪监测等方面开展。

1) 源头控制：对原辅材料存储及输送、生产加工，污水治理、固体废物堆放，采取相应的防渗漏、泄漏措施；定期巡查，检查破损泄漏。

2) 过程防控：根据分区防渗的原则，将危废贮存库、抛光车间、清洗车间、化学品储存区-化学品柜设为重点防渗区；将生产车间其他区域、原辅料仓库-其他区域、成品仓库、一般固废暂存区等设为一般防渗区，办公区等其它区域设为简单防渗区。重点防渗区域防渗性能满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求；一般防渗区域防渗性能满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 要求。简单防渗区做好地面硬化，铺设水泥。

本项目防渗分区划分及防渗等级见下表。

表 4-37 本项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分类	防渗分区	防渗措施及要求
重点防渗区	危废贮存库、抛光车间、清洗车间、化学品储存区-化学品柜、沉淀池区域	按照相关要求做好防腐、防渗、防泄漏措施，其中重点防渗区防渗要求为：等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
一般防渗区	生产车间其他区域、原料仓库-其他区域、成品仓库、一般固废暂存区等	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	办公区等其他区域	地面硬化

本项目在采取了妥善的地下水、土壤环境保护措施后，可满足防渗要求，不会对土壤和地下水产生影响。为保护土壤及地下水环境，须采取措施从源头上控制对土壤、地下水的污染，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措施：

①运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏，一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险降低到最低。

②液态 VOCs 物料存储区、危废贮存库等设专人管理和定期检查，地面进行硬化处理，并采取相应的防渗防漏措施，地面无裂隙。固废分类收集、存放，及时清运，清运过程中应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，对周边地下水环境造成一定的影响；厂区内污水管网为管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。

③加强厂区管理和自动化控制，减少跑冒滴漏及非正常工况事件的发生。

④严格管理，对废气处理设施定期进行维护保养，确保环保设施正常运行。

综上所述，在充分落实以上各项环保措施及加强环境管理的前提下，本项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的。

六、生态环境

本项目用地范围内不含有生态保护目标，因此无需相关保护措施，对生态环境影响较小。

七、环境风险分析

1、环境风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的主要风险物质为原辅料及危险废物，项目建成后厂区危险物质数量与临界量比值（Q）确定见下表。

表 4-38 全厂 Q 值确定表

序号	名称	最大存在总量 qn/t		临界量 Qn/t*	q/Q
		最大储存量	在线量		
产品（含中间产品、副产品）					
1	/	/	/	/	/
原辅料及燃料（含在线量）					
1	丙酮	0.16	0.016	10	0.0176
2	乙醚	0.0005	0.00005	10	0.000055
3	酒精	0.03	0.003	500	0.000068
4	T16 清洗剂	0.1	0.01	50	0.0022
5	切削液	0.04	0.004	2500	0.000036
三废（含在线量）					
1	清洗废液	0.4	0	10	0.04
2	抛光废液	5.5	0	50	0.11
3	芯取后清洗废液	5.8	0	50	0.116
4	镀膜前清洗废液	1	0	10	0.1
5	废抹布	0.0417	0	50	0.000834
6	废包装桶	0.0417	0	50	0.000834
7	废活性炭	3.1514	0	50	0.063028
8	废有机溶剂	0.07	0	10	0.007
9	废切削液	0.4	0	50	0.008
10	废滤芯	0.1	0	50	0.002
Q 值合计					0.467655
注：T16 清洗剂、危险废物等物质临界值按照健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）计，其中清洗废液、镀膜前清洗废液、废有机溶剂按照 COD 浓度≥10000mg/L 的有机废液计。					

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目 Q=0.467655<1，当 Q 值<1 时，项目环境风险潜势为 I，简单分析即可，无需编制环境风险评价专项。

2、环境风险识别

1) 物质危险性识别

本项目涉及的主要风险物质为原辅料及危险废物，主要环境风险类型为化学品物料泄漏。

2) 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助设施，以及环境保护设施异常运行等。本项目危险生产系统主要包括：生产装置、储运设施、公辅设施以及环保设施。

①生产装置风险识别

生产装置故障或人员操作不当，导致风险物质漏撒或泄漏，通过挥发可进入大气环境中。同时，若泄漏的物质未及时进行收集，可能进入土壤、地下水或通过管道进入附近水体。

②储运设施风险识别

包装容器破损产生物料漏撒或泄漏，泄漏的物料通过挥发可进入大气环境中。同时，若泄漏的物料未及时进行收集，可能通过管道进入附近水体。

危险废物等具有一定有毒有害性，若存储不当造成泄漏遇雨水或其它情形可能导致进入地表水、土壤及地下水环境，造成环境污染。

③公辅设施风险识别

变配电变压系统如发生短路、过电压、接地故障、接触不良等原因，可产生电气火花、电弧或过热，可能发生电气火灾、爆炸事故。电气系统的设计、线路敷设、用电设备安装不合理，引起火灾或人员伤亡事故。由于动火作业、高温物体等不安全因素导致发生火灾、爆炸事故，影响主要表现在热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。根据国内外同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此类事故最大危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。火灾爆炸引起的伴生/次生污染物主要为一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m^3 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有一定影响，长期影响甚微。消防尾水不及时收集处理，有污染土壤、地下水的环境风险，通过雨水管网进入地表水的环境风险。

④环保设施危险性识别

危废贮存库：各类危废均密封包装后存放于危废贮存库，待危废处置单位集中收运并安全处置。此过程有可能因为操作人员失误将危废混入生活垃圾或随意丢弃，导致污染环境事故。

废气处理设施：废气设施因维保不善，发生故障，导致废气未经处理超量排放。

废水处理设施：沉淀池因维保不善，发生故障，导致废水泄漏、未经处理超量排放。

3) 危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

空气、水体和土壤等环境要素是危险物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生有害物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。建设项目主要原辅料或废水（液）若发生泄漏而形成液池，即可蒸发进

入空气，若未进行及时处理，部分泄漏液体可能通过厂区排水管网进入地表水体，甚至会渗入土壤和地下水环境造成污染。

4) 风险识别结果

项目建成后全厂环境风险识别结果详见下表。

表 4-39 项目建成后全厂环境风险识别表

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
贮存单元	原料仓库	丙酮、酒精、乙醚、清洗剂等	泄漏引发伴生/次生污染排放	危险物质泄漏，通过蒸发污染大气环境；通过地面裂隙污染土壤、地下水	周边居民、大气、土壤、地下水
			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾爆炸引发伴生/次生污染物扩散影响大气环境，消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水	周边居民、地表水、土壤、地下水
生产单元	生产装置	丙酮、酒精、乙醚、清洗剂等	泄漏引发伴生/次生污染排放	危险物质泄漏，通过蒸发污染大气环境；通过地面裂隙污染土壤、地下水	周边居民、大气、土壤、地下水
			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾爆炸引发伴生/次生污染物扩散影响大气环境，消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水	周边居民、地表水、土壤、地下水
废气处理设施	二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃等	废气处理设施出现故障或停运可能导致废气的非正常排放	废气处理设施停运造成废气污染物未经处理直接排放至大气中	周边居民、大气
			废气收集管道发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险	火灾爆炸引发伴生/次生污染物扩散影响大气环境，火灾爆炸引发伴生/次生泄漏物料、污水、消防废水、可能直接进入市政污水管网和雨水管网，未经处理后排入市政污水和雨水管网，给污水厂造成一定的冲击并造成周边水环境污染	周边居民、大气、地表水、土壤、地下水
危废贮存库	危险废物贮存库	抛光废液、芯取后清洗废液、镀膜前清洗废液、废抹布、废包装桶、废活性炭等	泄漏引发伴生/次生污染排放	危险物质泄漏，通过蒸发污染大气环境；通过地面裂隙污染土壤、地下水	周边居民、大气、土壤、地下水
			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾爆炸引发伴生/次生污染物扩散影响大气环境，消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水	周边居民、地表水、土壤、地下水

3、典型事故情形

1) 泄漏事故

原辅料的存储容器发生破损，引起液体泄漏，进入水体造成水污染；危废贮存库储存的危废泄漏，污染土壤和水体。

2) 风险防控措施失灵

建设单位各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。根据计算，本项目建成后拟设置一个有效容积 $>117\text{m}^3$ 的事故应急池，拟在雨水总排口设置截止阀，以满足事故废水收集要求。正常情况下通向雨水系统管路由截止阀封堵，极端情况下可使用雨水管网承接事故废水。一旦发生事故，公司立即停止生产，并利用雨水管网收集废水至应急事故池内，将事故废水第一时间控制在厂区内）。同时，需注意厂区雨水管网与事故应急池连通，事故状态时可及时切

断厂区废水外流通道，以确保事故状态时废水不外排，可使事故废水通过雨水管网流入事故应急池中，且事故应急池与周边建筑保持一定的安全距离。

3) 污染治理设施异常

项目建成后本项目食堂废水经隔油池预处理，生产废水（抛光废水、镀膜前清洗废水、芯取后清洗废水、金属件清洗废水，均不含氮磷）经沉淀池沉淀，之后与生活污水、纯水制备浓水及冷却塔强排水（均不含氮磷）一起接管至园区污水处理厂集中处理，经园区污水处理厂集中处理后排入外环境，因此正常工况下企业不涉及生产废水直接排放进入外环境；厂内废气设施若发生故障异常，会导致废气未经处理排入大气污染环境。

4、环境风险防范措施

针对本项目可能产生的环境风险，应予以高度重视，采取有效措施最大限度的减少环境风险事故的发生。

1) 原辅料使用和运输风险防范措施

①使用和运输人员应配备必要的个人防护装备，防止使用和运输过程中对人体健康可能产生的潜在影响，也应当培训他们在发生事故时如何使用这些设备。

②本项目原辅料的运输由专业队伍承担，且在固定的路线，尽量避免交通高峰和人流较大的时段进行运输。通过增强驾驶人员的安全意识和定期对运输车辆进行检测和维护，可以避免运输过程中发生的风险。

③应采用有效的包装措施，以防止有害成分的泄漏污染。运输包装必须定期检查，如出现破损，应及时更换。

④运输过程中一旦发生意外，应采取应急处理，并迅速报告有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员等，使损失降低到最小范围。

2) 原辅材料储存风险防范措施

①参照《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对各种化学品的管理；制定安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

②原辅材料储存到防爆柜中时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，并采取适当的养护措施，在贮存期间内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、泄漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

③生产车间须通过消防、安全验收，配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。各类原辅材料（如易燃物与毒害物）应分类存放，禁忌混合存放。

④加强原辅料储存安全管理，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入原料区，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物。

原材料存放于指定区域内，存放区地面全部硬化，以达到防腐防渗漏的目的，一旦出现盛装液态物料的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净，擦拭的抹布作为危废统一收集，收集后委托有资质单位进行清运。

3) 危险废物储存风险防范措施

①项目产生的危险废物进行科学的分类收集，对危废进行规范的贮存和运送，在危废转交及运送过程中，国家及江苏省对危险废物转运的相关规定，确保危废安全转移运输。

②危废暂存场所（设施）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定进行设计及建设，危废贮存设施按相关规定设置警示标志；贮存设施内配备照明设施、安全防护装置、应急防护设施等。

③执行危险废物污染防治责任信息公开制度，在显著位置张贴相关信息。固废储存、运输（厂内）、装卸过程中，当发生固态危废泄漏事故后，可就地收集，事故范围一般可控制在仓库内，不会进入外部环境中；当发生液态危废泄漏事故后，泄漏物经危废贮存库内地沟、收集池或其他围堵设施收集后委外处理，一般不会直接进入外部环境中。

4) 生产过程风险防范措施

①生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力。强化安全及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全、消防、环保、卫生等方面的技术培训教育。

②生产车间地面进行硬化处理；生产车间配备必要的应急物资（如吸附棉、灭火器等），生产设备、环保设备等定期进行检修维护，并做好记录。

③加强生产车间内的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构，落实定期巡检和维护责任制度，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

5) 污染治理设施风险防范措施

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

②废气治理设施出现异常，应立即停运检修，维修后要先进进行试运行，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复正常运行。

③针对废水处理系统，设备周围设置适当的安全设施和防护措施，如安全警示标识、紧急停止按钮、个人防护装备等。建立安全操作规程，对操作人员进行安全操作、应急处置和事故防范等方面的培训；定期维护和检修设备，以确保设备正常运行和安全性能。

6) 事故废水风险防范措施

①事故状态下排水系统及控制措施

泄漏事故状态下，对事故区的事故废水、泄漏物料等立即使用堵漏材料进行拦截、围堵、吸附处理，收集事故水，并进行泄漏物料的回收、去除处置。雨水排口设置截止阀，按照相关要求建设事故应急池，确保在事故状态下能顺利收集泄漏物和事故废水，将泄漏物和事故废水截留在厂区内，杜绝经雨水排口直接进入地表水体造成污染。

事故结束后，应对排入应急事故水池的废水，进行必要的监测，并视其水质情况区别对待，以免造成不必要的处理消耗或水资源浪费。可采取的处置措施如下：能够回用的应回用；对不符合回用要求，但符合排放标准的废水，可直接排放；对不符合排放标准，应委外安全处置，外送时必须按照生态环境部门的有关规定执行，不得出现乱倒现象。

②事故水储存能力核算

项目厂区配备有足量灭火器、消防栓等消防设施，一旦发生火灾，灭火时间可控制在2小时内。一般一个厂区按一处事故设防，同一时间，厂区内只按一处发生事故计，生产区与储存区不作同时发生考虑。

根据《事故状态下水体污染与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）中相关规定，本企业应急事故废水池总有效容积测算如下：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

V_1 ：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ，企业厂区内最大包装物料为1t/桶，因此 V_1 为 1m^3 。

V_2 ：发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），室内消防设施给水量为 30L/s ，室外消防设施给水量为 40L/s ，共计 $252\text{m}^3/\text{h}$ ，设计消防时间为2小时，则消防水量约为 504m^3 ；转换系数按80%计，则产生消防尾水 403.2m^3 ；

V_3 ：发生事故时可以输送到其它储存或处理设施的物料， m^3 。企业雨水管网为DN700管网总长约为25m，DN600管网总长约为165m，DN500管网总长约为160m，DN400管网总长约为30m，DN300管网总长约为135m，雨水管网容积约为 403.804m^3 ，按照雨水管网80%余量计算，则 V_3 取 323.0432m^3 。

V_4 ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 。 V_4 为 0m^3 。

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。 $V_5=10qF$ ， q 为当地平均日降雨量（单位mm）， $q=q_a/n$ ， F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（单位 hm^2 ）；有效积水面积 $F=0.5747\text{hm}^2$ ，苏州市年平均降雨量 q_a 为1100mm，年降雨180天， $q=1100/180=6.1\text{mm}$ 。 $V_5=10\times 0.5747\times 6.1=35.0567\text{m}^3$ 。

则 $V_{\text{事故池}}=1+403.2-323.0432+35.0567=116.2135\text{m}^3$ 。

根据计算结果，本项目建成后建议设置一个有效容积 117m^3 的事故应急池，并在厂区雨水总

排口设置截止阀，以满足事故废水收集要求。

正常情况下通向雨水系统管路由截止阀封堵，极端情况下可使用雨水管网承接事故废水。一旦发生事故，公司立即停止生产，并利用雨水管网收集废水至应急事故池内，将事故废水第一时间控制在厂区内）。同时，需注意厂区雨水管网与事故应急池连通，事故状态时可及时切断厂区废水外流通道，以确保事故状态时废水不外排，可使事故废水通过雨水管网流入事故应急池中，且事故应急池与周边建筑保持一定的安全距离。

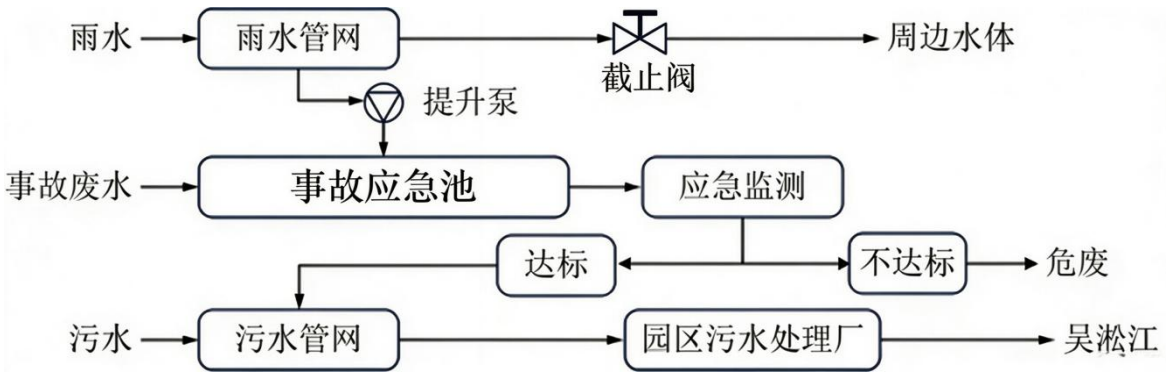


图 4-1 事故废水进入外环境的控制、封堵系统图

7) 管理方面风险防范措施

①建设项目的工程设计应严格遵守我国现行环保安全方面的法规和技术标准。工程设计、施工过程及施工验收各环节要严格把好“三同时”审查关。

②切实加强对工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。

③加强对职工环保安全教育，专业培训和考核，使职工具有高度的安全责任心，熟练操作技能，增强事故情况应急处理能力。建立健全各种生产及环保设备的管理制度、管理台账和技术档案，尤其要完善设备的检维修管理制度。

④制订原辅材料贮存、保管、领用、操作的严格的规章制度。

⑤加强对雨、污水排水设施的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环保设施的正常运行。

5、应急管理制度

企业应按要求设置环境风险防范设施标识标牌，并应在重点风险区域现场配置可视化的应急处置卡。为加强对环境风险的防控，有效提升企业环境安全水平，避免或减少突发环境事件的发生，同时确保企业发生突发环境事件时，能快速有效处置，避免发生重大环境污染事故，结合企业实际情况，制定应急管理制度。

①建立环境应急目标责任制。每年制定环境应急目标，企业的环境应急目标为本年度不发生突发环境事件。并将此目标列入企业内部与车间的环保目标责任状中，年终按责任状内容进行考

核。

②建立环境风险定期巡查制度。厂部安全、环保管理人员要定期对企业的环境风险点进行巡查，发现问题，立即责令车间限期整改，并上报厂部。

③建立突发环境事件报告和处置制度。一旦发生突发环境事件，应立即启动本企业突发环境事件应急预案，在迅速实施救援的同时，按规定及时将信息上报厂部及区有关职能部门。

④建立环境应急物资库专人负责制。单独设立专门的应急物资储备仓库，做到“管理、保障急需、专物专用”。仓库专门管理人员的手机必须 24 小时开机，保持通讯联络的畅通。配足所有应急物资、应急装备，并实施物资、装备的分类储存、堆放。根据所储存物资、装备的特点，定期进行流转或更新，储量不足时应及时增加，确保应急物资足额、有效。并建立应急物资管理台账。在发生突发环境事件后，应根据我企业应急管理人员指令，立即组织应急物资、装备的调拨，立即组织人员以最快的时间携带应急物资、装备赶赴现场进行现场应急处置。

⑤建立环境应急档案管理制度。应急物资库储备物资，每年组织的环境安全培训及突发环境事件演练，均要建立相关台账，并及时按要求规范归档。

6、隐患排查

突发环境事件隐患排查工作要求：根据《关于发布<企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）>的公告》（环保部公告 2016 年第 74 号），项目建成后，企业应从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面定期排查可能导致或次生突发环境事件的隐患，每月进行一次日常排查，每年至少进行一次综合排查，按规定建立健全隐患排查治理制度。

7、竣工验收内容

企业需按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》和《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等要求修订突发环境事件应急预案，按照《省生态环境厅关于印发〈江苏省突发环境事件应急预案管理办法〉的通知》（苏环发〔2023〕7 号）要求报相关部门备案，并加强与苏州工业园区应急预案衔接联动。具体要求如下：

①按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的导则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控与预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

②明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

竣工验收时环境风险验收主要内容为：

1）企业是否按照要求编制应急预案并报送相关部门备案；

2）企业是否按照应急预案要求落实应急物资、应急救援组织机构、环境风险源预防措施等；

3) 企业是否设置监控预警、建立健全安全环境管理制度, 是否按要求配备事故应急设施;

4) 企业是否针对其特点制定应急预案后, 应定期组织演练, 并从中发现问题, 以不断完善预案。应急队伍要进行专业培训, 并要有培训记录和档案。同时, 加强各应急专业队伍的建设, 配有相应器材并确保设备性能完好, 保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

7、建立环境治理设施监管联动机制要求

根据江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅联合发布的《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)中要求:“企业是各类环境治理设施建设、运行、维护和拆除的责任主体。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。”

本项目涉及挥发性有机物回收(二级活性炭吸附装置), 企业应及时开展安全风险辨识工作, 以降低废气处理设施运行时的环境风险。同时, 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。

8、环境风险结论

本项目通过制定风险防范措施, 制定安全操作规范, 通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育, 增强职工的风险意识, 掌握本职工作所需安全知识和技能, 严格遵守安全规章制度和操作规程, 了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施, 以减少风险发生的概率。因此, 本项目通过落实上述风险防范措施, 若发生事故可有效防止污染物扩散到大气、地表水和地下水, 本项目环境风险为可控的。

八、电磁辐射环境影响分析

本项目不涉及电磁辐射源。

九、环保投资明细

表 4-40 项目环保投资一览表 单位: 万元

项目	污染物/污染源	环保措施	投资
废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置等	10
废水	生产废水	沉淀池	10
噪声	噪声	设备减振基座、厂房隔声等	5
固废	一般固体废物	一般固体废物暂存间	5
	危险废物	危废贮存库、签订危废委托处置协议、危废暂存包装、危废贮存库防渗漏措施等	10
地下水、土壤	/	分区防渗	5
环境风险	/	吸附棉、废液收集桶等应急物资, 火灾报警系统、消防系统等灭火物资, 应急事故池、提升泵等事故应急措施	15
合计	/	/	60

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	烟道	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）表 2
	厂界	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	组装、打标废气经移动式除尘器处理后在车间内无组织排放；喷砂废气经设备自带脉冲布袋除尘器在车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	厂区内	非甲烷总烃	加强通风、换气等	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
地表水环境	废水排放口（DW001）	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	排入市政污水管网	园区污水处理厂接管标准
声环境	生产及辅助设备	生产和公辅设备运行噪声	合理布局、隔声、减振、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运，一般工业固废集中收集后外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目生产车间、仓库内地面均进行硬化处理，并采取相应的防渗防漏措施，在采取了妥善的地下水、土壤环境保护措施后，可满足防渗要求，不会对土壤和地下水产生影响。为保护土壤及地下水环境，须采取措施从源头上控制对土壤、地下水的污染，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措施： ①运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏，一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险降低到最低。 ②原料区、危废贮存库等设专人管理和定期检查，地面进行硬化处理，并采取相应的防渗防漏措施，地面无裂隙。固废分类收集、存放，及时清运，清运过程中应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，对周边地下水环境造成一定的影响；厂区内污水管网为管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。 ③加强车间管理和自动化控制，减少跑冒滴漏及非正常工况事件的发生。 ④严格管理，对废气处理设施定期进行维护保养，确保环保设施正常运行。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1）环境风险管理 ①提高认识，完善制度，严格检查； ②加强技术培训，严格管理，增强安全意识；			

	③定期进行安全环保宣传教育，增强事故情况应急处理能力。 2) 运输、使用、储存风险防范 ①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取储存区域、生产区与办公区分离，设置明显的标志。 ②原料仓库、成品仓库设管理人员并定期检查，采取适当的养护措施，贮存期间内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、泄漏、稳定剂短缺等，应及时处理；尽量减少化学试剂的储存量，加强流通；装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；清洗车间配备吸附棉、废液收集桶等应急物资；存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在车间内配备完善的火灾报警系统、消防系统。 ③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经培训考核合格后才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理。 ④执行危险废物污染防治责任信息公开制度；危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等要求建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送。 3) 生产过程风险防范 生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。 4) 环保设施风险防范 ①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。 ②建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，提高其对爆炸、火灾和毒气泄漏等风险的认识。 ③配备必要的安全防护装置及监测、警报系统，对废气处理实行全过程跟踪控制；培训操作人员和实施维护计划，最大限度降低设备安全风险，并保护操作人员和周围环境的安全。 ④废气治理设施出现异常，应立即停运检修，维修后要先进行试运行，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复正常运行。 5) 事故应急措施 ①厂区内设有托盘用于承接泄漏物料、园区雨水排口拟设置应急阀门，事故状态下，应立即确保雨水总排口处于封堵状态并对事故区事故污水、泄漏物料、消防尾水等立即使用堵漏材料进行泄漏物质的拦截、围堵、吸附处理。 ②厂区内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的间距，并按要求设置消防通道；厂区内设托盘在雨/污水排口设置可控的截留措施，以防事故状态下废水经管道流入外环境造成污染。 6) 应急预案要求
--	--

	本项目建成后，企业需按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求编制突发环境事件应急预案，并按照《省生态环境厅关于印发〈江苏省突发环境事件应急预案管理办法〉的通知》（苏环发〔2023〕7号）要求，报相关部门备案。 7）隐患排查 按照《关于发布<企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）>的公告》（环保部公告 2016 年第 74 号）定建立健全隐患排查治理制度。 8）应急联动 根据《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）的要求，建立环境治理设施监管联动机制，及时开展安全风险辨识工作，以降低废气处理设施运行时的环境风险；与出租方在环境风险防范方面应建立联防联控机制，同时根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》的通知（苏环办〔2020〕16 号）的要求，积极做好与应急管理、消防等部门的对接工作。
--	---

其他环境 管理要求	本项目工程设计建设和管理过程中要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物长期稳定达标排放，并注意落实以下要求： ①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关生态环境部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作；并建立健全环境管理制度，设置专职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。 ②建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项污染防治措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。 ③加强对危废仓库的日常管理工作，进一步落实固体废物的分类收集、安全处置和综合利用措施，防止造成二次污染。 ④建设单位应对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。 ⑤本项目建设前应按相关法律法规向安全操作监督管理部门办理审批或备案工作，投运后相关污染防治措施在确保污染正常稳定达标的同时还应满足安全运行的要求，安全操作以相关法律法规、技术规范、标准以及安全生产监督管理部门的要求为准。 ⑥以生产车间边界为起点设置100m卫生防护距离。 ⑦排污许可申报管理：项目应在环评审批后及时开展排污许可申请工作。 ⑧项目环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 ⑨企业应严格落实《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）、《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470号）等文件要求，按规定设置排放口。 ⑩其他要求：设环境管理体系、制度、文件、机构设置、人员配置，必要监测设备。加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生，一旦发生事故排放，应立即停止生产，并组织维修，待系统正常运转后，方能正常生产。
--------------	--

六、结论

以上评价结果是根据公司的生产规模、布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的污染物排放情况基础上得出的，如果规模、布局、工艺流程和排污情况有所变化，应按生态环境部门要求另行申报。

综上所述，本项目选址合理，符合国家及地方产业政策、当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施合理可行，项目实施后污染物可实现达标排放，总体上对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状，环境风险可控。因此，在各项环保措施真正落实，严格执行国家有关环境质量和污染物排放标准，履行“三同时”管理制度，加强污染防治、治理的基础上，从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④		以新带老削减量⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥		变化量⑦	
						接管量	外排量		接管量	外排量	接管量	外排量
废气	有组织	非甲烷总烃	0	0	0	0	0.1508	0	0	0.1508	0	+0.1508
		油烟	0	0	0	0	0.0135	0	0	0.0135	0	+0.0135
	无组织	非甲烷总烃	0.067	0.067	0	0	0.0174	0.067	0	0.0174	0	+0.0174
		颗粒物	0.005	0.005	0	0	0.043	0.005	0	0.043	0	-0.0007
废水	生产废水	废水量	4656.5	4656.5	0	14154.6	14154.6	4656.5	14154.6	14154.6	9498.1	+9498.1
		COD	0.3184	0.3184	0	1.1114	0.4246	0.3184	1.1114	0.4246	0.793	+0.2849
		SS	0.2548	0.2548	0	0.5724	0.1415	0.2548	0.5724	0.1415	0.3176	+0.0949
	生活污水（含食堂废水）	废水量	4080	4080	0	12960	12960	4080	12960	12960	8880	+8880
		COD	2.04	2.04	0	6.336	0.3888	2.04	6.336	0.3888	4.296	+0.2664
		SS	1.632	1.632	0	5.04	0.1296	1.632	5.04	0.1296	3.408	+0.0888
		NH ³ -N	0.1836	0.1836	0	0.576	0.0194	0.1836	0.576	0.0194	0.3924	+0.0133
		TN	0.2856	0.2856	0	0.8971	0.1296	0.2856	0.8971	0.1296	0.6115	+0.0888
		TP	0.0326	0.0326	0	0.1023	0.0039	0.0326	0.1023	0.0039	0.0697	+0.0027
		动植物油	0	0	0	0.144	0.013	0	0.144	0.013	0.144	+0.0089
	全厂废水	废水量	8736.5	8736.5	0	27114.6	27114.6	8736.5	27114.6	27114.6	18378.1	+18378.1
		COD	2.3584	2.3584	0	7.7993	0.8134	2.3584	7.7993	0.8134	5.4409	+0.5513

		SS	1.8868	1.8868	0	5.6124	0.2711	1.8868	5.6124	0.2711	3.7256	+0.1838
		NH3-N	0.1836	0.1836	0	0.576	0.0407	0.1836	0.576	0.0407	0.3924	+0.0276
		TN	0.2856	0.2856	0	0.8971	0.2711	0.2856	0.8971	0.2711	0.6115	+0.1838
		TP	0.0326	0.0326	0	0.1023	0.0081	0.0326	0.1023	0.0081	0.0697	+0.0055
		动植物油	0	0	0	0.144	0.0271	0	0.144	0.0271	0.144	+0.0184
一般工业 固体废物	废靶材	0.02	0.02	0	0.02		0.02	0.02		0		
	废包装材料	2	2	0	1		2	1		-1		
	废砂	0.008	0.008	0	0.02		0.008	0.02		+0.012		
	废RO膜等 制水设备 废弃物	0.02	0.02	0	0		0.1	0		-0.02		
	废滤材	0.011	0.011	0	0		0.011	0		-0.011		
	收集粉尘	0.05	0.05	0	0		0.05	0		-0.05		
	不合格品	2	2	0	5		2	5		+3		
	废线束	0.2	0.2	0	1		0.2	1		+0.8		
	废布袋(含 粉尘)	0	0	0	0.1		0	0.1		+0.1		
	废边角料	0	0	0	0.03		0	0.03		+0.03		
	废离型纸	0	0	0	0.01		0	0.01		+0.01		
	污泥	0	0	0	1		0	1		+1		
危险废物	废抹布	0.5	0.5	0	0.5		0.5	0.5		0		
	清洗废液	1.737	1.737	0	4.86		1.737	4.86		+3.123		
	废包装容	0.05	0.05	0	0.5		0.05	0.5		+0.45		

	器							
	废活性炭	3.2	3.2	0	15.757	3.2	15.757	+12.557
	抛光废液	0	0	0	66.3	0	66.3	+66.3
	芯取后清洗废液	0	0	0	69.3269	0	69.3269	+69.3269
	镀膜前清洗废液	0	0	0	10.427	0	10.427	+10.427
	废有机溶剂	0	0	0	+0.7252	0	+0.7252	+0.7252
	废切削液	0	0	0	4.95	0	4.95	+4.95
	废滤芯	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
生活垃圾	生活垃圾	10.5	10.5	0	60	10.5	60	+49.5
餐厨垃圾	餐厨垃圾	0	0	0	6	0	6	+6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

注释

本报告表附图、附件：

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目厂区平面布置图
- 附图 4 项目车间一层平面布置图
- 附图 5 项目车间二层平面布置图
- 附图 6 项目车间三层平面布置图
- 附图 7 项目车间四层平面布置图
- 附图 8 苏州工业园区总体规划图
- 附图 9 阳澄湖保护区范围图
- 附图 10 苏州工业园区生态空间管控区域范围图
- 附图 11 江苏省生态环境管控单元图
- 附图 12 工程现场踏勘照片

附件

- 附件 1 备案文件
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 现有项目环保手续
- 附件 5 现有项目三废检测报告
- 附件 6 现有项目危废处置协议
- 附件 7 原辅料 MSDS 资料
- 附件 8 不可替代论证材料
- 附件 9 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
- 附件 10 技术咨询合同
- 附件 11 建设单位确认书
- 附件 12 删除不宜公开信息内容说明
- 附件 13 公示证明材料及公示截图

