

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新建高速光模块光纤阵列连接组件生产项

目

建设单位 (盖章)：苏州易缆微光电技术有限公司

编制日期：2025 年 4 月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建高速光模块光纤阵列连接组件生产项目		
项目代码	2503-320572-89-01-190835		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	常熟高新技术产业开发区东南大道 788 号国家大学科技园创研基地 22 幢 C1B 区 4 层		
地理坐标	(120 度 48 分 48.007 秒, 31 度 36 分 17.740 秒)		
国民经济行业类别	C3824 电力电子元器件制造 C7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 3877、输配电及控制设备制造 3824 十五、研究和试验发展 98、专业实验室、研发（试验）基地
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）	常熟高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常高管投备（2025）177 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1118
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）》 审批机关：常熟市人民政府 审批文件名称及文号：市政府关于《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）》的批复，常政复（2023）5号，2023.1.28 2、规划名称：《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划》 审批机关：常熟市人民政府 审批文件名称及文号：市政府关于《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划》的批复，常政复（2019）39号，2019.3.14 注：《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划》是《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》的一部分。《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》是《常熟高新技术产业开发区发展总体规划		

	(2016-2030)》的一部分。
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》 审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号：环审[2021]6号，2021.1.25
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》相符性分析 (1) 调整范围 常熟高新技术产业开发区规划范围：北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为 77.48km²。 (2) 功能定位 以汽车零部件、装备制造、电子信息为主导的南部新城重要产业功能区，兼有生产服务、生活配套功能。 (3) 规划结构 规划区在功能布局、服务体系等方面形成如下布局结构： 1) 功能布局：一区两片 一区：区内工业用地与东侧的工业区整体形成高新区以汽车零部件、装备制造、电子信息为主导的产业功能区。 两片：规划区内白茆塘沿线和苏家滙沿线形成两片生活居住区，与黄山路以西的生活居住紧密相连。 2) 服务体系：一心七点 一心：在白茆塘南、庐山路东形成片区级公共服务中心，重点服务白茆塘沿线的生活居住片区以及周边产业区块，满足居民和产业工人的生活服务需求。七点：包括一个商贸物流节点，三个社区服务节点，两个产业区服务节点，一个研发节点；商贸物流节点布置于富春江路与黄山路交汇区域，结合现状市场基础重点发展商业商务、商贸流通等功能。社区服务节点分别在小康、新安、金狮三个居住社区进行配置；两个产业区服务节点分别位于金龙湖周边、银河路中间区段，以产业工人集宿、生活服务配套等功能为主；一个研发节点位于东南大道北、庐山路东，为现状保留的产业创新中心。 3) 绿地系统：两园多廊 ①两园：市级金龙湖公园和片区级白茆塘公园，两大公园依托水系进行组织，形成白茆塘沿线、大滙沿线重要的开放空间。 ②多廊：规划重点依托河网水系及两侧滨水绿带，构筑相互连通的生态绿廊，形成生活休闲、康体健身的绿色通道。 4) 基础设施规划及现状开发区实行集中供热、供水、供电和统一污水处理。

	①集中供热常熟高新技术产业开发区以中电常熟热电厂作为热源点。目前中电常熟热电厂已经建成。《中电常熟热电项目天然气管道专项规划》（2021 年修订版）按照近、远期两个阶段，近期（2021~2025 年）向中电常熟热电有限公司供气 $2.8 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$，远期（2026~2030 年）向中电常熟热电有限公司供气 $5.0 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$。目前中电常熟 2 台 100 兆瓦级燃气-蒸汽联合循环机组已建成，已对开发区集中供热。 ②供水常熟高新区供水采用常熟市区域供水的方式，由区域水厂统一供应。高新区主要由新建的古里增压泵站和藕渠增压泵站供水。 ③排水工程开发区内采用雨污分流的排水体制。雨水收集采用分组团，分片收集，就近以重力流排入水体。分区按地形特点及主要河流水系来划分，开发区内可分为多个相对独立的雨水收集系统、排放分区。高新区污水排放按流域划片，其中张家港河以西区域，纳入常熟市东南污水处理厂服务范围；张家港河以东区域，纳入凯发新泉污水处理厂处理。开发区新建城东净水厂，规模 12 万 t/d。凯发新泉水务(常熟)有限公司采用厌氧水解酸化+活性污泥法工艺处理，可接纳工业废水和生活污水，尾水达标后排入白茆塘。凯发新泉水务(常熟)有限公司设计规模为 6 万 m^3/d，目前一期 3 万 m^3/d 及二期 1 万 m^3/d 均已投入运行。城东净水厂尾水达标后排入大滙河。城东净水厂设计规模为 12 万 m^3/d，目前已投入运行。 ④管网工程目前开发区内污水管网已经全部建设完成，已经覆盖整个开发区内，因此开发区内所有企业的废水在达到接管标准的前提下均可排入凯发新泉水务（常熟）有限公司或城东净水厂进行接管处理。 ⑤供电工程根据常熟市市域电网规划，在开发区以西新建 220KV 熟南变电所，主变容为 $2 \times 180\text{MVA}$，在开发区新建 220KV 承湖变电所，主变容为 $2 \times 180\text{MVA}$。规划近期在虞东、熟南和承湖 3 个 220KV 变电站间形成环路，形成园区安全、稳定的供电网络，并在规划中新建昆承 110KV 变电所。 ⑥燃气规划本区块规划气源为“西气东输”天然气，天然气主要来自沙家浜门站，天然气低热值按 36.33 兆焦/标准立方米计。高新区燃气管网采用中压一级和中低压二级相结合方式。新建天然气中压管道以燃气用聚乙烯管（PE 管）为主，燃气管道布置在人行道或绿化带内，现状已敷设管道的路段，新建管道利用现有的管道接口沿道路同侧自然延伸；未敷设管道的路段，新建燃气管道一般位于东西向道路的北侧、南北向道路的西侧。 相符性分析：本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 788 号，属于电力电子元器件制造，符合常熟高新技术产业开发区的功能定位。不动产证中本项目土地类型为工业用地，与规划中的工业用地性质相符。供电、给水均依托租赁厂区，厂区内雨污分流，生活污水接管至城东水质净化厂，故本项目与常熟高新技术产业开发区发展总体规划相符合。 2、与《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》相符性分析 （1）调整范围
--	---

	本次调整范围涉及常熟南部新城核心区、常熟南部新城北区块、东部西片区及金湖路以东片区 4 个区域的控规，调整范围共约 215.93 公顷。 (2) 调整内容 延续各片区原规划功能结构，本次调整对常熟南部新城核心区控规（S04-04 基本控制单元）、常熟南部新城北区块控规（S03-06 基本控制单元）、常熟南部新城东部西片区控规（E04-03 及 E04-02 基本控制单元）、常熟南部新城金湖路以东片区控规（ZC-E-03-03、ZC-E-03-04 及 ZC-E-03-05 图则单元）中局部规划内容进行了调整。 相符性分析：本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 788 号，根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》、《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》，项目地规划属于一类工业用地。根据企业提供的土地证，项目土地用途为工业用地，符合《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》的要求。 3、与《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划》相符性分析 一、规划范围 规划区东至银河路，西至黄山路，南至大滄河，北至富春江路，用地面积约14.76平方千米。 二、功能定位 以汽车零部件、装备制造、电子信息为主导的南部新城重要产业功能区，兼有生产服务、生活配套功能。 三、规划结构 规划区在功能布局、服务体系、绿地系统方面形成如下布局结构： （一）功能布局：一区两片 1. 一区：区内工业用地与东侧的工业区整体形成高新区以汽车零部件、装备制造、电子信息为主导的产业功能区。 2. 两片：规划区内白茆塘沿线和苏家滄沿线形成两片生活居住区，与黄山路以西的生活居住紧密相连。 （二）服务体系：一心七点 1. 一心：在白茆塘南、庐山路东形成片区级公共服务中心，重点服务白茆塘沿线的生活居住片区以及周边产业区块，满足居民和产业工人的生活服务需求。 2. 七点：包括一个商贸物流节点，三个社区服务节点，两个产业区服务节点，一个研发节点；商贸物流节点布置于富春江路与黄山路交汇区域，结合现状市场基础重点发展商业商务、商贸流通等功能。社区服务节点分别在小康、新安、金狮三个居住社区进行配置；两个产业区服务节点分别位于金龙湖周边、银河路中间区段，以产业工人集宿、生活服务配套等功能为主；一个研发节点位于东南大道北、庐山路东，为现状保留的产业创新中心。
--	--

(三) 绿地系统：两园多廊 1. 两园：市级金龙湖公园和片区级白茆塘公园，两大公园依托水系进行组织，形成白茆塘沿线、大滄沿线重要的开放空间。 2. 多廊：规划重点依托河网水系及两侧滨水绿带，构筑相互连通的生态绿廊，形成生活休闲、康体健身的绿色通道。 相符性分析：本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道788号，租用常熟昆承资产经营管理有限公司生产厂房进行生产，根据《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划》批后公布，本项目建设地点用地性质为工业用地，与土地利用总体规划中M1一类工业用地的性质相协调。同时本项目从事电力电子元器件制造，属于功能定位中的电子信息，符合规划产业定位。 4、与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016~2030）环境影响报告书》相符性分析 本项目与开发区规划环评及相关审查意见的相符性见表 1-1~表 1-2。 表 1-1 本项目与开发区规划环评结论相符性			
类别	规划环评内容	本项目	相符性
开发区规划选址合理性分析	本次评价开发区规划范围为北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为 77.48km ² 。从环境合理性看，本次规划范围涉及 1 处生态红线区域（沙家浜-昆承湖重要湿地），对照各红线区域管控要求，总体符合各类生态红线区域管控要求，但昆澄湖生态休闲环、大学及科研创新区、生活配套区等区域涉及沙家浜-昆承湖重要湿地二级管控区，该范围规划为商业用地、居住用地及绿地，目前现状为工业、商业、居住及绿地，在实际建设过程中须严格遵守重要湿地二级管控区相关规定。二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；引进外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 788 号，距离最近的生态空间管控区域是西南侧的沙家浜-昆承湖重要湿地，距离约 4100m	相符
产业结构合理性分析	开发区成为常熟市主要工业集聚区之一，现已形成纺织、电子信息、机械装备制造等主导产业，并逐步向高端先进装备制造、汽车零部件等高新产业发展。《规划》确定以高端装备制造制造业为主导产业，重点发展汽车及零部件、精密机械，其中汽车及零部件为核心。高端电子信息为支撑，重点发展高性能集成电路、下一代通信网络物联网和云计算，其中高性能集成电路为核心，细分领域包括 IC 设计、终端产品外围设备、芯片封装测试设备等。同时积极延伸战略性新兴产业区，发展新能源、新材料、节能环保、智慧物联等产业。规	本项目属于电力电子元器件制造，符合区域产业定位	相符

		划产业定位总体合理。		
功能布局合理性分析		从禁建区、限建区划定而言，本次规划中的禁建区和限建区包括了开发区范围内的大部分重要生态敏感区，对于各类禁建区和限建区分别提出了相应管制要求，尽量避免工业污染和生态破坏等对重要生态敏感区产生不利影响。从空间结构与产业布局而言，本次规划在现有总体格局基础上根据区位优势、自然资源分布等，将整个开发区二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成“一核、一带、一环”的布局。第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。同时依据现有产业基地分布，对不同产业园区提出了相应发展方向，有利于产业组群式集聚发展、污染物集中控制，有利于构建和谐人居环境，符合开发区总体发展定位，开发区空间结构与产业布局总体合理。	本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道788号，用地性质属于工业用地	相符
结论		在落实本规划环评提出的规划优化调整建议 and 环境影响减缓措施后，江苏常熟高新技术产业开发区总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调，规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评报告提出的优化调整，建议对规划相关内容进行适当调整、严格落实本评价提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，该规划在环境保护方面总体可行。	项目采取有效的废气、废水、噪声、固废防治措施后，项目的生产对周围环境的影响较小	相符
表 1-2 本项目与开发区规划环评审查意见相符性				
序号	审批意见		相符性	
1	《规划》应坚持绿色、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方省、市国土空间规划和区域“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）的协调接。		本项目所在地不在省生态红线区域内，距沙家浜—昆承湖重要湿地约 4100m、符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求，确保了区域生态系统安全和稳定。本项目符合“三线一单”相关要求。	
2	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和重金属等特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展生态环境保护相协调。		本项目污染物排放量少，对环境的影响小，落实污染物排放总量控制要求。	

	3	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。强化入区企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。禁止新增与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符，符合园区规划。本项目废水废气污染物排放量较小。本项目的生产工艺、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能够达到同行业国际先进水平。
	4	完善高新区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。加快推进污水处理厂及污水管网建设，提升区域再生水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目产生的废气达标排放，废水达标接管排放，固废通过合理的安全处理处置，零排放。
	5	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。	本项目污染物排放量少，对环境的影响小，落实污染物排放总量控制要求。
综上：本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道788号，所在地块属于工业用地，符合用地规划要求。产品电力电子元器件，符合高新区产业定位。本项目供水、排水、雨污管网依托厂区内现有管路，本项目符合常熟高新技术产业开发区规划环评的要求。 5、与《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析 根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》，常熟市国土空间总体格局南向融入苏州、北向辐射苏中苏北，构建“一主两副、一轴五片六组团”的开放式全域总体格局。“一主两副”：常熟主城、滨江新城、南部新城。“一轴”：G524南向发展轴。“五片”：城市中心区、创新发展引领区、先进制造核心区、产业发展协同区、国际湖荡文旅区。“六组团”：苏州高铁北城、中新昆承湖园区、云裳消费小镇、虞山尚湖古城、数字科技新城、苏州中国声谷。 根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》总体格局图，本项目位于“五片”中的创新发展引领区，位于城镇开发边界内。			



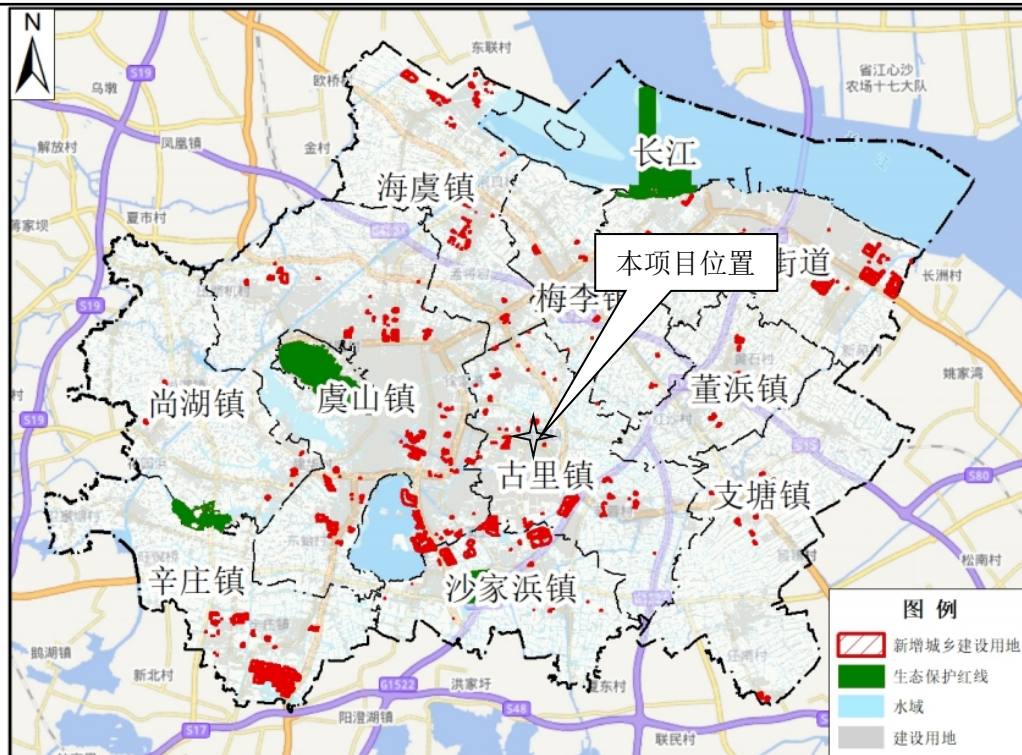


图 1-2 新增城乡建设用地与生态保护红线衔接图

如上图，本项目不在生态保护红线范围内。

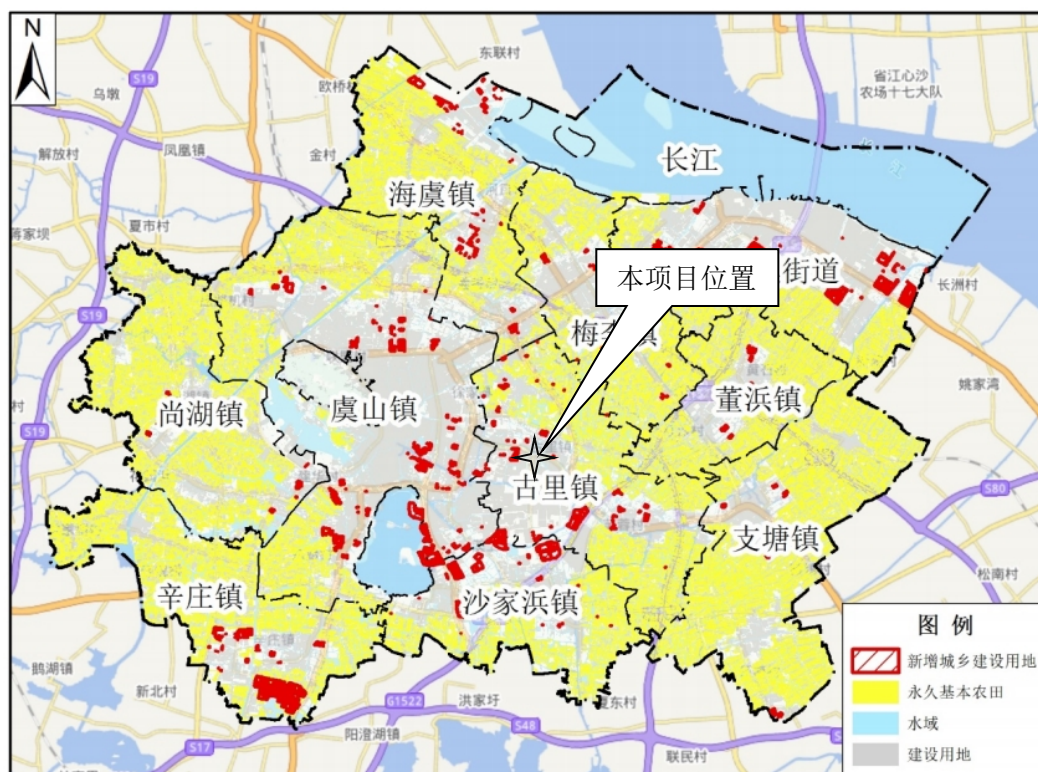


图 1-3 新增城乡建设用地与永久基本农田衔接图

如上图，本项目不在永久基本农田范围内。

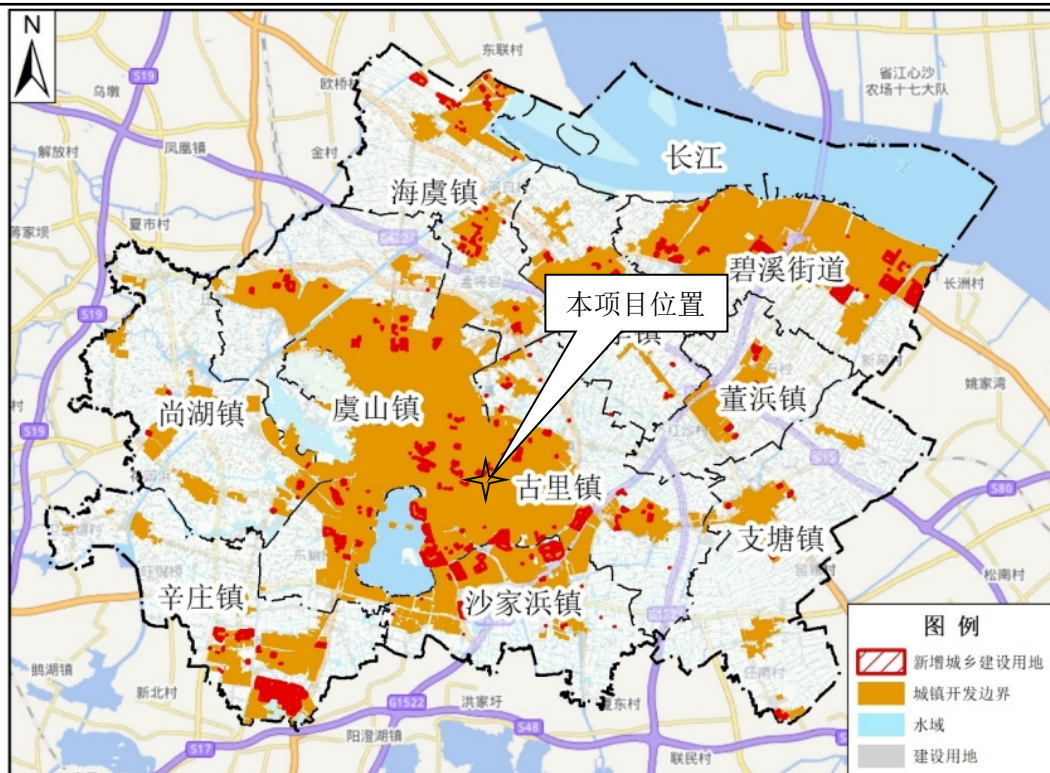


图 1-4 新增建设用地与城镇开发边界衔接图

如上图，本项目在城镇开发边界以内。

本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 788 号，位于规划中的工业用地，根据上图所示，本项目不占用永久基本农田、不在生态红线范围内，位于城镇开发边界内，不涉及“三区三线”，故项目建设与自然资办函〔2022〕2207 号、苏自然资函〔2023〕195 号相符。

7、与《常熟高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》的相符性分析

(1) 规划范围与规划期限

常熟高新技术产业开发区规划范围：北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为 77.48km²。规划期限为 2016~2030 年，近期评价到 2023 年，远期评价到 2030 年，远景展望至 2030 年以后。

(2) 发展定位和发展目标

发展定位：以现代服务业和高科技工业为主导的生态湖滨城、城市副中心。

发展目标：至规划期末，把高新区建设成为全市生产性服务业和高科技工业的核心地区，具有人文气息、生活气息、宜居宜业的现代化新城，成为常熟市的“产业新高地、科技创新区、生态湖滨城”。

(3) 产业定位

常熟高新区以高端装备制造业为基础，以高端电子信息为战略支撑，以高技术服务业为产业发展引擎。主导产业选择的方向是环保型、高科技型、创新型产业，并鼓励发展循环经

	济、楼宇经济、休闲经济。 （4）功能布局 一产布局：常熟高新区内第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。 二产布局：四大集中区 二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、高端电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。高端制造装备业集中区位于黄山路、庐山路之间，重点发展机械、新能源、新材料、节能环保、物联网等高端装备制造业。高端电子信息产业集中区位于银河路与庐山路之间，主要以新世电子、敬鹏电子、明泰等企业为主。纺织产业集中区位于银河路以东、白茆塘以北，主要为三阳印染、福思南纺织、福懋等纺织印染企业为主。汽车零部件产业集中区位于白茆塘以南、银河路以东区域，集中丰田汽车等相关企业，重点发展汽车及零部件产业、高端装备制造业。 三产布局：一核一带一环 第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成“一核、一带、一环”的布局。一核即现代服务业发展核，位于黄浦江路西端，新世纪大道两侧区域，集中发展商务金融、会议会展、总部经济、服务外包等生产性服务业，并兼有商业服务、文化娱乐、康体健身等生活性服务业。一核将成为南部新城乃至整个常熟的现代服务业发展核心。一带即沿东环河、横泾塘的科技创新带，重点布局科技研发、孵化等功能，形成常熟市的科技创新集中区，智能产业、智慧物联的先导区和研发中心。国家大学科技园内的横泾塘沿线则服务整个常熟市，乃至周边地区；在建设模式上中心区域以研发大楼的形式建设，南部地区可以低密度、高环境品质的独栋商务研发楼宇形式建设，形成 2.5 产业园，可兼有一定的中试场所。 一环为昆承湖环湖区域的时尚休闲环，重点发展时尚创意设计、教育培训、休闲娱乐、商业休闲、文化休闲、休闲度假、养生度假等功能，布置滨水休闲商业、度假酒店、企业会所、餐饮娱乐、高端养老、国际医疗、国际教育、理疗、生态观光、农业观光。 本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 788 号国家大学科技园创研基地 22 幢 C1B 区 4 层，属于常熟高新技术产业开发区范围，位于庐山路、银河路之间，属于二产布局中的高端电子信息产业集中区。本项目主要产品为光纤阵列、连接器等，属于电子产品，基本符合以高端电子信息为战略支撑的产业定位。 （5）生态保护红线 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《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），本次规划范围涉及 1 处生态空间管控区域（沙家浜—昆承湖重要湿地），位于本项目西南侧，距离约 4100m，不属于生态空间管控区域内。
--	---

表 1-3 常熟高新技术产业开发区生态空间布局约束清单								
类别		序号	所含空间单元（规划区块编号或名称）	面积	现状用地类型	四至范围	管控要求	
规划及规划环境影响评价符合性分析	生态空间	禁止建设区	1	基本农田：昆承湖生态休闲环内基本农田	0.98km ²	基本农田、绿地、工业用地	东至环湖路，西至苏常公路，南至锡太一级公路，北至昆承湖湖岸。	严格按照《基本农田保护条例》的保护控制要求执行，禁止非法占用。
			2	昆承湖	约 17.87km ²	水域、绿地	昆承湖湖体	严格保护水体，禁止新建、改建、扩建存在污染水体的各类建设项目；严禁有损主导生态功能的开发建设行为。
			3	镇级及以上河道水面：东环河、白茆塘等			区内镇级及以上河道水面	禁止围垦河流，除规划许可的水面和滨水景观设施以外，禁止新建、扩建与防洪、改善水环境无关的建(构)筑物。
		面积小计	/	约 18.85km ²	/	/	/	
	限制建设区	1	沙家浜-昆承湖重要湿地生态空间管控区	约 12.13km ²	绿地、工业、居住、科研用地	环昆承湖 50-150m	管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦、填埋湿地；挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒；引进外来物种或者放生动动物；破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道；捕猎野生动物、捡拾鸟卵或者采集野生植物，采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物取用或者截断湿地水源；倾倒、堆放固体废物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质；其他破坏湿地及其生态功能的行为。	
		2	镇级以下河道水面		水域、绿地		镇级以下河道水面	加强河道滩地、堤防和河岸的水土保持工作，防止水土流失、河道淤

							积。在不影响河道行洪、河流水质和河流生态系统的前提下，可结合水体特点进行景观营造和环境整治。
		3	横泾塘、东环河、大滙、白茆塘生态廊道		绿地	河道两侧 30-60m	保护生态廊内的自然环境，可结合旅游发展合理布置配套服务设施；其他建设工程应尽可能不占或者少占生态廊道。
		4	基础设施预控廊道		/	/	交通和市政设施控制廊道用于交通和市政设施的新建、扩建和改建，不得进行其他建设活动。
		面积小计	/	约 12.13km ²	/	/	/
	生态空间面积合计		/	约 30.98km ²	/	/	/
本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 788 号国家大学科技园创研基地 22 幢 C1B 区 4 层，不属于区域禁止建设区和限制建设区。 综上，本项目与《常熟高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》内相关规划要求相符。							

其他 符合性 分析	1.1、三线一单相符性分析				
	(1) 生态保护红线				
	根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）以及《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号）文件规定，常熟市的生态保护规划如下表所示。				
	表 1-4 常熟市生态保护规划范围及内容				
	序号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	面积（平方公里）	
				国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积
	1	太湖国家级风景名胜区虞山景区	自然与人文景观保护	/	30.63
	2	常熟市长江浒浦饮用水水源保护区	水源水质保护	3.42	/
	3	常熟尚湖饮用水水源保护区	水源水质保护	2.46	6.70
	4	沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	52.65
	5	沙家浜国家湿地公园	湿地生态系统保护	2.50	1.61
	6	常熟西南部湖荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	23.13
	7	虞山国家级森林公园	自然与人文景观保护	14.67	/
	8	常熟滨江省级森林公园	自然与人文景观保护	1.90	/
	9	江苏常熟南湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	2.64	1.57
	10	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	0.98
	11	长江（常熟市）重要湿地	湿地生态系统保护	/	51.95
	12	望虞河（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	11.82
距离本项目最近的生态空间管控区域为西南侧的沙家浜—昆承湖重要湿地（4100m）。因此本项目不在其保护区范围内，与生态空间管控区域规划要求相符，不属于限制开发区域及禁止开发区域，项目建设不占用生态空间保护区域，不会导致辖区内生态空间保护区域生态服务功能下降。因此，项目符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）以及《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号）文件规定。					



图 1-5 本项目与生态管控单元位置关系辅助截图

(2) 环境质量底线

根据《2023 年度常熟市生态环境质量报告》，本项目所在地 2023 年大气环境属于不达标区，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），到 2025 年完成省下达的减排目标。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

纳污河道白茆塘地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求。

项目所在地声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

本项目废气，废水排放量较少，及固废零排放，对环境质量的影​​响较小。本项目的建设不触及区域的环境质量底线。

(3) 资源利用上线

水资源：本项目用水取自当地市政管网，且用水量较小，不会达到资源利用上线。能源：项目生产设备均采用先进的低能耗设备，消除了资源浪费的现象。

综上所述，本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

此处对照产业政策、规划相符性以及负面清单进行分析。

①与产业政策的相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

对照《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），本

	项目不属于其中规定的限制类、淘汰类和禁止类，属于允许类。 对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，不属于鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类的，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。 对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在该负面清单所限制的范围内，满足准入要求。 对照《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内，属于优化提升区域。 对照《环境保护综合名录》（2021 年版），本项目产品不属于其中“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。 对照《省发展改革委 省工业和信息化厅 省生态环境厅 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），本项目不属于目录中限制、淘汰、禁止类产业，为允许类。 根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订本）》及《太湖流域管理条例》中的相关规定，在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、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；销售、使用含磷洗涤用品；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、工业废渣及其他废弃物。 本项目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，使用的清洗剂主要为丙酮、乙醇，不含磷元素，生活污水与制纯水浓水接管至城东水质净化厂，处理后排入太湖；清洗废液、研磨废液、抛光废液、切割废液等作为危废处理，进入危废公司后进行焚烧处理，氮磷物质不会排向外环境中。一般固废收集后外售，危险废物定期委托具有相应资质的单位收集处置，不会排放至外环境中。因此，本项目的建设满足《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订本）》及《太湖流域管理条例》的要求。 ②选址可行性及规划相符性分析 本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 788 号，根据不动产权证，项目用地性质为工业用地，符合土地利用总体规划和土地利用相关法律法规的要求，本项目建设符合地方规划。通过对本项目的预测分析，项目建成后对周边环境影响较小，不会降低项目区域的环境功能区划，项目选址是合理的。 ③负面清单相符性分析 对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》和关于印发《<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）中的
--	--

要求，具体管控要求及对照分析见下表。

表 1-5 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、禽畜养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不新增排污口，未有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆	符合

	污染项目。	造纸等高污染项目。	
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目。亦不属于高耗能高排放项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及。	符合

表 1-6 与关于印发《<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）相符性分析

文件相关内容	符合性分析
一、河段利用与岸线开发： （一）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）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 （二）严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 （三）严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、禽畜养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 （四）严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 （五）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目 （六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 788 号,为新建 MT-FA 光纤连接器生产项目，不动产权证中用地性质为工业用地，不涉及河段利用与岸线开发。
二、区域活动：	本项目位于

（七）禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。 （八）禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 （九）禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 （十）禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 （十一）禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 （十二）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则合规园区名录》执行。 （十三）禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目 （十四）禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	太湖流域三级保护区内，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止投资建设活动。
三、产业发展： （十五）禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 （十六）禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 （十七）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 （十八）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 （十九）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 （二十）法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合国家及江苏省产业政策要求，不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的禁止类、淘汰类、限制类等项目。
本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》和关于印发《<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）中的管控要求。	

表 1-7 常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单

清单类型	类别
行业准入 （限制禁止类）	1.装备制造产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目；2.汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；3.电子信息产业：禁止建设纯电镀项目；4.新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目（战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代）。严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。
空间布局	1.禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护

约束	绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设；2.居住用地周边 100 米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目、禁止建设危化品仓库；3.禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设；4.城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总规修编批复前暂缓开发。
污染物排放管控	1.高新区近期外排量 COD951.09 吨/年、NH ₃ -N78.38 吨/年、总氮 256.58 吨/年、总磷 8.42 吨/年；远期外排量 COD1095.63 吨/年、NH ₃ -N85.61 吨/年、总氮 304.76 吨/年、总磷 9.87 吨/年；2.高新区 SO ₂ 总量近期 240.55 吨/年、远期 236.10 吨/年；NO _x 总量近期 560.99 吨/年、远期 554.62 吨/年；烟粉尘近期 166.07 吨/年、远期 157.74 吨/年；VOCs 近期 69.50 吨/年；远期 65.29 吨/年；3.污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设。
环境风险防控	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号）做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。
资源开发利用要求	1.单位工业用地工业增加值近期≥9 亿元/km ² 、远期≥22 亿/km ² ；2.单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m ³ /万元、远期≤8m ³ /万元；3.单位地区生产总值综合能耗近期≤0.2 吨标煤/万元、远期≤0.18 吨标煤/万元；4.需自建燃煤设施的项目。

对照上表，本项目为新建MT-FA光纤连接器生产项目，属于电力电子元器件制造，属于电子信息产业范畴，本项目不涉及电镀工序，厂界周边100米范围内无居民等环境敏感目标。本项目不涉及高挥发性有机物含量的溶剂、胶黏剂，所使用的清洗剂、胶黏剂的VOC含量限值等均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中限值要求。本项目位于太湖流域三级保护区内，不产生和排放含氮磷的生产废水，因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求，不属于高新区限制禁止类行业。本项目所在地为工业用地，不在重要湿地生态空间管控区域内，不在高新区空间布局约束范围。本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求。本项目符合高新区资源开发利用要求。

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道788号，属于重点管控单元，且位于长江流域及太湖流域，项目与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》的相符性分析见下表。

表 1-8 项目与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性				
序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
一、长江流域				
1	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	本项目属于电力电子元器件制造，本项目不占用生态保护红线及	相符

			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。	永久基本农田。项目不涉及入河排污口, 不在饮用水水源保护区内。	
2	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、监管规范的长江入河排污口监管体系, 加快改善长江水环境质量。	本项目生活污水接管至城东水质净化厂, 尾水排入大滪。	相符	
3	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。	本项目属于电力电子元器件制造, 不属于石化、化工等重点企业; 项目不涉及饮用水源保护区。	相符	
4	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。	相符	
二、太湖流域					
1	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。	本项目位于太湖流域三级保护区, 本项目生活污水接管至城东水质净化厂, 尾水排入大滪, 无生产废水外排。项目属于电力电子元器件制造, 不在禁止行业之列。	相符	

		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。		
2	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织行业、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》。	本项目属于电力电子元器件制造，不属于上述行业范围，本项目生活污水接管至城东水质净化厂尾水排入大滙，无生产废水外排。	相符
3	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。	本项目生活污水接管处理，不在周边水体设置排污口，项目不涉及剧毒物质、危险化学品运输，也不会向水体排放废弃物。	相符
4	资源利用效率要求	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。	本项目生活污水接管至城东水质净化厂处理，尾水排放至大滙。	相符
对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，更新重点衔接《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，依据最新法律法规和相关政策、规划，对生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以及生态环境管控单元和准入清单进行更新。生态环境分区管控单位包括：优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境治理持续改善。 本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道788号，对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号），项目所在地属于“常熟市---重点管控单元---常熟高新技术产业开发区”，对照附件3苏州市市域生态环境管控要求及附件4苏州市环境管控单元生态环境准入清单，具体分析见表1-9、1-10。				
表 1-9 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析				

管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	(1) 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880号)、《苏州市国土空间总体规划(2021-2035年)》,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) 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。 (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。	本项目为新建 MT-FA 光纤连接器生产项目,项目所在地常熟高新技术产业开发区东南大道 788 号,距离本项目最近的生态空间保护区为西南侧的沙家浜—昆承湖重要湿地,最近距离为 4100m,不在其红线保护范围内,与生态空间管控区域规划要求相符。本项目严格落实《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》、《〈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)文件要求。本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业,本项目不涉及港口建设,不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色化工原料等高污染行业及严重过剩产能行业。	相符
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。	本项目建成后排放的废气较少,固废实现“零”排放。	相符
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。	本项目建成后将制定突发环境事件应急响应体系,储备一定应急物资,定期演练,能满足环境风险防控的相关要求。	相符
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。	本项目节约用水,不占用耕地,不使用高污染物料,满足资源利用效率要求。	相符

表 1-10 与苏州市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

	类型	本项目所属环境管控单元名称	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
	产业园区 - 省级以上产业园区	常熟高新技术产业开发区	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。 (1) 禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿地、水系防护绿地、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿地、市政设施周围防护绿带内的开发建设。 (2) 居住用地周边 100 米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目、禁止建设危化品仓库。 (3) 禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设。 (4) 城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总规修编批复前暂缓开发。 (5) 禁止引入：1、装备制造产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目。2、汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目。3、电子信息产业：禁止建设纯电镀项目。4、新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目（战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代）。	(1) 本项目严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。 (2) 本项目建设不涉及铁路、公路及主要城市道路防护绿地、水系防护绿地、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿地、市政设施周围防护绿带。 (3) 本项目最近居民点为北侧 344 米的庐山苑，且本项目不涉及喷涂、酸洗。 (4) 距离本项目最近的生态空间管控区域为西南侧的沙家浜—昆承湖重要湿地（4100m），不涉及重要湿地生态空间管控区域。 (5) 本项目位于建设用地上，不涉及农林用地。 (6) 本项目属于电力电子元器件制造，生产过程中不使用高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂，不涉及电镀。	相符
			污染物排放管控 (1) 高新区近期外排量 COD951.09 吨/年、NH₃-N78.38 吨/年、总氮 256.58 吨/年、总磷 8.42 吨/年；远期外排量 COD1095.63 吨/年、NH₃-N85.61 吨/年、总氮 304.76 吨/年、总磷 9.87 吨/年。 (2) 高新区 SO₂ 总量近期 240.55 吨/年、远期 236.10 吨/年；NO_x 总量近期 560.99 吨/年、远期 554.62 吨/年；烟粉尘近期 166.07 吨/年、远期 157.74 吨/年；VOCs 近期 69.50 吨/	本项目生活污水接管至城东水质净化厂，尾水排入大滙；清洗、擦拭、滴蜡、解蜡过程中产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA001 排放，点胶、固化、烘烤废气直接在车间内无组织排放。通过合理布局、源头控制、车间隔声，确保厂界噪声达标；妥善存	相符

			年；远期 65.29 吨/年。 （3）污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设。	放、合理处置固废，固废“零”排放。项目建成后排放的各污染物较少，能确保区域环境质量持续改善。	
		环境风险防控	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28 号）做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。	企业拟制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，加强应急处置能力，定期演练，防止发生环境事故。制定污染源监控计划，定期对项目污染物排放情况进行监测。	相符
		资源开发效率要求	（1）单位工业用地工业增加值近期≥9 亿元/km ² 、远期≥22 亿元/km ² 。 （2）单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m ³ /万元、远期≤8m ³ /万元。 （3）单位地区生产总值综合能耗近期≤0.2 吨标煤/万元、远期≤0.18 吨标煤/万元。 （4）需自建燃煤设施的项目。	本项目不涉及。	符合

综上，本项目符合“三线一单”的要求。

1.2、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

表 1-11 与“江苏省挥发性有机物污染防治管理办法”符合性分析

内容	符合性分析
生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	本项目使用含挥发性有机物含量的原料，其挥发性有机物含量均符合相应的限值标准。
挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本项目建成后，根据自行监测计划委托有关监测机构对排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据真实、可靠，保存时间不少于 3 年。
产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目清洗、擦拭、滴蜡、解蜡过程中产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA001 排放，点胶、固化、烘烤废气直接在车间内无组织排放。本项目含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。

1.3、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析				
表 1-12 “挥发性有机物无组织排放控制标准”符合性分析				
内容		符合性分析		
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装 VOCs 物料的容器或者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。		本项目 VOCs 物料均储存于密闭的容器中，盛装 VOCs 物料的容器均存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时均加盖、封口、保持密闭。		
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。		本项目液体 VOCs 物料均采用密闭容器输送。		
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		本项目液体 VOCs 物料使用过程中采用局部气体收集，废气经废气处理系统处理后排放。		
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，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		本项目清洗、擦拭、滴蜡、解蜡过程中产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA001 排放，点胶、固化、烘烤废气直接在车间内无组织排放。		
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等。		企业拟建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等。		
VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。		本项目二级活性炭吸附装置与生产工艺设备同步进行。		
VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施等。		本项目二级活性炭吸附装置发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。		
收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%		本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率<2kg/h。		
1.4、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》、《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析				
表 1-13 项目与相关生态环境保护规划的相符性分析一览表				
序号	文件名称	指南要求	项目情况	相符性
一	江苏省“十四五”生态	加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设，探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制，研究制定化工园区恶臭判定标准，划定园区恶臭等级，减少化工园区异味扰民。探索将	本项目不涉及有毒有害和恶臭气体。	相符

		环 境 保 护 规 划	氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准，推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层。		
		二	持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”、“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。	本项目生活污水接管至城东水质净化厂，尾水排入大滙。	相符
	四	三	强力推进蓝天保卫战。扎实推进 PM _{2.5} 和臭氧协同控制，全面开展工业深度治理、移动源污染整治、扬尘整治提升、科学精准治气专项行动，钢铁、火电行业全部完成超低排放改造，整治燃煤锅炉超 4000 台，淘汰高污染排放机动车 22 万余辆。加强扬尘精准化管控，平均降尘量 1.8 吨/月·平方公里，为全省最低。大力推进 VOCs 污染防治工作，开展化工区泄漏检测与修复，累计完成化工园区、重点行业 VOCs 综合治理项目 5000 余项。依托大气环境质量优化提升战略合作，开展大气环境质量分析预测、污染源解析、专家帮扶指导等工作，提升科学治理水平。	本项目清洗、擦拭、滴蜡、解蜡过程中产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA001 排放，点胶、固化、烘烤废气直接在车间内无组织排放。	相符
		苏州 市“十 四五” 生态 环境 保护 规划	深度实施碧水保卫战。全面落实河(湖)长制、断面长制，推进流域系统治理，实施“一湖一策”、“一河一策”、“一断面一方案”，累计完成 2500 余个重点项目。开展全市河流水质环境质量攻坚行动，省考以上河流断面水质全部达到Ⅲ类，完成 932 条黑臭水体整治。推进长江保护修复，严格落实长江“十年禁渔”，开展入江排污口、入江支流整治。持续开展太湖综合整治和阳澄湖生态优化行动，实施太湖流域六大重点行业提标改造，拆除 4.5 万亩太湖围网养殖。持续提升污水处理能力，新增污水管网 3816 千米，城市、集镇区生活污水处理率分别达到 98%、90.5%，生活污水处理厂尾水实现准 IV 类标准排放。	本项目生活污水接管至城东水质净化厂，尾水排入大滙。	相符
		五	稳步推进净土保卫战。出台《苏州市土壤污染治理与修复规划》，完成 130 个国控省控土壤监测点位布设、土壤污染重点行业企业筛选、关闭搬迁化工企业和涉重企业遗留地块排查等工作，土壤环境安全得到基本保障。完成农用地土壤污染状况详查点位布设，建	本项目不属于土壤污染重点行业企业，对土壤环境基本无影响。	相符

		成投运苏州市农用地详查样品流转中心，完成农用地土壤污染状况详查。建立重点行业重点重金属企业全口径清单 427 家，开展 6 个重金属重点防控区专项整治，组织对 345 家太湖流域电镀企业开展集中整治。有序推进土壤修复项目，苏州溶剂厂北区污染地块修复工程在全国土壤污染防治经验交流会上受到充分肯定。完成 636 个加油站地下油罐防渗改造。		
六	常熟市“十四五”生态环境保护规划	一是推动绿色发展转型升级，主要包括优化调整空间结构和产业结构、发展绿色低碳循环经济等内容；二是全面改善生态环境质量，主要包括推进碳达峰、水环境保护、大气环境治理、土壤污染防治、规范固废管理、整治农村环境等内容；三是强化自然生态空间保护，主要包括构建生态安全格局、强化生态区域管护、加强长江保护修复、统筹山水林田湖草保护、深化生态文明建设、实施生态产品提质增值等内容；四是构建现代环境治理体系，主要包括健全领导责任体系、企业责任体系、全民行动体系、环境监管体系、经济政策体系、风险防控体系、提升环境治理能力等内容。	本项目生活污水接管至城东水质净化厂，尾水排入大滙。本项目清洗、擦拭、滴蜡、解蜡过程中产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA001 排放，点胶、固化、烘烤废气直接在车间内无组织排放；本项目固体废物零排放。	相符
1.5、与《关于印发<常熟市2023年度大气污染防治工作计划>的通知》（常大气办（2023）6号）相符性分析				
表 1-14 与《关于印发<常熟市 2023 年度大气污染防治工作计划>的通知》相符性				
序号	文件要求		本项目情况	相符性
(一)	优化结构布局，加快推进绿色低碳转型	1、优化产业结构。依法依规淘汰落后产能，推进绿色转型升级。加快推进钢铁、石化等行业布局优化、效益提升。重点针对有色、化工、包装印刷、家具、彩涂板、人造板等行业，开展综合整治，完善动态管理机制，严防“散乱污”企业反弹。推进产业绿色转型升级。开展涉气企业集群排查及分类治理，开展“一群一策”整治提升回头看。树立行业标杆，明确改造标准，实施全过程升级改造。深入落实园区污染物排放限值限量管理要求。2023 年底前，完成一轮产业集群升级改造。推动钢铁、印染等重点行业开展清洁生产审核。 2、优化能源结构。严格控制煤炭消费，大力发展非化石能源。积极增加清洁能源消费，落实国家、省、苏州市下达的可再生能源电力消纳责任权重。加快推进光伏复合利用，全力发展分布式光伏发电。	1、本项目属于电力电子元器件制造，本项目营运期主要废气为 VOCs，本项目清洗、擦拭、滴蜡、解蜡过程中产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA001 排放，点胶、固化、烘烤废气直接在车间内无组织排放 2、本项目使用电能，不使用高污染燃料，满足资源利用效率要求。	相符

(三)	突出 整治 重点, 全力 压降 VOCs 排放 水平	11、 推进低VOCs含量原辅材料替代。 开展含VOCs原辅材料达标情况联合检查。禁止建设和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准,确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。	本项目属于电力电子元器件制造,本项目不使用高 VOC 含量的涂料和油墨。本项目使用酒精、丙酮和去蜡液属于溶剂型清洗剂,根据企业提供材料,其 VOC 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》	相符
		12、 开展简易低效VOCs治理设施提升整治。 全面排查涉VOCs企业污染治理设施情况,依法查处无治理设施等情况,推进限期整改。对采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施的企业,按要求推进升级改造,确保稳定达标排放。对采用活性炭吸附装置的企业,要结合入户核查工作建立管理台账,定期检查企业治理设施是否正常运行、活性炭是否及时更换等情况。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制,对收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率>2千克/小时的车间或生产设施,确保排放浓度稳定达标,去除效率不低于80%,有行业排放标准的按相关规定执行。启动活性炭再生中心建设工作,力争年内完成项目立项。	(GB 38508-2020)中表 1 有机溶剂清洗剂胶粘剂的含量限值;环氧树脂胶、低温蜡属于胶黏剂,根据企业提供材料,其 VOC 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》	
		13、 强化VOCs无组织排放整治。 全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况,对达不到相关标准要求的强化整治。推动解决工业涂装包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含VOCs原辅材料和废料储存环节未密闭等问题。无法实现低VOCs原辅材料替代的工序,宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。	(GB 33372-2020)中相关限值要求,附件已附不可替代说明。本项目清洗、擦拭、滴蜡、解蜡过程中产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA001 排放,点胶、固化、烘烤废气直接在车间内无组织排放。	

1.6、与《省大气办关于印发<江苏省重点行业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）相符性分析

表1-15 与相关挥发性有机物VOC含量标准的相符性分析

原辅料	执行标准	标准限值	本项目检测限值	达标分析
酒精	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中表 1 有机溶剂清洗剂	VOC≤900g/L	790g/L	达标
丙酮			791g/L	达标
环氧树脂胶	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂-丙烯酸酯类-装配业	VOC≤200g/kg	26.2g/kg	达标
去蜡液	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中表 1 有机溶剂清洗剂	VOC≤900g/L	838g/L	达标

根据去蜡液的 MSDS，主要成分为 D- 苧烯，含量为 100%；根据酒精和丙酮的 MSDS，

	乙醇含量为 99.7%，0.3%为水；丙酮含量约等于 100%，剩下的均为水，其中不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯等有害有害物质。 本项目丙酮、酒精只用于原料的表面清洗和产品的擦拭工序，对于清洗剂的要求是清洁彻底、快速、表面不留水分。水性清洗剂表面张力高，蒸发率较低，要想达到理想的清洁效果，需提高温度，添加不同的表面活性剂和乳化剂，并结合喷雾和干燥系统。这样就增加了企业清洗、擦拭工序的设备和运行成本，同时，又因水性清洗剂中添加的活性剂和乳化剂对不同的电子元件有很强的腐蚀性，导致企业产品存在缺陷。 本项目环氧树脂胶用于电子零件半成品的点胶处理，需要粘接性能好、对产品腐蚀性小的胶水。而水性胶水黏附力较弱，适用于对黏性要求不高，要求易于拆卸的场合，适用于纸张、布料、泡沫板等较软的材料粘合，对于本项目电子元件这种硬质材料的粘合效果较差，容易造成企业产品粘合度不牢，易脱落，影响产品品质。 本项目低温蜡用于硅光芯片的固定，具有较好的流动性和可塑性，能够顺畅的填充电子器件的缝隙，去蜡液作为清洗低温蜡的清洗剂，能够较好的去除器件表面油渍，同时不会对工件表面造成腐蚀、氧化等损害，易于后续清洗，能满足本项目电子器件较高的精度和清洁度。鉴于上述情况，水性清洗剂不符合本项目清洗、擦拭工序对于清洗剂的要求，既增加了成本，又易造成产品缺陷；水性胶水也不适合本项目电子零件的点胶、固定工序，容易造成产品粘合度不牢，出现脱落等品质问题。因此现有阶段企业使用丙酮、酒精、环氧树脂胶、低温蜡、去蜡液具有不可替代性！相关不可替代论证文件见附件。 1.7、与关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知》（苏环办〔2023〕144 号）相符性分析 根据《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144 号）准入条件及评估原则： （一）新建企业 1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。 2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD₅ 浓度可放宽至 600mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排
--	---

	水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。 3.除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。 本项目为新建 MT-FA 光纤连接器生产项目，不属于上述冶金、电镀、化工、印染、原料药制造、发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖、淀粉、酵母、柠檬以及肉类加工行业，本项目运营期制纯水浓水回用至冲洗工序和员工生活，不外排，生活污水接管至城东水质净化厂集中处理后排放至大滙，本项目与《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144 号）相关要求相符。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1、项目概况 苏州易缆微光电技术有限公司成立于2016年8月19日，公司位于常熟高新技术产业开发区东南大道788号。该公司成立以来一直从事光电传感系统服务、视频监控系统服务、技术咨询等业务，现公司拟租用常熟昆承资产经营管理有限公司1118平方米生产厂房进行生产，购置相关设备，新建高速光模块光纤阵列连接组件生产项目，项目建成后，年产3000000片光纤阵列、10000片定制款特殊光纤连接器和500片硅光芯片。 出租方常熟昆承资产经营管理有限公司实际为一家资产代管的企业，主要从事物业租赁等业务。根据附件资产委托管理协议，本厂房实际拥有者为常熟东南资产经营投资有限公司，即不动产证的土地使用权人。常熟东南资产经营投资有限公司委托常熟昆承资产经营管理有限公司管理其名下不动产，代为出租。 本项目加工的硅光芯片作为研发使用。 研发目的：测试芯片光学性能。 技术路线及研发方案：本项目芯片是苏州易缆微半导体技术有限公司委托苏州易缆微光电技术有限公司制定的，主要是对芯片硅衬底通过专业设备进行减薄和研磨，目前项目处于小试阶段。项目设计能力最大 500pcs/年，研发周期约 2 个半月。 具体指标要求：硅光集成芯片磨抛加工（1）芯片光路 SSC 尖端±10um 范围内无崩边现象；（2）磨抛倾斜不能过大，芯片最上方和最下方的磨抛标记不能超过一格；（3）端面侧边整体均匀平整干净无脏污；（4）芯片外观整体干净，波导，电极等区域不能有严重脏污和蜡液残留。 研发后的硅光芯片全部作为一般固废处置，不得外售。 2.2、项目报告表编制依据 （1）项目行业类别 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（含 2019 年修改单），本项目行业类别属于 C3824 电力电子元器件制造。 （2）项目环境影响评价分类管理名录判别 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目应编制环境影响报告表，具体类别判定详见下表。 表2-1 项目环评类别判定表
------	---

项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目
三十五、电气机械和器材制造业 38 77、输配电及控制设备制造 382	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	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 吨以下的除外）	/	本项目不属于铅蓄电池制造和太阳能电池片生产，不涉及电镀工艺，年用溶剂型清洗剂 10 吨以下，属于编制报告表类型
四十五、研究和试验发展 98、专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/	本项目不涉及生物安全实验室和转基因实验室

2.3 主要产品及产能

本项目主要产品产能见表2-2。

表 2-2 建设项目主体工程方案

序号	产品名称	规格	用途	年设计能力	年运行时数
1	光纤阵列（FA）*	2 通道~多通道	光模块部件	3000000 片/年	3600h
2	定制款特殊光纤连接器	FC-FA 型、MT-FA 型等	保偏或模场转换等	10000 片/年	
3	硅光芯片	研发型多规格	研发	500 片/年	

*：光纤阵列(英文叫 Fiber Array，FA)通过 V 形槽（V-Groove)把一条光纤、一束光纤或一条光纤带安装在阵列 V 槽上所形成的产品。

光纤阵列、特殊光纤连接器结构由：石英基板、石英盖板、石英光纤、环氧树脂胶、丙烯酸酯胶、尼龙管、陶瓷插芯、锌合金等材料组成。

性能指标一般表现为：光学损耗<0.5dB，光学消光比>18dB，产品工作温度-40℃~85℃之间。

产品质量及标准来源于企业内部资料。

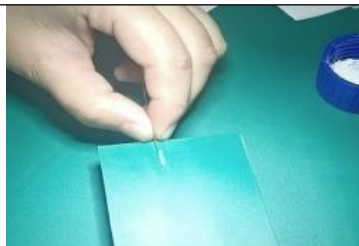
		
光纤阵列	定制款特殊光纤连接器	硅光芯片

图 2-1 产品照片

2.4、主要原辅料

本项目主要原辅材料用量及理化性质见表 2-3 及 2-4 所示。

表 2-3 主要原辅料消耗表

序号	名称	组分	规格	年耗量 (t/a)	包装储 存方式	最大储 存量(t)	存储 位置
1	98%酒精	99.7%C ₂ H ₆ O、0.3%水	500ml/瓶	0.45	塑料桶	0.15	防爆 柜
2	丙酮	99.9%C ₃ H ₆ O、0.1%水	5L/桶	0.45		0.15	
3	环氧树 脂胶	甲基丙烯酸树脂 20~30%，丙烯酸酯 单体 1~5%，偶联剂 1~3%，光引发剂 1~5%，其他 60~70%	6112	0.03		0.03	洁净 车间
4	碳化硅 粉	SiC	3um	1.2		0.2	研磨 车间
5	氧化铈 粉	CeO ₂	0.1um	1.2		0.2	
6	低温蜡	50%石蜡、50%硬脂 酸	LCON-W A506	0.001		0.001	
7	氧化铝 粉	Al ₂ O ₃	9/3um	0.05		0.05	
8	去蜡液	主要成分为 100%D-苧烯	LCON-W A178	0.01		0.01	
9	抛光液	氧化铈汇合硅溶胶 30%，乙二醇 15%， 纯水 45%，分散剂 10%	/	0.05		0.05	
10	冷却液	聚乙二醇 20~30%， 三元聚羧酸 5~10%， 甘油 5~20%，聚醚 5~10%，多乙烯多胺 10~20%	SNSCC75 0-1	0.2			0.2
11	光纤阵 列	/	均重 0.5g/ 片	1.5	tray 盘、 纸箱	0.01	车间 和库 房
12	连接器	/	均重 20g/ 片	0.2		0.002	
13	芯片晶 圆	/	均重 100g/ 片	0.05		0.001	
14	夹具	/	/	100 个	纸箱	100 个	
15	烧杯	/	500ml 规 格	50 个		50 个	

原辅料与产能匹配性分析：

根据上表，光纤阵列的年耗量为 1.5 吨，均重 0.5g/片，合计为 300 万片；连接器年耗量 0.2 吨，均重 20g/片，合计为 1 万片；芯片晶圆年耗量为 0.05 吨，均重 100g/片，合计为 500 片。

生产过程中会对原材料进行清洗、研磨、抛光等操作，损耗掉一些重量，同时材料中会加入环氧树脂胶进行固定，环氧树脂胶年耗量 0.03 吨，其余原辅材料均为清洗、研磨、抛光

过程中使用的介质，与产品本身重量无关，故原辅材料与产品产能具有匹配性。

每万片光纤阵列、连接器及硅光芯片大约需使用 1.4kg 酒精和 1.4kg 丙酮进行清洗，本项目年产 301.05 万片光纤阵列、连接器及硅光芯片，则至少需要 0.4215t/a 的酒精和丙酮进行清洗，本项目年耗 0.45t/a 的酒精和丙酮，可满足生产要求。

每万片光纤阵列和连接器需使用大约 90g 环氧树脂胶进行点胶处理，本项目年产 301 万片光纤阵列和连接器，则至少需使用 0.0271t/a 的环氧树脂胶，本项目年耗 0.03t/a 环氧树脂胶，可满足生产要求。

表 2-4 主要原辅料理化特性、毒性毒理

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
酒精	无色透明液体，有芳香气味，熔点：-114℃，沸点：78.3℃，密度：0.79g/cm ³ ，闪点：14℃。	易燃、易挥发、爆炸上限%(V/V):18；爆炸下限%(V/V):3.5	LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口)
丙酮	无色透明液体，有芳香气味，具辛辣甜味，极易挥发。pH: 5-6，熔点/凝固点：-94℃，密度：0.789-0.793g/ml，分解温度：235.5℃，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。	易燃、易挥发、爆炸上限%(V/V):13；爆炸下限%(V/V):2.2	低毒，大鼠吸入 126600ppm1.75~2.25h 引起死亡
环氧树脂胶	主要成分：甲基丙烯酸树脂 20~30%，丙烯酸酯单体 1~5%，偶联剂 1~3%，光引发剂 1~5%，其他 60~70%。半白色粘稠液体，比重 1.06g/cm ³ ，闪点 105℃。	可燃	低毒性，LD ₅₀ >3000mg/kg
碳化硅	无色透明晶体或白色粉末，熔点高、硬度大、难溶于水。化学性质方面，氧化硅不与水反应，具有较高的耐火、耐高温、热膨胀系数小、高度绝缘、耐腐蚀、压电效应、谐振效应以及其独特的光学特性。	不可燃	无毒
氧化铈	氧化铈通常呈现为淡黄色或白色粉末状固体。密度约为 7.13g/cm ³ ，熔点,约为 2400℃ 左右，沸点约为 3000℃ 以上。	不可燃	微毒，无资料
冷却液	主要成分：聚乙二醇 20~30%，三元聚羧酸 5~10%，甘油 5~20%，聚醚 5~10%，多乙烯多胺 10~20%，余量为水。黄色透明液体，轻微化学气味，完全溶于水。	不可燃	无毒
氧化铝	氧化铝通常为白色固体，难溶于水，无臭无味，质极硬。密度约为 3.9-4.0g/cm ³ ，氧化铝的熔点为 2054℃，沸点为 2980℃。氧化铝的硬度较高，莫氏硬度达到 9，具有出	不可燃	无毒

	色的耐磨性。		
去蜡液	主要成分为 D-苧烯，澄清液体，典型的柑橘气味，沸点：175.5℃~178℃，熔点：-89~-96.9℃，闪点：45~49℃，密度：0.843g/cm ³ ，基本不溶于水。	易燃	LD ₅₀ (口服，鼠)： > 5000mg/kg LD ₅₀ (皮试，兔)： > 5000mg/kg
抛光液	主要成分：氧化铈汇合硅溶胶 30%，乙二醇 15%，纯水 45%，分散剂 10%，沸点：100℃，白色液体，无味。	可燃	LD ₅₀ ：8.0~15.3g/kg(小鼠经口)； 5.9~13.4g/kg(大鼠经口)； 1.4ml/kg(人经口，致死)
低温蜡	由 50%石蜡和 50%硬脂酸组成。熔点低于 70℃，具体范围在 52-59℃之间。硬度适中，具有较好的表面光洁度。具有良好的流动性，适用于各种铸造工艺热稳定性，热稳定性较差。	不燃	无毒

2.5、设备清单

本项目主要设备清单见表 2-5 所示。

表 2-5 主要设备一览表

设备名称	规格与型号	数量(台/套)	使用工序	所在生产区域
超声波清洗机-02#	CH-01BM /200W	1	清洗	主车间
制纯水机	BZ-0.5T/H/4000W	1	制纯水	纯水制备间
冷水机组	NWS-2AC/6050W	1	清洗	
大流量自吸喷射泵	JET-1.5/1500W	1		
超声波清洗机-03#	CH-08BM / 1080W	1	加热	清洗间
微波炉	M1-L213C/1150W	2		
箱式电阻炉	SX2-4-10A/4000W	1	实验检测	设备间
桌上型高低温试验箱	XB-OTS-608-C/5000W	1		
高低温快速循温箱	PTR704W-15/3700W	1		
鼓风干燥箱	DHG-9240A/2100W	1		
电热恒温干燥箱	101-4B/5000W	1		
等离子清洗机	15L/1200W	1		
无油空压机	120L/6000W	1	辅助设备	切割车间
工业冷水机组	ICA-12/12500W	1	切割	
切割机	D0630/3000W	7		
超声波清洗机-07#	CH-08BM / 1080W	1	清洗	无尘车间
UV 固化机	BS03/1000W	4	固化	
精密高温箱	KX-420L/6000W	1	烘烤	
激光剥纤机	GQ-BQ10B1/2500W	1	激光剥皮	
点胶机	NT-983B / 100W	6	点胶	
CCD 高清显微镜	OMT-1960HC-24/50W	8	检验	
超声波清洗机-01#	JM010SD-1/200W	1	清洗	
超声波清洗机-09#	JM010SD-1/200W	1		
抛光机	MYD-380/750W	3	研抛	研磨车间

研磨机	YMD-380/1100W	4	清洗	芯片研磨车间	
超声波清洗机-05#	CH-06M / 500W	1			
超声波清洗机-06#	JP-180ST / 2400W	1			
超声波清洗机-08#	CH-08BM / 1080W	1			
超声波清洗机-04#	CH-08BM/1080W	1			
研磨抛光机	LP061/600W	1	研抛		
产能匹配性分析:					
表 2-6 产能匹配分析表					
序号	主要生产设备	设备满负荷生产能力	机器台数（台）	最大年可生产规模	
1	激光剥纤机	1440 根光纤/h	1	300 天×12 小时×1440 根=5184000 根=约 150 万个 FA	
2	研磨机	36 个 bar 条/h	4	300 天×12 小时×36×8×4 台=414.72 万个> 301 万（FA+连接器）	
3	抛光机	36 个 bar 条/h	3	300 天×12 小时×36×8 个×3 台=311.04 万个>301 万（FA+连接器）	
4	切割机	20 个 bar 条/h	7	300 天×12 小时×20×8 个×7 台=403.2 万个>301 万（FA+连接器）	
5	研磨抛光机（芯片用）	0.5 片/h	1	300 天×12 小时×0.5 片/h×1 台=1800 片芯片>500 片芯片	
6	点胶机	170 片/h	6	300 天×12 小时×170 片/h×6 台=367.2 万片光纤阵列及连接器>301 万片光纤阵列及连接器	
注：以 1 个 bar 条平均产生 8 个 FA 和连接器计算。					
2.6、公用及辅助工程					
本项目公用及辅助工程见表 2-7。					
表 2-7 公用及辅助工程情况一览表					
类别		设计能力		备注	
主体工程	研磨车间		60.76m ²	/	
	洁净车间*		175.4m ²	/	
	芯片研磨车间		9m ²	/	
	切割车间		57.12m ²	/	
	设备间		35.89m ²	/	
	清洗间		17.6m ²	/	
	组装车间		116.42m ²	/	
辅助工程	纯水制备间		9.26m ²	/	
	办公区域		45.91m ²	/	
储运工程	成品堆放区		16.9m ²	/	
公用工程	给水（自来水）	生活用水	1110.68t/a	来自市政自来水管网	
		制纯水用水	152.8t/a		
	排水系统	雨水管网		接入市政雨水管网	
		污水管网	生活污水	960t/a	接入市政污水管网
			制纯水浓水	99.32t/a	回用至冲洗工序和员工生活

	供电		36 万度/年	来自当地电网
环保工程	废水处理		生活污水接管至城东水质净化厂，尾水排入大滃	/
			纯水制备浓水一部分回用到生活用水，另一部分作为光纤阵列研磨和硅光芯片研磨、抛光后的冲洗用水	/
	废气处理		清洗、擦拭、滴蜡、解蜡工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理通过 25m 高 DA001 排气筒排放，点胶、固化、烘烤废气直接在车间内无组织排放。	/
	噪声防治		采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施	
	固废处理	生活垃圾	委托环卫部门收集处理	
		一般固废仓库	10m ²	一般固废收集后外售
危废仓库		10m ²	危险废物委托有资质单位处置	

本公司租赁厂房依托厂区内共用的雨、污管网及雨、污水排放口，暂未建设应急事故池，暂未安装雨水阀门（厂区内无事故应急池，无雨水阀门）。

※：本项目洁净车间洁净等级为10万级。洁净车间净化系统采用三级过滤净化方式，顶送下回、顶送顶回气流组织形式。

工作原理：来自室外的新鲜空气与净化室内的一次回风气流，通过组合式净化空调机组初效过滤、加压、中效净化等多级处理后，经送风管分配到每个高效送风单元；净化气流从洁净室顶部散流板送至室内并将尘埃带走，回风（或排风至室外）经风管到净化空调机组，如此循环，以达到系统的净化空调要求。

2.7、给排水

给水：本项目用水来自所在地自来水管网。

（1）职工生活用水

本项目员工人数80人，不提供食宿，参考《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）用水定额按50L/（人·班）计，本项目每日1班，每班12h，则本项目生活用水量为1200t/a（按每年生产300d计）。生活污水产生量按用水量的80%计，则本项目新增生活污水产生量约为960t/a。主要污染物为COD、SS、NH₃-N、TP、TN，接管至城东水质净化厂处理，尾水排入大滃。

建设内容

(2) 工业清洗用水

①生产过程中纯水使用量明细

表2-8 本项目清洗槽规格一览表

所在车间位置 (区域)	使用工序	从属设备	槽编号	槽尺寸 (mm)	槽有效容 积 (m³)	槽工作温 度 (℃)	清洗目标 物质/功 能	更换周期
主车间	研磨液超声波清洗	YLW-NPI-清洗机-02#	CH-01BM	150*140*100	0.00105	常温	研磨粉残 留	一天一换
FA 研磨车间		YLW-NPI-清洗机-05#	CH-06M	300*240*200	0.0072	常温		
		YLW-NPI-清洗机-06#	JP-180ST	500*350*320	0.02625	常温		
		YLW-NPI-清洗机-08#	CH-08BM	500*300*150	0.015	常温		
芯片研磨间	研磨液超声波清洗	YLW-NPI-清洗机-04#	CH-08BM	500*300*150	0.015	常温	原材料表 面脏污	
无尘车间 (芯片 清洗)	芯片超声波清洗	YLW-NPI-清洗机-01#	JM010SD-1	150*140*100	0.00105	常温		
		YLW-NPI-清洗机-09#	JM010SD-1	150*140*100	0.00105	常温		
清洗间(FA 清洗)	FA 原料超声波清洗	YLW-NPI-清洗机-03#	CH-08BM	500*300*150	0.015	常温	冷却液残 留	
切割车间 (FA 切 割)	切割超声波清洗	YLW-NPI-清洗机-07#	CH-08BM	500*300*150	0.015	常温		

注：槽内液体均为纯水，以上清洗机均设置有盖，不存在溢流情况。

表2-9 项目估算纯水用量表

使用工序	对应工 艺流程 工序	产品类 别	使用的清洗机	核算方法 (对应清洗槽有效容积*工作天数)	合计总用纯水量
原料超声波清洗	清洗	FA	YLW-NPI-清洗机-03#	0.015*300=4.5t/a	4.5 吨
研磨液调配	研磨		/	碳化硅粉 1.2t/a，按 1:10 配比，则纯水 1.2*10=12t/a；氧化锆粉 1.2t/a，按 1:10 配比，则纯水 1.2*10=12t/a，总计 12+12=24t/a	24 吨
研磨液超声波清洗			YLW-NPI-清洗机-02#、05#、06#、08#	(0.00105+0.0072+0.02625+0.015)*300=14.85t/a	14.85 吨
切割超声波清洗	切割		YLW-NPI-清洗机-07#	0.015*300=4.5t/a	4.5 吨

研磨液调配	研磨	芯片	/	氧化铝粉 0.05t/a，按 1:10 配比，则纯水 0.05*10=0.5t/a	0.5 吨
研磨液超声波清洗			YLW-NPI-清洗机-04#	0.015*300=4.5t/a	4.5 吨
超声波清洗	清洗		YLW-NPI-清洗机-01#、09#	(0.00105+0.00105) *300=0.63t/a	0.63 吨
总计				53.48 吨	

②制纯水所需新鲜水

根据企业提供资料，本项目制纯水机产品规格如下：

产水流量 0.5t/h，设备重量 600kg，设备尺寸 1.23*0.8*1.55m，电源 380v/50hz，功率 4kw。制纯水最大产能=0.5t/h*12h*300 天=1800t/a（远大于上述表格内计算得出的本项目全年所需纯水量 53.48 吨）。

根据设备厂提供信息，制纯水机制纯率为 35%，浓水=53.48*（1-35%）/35%=99.32t/a，则所需新鲜水为 99.32+53.48=152.8t/a。

②冲洗所需新鲜水

光纤阵列研磨和硅光芯片研磨、抛光后使用回用的浓水进行冲洗，这部分水量根据企业提供数据，预估约为10t/a，冲洗后的废液中含有研磨粉、抛光液残留，作为危废处置。光纤阵列研磨和硅光芯片研磨、抛光后仅需使用自来水冲洗掉表面大部分的研磨粉、抛光液残留，对水质没有特别要求，故使用制纯水浓水代替自来水进行冲洗可行。

本项目不涉及地面清洗水。

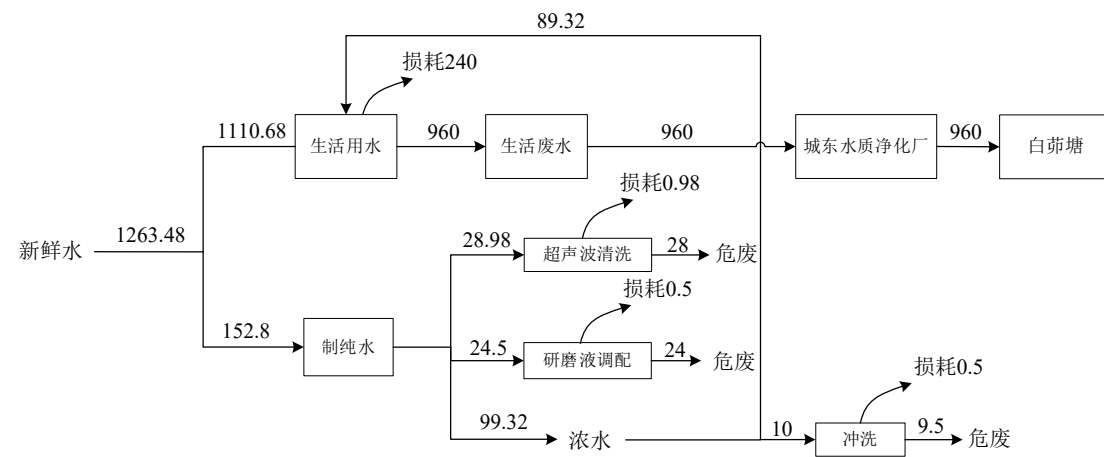


图2-2 本项目水平衡图 (t/a)

建设内容

2.8、劳动定员及工作时数

表 2-7 劳动定员及工作安排

序号	指标名称	单位	指标值
1	劳动定员	人	80
2	年工作日	天/年	300
3	工作班次	班/天	1
4	工作时间	小时/班	12
5	年工作时间	小时/年	3600

2.9、物料平衡

表 2-8 物料平衡表

进项（t/a）		出项（t/a）		
纯水+冲洗自来水	63.48	产品	光纤阵列（FA）	1.6427
酒精	0.45		定制款特殊光纤连接器	
丙酮	0.45		硅光芯片（已包含在不合格品中）	
环氧树脂胶	0.03	废气	非甲烷总烃	0.0621
碳化硅粉	1.2	固废	不合格品	0.1365
氧化铈粉	1.2		废酒精	0.4335
低温蜡	0.001		废丙酮	0.4158
氧化铝粉	0.05		清洗废液	28
去蜡液	0.01		研磨废液	31.2
抛光液	0.05		抛光废液	4.8
冷却液	0.2		切割废液	0.19（损耗 0.01）
光纤阵列	1.5		废蜡液	0.0004
连接器	0.2		水量损耗	1.98
芯片晶圆	0.05		/	/
合计	68.871	/	合计	68.871

表 2-9 VOCs 平衡表

进项（t/a）				出项（t/a）	
清洗废 气	酒精	散发量计 算公式	0.0065	清洗车间密闭正压收集， 活性炭吸附装置吸附处 理。收集效率 85%，处 理效率 90%	无组织 0.0061
	丙酮	散发量计 算公式	0.0342		有组织 0.0035
					吸附 0.0311
点胶、 固化、 烘烤废 气	环氧 树脂 胶	物料 VOC 含量	0.0008	车间内无组织排放	无组织 0.0008
滴蜡、 解蜡废 气	低温 蜡	物料 VOC 含量	0.0007	组装车间内设备包围式 集气罩收集，活性炭吸 附装置吸附处理。收集 效率 80%，处理效率 90%	无组织 0.0041
	去蜡	物料 VOC	0.0099		有组织 0.0016
擦拭废 气	酒精	物料 VOC 含量	0.01		
合计			0.0621	合计	0.0621

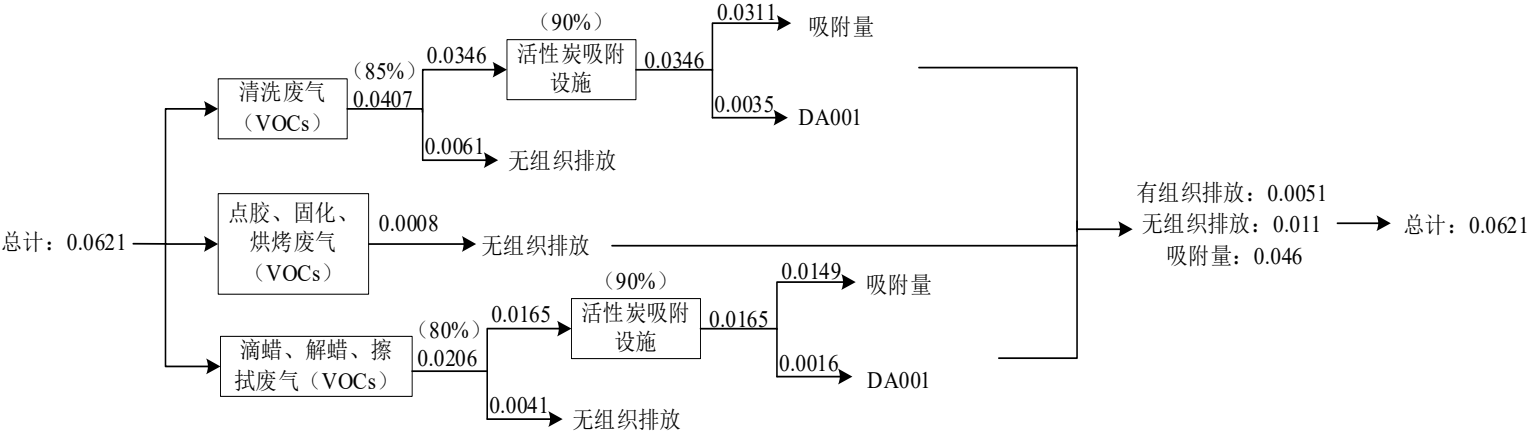


表 2-3 VOCs 平衡图 (单位: t/a)

建设内容

2.10、厂区平面布置合理性

本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 788 号，车间内部设备布置根据产品生产工艺流程等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，不同功能区相分离，工艺流程顺畅。

车间布置还考虑到安全布局，使其符合防火、环保、卫生和安全等规范要求，以利于保障生命财产的安全和改善职工劳动条件。因此，从总体来看项目总平面布置合理。项目车间平面布置详见附图 3。

本项目厂房位于常熟高新技术产业开发区东南大道 788 号，租用常熟昆承资产经营管理公司位于该地址国家大学科技园研创基地 2 幢 C1B 区第 4 层 1118m² 的生产厂房进行生产。

项目周边环境概况：本项目南、西、北三侧均为园区其他企业，东面为园区道路，隔路为空地，周围最近的居民为庐山苑，距离厂界344米（北方向）。项目周边环境概况见附图。

2.11、本项目构筑物情况

本项目厂房位于常熟高新技术产业开发区东南大道 788 号国家大学科技园创研基地 22 幢 C1B 区 4 层，由本公司单独使用，本项目不设置食堂，厂房均已通过验收，消防环保手续齐全，其建设工程消防验收意见书见附件。验收意见编号：苏公消验[2011]第 0753 号。以下为本项目厂区主要建构筑物一览表，如下表 2-10。

表 2-10 现有项目建筑物一览表

建筑物编号	建构筑物名称	耐火等级	火灾危险性类别	层数	基地面积（m²）	建筑面积（m²）	建筑高度（m）	用途
A1	A1 厂房	二级	丁类	1（局部 3 层）	6000	6919.8	15	一般生产厂房
A2	A2 厂房	二级	丁类	1（局部 3 层）	6000	6919.8	15	
A3	A3 厂房	二级	丁类	1（局部 3 层）	4200	5117.1	15	
B1	B1 厂房	二级	丙类	2	2973.1	5946.2	12.3	电子类生产厂房
B2	B2 厂房	二级	丙类	2	2918.5	5837	12.3	
C1	C1 厂房	二级	丙类	5	2241.32	11206.6	23.3	
C2	C2 办公楼	二级	丙类	5	2777.02	13885.1	17.9	办公用房

本公司入驻前该厂房为空置厂房，无历史遗留问题，无污染情况及环境问题。

本项目依托厂房内容包括：供水管网、供电管网、雨水管网、厂区绿化等。

2.12、生产工艺

①光纤列阵、定制光纤连接器



CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

③制纯水

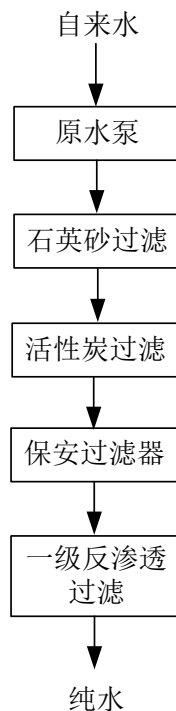


图 2-6 制纯水工艺流程图

- (1) **石英砂过滤**：填料主要是石英砂，目的去除自来水水中的悬浮物。
- (2) **活性炭过滤**：填料是活性炭，目的是吸附自来水中的余氯、色度和过氧化氢等。
- (3) **保安过滤器**：保安过滤器内置滤芯，目的是进一步过滤，保护 RO 膜。
- (4) **一级反渗透装置过滤**：内置 RO 膜，去除自来水中各种离子和有机物等。

纯水制备产生的浓水回用于光纤阵列研磨和硅光芯片研磨、抛光以及部分生活用水。同时纯水制备需定期更换耗材（包括活性炭、石英砂、滤芯、RO 膜等），废耗材作为一般固废处置。

2.13、污染物产生环节：

表 2-10 污染物产生环节汇总表

类别	代码	产生工序、设备	主要污染物	产生规律
噪声	N	生产过程	运行噪声	间断
废气	G1-1、G2-4、G2-5	清洗废气(挥发的主要物质为酒精、丙酮)	非甲烷总烃	间断
	G1-2~G1-5	点胶、固化、烘烤废气	非甲烷总烃	间断
	G1-6、G2-2、G2-6	擦拭废气	非甲烷总烃	间断
	G2-1	滴蜡废气	非甲烷总烃	间断
	G2-3	解蜡废气	非甲烷总烃	间断
固废	S1-1、S1-3、S2-5	清洗	废酒精	间断

		S1-2	清洗	废丙酮	间断
		W2-3	清洗	清洗废液	间断
		W1-1	研磨	研磨废液（碳化硅、氧化铈、水）	间断
		W2-1	研磨	研磨废液（氧化铝、水）	间断
		W2-2	抛光	抛光废液（抛光液、水）	间断
		S1-5、S2-2、S2-6	检验、擦拭	擦拭废料（酒精、无尘纸、棉签）	间断
		S1-4	切割	切割废液（冷却液）	间断
		S2-1、S2-4	装夹、解蜡	废蜡液（低温蜡、去蜡液）	间断
		S2-3	抛光	废抛光皮	间断
		S1-6	检验	不合格品	间断
		/	制纯水	废耗材	间断
		/	原料拆包	废包装桶	间断
		/	废气处理	废活性炭	间断
	生活垃圾	/	员工日常生活	生活垃圾	间断
	生活污水	/	员工日常生活	生活污水	间断
	工业废水	/	制纯水	浓水	间断
	2.14、清洁生产水平分析				
	本项目原料转化率较高，废物产生量少，在获得较高经济效益的同时也带来了好的环境效益。项目从原料、生产过程、产品的后期处理处置能源使用、污染治理、废物综合利用等方面均体现了较好的清洁生产水平可达到国内外同行业先进水平。				
	本项目为新建项目，选址常熟高新技术产业开发区东南大道 788 号，租用常熟昆承资产经营管理公司位于该地址国家大学科技园研创基地 2 幢 C1B 区第 4 层 1118m² 的生产厂房进行生产，企业入驻前尚无企业进驻，不存在历史遗留问题，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。 厂区内污水收集后经市政管网接入城东水质净化厂处理。厂区内辅助工程设施完善，排水系统为雨污分流制，设一个雨水总排口和一个污水总排口，并设有完善的消防系统。本项目依托已建雨污水管网和排口，总排口监管由房东负责。其余区域外租给其他厂家部分不纳入本次环评评价范围，相关环评手续后期由各厂家自行申报，环保管理责任由各入驻单位自行负责。				
与项目有关的原有环境问题					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办[2022]82 号）中的有关内容，本项目纳污河道白茆塘的水质功能均为Ⅲ类水体；根据苏州市人民政府颁布的苏府[1996]133 号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区；根据区划，本项目拟建地属于工业区，声环境功能为 3 类区。		
	3.1、大气环境质量		
	根据常熟市环境保护规划的大气功能区划，项目所在地环境空气质量功能为二类区，项目所在区域 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》相关限值，具体浓度限值见表 3-1。		
	表 3-1 环境空气质量标准		
	污染名称	取值时间	浓度限值(μg/Nm ³)
	SO ₂	1 小时平均	500
		24 小时平均	150
		年平均	60
	NO ₂	1 小时平均	200
		24 小时平均	80
		年平均	40
	PM ₁₀	24 小时平均	150
		年平均	70
	PM _{2.5}	24 小时平均	75
		年平均	35
	CO	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
	O ₃	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
	非甲烷总烃	1 小时平均	2000
			《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）（含 2018 年修改单）二级
			《大气污染物综合排放标准详解》
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。			
根据《2023 年度常熟市生态环境质量报告》，2023 年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在 85.5%~100%之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物日达标率较上年分别下降了 0.5、0.9 和 1.0 个百分点二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为 100%，臭氧日达标率上升 3.3 个百分点。各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，臭氧年评价指标未达到国家二级标准。2023 年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共 292 天，环境			

空气达标率为 80.0%，与上年相比上升了 1.1 个百分点。					
本次环境质量数据引用《2023 年度常熟市生态环境质量报告》，详细监测数据见下表：					
表 3-2 2023 年大气环境质量现状					
年份		2023 年			
项目		浓度	年评价	超标倍数(倍)	日达标率(%)
SO ₂ (μg/m ³)	年均值	9	达标	/	100
	M ₉₈	12		/	
NO ₂ (μg/m ³)	年均值	29	达标	/	99.5
	M ₉₈	70		/	
PM ₁₀ (μg/m ³)	年均值	48	达标	/	98.8
	M ₉₅	108		/	
PM _{2.5} (μg/m ³)	年均值	28	达标	/	95.7
	M ₉₅	70		/	
CO (mg/m ³)	M ₉₅	1.1	达标	/	100
O ₃ -8h (μg/m ³)	M ₉₀	172	超标	0.075	85.5
由于基本因子 O ₃ -8h 年评价不达标，故本项目所在地为不达标区。					
为了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），主要目标为：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，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）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，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。					

项目特征污染物为非甲烷总烃，引用常熟市恒康检测科技有限公司于 2024 年 1 月 31 日到 2 月 9 日的实测数据，报告编号：(2024)CSHK（综合）字第（013107）号，监测点湖东村居民区 G2 位于本项目西北侧，距离本项目厂界 2688m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中在项目 5 千米范围内，在 3 年时间内要求。

表 3-3 非甲烷总烃引用报告检测数据结果一览表

监测点位	监测点经纬度	监测因子	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G2 湖东村居民区	120.8127692° 31.6308242°	非甲烷总烃	1 小时	2.0	0.23~0.48	24%	0	达标

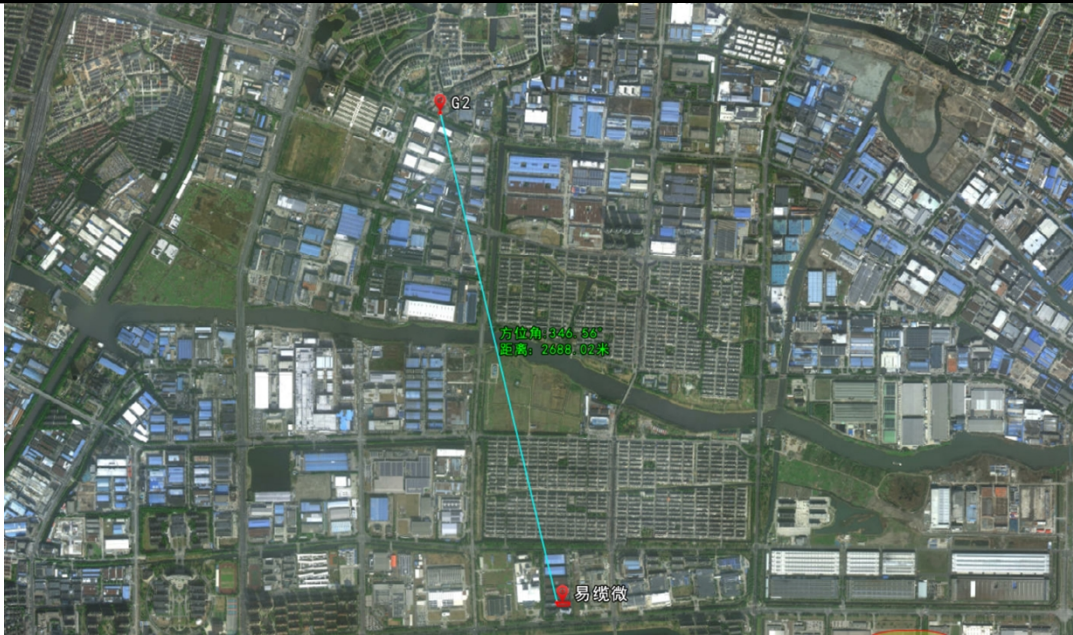


图 3-1 本项目与监测点位距离图

根据上表可知，项目所在地非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准）推荐值要求和相关环境质量标准要求。

3.2、地表水环境质量

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办[2022]82 号），白茆塘水质类别为Ⅲ类；根据 2024 年 7 月常熟市水环境质量状况可知，常熟市国考地表水断面达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 66.7%。省考地表水断面中，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 86.7%。市级考核断面中，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 55.6%。集中式饮用水水源地水质达标率为 100%，详见下表。

表 3-4 国省考断面水质监测情况			
所在河流（湖泊）	断面名称	属性	水质类别
望虞河	江边闸	国考、省考、市考	III
白茆塘	江枫桥	国考、省考、市考	III
常浒河	白宕桥	国考、省考、市考	III
盐铁塘	沈家市	国考、省考、市考	III
元和塘	北桥大桥	国考、省考、市考	II
福山塘	福山塘闸（福山闸）	国考、省考、市考	IV
锡北运河	官塘	省考、市考	II
长江	白茆口	省考、市考	II
望虞河	张桥	省考、市考	II
张家港	大义光明村	省考、市考	III
昆承湖	昆承湖心（湖中）	省考、市考	III
海洋泾	海洋泾闸	省考、市考	III
徐六泾	徐六泾闸	省考、市考	III
金泾塘	金泾闸	省考、市考	III
耿泾塘	耿泾塘桥	省考、市考	III
七浦塘	七浦塘大桥	市考	III
青墩塘	青墩塘 204 国道桥	市考	IV
张家港	朱家堰	市考	III
济民塘	济民塘锡太公路（西塘河大桥）	市考	III
尤泾	锡太公路尤泾桥	市考	IV
大滄江	大滄江昆承湖东路	市考	IV
辛安塘	建设大桥	市考	IV
苏家滄	苏家滄桥	市考	III
北草塘	北草塘桥	市考	III
尚湖	常熟市尚湖水源地	水源地	I
长江	常熟市长江浒浦水源地	水源地	III

注：北桥大桥断面位于相城区境内。

按《江苏省地表水(环境)功能区划》的划分，本项目所在地纳污河流白茆塘为III类水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水标准，水具体浓度限值见表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量标准限值					
水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
白茆塘	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 III类标准	pH	无量纲	6~9
			溶解氧	mg/L	≥5
			高锰酸盐指数		≤6
			生化需氧量		≤4
			COD		≤20
			氨氮		≤1.0
			总氮		≤1.0
			总磷		≤0.2

根据《2023 年度常熟市生态环境质量报告》，2023 年常熟市地表水水质状况为优，达到或优于III类水质断面的比例为 94.0%，较上年上升了 12.0 个百分点，无V类、劣V类水质断

面，劣V类水质断面比例与上年持平，主要污染指标为总磷，地表水平均综合污染指数为 0.33 较上年下降 0.01，降幅为 2。与上年相比，全市地表水水质状况好转一个类别，水环境质量有所好转。

城区河道水质为优，与上年相比提升两个等级，7 个监测断面的优Ⅲ类比例为 100%，与上年相比上升了 28.6 个百分点，无劣V类水质断面，水质明显好转。8 条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段、张家港河水质均为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为 100%。其中望虞河常熟段各断面均为Ⅱ类水质，与上年相比 3 条河道水质状况保持不变。元和塘、常浒河水质均为优，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 100%，其中元和塘各断面均为Ⅱ类水质，与上年相比 2 条河道水质状况提升一个等级，水质有所好转。福山塘、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，与上年相比 3 条河道水质状况保持不变。

从平均综合污染指数来看全市主要河道中盐铁塘平均综合污染指数最高，望虞河最低。与上年相比，常浒河、盐铁塘平均综合污染指数有所上升，望虞河平均综合污染指数持平，其余河道平均综合污染指数均有所下降，其中锡北运河下降幅度最大，为 15.4%盐铁塘升幅最大为 10.8%。

与周边邻市（区）交界断面中，10 个断面均达到或优于Ⅲ类水质，优良水质比例为 100% 较上年提升了 20.0 个百分点。与上年相比，入境断面中锡北运河王庄北新桥、元和塘潭泾村断面水质好转一个类别，出境断面中盐铁塘窑镇断面水质好转一个类别，其他断面水质类别保持不变。

根据《2023 年度常熟市生态环境质量报告》河道水质监测数据，项目纳污水域白茆塘的水质情况及城东水质净化厂排放口排放河流大滙的水质情况见表 3-6。

表 3-6 2023 年河道水质情况监测数据（mg/L）

河流名称	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	化学需氧量	总磷
白茆塘	7.65	3.7	2.4	0.37	11.5	0.117
标准限值	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2 （湖、库 0.05）
标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类					
大滙	7.29	3.66	/	0.225	/	0.121
标准限值	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2 （湖、库 0.05）
标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类					

由表可知，白茆塘、大滙水质基本达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

3.3、声环境质量

根据《2023 年度常熟市生态环境质量报告》声环境质量监测结果，2023 年常熟市城区区域环境噪声昼间等效声级均值为 53.7 分贝(A)，城区昼间区域环境噪声质量等级属于二级（较好），与上年相比上升了 1.1 分贝(A)，污染程度加重。从声源结构来看，影响常熟市区域声环境质量的主要是生活噪声和工业噪声。从声源强度来看，昼间、夜间区域噪声声源强度从高到低依次为交通噪声、工业噪声、施工噪声、生活噪声。

2023 年常熟市城区四类功能区噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值，其中Ⅰ类区域（居民文教区）污染程度减轻，Ⅲ类区域（工业区）污染程度加重，Ⅱ类区域（居住、工商混合区）和Ⅳ类区域（交通干线两侧区）污染程度相对稳定。昼间噪声达标率为 100%，与上年持平；夜间噪声达标率为 100%，与上年相比上升了 5.0 个百分点。

根据《市政府关于印发〈声环境质量标准〉使用区域划分及执行标准的规定》（常政发[2017]70 号），本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 788 号，属于 3 类声功能区，故项目所在地厂界应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 3-7 声环境标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1, 3 类	dB(A)	昼 65	夜 55

3.4、土壤环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行），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，厂内地面均硬化处理，污染途径较少，故不开展土壤环境影响评价。

3.5、地下水环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行），原则上不开展地下水环境质量现状调查，且本项目地下水环境污染隐患较低，污染途径较少，故不开展地下水环境影响评价。

3.6、生态环境质量状况

根据《2023 年度常熟市生态环境质量报告》可知，2023 年常熟市生态质量分类为“三类”，整体自然生态系统覆盖比例一般，受到一定程度的人类活动干扰，生物多样性丰富度一般，生态结构完整性和稳定性一般，生态功能基本完善。与上年相比，变化类别为“基本稳定”。

生物多样性本底调查中监测到常熟市有各类生物 1622 种，其中国家重点保护物种 64 种，珍稀濒危物种 56 种。虞山国家森林公园等山体林地，铁黄沙、沙家浜国家湿地公园等湿地是

环境
保护
目
标

濒危物种集中分布地。全市已划定国家生态保护红线区域面积为 26.05 平方公里，省级生态空间管控区域面积为 161.83 平方公里。

本项目位于工业用地，周边无生态环境保护目标，故本项目不进行生态环境现状评价。

3.7、电磁辐射质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，故无需开展电磁辐射现状监测与评价。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求：

3.8、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内周边环境敏感保护目标见表 3-8 所示。

表 3-8 本项目环境空气保护目标表

名称	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					
大气环境	庐山苑	0	359	居住区	人群	二类区	北	344

注：XY 坐标为敏感目标距离厂址最近点位位置对于原点的相对坐标，坐标原点取厂界西南角（经度 120.8130369276°，纬度 31.6048430021°）。

3.9、声环境

厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.10、地下水

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.11、生态环境

根据《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）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函(2024)314 号文件，“第十三条 生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。除生态保护红线允许开展的人为活动外，在符合现行法律法规的前提下，生态空间管控区域还允许开展以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动：

（一）种植、放牧、捕捞、养殖等农业活动；

（二）保留在生态空间管控区域内且无法搬迁退出的居民点建设以及非居民单位生产生活设施的运行和维护；

（三）现有且合法的农业、交通运输、水利、旅游、安全防护、生产生活等各类基础设施及配套设施的运行和维护；

（四）必要且无法避让的殡葬、宗教设施建设、运行和维护；

3	色度（度）	30		
4	化学需氧量	/		
5	溶解性总固体（TDS）	1500		

3.13、废气排放标准

本项目有组织非甲烷总烃排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，特征污染物丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含2024年修改单）表5标准；厂界无组织非甲烷总烃排放浓度执行《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监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准，具体标准限值见下表。

表3-11 废气有组织排放标准表

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率		执行标准
		排气筒 m	速率 kg/h	
非甲烷总烃	60	15	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
丙烯酸*	10	15	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 标准
丙烯酸甲酯*	20	15	/	
丙烯酸丁酯*	20	15	/	
甲基丙烯酸甲酯*	50	15	/	

*：国家污染物监测方法标准发布后实施。

表3-12 废气无组织排放标准表

污染物	浓度限值 mg/m³	执行标准
非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准

表 3-13 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	依据
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

3.14、噪声

本项目运营期厂界噪声限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

表 3-14 运营期噪声排放标准 （单位：等效声级 Leq dB(A)）

标准	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限值	65	55

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁厂房已建成，基础设施已建成，仅需进行部分适应性改造，涉及设备安装、办公桌椅布置等，废气处理设施及排气筒均为成品设施，由设计单位直接设计并提供成套设备，仅需人工安装、调试电路线路即可，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 60~85dB（A），因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水应排入城东水质净化厂，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期间产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。设备安装期间严格落实相关环境管理要求，具体如下： （1）禁止夜间作业，注意安装时间，避开周围敏感点休息时间段，减少对周围环境的噪声影响。 （2）及时清运安装过程产生的废物料、废边角料，涉及危废产生的，则需选择有资质的处置单位和运输单位并建立登记制度，防止中途倾倒事件发生并做到运输途中不散落。 （3）剩余料具包装及时回收、清退，对可再利用的废弃物尽量回收利用。 （4）各类垃圾要及时清扫，清运，不得随意倾倒。运输道路和操作面落地料及时清运。日常生活的垃圾应分类收集，便于环卫部门及时清运处理。 （5）教育施工人员养成良好的卫生习惯，不随地乱丢垃圾、杂物，保持工作和生活环境的整洁。
运营期环境影响和保护措施	4.1、废气 4.1.1 废气源强核算 本项目产生的废气主要为清洗废气、点胶、固化、烘烤废气、擦拭废气、滴蜡废气、解蜡废气。 （1）投料废气 本项目固体粉料投加方式为人工投料，人工使用小勺子缓慢添加粉料与水调和，由于投加过程单次投加量较少，该过程不会产生粉尘。定期进行监测。 涉爆性：本项目粉尘不涉爆。 碳化硅粉：虽为固态粉末，但因燃点极高且氧化反应难以进行，即使形成粉尘云，也需同时满足：粉尘浓度极高（远超常规可燃粉尘爆炸下限）； 持续高温点火源（如 1300℃ 以上明火）；氧气充足环境。以上条件在工业生产中几乎无

法同时满足，故爆炸风险可忽略。

氧化铈粉与氧化铝粉：因本身不可燃，缺乏爆炸的“可燃物”基础，无论环境条件如何，均不会发生爆炸。

（2）清洗废气、擦拭废气

有害物质敞露存放时，由于蒸发作用，不断地向周围空间散发出有害气体和蒸汽，按《环境统计手册》中有害物质敞露存放的散发量公式，其散发量可用下列公式计算：

$$Gs=（5.38+4.1U）P_HF（M）^{0.5}$$

式中：Gs-有害物质的散发量，g/h；

U-液体表面上方空气流速，本评价取 0.4m/s；

P_H-有害物质在室温时的饱和蒸汽压力，mmHg，丙酮取 230.27mmHg，酒精取 50.63mmHg；

F-有害物质的敞露面积，m²；

M-有害物质的分子量；（丙酮取 58.08，酒精取 46.07）

已知企业在超声波清洗过程中使用的是 500 毫升的烧杯，一个烧杯可以分别倒入 0.0004 吨的丙酮和酒精，则 0.45 吨的丙酮和酒精可以倒满 1125 杯 500 毫升的烧杯，其中 0.01 吨的酒精用检验擦拭工段，则 0.44 吨的酒精可以倒满 1100 杯 500 毫升的烧杯。经查阅，500 毫升的烧杯敞开面积为 0.0148m²，则酒精和丙酮在超声波清洗时散发到空气中的量见下表：

	U/m/s	P _H /mmHg	F/m ²	M/	Gs/g/h
酒精	0.4	50.63	1100*0.0148	46.07	39274.3084
丙酮	0.4	230.27	1125*0.0148	58.08	205117.1695
合计					244391.4779

根据企业提供资料，每次超声波清洗时间均为 10min，则清洗过程丙酮与酒精产生的有机废气=244391.4779g/h*（10/60）h*10⁻⁶=0.0407t/a。

根据企业提供的酒精 VOC 含量检测报告，酒精的 VOC 含量为 790g/L，本项目擦拭时酒精年用量为 0.01t，则清洗及擦拭过程中由酒精产生的有机废气量为 0.01t/0.79g/cm³*790g/L*10⁻³=0.01t/a。

综上，本项目清洗、擦拭工段产生的有机废气共计 0.01+0.0407=0.0507t/a。

（3）点胶、固化、烘烤废气

本项目在点胶、固化、烘烤过程产生的有机废气均来自环氧树脂胶，环氧树脂胶主要成分为丙烯酸树脂，分解温度为 250~350℃，本项目 UV 固化温度仅 50℃，烘烤最高温度为 110℃，远低于分解温度，不会产生其他分解废气。根据企业提供的环氧树脂胶 VOC 含量检测报告，环氧树脂胶的 VOC 含量为 26.2g/kg，本项目环氧树脂胶年用量为 0.03t，则点胶、固

化、烘烤过程中由环氧树脂胶产生的有机废气量为 0.0008t/a。

根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）文件要求：使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。本项目环氧树脂胶 VOCs 含量占比为 2.62%<10%，且计算得出的废气量较少，故本项目点胶、固化、烘烤废气直接在车间内无组织排放。

（4）滴蜡废气、解蜡废气

本项目硅光芯片加工过程中需使用低温蜡进行固定，低温蜡使用量为 0.001t/a，根据企业提供提供的 VOC 含量报告，低温蜡的 VOC 含量为 585g/L，则项目产生滴蜡废气 0.001t/0.9g/cm³*585g/L*10⁻³=0.0007t/a。滴蜡后需进行解蜡，去蜡液使用量为 0.01t/a，根据企业提供提供的 VOC 含量报告，去蜡液的 VOC 含量 838g/L，则项目产生解蜡废气 0.01t/0.843g/cm³*838g/L*10⁻³=0.0099t/a。

表 4-2 废气产排情况一览表

污染源	污染因子	产生量（t/a）
清洗废气、擦拭废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.01+0.0407=0.0507
点胶、固化、烘烤废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0008
滴蜡废气、解蜡废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0099+0.0007=0.0106
合计		0.0621

4.1.2 废气收集及处理效率

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”，如下表。

表 4-3 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	废气收集集气效率参考值	捕集效率
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95%
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85%
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99%
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95%
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况：	敞开面控制风速不小于 0.5m/s	80%
		敞开面控制风速在 0.3-0.5m/s 之间	60%
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0

	1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面； 3、通过软质垂帘四周围挡（偶有 部分敞开）。	敞开面控制风速不小于 0.5m/s	60%
		敞开面控制风速在 0.3-0.5m/s 之间	40%
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0%
外部型 集气设 备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式 集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速 不小于 0.5m/s	40%
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速 在 0.3~0.5m/s 之间	20-40%
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速 小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气 设施	/	1、无集气设施 2、集气设施不正常	0

备注：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式
2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。

本项目清洗工段在清洗间内进行，清洗废气经清洗车间密闭正压（送风量大于排风量，使室内保持正压）收集后通过二级活性炭吸附装置处理，收集效率取 85%，擦拭、滴蜡、解蜡工段在组装车间进行，擦拭、滴蜡、解蜡废气经包围式集气罩（下垂软帘）收集后通过二级活性炭吸附装置处理，收集效率取 80%；点胶、固化、烘烤工段产生的有机废气直接在车间内无组织排放。二级活性炭吸附装置的处理效率按 90%计。

活性炭吸附装置去除效率 90%复核过程如下：

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）表 1-2VOCs 认定净化效率表来进行活性炭吸附装置净化效率的复核，详见表 4-4。

表 4-4 活性炭吸附装置 VOCs 认定净化效率		
处理工艺名称	净化效率	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
活性炭吸附抛弃法	—	直接将“活性炭年更换量×15%”作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。

本项目清洗、擦拭、滴蜡、解蜡工序 VOCs 产生量共计 0.0613t（有组织非甲烷总烃产生量为 0.0511t），年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，则理论活性炭更换量为 0.0613*5=0.3065t，本项目拟使用的活性炭装置一次填充量为 0.5t，一年更换 4 次，活性炭年更换量为 1t，根据上述计算可知，VOCs 理论削减量为 1×15%=0.15t，有组织非甲烷总烃产生量为 0.0511t，则活性炭理论去除率为 0.15÷0.0511×100%>100%，则本项目活性炭吸附装置处理效率保守取 90%是可行。

废气处理风量设计依据：

擦拭、滴蜡、解蜡工段产生的废气采用包围型集气罩（含软帘）进行收集，风量计算按照《环境工程设计手册》中的有关公式，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L：

$$L = 3600(5X^2 + F) * V_x$$

式中：

X--集气罩至污染源的距離（m）；

F--集气罩罩口面积（m²）；

V_x--控制风速（m/s，取 0.50m/s）。

本项目组装车间共 18 张操作台面，设置 18 个集气罩用于收集擦拭、滴蜡、解蜡废气，下垂软帘，集气罩（含软帘）至污染源的距離为 0m，罩口面积为 F=0.2m×0.2m=0.04m²，则集气罩所需風量为 0.04*0.5*3600*18=1296m³/h。

清洗工段产生的废气经清洗车间正压密闭收集，清洗间尺寸 5.32m×3.31m×3m，参照《三废处理工程技术手册-废气卷》中第十七章净化系统的设计可知，工厂一般作业室每小时按换气次数 20 次计，则本项目清洗间所需風量为 1056.552m³/h。

综上，二级活性炭吸附装置风机所需風量为 1296+1056.552=2352.552m³/h，考虑到风管弯管处、接口处等風量损失，風量按 2500m³/h 计。

运营期环境影响和保护措施

4.1.3 废气排放情况汇总

表 4-5 项目有组织废气污染物汇总表

排气筒	污染源来源	排气量 m³/h	污染产生情况				治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放方式
			污染物名称	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
DA001	清洗废气	2500	VOCs（以非甲烷总烃计）	3.8444	0.0096	0.0346	二级活性炭吸附装置	90	0.3889	0.0010	0.0035	/	/	连续
	擦拭、滴蜡、解蜡废气		VOCs（以非甲烷总烃计）	1.8333	0.0046	0.0165			0.1778	0.0004	0.0016	/	/	连续
总计				5.6777	0.0142	0.0511	总计		0.5667	0.0014	0.0051	60	3	连续

表 4-6 项目无组织废气污染物汇总表

污染源位置	污染源来源	污染物产生情况		排放状况		面源面积 m²	面源高度 m
		污染物名称	产生量(t/a)	速率(kg/h)	排放量(t/a)		
清洗间	清洗废气	非甲烷总烃	0.0061	0.0017	0.0061	17.6	3
生产车间	点胶、固化、烘烤废气	非甲烷总烃	0.0008	0.0002	0.0008	983.98	3
组装车间	滴蜡、解蜡、擦拭废气	非甲烷总烃	0.0041	0.0011	0.0041	116.42	3
合计			0.011	0.003	0.011	/	/

4.1.4 正常情况下废气达标分析

(1) 废气源强分析

表 4-7 有组织废气排放源参数表

排气筒名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	经度	纬度						非甲烷总烃	0.0014
DA001 排气筒	120.813544°	31.604925°	25	0.25	14.15	20	正常	非甲烷总烃	0.0014

表 4-8 无组织污染源参数表								
产生工序	名称	坐标(°)		面源面积/m ²	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强(kg/h)
		经度	纬度					
清洗间	非甲烷总烃	120.813555	31.604920	17.6	3	3600	正常	0.0017
生产车间	非甲烷总烃	120.813335	31.604927	983.98	3	3600	正常	0.0002
组装车间	非甲烷总烃	120.813212	31.604963	116.42	3	3600	正常	0.0011

(2) 排气筒废气达标性分析

高度合理性:

根据《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 4.1.4 条款规定: 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m, 其他排气筒高度不低于 15m (因安全考虑或有特殊工艺要求的除外), 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时, 其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50% 执行。

本项目共设 1 根排气筒, 高度均为 25 米, 排气筒污染物排放情况见表 4-7。DA001 排气筒非甲烷总烃的排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准。

项目周围空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (含 2018 年修改单) 的二级标准限值, 本项目 500 米内有 1 处敏感目标, 为正北方向 344 米的庐山苑, 大气污染物对周围大气敏感目标影响较小。

风量合理性:

根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 中要求排气筒的出口直径应根据出口流速确定, 流速宜取 15m/s 左右。本项目 DA001 排气筒风量为 2500m³/h, 管径 0.25m, 经计算流速为 14.15m/s, 符合文件要求。

(3) 大气环境防护距离

根据大气导则 HJ2.2-2018 的要求, 本项目采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离, 根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离计算模式软件计算。计算参数和结果见大气环境防护距离计算参数和结果表。

表 4-9 大气环境防护距离计算参数和结果

污染源位置	污染物名称	排放速率 kg/h	面源高度 m	面源面积/m ²	评价标准 mg/m ³	计算结果
清洗间	非甲烷总烃	0.0017	3	17.6	2	无超标点
生产车间	非甲烷总烃	0.0002	3	983.98	2	无超标点
组装车间	非甲烷总烃	0.0011	3	116.42	2	无超标点

根据软件计算结果, 本项目车间范围内无超标点, 即在车间边界处, 各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求, 同时已达到其质量标准要求。本项目不需要设置大气环境防护距离。

(4) 卫生防护距离

本项目针对非甲烷总烃进行卫生防护距离计算, 其源强详见表 4-6。

计算公式如下：

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

C_m---为环境一次浓度标准限值，mg/m³；

Q_c---为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L---工业企业所需卫生防护距离，m；

r---有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算；

A、B、C、D---卫生防护距离计算系数，无因次。

Q_c---工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

表 4-10 项目卫生防护距离计算结果表

车间	影响因子	Q _c (kg/h)	r (m)	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	L _{计算} (m)	L (m)
清洗间	非甲烷总烃	0.0017	2.37	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.27	50
生产车间	非甲烷总烃	0.0002	17.70	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.00	50
组装车间	非甲烷总烃	0.0011	6.09	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.05	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。

本项目仅有一种污染物非甲烷总烃，清洗车间、生产车间、组装车间均包含在厂界范围内，故本项目以整个厂界边界为界设置 50 米卫生防护距离。卫生防护距离内无居住区等环境敏感点，符合卫生防护距离的要求，在后期建设过程中，严禁在项目卫生防护距离范围内新建住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

4.1.5 非正常情况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，考虑废气处理设备失效造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-11 所示。

表 4-11 非正常工况排气筒排放情况								
污染源	非正常排放原因	污染物	非正常工况下年排放量 (kg)	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 (min)	年发生频次/次	应对措施
DA001 排气筒	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.0206	5.6777	0.0142	30	≤1	定期进行设备维护, 当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产

由上表可知, 为防止生产废气非正常工况排放, 企业必须加强废气处理设施的管理, 定期检修, 确保废气处理设施正常运行, 在废气处理设备停止运行或出现故障时, 产生废气的各工序也必须相应停止生产。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), 企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责; 要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理体。粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控, 要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度, 严格依据标准规范建设环境治理设施, 确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。为杜绝废气非正常排放, 应采取以下措施确保废气达标排放:

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理, 每隔固定时间检查、汇报情况, 及时发现废气处理设备的隐患, 确保废气处理系统正常运行;

②活性炭吸附装置安装压差计, 定期更换活性炭, 检查活性炭箱内部构件有无堵塞;

③建立健全的环保管理机构, 对环保管理人员和技术人员进行岗位培训, 委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测;

④应定期维护、检修废气净化装置, 以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4.1.6 废气治理措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018), 废气污染治理设施工艺包括除尘设施和吸附设施。本项目清洗、擦拭、点胶、固化、烘烤、滴蜡、解蜡工序产生的主要为有机废气, 由二级活性炭吸附装置收集治理属于可行性技术。

活性炭工作原理: 活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂, 所以常被用来吸附回收空气中的有机废气和恶臭物质, 它可以根据需要制成不同形状和粒度, 如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附有机废气是目前比较成熟的典型工艺, 排出的有机废气气体, 用引风机引入预处理单元, 达到最适合的温度等条件后通过活

性炭箱。活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将废气中有害的杂质吸引到孔径中的目的，净化后的气体被释放到空气中。

建设项目活性炭处理装置设计参数见下表。

设计 2 个活性炭箱，活性炭箱内部设置 4 个活性炭层，单个碳层 $1*0.625=0.625\text{m}^2$ 过滤面积，碳层厚度 200mm。本次活性炭两个箱子填充量=0.5 立方米。

空塔流速=风量/3600/碳床面积=2500/3600/（ $1*0.625*2$ ）=0.56m/s；

符合空塔流速小于 0.6 米/s 的要求；

停留时间=活性炭填充量*3600/风量=0.5*3600/2500=0.72；

符合停留时间大于 0.7s 的要求。

表 4-12 本项目二级活性炭吸附装置主要设计参数

参数名称	技术参数值
设计风量（Nm ³ /h）	2500
活性炭类型	颗粒碳
堆积密度	≤500g/L
孔体积	0.5m ³ /g
填充量	0.25t 0.5m ³
结构形式	两箱串联
炭层尺寸	1*0.625*0.2m（单个抽屉，每箱 2 个抽屉，共 4 个抽屉）
活性炭累计装填厚度	0.4m
空塔流速	0.56m/s
停留时间	0.72s
碘吸附值 mg/g	≥800
耐磨强度/（%）	≥90
比表面积/（m ² /g）	≥850
废气进气颗粒物含量	<1mg/m ³
进气湿度	≤1%
进气温度	不高于 40℃
更换次数	1 年更换 8 次

活性炭更换周期：

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管理的通知》，为便于更换活性炭，吸附单元设置为抽屉式板框，其中规定活性炭更换周期计算公式：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目取 250kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，本项目取 5.111mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h，本项目取 2500m³/h；

t—运行时间，单位 h/d，本项目取 12h/d；

$T=250 \times 10\% \div (5.111 \times 10^{-6} \times 2500 \times 12) = 163.047$ 天。

表 4-13 活性炭设备更换参数表

排口编号	更换周期 d	年更换次数	活性炭填充量 t	废活性炭量 t
DA001	163.047	4	0.25	1.046

根据上表，本项目保守按一年换 4 次活性炭，更换活性炭量为 1t/a，产生废活性炭约为 1.046t/a。

根据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）的附件《活性炭吸附装置入户核查基本要求》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目年工作时间 3600 小时，按照不超过 500 小时计，需更换 7.2 次活性炭，本项目保守取 8 次。

综上，根据从严治理的原则，本项目一年需更换 8 次活性炭，即 2 吨，产生废活性炭 2.046t/a。

参照《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）及《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目废气治理措施稳定运营技术可行性分析见下表。

表 4-14 废气处理装置日常管理要求

序号	技术规范要求	项目情况	相符性
《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）	所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。	本项目按要求设置铭牌并张贴在装置醒目位置，包含活性炭各种参数。	相符
	企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于 5 年。	本项目按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账记录保存期限不得少于 5 年。	相符

	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，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。	本项目点胶、固化、烘烤废气经包围式集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速取 0.5 米/秒。有机废气收集满足收集要求。	相符
	排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。	排放风机安装在吸附装置后端，形成负压。	相符
	应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT3862007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	按要求设置采样口，开展例行监测，更换产生的废活性炭作为危废委外，配备 VOCs 快速监测设备。	相符
	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。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。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s	本项目颗粒活性炭装置气体流速为 0.56m/s，两级炭箱装填厚度共为 0.4m。	相符
	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。	本项目废气进入吸附装置，废气温度低于 40℃	相符
	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m ² /g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	本项目使用的活性炭满足文件中附件 2 的常规及推荐技术指标。企业购买活性炭后厂家提供活性炭碘值证明材料。	相符
	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应	本项目活性炭更换周期计算按《省生	相符

		低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。											
《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》 (HJ2026-2013)		颗粒炭的比表面积应不低于 1200m ² /g。	本项目使用的颗粒炭的比表面积≥ 1200m ² /g	符合										
		采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s。	根据上表气体流速为 0.56m/s	符合										
		过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定。	废活性炭委托有资质单位处置	符合										
		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，采样频率和检测项目应根据工艺控制要求确定。	活性炭吸附箱设置有窗口和人孔，方便检修、填充材料的取出和装入	符合										
		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计，压差超过 600Pa 时及时更换活性炭，并做好点检记录	符合										
		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。	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程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	符合										
		进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	本项目废气进入吸附装置，废气温度低于 40℃	符合										
综上，本项目活性炭吸附装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。 4.1.7 监测要求 参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，对本项目废气的日常监测要求见表 4-15。 表 4-15 本项目废气监测计划表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测项目</th><th>点位/断面</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td><td>DA001 排气筒</td><td>非甲烷总烃</td><td>1 次/年</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准</td></tr> </tbody> </table>					监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准	废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准										
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准										

	厂界	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3
	厂房门窗或通 风口	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2

4.2、废水

4.2.1 废污水产生环节

给水：本项目用水来自所在地自来水管网。

(1) 职工生活用水

本项目员工人数80人，不提供食宿，参考《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）用水定额按50L/（人·班）计，本项目每日1班，每班12h，则本项目生活用水量为1200t/a（按每年生产300d计）。生活污水产生量按用水量的80%计，则本项目新增生活污水产生量约为960t/a。主要污染物为COD、SS、NH₃-N、TP、TN，接管至城东水质净化厂处理，尾水排入大滙。

(2) 工业清洗用水

①生产过程中纯水使用量

根据第二章表 2-8、表 2-9 中计算，生产过程中纯水使用量为 53.48 吨/年。

②制纯水所需新鲜水

根据企业提供资料，本项目制纯水机产品规格如下：

产水流量 0.5t/h，设备重量 600kg，设备尺寸 1.23*0.8*1.55m，电源 380v/50hz，功率 4kw。

制纯水最大产能0.5t/h*12h*300 天=1800t/a（远大于本项目全年所需纯水量 53.48 吨）。

根据设备厂提供信息，制纯水机制纯率为 35%，浓水=53.48*（1-35%）/35%=99.32t/a，则所需新鲜水为 99.32+53.48=152.8t/a。

②冲洗所需新鲜水

光纤阵列研磨和硅光芯片研磨、抛光后会使用回用的浓水进行冲洗，这部分水量根据企业提供数据，预估约为10t/a，冲洗后均作为危废处置。

本项目不涉及地面清洗水。

排水：本项目超声波清洗废液、研磨液调配水使用后和冲洗废液一同作为危废处理，制纯水浓水回用至冲洗工序和员工生活，生活污水接管至城东水质净化厂集中处理，尾水进入大滙。

4.2.2 废污水排放情况

项目废水产生和排放情况见表 4-16。

表 4-16 本项目废水产生及排放去向

污水来源	污染物	产生浓度	产生量	处理	排放浓度	排放量	排放
------	-----	------	-----	----	------	-----	----

	名称	mg/L	t/a	措施	mg/L	t/a	去向
生活污水 960t/a	COD	500	0.4800	接管	500	0.4800	城东水质 净化厂
	SS	400	0.3840		400	0.3840	
	NH ₃ -N	45	0.0432		45	0.0432	
	TN	70	0.0672		70	0.0672	
	TP	8	0.0077		8	0.0077	

4.2.3 水环境影响分析

(1) 废水达标性分析

本项目超声波清洗水、研磨液调配水使用后和冲洗废水一同作为危废处理，制纯水浓水回用至冲洗工序和员工生活，生活污水接管至城东水质净化厂集中处理，尾水进入大滃，属于间接排放，执行城东水质净化厂接管标准。本项目废水达标情况见表 4-17 所示。

表 4-17 废水达标排放分析

污染物	排放浓度（mg/L）	标准限值（mg/L）	达标分析
COD	500	500	达标
SS	400	400	达标
NH ₃ -N	45	45	达标
TN	70	70	达标
TP	8	8	达标

(2) 排放口基本情况

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口名 称	排放口 类型	排放口地理坐标		废水排 放量 (t/a)	排放去向	排放 规律	间歇 排放 时段
			经度（°）	纬度（°）				
DW001	生活污水 排放口	一般排 放口	120.813769	31.605081	960	城东水质净化 厂	间断 排放	/

(3) 依托城东水质净化厂的可行性分析

常熟城东水质净化厂由原来的城南厂、东南厂、原规划的昆承厂整合而成，主要为北至青墩塘、南至锡太一级公路、西至昆承湖东南岸、东至苏嘉杭高速的常熟东南部区域提供污水收集处理服务，服务区域为 95 平方公里，服务人口 46.14 万人。工程共分两期建设，目前一二期均已完成污水处理设备安装、厂区工艺管线等铺设，其中一期 6 万 t/d 于 2021 年 6 月开始试运行并于 2021 年 9 月正式投运；二期 6 万 t/d 亦在 2021 年 9 月进入试运行，并于 2021 年 10 月 30 日取得验收意见。

城东净水厂工程处理工艺为“粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+事故排放池+初沉池及多段 A₂/O 生化池+二沉池+混凝沉淀池+深床反硝化滤池+活性炭过滤器+消毒

池”。污泥处理采用“重力浓缩池+离心脱水机”的处理工艺，消毒处理采用次氯酸钠消毒工艺，出水主要污染物排放限值达到地表水环境质量标准 GB3238-2002 中 IV 类水标准（除总氮）。即 $COD \leq 30mg/L$ 、 $SS \leq 5mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 1.5mg/L$ 、 $TP \leq 0.3mg/L$ 、 $TN \leq 10mg/L$ ，尾水可用于工业企业用水、汽车冲洗水、居民冲厕及施工用水等回用途径。城东净水厂尾水经大滙江排放，最终汇入白茆塘。

城东水质净化厂污水处理工艺见下图，设计进出水水质见下表：

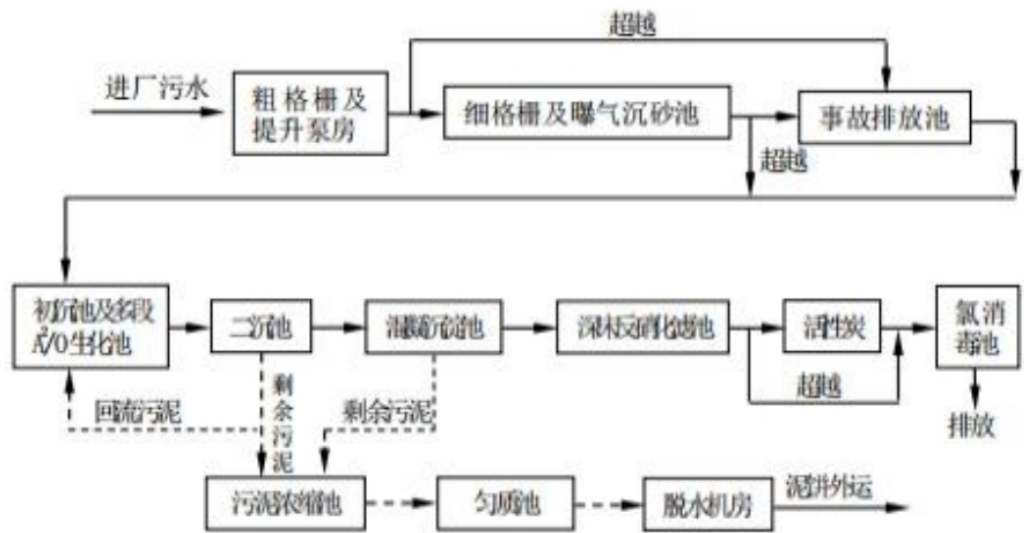


图 4-1 城东水质净化厂污水处理工艺流程图

表 4-19 城东水质净化厂设计进出水水质（mg/L）

污染物	pH	COD	SS	TN	NH ₃ -N	TP
进水	6.5~9.5	500	400	70	45	8
出水	6~9	50	10	12（15）	4（6）	0.5

①废水量的可行性分析

城东水质净化厂近期设计能力为 6 万 t/d，远期设计能力为 12 万 t/d。本项目建成后废水排放量仅占设计量的很小一部分。因此，从废水量来看，该污水处理厂完全有能力接收本项目产生的废水。

②水质的可行性分析

本项目生活污水的各污染物排放浓度均未超过城东水质净化厂设计进水水质标准，不存在影响生化处理的有毒有害物质，且废水排放量较小，对城东水质净化厂的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，城东水质净化厂是可以接纳本项目产生的生活污水的。

③接管可行性分析

本项目位于常熟市高新技术产业开发区内，目前开发区内城东水质净化厂污水管网已铺设至此地，因此本项目建成投产后产生的废水通过污水管网排入城东水质净化厂进行处理是可行的。

综上所述，本项目废水为生活污水，排放的污水水质简单，排放量小且浓度低，满足污水厂处理工艺要求。本项目的建成投产不会对本区的地表水环境质量产生明显影响，项目所在地周围河道的水质可维持现状，仍能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。故本项目生活污水排入城东水质净化厂处理具有可行性。

表 4-20 城东水质净化厂设计进出水水质（mg/L）

排放口	排放量（t/a）	污染物名称	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放去向
污水厂 厂排口	生活污水 960	COD	50	0.0480	大滄
		SS	10	0.0096	
		NH ₃ -N	4（6）	0.0038	
		TN	12（15）	0.0115	
		TP	0.5	0.0005	

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

4.2.4 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，对本项目废水的日常监测要求见表 4-21。

表 4-21 本项目废水监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
生活污水	生活污水排口	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	1 次/年	城东水质净化厂接管标准

4.3、噪声

4.3.1 噪声排放源强

本项目主要噪声源为设备运行产生的噪声，噪声源强值在 75dB(A)~85dB(A)之间。噪声排放源强见表 4-22，室外噪声源见表 4-23。

噪声治理措施：

①项目方选择低噪声设备；②合理布局车间内设备；③车间厂房建筑物隔声；④设备减振；⑤噪声随距离衰减。

表4-22 本项目新增工业噪声源强调查清单（室内声源）																						
序号	建筑物名称	装置	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级 dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离 /m
1	生产厂房	超声波清洗机	（单台75，） 9台	低噪声设备、隔声罩、减振垫、消声器、厂房隔声等	46	5	1	20	5	46	12	58.5	70.6	51.3	63.0	12h/d	25	33.5	37.0	14.2	48.7	1
2		制纯水机	（单台82，） 1台		46	5	1	20	5	46	12	49.0	61.0	41.7	53.4		25	24.0	37.0	4.7	48.7	1
3		冷水机组	（单台82，） 1台		46	6	1	20	6	46	11	49.0	59.4	41.7	54.2		25	24.0	35.5	6.3	47.9	1
4		大流量自吸喷射泵	（单台81，） 1台		46	7	1	20	7	46	10	52.0	61.1	44.7	58.0		25	27.0	34.1	10.6	47.4	1
5		微波炉	（单台80，） 1台		51	8	1	15	8	51	9	54.5	59.9	43.8	58.9		25	29.5	30.5	13.4	45.5	1
6		箱式电阻炉	（单台82，） 1台		43	5	1	23	5	43	12	50.8	64.0	45.3	56.4		25	25.8	38.3	7.1	49.3	1
7		鼓风干燥箱	（单台85，） 1台		36	6	1	30	6	36	11	50.5	64.4	48.9	59.2		25	25.5	39.0	9.9	49.3	1
8		电热恒温干燥箱	（单台84，） 1台		36	8	1	30	8	36	9	50.5	61.9	48.9	60.9		25	25.5	36.5	12.4	48.5	1

9	等离子清洗机	(单台85,) 1台	31	7	1	35	7	31	10	47.1	61.1	48.2	58.0	25	22.1	39.0	9.2	48.8	1
10	无油空压机	(单台82,) 1台	16	6	1	50	6	16	11	49.0	67.4	58.9	62.2	25	24.0	43.4	15.5	46.7	1
11	工业冷水机组	(单台82,) 1台	36	5	1	30	5	36	12	49.5	65.0	47.9	57.4	25	24.5	40.6	7.3	50.1	1
12	切割机	(单台83,) 7台	36	8	1	30	8	36	9	61.9	73.4	60.3	72.4	25	36.9	36.5	23.8	48.5	1
13	UV固化机	(单台82,) 4台	6	5	1	60	5	6	12	48.5	70.0	68.5	62.4	25	23.5	46.6	21.9	40.6	1
14	激光剥纤机	(单台84,) 1台	6	6	1	60	6	6	11	47.4	67.4	67.4	62.2	25	22.4	45.0	22.4	39.7	1
15	点胶机	(单台83,) 6台	1	7	1	65	7	1	10	47.5	66.9	83.8	63.8	25	22.5	44.4	39.4	24.4	1
16	抛光机	(单台81,) 3台	31	7	1	35	7	31	10	58.9	72.9	59.9	69.8	25	33.9	39.0	21.0	48.8	1
17	研磨机	(单台82,) 4台	31	8	1	35	8	31	9	60.1	73.0	61.2	71.9	25	35.1	37.8	23.4	48.6	1
18	研磨抛光机	(单台77,) 1台	31	6	1	35	6	31	11	54.1	69.4	55.2	64.2	25	29.1	40.3	14.9	49.3	1

注: 1.以厂界西南角为原点(0, 0, 0), 正东方向为X轴正方向, 正北方向为Y轴正方向, 向上为Z轴正方向。
2.本项目部分检测设备产生的噪声较小, 此处不作定量分析。

表4-23 噪声排放源强表（室外声源）								
序号	设备名称	单台源强 dB (A)	数量（台）	等效源强 dB (A)	持续时间	治理措施	降噪效果 dB (A)	距最近厂界 位置 m
1	废气处理装置风机	80	1	80	12h/d	合理布局、隔声、 减振、绿化降噪	25.0	南，3m

4.3.2 噪声达标性分析

采取上述降噪措施后，项目厂界噪声排放达标分析见表 4-24 所示。

表4-24 各厂界噪声值贡献值（单位：dB（A））

点位	实测值		贡献值	预测值		标准限值	
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	/	/	36.54	/	/	65	55
南厂界	/	/	47.63	/	/	65	55
西厂界	/	/	29.02	/	/	65	55
北厂界	/	/	41.34	/	/	65	55

由上表可见，本项目主要噪声设备经隔声、减振、绿化等措施和距离衰减后，到东、南、西、北面厂界贡献较小。

厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1，3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。

本项目所在地厂界声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

本项目 500 米内有 1 处敏感目标，为正北方向 344 米的庐山苑，噪声经隔声、减振、绿化等措施和距离衰减后对居民影响较小。

4.3.3 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），结合企业实际情况，对本项目噪声的日常监测要求见表 4-25。

表 4-25 本项目噪声监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	昼、夜间连续等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1，3 类

4.4、固体废弃物

4.4.1 固体废物产生环节

（1）一般固废

不合格品：根据企业提供资料，本项目在光纤阵列及连接器的生产过程中会产生少量不合格品，约占产品的 5%，即为 $(0.03+1.5+0.2) \times 5\% = 0.0865\text{t/a}$ ，同时本项目加工的芯片作为研发使用，研究后作为不合格品全部作为一般固废处置，固本项目不合格品的产生量为 $0.0865+0.05=0.1365\text{t/a}$ 。

（2）生活垃圾：本项目员工 80 人，生活垃圾产生量按照 $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，生活垃圾产生

量为 12t/a，委托环卫清运。 (3) 危险废物 废包装材料：经核算，本项目废包装材料包括废酒精瓶、废丙酮桶、废环氧树脂桶、废去蜡液桶、废抛光液桶、废冷却液桶，约产生 900 个废酒精瓶、115 个废丙酮桶、3 个废环氧树脂桶、1 个废去蜡液桶、2 个废抛光液桶、8 个废冷却液桶，丙酮包装桶以 30g/个、其他包装桶保守按 50g/个计，则年产废包装材料共计约 0.05 吨，属于危险废物，委托有资质单位处理。 废夹具：本项目硅光芯片研发时需要使用夹具进行固定，年使用约 100 个夹具，夹具仅为固定设备，损耗较小，产生废夹具的量为 100 个/5 年。收集后委托有资质单位处理。 废烧杯：超声波清洗时使用的烧杯年使用约为 50 个，产生废烧杯 50 个/5 年。收集后委托有资质单位处理。 废活性炭（纯水制备产生）：本项目纯水制备采用石英砂过滤、活性炭过滤、保安过滤、一级反渗过滤得到纯水，期间会产生废活性炭，根据设计方案，纯水制备产生的废活性炭约 0.05t/a。 废石英砂、废滤芯、废膜：根据设计方案，纯水制备产生的废石英砂、废滤芯、废膜约 0.1/a。 废酒精：本项目酒精年使用量为 0.45t/a，除去清洗和擦拭过程中损耗的废气量，其余均作为废酒精收集处理，废酒精的产生量为 $0.45-0.0165=0.4335\text{t/a}$，收集后作为危废处置。 废丙酮：本项目丙酮年使用量为 0.45t/a，除去清洗过程中损耗的废气量，其余均作为废丙酮收集处理，废丙酮的产生量为 $0.45-0.0342=0.4158\text{t/a}$，收集后作为危废处置。 清洗废液：根据第二章水平衡图，本项目超声波清洗环节会产生清洗废液，废液中含少量杂质及部分溅到废水中的酒精和丙酮，重量可忽略不计，故本项目清洗废水产生量为 28t/a，收集后作为危废处置。 研磨废液：根据第二章工业废水核算，本项目光纤阵列和芯片研磨过程中会使用纯水进行研磨液调配，研磨后的废水包含碳化硅、氧化锶、氧化铝和极少量产品颗粒，全部作为危废收集处置，同时部分产品研磨后需使用自来水对其表面进行冲洗，该部分水量约为 4.75t/a，则研磨废液产生量为 $24+1.2+1.2+0.05+4.75=31.2\text{t/a}$。 抛光废液：本项目芯片在加工过程中需对其进行抛光处理，抛光过程中使用抛光液 0.05t/a，抛光后需使用自来水进行冲洗，根据第二章废水源强计算，抛光冲洗废水约为 4.75t/a，则本项目抛光工序共产生抛光废液 $0.05+4.75=4.8\text{t/a}$，收集后作为危废处置。 切割废液：本项目切割过程需使用冷却液对产品进行缓冲，冷却液使用后收集循环使用，最后会产生少量切割废液，产生量约为 0.19t/a，收集后作为危废处置。
--

擦拭废料: 本项目在检验及装夹过程中需使用无尘棉棒或无尘纸蘸取酒精进行擦拭, 根据企业提供资料, 该步骤会产生擦拭废料 0.001t/a, 收集后作为危废处置。

废蜡液: 本项目在装夹、解蜡过程中会使用低温蜡进行固定, 同时使用去蜡液去除低温蜡, 除少部分挥发至空气中, 其余均按废蜡液作为危废处置, 废蜡液产生量为 $0.001+0.01-0.0106=0.0004\text{t/a}$ 。

废抛光皮: 本项目芯片抛光过程中需使用抛光皮, 根据企业提供资料, 抛光皮一年仅使用 4 张, 一张抛光皮按 10g 计, 企业一年产生废抛光皮 40g/a, 由于抛光皮上沾染抛光液, 故作为危废收集处理。

废活性炭: 本项目清洗、擦拭、滴蜡、解蜡工序 VOCs 产生量共计 0.0613t, 年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍, 则理论活性炭更换量为 $0.0613 \times 5 = 0.3065\text{t}$, 本项目拟使用的活性炭装置一次填充量为 0.25t, 一年更换 8 次, 活性炭年更换量为 2t, 根据第四章废气源强核算, 活性炭吸附的废气量为 0.046t/a, 故本项目废活性炭产生量为 2.046t/a。

以上清洗废液、研磨废液、抛光废液、切割废液等液态危废进入危废公司后进行焚烧处理, 不会排向外环境中。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017), 判断以上是否属于固体废物, 具体判定依据及结果见下表。

表 4-26 本次建设项目副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	不合格品	检验、芯片加工	固	金属、塑料	0.1365	√	—	《固体废物鉴别标准 通则》
2	废石英砂、废滤芯、废膜	制纯水	固	石英砂、滤芯、RO 膜等	0.1	√	—	
3	废夹具	装夹	固	金属	100 个/5 年	√	—	
4	废烧杯	清洗	固	玻璃	50 个/5 年	√	—	
5	废酒精	清洗	液	酒精	0.4335	√	—	
6	废丙酮	清洗	液	丙酮	0.4158	√	—	
7	清洗废液	清洗	液	酒精、丙酮、水	28	√	—	
8	研磨废液	研磨、冲洗	液	碳化硅、氧化铈、氧化铝、水	31.2	√	—	
9	抛光废液	抛光、冲洗	液	抛光液、水	4.8	√	—	

10	切割废液	切割	液	冷却液	0.19	√	—			
11	擦拭废料	检验、装夹	固	酒精、棉、纸	0.001	√	—			
12	废蜡液	装夹、解蜡	液	低温蜡、去蜡液	0.0004	√	—			
13	废抛光皮	抛光	固	塑料、抛光液	40g	√	—			
14	废包装桶	拆包	固	塑料、物料残留	0.05	√	—			
15	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气残留	2.046	√	—			
16	废活性炭	制纯水	固	活性炭	0.05	√	—			
17	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	12	√	—			
4.4.2 固体废物产生情况汇总										
根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生固废是否属于危险废物，具体判定结果见表 4-27。										
表 4-27 本项目固体废物分析结果汇总表										
序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	不合格品	一般工业固废	检验、芯片加工	固	金属、塑料	《固体废物分类与代码目录》	—	SW17	900-003-S17	0.1365
2	废石英砂、废滤芯、废膜	危险废物	制纯水	固	石英砂、滤芯、RO膜等		T/In	HW49	900-041-49	0.1
3	废活性炭		制纯水	固	活性炭		T/In	HW49	900-041-49	0.05
4	废夹具		装夹	固	金属		T/C/I/R	HW49	900-047-49	100 个/5 年
5	废烧杯		清洗	固	玻璃		T/C/I/R	HW49	900-047-49	50 个/5 年
6	废酒精		清洗	液	酒精	《国家危险废物名录》（2025 年版）	T, I, R	HW06	900-402-06	0.4335
7	废丙酮		清洗	液	丙酮		T, I, R	HW06	900-402-06	0.4158
8	清洗废水		清洗	液	酒精、丙酮、水		T/C	HW17	336-064-17	28
9	研磨废液		研磨、冲洗	液	碳化硅、氧化铈、氧化铝、水		T/In	HW49	900-041-49	31.2

10	抛光废液		抛光、冲洗	液	抛光液、水		T/In	HW49	900-041-49	4.8
11	切割废液		切割	液	冷却液		T/In	HW49	900-041-49	0.19
12	擦拭废料		检验、装夹	固	酒精、棉、纸		T/In	HW49	900-041-49	0.001
13	废蜡液		装夹、解蜡	液	低温蜡、去蜡液		T/In	HW49	900-041-49	0.0004
14	废抛光皮		抛光	固	塑料、抛光液		T/In	HW49	900-041-49	40g
15	废包装桶		拆包	固	塑料、物料残留		T/In	HW49	900-041-49	0.05
16	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机废气残留		T/C	HW49	900-039-49	2.046
17	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	《固体废物分类与代码目录	—	SW64	900-099-S64	12

4.4.3 固废治理方案

本项目营运期产生的不合格品属于一般工业固废，收集后暂存于一般工业固废暂存区，外售综合利用；废石英砂、废滤芯、废膜、废包装桶、废夹具、废烧杯、废酒精、废丙酮、清洗废水、研磨废液、抛光废液、切割废液、擦拭废料、废蜡液、废抛光皮、废包装桶、废活性炭（包括废气治理和制纯水用）属于危险废物，项目方建设符合要求的危废临时贮存场所暂存，定期委托具有相应资质的单位收集处置。生活垃圾委托环卫清运。本项目固废均得到妥善安全处理处置，不会产生二次污染。各类固废处置去向具体见表 4-28。

表 4-28 本项目固体废物利用处置方式

序号	名称	属性	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	不合格品	一般工业固废	—	SW17	900-003-S17	0.1365	外售综合利用	回收公司
2	废石英砂、废滤芯、废膜	危险废物	T/In	HW49	900-041-49	0.1		
3	废活性炭		T/In	HW49	900-041-49	0.05		
4	废夹具		T/C/I/R	HW49	900-047-49	100 个/5 年		
5	废烧杯		T/C/I/R	HW49	900-047-49	50 个/5 年		
6	废酒精		T, I, R	HW06	900-402-06	0.4335	委托处	有资质的

7	废丙酮		T, I, R	HW06	900-402-06	0.4158	置	处置单位
8	清洗废水		T/C	HW17	336-064-17	28		
9	研磨废液		T/In	HW49	900-041-49	31.2		
10	抛光废液		T/In	HW49	900-041-49	4.8		
11	切割废液		T/In	HW49	900-041-49	0.19		
12	擦拭废料		T/In	HW49	900-041-49	0.001		
13	废蜡液		T/In	HW49	900-041-49	0.0004		
14	废抛光皮		T/In	HW49	900-041-49	40g		
15	废包装桶		T/In	HW49	900-041-49	0.05		
16	废活性炭		T/C	HW49	900-039-49	2.046		
17	生活垃圾	一般工业固废	—	SW64	900-099-S64	12	环卫清运	

4.4.4 固体废物环境管理要求

本项目一般工业固废经收集后外售综合利用；危险废物委托有资质单位处理；生活垃圾委托环卫清运。

（1）一般工业固体废物仓库贮存要求

本项目生产过程中产生的不合格品属于一般工业固废，形态为固态。在处置前均存放在室内一般固废暂存区，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。一般工业固废实行分类收集，收集后综合利用，不会产生二次污染。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，本项目一般工业固废的暂存场所具体要求如下：

- a、贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- b、一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾混入。
- c、按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）修改单要求贮存场规范张贴环保标志。

一般固废仓库依托性分析：本项目产生一般固废共 0.1365t/a，一般固废仓库为 10m²，一年处理 1 次，可满足要求。

（2）危险废物环境影响分析

本项目生产过程中产生的危险废物见表 4-28。

①贮存过程的环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，本项目危险废物贮存场所具体要求如下： A、总体要求 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 B、一般规定 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 贮存库为仓库式贮存设施，可用于贮存各类危险废物。贮存库内应根据废物类型注意做好分区隔离措施，并根据贮存废物的危险特性和污染途径等采取相应的液体意外泄漏堵截、气体收集净化、防渗漏等污染防治措施。 贮存场为具有防雨顶棚（盖）的开放式贮存设施，主要用于堆存不易产生有毒有害气体的大宗危险废物。贮存场应特别注意防雨和地面径流等外源性液体进入，同时还应做好场内废水废液导流收集，做到贮存过程不增加废物量，并保证废物不扬散、不流失。 贮存池为具有防雨功能的池体构筑物，用于贮存单一类别的液态或半固态废物。贮存池应特别注意强化池体的整体防渗和基础防渗，同时应做好防止雨水和径流流入，以及大气污染物无组织排放的防范工作。 贮存罐区为由一个或多个罐体及相关附属设施构成的固定式贮存设施，用于贮存液态废物。贮存罐区应特别注意做好围堰的建设，做好防渗防腐措施和液体意外泄漏堵截等防范措施，妥善处理围堰内收集的废水废液等。 本公司拟设置 10 平方米危废仓库，该危废贮存场所所在地地质结构稳定，选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，规范收集产生的各类危险废物，并妥善分类贮存主要采取以下污染防治措施，以减缓危险废物贮存环节带来的环境影响，具体如下：本项目危险废物在外运处置之前，厂内针对危险废物的不同性质，采取了在厂区内设置专门的固废仓存放，禁止将危险废弃物堆放在露天场地，严禁将危险废物混入非危险废物中。危险废物存放在室内，可防风、防雨、防晒，贮存场所的面积满足贮存需求。危险废物存放场所参照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定要求设置，地面进行硬化，并铺设环氧地坪、四周设置地沟，可预防废物泄漏而造成的环境污染。为加强监督管理，贮存设施按《危

《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志，配备通讯设备、照明设施、消防设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。贮存设施周围设置围墙或其他防护栅栏，并做到防风、防雨、防晒；危险废物分类分区堆放，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；在常温下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物配置有机气体报警、火灾报警装置和导除静电的接地装置。在盛装危险废物的容器上粘贴危险废物的识别标签。建设单位建立危险废物贮存的台账制度，如实和规范记录危险废物贮存情况。

综上所述，本项目危险废物贮存过程做好规范贮存管理，做好了防风、防雨、防晒、防渗、防漏措施，可避免废弃物遭受雨淋水浸进而对水环境和土壤造成污染。

本项目危废危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-29 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	年周转量 (t)	贮存周期
1	危废仓库	废石英砂、废滤芯、废膜	HW49	900-041-49	车间西南角	10m ²	袋装	0.1	1 年
2		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	0.05	
3		废夹具	HW49	900-047-49			袋装	100 个/5 年	
4		废烧杯	HW49	900-047-49			袋装	50 个/5 年	
5		废酒精	HW06	900-402-06			桶装	0.4335	
6		废丙酮	HW06	900-402-06			桶装	0.4158	2 个月
7		清洗废水	HW17	336-064-17			桶装	28	
8		研磨废液	HW49	900-041-49			桶装	31.2	
9		抛光废液	HW49	900-041-49			桶装	4.8	
10		切割废液	HW49	900-041-49			桶装	0.19	
11		擦拭废料	HW49	900-041-49			袋装	0.001	1 年
12		废蜡液	HW49	900-041-49			桶装	0.0004	
13		废抛光皮	HW49	900-041-49			袋装	40g	
14		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装	0.05	
15		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	2.046	

危废仓库依托可行性分析：本项目危废产生量为（67.2867+40g+100 个/5 年+50 个/5 年）t/a，设置有危废仓库 10m²，清洗废水、研磨废液、抛光废液 2 个月清运一次，其他危废一年清运一次，地面做好防渗漏措施，可满足贮存要求。

项目产生的废石英砂、废滤芯、废膜、废包装桶、废夹具、废烧杯、废酒精、废丙酮、

清洗废水、研磨废液、抛光废液、切割废液、擦拭废料、废蜡液、废抛光皮、废包装桶、废活性炭（包括废气治理和制纯水用）为密闭储存，挥发量很小，不会导致大气的污染；项目危废储存区域按照危险废物贮存污染控制标准要求建设，建设的危废仓库按要求建设能做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育，对外环境影响较小。

②运输过程的环境影响分析

公司根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划包括危险废物特性评估、废物量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、事故应急与组织管理等。

建设单位应制定详细的危险废物收集操作规程，主要包括操作程序和方法、专用设备和工具、转移和转交、安全保障和应急防护等。建设单位应给危险废物收集操作人员配备了必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩。建设单位在收集和转运过程中采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨措施。

本项目的危险废物外运由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施运输，运输过程尽量选择环境敏感目标少的运输线路。运输车辆按照 GB13392 设置车辆标志。危险废物的装卸过程配备适当的个人防护装备、消防设备和设施。危险废物的运输符合相关法律法规规定要求。做好这些措施后，危险废物在收集、转运过程的环境风险可控。危险废物在收集、转运过程中对环境的影响较小。

③委托处置的环境影响分析

建设单位须和有危险废物处理资质的单位签订协议，将危险废物全部委托给具有相应危险废物处理资质的单位处理。具体见下表。

表 4-30 项目危险废物处置表

地区	企业名称	地址	许可证编号	经营方式	许可证对应内容	本项目危废
----	------	----	-------	------	---------	-------

苏州工业园区	中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司	苏州工业园区界浦路 509 号	JS0571OO1577-2	处置	废有机溶剂与含有有机溶剂废物、表面处理废物、其他废物（HW06、HW17、HW49）	废石英砂、废滤芯、废膜、废包装桶、废夹具、废烧杯、废酒精、废丙酮、清洗废水、研磨废液、抛光废液、切割废液、擦拭废料、废蜡液、废抛光皮、废包装桶、废活性炭（包括废气治理和制纯水用）
--------	-------------------	-----------------	----------------	----	--	---

综上所述，本项目危废类别在以上危险废物处置单位的处置能力范围内，可进行委托。

④危险废物管理及防治

a、本项目按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，专人对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程进行监管。

b、企业应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

c、企业明确固体废物污染防治的责任主体，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

d、规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）有关要求张贴标。危废堆放处环境保护图形标志牌：

根据苏环办[2021]140 号《苏州市 2021 年危险废物规范化管理达标建设专项行动工作方案》设置环境保护图形标志。危险废物贮存作为危险废物产生和利用处置的中间环节，在危险废物全过程监管中具有重要意义。根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办（2019）149 号）要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。现对危险废物贮存设施视频监控设置位置、监控点位、监控系统等方面作出规定（见表 4-31）。

在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

在视频监控系统管理上,企业应指定专人专职维护视频监控设施运行,定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录,保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损,确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的,应采取人工摄像等应急措施,确保视频监控不间断。

表 4-31 危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置		监控范围	监控系统要求		
			设置标准	监控质量要求	存储传输
一、贮存设施	仓库出入口	全景视频监控,清晰记录危险废物入库、出库行为。	1.监控系统须满足《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T 28181-2016)、《安全防范高清视频监控技术要求》(GA/T 1211-2014)等标准;	1.须连续记录危险废物出入库情况和物流情况,包含录制日期及时间显示,不得对原始影像文件进行拼接、剪辑和编辑,保证影像连贯;	1.视频监控系统应与中控室联网,并存储于中控系统。没有配备中控系统的,应采用硬盘或其他安全的方式存储,鼓励使用云存储方式,将视频记录传输至网络云端按相关规定存储;
	仓库内部	全景视频监控,清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。	2.所有摄像机须支持 ONVIF、GB/T 28181-2016 标准协议。	2.摄像头距离监控对象的位置应保证监控对象全部摄入监控视频中,同时避免人员、设备、建筑物等的遮挡,清楚辨识贮存、处理等关键环节;	2.企业应当做好备用电源、视频双备份等保障措施,确保视频监控全天 24 小时不间断录像,监控视频保存时间至少为 3 个月。
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控,画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。		3.监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识。无法保证 24 小时足够光源的区域,应安装全景红外夜视高清视频监控;	
二、装卸区域		全景视频监控,能清晰记录装卸过程,抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。	同上。	同上。	同上。
三、危废运输车辆通道(含车辆出口和入口)		1.全景视频监控,清晰记录车辆出入情况; 2.摄像机应具备抓拍驾驶员和车牌号码功能。	同上。	同上。	同上。

综上,本项目产生的固体废弃物经妥善处置后,对周围环境不会造成影响,也不会对周围环境产生二次污染。

4.5、地下水及土壤环境

4.5.1 污染源分析

对土壤和地下水的污染类型主要有以下几个方面:

(1) 原辅料储存及使用: 本项目使用的液体原辅料为酒精、丙酮、去蜡液、抛光液、冷却液,粉状原辅料为碳化硅粉、氧化铈粉、氧化铝粉,固态原辅料为环氧树脂胶、低温蜡,如发生泄露可能通过垂直入渗对土壤及地下水产生污染,本项目各类原辅料密闭储存,定期巡查,原辅材料仓库和生产车间地面均硬化处理,对土壤及地下水的影响概率较小。

	(2) 废气排放：大气沉降主要是指建设项目运行过程中，由于有组织或无组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降至地面，对土壤造成影响。本项目排放的主要污染物为非甲烷总烃，不涉及重金属的废气排放，不涉及“持久性有机污染物”，废气排放量较少，沉降量较小，且厂区内地面多硬化处理，对土壤影响较小。 (3) 废水排放：本项目清洗、研磨、抛光、调配、冲洗产生的废水均作为危废处置，不外排，制纯水浓水回用至冲洗工序和员工生活，生活污水接管至城东水质净化厂处理，对土壤及地下水的影响概率较小。 (4) 固废暂存：本项目一般固废为固态，在处置前均存放在室内一般固废暂存区，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染；液态危险废物若发生泄漏，有可能污染土壤，并下渗进而污染地下水，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间，可避免正常情况下的渗漏。 4.5.2 分区防治措施 根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出相应的防渗技术要求。 a、建设项目场地的包气带防污性能 建设项目场地的包气带防污性能按包气带中岩（土）层的分布情况分为强、中、弱三级分级原则见表 4-32。 表4-32 天然包气带防污性能分级参照表 <table border="1" data-bbox="279 1187 1396 1422"> <thead> <tr> <th>分级</th><th>包气带岩土渗透性能</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>强</td><td>岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$，且分布连续、稳定</td></tr> <tr> <td>中</td><td>岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$，且分布连续、稳定； 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$，渗透系数 $10^{-6}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$，且分布连续、稳定</td></tr> <tr> <td>弱</td><td>岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件</td></tr> </tbody> </table> 包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。 包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。根据调查，项目所在区域内土壤岩性以粉质黏土为主，渗透性差，地下水流速缓慢包气带的防污性能为中。 b、污染控制难易程度分级 根据项目所在地水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉质黏土层，自然防渗条件较好。从地下水质量现状结果看，项目所在区域地下水水质良好，能满足相应	分级	包气带岩土渗透性能	强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定	中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定； 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定	弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件
分级	包气带岩土渗透性能								
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定								
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定； 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定								
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件								

的水质要求。虽然地下水水质较好,但拟建项目仍需要加强地下水保护,采取相应的污染防治措施。

表4-33 污染控制难易程度分级表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理。

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施,依据项目区域水文地质情况及项目特点,提出如下污染防治措施及防渗要求。拟建项目厂区应划分为简单防渗区、一般污染区、重点污染区,具体见表 4-34。结合本公司实际情况,本项目土壤、地下水污染防治分区见表 4-35。

表4-34 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	易—难	重金属、持久性 有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
一般防渗区	中—强	易	重金属、持久性 有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参考 GB16889 执行
	弱	易—难	其他类型	
	中—强	难		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

表4-35 地下水污染防治分区

编号	单元名称	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	原辅料仓库	其他类型	重点防渗	地面及裙角
2	一般固废暂存场所	其他类型	简单防渗	地面
3	生产车间、危废仓库	其他类型	重点防渗	地面及裙角
4	废气治理设施	其他类型	一般防渗	地面

4.5.3 防控措施

为减少本项目对土壤、地下水环境的影响,应采取以下保护措施及对策:

①预防为主防治结合,重点开展厂区内污染场地土壤、地下水的环境保护监督管理,对污染物造成的土壤、地下水污染问题,由公司负责治理并恢复土壤、地下水使用功能。

②源头控制措施:项目废气、固废均应得到合理处置,酒精、丙酮、去蜡液、抛光液、冷却液、环氧树脂胶、低温蜡应封闭储存及运输,定期检查密封性,防止泄漏。

③过程防治措施:厂界采取合理绿化,降低废气排放对土壤的污染影响;采取合理的分区防渗措施,优化地面布局,厂区地面硬化处理。

④加强土壤、地下水环境保护队伍建设,有专人负责土壤、地下水污染防治的管理工作,制定土壤、地下水污染事故应急处理处置预案。

⑤本项目危废仓库采取“源头控制、分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤、地下水环境，防止污染土壤、地下水。危废仓库置于室内，满足四防要求，设置泄漏液体收集装置。

4.5.4 跟踪监测要求

表 4-36 土壤、地下水跟踪监测要求一览表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	备注
土壤	/	/	/	正常情况下无土壤污染途径，不开展跟踪监测
地下水	/	/	/	正常情况下无地下水污染途径，不开展跟踪监测

4.6、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

4.7、环境风险

4.7.1 环境风险识别

（1）危险物质和风险源情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 以及表 B.2，本项目涉及的危险物质最大存量与其临界量比值 Q 计算结果见下表。从环境风险角度出发，本项目与现有项目的环境风险无法分开单独考虑，因此应按扩建后全厂的环境风险物质存在量核算 Q 值。

表 4-37 全厂 Q 值核算表

序号	物质名称	最大存量 (折纯后) q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值	参考依据
1	酒精	0.15	500	0.003	《建设项目环境 风险评价技术导 则》（HJ169-2018） 附录 B 表 B.1 以 及表 B.2
2	酒精（在线量）	0.05	500	0.001	
3	丙酮	0.15	10	0.015	
4	丙酮（在线量）	0.05	10	0.005	
5	环氧树脂胶	0.03	100	0.0003	
6	碳化硅粉	0.2	100	0.002	
7	氧化铈粉	0.2	100	0.002	
8	低温蜡	0.001	100	0.00001	
9	氧化铝粉	0.05	100	0.0005	
10	去蜡液	0.01	100	0.0001	
11	抛光液	0.05	100	0.0005	
12	冷却液	0.2	100	0.002	
13	废酒精	0.4335	50	0.00867	
14	废丙酮	0.4158	50	0.008316	
15	清洗废液	4.7	50	0.094	
16	研磨废液	5.2	50	0.104	
17	抛光废液	0.8	50	0.016	

18	切割废液	0.19	50	0.0038	
19	擦拭废料	0.001	50	0.00002	
20	废蜡液	0.0004	50	0.000008	
21	废抛光皮	40g	50	0.0000008	
22	废包装桶	0.05	50	0.001	
23	废活性炭(废气)	2.046	50	0.04092	
24	废石英砂、废滤芯、废膜	0.1	50	0.002	
25	废活性炭(制纯水)	0.05	50	0.001	
合计				0.3111448	/

经识别，全厂 Q 值<1，因此，环境风险潜势为I，可进行简单分析。

项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质的原辅料为酒精、丙酮存放在防爆柜中，去蜡液、抛光液、低温蜡、碳化硅粉、氧化铈粉、氧化铝粉存放在研磨车间，环氧树脂胶存放在洁净车间，冷却液存放在设备间，危险废物暂存在危废仓库中，在贮存、运输、装卸、使用等过程均可能发生泄露，并可能引发火灾等事故，对人体和环境有一定危害，可能污染周围空气、水体、土壤。建设方必须严格采取行之有效的防范泄漏措施，尽可能降低泄漏、火灾事故的发生。

(2) 风险识别

全厂主要危险物质环境风险识别见下表：

表 4-38 本项目主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型
整个生产车间	酒精、丙酮、去蜡液、抛光液、低温蜡、碳化硅粉、氧化铈粉、氧化铝粉、环氧树脂胶、冷却液	泄漏，中毒，火灾等引发的伴生/次生污染物排放
危废仓库	废石英砂、废滤芯、废膜、废包装桶、废夹具、废烧杯、废酒精、废丙酮、清洗废水、研磨废液、抛光废液、切割废液、擦拭废料、废蜡液、废抛光皮、废包装桶、废活性炭（包括废气治理和制纯水用）	泄漏，中毒，火灾等引发的伴生/次生污染物排放

4.7.2 企业突发环境事件情景分析

根据分析，企业发生突发环境事件的原因主要有安全事故，环境风险防控设施失灵或非正常操作，非正常工况，污染治理设施非正常运营等情况。而超标排污、停电、断水、停气、通讯或运输系统故障、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件等引起的突发环境事件虽有发生，但发生的情景具有特殊性，难以设定，且后续的源强计算难以操作，因此本报告根据公司实际情况，对前几种事故起因进行情景设定，具体见下表。企业突发环境事件情景分析情况如下。

表 4-39 公司环境事故情景设定

事故类别	引发的环境事件
泄漏、火灾、爆炸等生产安全事故	①厂区内存在有易燃、可燃物质（酒精、丙酮、低温蜡、去蜡液及危废等），在其存储、转运、使用的过程中，若因管理不当造成泄漏可能发生火灾甚至爆炸等引起人员伤亡，同时造成严重的经济损失； ②泄漏的物料若进入雨水管网，可能会对附近的地表水造成污染。
高温操作风险	在烘烤、固化过程中，设备会产生较高的热量，此时存在员工高温烫伤、灼伤的风险。
环境风险防控设施失灵或非正常操作	事故状态下雨口水阀门未及时关闭，泄漏物料通过雨水管网、污水管网排入地表水环境，引起附近水体污染。
非正常工况（如开、停车等）	在生产运行阶段，开、停车、检修、操作不正常，引起外界环境污染。
污染治理设施非正常运行	废气处理设施失灵造成厂内非甲烷总烃超标排放，严重影响周边大气环境及人员健康。
违法排污	本项目清洗、研磨、抛光、调配、冲洗产生的废水均作为危废处置，不外排，制纯水浓水回用至冲洗工序和员工生活，生活污水一同接管至城东水质净化厂处理；产生的废气经过废气处理设施后达标排放；一般固体废物收集后委托资源回收单位回收，危险废物收集后委托资质单位处置；生活垃圾委托环卫清运。
停电、断水、停气等	企业突然的断水、停电可导致已发生的反应失控，产生的污染物质无法处理，泄漏火灾爆炸事故均可发生，进而污染大气、水等环境，同时造成人员伤亡。
通讯或运输系统故障	①通讯风险主要为一旦出现紧急情况，不能及时汇报，间接延长事故时间，加剧事故危害； ②运输系统主要为企业运输原辅材料及产品，风险主要为化学品等物料的泄漏等事故。
各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	雷电、大风等均可能造成电器设备短路，损毁储运设施，造成有毒有害物料的泄漏，引发火灾、爆炸事故。

4.7.3 风险防范措施

（1）日常风险防范

为减少风险物质可能造成的环境风险，企业采取以下风险防范及应急措施：

①车间设置隔离，配备消防设施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火；

②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，采取原料区、成品区、生产车间、办公区分离，设置明显的标志；

③原料区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；项目使用的酒精、丙酮、去蜡液、环氧树脂胶、低温蜡及危废等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；

④企业危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设管理，

	铺设环氧地坪，设置防渗托盘等；做好防风、防雨、防晒、防腐、防渗等措施；规范危险废物的储存；建立健全安全规程及执勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。厂区危废暂存场地将做到以下几点： a、废物贮存设施按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志； b、废物贮存设施周围设置围墙或其他防护栅栏； c、废物贮存设施配备照明设施，安全防护服装及工具，并设有应急防护设施； d、基础地面必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)。 危废仓库做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体危废存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；设置明显禁止明火的警示标识，并配备完善的火灾报警系统、消防系统。 危废仓库设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸。 加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止随意进出危废仓库区域。 危废入库前必须进行检查，发现包装物有损坏问题及时处理。 产生的危险废物进行科学分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。 ⑤废气处理设施定期检修、安装压差计和温控计；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产，废气治理系统与主体生产装置间的管道系统应安装阻火阀（防火阀），管路上（分段）安装泄爆片。 ⑥加强设备日常管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止化学品“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。化学品原料应分类贮存于密闭、防爆的化学品柜中；喷房内严禁烟火、加强制度管理，普通原料和化学品原料分区存放，密封保存； ⑦企业应在雨水排放口设置可控的截流措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。 项目建成后，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）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求编制环境风险事故应急预案，且应符合《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）要求，并
--	---

	报相关部门备案。 本项目应急预案编制要求及内容： 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，编制内容应包括预案适用范围、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。 ③新增相关污染治理设施纳入安全辨识管控要求，对照企业风险物质数量计算的Q值、生产工艺的风险工艺和设备、环境风险受体敏感程度确定大气、水环境事件风险等级。 ④企业应针对其特点制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。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。环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。 应急物资配套情况及整改要求： 本项目为新建项目，企业目前暂未编制环境风险应急预案，暂未配备应急物资和应急装备，本项目依托厂区已建设完善供水、供电、消防栓等基础设施，生产车间、危废仓库等位置配备若干灭火器。对照《环境应急资源调查指南》(环办应急〔2019〕17号)及《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB30077-2023)文件的要求，公司应急物资存量不足，在现有的应急物资的基础上，需补充一部分防泄漏的物资，如防泄漏托盘、吸液棉，补充一部分应急收集装置，如应急水泵、应急电源等。 (2) 事故废水环境风险防范 构筑环境风险三级（单元—厂区—区域）应急防范体系 ①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由危废仓库、油液库、危化品仓库及生产车间围堰等配套基础设施组成，防止轻微事故泄漏造成的环境污染。 ②第二级防控体系必须建设厂区应急事故池及其配套设施（如事故导排系统），防止
--	--

单套生产装置较大事故泄漏物料和消防尾水造成的环境污染。事故应急池是关键防控设施体系，应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化。事故应急池禁止他用，尽量采用自流式即进水方式不依赖动力，容积应满足全厂事故废水（包含消防尾水、受污染雨水、泄漏物料等）的收集需要，尽量采取地下构筑物形式并做到防渗漏防腐蚀。 ③ 第三级防控体系是在雨水排放口设置截止阀，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防尾水造成的环境污染。本项目厂区内已实行雨污分流，雨水进入市政管网后排入附近河道。 按照事故废水三级（单元-厂区-园区/区域）环境风险防控体系的要求，后期企业编制应急预案中应补充项目租赁厂区事故废水收集、封堵系统示意图。 ④ 根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）及《水体污染防控紧急措施设计导则》规定“化工建设项目应设置应急事故水池”，核算本公司所需事故应急池大小，其计算过程如下： $V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_{\text{雨}} + V_4$ 注：式中 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置； V_1——最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量；本项目最大桶的规格为 25kg，不涉及储罐，由于原料桶规格太小，因此本项目 V_1 取 0。 V_2——在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量； 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》表 3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量，本公司丙类生产厂房（建筑容积 $3000\text{m}^3 < 4527.9\text{m}^3 \leq 50000\text{m}^3$），建筑物室内消火栓设计流量取 10L/s，室外消火栓设计流量取 20L/s；根据表 3.6.2 不同场所的火灾延续时间，本公司按照工业建筑丙类厂房火灾延续时间为 3h；故全厂室内最大火灾的消防水量为 324m^3。按 80% 的转化系数计算，产生消防尾水约 259.2m^3。 V_3——事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（m^3），与事故废水导排管道容量（m^3）之和（即发生事故可转输至他处的量）；本公司其他可储存事故废水的装置为雨水管网，$V_3 = (0.3 \times 0.3 \times 3.14 \times 942 + 0.2 \times 0.2 \times 3.14 \times 1300) \times 0.8 = (266.2092 + 163.28) \times 0.8 = 343.5814\text{m}^3$； $V_{\text{雨}}$——发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量，m^3； 最大降雨量 = $10qF$ q——降雨强度（mm） F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（hm^2）

根据常熟国家气象观测站气象资料，2012 年到 2021 年，十年平均降水量为 1374.18mm，十年平均降水日数为 130.7d，事故汇水面积约 23200m²（占地面积扣除绿化面积），即 2.3 公顷，故最大降雨量 $V_{雨} = 最大降雨量 = 10 \times 1374.18mm / 130.7d \times 2.3hm^2 = 241.82m^3$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（m³）；

本公司 V_4 为 61.5m³（清洗槽）。

则： $V_{事故池} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_{雨} + V_4 = 259.2 - 343.5914 + 241.82 + 61.5 = 218.9286m^3$

项目建成后拟由房东建设一座约 220m³ 的事故应急池，并与雨水管网连通，雨水口应设有截流阀，事故发生时，事故水经雨水管网收集至事故应急池中暂存，可有效收集本企业事故废水，防止事故废水流入外部河流污染环境。

按照事故废水三级（单元-厂区-园区/区域）环境风险防控体系的要求，后期企业编制应急预案中应补充项目租赁厂区事故废水收集、封堵系统示意图。

综上，本项目存在潜在的泄漏、火灾、爆炸风险，在采取了较完善的风险防范措施后，平时重视安全管理，严格遵守规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急抢险计划和物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险事故发生概率控制在最低范围。总体而言，在采取有效的环境风险防范措施的前提下，项目环境风险水平较低，处于可防控水平。

4.7.4 环境风险防控与应急措施

表 4-40 环境风险防控与应急措施

序号	评估因子	指标分项	管理措施
1	环境风险防范措施	原料仓库、危废仓库截流系统	本项目生产车间、危废仓库建设需严格按照防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施进行，内设防泄漏托盘用于收集泄漏液体。
		事故废水应急池	项目所租赁厂区内应配备建设事故应急池，实际暂无。
		雨污、清污分流	本项目厂区排水系统采用雨污分流，清污分流。生活污水通过污水管网接入城东水质净化厂处理，尾水纳入大滄；清淨雨水经雨水管网排入市政雨水管网后排入周边小河。
		初期雨水收集系统	项目建成后初期雨水经雨水管网排入市政雨水管网。
		雨水（清下水）排放监视和切断装置	项目建成后后期清淨雨水通过雨水管网排入市政雨水管网，雨水管网应配备切断阀门，由房东负责建设。
		生产废水总排口监视和切断装置	本项目不涉及。

		可燃或有毒有害气体报警和远程切断系统	本项目不涉及。
2	环境事故应急管理	环境事故应急预案和演练	项目建成后企业应按要求编制环境事故应急预案，定期进行演练。
		环境事故隐患排查	项目建成后企业应按要求建立环境事故隐患定期排查机制。
		环境事故应急宣传培训	定期开展环境风险宣传教育。
3	基础环境管理	环保机构和制度	企业内部应设专人负责环保管理，保证环保管理制度齐全。
		环保设施及运营维护	按要求建设环保设施，且台账记录基本齐全。
		环境监测和在线监控	定期委托有资质单位对废气排放情况进行监测。

4.8、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射环境影响分析。

4.9、环境管理与监测监控计划

(1) 环境管理

①环境管理机构

本项目建成后依托现有的环境管理机构，公司已设立环境管理机构，配备专业环保管理人员 1~2 名，负责环境监督管理工作，需加强对管理人员的环保培训。

②环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。企业应派专人负责污染源日常管理，建立从生产一线的原始记录、月台账、年报表的三级记录制度；建立公司环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。企业应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须按《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。建成后必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识，制定员工参与环保技术培训的计划，

	提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系，对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。 ③排污口设置规范化 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）：在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。 （2）自行监测计划 本项目建成后，全厂根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，制定自行监测计划，委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。 （3）监测资料管理 每次监测都应有完整的记录，监测数据应及时整理、统计，及时向各有关部门通报。并应做好监测资料的归档工作。如发现问题应及时采取纠正或预防措施，以防止可能伴随的环境污染。 4.10、竣工验收内容 建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 20 个工作日。公开期限结束后，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。
--	--

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	有组织	DA001 排气筒	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 标准
		厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	《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	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
地表水环境	生活污水		/	/	/
声环境	生产设备、公辅设施等		等效 A 声级（昼、夜间）	选用低噪声设备；隔声、减振、减振降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1，3 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	一般工业固收集后暂存于一般工业固废暂存区，定期外售综合利用；危险废物于危废仓库暂存，定期委托具有相应资质的单位处置；生活垃圾委托环卫清运。				
土壤及地下水污染防治措施	①预防为主防治结合，重点开展厂区内污染场地土壤、地下水的环境保护监督管理，对污染物造成的土壤、地下水污染问题，由公司负责治理并恢复土壤、地下水使用功能。 ②源头控制措施：项目废气、固废均应得到合理处置，酒精、丙酮、去蜡液、抛光液、低温蜡、碳化硅粉、氧化铈粉、氧化铝粉、环氧树脂胶、冷却液等应封闭储存及运输，定期检查密封性，防止泄漏。 ③过程防治措施：厂界采取合理绿化，降低废气排放对土壤的污染影响；采取合理的分区防渗措施，优化地面布局，厂区地面硬化处理。 ④加强土壤、地下水环境保护队伍建设，有专人负责土壤、地下水污染防治的管理工作，制定土壤、地下水污染事故应急处理处置预案。 ⑤本项目危废仓库采取“源头控制、分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤、地下水环境，防止污染土壤、地下水。危废仓库置于室内，满足四防要求，设置泄漏液体收集装置。				
生态保护措施	/				

环境风险防范措施	①从生产管理、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾自动报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。 ②生产区与办公区分离，并保持适当距离，制定安全生产制度，严格按照程序生产，定期进行巡回检查，确保安全生产。配备个人防护用具和器具，专人专管，定期检修和检验，保持完好。 ③本项目使用的酒精、丙酮、去蜡液、抛光液、低温蜡、碳化硅粉、氧化铈粉、氧化铝粉、环氧树脂胶、冷却液等需定期检查包装容器的密封性，谨防泄漏，加强风险源监控。 ④合理规划设置固废临时贮存场地，并设置醒目的环境保护图形标志牌，加强对固体废物实行从产生、收集、运输到处理的全过程控制及管理。 ⑤加强废气处理设施监管，定期进行环境安全隐患排查。若废气处理设施发生故障后，需立即停车停产，杜绝事故废气排放。 ⑥设置安环人员，并注重借鉴同类生产工艺中操作经验，形成有效的管理制度。加强管理，提高操作人员业务素质。
其他环境管理要求	(1) 排污口设置规范化 建设单位必须根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号文）的要求设置与管理排污口（指废气排气筒、废水排放口和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集检测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。 (2) 固体废物贮存（处置）场所规范化 针对固废设置固体废物暂存区，其中危险固废和非危险固废暂存区隔离分开。固废应收集后尽快综合利用或委托有资质单位进行安全处置，不宜存放过长时间，以防止存放过程中造成二次污染。确需暂存的危险废物，应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中对危险废物贮存的要求。按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。 (3) 排污许可管理情况 本项目为新建项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（含 2019 年修改单），本项目主行业类别属于 C3824 电力电子元器件制造，主要产品为光纤阵列、定制款特殊光纤连接器、硅光芯片，工艺流程：光纤阵列、连接器-清洗-组装-点胶、固化-二次固化-研磨-切割-点胶、固化-烘烤-检验-包装-光纤阵列、定制光纤连接器 芯片晶圆-装夹-研磨-抛光-解蜡-清洗-检验-包

装-硅光芯片。使用到的涉 VOC 原辅料主要为酒精、丙酮、环氧树脂胶、低温蜡、去蜡液。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目主行业属于“三十三、电气机械和器材制造业 38”的“87、输配电及控制设备制造 382 中“其他”，实行排污许可登记管理，企业应在本项目建设完成后按照实际情况及时进行排污许可登记。						
(4) “三同时”验收						
表 5-1 “三同时”验收一览表						
项目 名称						
新建 MT-FA 光纤连接器生产项目						
类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废气	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 标准	10	与本项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	加强车间内通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准	0	
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准		
废水	DW001	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	生活污水接管至城东水质净化厂集中处理	尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 标准限值、《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)中附件 1 苏州特别排放限值标准中标准，且满足城东水质净化厂接管要求	依托现有	
噪声	生产设备	-	隔声、减振	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	/	
固废	危险固废		危废仓库 10m²	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求	5	
	一般工业固废		一般固废暂	满足《一般工业固		

			存场，10m ²	体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	
	垃圾收集箱			—	—
	绿化	—		—	—
	风险防范	应急物资		—	5
	环境管理(机构、监测能力等)	专职管理人员		—	—
	清污分流、排污口规范化设置 (流量计、在线监测仪等)	—		—	—
	“以新带老”措施	—			—
	总量平衡具体方案	废水纳入城东水质净化厂总量额度内；废气在区域内平衡；固体废物零排放			—
	区域解决问题	—			—
	大气环境防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）	以厂界边界为界设置 50 米卫生防护距离。该卫生防护距离内目前无居民、医院、学校等环境敏感点，将来也不得存在环境敏感点。			—
环保投资合计					20

六、结论

综上所述，项目总体污染程度较低，符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环境保护的角度分析，苏州易缆微光电技术有限公司新建 MT-FA 光纤连接器生产项目的建设是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

一、本报告表附图、附件：

附图

- 1、项目地理位置图
- 2、项目卫生防护距离示意图
- 3、项目厂区平面布置图
- 4、生产车间平面布置图
- 5、项目周围环境照片
- 6、常熟市生态红线图
- 7、常熟东南新城东部中片区控制性详细规划图
- 8、500m 内敏感点示意图
- 9、水系图
- 10、声功能区划图

附件

- 1、备案证及登记信息单
- 2、不动产权证及租赁协议（附资产委托管理协议和门牌号变更通知）
- 3、营业执照及法人护照
- 4、排水证
- 5、危险废物处置合同及其资质
- 6、环境评价协议书
- 7、涉 VOC 物料的 MSDS 及 VOC 含量检测报告
- 8、清洗剂及胶黏剂不可替代说明
- 9、工程师照片及其证书资质

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（t）	现有工程许可排放量②（t）	在建工程排放量（固体废物产生量）③（t）	本项目排放量（固体废物产生量）④（t）	以新带老削减量（新建项目不填）⑤（t）	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥（t）	变化量⑦（t）
废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0	/	/	0.0051	0	0.0051	+0.0051
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0	/	/	0.011	0	0.011	+0.011
生活污水		废水量	0	/	/	960	0	960	+960
		COD	0	/	/	0.4800/0.0480	0	0.4800/0.0480	+0.4800/0.0480
		SS	0	/	/	0.3840/0.0096	0	0.3840/0.0096	+0.3840/0.0096
		氨氮	0	/	/	0.0432/0.0038	0	0.0432/0.0038	+0.0432/0.0038
		总氮	0	/	/	0.0672/0.0115	0	0.0672/0.0115	+0.0672/0.0115
		总磷	0	/	/	0.0077/0.0005	0	0.0077/0.0005	+0.0077/0.0005
危险废物		废石英砂、废滤芯、废膜	0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
		废活性炭	0	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
		废夹具	0	/	/	100 个/5 年	0	100 个/5 年	+100 个/5 年
		废烧杯	0	/	/	50 个/5 年	0	50 个/5 年	+50 个/5 年
		废酒精	0	/	/	0.4335	0	0.4335	+0.4335
		废丙酮	0	/	/	0.4158	0	0.4158	+0.4158
		清洗废水	0	/	/	28	0	28	+28
		研磨废液	0	/	/	31.2	0	31.2	+31.2
		抛光废液	0	/	/	4.8	0	4.8	+4.8
		切割废液	0	/	/	0.19	0	0.19	+0.19
		擦拭废料	0	/	/	0.001	0	0.001	+0.001
		废蜡液	0	/	/	0.0004	0	0.0004	+0.0004
		废抛光皮	0	/	/	40g	0	40g	+40g
		废包装桶	0	/	/	0.05	0	0.05	+0.05

	废活性炭	0	/	/	1.046	0	1.046	+1.046
一般工业固体废物	不合格品	0	/	/	0.1365	0	0.1365	+0.1365
生活垃圾	生活垃圾	0	/	/	12	0	12	+12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①