

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	57
四、主要环境影响和保护措施 .....	69
五、环境保护措施监督检查清单 .....	69
六、结论 .....	127
附表 .....	129

## 一、建设项目基本情况

项目名称	苏州光羿科技有限公司新建实验室项目			
项目代码	2602-320572-89-01-569424			
建设单位 联系人		联系方式		
建设地点	苏州市常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号			
地理坐标	经度：120°47'25.589"，纬度：31°34'40.879"			
国民经济 行业类别	M7320 工程和技术 研究和试验发展	建设项目行业 类别	“四十五、研究和试验发展 98”中“专业实验室、研发 (试验)基地”的其他(不 产生实验废气、废水、危险 废物的除外)	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批 (核准/备 案)部门	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	常高管投备(2026)52号	
总投资 (万元)	10000	其中：环保投 资(万元)	60	
环保投资 占比(%)	0.6	施工工期	4个月	
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积 (m <sup>2</sup> )	6532.99	
专项评价 设置情况	<b>表 1-1 专项设置情况</b>			
	专项评 价的类 别	设置原则	本项目情况	是否设 置 专项评 价
	大气	排放废气含有毒有害污 染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯 并[a]芘、氰化物、氯 气且厂界外 500 米范 围内有环境空气保护目 标 <sup>2</sup> 的建设项目。	本项目排放废气不 含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并 [a]芘、氰化物、 氯气，厂界外 500 米范围内不存在环 境空气保护目标。	否
地表水	新增工业废水直排建设 项目(槽罐车外送污水 处理厂的除外)；新增 废水直排的污水集中处	本项目不涉及废水 直排。	否	

		理厂。		
环境风险		有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目。	本项目危险物质存储量未超过临界量。	否
生态		取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及。	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，且不向海洋排污。	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>				

规划情况	<p>1、规划名称：《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》</p> <p>2、规划名称：《中新昆承湖园区生产智造片区（中新创智岛）单元详细规划》</p> <p>审批机关：常熟市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：市政府关于《中新昆承湖园区生产智造片区（中新创智岛）详细规划》的批复（常政复〔2023〕127号）</p> <p>审批时间：2023年9月11日</p> <p>3、规划名称：《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》</p> <p>审批单位：国务院</p> <p>审批文件及文号：《国务院关于《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》的批复》（国函〔2025〕8号）</p> <p>4、规划名称：《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》</p> <p>审批单位：江苏省人民政府</p> <p>审批文件及文号：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2025〕5号）</p> <p>5、规划名称：《常熟市国土空间生态保护和修复规划（2021-2035年）》</p>
------	--

	<p>审批单位：常熟市人民政府</p> <p>审批文件及文号：《常熟市国土空间生态保护和修复规划（2021-2035 年）》（常政复〔2025〕71 号）</p>
<p>规划 环境 影响 评价 情况</p>	<p>1、规划环评名称：《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》</p> <p>审查机关：中华人民共和国生态环境部</p> <p>审查文件名称及文号：《关于&lt;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&gt;的审查意见》环审〔2021〕6号</p> <p>2、区域评估报告：《常熟高新技术产业开发区（东南街道）环境影响评价区域评估报告》</p>

规划及规划环境影响评价符合性分析

## 1、与规划相符性分析

《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》：

### （1）规划范围

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 77.48km<sup>2</sup>。

### （2）功能定位

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。

### （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) 供水工程 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。城东水质净化厂采用厌氧水解酸化+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。城东水质净化厂设计规模为 6 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，目前一期 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$  及二期 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$  均已投入运行。城东净水厂尾水达标后排入白茆塘。城东净水厂设计规模为 12 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，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城东水质净化厂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 2×180MVA。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：

#### ①产业定位相符性分析

本项目位于苏州市常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号，位于（一区两片）中的一区。本项目行业类别为 M7320 工程和技术研究和试验发展，研发产品为电致变色聚合物单体、电致变色聚合物、电解质、离子功能材料、电致变色薄膜和电致变色测试器件，主要为保障本公司各项目顺利推进，满足生产环节的材料供给需求及产品测试环节的技术支撑需求。本项目研发产品广泛应用于汽车产业领域，符合常熟高新技术产业开发区“汽车零部件”功能定位。供电、给水均依托厂区，厂区内雨污分流，本项目生产废水和生活污水一起接管至城东水质净化厂处理，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《中新昆承湖园区生产智造片区（中新创智岛）单元详细规划》相符性分析

#### 一、项目概况

本次规划范围为东至横泾塘，西至昆承快速路，南至沙蠡线，北至大滙，规划面积为 4.62km<sup>2</sup>。

#### 二、现状情况

规划范围 461.66 公顷，以非建设用地为主，面积为 438.04 公顷；建设用地面积为 23.62 公顷，以二类工业用地为主。规划区现状道路交通

未成体系。现状陆地水域总面积约为 229.26 公顷，河流水面总面积 94.67 公顷。

### 三、规划定位和目标

规划定位：绿色创智谷，水乡科技园

规划目标：依托汽车零部件产业基础，重点发展汽车智能化网联化核心零部件、新能源汽车核心零部件产业，前瞻布局氢储风光清洁能源，打造集研发制造于一体的现代化产业园区。

### 四、规划结构

形成“一核两轴三片”的规划结构。

“一核”：为综合服务核，包括研发中心、工业邻里中心等，提供生活性服务和产业配套综合服务功能。

“两轴”：为沿湖山路形成的产城联动轴和沿香园路形成的产业发展轴。

“三片”：包括创智产业先导片区、国际合作产业片区、创智产业集聚片区，打造集研发制造于一体的常熟创智绿色产业新引擎。

### 五、国土空间利用规划

本次规划用地包括耕地、林地、草地、居住用地、商业服务业用地、工矿用地、交通运输用地、公用设施用地、绿地与开敞空间用地、留白用地、陆地水域等 11 大类用地，根据详细规划编制的要求，用地宜细分至二级类和三级类。

### 六、公共设施规划

规划新增 1 处工业邻里中心，位于香园路与融阳街交叉口的东北侧。结合新型产业/商住混合用地布置。规划保留 1 处公用设施营业网点用地（加油加气站），位于昆承快速路与沙蠡线交叉口的东北侧。

### 七、市政公用设施规划

规划区采用环状结构的输水主干管管网，雨、污分流排水体制；新增 1 处 110kV 宝辰变电站、多座 10kV 开闭所以及 3 条 110KV 电力电缆线；保留 1 座独立移动机房，新增 2 座电信、移动、联通共享机房；新建一座中型Ⅲ类转运站、多座规划公厕以及 2 座环卫作息场所；构建覆

盖全域的综合能源体系，打造低碳智慧系统。

#### 八、道路交通规划

坚持交通引导发展，构建主次分明、高效便捷的工业园区道路系统。本次规划形成“三横一纵”的主干路网结构，次干路与支路为补充。

##### （1）快速路

昆承快速路，往北与南三环路相接，往南至常台高速，规划区对外交通便捷。

##### （2）主干路

主干路是规划区的道路骨架，与其他片区联系的重要通道。分别为“三横”：黄山路、香园路、沙蠡线，其中黄山路红线宽度为 40 米，香园路、沙蠡线红线宽度为 32 米；“一纵”：湖山路，红线宽度为 42 米。

##### （3）次干路

次干路兼有对外及单元内部联系的作用。规划次干路有融阳街和融安街，红线宽度为 32 米。

##### （4）支路

支路为规划区内部联系道路，红线宽度为 24m。有慧宁路、慧月路、慧宏路、慧科路、融智街，对完善路网结构具有重要作用。

##### （5）弹性道路

考虑生产智造片区（中新创智岛）单元产业特征和管理实施的可操作性，规划新增 1 条弹性道路，红线宽度为 12 米，以便地块的出让更具灵活性。

#### 九、绿地系统规划

规划绿地与开敞空间用地面积共 52.25 公顷，占总用地面积的 11.31%。其中公园绿地 46.92 公顷，防护绿地 5.33 公顷。

#### 十、街区划分

衔接社区（行政村）行政区划，统筹考虑内在功能的关联性、土地使用的可兼容性和各类空间要素，结合 5 分钟便民生活圈划分街区，本次规划区内共分为 4 个街区。320581030301 街区以主导功能为工业，兼有新型产业/商住混合用地、绿地水域等功能。320581030302 街区主导功

能为工业，兼有交通场站用地、绿地水域等功能。320581030303 街区主导功能为工业，兼有公用设施营业网点用地、消防用地、绿地水域等功能。320581030304 街区主导功能为工业，兼有环卫用地、交通场站用地、绿地水域等功能。

相符性分析：本项目位于苏州市常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号，属于中新昆承湖园区生产智造片区（中新创智岛）单元详细规划范围“三片”中的“国际合作产业片区”，项目所在地块规划用地性质为工业用地。本项目为 M7320 工程和技术研究和试验发展，为满足企业生产和测试的需求，通过大规模配方筛选，挖掘并确定可适配公司各类项目的优质材料体系，本项目研发产品广泛应用于汽车产业领域，符合中新昆承湖园区生产智造片区（中新创智岛）用地规划及“新能源汽车核心零部件产业”产业定位。

### 3、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》及其审查意见相符性分析

本项目与开发区规划环评及相关审查意见相符性见表 1-2、表 1-3。

表 1-2 与规划环评结论相符性分析

类别	规划环评结论	本项目情况	是否符合
开发区规划选址合理性分析	<p>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<sup>2</sup>。</p> <p>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</p>	<p>本项目位于常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号，距离最近的生态空间管控区域沙家浜—昆承湖重要湿地空间约 3.64km，不在江苏省生态空间管控区内。</p>	相符

	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。		
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》确定先进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。规划产业定位总体合理。	本项目行业类别为M7320工程和技术研究和试验发展，为满足企业生产和测试的需求，通过大规模配方筛选，挖掘并确定可适配公司各类项目的优质材料体系，本项目研发产品广泛应用于汽车产业领域，符合开发区规划要求。	相符
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交通、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，有利于产业集群式集聚发展、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。	根据《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划技术修正（2024年3月）》，本项目用地规划为工业用地，根据企业的不动产权证，项目所在地为工业用地，不属于禁建区和限建区。	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。	本项目废气经废气处理设施处理后达标排放；本项目生产废水和生活污水一起接管至江苏中法水务股份	相符

<p>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。</p>	<p>有限公司（城东水质净化厂）处理；落实相关风险防范措施后，环境风险较小。</p>
--	--

**表 1-3 与规划环评审查意见的相符性**

序号	审查意见	本项目	相符性
1	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）的协调衔接。	本项目所在地为工业用地，符合常熟高新技术产业开发区国土空间规划。本项目不在生态空间保护区域范围内，不会突破环境质量底线，不会达到资源利用上线，不在生态环境准入清单中，符合“三线一单”要求。	相符
2	着力推动高新区转型升级，做好全过程环境管控。按照国务院对高新区的批复要求和江苏省最新环境管理要求，加快高新区产业转型升级和结构优化，现有不符合产业发展定位、用地规划等要求的重污染企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险控制，强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。	本项目所在地为工业用地，行业类别为M7320工程和技术研究和试验发展，符合高新区产业发展定位、用地规划。	相符
3	严格空间管控，优化区内空间布局。强化沙家浜-昆承湖重要湿地生态空间管控区的保护，维护重要湿地生态服务功能，加快推进生态空间管控区内企业退出。做好规划控制和生态隔离带建设，加强对高新区内及周边集中居住区等生活空间的防护，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目距离沙家浜—昆承湖重要湿地约3.64km，不在生态空间管控区范围内。本项目以厂房边界为起点设100m卫生防护距离，范围内无居民点等敏感目标。	相符
4	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。	本项目采取有效措施减少污染物排放，落实污染物排放总量控制要求。	相符
5	严格入区项目生态环境准入，推动高质	本项目在常熟高新技	相符

	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。	术产业开发区生态环境准入清单内，废水、废气满足相关排放要求。本项目生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均达到同行业先进水平。	
6	组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系。统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升高新区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。	本项目建成后，建立与高新区联动的环境风险防范、环境管理等体系，落实环境监测计划。	相符
7	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。	本项目废气经收集处理后可达标排放；本项目生产废水和生活污水一起接管至江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）集中处理，尾水排入白茆塘；各类固体废物均妥善处置，“零排放”。	相符
8	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	不涉及	相符

#### 4、与区域评估报告相符性

根据《常熟高新技术产业开发区（东南街道）环境影响评价区域评估报告》：

##### 1) 规划范围及规划时段

(1) 规划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 77.48km<sup>2</sup>。

(2) 规划时段常熟高新技术产业开发区规划时段为 2016-2030 年，其中近期评价到 2023 年，远期评价到 2030 年，远景展望至 2030 年以后。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。

## 2) 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。

## 3) 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”。

## 4) 能布局和用地规划

### (1) 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园、花鸟园等。

(2) 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。先进装备制造业位于黄山路、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。

(3) 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。因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。

#### （4）用地规划

常熟高新区规划总用地面积为 77.48km<sup>2</sup>，近、远期规划建设用地分别为 41.55km<sup>2</sup>、46.62km<sup>2</sup>，约占规划总用地的 53.6%、60.2%，常熟高新区的城市建设用地中，以工业用地占比最高，其次为居住用地和绿地广场用地。规划近、远期工业用地分别为 1386.9hm<sup>2</sup>、1279.90hm<sup>2</sup>，分别占城市建设用地的 33.38%、27.40%。规划工业用地重点布局在黄山路以东区域，其中银河路以西以及常台高速以东区域，主要发展汽车零部件、精密机械、电子信息以及新能源、新材料、节能环保、物联网等其他战略性新兴产业。

白茆塘以南、银河路以东区域，重点发展重型机械产业。白北、银河路东区域，主要为现状的纺织印染产业。居住用地近、远期规划建设用地分别为 787.99hm<sup>2</sup>、909.61hm<sup>2</sup>，约占规划总用地的 18.96%、19.51%。

规划绿地与广场用地面积近、远期分别为 787.97hm<sup>2</sup>、1074.61hm<sup>2</sup>，占城市建设用地的 18.96%、23.05%。

相符性分析：

本项目位于常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号，本项目行业类别为 M7320 工程和技术研究和试验发展，为满足企业生产和测试的需求，通过大规模配方筛选，挖掘并确定可适配公司各类项目的优质材料体系，实现材料体系的自主可控，本项目研发产品广泛应用于汽车产业领域，符合规划产业定位。本项目生产废水和生活污水一起接管至江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）处理；废气经合理处理后达标排放；固废通过合理的安全处理处置，零排放。因此，本项目的建设符合区域评估报告中相关内容。

### 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）》相关内容及“三区三线”划定情况，并结合《2023 年度常熟市预支空间规模指标落地上图方案（苏自然资函（2023）195 号批准）》可知，“三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界，根据《常熟市国土空间规划近期实施方案》“常熟市近期实施方案划定允许建设区、有条件建设区、限制建设区 3 类建设用地管制区域”，本项目所在地属于划定的允许建设区，同时根据文件中的“与‘三条控制线’划定成果的衔接”可知，本项目位于城镇开发区内，属于规划中的建设用地，选址不涉及生态保护红线，不占用划定的永久基本农田，本项目建设地为工业用地，不涉及位于城镇开发边界试划范围内的新增城镇建设用地。

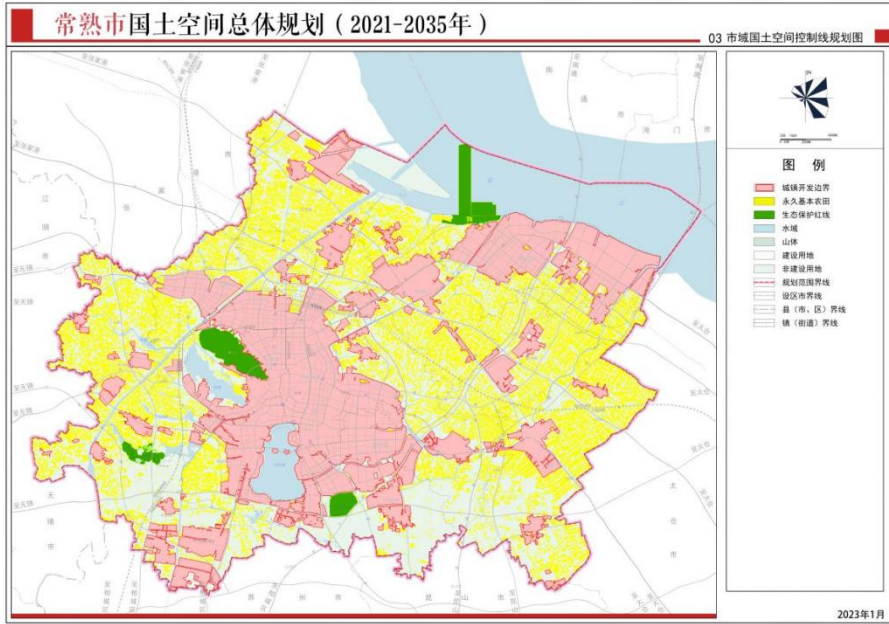


图 1-1 市域国土空间控制线规划图

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“六组团”中的中新昆承湖园区。



图 1-2 市域国土空间总体格局图

综上所述，本项目符合《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》评价结论及审查意见和《常熟市国土空间总体规划（2021—2035 年）》中“三区三线”的相关要求。

#### 6、与《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（国函〔2025〕8 号）相符性分析

根据《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中国土空间开发保护总体格局：对接国家“两横三纵”城镇化战略格局、国家农产品主产区和国家粮食安全产业带、“三区四带”生态屏障等国土空间开发保护要求，推动市域一体化发展，形成“一主四副双轴、一湖两带两区”的多中心、组团式、网络化的国土空间开发保护总体格局。“一主”指由吴江区、吴中区、相城区、姑苏区、苏州工业园区、虎丘区共同组成的苏州中心城区，是市域主中心。“四副”指张家港中心城区、常熟中心城区、太仓中心城区、昆山中心城区四个市域副中心。“双轴”指东西向沪宁发展轴和南北向通苏嘉发展轴，是全市城镇空间和主要功能区集中布局的区域。“一湖”指太湖区。“两带”指长江经济带和大运河文化带。“两区”指长三角生态绿色一体化发展示范区（吴江片区）、环阳澄湖市域生态绿色一体化发展示范区。本项目位于“四

副”中的常熟中心城区。

### 7、与《常熟市国土空间生态保护和修复规划（2021-2035年）》 （常政复〔2025〕71号）相符性分析

规划范围：本规划范围为常熟市全域，行政区域面积 1276 平方公里。

规划期限：本规划期限为 2021 年-2035 年，近期 2021-2025 年，远期 2026-2035 年。

规划定位：本规划是常熟市国土空间规划体系的重要组成部分，是一定时期内全市国土空间生态保护和修复工作的总纲和空间指引，是常熟市实施国土空间生态保护和修复的重要依据。

规划目标：深入贯彻落实习近平生态文明思想，积极投身长江经济带苏南现代化示范区和美丽江苏建设，打造低碳、美丽、富裕、文明、和谐的生态城市。以夯实生态本底、强化生态保护修复、拓宽两山转换通道、提升人居环境质量为主要任务，提升生态系统质量和稳定性，提高生态产品供给能力，建立可持续的生态产品价值实现机制，促进绿色低碳生产生活方式形成，提升统筹山水林田湖草沙系统治理现代化水平，筑牢长江生态安全屏障，维护与提升区域生物多样性，形成人与自然和谐共生的优良生态格局。

生态安全格局：充分尊重常熟市自然地理格局、生态本底状况和主要生态问题，遵循山水林田湖草生态共同体的完整性、地理单元的连贯性，聚焦重要生态源地、重要生态廊道和重要生态节点，构建“一带三核，一环多廊”的生态安全格局。

“一带”为长江生态带，加强长江湿地保护修复，加强水源地保护。

“三核”为虞山-尚湖生态核、铁黄沙生态核、沙家浜-昆承湖生态核，保护虞湖生态保护区、铁黄沙生态综合提升区、沙家浜-昆承湖湿地保护区。

“一环”为湿地生态环，包括南湖荡湿地、泥仓溇湿地等，保护市域内各重要湿地生态资源。

“多廊”包括望虞河生态廊道、白茆塘生态廊道、盐铁塘生态廊道及南部生态廊道。加强水系连通，保障市域内重要生态源地与其他生态空间的联系。

本项目位于江苏省苏州市常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号，本项目未占用永久基本农田，不在生态保护红线内，所在区域位于城镇开发边界内。符合《常熟市国土空间生态保护和修复规划（2021-2035 年）》相关要求。

## 1、产业政策相符性分析

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019年修改版），本项目属于“M7320 工程和技术研究和试验发展”行业。

（1）对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于目录内鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。

（2）对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏州市人民政府，2007年9月），本项目不属于目录内鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，是允许类项目；因此本项目符合地方产业政策。

（3）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。

（4）本项目生产的产品不在《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）中限制、淘汰、禁止的目录内，与该规定相符。

（5）对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于名录内“两高”行业，符合该文件的要求。

（6）对照《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函〔2021〕495号），本项目不涉及“高污染、高环境风险”产品。

（7）对照《鼓励外商投资产业目录（2025年版）》，本项目不属于目录内鼓励类项目。

综上所述，本项目的建设与国家、地方的产业政策相符合。

## 2、“三线一单”相符性分析

### （1）生态红线

①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）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），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 (km <sup>2</sup> )
----	------------	--------	-----------------------

			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	/	19.97
2	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	9.15
4	沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	36.32
5	常熟西南部湖荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	21.64
6	虞山国家级森林公园	自然与人文景观保护	14.67	/
7	常熟滨江省级森林公园	自然与人文景观保护	1.90	/
8	沙家浜国家湿地公园	湿地生态系统保护	2.50	0.06
9	江苏常熟南湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	2.64	0.79
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	/	60.82
12	望虞河（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	11.80

与本项目距离较近的生态空间管控区为西南侧的沙家浜国家湿地公园，距本项目约 1.37km，以及西侧的沙家浜—昆承湖重要湿地空间，距本项目约 1.31km。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，本项目符合《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）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）要求。

（2）与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（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》相符性分析见下表。

表1-5 《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性					
管控类别		文件相关内容	项目建设	相符性分析	
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求	长江流域	空间布局约束	<p>1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展，本项目不占用生态保护红线及永久基本农田。项目不涉及入河排污口，不在饮用水水源保护区内。</p>	相符
		污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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、监管到位的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目严格落实污染物总量控制制度，需接管的水污染物纳入城东水质净化厂总量额度范围内；本项目大气污染物在常熟高新技术产业开发区内平衡；固体废弃物得到妥善处理，零排放。</p>	相符
		环境风险防控	<p>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。</p> <p>2. 加强饮用水水源保护。优化水源</p>	<p>本项目不属于石化、化工等重点企业；项目不涉及饮用水水源保护区。</p>	相符

			保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。		
		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。	本项目位于常熟高新技术产业开发区虹茂路66号，不在长江干支流岸线管控范围内。	相符
	太湖流域	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目位于太湖流域三级保护区，项目中产生生活污水、生产废水接管至市政管网，进入城东水质净化厂处理，尾水排入白茆塘。本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展，不在禁止行业之列。	相符
		污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》。	本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展，不属于上述行业范围，项目生活污水、生产废水接管至市政管网，进入城东水质净化厂处理，尾水排入白茆塘。	相符
		环境风险防控	<p>1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	项目污水接管处理，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
		资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，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	本项目不涉及。	相符

			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。		
--	--	--	---------------------------------	--	--

③苏州市“三线一单”

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）（同步对照苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告）文件中“（二）落实生态环境管控要求-环境管控单元的生态环境准入清单。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虹茂路66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，具体分析见下表。

**表1-6 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	<p>（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。</p> <p>（2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏</p>	<p>本项目所在地为常熟高新技术产业开发区虹茂路66号，与本项目距离最近的生态空间管控区为西南侧的沙家浜国家湿地公园，距本项目约1.37km，以及西侧的沙家浜—昆承湖重要湿地空间，距本项目约1.31km。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。</p> <p>本项目符合《〈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》；本</p>	相符

	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。	项目严格落实各项文件要求, 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。	
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捅破生态环境承载力。2.2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目严格落实污染物总量控制制度, 大气污染物在常熟高新技术产业开发区内平衡; 水污染物在城东污水处理厂内平衡; 固体废弃物得到妥善处理, 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。3.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。	本项目将按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)的要求修编突发环境事故应急预案, 并按照应急预案要求定期进行演练、完善应急监测及应急物资配置与管理。	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。	本项目不使用高污染燃料, 满足资源利用效率要求。	相符

表1-7 与苏州市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

环境管控单元名称	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
常熟高新技术产业开发区	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业; 禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》中淘汰类的产业, 属于允许类, 不属于《外商投资产业指导目录》禁止类产业。	相符
	(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求, 禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目符合园区产业准入要求。	相符
	(3) 严格执行《江苏省太湖水	本项目属于太湖流域三级保	相符

			污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	护区，符合《条例》有关要求。	
			(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在《阳澄湖水源水质保护条例》禁止建设的范围内。	相符
			(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》。	相符
			(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目未被列入苏州市生态环境负面清单。	相符
	污染物排放管控		(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。	相符
			(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目生活污水、生产废水接管至市政管网，进入城东水质净化厂处理，尾水排入白茆塘；选用低噪声设备，合理布局、减振、隔声、距离衰减和厂房周边绿化，确保厂界噪声达标；本项目废气经有效处理后排放，可达标排放。固体废物均得到有效处置。项目建成后排放的各污染物较少，对环境影响较小。	
			(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目废气经有效处理后排放，可达标排放；本项目生活污水、生产废水接管至市政管网，进入城东水质净化厂处理，尾水排入白茆塘；本项目可确保区域环境质量持续改善。	相符
	环境风险防范		(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展应急演练。	本项目建成后严格按照国家标准和规范修编事故应急预案，并与区域环境风险应急预案联动，厂区内配备应急救援队伍和必要的应急设施和装备，并定期开展应急演练。加强风险防范措施和提高防范意识，将风险事故发生概率降到最低。项目建成后排放的各污染物较少，对环境影响较小。	相符
			(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。		
			(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	项目按要求对废气、废水、噪声定期进行监测。	相符
	资源开		(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗	本项目使用的水资源、电力资源满足园区总体规划、规	相符

	发效率要求	和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	划环评及审查意见要求。	
		(2) 禁止销售使用燃料为“III类”(严格), 具体包括: 1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉用的生物质成型燃料; 4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目不涉及各种国家禁止类的燃料。	相符

(3) 环境质量底线

根据《2024年度常熟市生态环境状况公报》大气环境质量相关数据, 2024年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在90.7%~100%之间, 其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、臭氧、可吸入颗粒物日达标率较上年分别上升了0.2、5.2、0.7个百分点; 细颗粒物日达标率较上年降低了1.7个百分点; 二氧化硫、一氧化碳日达标率同比持平, 均为100%。常熟市2024年度环境空气二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、臭氧和一氧化碳五项监测项目年度评价指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准, 细颗粒物年度评价指标不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准, 因此项目所在区域环境空气质量为不达标区。

本项目生产废水和生活污水一起接管至江苏中法水务股份有限公司(城东水质净化厂)处理, 尾水达标后排入白茆塘, 根据《2024年度常熟市生态环境质量报告》结论, 白茆塘控制断面水质为优, 满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准限值, 区域声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。本项目建设后会产生一定的污染物, 在采取可行的污染防治措施后, 各类污染物均能够达标排放, 不会改变区域功能区质量要求, 能够维持环境功能区质量现状, 不会突破当地的环境质量底线。

(4) 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, 不会对当地自来水供应状况产生明显影响。

土地资源: 本项目租赁已建厂房建筑面积6532.99平方米, 不新增用地; 依

据土地证，项目地为工业用地，符合要求。

能源：项目生产设备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

##### ①与《市场准入负面清单》的相符性分析

根据《市场准入负面清单》（2025年），市场准入负面清单分为禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，或由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。

本项目不属于禁止准入事项，也不属于许可准入事项，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。故本项目符合《市场准入负面清单》的要求。

##### ②与《外商投资准入特别管理措施（负面清单）2024年版》的相符性分析

本项目不在其禁止准入类和限制准入类，项目为允许类，符合要求。

③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、污染物排放对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）进行说明。

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》的要求，具体分析见下表。

**表 1-8 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 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》的过江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过江通道项目。	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。	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。	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。	本项目不在望虞河岸线1公里范围内，且本项目不属于化工项目。	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、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合

	产业布局规划的项目。																						
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目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。	不涉及。	符合																				
<p>对照《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）的要求。具体对照分析见下表。</p> <p><b>表1-9 《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</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>相关内容</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">一、河段利用与岸线开发</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>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。</td> <td>本项目不属于码头项目。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>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。</td> <td>本项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区范围内。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>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決定》《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、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区</td> <td>本项目所在地不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				序号	相关内容	本项目情况	相符性	一、河段利用与岸线开发				1	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。	本项目不属于码头项目。	相符	2	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。	本项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区范围内。	相符	3	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決定》《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、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	本项目所在地不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区。	相符
序号	相关内容	本项目情况	相符性																				
一、河段利用与岸线开发																							
1	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。	本项目不属于码头项目。	相符																				
2	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。	本项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区范围内。	相符																				
3	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決定》《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、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	本项目所在地不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区。	相符																				

	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。		
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》,禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》,禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目所在地不属于国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内、国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
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。长江干支流基础设施项目应按 照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目的建设不占用长江流域河湖岸线。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目不涉及。	相符
二、区域活动			
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	相符
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不涉及。	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。	相符
10	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。	本项目所在地属于太湖流域三级保护区,符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。	相符

11	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。	本项目不涉及。	相符				
12	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符				
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符				
14	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。	本项目不属于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。	相符				
三、产业发展							
15	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。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	相符				
16	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。	本项目不属于农药原药、医药和染料中间体化工项目。	相符				
17	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。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目。	相符				
18	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。	本项目属于《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》允许类项目。	相符				
19	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。	本项目不属于严重过剩产能行业, 不属于高耗能高排放项目。	相符				
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规和相关政策文件。	相符				
<p>③根据《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》制定的生态环境准入清单见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-10 常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单相符性分析表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">清单类型</th> <th style="width: 45%;">类别</th> <th style="width: 40%;">相符性分析</th> <th style="width: 5%;">相符性</th> </tr> </thead> </table>				清单类型	类别	相符性分析	相符性
清单类型	类别	相符性分析	相符性				

	行业准入（限制禁止类）	<p>1.装备制造业：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。</p> <p>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。</p> <p>3.电子信息产业：禁止建设纯电镀项目。</p> <p>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）。</p>	<p>本项目行业类别为M7320工程和技术研究和试验发展。本项目不属于高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；不涉及电镀。本项目生产废水和生活污水一起接管至江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）处理集中处理，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求，不属于常熟高新技术产业开发区限制禁止类行业。</p>	相符
	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目所在地为工业用地，距离沙家浜—昆承湖重要湿地约1.31km，不在生态空间管控区范围内。本项目以研发厂房边界为起点设100m卫生防护距离，范围内无居民点等敏感目标。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>1、高新区近期外排量COD951.09 吨/年、NH<sub>3</sub>-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<sub>3</sub>-N85.61 吨/年、总氮304.76 吨/年、总磷9.87 吨/年。</p> <p>2、高新区SO<sub>2</sub>总量近期240.55 吨/年、远期236.10 吨/年；NO<sub>x</sub> 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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目生产废水和生活污水一起接管至江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）处理。本项目废气污染物经处理后排放量较小，在区域内平衡。</p>	相符

环境风险防控	<p>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。</p>	<p>本项目环境风险较小，不进行公众参与工作。本项目建成后将制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故，并落实日常环境监测与污染源监控计划。</p>	相符
资源开发利用要求	<p>1.单位工业用地工业增加值近期<math>\geq 9</math>亿元/<math>\text{km}^2</math>、远期<math>\geq 22</math>亿元/<math>\text{km}^2</math>。 2.单位工业增加值新鲜水耗近期<math>\leq 9\text{m}^3/\text{万元}</math>、远期<math>\leq 8\text{m}^3/\text{万元}</math>。 3.单位地区生产总值综合能耗近期<math>\leq 0.2</math>吨标煤/万元、远期<math>\leq 0.18</math>吨标煤/万元。 4.需自建燃煤设施的项目。</p>	<p>本项目不需建设燃煤设施，符合高新区资源开发利用的三条要求。</p>	相符

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

### 3、太湖条例相符性分析

(1) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）

第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

(一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

(二) 销售、使用含磷洗涤用品；

(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目位于常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号，项目地块位于太湖流域三级保护区内。拟建项目属于国民经济行业分类（2017）中“M7320 工程和技术研究和试验发展”，不涉及上述禁止类企业和项目。本项目生产废水和生活污水一起接管至江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）处理；各类固废均得到妥善处置。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）的要求。

(2) 《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一) 新建、扩建化工、医药生产项目；
- (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三) 扩大水产养殖规模。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、

垃圾场；

- (二) 设置水上餐饮经营设施；
- (三) 新建、扩建高尔夫球场；
- (四) 新建、扩建畜禽养殖场；
- (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- (六) 本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目位于常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号，项目地块位于太湖流域三级保护区内，不在望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内。拟建项目属于国民经济行业分类（2017）中“M7320 工程和技术研究和试验发展”，不属于上述禁止建设行为。因此，本项目的建设满足《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）的要求。

#### 4、与挥发性有机物相关文件相符性分析

表 1-10 与挥发性有机物大气污染防治政策的相符性分析

文件名称	具体内容	相符性
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》	一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。
	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。
	三、聚焦治污设施“三率”，提升综合	组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的

		治理效率	<p>VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。</p> <p>将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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。</p> <p>按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。</p>	<p>85%。涂布废气采用集气罩收集。烘干废气经密闭管道收集，废气收集效率取95%，废气通过3套“二级活性炭吸附装置”处理，去除率90%，处理后分别通过25m高3根排气筒排放，未收集废气以无组织形式排放。</p> <p>建成后将按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，落实设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。</p>
关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）	三、控制思路与要求		<p>（二）全面加强无组织排放控制中规定：重点对含VOCs物料（包括含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物物料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密闭储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。提高废气捕集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。</p> <p>（三）推进建设适宜高效的治污设施中规定：企业新建治污设施或对现有治污</p>	<p>项目使用的VOCs物料均储存于密闭的容器中，盛装VOCs物料的容器或者包装袋均存放于室内。</p>

		设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除率效率控制，去除率不低于80%。	
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》 (江苏省人民政府令第119号)	第十三条	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	球磨废气、清洗废气、擦拭废气、砂磨废气、配液、搅拌废气采用通风橱收集，废气收集效率取85%。涂布废气采用集气罩收集。烘干废气经密闭管道收集，废气收集效率取95%，废气通过3套“二级活性炭吸附装置”处理，去除率90%，处理后分别通过25m高3根排气筒排放，未收集废气以无组织形式排放。项目废气处理装置活性炭箱体中根据要求选择碘值不低于800毫克/克的颗粒/柱状活性炭，并根据设计要求足量添加、定期更换活性炭；更换下来的废活性炭作为危废委托有资质的危废单位处理。  建设单位对废气治理设施定期检查维护，保证废气治理设施正常运行，项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步使用，治理设施较生产设备“先启后停”；废气收集处理系统故障时对应生产设备停止运行，待废气处理系统检修正常后重新运行。
	第十五条	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	
	第二十一条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸。禁止敞口和露天放置。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。	

**5、与《关于印发<<常熟市 2025 年度挥发性有机物治理提质增效工作要点>>的通知》相符性分析**

强化项目源头准入：严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。根据国标四大类物料限值要求和<<江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案>>要求，项目环评从严审核涉

VOCs 建设项目原辅材料、生产工艺、产污工段、治理设施等环节，鼓励新建企业优先使用粉末、水性、无溶剂等低(无)VOCs 物料。加强对项目建设期间及建成投用后的帮扶指导，确保企业有效落实各项环保审批要求，从源头上减少 VOCs 排放。

强化清洁原料替代：按照“应替尽替、能替速替”原则，持续推进工业涂装、包装印刷、电子行业、家具制造等行业清洁原料替代，鼓励汽车4S店、大型汽修厂继续全面实施水性涂料替代。结合工信部门提供的涉VOCs清洁原料替代企业分类处置清单（详见附件1），通过日常检查和源清单比对分析等措施，对已完成替代的企业组织一轮“回头看”排查，防止“替代反弹”。结合国家“两重”“两新”政策，鼓励企业对现有工艺设备“提档升级”，通过优化工艺设备推进源头替代工作。

强化重点行业治理：按照上级统一部署和绩效分级要求，结合《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》（公示稿），开展涉VOCs排放关键环节整治、低效失效治理设施整治，督促企业及时更换VOCs设备耗材、鼓励自动化控制系统升级，继续培育一批绩效A、B级和引领性企业。加速推进铸造行业综合治理，力争10月底前完成治理提升。通过规范当前设备运行以及新技术的探索持续提升印染行业废气治理和管理水平。加强涉VOCs储罐无组织排放治理，在确保安全的前提下，具备条件的力争使用高效呼吸阀，鼓励储罐使用低泄漏紧急泄压阀，定期开展密封性检测。化工企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业段产生的VOCs废气。

1、乙醇VOC含量为790g/L，满足《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的要求，乙醇属于溶剂型清洗剂，为研发项目配套使用，不属于生产。

球磨废气、清洗废气、擦拭废气、砂磨废气、配液、搅拌废气采用通风橱收集，废气收集效率取85%。涂布废气采用集气罩收集。烘干废气经密闭管道收集，废气收集效率取95%，废气通过3套“二级活性炭吸附装置”处理，去除率90%，处理后分别通过25m高3根排气筒排放，未收集废气以无组织形式排放。

本项目采用“二级活性炭吸附处理”技术不属于《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》中的淘汰、限制类污染防治技术。本项目也不涉及 VOCs 储罐。

**6、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）相符性分析**

**表 1-11 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）符合性分析**

文件相关内容	项目建设	相符性
<p>（一）废气收集设施治理要求：产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。</p>	<p>球磨废气、清洗废气、擦拭废气、砂磨废气、配液、搅拌废气采用通风橱收集，废气收集效率取85%。涂布废气采用集气罩收集。烘干废气经密闭管道收集，废气收集效率取95%，废气通过3套“二级活性炭吸附装置”处理，去除率90%，处理后分别通过25m高3根排气筒排放，未收集废气以无组织形式排放。项目废气处理装置活性炭箱体中根据要求选择碘值不低于800毫克/克的颗粒/柱状活性炭，并根据设计要求足量添加、定期更换活性炭；更换下来的废活性炭作为危废委托有资质的危废单位处理。</p>	相符
<p>（二）有机废气治理设施治理要求：采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m<sup>2</sup>/g（BET法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。采用非连续吸附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于300℃，相关温度参数应自动记录存储。</p>		相符

**7、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）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	标准要求	项目情况	相符
----	------	------	----

			性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、出库、料仓中。	本项目含 VOCs 物料均为桶装，为密闭的容器。	相符
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	桶装 VOCs 物料平时贮存在原辅料仓库，仓库地面及墙面均做到防雨、防渗、防漏，在非取用状态时加盖、封口。	相符
VOCs 物料转移输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液态 VOCs 物料转移时，采用密闭容器。	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10%的 VOCs 产品，使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集系统；无法密闭的，应采取局部收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集系统。	球磨废气、清洗废气、擦拭废气、砂磨废气、配液、搅拌废气采用通风橱收集，废气收集效率取 85%。涂布废气采用集气罩收集。烘干废气经密闭管道收集，废气收集效率取 95%，废气通过 3 套“二级活性炭吸附装置”处理，去除率 90%，处理后分别通过 25m 高 3 根排气筒排放，未收集废气以无组织形式排放，满足要求。	相符
VOCs 无组织排放废气收集系统要求	VOCs 废气收集系统应与生产设备同步运行。VOCs 废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	本项目 VOCs 废气收集系统与生产设备同步运行。	相符
	废气收集系统排气罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16748 的规定。	本项目集气罩设置满足 GB/T 16748 的规定。	相符
	废气收集系统的输送管道应密闭	本项目废气收集系统的输送管道均密闭。	相符
	VOCs 废气收集系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的有关规定。	本项目 VOCs 废气排放符合相应的排放标准。	相符
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，	本项目非甲烷总烃初始排放速率低于 $2\text{kg/h}$ ，	相符

	<p>处理效率不低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 <math>\geq 2\text{kg/h}</math> 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%；采用原辅料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>且本项目配备了有机废气处理措施，有机废气经处理达标后排放。</p>													
<p align="center"><b>8、《省大气办关于印发&lt;江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案&gt;的通知》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析</b></p> <p align="center"><b>表 1-13 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析</b></p>															
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:50%;">相关要求</th> <th style="width:30%;">项目情况</th> <th style="width:20%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 672 834 1126"> <p>（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。“实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品……”若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量限值要求。</p> </td> <td data-bbox="834 672 1236 1126"> <p>1、根据乙醇的 VOC 检测报告（报告编号：SHA03-26024325-JC-01），VOC 含量为 790g/L，满足《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<math>\leq</math>900g/L 的要求，乙醇属于溶剂型清洗剂，为研发项目配套使用，不属于生产。</p> </td> <td data-bbox="1236 672 1353 1126" style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1126 834 1541"> <p>（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。</p> </td> <td data-bbox="834 1126 1236 1541"></td> <td data-bbox="1236 1126 1353 1541" style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1541 834 1794"> <p>（三）强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。</p> </td> <td data-bbox="834 1541 1236 1794"> <p>本项目不在源头替代企业清单内；建成后企业将设立主要原料台账。</p> </td> <td data-bbox="1236 1541 1353 1794" style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				相关要求	项目情况	相符性	<p>（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。“实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品……”若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量限值要求。</p>	<p>1、根据乙醇的 VOC 检测报告（报告编号：SHA03-26024325-JC-01），VOC 含量为 790g/L，满足《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<math>\leq</math>900g/L 的要求，乙醇属于溶剂型清洗剂，为研发项目配套使用，不属于生产。</p>	符合	<p>（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。</p>		符合	<p>（三）强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。</p>	<p>本项目不在源头替代企业清单内；建成后企业将设立主要原料台账。</p>	符合
相关要求	项目情况	相符性													
<p>（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。“实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品……”若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量限值要求。</p>	<p>1、根据乙醇的 VOC 检测报告（报告编号：SHA03-26024325-JC-01），VOC 含量为 790g/L，满足《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<math>\leq</math>900g/L 的要求，乙醇属于溶剂型清洗剂，为研发项目配套使用，不属于生产。</p>	符合													
<p>（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。</p>		符合													
<p>（三）强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。</p>	<p>本项目不在源头替代企业清单内；建成后企业将设立主要原料台账。</p>	符合													
<p align="center"><b>9、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相符性分析</b></p> <p align="center">本项目采用乙醇作为清洗剂。根据企业提供的 MSDS 及 VOC 含量检</p>															

测报告（见附件 9，报告编号 SHA03-26024325-JC-01），清洗剂 VOC 含量见表 1-14。

**表 1-14 清洗剂与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）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
乙醇	《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
		二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%	0	达标
		甲醛无要求	0	达标
		苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%	0	达标

本项目使用的乙醇中挥发性有机化合物含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）标准限值要求。

**10、“十四五”生态环境保护规划相符性分析**

本项目与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办〔2021〕275号）、《常熟市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2022〕32号）相符性见下表。

**表 1-15 与“十四五”生态环境保护规划相符性分析**

文件要求	项目情况	相符性	
江苏省“十四五”生态环境保护规划	推进大气污染深度治理强化达标目标引领。加强达标进程管理，研究制定未达标城市环境空气质量达标路线图及污染防治重点任务，对空气质量改善不达标的市、县（市、区）强化大气主要污染物总量减排，推动更多城市空气质量稳步达标。统筹考虑 PM2.5 和臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点行业治理，强化差异化精细化管控。严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，完善定期通报排名制度，及时开展监测预警、督查帮扶。	本项目所在区域为不达标区，本项目采取的治理措施能满足区域环境质量改善目标管理。	相符

	<p>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物。</p>	<p>本项目废气采取合理可行收集方式和废气治理措施。</p>	<p>相符</p>
	<p>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。</p>	<p>本项目生产废水和生活污水一起接管至江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）处理集中处理。</p>	<p>相符</p>
<p>苏州市“十四五生态环境保护规划”</p>	<p>强力推进蓝天保卫战。扎实推进 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 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，开展化工园区泄漏检测与修复，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、污染来源解析、专家帮扶指导等工作，提升科学治理水平。</p>	<p>本项目球磨废气、清洗废气、擦拭废气、砂磨废气、配液、搅拌废气采用通风橱收集，废气收集效率取 85%。涂布废气采用集气罩收集。烘干废气经密闭管道收集，废气收集效率取 95%，废气通过 3 套“二级活性炭吸附装置”处理，去除率 90%，处理后分别通过 25m 高 3 根排气筒排放，未收集废气以无组织形式排放，满足要求。</p>	<p>相符</p>
	<p>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。开展全市河流环境质量攻坚行动,省考以上河流断面水质全部达到Ⅱ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</p>	<p>本项目生产废水和生活污水一起接管至江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）处理集中处理。</p>	<p>相符</p>

	<p>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%，生活污水厂尾水实现准 IV 类标准排放。</p>		
	<p>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。</p>	<p>本项目不属于土壤污染重点行业企业，对环境土壤基本无影响。</p>	<p>相符</p>
<p>常熟市“十四五生态环境保护规划”</p>	<p>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</p>	<p>本项目球磨废气、清洗废气、擦拭废气、砂磨废气、配液、搅拌废气采用通风橱收集，废气收集效率取 85%。涂布废气采用集气罩收集。烘干废气经密闭管道收集，废气收集效率取 95%，废气通过 3 套“二级活性炭吸附装置”处理，去除率 90%，处理后分别通过 25m 高 3 根排气筒排放，未收集废气以无组织形式排放，满足要求。</p>	<p>相符</p>
<p><b>11、与《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发〔2021〕118 号）相符性分析</b></p> <p>文件要求：根据上级要求，严格执行生态环境部环境规划院大气环境</p>			

质量优化提升战略合作专班差异化管控工作要求，引导企业提升挥发性有机物治理水平，严格审查废气治理工艺的科学性和适用性，建设项目选取大气污染治理工艺时，不得适用单一活性炭吸附，光氧催化、低温等离子等单级处理工艺，重点行业、特征污染物因子的处理工艺应对照《各行业废气治理工艺推荐表》进行选取，不符合相关工艺要求的涉气建设项目不予受理、审批。

相符性分析：根据表 1-14 分析可知，本项目使用的乙醇中 VOC 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相关要求。乙醇属于溶剂型清洗剂，为研发项目配套使用，不属于生产。

本项目废气治理措施符合《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发〔2021〕118 号）要求。

## 12、与《常熟市重点行业企业 VOCs 全过程管理技术（试行）》的通知

文件要求：使用的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品中 VOCs 含量应符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）、《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）、《建筑用墙面涂料中有害物质限量》（GB 18582-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）、《船舶涂料中有害物质限量》（GB 38469-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相关文件要求。

VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭（含 VOCs 废料（渣、液）参照此要求）。

液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密

闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移（含 VOCs 废料（渣、液）参照此要求）。

相符性分析：本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，使用的乙醇中 VOC 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相关要求。乙醇属于溶剂型清洗剂，为研发项目配套使用，不属于生产。

本项目球磨废气、清洗废气、擦拭废气、砂磨废气、配液、搅拌废气采用通风橱收集，废气收集效率取 85%。涂布废气采用集气罩收集。烘干废气经密闭管道收集，废气收集效率取 95%，经收集后通过二级活性炭装置处理后通过 1 根 25m 高 DA001 排气筒排放。本项目乙醇储存于密闭的容器中，容器存放于室内，盛装乙醇的容器在非取用时为密闭状态。本项目乙醇使用时采用密闭容器转移。

### 13、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，BOD<sub>5</sub> 浓度可放宽至 600mg/L，COD<sub>Cr</sub> 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。

本项目生产废水和生活污水一起接管至江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）处理；故本项目与《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。

#### 14、与《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》相符性分析

根据常熟市人民政府于2024年09月02日发布的市政府关于印发《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（常政发〔2024〕24号），常熟地区将优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低VOCs含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低VOCs含量涂料。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂全水性涂料替代。强化VOCs全流程、全环节综合治理。开展重点VOCs排放企业综合治理评估；全面淘汰单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性VOCs废气采用的单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺。持续推进“常昆相”臭氧污染联防联控工作。根据上级统一部署，做好区域大气污染联防联控工作。持续开展PM<sub>2.5</sub>和臭氧协同控制科技攻关。强化支撑团队问题排查、巡检与综合分析能力。结合臭氧污染形势及省、市调度部署，合理制定走航计划，加强重点区域重点时段走航监测，污染期间加密走航频次。VOCs是臭氧产生的重要前体物，臭氧是VOCs在光化学反应后的产物，二者协同治理，需要通过管控VOCs排放、减少臭氧产生的条件以及分解已经产生的臭氧等手段来实现。通过以上措施，可进一步提升区域大气环境质量。

1、乙醇VOC含量为790g/L，满足《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  $VOC \leq 900g/L$  的要求，乙醇属于溶剂型清洗剂，为研发项目配套使用，不属于生产。

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容

#### 1、项目由来

苏州光羿科技有限公司成立于 2026 年 1 月 20 日，注册资本 5000 万(美元)，经营范围为一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；电机及其控制系统研发；配电开关控制设备研发；汽车零部件研发；新材料技术推广服务；光电子器件销售；新型膜材料销售；电子元器件与机电组件设备销售；技术玻璃制品销售；智能车载设备销售；可穿戴智能设备销售；智能家庭消费设备销售；货物进出口；汽车零配件零售；体育用品及器材零售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

光羿科技有限公司是全球电致变色技术行业的领导者，专注于柔性智能薄膜的研发与生产，致力于为客户提供实现控制光照与热量等要求的变色产品。2017 年公司在深圳、硅谷、印第安纳同步建立，通过自主研发，掌握全球独家的电致变色材料，全固态电解质，光学薄膜加工和器件制造技术，颠覆性的柔性薄膜基底器件使得更高生产效率的卷对卷（R2R）生产成为可能，大大提高了生产能力，降低了生产成本，同时扩大了电致变色材料的应用领域。

随着公司业务持续拓展，各类项目数量稳步增长，对电解质及离子功能材料、电致变色薄膜等的需求量随之大幅提升。为保障各项目顺利推进，满足生产环节的材料供给需求及产品测试环节的技术支撑需求，亟需通过系统性研发工作提升实验室对电解质、离子功能材料（IS）、电致变色聚合物单体、电致变色聚合物、电致变色薄膜和电致变色测试器件的研发能力，核心目标为通过大规模配方筛选，挖掘并确定可适配公司各类项目的优质材料体系，实现材料体系的自主可控。

光羿智能科技（苏州）有限公司为抓住行业发展机遇，响应市场需求，解决自身发展瓶颈，拟租赁中新智地（常熟）科技产业园有限公司位于常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号的已建 5#厂房，购入涂布试验线、自动化材料快筛设备进行相关测试，项目建成后研发电致变色聚合物单体

100kg/a、电致变色聚合物 100kg/a、电解质 100kg/a、离子功能材料 100kg/a、电致变色薄膜 5000m/a、电致变色测试器件 10000pcs/a。

本项目于 2026 年 1 月 26 日取得常熟高新技术产业开发区管理委员会《江苏省投资项目备案证》，项目代码：2602-320572-89-01-569424，备案证号：常高管投备〔2026〕52 号。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展 98”中“专业实验室、研发（试验）基地”的其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外），应该编制环境影响报告表。苏州光羿科技有限公司委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，报请审批。

## 2、项目概况

项目名称：苏州光羿科技有限公司新建实验室项目；

建设单位：苏州光羿科技有限公司；

建设地点：苏州市常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号；

建设性质：新建；

建设规模及内容：租赁中新智地(常熟)科技产业园有限公司位于常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号的已建 5#厂房，拟购入涂布试验线、自动化材料快筛设备进行相关测试，项目建成后研发电致变色聚合物单体 100kg/a、电致变色聚合物 100kg/a、电解质 100kg/a、离子功能材料 100kg/a、电致变色薄膜 5000m/a、电致变色测试器件 10000pcs/a。

建筑面积：6532.99m<sup>2</sup>。

总投资：10000 万元，环保投资 60 万元，占总投资的 0.6%；

项目定员：本项目员工 110 人，一班制，每班 8 小时，年工作约 300 天，年工作 2400 小时，厂区内仅提供就餐区域，不设置食堂，无宿舍。

### 3、产品方案

项目建成后产品方案见下表：

### 4、主要原辅材料及生产设备

略

本项目原辅材料消耗情况见表 2-2，理化性质见表 2-3。

表 2-2 本项目原辅料用量一览表  
略

表 2-3 主要原辅物理化毒理性质  
略

本项目主要设备情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表  
略

## 5、建设内容

本项目主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等见表 2-5。

**表 2-5 项目主要建设内容**

工程名称	建设内容		设计能力	备注
主体工程	研发车间		厂房呈矩形布置，东西走向，共三层，总建筑面积 6532.99m <sup>2</sup> 。	租赁中新智地(常熟)科技产业园有限公司位于常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号的已建 5#厂研发
辅助工程	办公区		建筑面积 1600m <sup>2</sup>	位于一层夹层
公用工程	给水	生活用水	3300t/a	市政给水管网供水
		生产用水	81t/a	
	排水	生活污水	2640t/a	通过市政管网排入城东水质净化厂
		生产废水	39.87t/a	
	用电		50 万度/a	由供电公司提供
贮运工程	化学品仓库		建筑面积约 30m <sup>2</sup>	用于储存化学品等辅料
环保工程	废气		二级活性炭吸附装置处理，处理后通过 25m 高 DA001 排气筒排放	风量 28000m <sup>3</sup> /h
			二级活性炭吸附装置处理，处理后通过 25m 高 DA002 排气筒排放	风量 28000m <sup>3</sup> /h
			二级活性炭吸附装置处理，处理后通过 25m 高 DA003 排气筒排放	风量 28000m <sup>3</sup> /h
	废水	生活污水	2640t/a	通过市政管网排入城东水质净化厂
		生产废水	39.87t/a	
	噪声		采用减振基础、建筑隔声、排风口消音等措施	/
固废	一般固废仓库		设置一个一般固废仓库 10m <sup>2</sup>	一般固废收集后暂存于一般固废仓库，委外定期回收利用，零排放

		危废仓库	设置一个危废仓库 20m <sup>2</sup>	危险废物收集后暂存于 危废仓库，委托有资质 的公司定期处置，零排 放
		生活垃圾	由环卫部门统一清运	/

## 6、水平衡

### ①生活用水

本项目职工 110 人，年工作 300 天，项目生活用水量按 100L/d·人算，则生活用水总量为 3300t/a。

### ②纯水制备用水

本项目实验测试过程、离心过程中涉及纯水使用，纯水经纯水机制备，得水率约 60%，设计制备能力为 20L/h，纯水制备过程中会产生少量浓水。本项目实验测试过程纯水年用量 20t/a，离心过程纯水年用量为 0.1t/a，则制纯水所需自来水 33.5t/a。

### ③实验研发用水

项目研发实验用水量为 2t/a，采用自来水，研发实验用水进入实验作为实验废液按照危废处置。

### ④冷却排水

本项目设有 4 套冷却系统进行间接降温，循环冷却水定期补充，用水量为 24/a。

### ⑤真空泵用水

本项目使用真空泵为实验过程制造真空条件，根据企业提供资料，真空泵用水定期更换，每周更换 1 次，年更换 43 次，每次更换 0.5t，真空泵用水为 21.5t/a。

## 7、厂区平面布置及项目周边概况

本项目位于苏州市常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号，项目东侧、南侧、北侧、西侧均为中新智地(常熟)科技产业园厂房。项目地理位置见附图 1，项目周围环境状况见附图 2。

平面布局：本项目建成后，各主要功能区包括：研发车间、化学品仓库及办公区等，项目所在产业园总平面布置图见附图 3，项目车间布置图见附图 4。

<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>8、工艺流程</p> <p style="text-align: center;">略</p> <p>产排污环节分析：</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 项目产排污环节汇总表</p> <p style="text-align: center;">略</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>建设单位租赁位于常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号的已建 5#厂房，该厂房为中新智地(常熟)科技产业园有限公司所有，已取得产权文件（苏（2024）常熟市不动产权第 8124669 号），见附件 4。本项目租赁建筑面积 6532.99m<sup>2</sup>。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），属于“四十四、房地产业-房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等-不涉及环境敏感区的”，无需办理环评。</p> <p>本项目租赁的工业厂房为丙类厂房，耐火等级为二级。为中新智地(常熟)科技产业园有限公司所有，本项目之前未出租给医药、化工、电子等大型污染企业，无土壤残留等污染问题。</p> <p>经与建设单位核实，本项目与出租方依托关系如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、本项目依托中新智地(常熟)科技产业园有限公司已建的供水管网（本项目安装独立计量表），水费自理。</li> <li>2、本项目依托区域供电管网，单独设置配电站，电费自理。</li> <li>3、本项目生活污水、生产废水依托中新智地(常熟)科技产业园有限公司厂区污水总排口，接入市政污水管网，接管至江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）处理。</li> </ol> <p>中新智地(常熟)科技产业园有限公司雨污水在排入市政污水管网之前已设置废（污）水接管口 1 个，雨水排放口 4 个。本项目不再另设排污口。厂区内暂未建设事故应急池，雨水排放口未建设截止阀。</p> <p>目前中新智地(常熟)科技产业园入驻的企业为苏州鸿裕盛精密机械制造有限公司，为机械加工类企业，暂无排污。</p>

厂区内基础设施、消防安全设施齐全，排水管网建设完善，雨污分流。出租方到目前为止无环境污染纠纷和污染事故发生，无与建设项目有关的原有污染情况及主要环境问题。出租方已建设完善供水、供电、雨水管网与排口、污水管网与接管口、消防栓等基础设施。环保法律责任秉承“谁污染谁治理”的原则，若发生排污超标或突发环境事件影响周围环境、其他企业等情况，相应环保法律责任由发生环境事故的一方作为责任主体全部承担。苏州光羿科技有限公司仅对租用厂房和设备部分的责任主体负责，其余房屋环保责任归房东负责。

### 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	<p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p><b>(1) 区域环境质量现状</b></p> <p>根据《2024年度常熟市生态环境状况公报》可知：2024年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在90.7%~100%之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、臭氧、可吸入颗粒物日达标率较上年分别上升了0.2、5.2、0.7个百分点；细颗粒物日达标率较上年降低了1.7个百分点；二氧化硫、一氧化碳日达标率同比持平，均为100%。</p> <p>各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、臭氧、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，细颗粒物年评价指标未达到国家二级标准。二氧化硫年平均浓度为6微克/立方米，与上年相比下降了33.3%，24小时平均第98百分位数浓度为10微克/立方米，较上年下降了16.7%；二氧化氮年平均浓度为24微克/立方米，较上年下降了17.2%，24小时平均第98百分位数浓度为62微克/立方米，较上年下降了11.4%；可吸入颗粒物浓度年平均浓度为45微克/立方米，较上年下降了6.3%，24小时平均第95百分位数浓度为112微克/立方米，较上年上升了3.7%；细颗粒物年平均浓度为28微克/立方米，同比持平，24小时平均第95百分位数浓度为82微克/立方米，较上年上升了17.1%；一氧化碳24小时平均第95百分位数浓度为1.0毫克/立方米，较上年下降了9.1%；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度为158微克/立方米，较上年下降了8.1%。</p> <p>各主要污染物浓度值及现状评价详见表3-1：</p>																																	
	<p style="text-align: center;"><b>表 3-1 2024 年常熟市空气质量现状评价表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>6</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>24小时平均第98百分位数</td> <td>10</td> <td>150</td> <td>6.7</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>24</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>24小时平均第98百分位数</td> <td>62</td> <td>80</td> <td>77.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>45</td> <td>60</td> <td>75</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标	24小时平均第98百分位数	10	150	6.7	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	24	40	60	达标	24小时平均第98百分位数	62	80	77.5	达标	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	45	60	75
污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况																													
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标																													
	24小时平均第98百分位数	10	150	6.7	达标																													
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	24	40	60	达标																													
	24小时平均第98百分位数	62	80	77.5	达标																													
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	45	60	75	达标																													

	24 小时平均第 95 百分位数	112	150	74.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28	30	93.3	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	82	75	109.3	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	158	160	98.8	达标

综上，由于 2024 年常熟市城区环境空气质量中细颗粒物年评价指标未达到国家二级标准，因此判定项目所在地为不达标区。

为进一步改善环境质量，根据市政府关于印发《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（常政发〔2024〕24 号），主要目标是：到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度稳定在 28 微克/立方米左右，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，完成上级下达的减排目标。采取如下措施：

#### 一、优化产业结构，促进产业绿色低碳升级

（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。按照上级统一部署，严格项目准入，对不符合要求的“两高一低”项目，坚决停批停建。

（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。

（三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治。针对现有产业集群开展“回头看”，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。每年建设绿色工厂 1 家。

（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂

料。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂全水性涂料替代。

## 二、优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展

（五）大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，可再生能源装机容量达到 98 万千瓦，占电力总装机的比重达到 14%，可监测可再生能源发电量达到 13 亿千瓦时。

（六）严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，有序淘汰煤电落后产能。鼓励发电向高效、清洁机组倾斜。到 2025 年，全市非电行业规上工业企业煤炭消费量较 2020 年有所下降。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。

（七）持续降低重点领域能耗强度。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的板块，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在建项目能效水平力争全面达到标杆水平。

（八）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。严格落实高污染燃料禁燃区规定要求，原则上不再新建高污染燃料设施。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，有序推进其供热半径 30 公里范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

## 四、优化交通结构，大力发展绿色运输体系

（九）持续优化调整货物运输结构。常熟港的大宗货物中远距离运输原则上以水路为主，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。常熟港利用水路、封闭式皮带廊道集疏港运输大宗货物比例总体达 90%以上。按照省统一部署，研究推进采取公铁联运等“外集内配”物流方式。

（十）加快提升机动车清洁化水平。公共领域新增或更新公交车，新能源汽车比例不低于 90%。贯彻落实国三及以下排放标准柴油货车限行要求，分阶段、分步骤扩大国三柴油货车限行范围。完善生态环境部门检测取证、公安交管部门依法处罚、交通运输部门监督维修的机动车

联合监管执法模式，建立常态化联合路检路查工作机制。强化对机动车检验机构的监管。

（十一）强化非道路移动源综合治理。2024 年底前，力争淘汰 60% 以上的第一阶段及以下排放标准非道路移动机械。到 2025 年，基本消除非道路移动机械、船舶“冒黑烟”现象，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；港口新增和更换的作业机械主要采用清洁能源或新能源。推动发展新能源和清洁能源船舶。大力提高岸电使用率，到 2025 年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电应用尽用率不低于 97%。

届时，常熟市空气质量得到改善。

## （2）其他污染物环境质量现状数据

### （2）其他污染物环境质量现状

本项目位于苏州市常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号，属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）。

本项目排放的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇尚无国家、地方环境空气质量标准，故不对特征因子补充监测。

## 2、地表水环境质量现状

根据《2024年度常熟市生态环境状况公报》可知：2024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98.0%，较上年上升了4.0个百分点，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面，主要污染指标为总磷；地表水平均综合污染指数为0.35，较上年上升0.02，升幅为6.1%。与上年相比，全市地表水水质状况保持不变，水环境质量无明显变化。

城区河道水质为优，水质等级与上年相比无变化，7个监测断面的优Ⅲ类比例为100%，优Ⅲ类比例与上年持平，无劣Ⅴ类水质断面8条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段水质均为优，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2条河道水质状况保持不变；张家港河、元和塘、常浒河水质均为良好，与上年相比3条河道水质状况下降一个等级，水质有所下降；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，全市主要河道中城区河道平均综合污染指数最高，望虞河最低。与上年相比，城区河道、福山塘河道、锡北河河道、元和塘河道、张家港河道平均综合污染指数有所上升，望虞河河道、常浒河河道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。其中盐铁塘下降幅度最大，为7.3%，元和塘河道升幅最大，为20.6%。

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%，较上年持平。与上年相比，入境断面中羊尖塘欧阳村断面水质好转一个类别，嘉菱塘钓邾桥断面水质变差一个类别，出境断面中张家港河朱家堰、西塘河大桥断面水质好转一个类别，元和塘潭泾村断面水质变差一个类别，其他断面水质类别保持不变。

因《2024年度常熟市生态环境状况公报》中无国省考断面和白茆塘具体监测数据，本次评价引用《常熟市生态环境质量报告》（二〇二三年）中2023年度14个国省考断面站点主要水质指标自动监测数据和2023年度常熟市河道监测结果中白茆塘监测数据，具体见表3-2和表3-3。

**表3-2 2023年14个国省考断面站点主要水质指标自动监测数据一览表**  
单位：mg/L

河流名称	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	总氮	水质类别
江边闸	8.0	2.0	0.08	0.085	1.74	II
大义光明村	5.9	3.7	0.35	0.142	2.76	III
张桥	8.2	2.8	0.17	0.090	2.16	II
官塘	7.6	2.9	0.11	0.105	2.96	III
江枫桥	7.2	3.0	0.13	0.114	1.70	III
白宕桥	7.5	3.0	0.16	0.101	1.70	III
昆承湖心	9.2	3.7	0.04	0.053	0.53	IV
沈家市	7.7	3.4	0.22	0.110	2.45	III
老福山闸	7.4	3.1	0.09	0.098	2.16	II
耿泾塘闸	7.2	2.4	0.15	0.098	2.37	II
海洋泾闸	8.7	2.7	0.06	0.072	1.63	II
金泾闸	7.5	3.3	0.13	0.095	2.11	II
徐六泾闸	7.9	2.8	0.09	0.104	2.31	III
海事码头	8.1	2.7	0.03	0.065	1.73	II
II类水水质标准 限值	≥6	≤4	≤0.5	≤0.1 (湖、 库0.025)	-	-
III类水水质标准 限值	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2 (湖、 库0.05)	-	-
IV类水水质标 准限值	≥3	≤10	≤1.5	≤0.2 (湖、 库0.1)	-	-

2023年从自动监测数据来看，常熟市14个国省考断面站点中，全年水质处于IV类的有1个，占7.1%，达到或者好于III类的有13个，占92.9%。

项目纳污河道白茆塘的水质情况见下表。

**表 3-3 2023 年白茆塘水质情况监测数据 (mg/L)**

河流名称	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷
白茆塘	7.65	3.7	11.5	2.4	0.37	0.117
标准限值	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3
标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准					

本项目污水通过市政污水管网排入常熟市城东水质净化厂处理，纳污河流为白茆塘。根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021—2030年)(苏环办〔2022〕82号)，本项目纳污水体白茆塘执行水质功能要求为IV类，白茆塘年均水质均符合IV类，达到水质功能目标。

### 3、声环境质量现状

项目所在地厂界外50米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，原则上可不开展声环境质量

现状调查。

根据《2024 年度常熟市生态环境状况公报》可知，2024 年常熟市道路交通噪声昼间等效声级均值为 68.3 分贝(A)，与上年相比降低了 1.1 分贝(A)；噪声强度等级为二级，与上年强度等级持平；各测点昼间达标率为 77.6%，较上年上升了 8.6 个百分点。2024 年常熟市区域环境噪声昼间等效声级均值为 54.4 分贝(A)，与上年相比上升了 0.7 分贝(A)；噪声水平等级为二级，同比保持不变。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交通噪声。从声源强度来看，昼间区域噪声声源强度从高到低依次为交通噪声、工业噪声、生活噪声、施工噪声。2024 年常熟市 4 类功能区昼间、夜间噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。I类区（居民文教区），II类区（居住、工商混合区），III类区（工业区），IV类区（交通干线两侧区）昼间年均等效声级值依次为 45.4 分贝(A)，52.6 分贝(A)，54.0 分贝(A)，58.8 分贝(A)；夜间年均等效声级值依次为 38.7 分贝(A)，45.0 分贝(A)，48.4 分贝(A)，52.0 分贝(A)；与上年相比，除了 I 类区域（居民文教区）昼间噪声年均值有所下降，污染程度有所减轻，夜间噪声年均值保持稳定以外，其余三类功能区昼间、夜间噪声污染程度均有所加重。各测点昼间、夜间噪声达标率均为 100%，达标率与上年持平。

#### **4、生态环境质量状况**

本项目依托现有已建厂房，无新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响，区域内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

#### **5、土壤环境质量状况**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（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。

#### **6、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》（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。

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p><b>1、 大气环境保护目标</b> 项目周边 500 米范围内无大气环境敏感目标。</p> <p><b>2、 声环境</b> 厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、 地下水环境</b> 厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、 生态环境</b> 本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>																																									
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p><b>1 、废水排放标准</b> 本项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水、测试废水、冷却排水和真空泵废水，经市政污水管网接入江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）处理，处理达标后排入白茆塘，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。城东水质净化厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中的“苏州特别排放限值”，（苏委办发〔2018〕77 号）未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1B 标准，具体排放限值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 水污染物排放标准限值表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">排放口名</th> <th style="width: 30%;">执行标准</th> <th style="width: 10%;">取值表号及级别</th> <th style="width: 15%;">污染物指标</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 15%;">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">厂排口</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）接管限值</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">表 4 三级标准</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">无量纲</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">mg/L</td> <td style="text-align: center;">450</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">250</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">表 1B 标准</td> <td style="text-align: center;">总氮</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总磷</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">无量纲</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">污水处理厂排口</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">表 1B 标准</td> <td style="text-align: center;">SS</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">mg/L</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">苏州特别排放限值</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">1.5（3）*</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值	厂排口	江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）接管限值	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9	COD	mg/L	450	SS	250	氨氮	35	表 1B 标准	总氮	45	总磷	6	pH	无量纲	6~9	污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1B 标准	SS	mg/L	10	COD	30	苏州特别排放限值	/	氨氮	1.5（3）*		
排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值																																					
厂排口	江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）接管限值	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9																																					
			COD	mg/L	450																																					
			SS		250																																					
		氨氮	35																																							
		表 1B 标准	总氮	45																																						
			总磷	6																																						
pH	无量纲		6~9																																							
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1B 标准	SS	mg/L	10																																					
			COD		30																																					
	苏州特别排放限值	/	氨氮		1.5（3）*																																					

			总氮		10
			总磷		0.3

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

## 2、废气排放标准

### ①有组织废气排放标准

本项目 DA001 排气筒有组织废气中非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，具体见下表。

表 3-5 废气有组织排放标准限值表

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	监控位置	执行标准
DA001	非甲烷总烃	60	3.0	车间或生产设施排气筒出口	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	甲苯	10	0.2		
	二甲苯	10	0.72		
	甲醇	50	1.8		

本项目颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准，具体见下表。

表 3-6 厂界无组织大气污染物排放标准

执行标准	污染物	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放监控位置
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中表 3 标准	颗粒物	0.5	边界外浓度最高点
	非甲烷总烃	4.0	
	甲苯	0.2	
	二甲苯	0.2	
	甲醇	1	

本项目厂区内无组织排放的 VOCs（非甲烷总烃）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值。具体排放限值见下表。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

执行标准	污染物指标	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

### 3、噪声排放标准

本项目东、南、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-8 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目东、南、西、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	3类标准	dB(A)	65	55

### 4、固体废物

（1）项目一般工业固体废物储存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准〉等三项固体废物污染控制标准》（环境保护部 2020 年第 65 号公告）中的相关规定。

（2）危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求收集、贮存、运输；《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16）等文件要求执行。

（3）生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）。

### 1、总量控制因子

本项目固体废物零排放，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定项目的总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP；总量考核因子：SS。

大气污染物总量控制因子：颗粒物、VOCs；考核因子：甲苯、二甲苯、甲醇、三氯甲烷。

### 2、总量控制建议指标

表 3-9 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

总量控制指标

污染物名称			现有项目排放量	现有工程许可排放量	本项目排放量			“以新带老”削减量	全厂排放量	本次建议申请量	
					产生量	削减量	排放量				
废气	无组织	颗粒物	0	0	0.00016	0	0.00016	0	0.00016	0.00016	
		非甲烷总烃	0	0	0.1002	0	0.1002	0	0.1002	0.1002	
		其中	二甲苯	0	0	0.0015	0	0.0015	0	0.0015	0.0015
			二甲苯	0	0	0.00375	0	0.00375	0	0.00375	0.00375
			甲醇	0	0	0.0015	0	0.0015	0	0.0015	0.0015
			三氯甲烷	0	0	0.0015	0	0.0015	0	0.0015	0.0015
	有组织	非甲烷总烃	0	0	0.7478	0.6730 1	0.07479	0	0.07479	0.07479	
		其中	二甲苯	0	0	0.0085	0.0076 5	0.00085	0	0.00085	0.00085
			二甲苯	0	0	0.02125	0.0191 2	0.00213	0	0.00213	0.00213
			甲醇	0	0	0.0085	0.0076 5	0.00085	0	0.00085	0.00085
			三氯甲烷	0	0	0.0085	0.0076 5	0.00085	0	0.00085	0.00085
	废水	生活污水	废水量	0	0	2640	0	2640	0	2640	2640
			COD	0	0	1.188	0	1.188	0	1.188	1.188
			SS	0	0	0.66	0	0.66	0	0.66	0.66
氨氮			0	0	0.0924	0	0.0924	0	0.0924	0.0924	
TP			0	0	0.01584	0	0.01584	0	0.01584	0.01584	
TN			0	0	0.1188	0	0.1188	0	0.1188	0.1188	
生产废水		废水量	0	0	39.87	0	39.87	0	39.87	39.87	
		COD	0	0	0.002	0	0.002	0	0.002	0.002	
		SS	0	0	0.002	0	0.002	0	0.002	0.002	
固体废物	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0		
	一般工业固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0		
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0	0		

### 3、总量平衡途径

本项目废水总量控制指标由建设单位申请，总量在江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）内平衡；

本项目废气在区域内平衡；  
固体废物实现零排放。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、施工过程中环境影响分析</b></p> <p>本项目于取得环评批复后施工，因项目租用已建厂房，故没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响。</p> <p>项目施工期的影响主要来源于道路运输、设备安装调试、施工人员生活等。施工期采取的环境保护措施主要包括：</p> <p>1、环境空气影响分析</p> <p>(1) 大气污染物分析</p> <p>大气污染物主要来源于安装设备时产生的扬尘和进出公司的车辆排放的汽车尾气。施工期扬尘的主要来源为现场堆放、设备材料现场搬运及堆放、施工垃圾的清理及堆放和运输车辆造成的现场道路的扬尘。施工期间扬尘污染具有如下特点：流动性、瞬时性、无组织排放。</p> <p>此外，运输车辆的进出和施工机械运行中，都将产生地面扬尘和废气排放，使空气中 CO、TSP 及 NO<sub>x</sub> 浓度有所增加，但局限在施工现场周围邻近区域。</p> <p>(2) 项目方在施工期采取的防治措施</p> <p>①加强施工区的规划管理，防止生产设备在装卸、堆放、过程中的粉尘外逸。堆场应定点定位，并采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用水喷淋防尘。</p> <p>②运输车主要进出的主干道应定期洒水清扫。</p> <p>③加强运输管理，坚持文明装卸。</p> <p>④加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少污染物的排放。</p> <p>⑤加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。</p> <p>(3) 项目方采取相应措施后，施工期大气污染物对周围大气环境的影响较小，满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32-4437-2022）。项目所在区域的大气环境仍能满足二类功能区的要求。</p> <p>2、施工期地表水环境影响分析及污染防治措施</p>
-----------	---

由于不用进行土建，在施工期遇大雨天气不会造成水土流失，因此无施工期含大量悬浮固体的雨水产生；本项目施工期废水排放主要是设备安装工人产生的生活污水，生活污水主要含悬浮物、COD 等。施工期生活污水接入市政污水管网；施工期较短，因此施工废水对环境影响较小，对地表水环境影响较小。

### 3、施工期噪声、振动影响分析及防治措施

设备安装期间，各种施工机械运行都将产生不同程度的噪声污染，对周围环境造成一定的影响。各种施工车辆的运行也会引起道路沿线噪声超标。

施工期噪声、振动环保措施：

(1) 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工阶段的噪声要求，禁止在夜间施工。

(2) 工地周围设立围护屏障，同时也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对环境的影响。

(3) 加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而引起的车辆鸣号。

(4) 项目通过加强施工管理，合理安排施工时间，严禁夜间进行高噪声振动的施工作业。

(5) 控制施工噪声对周围的影响，《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)表1的要求，白天场地边界噪声不应超过70dB(A)，夜间须低于55dB(A)。

项目方采取相应措施后，施工期的噪声对周围环境的影响较小，项目所在区域的声环境仍满足3类功能区的要求。

### 4、施工期固体废物影响分析及防治措施

施工期产生的固体废弃物主要为废弃的垃圾以及各类材料的包装箱、袋等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，垃圾将由环卫所统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。

项目方采取相应措施后，施工期的固体废弃物对保护目标的影响较小。

综上，项目施工期历时短、影响小，在采取各项污染防治措施后，对

	周围环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。
运行期环境保护措施	一、废气产排污情况  略

表 4-1 本项目废气产生情况一览表  
略

表 4-2 本项目有组织大气污染物排放情况一览表  
略

表 4-3 本项目无组织大气污染物排放情况一览表  
略

## 2、废气污染治理设施及可行性分析

### (1) 治理措施

本项目废气处理流程示意图如图 4-1 所示。

略

图 4-1 本项目废气处理流程图

### (2) 废气的收集及收集效率可行性分析

#### 排气筒高度合理性

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）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）”。DA001、DA002、DA003 排气筒高度为 25m。因此，本项目排气筒高度设置合理。

#### 风量合理性

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气（2019）153 号要求：提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

废气主要为非甲烷总烃，经通风橱收集后分别进入 3 套二级活性炭吸附处理，处理后分别通过 DA001、DA002、DA003 排气筒（排放高度均为 25m）排放。

#### ①DA001 处理设施风量核算：

根据业主提供的相关信息，进入 DA001 处理设施的实验室共设置 21 个 1.8 米通风橱，具体如下：

在工位处安装集气管直接抽风通风橱废气，通风橱配手动风阀，根据研发的实际情况调节风量。根据工位等大小设置相应尺寸。支管管径  $\Phi 250\text{mm}$ ，吸气臂管道内风速取 6m/s。根据计算公式： $Q = SVT$

计算： $Q=3.14*0.125*0.125*6*3600=1060\text{m}^3/\text{h}$

上式中：Q----风量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

S----集气罩口截面积, m<sup>2</sup>;

V----罩口截面风速, m/s;

T----时间, 3600s。

同理, 计算一个工位废气风量为 1060m<sup>3</sup>/h。

当工位风量为 1060m<sup>3</sup>/h, 根据工位及操作的方便综合考虑, 通风橱三面全密闭, 仅保留一个操作工位面, 且操作面一侧仅留约 20%用于人工操作。入口开口规格为 1800mm\*150mm, 通风橱入口理论风速为 1.09m/s。在下方距离 0.5m 最远处的风速, 按照集气罩形式及风损按 0.55 系数计算, 则最远处风速为 0.6m/s, 吸入风速均不小于 0.5m/s (测量点应选取在距排风罩最远处的 VOCs 无组织排放位置), 满足环保要求。本项目实验室通风橱三面全密闭, 且工作时操作面一侧仅留约 20%未密闭, 通风橱风机风量设置较大, 集气罩处进气风速大于 0.5m/s, 基本处于负压状态, 考虑到未完全密闭导致的收集效率降低因素, 本项目通风橱有机废气收集效率取 85%。通风橱风量共计 22260m<sup>3</sup>/h。

固化机: 固化机 1 台, 排风量设计为 1800m<sup>3</sup>/h。

以上废气收集总风量为 24660m<sup>3</sup>/h, 该废气收集后进入一套二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA001 排气筒排放, 考虑弯头等部分的风量损耗, 设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计, 即设计风量应大于 26712m<sup>3</sup>/h, 因此本项目风量取 28000m<sup>3</sup>/h 可满足需求。

### ②DA002 处理设施风量核算:

通风橱: 根据业主提供的相关信息, 进入 DA002 处理设施的实验室共设置 7 个 1.8 米通风橱, 具体如下:

在工位处安装集气管直接抽风通风橱废气, 通风橱配手动风阀, 根据研发的实际情况调节风量。根据工位等大小设置相应尺寸。支管管径 Φ250mm, 吸气臂管道内风速取 6m/s。根据计算公式:  $Q = SVT$

计算:  $Q=3.14*0.125*0.125*6*3600=1060\text{m}^3/\text{h}$

上式中: Q----风量, m<sup>3</sup>/h;

S----集气罩口截面积, m<sup>2</sup>;

V----罩口截面风速, m/s;

T----时间，3600s。

同理，计算一个工位废气风量为 1060m<sup>3</sup>/h。

当工位风量为 1060m<sup>3</sup>/h，根据工位及操作的方便综合考虑，通风橱三面全密闭，仅保留一个操作工位面，且操作面一侧仅留约 20%用于人工操作。入口开口规格为 1800mm\*150mm，通风橱入口理论风速为 1.09m/s。在下方距离 0.5m 最远处的风速，按照集气罩形式及风损按 0.55 系数计算，则最远处风速为 0.6m/s，吸入风速均不小于 0.5m/s（测量点应选取在距排风罩最远处的 VOCs 无组织排放位置），满足环保要求。本项目实验室通风橱三面全密闭，且工作时操作面一侧仅留约 20%未密闭，通风橱风机风量设置较大，集气罩处进气风速大于 0.5m/s，基本处于负压状态，考虑到未完全密闭导致的收集效率降低因素，本项目通风橱有机废气收集效率取 85%。7 个通风橱收集总风量为 7420m<sup>3</sup>/h。

高温老化箱：高温老化箱共 10 台，单台排风量 100m<sup>3</sup>/h，共计 1000m<sup>3</sup>/h。

UV 固化隧道炉：UV 固化隧道炉 1 台，排风量设计为 1800m<sup>3</sup>/h，UV 固化机 1 台，排风量设计为 200m<sup>3</sup>/h。

集气罩：本项目共设置 22 个集气罩，配手动风阀，根据实际情况调节风量。集气罩根据工位等大小设置相应尺寸，尺寸设计为Φ375mm 的万向罩，数量 22 个。支管管径Φ200mm，吸气臂管道内风速取 11m/s。根据计算公式： $Q = SVT$ （风量设计依据：参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）中附录 A 公式 A.2、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）附录 J 公式 J.0.3）。

计算： $Q=3.14*0.055*0.055*11*3600=376\text{m}^3/\text{h}$

上式中：Q----风量，m<sup>3</sup>/h；

S----集气罩口截面积，m<sup>2</sup>；

V----罩口截面风速，m/s；

T----时间，3600s。

同理，计算一个工位废气风量为 376m<sup>3</sup>/h。

当工位风量为 376m<sup>3</sup>/h，根据工位及操作的方便综合考虑，设备集气罩

规格为 $\Phi 375\text{mm}$ ，集气罩口理论风速为  $0.95\text{m/s}$ 。在下方距离  $0.5\text{m}$  最远处  
的风速，按照集气罩形式及风损按  $0.55$  系数计算，则最远处风速为  
 $0.52\text{m/s}$ ，吸入风速均不小于  $0.5\text{m/s}$ （测量点应选取在距排风罩最远处的  
VOCs 无组织排放位置），可满足环保要求。即 22 个集气罩风量的收集总  
风量为  $8272\text{m}^3/\text{h}$ 。

以上废气总风量为  $18692\text{m}^3/\text{h}$ ，经收集后进入一套二级活性炭吸附装置  
处理，处理后通过  $25\text{m}$  高 DA002 排气筒排放，考虑弯头等部分的风量损  
耗，设计风量宜按照最大废气排放量的  $120\%$  进行设计，即设计风量应大于  
 $22430.4\text{m}^3/\text{h}$ ，因此本项目风量取  $28000\text{m}^3/\text{h}$  可满足需求。

### ③DA003 处理设施风量核算：

根据业主提供的相关信息，进入 **DA003 处理设施** 的实验室共设置 21  
个  $1.8$  米通风橱，具体如下：

在工位处安装集气管直接抽风通风厨废气，通风橱配手动风阀，根据  
研发的实际情况调节风量。根据工位等大小设置相应尺寸。支管管径  
 $\Phi 250\text{mm}$ ，吸气臂管道内风速取  $6\text{m/s}$ 。根据计算公式： $Q = SVT$

计算： $Q=3.14*0.125*0.125*6*3600=1060\text{m}^3/\text{h}$

上式中：Q----风量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

S----集气罩口截面积， $\text{m}^2$ ；

V----罩口截面风速， $\text{m/s}$ ；

T----时间， $3600\text{s}$ 。

同理，计算一个工位废气风量为  $1060\text{m}^3/\text{h}$ 。

当工位风量为  $1060\text{m}^3/\text{h}$ ，根据工位及操作的方便综合考虑，通风橱三  
面全密闭，仅保留一个操作工位面，且操作面一侧仅留约  $20\%$  用于人工操  
作。入口开口规格为  $1800\text{mm}*150\text{mm}$ ，通风橱入口理论风速为  $1.09\text{m/s}$ 。  
在下方距离  $0.5\text{m}$  最远处风速，按照集气罩形式及风损按  $0.55$  系数计  
算，则最远处风速为  $0.6\text{m/s}$ ，吸入风速均不小于  $0.5\text{m/s}$ （测量点应选取在  
距排风罩最远处的 VOCs 无组织排放位置），满足环保要求。本项目实验  
室通风橱三面全密闭，且工作时操作面一侧仅留约  $20\%$  未密闭，通风橱风  
机风量设置较大，集气罩处进气风速大于  $0.5\text{m/s}$ ，基本处于负压状态，考

考虑到未完全密闭导致的收集效率降低因素，本项目通风橱有机废气收集效率取 85%。通风橱风量共计 22260m<sup>3</sup>/h。

以上废气收集总风量为 22260m<sup>3</sup>/h，该废气收集后进入一套二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA003 排气筒排放，考虑弯头等部分的风量损耗，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，即设计风量应大于 26712m<sup>3</sup>/h，因此本项目风量取 28000m<sup>3</sup>/h 可满足需求。

参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中表 1-1 判定废气收集率。

表 4-4 VOCs 认定收集效率表

废气收集方式	收集效率%	收集控制要求
设备废气排口直连	80~95	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
车间或密闭间进行负压密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65~85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度 ≥60℃
冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度 < 60℃
侧吸风罩	20~40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m

为保证项目废气的有效收集：

球磨废气、清洗废气、擦拭废气、砂磨废气、配液、搅拌废气采用通风橱收集，废气收集效率取 85%。涂布废气采用集气罩收集，为保证项目废气的有效收集，废气集气罩四周周围加装挡板，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，废气收集效率取上限 85%。烘干废气经密闭管道收集，废气收集效率取 95%。

通过上述收集方式可有效提高废气的收集率，减少废气的无组织排

放。

### (3) 废气治理设施技术可行性分析

#### 1) 有组织废气治理设施可行性

目前国内治理有机废气的方法有多种，具有代表性的有直接燃烧法、催化燃烧法、低温等离子净化法和吸收法，各有其特点，本项目采用吸附法，其特点见表4-5。

**表 4-5 本项目废气处理方法及其特点**

类型	原理	适用范围	优点	缺点
吸附处理	利用吸附剂的吸附功能使恶臭物质由气相转移至固相	适用于处理大气量、低浓度、高净化要求的气体	净化效率很高，可以处理多组分气体	吸附剂费用昂贵，再生较困难，要求待处理气体有较低温度和含尘量

本项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，处理后通过25m高排气筒排放。

**活性炭吸附装置工作原理：**活性炭的吸附分为物理吸附和化学吸附。物理吸附主要发生在活性炭去除液相和气相中杂质的过程中，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的，就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的。除了物理吸附之外，化学反应也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内酯类、醌类、醚类等。这些表面上含有的氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面，活性炭的吸附正是上述两种吸附综合作用的结果。

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中第

4 条，要求“进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m<sup>3</sup>”、“进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃”。采用过滤棉对颗粒物进行过滤，确保有机废气进入活性炭前，颗粒物浓度小于 1mg/m<sup>3</sup>，温度小于 40℃。故本项目处理设施满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相关要求。

**表 4-6 废气处理设施活性炭吸附装置主要技术指标**

活性炭净化设备参数		
1	活性炭形式	颗粒活性炭
2	风量	28000m <sup>3</sup> /h
3	主体材质	镀锌板
4	抗压强度	0.9Mpa（符合不低于 0.8Mpa）
5	活性炭箱连接形式	串联
6	设备数量	3 套（每套含 2 个活性炭箱）
7	外形尺寸（长）*（宽）*（高） mm	2000*2000*1500
8	碘值	837mg/g
9	抗压强度	0.9Mpa（符合不低于 0.8Mpa）
10	废气进口温度	≤25℃
11	活性炭比表面积	851m <sup>2</sup> /g
12	有机废气浓度范围	≥950(mg/g)
13	空塔流速	0.56m/s
14	活性炭堆积密度	500kg/m <sup>3</sup>
15	活性炭灰分	<10%
16	活性炭水份	<5%
17	着火点	>400℃
18	单次最大装填量	1.2t（单个活性炭箱）
19	装填厚度	0.8m
20	过滤风速	0.5m/s
21	工作方式	连续进行
22	装填层数	4 层
23	饱和方式测定	设有压差计，通过日常检查压计读数，确定是否需更换活性炭滤网，当更换滤网仍无明显效果时，则需进行脱附
24	更换频次	不超过累计运行 500 小时或 3 个月
25	停留时间（s）	1.5

本项目有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后（单个活性炭箱尺寸：2m\*1.5m\*1.5m）通过 25m 高 DA001 排气筒排放。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》提出“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭”的要求，本项目选取的活性炭碘值不低于 800 毫克/克。在企业加强管理，选用高碘值活性炭并按设计要求足量添加、及时更换的前提下，对有机废气治理效率可达到 80%，存在两种或两种以上治理设施联合治理时，对有机废气治理效率可达到 90%。该处理设施已经是属于较为成熟的处理工艺，可保证其稳定性。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

进入活性炭的气体流速为 0.55m/s，气体停留时间取 1.5s，活性炭层的厚度约为 1.2m，活性炭箱的体积约为 4.5m<sup>3</sup>（2m\*1.5m\*1.5m）。活性炭箱采用颗粒活性炭，碘值为 837mg/g，密度为 500kg/m<sup>3</sup>。每层间距为 0.3m，每层活性炭装填面积为 3m<sup>2</sup>（1.5m\*2m），装填 4 层柱状活性炭，每套活性炭装置总装填体积为 2.4m<sup>3</sup>，经计算单个活性炭箱一次装填量约为 1.2t，一套活性炭吸附装置设有 2 个活性炭箱，则每套活性炭吸附装置一次性装填量为 2.4t。

本项目产生的废气属于挥发性有机物，废气浓度较低，在活性炭的处理范围内，可以用活性炭吸附装置处理，且该设备吸附效率高，适用面广，维护方便，无技术要求，能同时处理多种混合废气，因此采用活性炭吸附装置可以满足本项目废气处理要求，故本项目废气处理在技术上可行。

#### **活性炭的日常管理：**

为避免二次污染，活性炭装置应加强日常管理，具体如下：

- ①设置专人专岗负责活性炭吸附装置的日常管理，每年监测一次；
- ②定期更换活性炭并做好记录，备查；
- ③在检查废气处理过程中，必须由专业监测单位跟踪监测相关数

据，以确保处理效率。

④在活性炭更换过程中，更换的废活性炭必须密封储存，及时委托危险废物处置单位进行处置，防止活性炭吸附的有机废气解析出来，造成二次污染。

**活性炭的安全措施：**

企业应根据《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）要求，满足吸附装置应防火、防、防漏电和防泄漏；吸附装置主体的表面温度不高于 60℃；吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统；吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术要求；污染物为易燃易爆气体时，应采用防爆风机和电机；由计算机控制的吸附装置应同时具备手动操作功能。

①在风管出口处（活性炭吸附箱进口处）安装防火阀，当活性炭箱有高温时，防火阀自动关闭，切断热源通过管道倒灌入车间。规格：Φ600，材质：镀锌，带自动温感器，感应温度 70℃（活性炭箱体要求进气温度不大于 40℃），可使用 PLC 关联温度传感器，增加报警系统和强制措施（温度达到 83℃开始报警）；活性炭吸附设备前端配置，含配对法兰。

②风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。

③在活性炭箱配置上设置一个超温报警探头，设定温度值 90℃，并且活性炭箱配置两个喷淋装置，材质不锈钢 SUS304，DN15，螺旋喷嘴规格 DN15（每台活性炭箱进出风口内侧安装），水管路上设置电磁阀。系统配置一个喷淋控制系统（低压 24v 安全控制），控制柜就近放置。

当活性炭箱内温度超过 90℃后，报警灯亮，超过报警探头反馈信号给电磁阀，电磁阀开启，水管喷淋降温活性炭设施，直到温度低于 90℃后，停止喷淋。

④活性炭箱进出口配置压差计（活性炭箱进出风口上安装），用于监控活性炭箱内部压力情况。当超过一定压差时，及时更换活性炭，可使用 PLC 关联压差值，增加提醒和报警系统。

⑤治理装置安装区域应按规定设置消防设施。

⑥治理设备应具备短路保护和接地保护。

与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》  
苏环办〔2022〕218号相符性分析

表 4-7 本项目活性炭吸附装置与苏环办〔2022〕218号相符性分析

序号	要求	项目情况	相符性
一、设计风量	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。	本项目有机废气收集后进入二级活性炭吸附装置。	相符
二、设备质量	无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。	本项目活性炭吸附装置设计合理，建设完成后拟做到气体流通顺畅、无短路、无死角；焊缝、管道连接处均严密，螺栓、螺母均经过表面处理，金属材质装置外壳拟采用不锈钢或防腐处理，表面光洁无锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。	相符
三、气体流速	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。	本项目拟采用颗粒活性炭装填完整，气体流速 0.55m/s，装填厚度 0.8m。	相符
四、废气预处理	（1）进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m <sup>3</sup> 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目进入吸附设备的废气不涉及颗粒物，温度不高于 40℃。	相符
	（2）企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	企业计划建立定期更换过滤材料的设备运行维护规程，并严格按照规程运行。	相符
五、活性炭质量	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m <sup>2</sup> /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 <sup>2</sup> /g。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。	本项目采用颗粒活性炭的碘吸附值≥837mg/g，比表面积≥851m <sup>2</sup> /g，并按要求保存活性炭碘值、比表面积相关材料。	相符

六、活性炭填充量	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。	本项目废气处理设施满足“年活性炭使用量不低于 VOCs 产生量的 5 倍”的要求。根据《活性炭吸附装置入户核查要求》与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》苏环办〔2022〕218 号要求，活性炭更换周期不超过 3 个月，本项目活性炭吸附装置活性炭更换周期为 3 个月。	相符
----------	--	--	----

根据《活性炭吸附装置入户核查要求》与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》苏环办〔2022〕218 号要求，活性炭更换周期不超过 3 个月，因此本项目活性炭吸附装置活性炭更换周期为 3 个月，更换频次为 4 次/年。

与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析

表 4-8 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析

序号	技术规范	本项目情况	相符性
1	废气应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集，逸散的废气宜采用密闭集气罩收集。确定密闭罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	项目废气收集采用通风橱、集气罩和管道密闭收集，以保证废气收集效率。	相符
2	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	本项目进入吸附装置的废气温度低于 40℃。	相符
3	当废气中含有颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目进入废气处理设施废气不涉及颗粒物。	相符
4	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	本项目活性炭吸附装置两端安装压差计，检测阻力超过设计值时及时更换过滤材料。	相符
5	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定：采用颗粒状吸附剂时，气流速度宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气流速度宜低于	本项目拟采用颗粒状活性炭进行吸附，气体流速低于 0.6m/s。	相符

	0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气流速度宜低于 1.20m/s。		
6	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。	本项目废活性炭委托资质单位处置。	相符
7	治理工程应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	本项目二级活性炭吸附装置设置事故自动报警装置，符合安全生产、事故防范的相关规定。	相符
8	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/t1 的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定。	本项目承诺设置永久性采样口，且符合 HJ/t1 的要求。	相符
9	应定期检测过滤装置两端的压差	本项目承诺定期检查二级活性炭吸附装置前后压差计，压差超过设计值时及时更换过活性炭，并做好点检记录。	相符
10	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，并实现连锁控制。	本项目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。	相符
11	吸附装置的净化效率不低于 90%	本项目在严格执行监管措施，设施稳定运行的情况下，对有机废气的去除率可达 90%。	相符

为保证活性炭吸附装置的正常运行，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007），对活性炭吸附装置提出如下安全要求：①项目设备配备有活性炭单元压差计，当吸附接近饱和时压差计会进行示警，提示更换。企业日常应建立活性炭装置管理台账，按要求记录管理。避免因活性炭堵塞或者吸附能力丧失等原因，影响活性炭对有机废气污染物的处理效果。②活性炭装置应设置阻火器、温度监控和报警装置，避免因温度过高导致活性炭燃烧，或者活性炭因为温度过高而失去吸附能力。活性炭系统应采用自动控制系统、设置气动阀门。活性炭吸附系统应设有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。在落实环保设施的安全、风险隐患及防范措施的前提下，能满足《江苏省重点行

业挥发性有机物控制指南》（苏环办[2014]128号）的相关要求。

### 3) 无组织废气治理措施可行性

本项目生产过程中产生的废气在车间内无组织排放。

为控制车间无组织废气，减少废气无组织排放量，对本项目提出如下控制措施建议：

①合理布置车间，将产生无组织废气的工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发。

③对生产设备和管道进行定期检查和维修，确保其密封性能良好。

④在设备和管道连接处使用密封垫或密封胶确保连接紧密，防止废气泄漏。

⑤危废采取密封收集，及时委托处置。

⑥加强车间的整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放。

⑦多种植绿化，可吸收部分无组织废气，减少对周围环境的影响。

⑧本项目 VOCs 物料存放、转移和输送过程保持密闭。

⑨定期对厂界无组织废气进行监测和评估。

无组织废气经上述治理措施后可使厂界无组织监控浓度达到相关标准，废气排放不会改变区域环境空气质量等级，对周围大气环境和周边居民影响较小，无组织治理措施可行。

### 3、非正常排放

项目在废气处理设施发生故障时，容易产生非正常排放。本次评价考虑项目有机废气处理系统/除尘设施未及时更换或设备故障导致的非正常排放，考虑最坏情况，即处理效率降为 0%的情景。

表 4-9 本项目非正常排放参数表

排气源	排放形式	名称	污染物排放情况		单次持续时间 h	年发生 频次	非正常排放原因	应对措施
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h				
DA001	有组织	非甲烷 总烃	4.71786	0.1321	1	1	未及时更换活性炭或设备故障	立即停产，进

								行故障排查
DA002	有组织	非甲烷总烃	4.19643	0.1175	1	1	未及时更换活性炭或设备故障	立即停产，进行故障排查
DA003	有组织	非甲烷总烃	0.0354	0.00354	1	1	未及时更换活性炭或设备故障	立即停产，进行故障排查
		甲苯	0.0885	0.00885	1	1		
		二甲苯	0.0354	0.00354	1	1		
		甲醇	0.0354	0.00354	1	1		
		三氯甲烷	0.0354	0.00354	1	1		

#### 非正常工况防范措施:

为确保项目废气处理装置正常运行，减少对周边环境的影响，建议建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：①加强废气处理装置的日常维护和管理，若发现异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。一旦发现废气处理装置异常运转，及时开展维修工作。

#### 4、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推荐技术导则》（GB/T39499-2020）核算卫生防护距离。导则要求，卫生防护距离初值计算公式采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T39499-2020）中推荐估算方法进行计算，具体公式如下：

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

$Q_c$ —大气有害物质的无组织排放量，单位为每千克每小时（kg/h）；

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

$L$ —大气有害物质卫生防护距离处置，单位为米（m）；

$\gamma$ —大气有害物质无组织排放源所在生产单元等效半径，单位为米（m）， $\gamma = (S/\pi)^{0.5}$ ；

*ABCD*—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T39499-2020)表1中查取，如下表：

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T39499-2020)的有关规定，确定建设项目的卫生防护距离计算系数。

**表 4-10 卫生防护距离计算系数**

计算系数	5年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注:1)工业企业大气污染源构成分为三类:

I类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的三分之一, 或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存, 且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

**表 4-11 卫生防护距离计算结果**

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	Cm (mg/N m <sup>3</sup> )	Qc (kg/h)	L <sub>并</sub> (m)	L <sub>类</sub> (m)
研发车间	非甲烷总烃	3.1	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.04175	0.37	50
	甲苯	3.1	470	0.021	1.85	0.84	0.2	0.00063	0.04	50
	二甲苯	3.1	470	0.021	1.85	0.84	0.2	0.00156	0.11	50
	甲醇	3.1	470	0.021	1.85	0.84	3	0.00063	0.002	50
	颗粒物	3.1	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.00007	0.001	50

根据上表卫生防护距离计算结果，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T39499-2020）规定，有两种或两种以上污染物卫生防护距离为同一级别时，卫生防护距离需提高一级。本项目排放污染物研发车间产生不同污染物，且非甲烷总烃成分并非单一，因此以生产车间边界设置 100m 卫生防护距离。根据现场调查，企业所设卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，满足卫生防护距离设置的要求。今后卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等大气环境敏感点。

### 5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目大气污染源常规监测方案如下表所示：

表 4-12 本项目大气污染源常规监测方案

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织 废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	DA003 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
		甲苯	1 次/年	
		二甲苯	1 次/年	
		甲醇	1 次/年	
	三氯甲烷	1 次/年		
无组织 废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		甲苯	1 次/年	
		二甲苯	1 次/年	
		甲醇	1 次/年	
		颗粒物	1 次/年	
		三氯甲烷	1 次/年	
	厂区	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值

### 6、小结

根据《2024 年度常熟市生态环境状况公报》，项目所在评价区域为不

达标区，随着常熟市空气质量持续改善行动计划的实施，大气环境质量将有所改善。本项目的废气经过有效的收集、处理措施后，能够保证有组织排放的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；厂界无组织非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。厂区内无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值。因此，本项目的废气排放对周边的大气环境影响较小，项目大气污染物的环境影响可接受。

## 二、废水

### 1、废水源强及污染防治措施

#### (1) 生活污水

本项目职工 110 人，年工作 300 天，项目生活用水量按 100L/d·人算，则生活用水总量为 3300t/a。排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 2640t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮。生活污水接管至市政管网，进入城东水质净化厂处理，尾水排入白茆塘。

#### (2) 生产废水

##### ①制纯浓水

本项目实验测试过程、离心过程中涉及纯水使用，纯水经纯水机制备，得水率约 60%，设计制备能力为 20L/h，纯水制备过程中会产生少量浓水。本项目实验测试过程纯水年用量 20t/a，离心过程纯水年用量为 0.1t/a，则制纯水所需自来水 33.5t/a，产生的浓水量为 13.4t/a，纯水制备浓水较清洁，主要污染物为 COD、SS，直接进入市政污水管网排入城东水质净化厂处理。

##### ②测试废水

研发测试工序纯水使用量为 20t/a，测试工序按 20% 工艺损耗核算，产生测试废水 4t/a。通过接管市政污水管网，排至城东水质净化厂，处理达标后尾水排入白茆塘。

##### ③冷却排水

本项目设有 4 套冷却系统进行间接降温，循环冷却水定期补充，用水量为 24/a，采用自来水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2007），损耗以 87%计，则循环冷却排水为 3.12t/a，直接进入市政污水管网排入城东水质净化厂处理。

##### ④真空泵废水

本项目使用真空泵为实验过程制造真空条件，根据企业提供资料，真空泵用水定期更换，每周更换 1 次，年更换 43 次，每次更换 0.5t，真空泵用水为 21.5t/a，损耗量取 10%，则年更换量为 19.35t/a，直接进入市政污水管网排入城东水质净化厂处理。

项目废水产生及排放源强见下表：

表 4-13 本项目废水产生及排放一览表

类别	废水来源	污染物名称	污染物产生量			主要污染治理措施	污染物名称	污染物排放量			排放标准 浓度限值 (mg/L)	排放方式 及去向
			废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	生活污水	pH	2640	6~9	/	/	pH	2640	6~9	/	6~9	
		COD		450	1.188		COD		450	1.188	450	
		SS		250	0.66		SS		250	0.66	250	
		NH <sub>3</sub> -N		35	0.0924		NH <sub>3</sub> -N		35	0.0924	35	
		TP		6	0.01584		TP		6	0.01584	6	
		TN		45	0.1188		TN		45	0.1188	45	
工业废水	制纯浓水	pH	13.4	6~9	/	/	pH	13.4	6~9	/	6~9	经 DW001 厂区综合 废水排口 接管至城 东水质净 化厂处理
		COD		50	0.00067		COD		50	0.00067	450	
		SS		50	0.00067		SS		50	0.00067	250	
	测试废水	pH	4	6~9	/	/	pH	4	6~9	/	6~9	
		COD		50	0.0002		COD		50	0.0002	450	
		SS		50	0.0002		SS		50	0.0002	250	
	冷却排水	pH	3.12	6~9	/	/	pH	3.12	6~9	/	6~9	
		COD		50	0.00016		COD		50	0.00016	450	
		SS		50	0.00016		SS		50	0.00016	250	
	真空泵废水	pH	19.35	6~9	/	/	pH	19.35	6~9	/	6~9	
		COD		50	0.00097		COD		50	0.00097	450	
		SS		50	0.00097		SS		50	0.00097	250	

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-14。

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS 氨氮、总磷、总氮	进入城东水质净化厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	工业废水	COD、SS	进入城东水质净化厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/			

本项目废水间接排放口基本情况见表 4-15。

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放编号	排放口地理坐标		排放口类型	废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120°31'20.899"	31°24'12.978"	一般排放口	1.0320	市政污水管网	间歇式	排放期间流量不稳定，且无	城东水质净化厂	pH	6-9 (无量纲)
										COD	30

									规律, 但不属于冲击型排放		SS	10
											NH <sub>3</sub> -N	1.5
											TN	10
											TP	0.3

## 2、依托污水处理厂可行性分析

城东水质净化厂位于白茆塘以西，东南大道东延以北，大滙以东三角合围区域，净化厂总处理规模 12.0 万 m<sup>3</sup>/d。一期净化厂工程土建规模 12.0 万 m<sup>3</sup>/d，设备安装规模 6.0 万 m<sup>3</sup>/d；二期净化厂仅进行设备安装，安装规模为 6.0 万 m<sup>3</sup>/d；净化厂配套转输管网规模为 23km，于一期一次性建设完成，远期管网由东南开发区自主建设；净化厂配套中水管网一期建设 8.4km，二期根据后期需要建设；新建一座东南厂转输泵站；污水处理采用脱氮除磷工艺；污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》（B32/1072-2018）标准，废水处理达标后排入大滙，最终汇入白茆塘。该污水处理厂主要服务常熟东南片区工业企业及居民生活产生的废水，其中工业企业废水不含氮磷且满足污水厂接管标准后排入污水厂处理，达标后排放。城东水质净化厂污水处理工艺：“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 A<sup>2</sup>/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+次氯酸钠消毒池，净化厂污水处理工艺流程包括预处理、生物处理段、三级处理段、尾水消毒段。具体工艺见图 4-4。

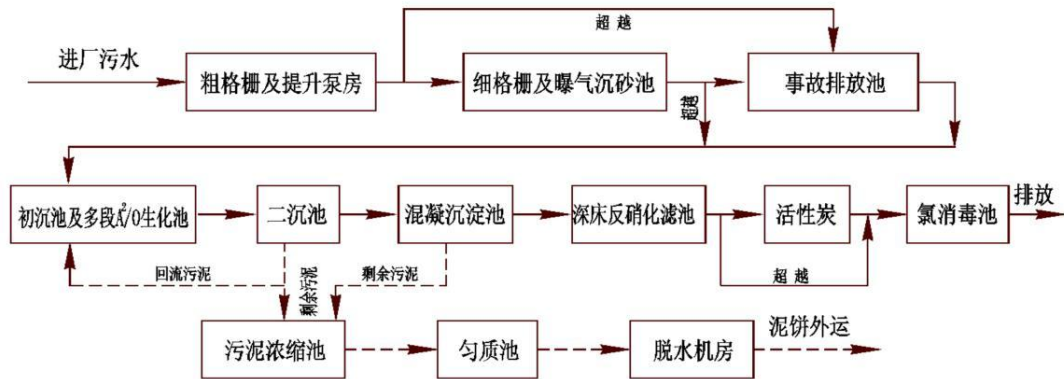


图 4-4 常熟市城东水质净化厂污水处理工艺流程图

水量可接纳性分析：本项目排水量仅为 2679.87m<sup>3</sup>/a（即 8.9m<sup>3</sup>/d），城东水质净化厂一期设计能力为 6 万 t/d，二期设计能力为 6 万 t/d，合计设计能力为 12 万 t/d，目前，城东水质净化厂已全部建成，总处理能力 12 万 t/d，实际接纳水量约为 10 万余 t/d，尚富余负荷近 2 万 t/d，本项目建成后废水排放量为 8.9t/d，仅占富余接收量的 0.04%，所以城东水质净化厂完全

有能力接纳本项目产生的生活污水。

水质可接纳性分析：根据常熟市城东水质净化厂接管要求及本项目生活污水、生产废水排放情况分析，本项目水质满足污水厂进水水质接管标准，且 pH 值在 6-9 范围内，无重金属、含氟工业废水及无机废物，不会对城东水质净化厂处理工艺产生影响，所以城东水质净化厂能处理本项目的废水。

服务范围符合性分析：根据《常熟市污水专项规划（2016-2030）》，常熟市对现状城区污水处理系统、周行污水处理系统以及东南污水处理系统进行整合优化调整，在东南开发区白茆塘以西，东南大道东延以北，大滃以东三角合围区域新建城东水质净化厂，建成后原城南污水厂和东南污水厂关闭，规划昆承污水厂不再建设。

### 3、地表水环境影响评价结论

本项目厂区排水实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入市政雨水管网。项目生活污水、生产废水经城东水质净化厂处理达“苏州特别排放限值”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准后，尾水排入白茆塘。本项目对纳污水体的水环境质量影响可以接受，不会降低纳污水体的环境功能类别。

城东水质净化厂服务范围：白茆塘以南、锡太公路以北、昆承湖以东区域及青墩塘以南、东环河以西、横泾塘以东的区域，本项目位于常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号，属于城东水质净化厂服务范围。

综上所述，本项目废水可达到城东水质净化厂的接管标准，经污水管网后排放至城东水质净化厂，对当地的水环境影响较小。

### 4、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废水监测计划详见表 4-16。

表 4-16 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水总排口 DW001	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准

### 三、噪声

#### 1、噪声源强分析

本项目运行时的主要噪声源为激光切割机、离心机、真空泵、空压机、风机等设备产生的噪声，其噪声源强见下表。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	源强外1m声压级 dB(A)	等效声压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/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	
							X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	激光切割机	4	80	88	选用低噪声设备、墙体隔声、距离衰减、消声减振	-40	20	3	60.79	昼间、夜间	31	29.79	1
2		离心机	2	75	83		-40	15	3	71.33	昼间、夜间	31	40.33	1
3		水循环真空泵	1	75	80		30	10	3	61.20	昼间、夜间	31	30.20	1
4		高真空泵	1	75	80		-40	-20	3	61.08	昼间、夜间	31	30.08	1
5		实验滚筒球磨机	1	75	75		-40	-20	3	60.78	昼间、夜间	31	29.78	1

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源距离/(dB(A)/m)		
1	废气处理措施风机	60	125	1	85/1	选用低噪声设备、距离衰减、消声减振	昼间、夜间
2	空压机	60	120	1	85/1	选用低噪声设备、距离	昼间、夜间

						衰减、消声减振	
3	冷却塔	60	122	1	85/1	选用低噪声设备、距离 衰减、消声减振	昼间、夜间

注：本项目以租赁厂房中心为坐标原点。

## 2、噪声污染防治措施

建设项目各类生产设备均安置于厂房内，厂房设计隔声 $\geq 20\text{dB(A)}$ 。项目在保证正常生产的前提下优先选用低噪声的设备；按照工业设备安装的有关规定，合理平面布局，采取减震和消声措施进行减噪（如底部支撑部位采用螺丝固定，并安装橡胶缓冲垫片），以减轻项目的振动影响，经过基础减振、消声等措施噪声可降低约 $5\text{dB(A)}$ 。加强管理，使设备处于良好运转状态。

建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。具体可采取的治理措施如下：

### 1) 设备选型

建议在满足生产要求的前提下，尽量选用低噪声设备。

### 2) 空压机、风机等动力设备

选用低噪声的动力设备，安装局部隔声罩和部分吸声结构，以降低噪声传播的强度。排风处安装消声器。对集中布置的高噪声设备，采用隔声间。对分散布置的高噪声设备，采用隔声罩。降低风机、空气压缩机等设备传播的空气动力性噪声，在进、排气管路上采取消声措施。

减震降噪措施：在水泵等设备基础安装橡胶垫减震，并采用软性连接。

### 3) 合理布局

按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。生产车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置，并设置在厂房内，隔声效果约 $20\text{-}30\text{dB(A)}$ 。

### 4) 强化生产管理

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

### (3) 厂界和环境保护目标达标情况

综上可知，采取以上降噪措施后，一般降噪量可达 $20\text{-}30\text{dB(A)}$ ，建设项目对厂界噪声贡献值较小，噪声经距离衰减后可确保厂界噪声达标排放，采用的噪声污染防治措施可行。

### 3、厂界声环境影响分析

本项目噪声源主要为激光切割机、离心机、真空泵、空压机、风机等设备运行时产生的噪声。根据声源的特征和所在位置，应用相应的计算模式计算各声源对各预测点产生的影响值，作为本项目建成后的声环境影响预测结果。

#### (1) 室内声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

#### (2) 室外声级计算

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

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

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T—用于计算等效声级的时间, s。

N—室外声源个数;

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M—等效室外声源个数;

$t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

声环境影响预测结果见表 4-19。

表 4-19 本项目噪声预测结果 单位: dB (A)

预测点位	贡献值	标准值
------	-----	-----

		昼间	夜间
N1 (本项目东侧边界外 1m)	45.02	65	55
N2 (本项目南侧边界外 1m)	45.3	65	55
N3 (本项目西侧边界外 1m)	47.89	65	55
N4 (本项目北侧边界外 1m)	48.03	65	55

根据预测结果可知，经隔声、减振等措施后，项目厂界噪声贡献值排放低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值。因此，本项目的建设对项目地周边的声环境影响较小。

#### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

**表 4-20 项目噪声监测计划表**

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，昼间、夜间进行

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物产生及处置情况

本项目固体废物源强产生情况如下：

##### 一般固废

(1) 废包装材料：根据建设单位提供的资料可知，原辅材料脱包过程会产生废包装材料，产生量为 0.5t/a，统一收集后由环卫部门清运处理。

(2) 废边角料：根据建设单位提供的资料可知，裁切工序产生废边角料约 0.02t/a。

##### (3) 废滤材、废 RO 膜、废活性炭

纯水制备过程中，因过滤、吸附及脱盐工艺运行需求，会定期产生废滤材、废 RO 膜、废活性炭，产生量为 0.2t/a，属于一般固体废物，收集后外售综合利用。

##### 危险废物：

(1) 废包装容器：根据建设单位提供资料，本项目二甲苯、异丁醇、电解质等原料使用过程中产生的废包装容器，年产生量预计约 1t/a，委托有资质单位处置。

(2) 废滤芯、滤渣：涂布液配制工序的过滤环节会产生废弃一次性滤芯及滤渣，滤芯年产生量预计约 0.04t/a，委托有资质单位处置。

##### (3) 废有机溶剂

废涂布液：涂布液制备及质量检测工序会产生废涂布液，年产生量预计约 0.2t/a，收集后委托有资质单位处置。

不合格溶液：根据建设单位提供的资料可知，研发测试过程中会产生不合格溶液约 0.01t/a，收集后委托资质单位处置。

清洗废液：采用乙醇等清洗剂对生产设备进行清洗，清洗过程会产生清洗废液，年产生量预计约 0.3672t/a，电致变色聚合物研发实验室清洗器皿及仪器的洗涤水作为危险废物处理，年产生量约 9.5t/a，收集后委托资质单位处置。

实验废液：项目实验过程中原辅料合计使用量约 4.95t/a，实验加入用水 2t/a，产生废样品为 1t/a，进入废气量约 0.24t/a，混合溶液经旋转蒸发仪对

甲苯、石油醚及甲醇回收利用，共约 0.95 t/a，其余全部考虑进入实验室废液，则实验废液产生量约 4.76t/a。

离心废液：液配制成的浆料经离心分离，产生离心废液。该工序粉料与纯水配比为 3:1，已知粉料用量 0.3t/a，核算得纯水用量 0.1t/a；按 20%工艺损耗计，离心废液产生量为 0.08t/a，收集后委托有资质单位处理。

废涂布液、不合格溶液、清洗废液、实验废液、离心废液年产生量合计约 14.9172t/a，属于废有机溶剂，收集后委托有资质单位处置。

(4) 实验废弃物：实验过程会有损坏的废试剂瓶、实验器皿及废抹布、废手套，产生量 3t/a，收集后委托有资质单位处理。

(5) 废硅胶：电致变色聚合物单体研发过程中层析柱提纯过程中产生废硅胶，产生量 1t/a，收集后委托有资质单位处理。

(6) 废样品：项目实验室研发实验中产生的电致变色聚合物单体、电致变色聚合物、电致变色薄膜等废样品，产生量为 3t/a，收集后委托资质单位处理。

(7) 废活性炭：

活性炭定期更换会产生废活性炭。活性炭更换频次：根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）相关要求，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

**表 4-21 本项目活性炭更换周期计算一览表**

位置/排气筒编号	活性炭用量 (t)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
DA001 排气	2.4	10%	4.24643	28000	8	252

筒						
DA002 排气筒	2.4	10%	3.77679	28000	8	283
DA003 排气筒	2.4	10%	1.99214	28000	8	537

**表 4-22 本项目废活性炭产生情况一览表**

位置/排气筒编号	废气削减量 t/a	理论活性炭需求量 t/a	填充量 t	更换频次	废活性炭 t/a
DA001 排气筒	0.28534	2.8534	2.4	3 个月/次	9.885
DA002 排气筒	0.2538	2.538	2.4	3 个月/次	9.854
DA003 排气筒	0.13387	1.3387	2.4	3 个月/次	9.734
合计	/	/	/	/	29.473

废活性炭产生量约为 29.473t/a，经收集后委托有资质单位处置。企业将严格按照更换周期 3 个月更换一次活性炭，并做好台账记录。

(8) 生活垃圾：本项目新增职工 110 人，全年工作 300 天，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 16.5t/a，统一收集后由环卫部门清运处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《国家危险废物名录》

（2025 年版）以及危险废物鉴别标准的规定进行判定，具体判定结果见下表：

**表 4-23 本项目固废产生情况汇总表**

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	废包装材料	原材料包装	固态	纸壳等	0.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	废边角料	裁切	固态	PET/ITO 膜	0.02	√	/	
3	废滤材、废 RO 膜、废活性炭	纯水制备	固态	滤材	0.2	√	/	
4	废包装容器	原料包装	固态	有机溶剂等	1	√	/	
5	废滤芯、	过滤	固态	悬浮物	0.04	√	/	

	滤渣							
6	废有机溶剂	研发实验	液态	有机物、试剂等	14.9172	√	/	
7	实验废弃物	研发实验	固态	废试剂瓶、碎玻璃器皿、废抹布手套等	3	√	/	
8	废硅胶	研发实验	固态	硅胶、试剂等	1	√	/	
9	废样品	研发实验	固态	有机物、试剂等	3	√	/	
10	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	29.473	√	/	
11	生活垃圾	办公、生活	固态	生活垃圾	16.5	√	/	

项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。同时，根据《国家危险废物名录》（2025年），判定其是否属于危险废物。属于一般固废的根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），判定其代码。其结果分析见下表。

表 4-24 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	废包装材料	一般固废	原材料包装	固态	纸壳等	《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）	/	SW17	900-005-S17	0.5
2	废边角料		裁切	固态	PET/ITO膜		/	SW17	900-004-S17	0.02
3	废滤材、废RO膜、废活性炭		纯水制备	固态	滤材		/	SW59	900-009-S59	0.2
4	废包装容器	危险废物	原料包装	固态	有机溶剂等		T/In	HW49	900-041-49	1
5	废滤芯、		过滤	固态	悬浮物		T/In	HW49	900-041-	0.04

	滤渣							49	
6	废有机溶剂	研发实验	液态	有机物、试剂等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	14.9172
7	实验废弃物	研发实验	固态	废试剂瓶、碎玻璃器皿、废抹布手套等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	3
8	废硅胶	研发实验	固态	硅胶、试剂等		T/In	HW49	900-041-49	1
9	废样品	研发实验	固态	有机物、试剂等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	3
10	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭		T	HW49	900-039-49	29.473
11	生活垃圾	职工生活	固态	纸张、瓜皮、果壳等		/	/	900-099-S64	16.5

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，明确危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施，详见下表。

表 4-25 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	产危周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装容器	HW49	900-041-49	1	原料包装	固态	有机溶剂等	每天	T/In	委托有资质单位处置
2	废滤芯、滤渣	HW49	900-041-49	0.04	过滤	固态	悬浮物	每天	T/In	
3	废有机溶剂	HW49	900-047-49	14.9172	研发实验	液态	有机物、试剂等	每天	T/C/I/R	
4	实验废弃物	HW49	900-047-49	1	研发实验	固态	废试剂瓶、碎玻璃器皿、废抹布手套等	每天	T/C/I/R	
5	废硅胶	HW49	900-041-49	1	研发实验	固态	硅胶、试剂等	每月	T/In	
6	废样品	HW49	900-047-49	3	研发实验	固态	有机物、试剂等	每天	T/C/I/R	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	29.47	废气处理	固态	有机废	每 3	T	

				3			气、活性炭	个月		
<p><b>3、安全贮存技术要求</b></p> <p><b>(1) 一般工业固废</b></p> <p>对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：</p> <p>a) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。</p> <p>b) 为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单要求规范张贴环保标志。</p> <p>按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）要求，企业应强化主体责任落实，建立健全一般固废全过程管理台账，落实转运转移制度，规范利用处置过程，在污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）进行申报，根据年产废量大于 100 吨(含 100 吨)、小于 100 吨且大于 10 吨(含 10 吨)、小于 10 吨分别按月度、季度和年度申报。</p> <p>c) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。</p> <p>d) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</p> <p>本项目生产过程中产生的废包装材料、废边角料等属于一般工业固废，形态为固态。在处置前均存放在室内一般固废仓库（建筑面积 10 平方米），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，收集综合利用，不会产生二次污染。</p> <p><b>(2) 危险废物</b></p> <p><b>1) 产生、收集过程</b></p> <p>本项目危废为废包装容器、废有机溶剂、实验废液、废活性炭等，废有</p>										

机溶剂、实验废液等危废均采用密闭的桶收集存放；废活性炭等危废采用双层内膜吨袋收集存放。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），应当使用符合标准的容器盛装危废，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。装载危废的容器必须完好无损，材质和衬里与危废不相互反应；禁止将各类危废在同一容器中混装；各类危废分类收集，分类盛放，不同类废物间有间隔。

#### 2) 危险废物暂存污染防治措施分析

危废贮存场所须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求建设，并按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字〔2019〕53号）等相关规定执行。

项目建成后全厂危险废物产生量合计约 29.5142t/a，按照三个月周转一次计算，危废仓库内最大贮存量 8.13t。因此，本项目设置 20 平方米危废仓库能满足贮存周期内危废最大暂存量，因此危废仓库设置规模可行。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目拟建的危废仓库的主要规范建设要求分析如下：

**表 4-26 危废贮存设施规范化建设管理要求及污染防治措施**

序号	规范设置要求	拟设置情况	相符性
1	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。	本项目危废储存于危废仓库，无露天堆放。危险废物贮存设施规范采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施。	相符
2	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目危废分区分类储存于危废仓库。	相符
3	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的	本项目危废仓库地面与裙脚等要用坚固、防渗的材料建造(涂刷防腐、防渗涂料)，	相符

	控制要求	材料建造，表面无裂缝。	渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，表面无裂缝。	
4		贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10 <sup>-7</sup> cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10 <sup>-10</sup> cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。	本项目危废仓库地面与裙脚等要用坚固、防渗的材料建造(涂刷防腐、防渗涂料)，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	相符
5		同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目危废仓库地面与裙脚等要采用相同的防渗、防腐工艺，防渗、防腐材料覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面。	相符
6		贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入	危险废物仓库设专人管理，在出入口、设施内部等关键位置规范设置视频监控，并与中控室联网。	相符
7		贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目各危废分区分类储存于危废仓库内，采用过道进行隔离。	相符
8		在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	危险废物暂存区设置防渗托盘。	相符
9		贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	本项目废活性炭采用密封包装袋，废有机溶剂、实验废液等装入容器内密闭贮存，无敞开式储存，危废仓库的废气产生量极少，可忽略不计；已设置泄漏液体收集装置，已备有吸附物资，避免	相符

			产生渗透、雨水淋溶及大风吹扬及外水入侵冲洗等二次污染。	
10	容器和包装物污染控制要求	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	本项目废活性炭采用密封包装袋，废有机溶剂、实验废液等装入容器内密闭贮存，并设置防泄漏托盘等，均与危险废物相容且不相互反应。	相符
11		使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。	本项目液态危险废物内部留有适当的空间。	相符
12		在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	本项目废活性炭采用密封包装袋，废有机溶剂、实验废液等装入容器内密闭贮存，并设置防泄漏托盘等。	相符
13	贮存过程污染控制要求	液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	本项目废有机溶剂、实验废液等液态危险废物装入容器内密闭贮存。	相符
14		易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	本项目废活性炭采用密封包装袋，废有机溶剂、实验废液等装入容器内密闭贮存，并设置防泄漏托盘。	相符
15		危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施	本项目危险废物贮存过程中不易产生粉尘。	相符

根据《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号），企业应落实以下几点要求：

**表 4-27 与苏环办〔2024〕16号相符性分析表**

	要求	本项目情况	相符性
注重源头预防	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品(符合国家、行业或地方标准)、可定向用于特定用途按产品管理(如符合团体标准)、一般固体废物和危险废物。不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。	本项目已评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。并对所有产物的属性给予明确并规范表述。	相符

	不能排除危险特性的固体废物，须明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。		
	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。	项目完成后拟按照要求进行排污许可证申报。	相符
	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目危险废物分区分类储存于危废仓库，无露天堆放。危险废物贮存设施规范采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施。本项目危险废物贮存周期及贮存量符合《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中相关要求。	相符
严格过程控制	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。产废单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，并直接签订利用处置合同，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按包装物扫码签收，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等试行。	本项目危废委托有资质单位处置，运输委托有资质道路运输单位进行运输，建立和执行危险废物发货、装载和接收的查验、登记、核准制度，全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。	相符
	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要实时公布二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应	本项目落实信息公开制度，在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。	相符

	同步公开许可证、许可条件等全文信息。		
强化末端管理	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部 2021 年第 82 号公告)要求,建立一般工业固废台账,污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报,电子台账已有内容,不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排,建立收运处理体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的,参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》(DB15/T2763-2022)执行。	本项目按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部 2021 年第 82 号公告)要求,建立一般工业固废台账。	相符

根据《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求设置危险废物暂存间的环境保护图形标志,本公司固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 4-28。

表 4-28 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

序号	暂存场所名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
1	一般工业固废暂存点	提示标志	长方形边框	绿色	白色	
2	厂区门口醒目位置	提示标志牌	长方形边框	蓝色	白色	
3	危险废物暂存场所	危险废物贮存设施标志	长方形边框	黄色	黑色	

		危险废物暂存场所贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色、橘黄色	黑色	
		包装识别标签	/	橘黄色	黑色	

### (3) 危险废物运输污染防治措施分析

①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

### (4) 危险废物处理可行性分析

本项目规划建设 20 平方米危废仓库，危废仓库均设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，整个危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒”，并由专人管理和维护，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

#### （5）危险废物规范化管理

建设单位须按照《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕99号）进行危险废物规范化管理，主要包括危险废物识别标志设置情况，危险废物管理计划制定情况，危险废物申报登记、转移联单、应急预案备案等管理制度执行情况，贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。建设单位应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治危险废物污染环境的措施；规范设置危险废物识别标志；按照危废废物特性分类进行收集；建立危险废物处置台账，并如实记录危险废物处置情况等。在管理制度落实方面，应建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容，按规定在江苏省污染源“一企一档”管理系统进行申报。

综上所述，本项目一般固废暂存处须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、危废暂存处《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目产生的危废全部委托有资质单位处理，本项目固体废弃物处理处置率达到 100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，在落实贮存的规范性措施，并委托有资质单位运输、处置后，本项目产生的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标没有不良环境影响。

### 5、地下水、土壤环境影响分析

#### （1）地下水、土壤污染源分析

根据本项目生产工艺、原辅材料使用等情况分析，项目运行过程对地下水、土壤污染的主要情形分析如下：

①化学品原辅料存放、运输过程：化学品原辅材料在储存及运输过程中，包装物破损等情况造成物料跑冒滴漏，尤其是液体物料，落于厂区地面

上，其有害成分会直接污染土壤及地下水环境；

②生产过程：项目研发工序涉及使用化学品原辅材料尤其是异丁醇、乙醇、甲苯、甲醇等，落于厂区地面上，其有害成分会直接污染土壤及地下水环境；

③危险废物储存、运输过程：危险废物在储存及运输过程中，发生跑冒滴漏现象，洒落在厂区地面上，其有害成分会直接污染土壤及地下水环境。

### (2) 源头控制措施

为有效保护项目所在地地下水及土壤环境，杜绝因项目建设造成地下水及土壤污染，本项目考虑从源头控制角度，按照分区防控要求制定相应的防控措施。具体源头控制措施如下：

严格按照国家相关规范要求，对污水处理设施等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

设备和管线尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。

堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

### (3) 分区防渗

项目在建设过程中，将危废仓库、化学品仓库、研发车间清洗区划分为重点防渗区。参照《危险废物贮存污染控制标准》中对防渗层的要求为“防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系 $\leq 10^{-10}$ cm/s”。

研发车间其他区域、一般工业固体废物暂存间等为一般防渗区，其防渗性能应至少相当于渗透系数为  $1.0 \times 10^{-5}$ cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层。根据以上分区情况，对项目厂区防渗分区情况进行统计。

表 4-29 地下水污染防渗分区参照表

场区内建构物	防渗分区	本项目防渗技术要求
危废仓库、化学品仓库、研发车间清洗区	重点防渗区	抗渗混凝土（0.2m）+环氧树脂漆（1.5mm）或其他组合；“防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗

		透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”
研发车间其他区域、一般工业固体废物暂存间等	一般防渗区	采用 0.2m 抗渗混凝土：“防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5}$ cm/s 且厚度为 0.75 m 的天然基础层”
办公室	简单防渗区	采取普通混凝土地坪等，不设置防渗层。

(4) 土壤、地下水跟踪监测分析

本次项目不针对地下水和土壤设置跟踪监测计划。公司在运营过程中如生产过程中发现非正常工况，可能造成土壤及地下水环境污染，应及时采取措施，进行跟踪监测。

六、生态环境

本项目租赁中新智地(常熟)科技产业园有限公司现有空置厂房，无新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标，可不开展生态环境调查和影响评价。

七、环境风险

1、风险调查及环境风险潜势初判

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）（以下简称“导则”），对涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质总量与其临界量比（Q）：

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

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。当Q≥1 时，将Q 值划分为：

(1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B以及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录A的危险物质临界量,本项目危险物质总量与其临界量比值Q计算结果见下表

**表 4-30 环境风险 Q 值计算表**  
略

由上表可知,本项目 Q 值 $<1$ ,项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中环境风险评价工作等级划分基本原则见表 4-31。

**表 4-31 项目风险评价工作等级**

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

a 是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

由上表可知项目环境风险潜势为 I 级,简单分析即可。

## 2、环境敏感目标概况

本项目周围 500m 范围内无环境敏感目标。

## 3、环境风险识别

根据 HJ169-2018,风险识别内容主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

(1) 物质危险性识别:包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(2) 生产系统危险性识别:包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。

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

本项目危险物质分布及可能影响环境的途径见下表。

**表 4-32 建设项目风险识别表**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
----	------	-----	--------	--------	--------	--------------

1	研发单元	研发区	乙醇、异丁醇、甲苯、甲醇等	泄漏、火灾、爆炸引发的次生/伴生污染物排放	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点、地下水、土壤
2	贮存单元	化学品库	乙醇、异丁醇、甲苯、甲醇等	仓库物料在存储中搬运、若管理不当，均可能会造成包装破裂引起物料泄漏，被引燃引发火灾事故	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点、地下水、土壤
3		危废仓库	废有机溶剂、废活性炭等危险废物	危废暂存场所的危险废物发生意外泄漏，或者在运输过程中发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	沿线环境敏感目标
4	运输单元	转运车	危险废物	运输车辆由于静电电荷蓄积，容易引起火灾	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点
5	公辅工程	供、配电系统	/	如果电气设备的线路设计不合理，线路负荷过大、发热严重，高温会造成线路绝缘损坏、线路起火引发电气火灾。进行电气作业时接错线路，设备通电后短路，烧毁电气设备，可引发火灾；厂房如没有防雷设施或防雷设施故障失效，可能遭受雷击，产生火灾、爆炸	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点
6		消防用水	/	消防水量不足严重影响消防的救援行动；如果消防栓锈死不能正常打开，发生事故时会影晌应急救援效率，使事故危害程度扩大，危害后果严重	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点
7	环保设施	废气处理装	二级活性炭吸附系统	活性炭积蓄热导致火灾或者吸附的有机废气引起的燃烧	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点

	8		置	废气系统出现故障	废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放，废气收集管道发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险	突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的物料泄漏、污水、消防废水可能直接进入市政污水管网和雨水管网，未经处理后排入市政污水和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击并造成周边水环境污染	周边河道、居民学校敏感点
--	---	--	---	----------	--	---	--------------

#### 4、环境风险分析

(1) 对环境空气的风险影响：乙醇、异丁醇、甲苯、甲醇等物料泄漏事故，有害气体可能直接进入大气环境，造成大气环境的污染。一旦发生火灾事故，燃烧过程会增加燃爆区域大气中烟尘、CO 等次生污染物，对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降。废气治理设施运行故障，VOCs、颗粒物排放浓度超标，对周边环境空气产生影响。

(2) 对地表水的风险影响：建设项目所在厂区实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入市政雨水管网；废水通过市政管网接入污水处理厂集中处理。消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。物料泄漏和火灾的消防尾水可能进入周围水环境和土壤环境，造成水环境和土壤环境污染。

(3) 对地下水的风险影响：本项目生产区域、危废仓库等涉及可能泄漏的区域，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，地下水防渗措施比较到位，基本不会对地下水环境产生明显不利影响。

(4) 对生态环境的风险影响：火灾燃烧产生的燃烧热将对企业周边的植被造成灼烧影响，但其影响范围主要集中在项目所在工业厂房范围内，事故后可进行复植，因此，辐射热对生态环境影响是暂时、可逆的。

#### 5、环境风险防范措施

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取 仓库、生产车间、危废暂存场所与办公区分离，设置明显的标

志；

②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；项目在生产过程中使用的酒精、无纺布、活性炭等，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；

③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；

④企业应加强设备管理，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“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；

⑤废气处理设施安装压差计和温控计，定期检修、定期更换活性炭、过滤棉；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；

⑥企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险废物进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；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；

⑦构筑环境风险三级（单元-厂区-区域）应急防范体系，一旦发生事故，必须按事先拟定的三级应急防控体系，进行紧急处理，将事故降低到最低水平，具体如下：

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，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

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。

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。

因此，企业需建设事故应急池，并在雨水排放口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。

⑧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，且按照《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；同时应将突发环境事件应急预案的编制、报备纳入企业竣工环境保护验收工作内容中。

本项目应急预案编制要求如下：

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。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。

## 6、应急管理制度要求

企业应建立应急管理制度。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。

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：项目生产过程中所使用以及产生的有毒化学品、危险源的概况；应急计划实施区域；应急和事故灾害控制的组织、责任、授权人；应急状态分类以及应急状态响应程序；应急设备、设施、材料和人员调动系统和程序；应急通知和与授权人、有关人员、相关方面的通讯系统和程序；应急环境监测和事故环境影响评价；应急预防措施，清除泄漏物的措施、方法和使用器材；应急人员接触剂量控制、人员撤退、医疗救助与公众健康保证的系统 and 程序；应急状态终止与事故影响的恢复措施；应急人员培训、演练和试验应急系统的程序；应急事故的公众教育以及事故信息公布程序；调动第三方资源进行应急支持的安排和程序；事故的记录和报告程序。

#### **7、竣工验收内容**

项目建成后需根据建设项目环评文件及其审批部门审批决定中提出的环境风险要求，将需落实的防范措施进行排查梳理，如实说明是否制订完善的环境风险应急预案、是否进行备案及是否具有备案文件、预案中是否明确了区域应急联动方案，是否按照预案进行过演练等，同时需排查项目实际危险化学品贮存区域防渗防泄漏装置设置情况，事故池数量、有效容积及位置，雨水切换阀位置与数量、切换方式及状态，事故报警系统，应急处置物资储备等建设情况。

#### **8、突发环境事件隐患排查要求**

建设单位应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》要求建立突发环境事件隐患排查治理制度，制定年度隐患排查计划，分类确定隐患等级，建立动态隐患清单。隐患排查内容主要包括：

##### **① 环境风险防控措施落实情况**

检查应急池、配套收集排放管网及雨水口闸阀等应急设施是否完善；检查是否定期监测有毒有害气体，并建立环境风险预警体系；是否将环境应急

设施作为环境污染防治设施、建立相同的管理制度。

②环境应急管理机制建设情况

检查企业环境风险评估开展、环境应急预案编修备案情况；企业是否定期开展环境应急演练、培训，企业每年应至少组织开展一次环境应急演练、培训；企业是否具备充足的环境应急物资和有效的调用方案，是否自行组建救援队伍或与其他单位签订协议）等。

突发环境事件隐患排查一年一次，由建设单位先进行自纠自查，再由相关环境管理部门现场抽查。

本次环评根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5号）文件要求，从环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容五个方面对项目的环境风险管理提出了明确要求。

综上，本项目存在潜在的泄漏、火灾、爆炸风险，其事故风险发生概率较低，但在采取了较完善的风险防范措施后，只要平时重视安全管理，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，可以把环境风险控制在最低范围。总体而言，在落实各项风险防范及应急措施后，项目环境风险处于可防控水平。

根据上述分析，项目环境风险内容见下表。

**表 4-33 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	苏州光羿科技有限公司新建实验室项目			
建设地点	苏州市常熟高新技术产业开发区虹茂路 66 号			
地理坐标	经度	E120°47'25.589"	纬度	N31°34'40.879"
主要危险物质及分布	主要风险物质为乙醇、甲醇、甲苯、二甲苯等原料和危险废物，其中乙醇、甲醇、甲苯、二甲苯等原料储存于化学品库；危险废物储存于危废仓库。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①乙醇、甲醇、甲苯、二甲苯等原辅料以及危险废物贮运等过程发生泄漏，泄漏物料遇明火等引发火灾事故，泄漏物料和火灾引发的次生污染物污染周围大气、水和土壤环境。 ②废气处理设施故障，未经处理的废气进入外环境造成大气污染。			
风险防范措施要求	①严格按照防火规范进行平面布置，电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备，设置明显的警示标志。			

	<p>②严格限制化学品的储存量，应尽量缩短物料储存周期，减少风险事故的隐患。</p> <p>③设置专门的危险废物暂存场所，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设管理，需设耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘。</p> <p>④设立规章制度，生产、仓储区域严禁吸烟与动火作业，配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生。</p> <p>⑤对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。</p> <p>⑥加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放。</p> <p>⑦针对重点的安全生产制定了相应的管理制度、操作规程，每个岗位均落实到个人，配备消防器材，选用能满足检测工艺要求的设备、设施。</p> <p>⑧制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。</p>
填表说明	<p>本项目环境风险评价等级为简单分析，在落实各项风险防范措施和设置切实可行的应急预案和区域联动机制后，能降低事故发生概率和控制影响程度，总体而言风险水平可以接受。</p>

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	排气筒 DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	排气筒 DA002	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	排气筒 DA003	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
		甲苯		
		二甲苯		
		甲醇		
		颗粒物		
		三氯甲烷		
	厂界无组织	非甲烷总烃	加强通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
		甲苯		
二甲苯				
甲醇				
颗粒物				
三氯甲烷				
厂区无组织	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1规定的特别排放限值	
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	接入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B标准
	生产废水	pH、COD、SS		
声环境	生产设备、公辅设备等	Leq(A)	选用低噪声设备、设备减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无			

<p>固体废物</p>	<p>设危废仓库 20m<sup>2</sup>，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154 号）等文件中要求进行，并定期委托有资质单位处置；</p> <p>设一般固废仓库 10m<sup>2</sup>，贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建设。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>一般固废暂存于一般固废仓库，外售处理；危险废物暂存危废仓库，委托有资质单位处理。厂区内将采取分区防渗措施，生产车间、一般固废仓库、危废仓库、原料仓库所在区域均进行水泥地面硬化，不对地下水、土壤环境造成明显影响。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>本项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析，最大可信事故是泄漏引起的伴生/次生污染。因此，当发生事故时，会对周边环境产生大气、地表水、地下水影响。本项目一旦出现危险物质泄漏或火灾事故，泄漏的物料及消防尾水应保证不会进入周围水体。</p> <p>本项目有完善的风险防范措施，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定；此外，厂内设置独立的危废仓库和原料仓库，地面涂刷防腐、防渗涂料，防止废液、液体物料泄漏污染土壤及地下水；建立完善的消防设施，设置高压水消防系统、火灾报警系统、监控系统等。</p> <p>因此，落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，安装火灾报警及消防联动系统，健全安全生产责任制，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、排放口规范化及信息公开化</p> <p>根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）、《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470号）等规定的要求，一切新建、改造、扩建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物的排放口必须规范化，并且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。</p> <p>2、排污许可衔接</p> <p>本项目行业类别为：M7320 工程和技术研究和试验发展。</p> <p>研发产品为：电致变色聚合物单体、电致变色聚合物、电解质、离子功能材料、电致变色薄膜、电致变色测试器件。</p> <p>主要研发工艺为：离子功能材料：球磨→工艺参数优化调整→测试、电解质：配液→器件制程→测试→清洗、变色智能薄膜：混料→离心→烘干→粉碎→烧结→砂磨→配液→测试→清洗→涂布→烘烤→收卷→擦拭→贴合→UV 固化→裁切→封装→外观检查、可靠性实验室：测试、电致变色聚合物单体：反应→旋转蒸发→层析提纯→搅拌反应→过滤→萃取分离→仪器清洗、电致变色聚合物：反应→沉淀过滤→聚合物→仪器清洗。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“五十、其他行业”中“除 1-107 外的其他行业”，“不涉及通用工序重点、</p>

	<p>简化管理和登记管理”，无需申请排污许可。</p> <p>3、竣工环境保护设施验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。</p>
--	---

## 六、结论

本项目符合当前国家产业政策；项目符合区域规划和相关环保规划要求，选址恰当，布局合理；项目符合“三线一单”要求，满足国家相关政策、法规的要求；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，区域环境质量维持现状，符合相应环境功能区要求；项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡；项目的环境风险事故经减缓措施后，处于可接受的水平。

因此，在企业严格落实环保“三同时”措施后，本项目的建设，从环保的角度看是可行的。

## 附图

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目周围概况图

附图 3、项目平面布置图

附图 4、生产车间平面布置图

附图 5、常熟市生态空间管控区域范围图

附图 6、常熟南部新城局金湖路以西片区控制性详细规划图

附图 7、项目周边水系图

## 附件

附件 1、营业执照

附件 2、法人代表身份证

附件 3、登记信息单

附件 4、江苏省投资项目备案证

附件 5、厂房不动产权证

附件 6、厂房租赁合同

附件 7、所在产业园区排水许可证

附件 8、危废处置协议

附件 9、原辅料 MSDS 报告

附件 10、VOC 含量检测报告

附件 11、环境质量现状监测报告

附件 12、关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

附件 13、建设项目环评申报现场核查表

附件 14、建设项目环境准入意见书

附件 15、中介超市中选公告截图、中选告知书、服务合同

附件 16、建设单位审批承诺书

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦	
			排放量（固体 废物产生量） ①	许可排放量 ②	排放量（固体废 物产生量）③	排放量（固体废 物产生量）④	（新建项目不 填）⑤	全厂排放量（固体废 物产生量）⑥		
废气	有组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.07479	0	0.07479	+0.07479	
		其中	甲苯	0	0	0	0.00085	0	0.00085	+0.00085
			二甲苯	0	0	0	0.00213	0	0.00213	+0.00213
			甲醇	0	0	0	0.00085	0	0.00085	+0.00085
			三氯甲烷	0	0	0	0.00085	0	0.00085	+0.00085
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.1002	0	0.1002	+0.1002	
		其中	甲苯	0	0	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015
			二甲苯	0	0	0	0.00375	0	0.00375	+0.00375
			甲醇	0	0	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015
			三氯甲烷	0	0	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015
颗粒物	0	0	0	0.00016	0	0.00016	+0.00016			
废水	生活污水	废水量	0	0	0	2640	0	2640	+2640	
		COD	0	0	0	1.188	0	1.188	+1.188	
		SS	0	0	0	0.66	0	0.66	+0.66	
		氨氮	0	0	0	0.0924	0	0.0924	+0.0924	
		总磷	0	0	0	0.01584	0	0.01584	+0.01584	
		总氮	0	0	0	0.1188	0	0.1188	+0.1188	
	生产	废水量	0	0	0	39.87	0	39.87	+39.87	

	废水	COD	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
		SS	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
一般固废		废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废边角料	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
		废滤材、废 RO 膜、废活性炭	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
危险固废		废包装容器	0	0	0	1	0	1	+1
		废滤芯、滤渣	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
		废有机溶剂	0	0	0	14.9172	0	14.9172	+14.9172
		废抹布、废手套	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
		实验废弃物	0	0	0	1	0	1	+1
		废硅胶	0	0	0	1	0	1	+1
		废样品	0	0	0	3	0	3	+3
		废活性炭	0	0	0	29.473	0	29.473	+29.473
生活垃圾			0	0	0	16.5	0	16.5	+16.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。