

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新建电解槽、膜电极生产项目

建设单位（盖章）：苏州市氢羿能源科技有限公司

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建电解槽、膜电极生产项目		
项目代码	2403-320572-89-01-941925		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	常熟市东南街道银河路 183 号 23 幢		
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>49</u> 分 <u>30.964</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>37</u> 分 <u>52.219</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3529 其他非金属加工专用设备制造 C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35 (70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352) ; 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 (81 电子元件及电子专用材料制造 398)
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 (选填)	常熟高新技术产业开发区管理委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	常高管投备 (2024) 104 号
总投资 (万元)	1500	环保投资 (万元)	15
环保投资占比 (%)	1	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	租赁建筑面积 2267.87
专项评价设置情况	无		
规划情况	文件名称: 《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》 (2022 年) 审查机关: 常熟市人民政府, 2022 年 7 月 13 日 审查文件名称及文号: 关于《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》的批复, 常政复 (2022) 113 号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称: 《常熟市古里镇工业聚集 (中) 区总体发展规划环境影响报告书》 审查机关: 中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号: 《关于常熟市古里镇工业聚集 (中) 区总体发展规划环境影响报告书的审查意见》 (苏环评字 (2023) 5 号)		

规划及
规划环
境影响
评价符
合性分
析

1、与规划符合性分析

根据《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》（2022年）：

规划范围西至金湖路，南至富春江路，东至白茆塘，北至青墩塘，总用地面积为256.87公顷。本项目位于常熟市东南街道银河路183号23幢，属于该规划范围内。

规划形成“一带·一心·三区”的布局结构：

“一带”：以青墩塘市级河道为纽带，塑造水绿景观走廊，打造展示片区乃至市域具有典型风貌特征的滨水景观带。

“一心”：在长发龙河两侧打造产业服务组团，作为规划区的核心发展区。

“三区”：形成智能制造引领区、传统产业提升区和物流配套区。

功能定位：以新一代信息技术产业为主导，水环绿绕、配套完善的高新技术产业基地。

本项目生产电解槽和膜电极，是用于电解制氢工业的设备及材料，属于C3529其他非金属加工专用设备制造和C3985电子专用材料制造，属于新一代信息技术产业。

对照规划图，本项目所在地为生产研发/一类工业用地，本项目用于生产制造，符合用地规划。

2、与规划环评相符性分析

本项目与《常熟市古里镇工业集聚（中）区总体发展规划环境影响报告书》规划环评的相符性：

①评价结论

《常熟市古里镇工业集聚（中）区总体发展规划环境影响报告书》的评价结论如下：在落实本报告要求的优化调整建议、污染控制和风险防范措施，保证园区周边及区内环境保护目标环境质量的前提下，古里镇工业集聚（中）区在用地规划、建设和发展从环保角度论证可行。

本项目位于银河路183号23幢，属于已规划的工业用地，行业类别为专用设备制造业和计算机、通信和其他电子设备制造业，符合古里镇工业集聚（中）区的总体规划要求。项目建设后会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后能够达标排放，不会对周边环境造成不良影响。

②审查意见

《关于常熟市古里镇工业集聚（中）区总体发展规划环境影响报告书的审查意见》苏环评字（2023）5号）的审查意见具体如下：

表 1-1 本项目与苏环评字（2023）5 号文件的相符性

序号	审批意见	相符性
1	<p>常熟市古里镇工业集聚（中）区（以下简称集聚（中）区）于 2019 年由常熟市人民政府批复设立（常政复[2019]232 号），规划面积 7.43 平方公里。（一）规划范围：集聚（中）区包含 3 个区域：规划 A 区规划面积约为 2.78 平方公里，四至边界为东至武夷山路、北至青墩塘路、银河路、三母港河、铁琴南路、西至镇边界、规划庐山路、南至湖库塘富春江路（包含金辰）。规划 B 区规划面积约为 4.07 平方公里，四至边界为东至石坝路尤漕河、北至增福路（包含鑫利茗、弘竹）、西至金桂路、南至白茆塘及波司登科技园区。规划 C 区规划面积约为 0.58 平方公里，四至边界为东至 204 国道、北至常浒河、南至陈西路、西至吴庄村钱家宅基。</p>	<p>本项目位于东南街道银河路 183 号 23 幢，在规划 A 区范围内。行业类别为专用设备制造业和计算机、通信和其他电子设备制造业，不属于禁止引入项目。生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司，尾水排入白茆塘；危险废物委托有资质单位处置。</p>
2	<p>（二）规划期：2020 年至 2030 年（三）产业定位：纺织服装、印染、医疗器械、汽车零部件、精密机械和智能制造。（四）生态环境基础设施规划：A 区污水接管至凯发新泉污水处理厂（区外）处理（现状处理规模 4 万立方米/日，尾水排入白茆塘）；B 区污水接管至八字桥污水处理厂（区外）处理（现状处理规模 1.5 万立方米/日，在建规模为 1.5 万立方米/日，尾水排入盐铁塘）；C 区污水接管至周行污水处理厂（区外）处理（现状处理规模 2 万立方米/日，尾水经洪洞泾排入常浒河）。区域实施集中供热，规划热源为常熟市昆承热电有限公司、常熟滨江热力有限公司、中电常熟热电有限公司。集中区内无危废处置单位，企业危险废物处置就近委托附近有资质危废单位处置。</p>	
3	<p>《报告书》在环境质量现状调查和评价的基础上，识别了《规划》涉及的环境敏感目标，分析了《规划》与相关规划的相符性、协调性，预测了《规划》实施对区域地表水环境、大气环境、地下水、生态等可能产生的不良影响，开展了碳排放评价、环境风险分析，论证了《规划》的环境合理性，开展了公众参与工作，与《规划》进行互动，提出了《规划》优化调整建议以及预防减缓不良环境影响的环境保护对策措施。《报告书》基础资料较详实，评价方法基本适当，环境影响分析预测结论合理，提出的《规划》优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施基本可行，评价结论总体可信。</p>	<p>本项目符合《报告书》的评价结论。</p>

4	<p>集聚（中）区位于太湖流域三级保护区，区内现状有居住用地、永久基本农田等，存在与主导产业定位不符的企业，规划产业及布局存在环境风险。因此，应依据《报告书》和审查意见，进一步优化《规划》，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良环境影响。</p>	<p>本项目位于集聚（中）区内，但不涉及占用居住用地、永久基本农田等，本项目为专用设备制造业和计算机、通信和其他电子设备制造业，与产业定位相符。</p>
5	<p>（一）深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略，加强规划引导，突出生态优先、绿色转型、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与地方国土空间规划、“三线一单”生态环境分区管控实施方案、“三区三线”划定成果及《常熟市印染行业发展专项规划》的协调衔接，印染项目建设、管理严格按照《省生态环境厅关于常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2020〕42号）执行。</p>	<p>本项目满足国土空间规划、“三线一单”生态环境分区管控实施方案、“三区三线”划定成果的相关要求。</p>
6	<p>（二）加强规划引导与区域空间管控，严格入区项目环境准入。执行国家产业政策、规划产业定位、最新生态环境准入条件、加强区域空间管控，落实《报告书》提出的生态环境准入清单，优先引进生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际先进水平的项目，“改建印染项目”生产工艺和污染治理技术应达到世界先进水平。结合规划实施进程，落实存在环境问题整改，落实防护距离内、集聚（中）区内居民及不符合产业定位的企业搬迁计划，强化工业企业退出和产业升级过程中污染防治。</p>	<p>本项目满足国家产业政策、规划产业定位、生态环境准入条件、《报告书》提出的生态环境准入清单。</p>
7	<p>（三）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，制定集聚（中）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及特征污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与生态环境保护相协调。根据国家和地方碳减排和碳达峰行动方案和路径要求，推进集聚（中）区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>本项目污染物排放量少，对环境的影响小，并采取有效措施减少污染因子的排放，落实污染物排放总量控制要求。</p>

8	<p>(四)组织制定生态环境保护规划,完善环境监测体系。建立健全区域环境风险防范体系,建立应急响应联动机制,提升集聚(中)区环境风险防控和应急响应能力,保障区域环境安全。建立包括环境空气、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。入区企业须按国家、省、市生态环境部门相关要求安装自动监控设备及配套设施。</p>	<p>本项目建成后按本报告所述的自行监测要求进行监测。</p>
9	<p>(五)完善集聚(中)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,加强异味气体、挥发性有机物等污染治理,涉及油烟、异味气体排放企业应尽量避免布设在居民住宅等敏感区上风向。完善企业污水预处理措施,按要求推进区域污水管网建设,尽快开展常熟市东方染整有限公司、常熟双鹰印染有限公司、江苏福兴织染有限公司自建污水处理站提标改造及常熟市新泰印染有限责任公司自建污水站的建设,提升区域中水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、暂存。</p>	<p>本项目喷涂烘干、清洗喷枪排放的有机废气经设备负压收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过1根22m高DA001排气筒排出。本项目不排放油烟、异味气体。无生产废水产生及排放。</p>
10	<p>拟入区建设项目,应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作,落实规划环评提出空间管控、污染物排放、环境准入等要求。加强与规划环评的联动,重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证,强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享,相应评价内容可结合更新情况予以简化。</p>	<p>本项目已与规划环评联动,满足规划环评提出的空间管控、污染物排放、环境准入等要求。</p>
<p>综上所述,本项目符合《常熟市古里镇工业集聚(中)区总体发展规划环境影响报告书》评价结论及审查意见(苏环评字(2023)5号)的相关要求。</p>		
<p>3、与《常熟市国土空间总体规划(2021-2035年)》相符性分析</p> <p>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。</p> <p>“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。</p> <p>统筹划定“三区三线”,具体指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型空间,以及分别对应划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。</p> <p>城镇体系结构是以常熟市域形成“1+3+4”的城镇体系,包括1个中心城区(常熟主城(含</p>		

	<p>古里镇)、滨江新城、南部新城)、3个重点镇(海虞镇、梅李镇、辛庄镇)和4个一般镇(尚湖镇、沙家浜镇、董浜镇、支塘镇)。促进工业用地向园区集聚,提升地均效益,形成“三区一园九片”的工业园区布局结构,加强对工业发展的支撑。</p> <p>《常熟市国土空间总体规划(2021—2035年)》三线划定与管控要求:合理安排农业空间,划定永久基本农田;严格保护生态空间,划定生态保护红线;统筹优化建设空间,划定城镇开发边界。</p> <p>本项目位于常熟市东南街道银河路183号23幢,根据《常熟市国土空间总体规划(2021—2035年)》总体格局图,本项目位于“五片”中的创新发展引领区,位于城镇开发边界内;本项目利用现有厂区进行建设,不新增用地,本项目未占用永久基本农田和生态保护红线;因此,本项目符合《常熟市国土空间总体规划(2021—2035年)》要求。</p> <p>4、与《常熟市国土空间规划近期实施方案》相符性分析</p> <p>根据地方用地需求和“三条控制线”试划成果,落实新增建设用地上图规模,布局建设用地管制区、土地用途区,新增城镇建设用地布局在报批的城镇开发边界内。近期实施方案根据建设用地空间管制的需要,将全部土地划分为允许建设区、有条件建设区、限制建设区3类建设用地管制区域。根据常熟市国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图,本项目所在地属于允许建设区,与《常熟市国土空间规划近期实施方案》相符。</p>																																							
其他符合性分析	<p>1.1、三线一单相符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>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)文件,本项目所在地周围的生态空间管控区域规划如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 1.1-1 常熟市生态保护规划范围及内容</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">生态空间保护区域名称</th> <th rowspan="2">主导生态功能</th> <th colspan="3">面积(平方公里)</th> </tr> <tr> <th>国家级生态保护红线面积</th> <th>生态空间管控区域面积</th> <th>总面积</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>太湖国家级风景名胜区虞山景区</td> <td>自然与人文景观保护</td> <td>/</td> <td>30.63</td> <td>30.63</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>长江浒浦饮用水水源保护区</td> <td>水源水质保护</td> <td>3.42</td> <td>/</td> <td>3.42</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>常熟尚湖饮用水水源保护区</td> <td>水源水质保护</td> <td>2.46</td> <td>6.70</td> <td>9.16</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>沙家浜—昆承湖重要湿地</td> <td>湿地生态系统保护</td> <td>/</td> <td>52.65</td> <td>52.65</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>常熟西南部湖荡重要湿地</td> <td>湿地生态系统保护</td> <td>/</td> <td>23.13</td> <td>23.13</td> </tr> </tbody> </table>	序号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	面积(平方公里)			国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	1	太湖国家级风景名胜区虞山景区	自然与人文景观保护	/	30.63	30.63	2	长江浒浦饮用水水源保护区	水源水质保护	3.42	/	3.42	3	常熟尚湖饮用水水源保护区	水源水质保护	2.46	6.70	9.16	4	沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	52.65	52.65	5	常熟西南部湖荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	23.13	23.13
序号	生态空间保护区域名称				主导生态功能	面积(平方公里)																																		
		国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积																																				
1	太湖国家级风景名胜区虞山景区	自然与人文景观保护	/	30.63	30.63																																			
2	长江浒浦饮用水水源保护区	水源水质保护	3.42	/	3.42																																			
3	常熟尚湖饮用水水源保护区	水源水质保护	2.46	6.70	9.16																																			
4	沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	52.65	52.65																																			
5	常熟西南部湖荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	23.13	23.13																																			

6	虞山国家级森林公园	自然与人文景观保护	14.67	/	14.67
7	江苏苏州常熟滨江省级森林公园	自然与人文景观保护	1.90	/	1.90
8	沙家浜国家湿地公园	湿地生态系统保护	2.50	1.61	4.11
9	江苏常熟南湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	2.64	1.57	4.21
10	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	0.98	0.98
11	长江（常熟市）重要湿地	湿地生态系统保护	/	51.95	51.95
12	望虞河（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	11.82	11.82

距离本项目最近的生态空间保护区域为西南侧的沙家浜—昆承湖重要湿地（6.4km），项目所在地不在该红线保护区范围内，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（见附图5），不会导致辖区内生态空间保护区域生态服务功能下降。因此，项目符合根据《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）文件的要求。

（2）环境质量底线

本项目所在地2023年大气环境属于不达标区，根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50号），2025年环境空气质量实现全面达标为远期目标，届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。纳污河道白茆塘地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求；项目所在地声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。本项目废气，废水及固废较少，对环境的影响较小。本项目的建设不触及区域的环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目用水来自区域自来水管网，用电由区域电网供给，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

此处对照产业政策、规划相符性进行分析。

①与产业政策的相符性分析

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

对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号附件3），

本项目不属于其中规定的限制类、淘汰类和禁止类，属于允许类。

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在该负面清单所限制的范围内，满足准入要求。

对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，不属于鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类的，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。

对照《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内，属于优化提升区域。

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

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订本）》及《太湖流域管理条例》中的相关规定，在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；销售、使用含磷洗涤用品；向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣及其他废弃物。

根据《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。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、化工、医药生产项目；（二）新建、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。

本项目为专用设备制造业和计算机、通信和其他电子设备制造业，不在《太湖流域管理条例》（国务院令 第604号）中规定的禁止建设项目之列。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令 第604号）的相关规定。

对照《常熟市古里镇工业聚集（中）区总体发展规划环境影响报告书》准入清单相符性分析详见表 1.1-2。

表 1.1-2 与规划环评准入清单相符性分析

清单类型	禁止引入项目类型	本项目情况	相符性
主	医疗器械、汽车零部件、精密机械、智	本项目为专用设备制造业和	符合

导 产 业	能制造、纺织服装、印染	计算机、通信和其他电子设备制造业，属于精密机械，与产业政策相符	
优 先 引 入	<p>1、《产业结构调整指导目录（2019 年本，2021 年修改）》、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》中鼓励外商投资产业目录、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》鼓励类或优先承接的产业，且符合集聚（中）区产业定位的项目；</p> <p>2、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。</p>	<p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号附件 3），本项目不属于其中规定的限制类、淘汰类和禁止类，属于允许类。</p> <p>本项目拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。</p>	符合
禁 止 引 入	<p>A 区、B 区（不包括波司登科技园区）：</p> <p>1、纺织、印染行业：含列入《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17 号）中落后工艺设备的生产项目；不属于《常熟市印染行业发展专项规划》的其他新、改扩建印染项目。</p> <p>2、汽车零部件：含有重金属排放工序的项目；使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>3、精密机械：含有重金属排放工序的项目；使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>4、电子信息：含有重金属排放工序的项目；印刷线路板类项目。</p> <p>5、其他：列入《太湖流域管理条例》第二十八和二十九条的项目；列入《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正）》第四十三条和第四十六条的项目；列入《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》第二十四条的项目；纳入《〈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》的企业或项目；属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺。</p> <p>B 区（波司登科技园区）： 禁止引入生产型企业。</p> <p>C 区：</p> <p>1、印染行业；</p> <p>2、精密机械：含有重金属排放工序的项目；使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p>	<p>本项目位于东南街道银河路 183 号 23 幢，在规划 A 区范围内。</p> <p>本项目为专用设备制造业和计算机、通信和其他电子设备制造业，本项目无重金属排放工序，本项目自制的催化剂浆料中纯水质量占比$\geq 80\%$，异丙醇和乙醇的质量占比$\leq 10\%$，根据 VOC 检测报告可知，VOC 含量较低，为水性涂料，但因催化剂浆料中的 IrO_2 催化剂和 Pt/C 催化剂无法溶于水中，只溶于有机溶剂中，故喷涂后清洗设备需要使用异丙醇进行清洗。因此现阶段企业使用异丙醇具有不可替代性，已附不可替代说明。</p> <p>本项目不属于印刷线路板类项目。本项目未列入《太湖流域管理条例》第二十八和二十九条、《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正）》第四十三条和第四十六条的、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》第二十四条，不属于《〈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》的企业或项目，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目，未被其他国家和地方产业政策淘汰或禁止。</p>	符合

	3、其他：列入《太湖流域管理条例》第二十八和二十九条的项目；列入《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修正）》第四十三条和第四十六条的项目；列入《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》第二十四条的项目；纳入《<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》的企业或项目；属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺。		
空间布局约束	<p>1、严格落实《限制用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中有关条件、标准或要求；</p> <p>2、提高环境准入门槛，落实入区企业的废水废气环境影响减缓措施和固废处置措施，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系；</p> <p>3、严格保护集聚（中）区规划生态空间，禁止转变为其他用地性质；</p> <p>4、永久基本农田按照《基本农田保护条例》相关要求进行保护和管理，本次予以保留不开发；远期应符合修编后的土地利用总体规划或多规合一成果。</p> <p>5、改建印染项目的选址尽量远离集聚区内的居民区，合理设置防护距离和绿化防护隔离带，必要时居民区相对较多的临近区域可考虑工业用地退让，减轻对周边敏感点位的不良环境影响。区内工业用地与区外居住用地相邻的，应设置一定的防护距离。</p>	<p>1、本项目严格落实《限制用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中有关条件、标准或要求。</p> <p>2、本项目喷涂烘干、清洗喷枪排放的有机废气收集后经过过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过1根22m高DA001排气筒排出。无生产废水产生，生活污水接管至凯发新泉污水处理厂。本项目无需设置大气防护距离，以生产车间为界设置100米卫生防护距离，在此范围内无敏感目标。</p> <p>3、本项目不占用规划生态空间。</p> <p>4、本项目不占用基本农田。</p> <p>5、本项目不属于印染项目。</p>	
污染物排放管控	<p>1、污染物大气：二氧化硫 39.213t/a、氮氧化物 174.205 t/a、颗粒物 297.942t/a、挥发性有机物 339.070t/a、HCl 2.770t/a、硫酸雾 4.025t/a。</p> <p>2、废水污染物：排水量 1047.8 万 m³/a、COD585.2 t/a、氨氮 48.0t/a、总磷 2.8 t/a、总氮 81.6 t/a。</p> <p>3、在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的改建印染项目，在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替</p>	<p>1、本项目新增大气污染物：挥发性有机物 0.0567t/a、颗粒物 0.0079t/a。</p> <p>2、本项目无生产废水外排。</p> <p>3、本项目不属于印染项目，无生产废水外排。</p> <p>4、本项目不属于印染行业。</p>	符合

	<p>代。“改建印染项目”应当按照《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发〔2018〕44号）要求实行减量替代，应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。</p> <p>4、涉及印染行业污水处理设施实施《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（见表 2.2-5）；</p> <p>5、凯发新泉污水处理厂、印染企业自建污水处理设施，总氮总磷排放标准在现状基础上削减一半，即总氮$\leq 6\text{mg/L}$、总磷$\leq 0.25\text{mg/L}$。</p>		
环境风险控制	<p>1、区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练；</p> <p>2、集聚（中）区应编制环境风险应急预案，建立环境风险防控体系，并与周边区域建立应急联动响应体系，实行联防联控。</p> <p>3、印染行业：按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002）和《纺织工业企业职业安全卫生设计规范》（GB50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；企业在生产运营过程中严格按照《纺织工业企业安全管理规范》要求，规范安全生产工作。</p>	<p>本项目拟编制突发环境事件应急预案并进行备案，将建立环境风险防控体系，并与周边区域建立应急联动响应体系，实行联防联控。本项目不属于印染行业。</p>	符合
资源开发利用要求	<p>1、禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。</p> <p>2、印染行业：机织印染产品综合能耗不高于 30kg 标煤/100m，取水量不高于 1.6t/100m；针织印染产品综合能耗不高于 1.1t 标煤/t，取水量不高于 90t/t；资源开发利用要求满足《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17号）、《印染行业规范条件（2017版）》规定的要求。</p> <p>3、城市建设用地应不突破 697.58 公顷规模。</p> <p>4、机织印染产品：综合能耗不高于 30kg 标煤/100m，取水量不高于 1.6t/100m。</p> <p>5、针织印染产品：综合能耗不高于 1.1t 标煤/t，取水量不高于 90t/t。</p>	<p>本项目仅使用电能和自来水，不使用高污染燃料，不属于印染行业。</p>	符合

综上所述，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

②选址可行性及规划相符性分析

本项目位于常熟市东南街道银河路 183 号 23 幢，根据土地证，项目用地性质为工业用地，符合土地利用总体规划和土地利用相关法律法规的要求，本项目建设符合地方规划。项目所在区域已开展规划环评，与规划环评相符。通过对本项目的影晌预测分析，项目建成后对周边环境影晌较小，不会降低项目区域的环境功能区划，项目选址是合理的。

③负面清单相符性分析

a 长江经济带发展负面清单

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析和关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55 号）中的要求，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析和关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55 号）中的管控要求。具体管控要求及对照分析见表 1.1-3 和 1.1-4。

表 1.1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、禽畜养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	符合

4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不新增排污口，未有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。	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、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目。亦不属于高耗能高排放项目	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及。	符合

表 1.1-4 与《<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》

相符性分析	
文件相关内容	符合性分析
<p>河段利用与岸线开发：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、禽畜养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>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。</p> <p>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共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>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。</p>	<p>本项目为新建电解槽、膜电极生产项目，不动产权证中用地性质为工业用地，不涉及河段利用与岸线开发。</p>
<p>区域活动：</p> <p>1、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</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区内。 不涉及生产性捕捞。不属</p>

<p>其他禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>2、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。</p> <p>3、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。</p> <p>4、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。</p> <p>5、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。</p> <p>6、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。</p> <p>7、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目</p> <p>8、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。</p>	<p>于新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。</p> <p>不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止投资建设活动。</p> <p>不涉及新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>不属于化工项目</p> <p>本项目周边无化工企业。</p>						
<p>（三）产业发展：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>本项目不属于新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。</p> <p>本项目不属于农药原药（化学合成类）项目，不属于煤化工产业，不属于焦化项目。</p> <p>符合国家及江苏省产业政策要求，不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的淘汰类、限制类等项目。</p> <p>本项目不属于高耗能高排放项目。</p>						
<p>本项目生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司，相关污水管网已覆盖本项目所在地，本项目废水总量可在污水处理厂内平衡，符合污染物排放管控要求。同时对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求。</p>							
<p>综上，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。</p>							
<p>1.2、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析</p>							
<p>表 1.2-1 “江苏省挥发性有机物污染防治管理办法”符合性分析</p>							
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="336 1883 922 1928">内容</th> <th data-bbox="922 1883 1414 1928">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="336 1928 922 2000">生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相</td> <td data-bbox="922 1928 1414 2000">1、本项目使用的催化剂浆料为自制的，其中纯水质量占比≥80%，异丙醇</td> </tr> </tbody> </table>	内容	符合性分析	生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相	1、本项目使用的催化剂浆料为自制的，其中纯水质量占比≥80%，异丙醇	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="922 1883 1414 1928">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="922 1928 1414 2000">1、本项目使用的催化剂浆料为自制的，其中纯水质量占比≥80%，异丙醇</td> </tr> </tbody> </table>	符合性分析	1、本项目使用的催化剂浆料为自制的，其中纯水质量占比≥80%，异丙醇
内容	符合性分析						
生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相	1、本项目使用的催化剂浆料为自制的，其中纯水质量占比≥80%，异丙醇						
符合性分析							
1、本项目使用的催化剂浆料为自制的，其中纯水质量占比≥80%，异丙醇							

	应的限值标准。	<p>和乙醇的质量占比≤10%，根据 VOC 检测报告可知，VOC 含量较低，为水性涂料。催化剂浆料 001、002VOC 含量分别为 57g/L 和 68g/L，均满足《工业防护涂料中有害物质限定》（GB 30981-2020）表 1 水性涂料-电子电器涂料色漆，VOC≤420g/L 的限值要求，同时满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中水性工业防护涂料-建筑物和构筑物防护涂料-金属基材防腐涂料中单组分面漆 VOC≤250g/L 的限值要求。</p> <p>2、异丙醇 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 VOC≤900g/L 的要求。</p>								
	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本项目建成后，根据自行监测计划委托有关监测机构对排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据真实、可靠，保存时间不少于 3 年。								
	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目喷涂烘干、清洗喷枪排放的有机废气经设备负压收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 22m 高 DA001 排气筒排出。								
1.3、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析										
表 1.3-1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">内容</th> <th style="text-align: center;">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="320 1574 922 1794">VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。</td> <td data-bbox="922 1574 1409 1794">本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器、储库中，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋均存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时均加盖、封口、保持密闭。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 1794 922 1901">液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液体 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</td> <td data-bbox="922 1794 1409 1901">本项目液体 VOCs 物料采用密闭包装瓶输送。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 1901 922 1977">液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投</td> <td data-bbox="922 1901 1409 1977">本项目液体 VOCs 物料采用密闭包装瓶输送。</td> </tr> </tbody> </table>	内容	符合性分析	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器、储库中，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋均存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时均加盖、封口、保持密闭。	液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液体 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液体 VOCs 物料采用密闭包装瓶输送。	液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投	本项目液体 VOCs 物料采用密闭包装瓶输送。	
内容	符合性分析									
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器、储库中，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋均存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时均加盖、封口、保持密闭。									
液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液体 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液体 VOCs 物料采用密闭包装瓶输送。									
液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投	本项目液体 VOCs 物料采用密闭包装瓶输送。									

<p>加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	
<p>VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目喷涂烘干、清洗喷枪排放的有机废气经设备负压收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 22m 高 DA001 排气筒排出。</p>
<p>企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等</p>	<p>企业拟建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等。</p>
<p>VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。</p>	<p>本项目过滤棉+二级活性炭吸附装置与生产工艺设备同步进行。</p>
<p>VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施等</p>	<p>本项目过滤棉+二级活性炭吸附装置发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p>
<p>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，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。</p>	<p>收集的废气中 NMHC 初始排放速率远小于 2kg/h，且本项目配备了 VOCs 处理设施，处理效率为 80%。</p>
<p>1.4、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020] 33 号）相符性</p> <p>严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。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。</p> <p>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 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。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。对于采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。</p> <p>全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点地区应落实无组织排放特别控制要求。加强含 VOCs</p>	

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。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式封闭、妥善存放，不得随意丢弃。

本项目使用的 Nafion 溶液、异丙醇和乙醇等原辅料采用密闭存储，危险废物也密闭存储。本项目喷涂烘干、清洗喷枪排放的有机废气收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 22m 高 DA001 排气筒排出。因此，本项目符合《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相关要求。

1.5、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》、《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

表 1.5-1 项目与相关生态环境保护规划的相符性分析一览表

序号	文件名称	指南要求	项目情况	相符性
一	江苏省“十四五”生态环境保护规划	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。	本项目不涉及恶臭气体，本项目喷涂烘干、清洗喷枪排放的有机废气收集后经过过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 22m 高 DA001 排气筒排出。	相符
二		持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”、“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。	本次无生产废水外排，生活污水接管至常熟市凯发新水务（常熟）有限公司处理，尾水达标排放至白茆塘。	相符
三	苏州市“十四五”生态环境	强力推进蓝天保卫战。扎实推进 PM _{2.5} 和臭氧协同控制，全面开展工业深度治理、移动源污染整治、扬尘整治提升、科学精准治气专项行动，钢铁、火电行业全部完成超低排放改造，整	本项目喷涂烘干、清洗喷枪排放的有机废气收集后经过过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 22m 高	相符

	保护规划	治燃煤锅炉超 4000 台，淘汰高污染排放机动车 22 万余辆。加强扬尘精准化管控，平均降尘量 1.8 吨/月·平方公里，为全省最低。大力推进 VOCs 污染防治工作，开展化工区泄漏检测与修复，累计完成化工园区、重点行业 VOCs 综合治理项目 5000 余项。依托大气环境质量优化提升战略合作，开展大气环境质量分析预测、污染来源解析、专家帮扶指导等工作，提升科学治理水平。	DA001 排气筒排出。	
四		深度实施碧水保卫战。全面落实河（湖）长制、断面长制，推进流域系统治理，实施“一湖一策”、“一河一策”、“一断面一方案”，累计完成 2500 余个重点项目。开展全市河流水环境质量攻坚行动，省考以上河流断面水质全部达到Ⅲ类，完成 932 条黑臭水体整治。推进长江保护修复，严格落实长江“十年禁渔”，开展入江排污口、入江支流整治。持续开展太湖综合整治和阳澄湖生态优化行动，实施太湖流域六大重点行业提标改造，拆除 4.5 万亩太湖围网养殖。持续提升污水处理能力，新增污水管网 3816 千米，城市、集镇区生活污水处理率分别达到 98%、90.5%，生活污水处理厂尾水实现准Ⅳ类标准排放。	本次无生产废水外排，生活污水接管至常熟市凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水达标排放至白茆塘。	相符
五		稳步推进净土保卫战。出台《苏州市土壤污染治理与修复规划》，完成 130 个国控省控土壤监测点位布设、土壤污染重点行业企业筛选、关闭搬迁化工企业和涉重企业遗留地块排查等工作，土壤环境安全得到基本保障。完成农用地土壤污染状况详查点位布设，建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。	本项目不属于土壤污染重点行业企业，对土壤环境基本无影响。	相符
六	常熟市“十四五”	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	本次无生产废水外排，生活污水接管至常熟	相符

	生态环境 保护 规划	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。	市凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水达标排放至白茆塘；本项目喷涂烘干、清洗喷枪排放的有机废气收集后经过过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 22m 高 DA001 排气筒排出。本项目固体废物零排放。	
--	------------------	---	---	--

1.6、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、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）及苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析

对照《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，本项目位于常熟市东南街道银河路183号23幢，位于长江流域及太湖流域。与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析见表1.6-1。

表1.6-1 与江苏省省域生态环境管控要求相符性

序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
重点管控要求				
	空间布局约束	1、按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不	本项目不占用国家生态保护红线和江苏省生态空间管控区域；本项目不属于长江干支流两侧1公里范围，且不属于钢铁行业项目。	相符

		<p>减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p> <p>2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>		
	污染物排放管控	<p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>本项目各项污染物经有效处理后达标排放，新增废气、废水总量在区域内平衡，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。</p>	相符
	环境风险防控	<p>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。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化</p>	<p>本项目化学品使用及贮存均有完善的环境风险防控措施，固体废物均按照要求妥善处置，零排放。本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制、备案，并定期开展</p>	相符

		<p>工业企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	应急演练。	
	资源利用效率	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	本项目仅利用电及自来水，本项目所在地用地性质为工业用地，不涉及耕地、永久基本农田。	符合
一、长江流域				
1	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</p>	本项目位于常熟市东南街道银河路183号23幢，为新建电解槽、膜电极生产项目。本项目所在地用途为工业用地，不占用国家级生态保护红线和永久基本农田。	相符

		码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。		
2	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理后排入白茆塘，不涉及长江入河排污口。	相符
3	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目属于专用设备制造业和计算机、通信和其他电子设备制造业，环境风险小，且不在饮用水水源保护区内。	相符
4	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及	相符
二、太湖流域				
1	空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 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。	本项目位于太湖流域三级保护区内，行业类别为专用设备制造业和计算机、通信和其他电子设备制造业，不属于禁止建设的项目。 本次无生产废水外排，生活污水接管至常熟市凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水达标排放至白茆塘，该污水处理厂废水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C标准。	相符
2	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织行业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不涉及船运，本项目不会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、含病原体水、工业废渣以及其他废弃物。	相符
3	环	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得		相

	境 风 险 防 控	进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。		符								
4	资 源 利 用 效 率 要 求	1. 严格用水定额管理制度，推进取水水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目不涉及	相 符								
<p>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）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，推动区域环境质量持续改善。</p> <p>本项目位于常熟市东南街道银河路 183 号 23 幢，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—古里工业集聚（中）区规划 A 区”，属于苏州市重点管控单元其他产业园区，对照苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果及附件 4 苏州市环境管控单元生态环境准入清单，具体分析见表 1.6-2 及 1.6-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1.6-2 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">管控类别</th> <th style="width: 45%;">苏州市市域生态环境管控要求</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 5%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>（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</td> <td>本项目为新建电解槽、膜电极生产项目，租赁厂房建筑面积 2267.87 平方米用于生产，位于常熟市东南街道银河路 183 号 23 幢，厂房</td> <td>相 符</td> </tr> </tbody> </table>					管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	相符性	空间布局约束	（1）按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自	本项目为新建电解槽、膜电极生产项目，租赁厂房建筑面积 2267.87 平方米用于生产，位于常熟市东南街道银河路 183 号 23 幢，厂房	相 符
管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	相符性									
空间布局约束	（1）按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自	本项目为新建电解槽、膜电极生产项目，租赁厂房建筑面积 2267.87 平方米用于生产，位于常熟市东南街道银河路 183 号 23 幢，厂房	相 符									

	<p>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。</p> <p>（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）、《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》中相关要求。本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	<p>用地性质为工业用地。距离本项目最近的生态空间保护区域为西南侧的沙家浜—昆承湖重要湿地（6.4km），不在其生态空间保护区域内。本项目严格执行《〈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）、《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》中相关要求。本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	
污染物排放管控	<p>（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>（2）2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>本项目实施污染物总量控制，建成后排放的污染物达到省定要求。</p>	相符
环境风险防控	<p>（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。</p> <p>（2）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>本项目建成后将制定突发环境事件应急响应体系，储备一定应急物资，定期演练，能满足环境风险防控的相关要求。</p>	相符
资源利用效率要求	<p>（1）2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。</p> <p>（2）2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>（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。</p>	<p>本项目节约用水，不占用耕地，不使用高污染物料，满足资源利用效率要求。</p>	相符

表 1.6-3 与苏州市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

类型	本项目所属环境管控单元名称	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
----	---------------	----------	-------	-----

	重点管控单元	古里工业集聚(中)区规划A区	空间布局约束	<p>(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。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>(1) 本项目不属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类、限制类和淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》中限制和淘汰类项目；也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，为允许类项目。</p> <p>(2) 本项目符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(3) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。</p> <p>(4) 本项目位于常熟市东南街道银河路183号23幢，不在苏州市阳澄湖保护区范围内。</p> <p>(5) 本项目符合《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。</p>	相符
			污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(2) 严格实施污染物总量控制制度，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。</p>	<p>(1) 本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。</p> <p>(2) 本项目喷涂烘干、清洗喷枪排放的有机废气经设备负压收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过1根22m高DA001排气筒排出。生活污水接管至凯发新泉水务(常熟)有限公司处理，尾水排入白茆塘处理。项目选用低噪声设备，对高噪声设备减震、利用厂房墙体阻隔衰减，依托厂界绿化，确保厂界噪声达标。项目建成后排放的各污染物较少，对环境影响较小。</p>	相符

			环境 风险 防 控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	本项目建成后严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案联动，厂区内配备了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。项目建成后排放的各污染物较少，对环境影响较小。	相符
			资源 开 发 效 率 要 求	禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目在运营期间使用电能，不使用高污染燃料目录中的燃料，不销售使用“III类”燃料。	符合

1.7、与清洗剂、涂料相关标准的相符性分析

表1.7-1与相关挥发性有机物VOC含量标准的相符性分析

原辅料	执行标准	标准限值	VOCs 含量	达标分析
异丙醇	《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 ^①	达标
催化剂浆料002（阳极） ^②	《工业防护涂料中有害物质限定》（GB 30981-2020）表1水性涂料-电子电器涂料色漆	VOC≤420g/L	68g/L	达标
	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1工业防护涂料-金属基材防腐涂料-单组分面漆	VOC≤250g/L		达标
催化剂浆料001（阴极） ^③	《工业防护涂料中有害物质限定》（GB 30981-2020）表1水性涂料-电子电器涂料色漆	VOC≤420g/L	57g/L	达标
	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1工业防护涂料-金属基材防腐涂料-单组分面漆	VOC≤250g/L		达标

注：①本项目使用的异丙醇纯度为 100%，密度以 0.79g/cm³ 计（即假设 1kg 的异丙醇有机废气挥发量为 1kg，1kg 的异丙醇体积为 1.266L，则 VOC 含量为 1000g/1.266L=790g/L）。

②催化剂浆料 001（阴极）配比（质量比）为：IrO₂ 催化剂：Nafion 溶液：纯水：异丙醇：乙醇=（9）：（1）：（84.5）：（4.5）：（1）。

③催化剂浆料 002（阳极）配比（质量比）为：Pt/C 催化剂：Nafion 溶液：纯水：异丙醇：乙醇=（9）：（1）：（84.5）：（4.5）：（1）。

膜电组件（MEA）是质子交换膜（PEM）燃料电池的核心。它包含促进燃料通过电化学反应转化为电能所必需的物质。它由两侧配有电极的聚合物电极膜组成。氢气从一侧（阳极）进入，与催化剂反应后分离为质子和电子。质子穿过膜到达另一个电极（阴极）。在这里与氧气合成，并在催化剂的作用下生成水。无法穿过质子交换膜的电子会从燃料电池中流出，用于产生电能。

本项目自制的催化剂浆料中纯水质量占比≥80%，异丙醇和乙醇的质量占比≤10%，根据 VOC 检测报告可知，VOC 含量较低，为水性涂料，但因催化剂浆料中的 IrO₂ 催化剂和 Pt/C 催化剂无法溶于水中，只溶于有机溶剂中，故喷涂后清洗设备需要使用异丙醇进行清洗。因此现阶段企业使用异丙醇具有不可替代性。

1.8、与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析

表1.8-1 与“挥发性有机物清洁原料替代工作方案”相符性分析

苏大气办【2021】2号		本项目情况	相符性
明确替代要求	实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。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 含量的限值要求。	2、本项目使用的催化剂浆料为自制的，其中纯水质量占比≥80%，异丙醇和乙醇的质量占比≤10%，根据 VOC 检测报告可知，VOC 含量较低，为水性涂料。由表 1.7-1 可知，阳极和阴极的催化剂浆料均满足《工业防护涂料中有害物质限定》（GB 30981-2020）表 1 水性涂料-电子电器涂料色漆，VOC≤420g/L 的限值要求，同时满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 工业防护涂料-金属基材防腐涂料-单组分面漆，	相符

		VOC≤250g/L 的限值要求。 3、异丙醇 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 VOC≤900g/L 的要求，异丙醇剂属于溶剂型清洗剂，已附不可替代说明，见附件。	
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）	本项目使用的催化剂浆料为低挥发性 VOCs 涂料，异丙醇作为清洗剂具有不可替代性，已附论证说明。	相符
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。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	本项目企业建立原辅材料购销台账，并如实记录使用情况。	相符
建立正面清单	各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品 80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的涂料生产企业，已经完全实施水性等低 VOCs 含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业，纳入正面清单管理，在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面，给予政策倾斜；结合产业结构分布，各设区市需分别培育 10 家以上源头替代示范型企业。	不属于水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业。	相符
完善标准制度	根据国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，进一步完善地方行业涂装标准建设，细化相关行业涂料种	本项目不涉及。	相符

		类及各项污染物指标限值，年底前，出台工业涂装、工程机械和钢结构、包装印刷、木材加工、纺织染整、玻璃钢制品6个行业江苏省地方排放标准。我省范围内流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，鼓励在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型。			
1.9、与《关于印发<常熟市2023年度大气污染防治工作计划>的通知》（常大气办（2023）6号）相符性分析					
表 1.9-1 与《关于印发<常熟市 2023 年度大气污染防治工作计划>的通知》相符性					
序号	文件要求	本项目情况	相符性		
(一)	优化结构布局，加快推进绿色低碳转型	<p>1、优化产业结构。依法依规淘汰落后产能，推进绿色转型升级。加快推进钢铁、石化等行业布局优化、效益提升。重点针对有色、化工、包装印刷、家具、彩涂板、人造板等行业，开展综合整治，完善动态管理机制，严防“散乱污”企业反弹。推进产业绿色转型升级。开展涉气企业集群排查及分类治理，开展“一群一策”整治提升回头看。树立行业标杆，明确改造标准，实施全过程升级改造。深入落实园区污染物排放限值限量管理要求。2023年底前，完成一轮产业集群升级改造。推动钢铁、印染等重点行业开展清洁生产审核。</p> <p>2、优化能源结构。严格控制煤炭消费，大力发展非化石能源。积极增加清洁能源消费，落实国家、省、苏州市下达的可再生能源电力消纳责任权重。加快推进光伏利用，全力发展分布式光伏发电。</p>	<p>1、本项目属于其他非金属加工专用设备制造和电子专用材料制造，不属于有色、化工、包装印刷、家具、彩涂板、人造板等行业，本项目营运期主要废气为非甲烷总烃和颗粒物，收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，通过1根22m高排气筒排出。</p> <p>2、本项目使用电能，不使用高污染燃料，满足资源利用效率要求。</p>	相符	
(三)	突出整治重点，权力压降VOCs排放水平	<p>3、推进低VOCs含量原辅材料替代。开展含VOCs原辅材料达标情况联合检查。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。</p> <p>4、开展简易低效VOCs治理设施提升整治。全面排查涉VOCs企业污染治理设施情况，依法查处无治理设施等情况，推进限期整改。对采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施的企业，按要求推进升级改造，确保稳定达标排放。对采用活性炭吸附装置的企业，要结合入户核查工作建立管理台账，定期检</p>	<p>本项目属于其他非金属加工专用设备制造和电子专用材料制造，喷涂烘干、清洗喷枪产生的有机废气和颗粒物经设备负压收集后经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过1根22m高DA001排气筒排出</p>	相符	

		<p>查企业治理设施是否正常运行、活性炭是否及时更换等情况。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，对收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率>2千克/小时的车间或生产设施，确保排放浓度稳定达标，去除效率不低于80%，有行业排放标准的按相关规定执行。启动活性炭再生中心建设工作，力争年内完成项目立项。</p> <p>5、强化VOCs无组织排放整治。全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的强化整治。推动解决工业涂装包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含VOCs原辅材料和废料储存环节未密闭等问题。无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。</p>		
--	--	--	--	--

二、建设项目工程分析

2.1、项目概况

苏州市氢羿能源科技有限公司拟投资 1500 万元，租赁常熟一能科技产业园有限公司位于常熟市东南街道银河路 183 号已建厂房 23 幢 1-4 层，建筑面积 2267.87 平方米（土地面积 643 平方米），购置相关设备，新建电解槽、膜电极生产项目（以下简称“本项目”）。项目建成投产后，形成年产电解槽 200 台、膜电极 1 万平方米的生产能力。

2.2、项目报告表编制依据

（1）项目行业类别

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于 C3529 其他非金属加工专用设备制造和 C3985 电子专用材料制造。

（2）项目环境影响评价分类管理名录判别

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目应编制环境影响报告表，具体类别判定详见下表。

表2.2-1 项目环评类别判定表

行业代码	编制依据	项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目
C3529 其他非金属加工专用设备制造	《建设项目环境影响评价分类管理名录》	三十二、专用设备制造业 35（70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352）	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目电解槽仅组装工艺，不纳入环评管理
C3985 电子专用材料制造		三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39（81 电子元件及电子专用材料制造 398）	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的）	/	本项目膜电极生产工艺为先将催化剂与有机溶剂匀浆，喷涂-烘干-裁切，使用了有机溶剂，需编制报告表

建设内容

2.3、主要产品及产能

本项目主要产品产能见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目主体工程方案

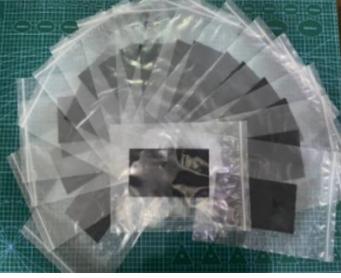
序号	产品名称	规格/型号	年生产能力	用途	年运行时间
1	电解槽	*	200 台	电解水制氢设备	7920h
2	膜电极	*	10000 平方米	电解水制氢	

电解槽的工艺为组装，膜电极的生产工艺为投料匀浆-喷涂到质子交换膜-烘干-裁切-检验。

膜电极（membrane electrode assembly, MEA）是质子交换膜燃料电池（proton exchange membrane fuel cell, PEMFC）的核心部件，为 PEMFC 提供了多相物质传递的微通道和电化学反应场所。本项目生产的膜电极由质子交换膜及两侧的催化层构成，无气体扩散层。

电解槽及膜电极的照片及性能参数详见表 2.3-2。

表 2.3-2 产品照片及性能参数

序号	产品名称	照片	性能指标
1	电解槽		电耗：3.8-4.2kw/m ³ H ₂ 耐压 3.2Mpa 氢气纯度≥99.99%
2	膜电极		电流密度 2-3A/cm ² 运行温度常温可达到-80度

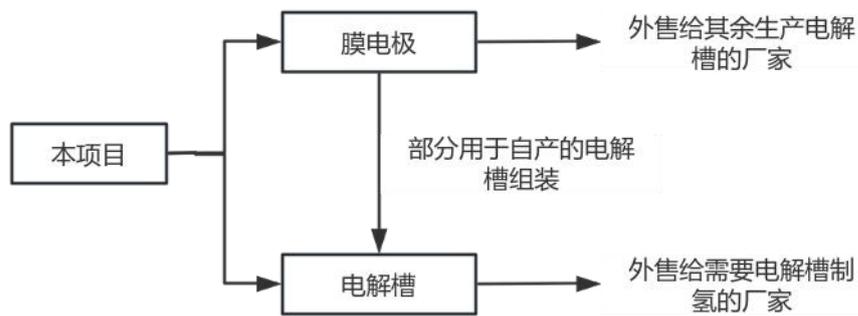


图 2.3-1 产品产业链图

2.4、主要原辅料

本项目主要原辅材料用量及理化性质见表 2.4-1 及 2.4-2 所示。

表 2.4-1 本项目主要原辅料消耗表

序号	物料名称	组分/规格	年用量 (t/a)	存储 方式	存储 位置	最大储存 量 (t)	运输 方式
1	质子交换膜	N117	0.05	卷	原料堆放区	0.05	汽车运输
2	IrO ₂ 催化剂	*	0.135	0.01kg/瓶		0.1	
3	Pt/C 催化剂	*	0.135	0.01kg/瓶		0.1	
4	纯水	H ₂ O	2.535	25kg/桶		1	
5	Nafion 溶液	*	0.03	0.5kg/瓶	危化品 储藏柜	0.025	
		*					
		*					
		*					
		*					
6	异丙醇	≥100%	0.17	0.5kg/瓶	0.05		
7	乙醇	≥99.7%	0.03	0.5kg/瓶	0.05		
8	304 金属加工件	/	2	散装	原料堆放区	0.1	
9	玻纤加工件	/	0.5	散装		0.05	
10	三元乙丙加工件	/	0.5	散装		0.05	
11	螺栓螺母	碳钢	2	袋装		0.2	

注：1、匀浆工艺年用异丙醇 0.135 吨，清洗 EMA 设备年用异丙醇 0.035 吨。用量合理性分析详见 2.10。

2、*

表 2.4-2 本项目主要原辅料理化特性、毒性毒理

物料名称	燃烧爆炸性	理化性质	毒理毒性
*	*	*	*
*	*	*	*
*	*	*	*
异丙醇	易燃	无色透明有机溶剂。能与醇、醚、氯仿和水混溶，不溶盐溶液。密度：0.79g/mL（20℃）	LD ₅₀ : :545mg/kg（大鼠口径）
乙醇	易燃易爆	无色透明液体，有芳香气味，熔点：-114℃，沸点：78.3℃，密度：0.79g/cm ³ ，闪点：14℃	LD ₅₀ : 7060 mg/kg（兔经口）；

2.5、设备清单

本项目主要设备清单见表2.5-1所示。

表 2.5-1 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）	备注
1	球磨机	XQM-2（500ml）	2	/
2	烧杯	0.5-1L	若干	/
3	超声搅拌器	DL-720E	2	/
4	MEA 喷涂机 ^①	YM-800 长 3m*宽 1.5m*高 1.75m	3	由清洗喷枪，静电喷涂设备，控制设备组成，喷涂完成后自动清洗
5	裁切刀	/	若干	/
6	热压机	TYN-100	1	/
7	MEA 成分检测仪	Maestro Edge/Pro	1	/
8	堆压机	TYN-315	1	用于组装
9	组装线	/	若干	/
10	空压机	5.5kW，公称容积流量 0.6m ³ /min，排气压力 0.8MPa	1	辅助设备
11	行吊	10T	1	辅助设备

①产能匹配性说明：*

2.6、公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程一览表：见表2.6-1。

表 2.6-1 公用及辅助工程情况一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体	喷涂热压区	约 320 平方米	生产车间 1F 西南侧

工程	装配区		约 320 平方米	生产车间 1F 东侧
	研磨区		约 100 平方米	生产车间 2F 东南侧
	转移预留区		约 220 平方米	生产车间 2F 东北侧
储运工程	原料堆放区		约 60 平方米	生产车间 2F 西侧
	危化品储藏柜		内部尺寸长 0.6m*宽 0.45m*高 1m	生产车间 2F 西侧， 位于原料堆放区
	成品仓库		约 60 平方米	生产车间 2F 西侧
	一般固废仓库		约 5 平方米	生产车间 2F 西南侧
	危废仓库		约 5 平方米	生产车间 2F 西南侧
辅助工程	展区		320 平方米	生产车间 3F 西侧
	办公室		707.87 平方米	生产车间 3F 东侧、 4F 北侧
	其他预留区		200 平方米	生产车间 2F
公用工程	给水 (自来 水)	生活用水	990 吨/年	依托已有自来水管 网
		供电	100 万度/年	依托已有电网供电
环保工程	排水		无生产废水产生及排外，外排生活 污水 792 吨/年	至凯发新泉水务 (常熟)有限公司 处理排放至白茆塘
	生产 废气	喷涂烘 干、(有 机废 气、颗 粒物)	设备负压收集后进入过滤棉+二级 活性炭吸附装置处理，通过 1 根 22m 高 DA001 排气筒排出，处理 能力为 4000m ³ /h。	达标排放
		清洗喷 枪(有 机废 气)		
	设备运行噪声		①项目方选择低噪声设备；②单独 设置空压机房及风机房，空压机房 设置在生产车间内；③空压机房内 壁加装消音棉；④风机加装消音 器；⑤空压机设备加装减振装置； ⑥加强绿化，确保厂界噪声达标	厂界达标
	固废	一般固 废仓库	5 平方米，用于存放膜电极边角料、 不合格品、包装材料	固废零排放
危废仓 库		5 平方米，用于存放废包装瓶、废 活性炭、废过滤棉		
事故应急池		暂未建设事故应急池	/	
依托工程			主体工程、辅助工程、储运工程均依托已建车间，厂区 实施雨污分流体制，依托现有管网、雨水排放口、污水 排放口，生活污水接管至凯发新泉水务(常熟)有限公 司，处理后间接排放至白茆塘。	

2.7、劳动定员及工作时数：

表 2.7-1 劳动定员及工作安排

序号	指标名称	单位	指标值
1	劳动定员	人	20
2	年工作日	天/年	330
3	工作班次	班/天	3
4	工作时间	小时/班	8
5	年工作小时数	小时/年	7920

2.8、能源消耗

本项目能源消耗情况详见下表。

表 2.8-1 水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
新鲜水（吨/年）	990	燃油（吨/年）	/
电（度/年）	100 万	燃气（标立方米/年）	/
燃煤（吨/年）	/	蒸汽（吨/年）	/

2.9、给排水

给水：本项目用水来自自来水管网，用水量 990t/a。

（1）生产用水：本项目无生产用水。无地面清洗水。

（2）生活用水：本项目劳动定员 20 人，不提供食宿，参考《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）用水定额按 50L/（人·班）计，本项目每日 3 班，每班 8h，则本项目生活用水量为 990t（按每年生产 330d 计）。生活污水产生量按用水量的 80%计，则本项目新增生活污水产生量约为 792t/a。

排水：本项目无生产废水产生和排放，新增 792m³/a 的生活污水经市政污水管网接管至常熟市凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理，尾水进白茆塘。

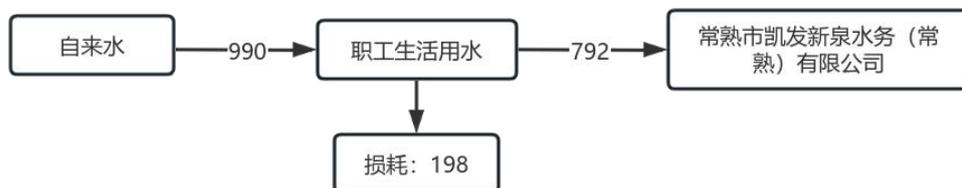


图2.9-1 项目水平衡图 (t/a)

2.10、浆料平衡分析：

（一）匀浆用物料合理性分析：

*
表 2.10-3 催化剂涂料组分一览表

浆料名称	质量 (t)	质量 (t)		
		挥发份	水份	固体份
阳极催化剂浆料	1.5	0.0948	1.2743	0.1309
阴极催化剂浆料	1.5	0.0798	1.2743	0.1459
合计	3	0.1746	2.5486	0.2768

根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版）的漆料用量计算公式：

$$m = \frac{\rho \delta s \eta \times 10^{-6}}{NV \varepsilon}$$

式中：m—涂料用量，t；
 ρ —涂料密度，g/cm³；
 δ —涂料厚度， μm ；
 s —涂装面积，m²；
 η —该涂料组分所占涂料比例，%
 NV—涂料中固体份，%；
 ε —上漆率，%。
 本项目喷漆参数见下表。

表 2.10-4 产品喷涂参数表

产品名称	喷涂面积 m ²	单侧湿膜密度 g/cm ³	单层喷涂 厚度 cm	上浆率%	浆料使用量 (t)
膜电极 (阳极)	10000	*	*	*	*
膜电极 (阴极)	10000	*	*	*	*
合计					3

(二) 清洗使用的异丙醇年用量合理性分析：

*

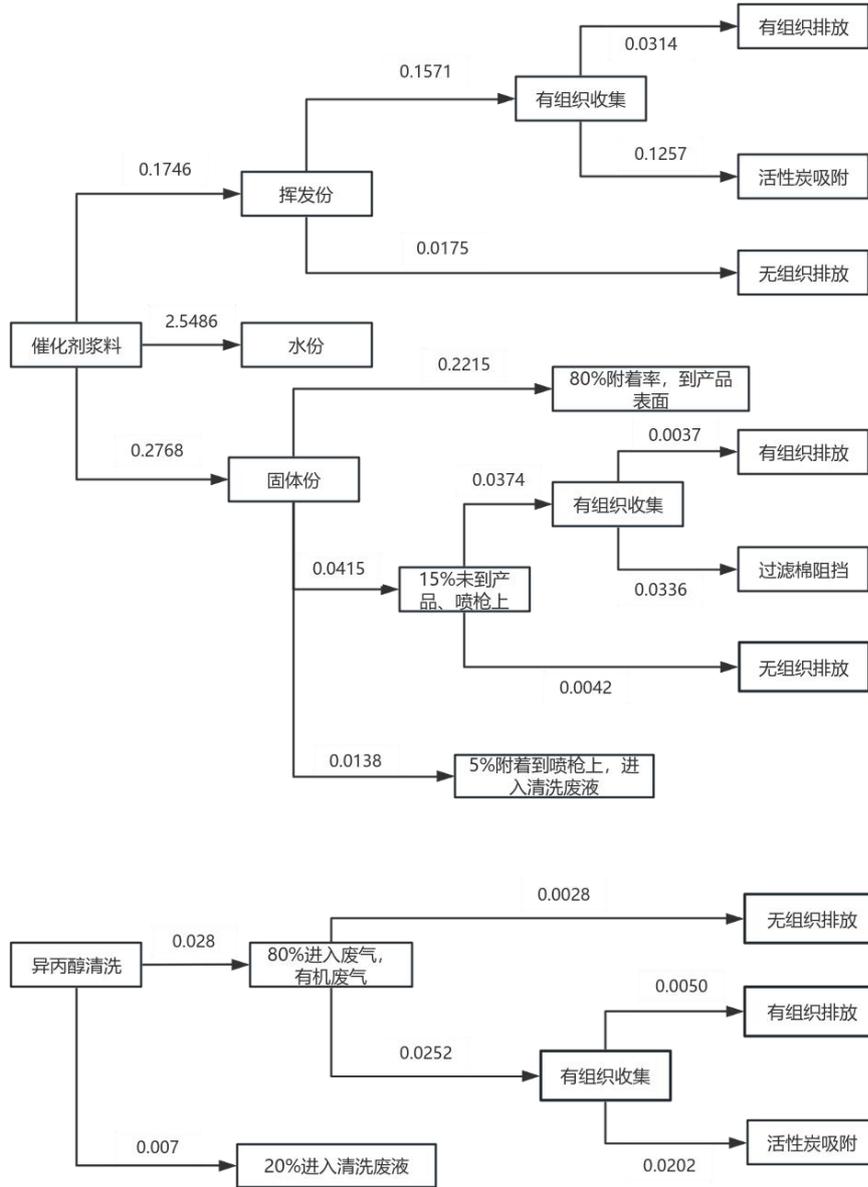


图2.10-1 物料平衡图

建设内容	本项目浆料平衡如下表。						
	表 2.10-5 催化剂浆料进出项平衡表						
	进项 (t/a)			出项 (t/a)			
	原料	组分	组分	去向		排放量	
	催化剂 涂料	*	*	进入 大气	有组织排放	VOCs*	0.0314
		*	*		无组织排放	VOCs*	0.0175
		*	*	进入固废		废活性炭	0.1257
		*	*	进入大气		水蒸气	2.5486
		*	*	进入产品		漆膜	0.2215
				进入 大气	有组织排放	颗粒物	0.0037
无组织排放					颗粒物	0.0042	
进入固废				废过滤棉	0.0336		
		清洗废液	0.0138				
合计		*	合计		*		
注：VOCs 以非甲烷总烃计。							
表 2.10-6 清洗用异丙醇进出项平衡表							
进项 (t/a)			出项 (t/a)				
原料	组分	组量	去向		排放量		
异丙醇	异丙醇	0.035	进入 大气	有组织排放	VOCs*	0.0050	
				无组织排放	VOCs*	0.0028	
			进入固废		废活性炭	0.0202	
					清洗废液	0.007	
合计		0.035	合计		0.035		
本项目 VOCs 平衡如下表。							
表 2.10-7 VOCs 平衡表							
来源 (t/a)		去向 (t/a)					
原料	VOCs 含量	去向		VOCs 排放量			
*	*	进入 大气	有组织排放	0.0364			
异丙醇	0.17		无组织排放	0.0203			
乙醇	0.03	进入 固废	废活性炭	0.1459			
			清洗废液	0.007			
合计		*	合计		*		
2.11、厂区平面布置合理性							
总平面布置是根据厂址现有的地势、地形及加工工艺流程等进行分区设计的，并充分考虑了主导风向、物料运输等因素，厂区平面布置情况详见附图3。							

本项目利用现有厂房建筑面积2267.87平方米，厂房内设有生产车间、原料仓库、成品仓库、车间办公、危废仓库等，各功能单元布置紧凑合理。车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理。车间布置还应考虑安全布局，符合防火、环保、卫生和安全等规范要求，以利于保障生命财产的安全和改善职工劳动条件。因此，本项目厂区平面布置较合理。

2.12、本项目与租赁方依托关系可行性分析

本项目租用常熟一能科技产业园有限公司空置标准厂房进行生产。厂房位于常熟市东南街道银河路183号23幢厂房1-4层，该厂房由本公司单独使用，本项目不设置食堂。本项目入厂前未租赁给其他企业，有雨水阀门。本项目无独立污水管网，整个厂区依托常熟一能科技产业园有限公司现有污水管网，本项目生活污水与一能科技产业园有限公司污水混排，污水排放口由常熟一能科技产业园有限公司管控，监测频次以常熟一能科技产业园有限公司为准。

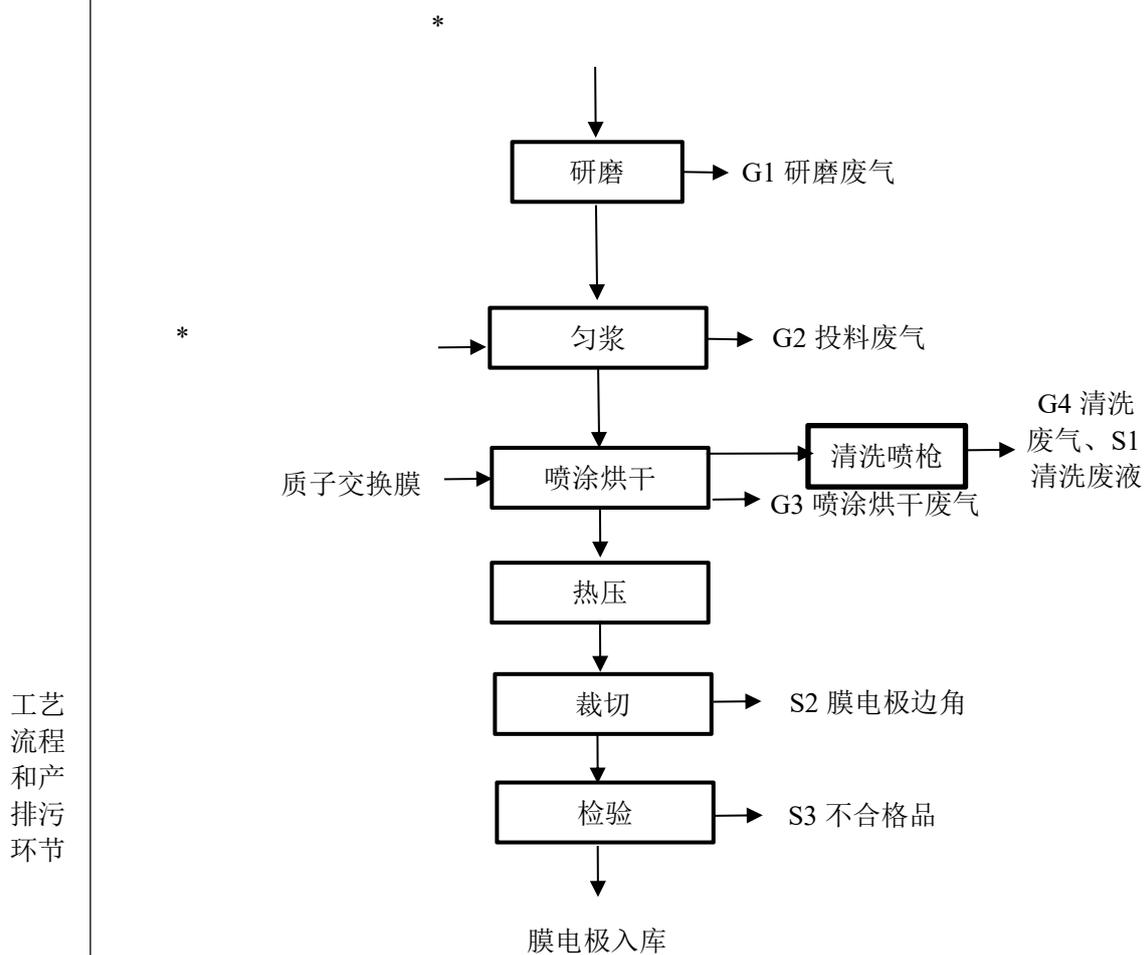
以下为常熟一能科技产业园有限公司位于常熟市东南街道银河路183号23幢厂房主要建构物一览表，如下表2.12-1。

表 2.12-1 现有项目建筑物一览表

序号	建构物名称	耐火等级	火灾危险性类别	层数	宗地面积(平方米)	建筑面积(平方米)	建筑高度(米)
1	23幢厂房	2	丙类	4	643	2267.87	21.3

本项目依托常熟一能科技产业园有限公司内容包括：供水管网、供电管网、雨水管网、厂区绿化等。本项目生活污水排放口、雨水排放口及 DA001 排气筒的环境责任主体为苏州市氢羿能源科技有限公司。

2.13、生产工艺



工艺流程和产排污环节

图 2.13-1 膜电极生产工艺流程图

<p>工艺流程和 产排污环节</p>	<p>生产工艺流程说明：</p> <p>(1) 研磨：极少数成品的*颗粒较大（大于 3nm），需要人工放入研磨机内部研磨成均匀的粉末状（研磨至 1-3nm），单次研磨时间 2-5min，研磨机内部密闭，研磨过程无粉尘逸散，仅在研磨完成后开盖时会有极少量粉尘逸散，因 IrO₂ 催化剂和 Pt/C 催化剂年用量共 0.27 吨，且少数情况下才需要研磨，需研磨量约 0.027 吨，此部分 G1 研磨废气（颗粒物）不定量计算，加强车间通风，在车间内无组织排放。</p> <p>(2) 匀浆：膜电极需进行正反两面喷涂，分为阳极和阴极，因阳极侧发生析氧反应，阴极侧发生析氢反应，针对两侧反应活性的不同，应选择对应合适的金属催化剂。具体操作是将外购的成品 Nafion 溶液、纯水、异丙醇、乙醇和 Pt/C 催化剂按照上述比例投入烧杯内，或将成品 Nafion 溶液、纯水、异丙醇、乙醇和 IrO₂ 催化剂按照上述比例投加到烧杯内，投料时间短，因 IrO₂ 催化剂和 Pt/C 催化剂年用量少，故投料废气（颗粒物）G2 不定量分析。配比好的物料使用超声搅拌器进行辅助震动匀浆，超声搅拌器自带盖帽，可将烧杯上方盖住，防止有机废气逸散。匀浆过程加盖密闭在常温下进行，匀浆完成后不开盖，直接运至 MEA 喷涂机旁。匀浆过程是密闭的无废气逸散。匀浆中使用的烧杯及超声震动器可不清洗重复使用。本项目制得的浆料全部用于厂内生产使用，不外售。匀浆年工作时间为 2640h。</p> <p>(3) 喷涂烘干：上步制得的 2 种浆料由 MEA 喷涂机自动吸取催化剂浆料，再经 MEA 喷涂机均匀涂覆到质子交换膜上。本项目雾化喷涂的方式将催化剂浆料担载到质子交换膜表面，喷涂速度控制在 35mm/s。本项目 MEA 喷涂机年工作 7920h，其中喷涂烘干年工作时间为 7200h，剩余的 720h 用于 MEA 喷涂机清洗喷枪。</p> <p>雾化喷涂是一种利用雾化技术进行的喷涂工艺。其喷涂的材料首先为液体状态，液体可以是溶液、溶胶、悬浮液等，液体涂料先通过超声波雾化装置雾化成微细颗粒，然后再经一定量的载流气体均匀涂覆在基材对表面，从而形成涂层或薄膜。超声波喷涂的主要优势有：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.涂层均匀度高：通过喷头雾化后的液体颗粒分布均匀度显著高于二流体喷头，也就是俗称的空气喷枪，从而超声喷头喷涂后的涂层均匀度也就有了提高。通常情况，超声喷涂的涂层均匀度可达到 95%以上。 2.原料利用率高，飞溅少：由于雾化喷涂是通过超声波振荡进行的液体雾化，涂料被雾化的过程不需要任何气体，也就是雾化过程无需压力，仅仅在雾化后施加很低的载流气压力来输送液雾，故此极大程度地减少了二流体喷涂高压空气造成的液体反弹和飞溅，从而大幅提高了涂料的利用率。 3.操作简单，自动化流程。
------------------------	--

使用 MEA 喷涂机将质子膜正反面各喷涂一层喷涂浆料，喷涂在常温下进行，完成后由 MEA 喷涂机自动加热（电加热），加热温度控制在 90℃，加热 5 分钟。喷涂烘干过程均在 MEA 喷涂机上完成，MEA 喷涂机工作时全密闭，根据设备商的介绍，喷涂上浆率为 80-90%，本次以 80%计。喷涂烘干过程中产生的颗粒物和有机废气（含乙醇、异丙醇及丙醇等），喷涂烘干废气 G3 经 MEA 喷涂机上连接的管道收集（机器负压收集）后由 1 套末端治理设备处理，通过 1 根 22m 高 DA001 排气筒排出。喷涂完成后设备可自动清洁，主要是将残留在设备喷枪上的浆料进行清洗，单次清洗约 10-16min，清洗过程产生的有机废气 G4 经 MEA 喷涂机上连接的管道收集（机器负压收集）后由 1 套末端治理设备处理，通过 1 根 22m 高 DA001 排气筒排出。清洗过程中会产生的清洗废液 S1，收集后作为危废处置。预计年清洗时间 720h。

（4）热压：使用热压机对膜电极进行热压（电加热），主要是使得膜电极更平整，热压工序温度约 50℃，膜电极上的浆料中的挥发份（乙醇、异丙醇和丙酮，乙醇和异丙醇的沸点为 78.3℃，异丙醇的沸点温度为 82.5℃，丙酮沸点为 56.5℃）在上步喷涂烘干工艺中全部挥发进入废气装置，因此热压工序无废气产生。热压年工作 2640h。

（5）裁切：对上步工件进行裁切，由人工使用裁切刀划切，裁切过程中无废气产生，仅有膜电极边角料 S2 作为一般固废，由专业公司回收。

（6）检验：使用膜电极成分检测仪对膜成分进行检验，检测过程不使用试剂，无废气产生，不合格品 S3 作为一般固废，由专业公司回收。

（7）入库：检验合格的膜电极入库。

304 金属加工件、玻纤加工件、三元
乙丙加工件、膜电极

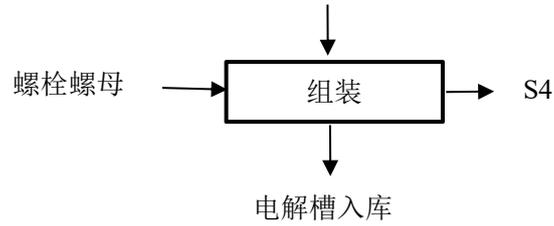


图 2.13-2 电解槽生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

组装：将成品 304 金属加工件、玻纤加工件、三元乙丙加工件及膜电极使用螺栓螺母组装在一起，即为电解槽。组装工序使用堆压机和组装线进行，堆压是一种通过施加压力使材料或结构达到预定标准的过程，它通过施加压力来改变材料的物理性质，以达到加固、压实或成型的目的。组装过程无废气产生，仅有包装材料 S4 产生，收集后作为一般固废外售。

2.14、污染物产生环节：					
表 2.14-1 污染物产生环节汇总表					
类别	代码	产生工序、设备	主要污染物	产生规律	污染治理措施
噪声	/	设备运行	机械噪声	连续	设备减振、厂房隔声
废气	G1	研磨废气	颗粒物	间断	无组织排放
	G2	投料粉尘	颗粒物	间断	无组织排放
	G3	喷涂烘干	颗粒物	间断	经 1 套末端治理设施处理，尾气通过 22m DA001 高排气筒排出
		喷涂烘干	有机废气	间断	
G4	清洗喷枪	有机废气	间断		
固废	S1	清洗喷枪	清洗废液	间断	作为危废处置
	S2	裁切	膜电极边角料	间断	作为一般固废处置
	S3	检验	不合格品	间断	
	S4	组装、原料包装	包装材料	间断	
	/	废气治理	废浆渣*	间断	作为危废处置
	/	原料包装	废包装瓶*	间断	
	/	废气治理	废活性炭	间断	
	/	废气治理	废过滤棉	间断	
/	职工生活	生活垃圾	间断	交由环卫所清运	
废水	/	职工生活	生活污水	间断	接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理

注：①本项目原料中异丙醇、乙醇、Nafion 溶液的包装瓶称为废包装瓶，作为危废处置。②喷涂时未附着到质子交换膜上的浆料进入废气装置中，经过滤棉过滤收集到的废浆渣作为危废处置。③本项目共 1 套废气末端治理装置，企业拟使用的末端治理装置为过滤棉+二级活性炭吸附装置，末端治理会产生废活性炭和废过滤棉。

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>2.15、租赁厂房情况以及存在环保问题：</p> <p>本项目为新建项目，选址常熟市东南街道银河路 183 号 23 幢，利用已建厂房建筑面积 2267.87m²（1F-4F），企业入驻前尚无企业进驻，不存在历史遗留问题，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p> <p>本项目依托其产业园区雨水接管口、用水总管、用电总线路及消防系统，项目租赁厂房的用水、用电均单独计量。项目依托产业园现有的雨水排口，总排口按照设置按照江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》相关要求来建设。</p> <p>厂区内各生产区、过道等均设有消防栓、灭火器、应急电源、照明，已设置雨水污水总排口阀门；厂区内暂未设置事故应急池。建设单位拟在本项目环境影响建设项目竣工验收前，督促常熟一能科技产业园有限公司设置事故应急池，当事故发生时，立即启动雨水截留阀，将事故污水及时截留在厂区内，保证事故污水进入事故应急池，切断被污染的事故废水排入外部环境的途径。做好环境风险防范问题措施，以防发生环境污染事件。</p> <p>此外，排水单位（苏州市氢羿能源科技有限公司）拟在本项目环境影响建设项目竣工验收前，督促常熟一能科技产业园有限公司准备排水水质水量等相关图纸材料向所在地排水管理部门申领排水许可证，完善合法化手续。</p> <p>厂区内环境责任原则按照“谁污染谁治理，谁开发谁保护”原则，在生产和其他活动中造成环境污染和资源破坏的单位，应承担治理污染、恢复环境治理的责任。污水接管、事故应急池、雨水排口阀门纳入环境保护竣工验收管理中。</p>
-----------------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》中的有关内容，本项目纳污河道白茆塘的水质功能为IV类水体；根据苏州市人民政府颁布的苏府[1996]133号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区；根据区划，项目拟建地声环境功能为3类区。

3.1、大气环境质量：

（1）区域达标性判断

根据常熟市环境保护规划的大气功能区划，本项目地属二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》相关标准。具体浓度限值见表3.1-1。

表 3.1-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24h 平均	150	
	1h 平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24h 平均	80	
	1h 平均	200	
PM _{2.5}	年均值	35	
	24h 均值	75	
PM ₁₀	年平均	70	
	24h 平均	150	
O ₃	日最大 8h 平均	160	
	1h 平均	200	
CO	24h 平均	4000	
	1h 平均	10000	
非甲烷总烃	一次浓度	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

注：非甲烷总烃：《大气污染物综合排放标准详解》(P244 页) 中环境质量标准值为 2.0mg/m³。

表 3.1-2 大气环境现状监测表

年份		2023 年			
项目		浓度	年评价	超标倍数 (倍)	日达标率 (%)
SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年均值	9	达标	/	100
	M ₉₈	12		/	
NO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年均值	29	达标	/	99.5
	M ₉₈	70		/	

区域
环境
质量
现状

PM ₁₀ μg/m ³	年均值	48	达标	/	98.8
	M ₉₅	108		/	
PM _{2.5} μg/m ³	年均值	28	达标	/	99
	M ₉₅	70		/	
CO mg/m ³	M ₉₅	1.1	达标	/	100
O ₃ -8h μg/m ³	M ₉₀	172	超标	0.075	85.5

根据《常熟市生态环境质量报告》(2023 年度)及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准限值, 2023 年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在 85.5%~100%之间, 其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物日达标率较上年分别下降了 0.5、0.9 和 1.0 个百分点, 二氧化硫、一氧化碳日达标率持平, 均为 100%, 臭氧日达标率上升 3.3 个百分点。各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准, 臭氧年评价指标未达到国家二级标准。

因此, 项目所在评价区为不达标区。

为了进一步改善环境质量, 根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(苏府[2024]50 号), 主要目标为: 到 2025 年, 全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下, 重度及以上污染天数控制在 1 天以内; 氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上, 完成省下下达的减排目标, 通过采取如下措施: 1) 优化产业结构, 促进产业绿色低碳升级(坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马、加快退出重点行业落后产能、推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治、优化含 VOCs 原辅材料和产品结构); 2) 优化能源结构, 加快能源清洁低碳高效发展(大力发展新能源和清洁能源、严格合理控制煤炭消费总量、持续降低重点领域能耗强度、推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代); 3) 优化交通结构, 大力发展绿色运输体系(持续优化调整货物运输结构、加快提升机动车清洁化水平、强化非道路移动源综合治理); 4) 强化面源污染治理, 提升精细化管理水平(加强扬尘精细化管理、加强秸秆综合利用和禁烧、加强烟花爆竹燃放管理); 5) 强化多污染物减排, 切实降低排放强度(强化 VOCs 全流程、全环节综合治理、推进重点行业超低排放与提标改造、开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理、稳步推进大气氨污染防治); 6) 加强机制建设, 完善大气环境管理体系(实施区域联防联控和城市空气质量达标管理、完善重污染天气应对机制); 7) 加强能力建设, 严格执法监督(加强监测和执法监管能力建设、加强决策科技支撑); 8) 健全标准规范体系, 完善环境经济政策(强化标准引领、积极发挥财政金融引导作用); 9) 落实各方责任, 开展全民行动(加强组织领导、严格监督

考核、实施全民行动)。届时,常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

(2) 其他污染物环境质量现状

本项目特征污染物为非甲烷总烃,引用《江苏博赛孚医疗科技有限公司新建各类医疗器械动物实验检测项目环境影响评价报告表》中委托检测公司于2022年3月16日-23日对前仓新村进行现状监测(检测报告编号SH22E00709EA),前仓新村位于本项目西北侧1.3km处,详见表3.1-3。

表 3.1-3 非甲烷总烃引用报告检测数据结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	超标率	达标情况
前仓新村	非甲烷总烃	1小时平均	2000	750-960	48	0	达标

前仓新村坐标(经度: 120.81716987°, 纬度: 31.64060117°)



图 3.1-1 非甲烷总烃现状监测点位与本项目的地理位置关系图

根据上表可知,项目所在地非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》相关标准。

3.2、地表水环境质量:

按《江苏省地表水(环境)功能区划》的划分,本项目所在地纳污河流白茆塘为IV类水体,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水标准,水具体浓度限值见表3.2-1。

表 3.2-1 地表水环境质量标准限值

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
白茆塘	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 IV 类标准	pH	无量纲	6~9
			溶解氧	mg/L	≥3
			高锰酸盐指数		≤10
			生化需氧量		≤6
			COD		≤30
			氨氮		≤1.5
			总氮		≤1.5
			总磷		≤0.3

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行）要求，地表水环境质量直接引用常熟市环境状况公报结论。根据《2023 年度常熟市生态环境状况公报》，2023 年，常熟市地表水水质状况为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为 94.0%，较上年上升了 12.0 个百分点，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面，劣Ⅴ类水质断面比例与上年持平，主要污染指标为总磷；地表水平均综合污染指数为 0.33，较上年下降 0.01，降幅为 2.9%。与上年相比，全市地表水水质状况好转一个类别，水环境质量有所好转。

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

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

与周边邻市（区）交界断面中，10 个断面均达到或优于Ⅲ类水质，优良水质比例为 100%，较上年提升了 20.0 个百分点。与上年相比，入境断面中锡北运河王庄北新桥、元和塘潭泾村断面水质好转一个类别，出境断面中盐铁塘窑镇断面水质好转一个类别，其他断面水质类别保持不变。综上，纳污水域白茆塘的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求。

3.3、声环境质量

根据《常熟市生态环境质量报告》（2023 年度）声环境质量监测结果，2023 年常

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 49.0 分贝（A），51.0 分贝（A），52.8 分贝（A），57.6 分贝（A）；夜间年均等效声级值依次为 39.2 分贝（A），43.2 分贝（A），47.4 分贝（A），49.3 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上升，污染程度略有加重以外，其余三类功能区昼间噪声及各类功能区夜间噪声污染程度均基本保持稳定或有所改善。各测点昼间噪声达标率为 100%，与上年持平；夜间噪声达标率为 100%，与上年相比上升了 5.0 个百分点。

本项目位于常熟市东南街道银河路 183 号 23 幢，项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 3.3-1 声环境标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼 65	夜 55
厂区周围	（GB3096-2008）	表 1, 3 类	dB(A)	昼 65	夜 55

3.4、土壤环境质量现状评价

根据《常熟市生态环境质量报告》（2023 年度），土壤达标率为 75.0%，土壤环境质量指数为 90.0。县域层面，日处理能力 20 吨及以上农村生活污水处理设施出水水质达标率为 93.8%，出水水质指数为 97.8；地表水水质达标率为 91.7%，地表水水质指数为 80.8。与上年相比，农村生活污水出水水质指数下降 0.9，土壤环境质量指数持平，环境空气质量指数、地表水水质指数分别上升了 0.3、6.6。

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，厂内地面均硬化处理，污染途径较少，故不开展土壤环境影响评价。

3.5、地下水环境质量现状评价

根据《常熟市生态环境质量报告》（2023 年度）可知，2023 年常熟市 3 个地下水点位均未达到III类水质，城区点地下水水质为V类，与上年相比变差一类，定类指标为总大肠菌群；工业点地下水水质为V类，与上年持平，定类指标为浑浊度、氯化物；农村点地下水水质为V类，与上年持平，定类指标为嗅和味、菌落总数。

本项目不涉及特殊地下水资源保护区，本项目地面已硬化，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021 年 4 月 1 日实施），原则上不开展环境质量现状调查。

3.6、生态环境质量状况

根据《常熟市生态环境质量报告》（2023 年度）可知，2023 年常熟市生态质量分类为“三类”，整体自然生态系统覆盖比例一般，受到一定程度的人类活动干扰，生物多

样性丰富度一般，生态结构完整性和稳定性一般，生态功能基本完善。与上年相比，变化类别为“基本稳定”。生物多样性本底调查中监测到常熟市有各类生物 1622 种，其中国家重点保护物种 64 种，珍稀濒危物种 56 种。虞山国家森林公园等山体林地，铁黄沙、沙家浜国家湿地公园等湿地是濒危物种集中分布地。全市已划定国家生态保护红线区域面积为 26.05 平方公里，省级生态空间管控区域面积为 161.83 平方公里。

根据不动产权证（编号为苏（2023）常熟市不动产权证第 8149066 号），本项目拟建地用地性质为工业用地，复核古里镇用地规划租赁的房屋使用性质为工业用地。因此无需开展生态环境质量现状调查。

3.7、核环境质量现状评价

根据《常熟市生态环境质量报告》（2023年度）可知，2023 年常熟市辐射环境质量保持良好。道路、原野监测点的瞬时 γ 辐射空气吸收剂量率（扣除宇宙响应值）分别为 68.6 纳戈瑞/小时、61.3 纳戈瑞/小时，均处在江苏省天然本底水平范围内。与上年相比道路瞬时 γ 辐射空气吸收剂量率有所上升，升幅为 5.1%；原野瞬时 γ 辐射空气吸收剂量率有所下降，降幅为 3.0%。地下水中总 α 、总 β 放射性监测指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类限值。

本项目不属于电磁辐射类项目，故无需开展电磁辐射现状监测与评价。

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）（试行）》的要求：

3.8、大气环境

厂界外 500 米范围内的自然保护区、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等为大气环境保护目标；厂界外 500m 保护目标，具体见表 3.8-1。

表 3.8-1 项目周边 500m 主要环境保护目标表

名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
芦头段	-142	323	居住区	人群	二类区	西北	344m
东湖口宅基	0	276	居住区	人群	二类区	北	263m
阳光花园	182	271	居住区	人群	二类区	东北	309m

注：XY 坐标为敏感目标距离厂址最近点位置对于原点的相对坐标，坐标原点取厂址中心。

3.9、声环境

厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.10、地下水

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

3.11、生态环境

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）以及江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314 号）文件，项目所在地不属于江苏省生态空间管控区域规划区域。

污染物排放控制标准

3.12、废水

本项目生产过程中无生产废水产生及排放，生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理。项目具体指标见下表。

表 3.12-1 废污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	限值
项目排口	凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准	pH	无量纲	6~9
		COD	mg/L	500
		氨氮		45
		TN		70
		TP		8
		SS		400
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准	pH	无量纲	6~9
		SS	mg/L	5
		COD		50
		氨氮		4(6)*
		TN		12(15)
		TP		0.5

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

3.13、废气

因本项目催化剂浆料中含有乙醇，属于江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）附录 A 中的物质，故本项目需要考虑 TVOC。

本项目生产中排放的有组织非甲烷总烃、颗粒物、TVOC 执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准，厂界非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内非甲烷总烃排放执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准。

表 3.13-1 有组织大气废气排放标准

污染物	有组织排放监控浓度限值			依据
	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/Nm ³	排气筒高度 m	
非甲烷总烃	2.0	50	22	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准
颗粒物	0.4	10	22	
TVOC	3.2	80	22	

表 3.13-2 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	依据
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 3 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

表 3.13-3 厂界无组织大气污染物排放限值表

序号	污染物项目	限值 (mg/m ³)	无组织排放监控点位置	标准来源
1	颗粒物	0.5	厂界监控点浓度限值	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准
2	NMHC	4.0		

3.14、噪声

本项目在施工阶段的噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)，运营期厂界噪声限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准。

表 3.14-1 施工期噪声排放标准 (单位：等效声级 Leq dB(A))

标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	70	55

表 3.14-2 运营期噪声排放标准 (单位：等效声级 Leq dB(A))

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

3.15、固废

施工期：建筑垃圾按照《常熟市城市建筑垃圾管理实施细则》(常政办发〔2011〕47 号)规定执行。

运营期：本项目一般固体废物执行《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，危险废物分类执行《国家危险废物名录》(2021 版)；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求执行。

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)。

3.16、总量控制因子

大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物。

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TN、TP；水污染物总量考核因子：SS。

3.17、总量控制指标

表 3.17-1 项目污染物排放总量控制指标表 (t/a)

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量	项目新建后新增排放量
废水	生活污水	水量	792	0	792	792
		COD	0.3168	0	0.3168/0.0396	0.3168/0.0396
		SS	0.2376	0	0.2376/0.0040	0.2376/0.0040
		氨氮	0.0317	0	0.0317/0.0032	0.0317/0.0032
		总磷	0.0040	0	0.0040/0.0004	0.0040/0.0004
		总氮	0.0396	0	0.0396/0.0095	0.0396/0.0095
废气	有组织 (DA001 排气筒)	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.1823	0.1459	0.0364	0.0364
		颗粒物	0.0374	0.0337	0.0037	0.0037
	无组织	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.0203	0	0.0203	0.0203
		颗粒物	0.0042	0	0.0042	0.0042
固废		生活垃圾	3.3	3.3	0	0
		一般固废	0.202	0.202	0	0
		危险废物	1.8953	1.8953	0	0

3.18、总量平衡方案

本项目废水总量控制指标由建设单位申请，并以排放污染物许可证的形式保证实施，总量在常熟市凯发新泉水务（常熟）有限公司内平衡；本项目废气在区域内平衡；固体废物实现“零”排放。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有厂房，配套设施均已完善，无土建施工过程，只要进行简单的设备安装，施工时间短，对外环境影响小，具体分析如下：</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_x 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，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、地表水环境影响分析：</p> <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 和动植物油类等。由于设备安装所需要的工人较少，因此废水排放量少，该废水接管至污水处理厂，对地表水环境影响较小。</p> <p>施工期的水污染物对附近水体的影响较小。</p> <p>3、声环境影响分析：</p> <p>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</p>
-----------	--

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。

施工期噪声环保对策建议：

(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) 工地周围设立维护屏障，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) 控制施工噪声对周围的影响，《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)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、固体废物影响分析：

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，垃圾将由环卫部门统一拉走处理。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。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.1、废气

4.1.1、源强核算

(1) 研磨废气 G1:

极少数成品的 IrO₂ 催化剂和 Pt/C 催化剂颗粒较大（大于 3nm），需要人工放入研磨机内部研磨成均匀的粉末状（研磨至 1-3nm），单次研磨时间 2-5min，研磨机内部密闭，研磨过程无粉尘逸散，仅在研磨完成后开盖时会有极少量粉尘逸散，因 IrO₂ 催化剂和 Pt/C 催化剂年用量共 0.27 吨，且少数情况下才需要研磨，需研磨量约 0.027 吨，此部分 G1 研磨废气（颗粒物）不定量计算，加强车间通风，在车间内无组织排放。

(2) 投料废气 G2:

将外购的成品 Nafion 溶液、纯水、异丙醇、乙醇和 Pt/C 催化剂按照比例投入烧杯内，或将成品 Nafion 溶液、纯水、异丙醇、乙醇和 IrO₂ 催化剂按照比例投加到烧杯内，投料时间短，因 IrO₂ 催化剂和 Pt/C 催化剂年用量少，故投料废气（颗粒物）G2 不定量分析。

(3) 喷涂烘干产生的颗粒物及有机废气 G3 计算:

*

(4) 清洗喷枪 G4 计算:

EMA 喷涂机使用异丙醇作为清洗剂，清洗时部分异丙醇以废气形式排出，少量以清洗废液形式由设备自动冷凝收集。本项目清洗用异丙醇年用量为 0.035t，本次以 80%（0.028t）挥发，20%（0.007t）进入清洗废液中。清洗在 EMA 喷涂机内完成，产生的有机废气经 MEA 喷涂机上连接的管道收集（机器负压收集）后由 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置处置，通过 1 根 22m 高 DA001 排气筒排出。年工作时间为 720h。

4.1.2、废气收集处理排放

本项目废气治理流向图详见图 4.1-1，废气治理设施汇总表 4.1-5。

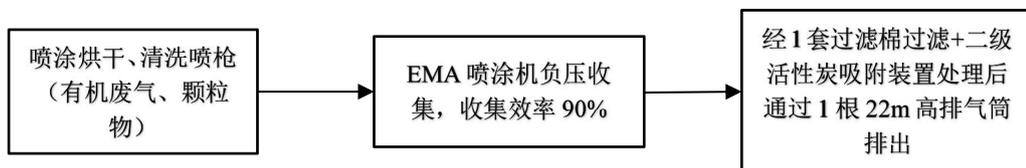


图 4.1-1 本项目废气流向图

表 4.1-4 废气产生治理汇总表												
产排污环节	污染源编号	污染物种类	污染源强核算表(t)	源强核算依据	年工作时间(h)	收集方式	收集效率(%)	治理措施			风量(m ³ /h)	排放口名称/面源
								治理工艺	去除效率(%)	是否为可行性技术		
喷涂烘干	G3	非甲烷总烃	0.1746	根据供应商提供的催化剂浆料配比参数及VOC检测报告计算而来	7200	负压收集	90 ^①	过滤棉 过滤+ 二级活性炭 吸附装置	80 ^②	是	4000 ^③	DA001 排气筒
		颗粒物	0.0415				90 ^①		90	是		
清洗喷枪	G4	非甲烷总烃	0.028	以异丙醇 80%挥发计， 剩余 20%进入清洗废液	720		90 ^①		80 ^②	是		

运营期环境影响和保护措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>注：①本项目喷涂烘干、清洗喷枪均在 MEA 喷涂机内进行，经 MEA 喷涂机上连接的管道收集(机器负压收集)，参考《2022 年主要污染物总量减排核算技术指南》中“VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，采用负压收集，收集效率为 90%。</p> <p>②根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环[2021]218 号），活性炭更换周期计算如下：</p> $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ <p>式中：</p> <p>T—更换周期，天；</p> <p>m—活性炭的用量，kg；本项目取 400kg</p> <p>s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）</p> <p>c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，本项目为 4.6046mg/m³；</p> <p>Q—风量，单位 m³/h；本项目取 4000m³/h</p> <p>t—运行时间，单位 h/d。本项目取 24h/d</p> <p>T=400×10%/(0.44) 约 90.9 天。</p> <p>项目 DA001 排气筒活性炭约每 91 天更换 1 次，本项目年工作 330 天，每年约更换 4 次。</p> <p>根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》（浙江省环境保护科学设计研究院 浙江环科环境研究院有限公司 2015 年 11 月），表 1-2 VOCs 认定净化效率表，活性炭吸附抛弃法直接将“活性炭年更换量×15%”作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。以下为复核过程：</p> <p>活性炭年用量约 0.4*4=1.6t/a，则该活性炭吸附装置 VOCs 削减量可达 1.6*0.15=0.24t，本项目 VOCs 有组织产生量为 0.1823t，即在保证活性炭更换频次要求的基础上，活性炭吸附装置 VOCs 有组织产生量去除效率可达 80%。</p> <p>③单台 MEA 喷涂机长 3m，宽 1.5m，高 1.75m，体积为 7.875m³，按照换气次数 100 次/h 计算，单台风量最大需 787.5m³/h。本项目共 3 台 MEA 喷涂机，理论所需风量为 2362m³/h，考虑到管道损失等因素，采用处理风量 4000m³/h 是可行的。</p>
----------------------------------	--

4.1.3、废气收集处理排放

表 4.1-5 本项目有组织废气产生、治理及排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生状况			工作时间 h	治理设施				污染物排放状况			排放标准		排放口名称/面源
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年产生量 t/a		名称	处理能力 m ³ /h	收集率 %	处理率 %	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
喷涂烘干清洗喷枪	非甲烷总烃	5.7557	0.0230	0.1823	7920	过滤棉过滤+二级活性炭吸附装置	4000	90	80	1.1511	0.0046	0.0364	50	2	DA001排气筒
	颗粒物	1.1795	0.0047	0.0374				90	90	0.1180	0.0005	0.0037	10	0.4	

表 4.1-6 项目无组织废气污染物汇总表

产生环节	主要污染物	产生量 (t/a)	治理措施	削减量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源有效排放高度 /m
喷涂烘干清洗喷枪	非甲烷总烃	0.0203	/	0	0.0026	0.0203	640	7.8
	颗粒物	0.0042	/	0	0.0005	0.0042		

运营期环境影响和保护措施

表 4.1-7 项目废气排放口基本情况一览表

排气筒编号	排放口类型	污染物名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒高度/m	年排放小时数/h	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
			经度	纬度							
DA001	一般排放口	非甲烷总烃	120.825307843	31.631018721	22	7920	0.2	13.27	30	正常	0.0046
		颗粒物				7920				正常	0.0005

表 4.1-8 本项目无组织废气排放源基本情况一览表

位置	名称	坐标 (°)		面源有效排放面积 (m ²)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		经度	纬度					
生产车间 1F	非甲烷总烃	120.825275657	31.631155513	640	7.8	7920	正常	0.0026
	颗粒物					7920	正常	0.0005

4.1.3、达标排放分析

根据表 4.1-5 可知，本项目 DA001 排气筒排放的非甲烷总烃、颗粒物的浓度和速率均满足江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准。必须切实使用废气处理装置，如发生活性炭装置吸附饱和的情况使废气处理效率降低，必须立即停止生产，以确保大气污染物达标排放。

综上，本项目废气排放总量很小，不改变区域环境质量，项目周围空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，本项目大气污染物对周围大气敏感目标影响较小。

4.1.4、非正常工况分析

本项目最大可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，废气处理能力以 0% 计，对 DA001 排气筒设置非正常工况废气排放情况，详见下表。

表 4.1-9 本项目非正常工况排放情况一览表

序号	排放口名称	非正常排放原因	污染物	频次	持续时间	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/次)	应对措施
1	DA001 排气筒	过滤棉+二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃	少于 1 年 1 次	30min	5.7557	0.0568	0.0115	当废气处理设施出现故障不能短时间恢复时停止对应产污工段的生产
2			颗粒物			1.1795	0.0024	0.0024	

由上表可知，为了职工健康，防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

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

②定期更换活性炭和过滤棉；

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

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4.1.5、废气污染治理设施可行性分析

运营期环境影响和保护措施

参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）表 B.1 中相同工艺进行可行性分析，其可行性分析如下：

表 4.1-10 废气污染防治措施可行性分析

工序	污染物种类	可行性措施	本项目采用措施	是否可行	备注
喷涂（喷涂、光固化、清洗喷头）	挥发性有机物	活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法	二级活性炭吸附法	是	/
	颗粒物	水喷淋+其他	过滤棉过滤	是	/

本项目喷涂（喷涂烘干、清洗喷枪）产生的颗粒物、挥发性有机物使用过滤棉过滤+二级活性炭吸附属于可行性措施。

（1）废气治理措施

过滤棉过滤：过滤棉是一种常见的气态污染物净化的方法，它是将废气与大表面、多孔而粗糙的固体物质相接触，废气中的有害成分积聚或凝缩在固体表面，达到净化气体的一种方法。过滤的原理是属于物理过滤，也就是说上面说的某种力是指惯性力、范德华力、静电力这三种。大粒子在气流中作惯性运动，气流遇障绕行，粒子因惯性偏离气流方向并撞到障碍物上，由于直径较大，惯性力强，撞击障碍物的可能性越大，于是粉尘不能通过滤材，因此过滤效果好。小粒子作无规则运动，虽然具有一定方向，但主要作扩散运动，由于滤材纤维纤细，两微分子间的范德华力使它们粘结在一起，于是粉尘不能通过滤材，这时过滤效果好。当我们使滤材带上并保持静电作用时，由于静电能留住不放粉尘，使尘埃不能通过滤材而起到过滤效果。

活性炭吸附装置工作原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10⁻¹⁰m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。本项目使用的活性炭吸附废气装置参数详见表 4.1-13。废气治理装置内部构造图详见图 4.1-2。

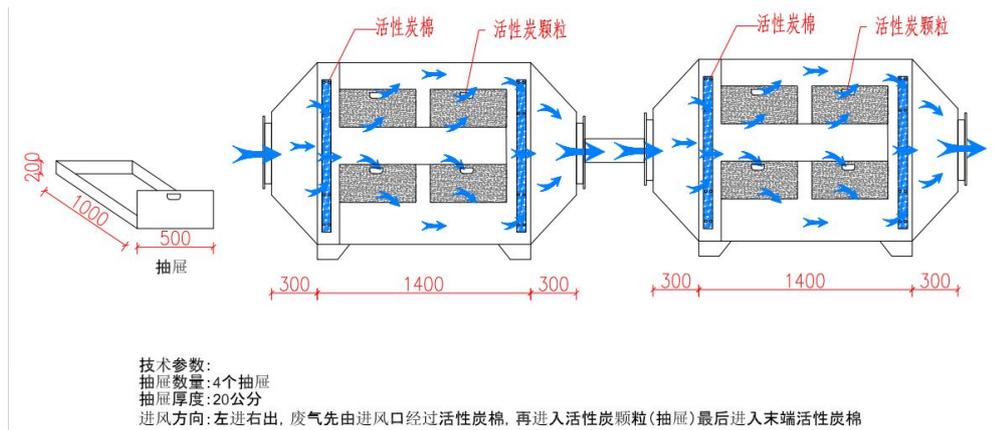


图 4.1-2 废气治理装置内部构造图

建设项目二级活性炭处理装置设计参数见下表。

设计 2 个活性炭箱，活性炭箱内部设置 4 个活性炭层，单个碳层 $0.5*1*4=2\text{m}^2$ 过滤面积，碳层厚度 200mm。本次活性炭两层填充量= $0.5*1*0.2*4*2=0.8$ 立方米。

空塔流速=风量/3600/碳床面积= $4000/3600/(2)=0.55\text{m/s}$ ，符合空塔流速小于 0.6 米/s 的要求；

停留时间=活性炭填充量*3600/风量= $0.8*3600/4000=0.72\text{s}$ ；

符合停留时间大于 0.7s 的要求。

表 4.1-11 活性炭吸附装置主要设计参数

参数名称	技术参数值
设计风量 (Nm ³ /h)	4000
活性炭类型	颗粒碳
堆积密度	≤500g/L
孔体积	0.63m ³ /g
填充量	0.4t (2 个箱子一共 0.4t)
炭层尺寸 (m)	单个碳层 0.5*1*0.2 (每箱 4 个碳层, 共 2 个箱子, 共 8 个碳层)
活性炭装填厚度	不小于 0.4m
空塔流速	0.55m/s (<0.6m/s) (经过 2 个箱子的流速)
停留时间	0.72s (>0.7s) (经过 2 个箱子的时间)
碘吸附值 mg/g	≥800
耐磨强度/ (%)	≥90
比表面积/ (m ² /g)	≥850
废气进气颗粒物含量	<1mg/m ³
进气湿度	≤1%
进气温度	不高于 40℃
更换次数	两个箱子共年更换 4 次

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；本项目取 400kg

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，本项目为 4.6046mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；本项目取 4000m³/h

t—运行时间，单位 h/d。本项目取 24h/d

$$T = 400 \times 10\% / (0.44) \text{ 约 } 90.9 \text{ 天。}$$

项目 DA001 排气筒活性炭约每 91 天更换 1 次，本项目年工作 330 天，每年约更换 4 次。活性炭年用量约 0.4*4=1.6t/a，吸附 0.1459t 有机废气，年产废活性炭 1.7459t。

(2) 废气治理设施技术规范要求相符性分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求如下：

表 4.1-12 活性炭吸附装置主要设计参数

内容	符合性分析	相符性
颗粒碳的比表面积应不低于 750m ² /g	本项目采用颗粒碳的比表面积应不低于 750m ² /g	相符
采用颗粒碳吸附时，气体流速宜低于 0.6m/s	本项目活性炭吸附装置气体流速低于 0.6m/s	相符
过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	过滤装置两端安装压差计，当到达一定的压差后及时更换失效活性炭	相符
过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定	废活性炭厂内不再生，而是装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析出来，按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施，于厂内暂存后，委托有资质单位处置。	相符
治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T397-2007 的要求，采样频率和检测项目应根据工艺控制要求确定	设施进出口设置采样口	相符
应定期检测过滤装置两端的压差	企业每天检测过滤装置两端的压差	相符
治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现联锁控制	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程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
进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	过滤装置设置降温系统，设置温度计	相符

本项目安装的废气处理设备应满足的要求如下：

表 4.1-13 废气收集处理装置工艺参数与江苏省生态环境厅印发的《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

类别	要求	本项目情况	相符性
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/T 16758）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。	本项目产生废气经设备负压收集，设计合理，满足规范要求。	相符
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。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。 根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	本项目活性炭吸附装置严密，气体流通顺畅、无短路、无死角，风机位于吸附装置后端；按要求在进出口分别设置规范化采样口，并配备 VOCs 快速监测设备；废活性炭委托有资质单位处理。	相符
废气预处理	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理，进行预处理活性炭对于酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制定定期更换过滤材料的设备运行维护规章，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度分别低于 1mg/m ³ 和 40℃，建立活性炭废气处理设施运维规章制度	相符
活性炭质量	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g。	本项目使用的颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g	相符
活性炭填充量	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	本项目活性炭更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳	相符

		求执行。	入排污许可管理的通知》有关要求执行，并在活性炭吸附装置上安装压差计，当达到一定的压差后及时更换活性炭。							
<p>吸附装置应符合《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》(HJ/T386-2007)、《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》(HJ/T387-2007)的基本要求、性能要求、安全要求和其他要求制造，并向建设单位提供产品合格证、产品说明书、操作手册等一系列附件，保证环保设备安全稳定的运行。</p> <p>4.1.6、卫生防护距离</p> <p>根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：</p> $\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$ <p>式中：</p> <p>Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时 (kg/h)；</p> <p>C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米 (mg/m³)；</p> <p>L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米 (m)；</p> <p>r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米 (m)，根据该生产单元面积 S (m²) 计算，$r = (S/\pi)^{1/2}$；</p> <p>A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数。</p>										
表 4.1-14 卫生防护距离初值计算系数										
卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速/(m/s)	卫生防护距离L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		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	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 4.1-15 卫生防护距离初值计算结果表

污染源	污染物名称	平均风速	A	B	C	D	C _m mg/ m ³	r (m)	Q _c (kg/h)	L _{计算} (m)
生产车间 1 楼	非甲烷总烃	3.7m/s	470	0.021	1.85	0.84	2.0	14.27	0.0026	0.0054
	颗粒物	3.7m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.9	14.27	0.0005	0.019

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。经计算，本项目以生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离。在本项目卫生防护距离内主要为工业企业，无居民点、学校、医院等环境敏感目标，以后亦不得在此范围内新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。因此，本项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

4.1.7、自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）可知，结合企业实际情况，本项目废气日常监测要求见下表。

表 4.1-16 本项目废气监测计划一览表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA001 排气筒	TVOC	1 年 1 次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准
		非甲烷总烃	1 年 1 次	
		颗粒物	1 年 1 次	
	厂界	非甲烷总烃	1 年 1 次	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		颗粒物		
	厂房门窗或通风口	非甲烷总烃		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准

4.1.9、大气环境影响结论

本项目各类废气污染物经相应措施收集处理后均能达标排放。本项目运营后废气污染物非甲烷总烃排放量相对较少，不会影响区域大气环境质量。本项目以生产车间为边界向外设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内无大气环境保护敏感目标，本项目运营后对周围环境影响较小。

4.2、废水

4.2.1 废污水产生环节

给水：本项目用水来自自来水管网，用水量 990t/a。

(1) 生产用水：本项目无生产用水。无地面清洗水。

(2) 生活用水：本项目劳动定员 20 人，不提供食宿，参考《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）用水定额按 50L/（人·班）计，本项目每日 3 班，每班 8h，则本项目生活用水量为 990m³（按每年生产 330d 计）。生活污水产生量按用水量的 80%计，则本项目新增生活污水产生量约为 792m³/a。

排水：本项目无生产废水产生和排放，仅新增 792m³/a 的生活污水产生，生活污水经市政污水管网进入接管至常熟市凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理，尾水进白茆塘。

4.2.2 废污水治理方案

本项目生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理，尾水排入白茆塘。

4.2.3 污水排放情况

项目废水产生和排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目废水产生及排放去向

污水来源	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水 792m ³ /a	pH	6-9（无量纲）	/	接管	6-9（无量纲）	/	接管至常熟市凯发新泉水务（常熟）有限公司，尾水排污白茆塘
	COD	400	0.3168		400	0.3168	
	SS	300	0.2376		300	0.2376	
	NH ₃ -N	40	0.0317		40	0.0317	
	TP	5	0.0040		5	0.0040	
	TN	50	0.0396		50	0.0396	

4.2.4 水环境影响分析

(1) 废水达标性分析

本项目无生产废水产生及排放，仅生活污水 792t/a 排放。生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准，尾水排入白茆塘，对地表水环境影响很小。

本项目生活污水排口依托常熟一能科技产业园有限公司现有排口。

表 4.2-2 废水达标排放分析

污染物	排放浓度（mg/L）	标准限值（mg/L）	达标分析
pH	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）	达标
COD	400	500	达标

SS	300	400	达标
NH ₃ -N	40	45	达标
TP	5	8	达标
TN	50	70	达标

(1) 排放口基本情况

表 4.2-3 生活污水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段
			经度	纬度				
DW001	接管口	一般排放口	120.826345724	31.632039250	792	常熟市凯发新泉水务(常熟)有限公司	间断排放	/

(2) 依托凯发新泉水务(常熟)有限公司的可行性分析

凯发新泉水务(常熟)有限公司位于整个东南开发区东北角的白茆塘北岸一张港翁和白茆塘岬角地带。中间为张港翁,纳污河流为厂址南侧的白茆塘,武夷山路从西侧通过。污水处理厂用地约为 82000 平方米(约合 123 亩)。凯发新泉水务(常熟)有限公司服务范围包括纺织科技工业园、部分高新技术园和古里镇共约 16.2km²(其中纺织科技工业园和部分高新技术园总面积约 9.2km²,纺织科技工业园约 7.64km²,高新技术园约 1.74km²,古里镇 7km²)。整个污水管网中,东南开发区内收水面积约为 9.2km²。具体范围为:西起经二路和银河大道,东至苏嘉杭高速公路,南起东南大道,北至 204 国道;古里镇收水区域为 7km²。

流程简介:污水厂总规模为 60000t/d,污水处理厂针对废水中的难降解物质和 B/C 比小的特点,推荐厌氧水解工艺为主导生化预处理工艺。同时针对废水中的有机物进行好氧微生物分解,推荐传统推流式活性污泥工艺为主导生化处理工艺,该工艺具有运行费用低,占地面积小,基建投资省,操作运行稳定简单等特点。污泥采用重力浓缩后选用带式压滤机直接脱水的工艺。污水处理工艺流程如下图所示。

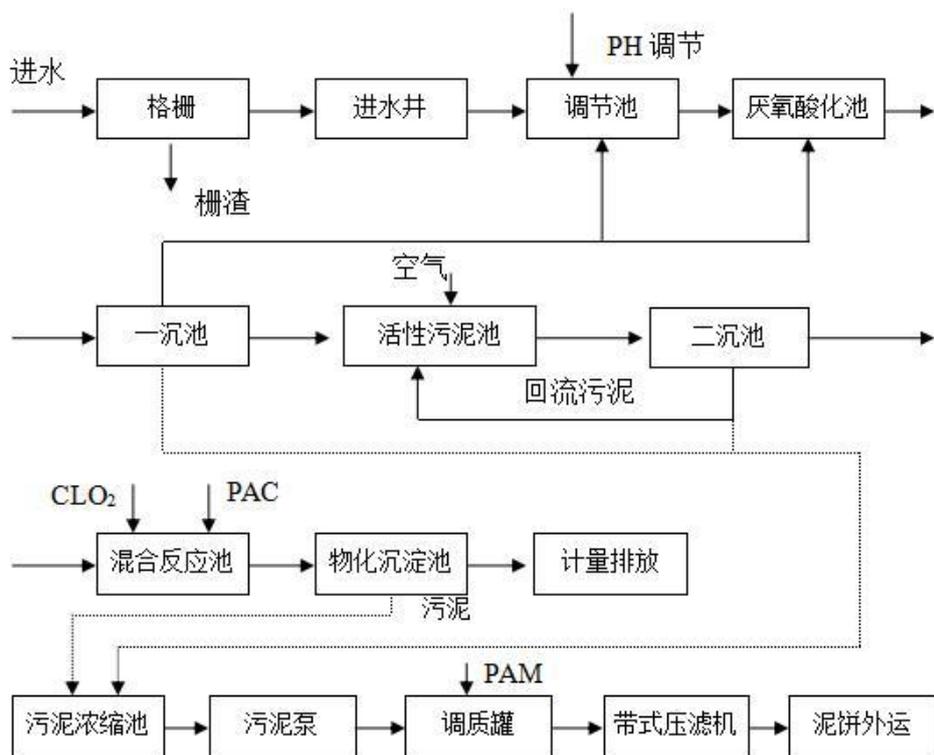


图 4.2-1 凯发新泉水务（常熟）有限公司废水处理工艺流程图

①废水量的可行性分析

本项目排入凯发新泉水务(常熟)有限公司污水管网的新增废水排放 2.4t/d(792t/a)。现凯发新泉水务(常熟)有限公司处理能力约 6 万 t/d, 占凯发新泉水务(常熟)有限公司处理能力的 0.004%, 完全有能力接纳本项目废水进行集中处理, 且项目废水水质简单, 可生化性好, 预计对污水厂处理工艺不会产生冲击负荷。

②水质的可行性分析

本项目无生产废水产生及排放, 生活污水中各污染物排放浓度均未超过凯发新泉水务(常熟)有限公司设计进水水质标准, 不存在影响生化处理的有毒有害物质, 且废水排放量较小, 对凯发新泉水务(常熟)有限公司的处理工艺不会造成影响。因此, 从废水水质来看, 凯发新泉水务(常熟)有限公司是可以接纳本项目产生的生活污水。

③接管可行性分析

本项目依托现有污水管网和污水排放口, 可保证项目投产后污水能进入凯发新泉水务(常熟)有限公司。凯发新泉水务(常熟)有限公司执行的排放标准中已涵盖本项目排放污水的所有污染物。

综上所述, 本项目生活污水接入污水管网后排放至凯发新泉水务(常熟)有限公司是可行的, 对当地的水环境影响较小。

表 4.2-4 污水厂排放口排放表

排放口	排放量 (m ³ /a)	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
污水厂厂排口	生活污水 792	pH	6-9 (无量纲)	/	白茆塘
		COD	50	0.0396	
		SS	5	0.0040	
		NH ₃ -N	4	0.0032	
		TP	0.5	0.0004	
		TN	12	0.0095	

4.2.5 监测要求

本项目无生产废水产生及外排,仅有生活污水单独排至常熟市凯发新泉水务(常熟)有限公司,根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ1253-2022)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)可知,根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)中单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。结合企业实际情况,从严进行监测,对本项目废水的日常监测要求见表 4.2-5。

表 4.2-5 本项目废水监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
废水	接管口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1年1次	常熟市凯发新泉水务(常熟)有限公司接管标准

4.3、噪声

4.3.1 噪声排放源强

本项目主要噪声源为设备运行产生的噪声。噪声排放源强见表 4.3-1 和表 4.3-2。

表4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	装置	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级 dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离/m
1	生产车间	球磨机	78.0(75/台)	低噪声设备、隔声罩、减振垫、消声器、厂房隔声等	17	4	10	3	4	17	27	68.5	66.0	53.4	49.4	08:00-08:00	20.0	48.5	46.0	33.4	29.4	1
2		超声搅拌机	73.0(70/台)		17	3	10	3	3	17	28	63.5	63.5	48.4	44.1		20.0	43.5	43.5	28.4	24.1	1
3		MEA喷涂机	80.0(75/台)		3	5	2	16	5	3	26	55.7	64.0	68.5	49.7		20.0	35.7	44.0	48.5	29.7	1
4		热压机	75.0(75/台)		3	4	2	16	4	3	27	50.9	63.0	65.5	46.4		20.0	30.9	43.0	45.5	26.4	1
5		MEA成分检测仪	70.0(70/台)		17	5	10	2	5	17	27	64.0	56.0	45.4	41.4		20.0	44.0	36.0	25.4	21.4	1
6		堆压机	75.0(75/台)		3	3	2	16	3	3	27	50.9	65.5	65.5	46.4		20.0	30.9	45.5	45.5	26.4	1
7		空压机	80.0(80/台)		16	3	2	3	3	18	28	70.5	70.5	59.9	56.1		20.0	50.5	50.5	34.9	31.1	1
8		行吊	75.0(75/台)		10	16	7	8	16	10	15	56.9	50.9	55.0	51.5		20.0	36.9	30.9	35.0	31.5	1

注：以厂房一层西南角为原点（0，0，0），地理坐标（120.825134870，31.631013376），正东方向为X轴正方向，正北方向为Y轴正方向，向上为Z轴正方向。

表4.3-2 噪声排放源强表（室外声源）

序号	设备名称	单台源强 dB (A)	数量 (台)	等效源强 dB (A)	持续时间	治理措施	降噪效果 dB (A)	距最近厂界位置 m
1	废气装置	1	85	85.0	24h/d	合理布局、隔声、减振、绿化降噪	20.0	南，2m

4.3.2、声环境影响分析

根据声环境影响评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作一般性评价。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5\lg(r-r_0);$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ cot}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{w\ cot} - 20\lg r - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

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

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

②室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ cot} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： r_1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{0ct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

f.声压级合成公式

n 个声压级 L_i 合成后总声压级 L_p 总计算公式

$$L_{p\ 总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

③总声级计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总有效声级为：

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right] \right)$$

根据建设项目的特点和现有的资料数据，对计算模式进行简化并进行估算，为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。先计算设备噪声到各预测点的声压级合成，即以装置作为一个整体声源，分段以不同模式测算其对外辐射的衰减量，预测各主要场源单独存在时对边界及外环境噪声的影响，并合成各设备声源对受声点的影响。

各预测点最终预测结果（已考虑建筑隔声、绿地隔声、噪音随距离衰减及环境因素等因素）见表 4.3-3：

表4.3-3 各厂界噪声值贡献值（单位：dB（A））

点位	背景值		贡献值	预测值		标准限值	
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	/	/	53.83	/	/	65	55
南厂界	/	/	54.15	/	/	65	55

西厂界	/	/	51.80	/	/	65	55
北厂界	/	/	37.63	/	/	65	55

④预防治理措施及投资表

表4.3-4 本项目噪声预防治理措施及投资表

噪声防治措施名称	噪声防治措施规模	噪声防治措施结果	噪声防治措施投资/万元
控制设备噪声	小	较好	0.5
设备减振、隔声	中	较好	0.5
加强建筑物隔声措施	中	较好	/
强化生产管理	小	较好	/
合理布局	小	较好	/

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

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

4.3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）结合企业实际情况，对本项目噪声的日常监测要求见表4.3-5。

表4.3-5 本项目噪声监测计划表

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

4.4、固体废弃物

4.4.1 固体废物产生环节

膜电极边角料：根据企业给的资料，年产膜电极边角料约0.001吨，由专业公司进行回收。

不合格品：根据企业给的资料，年产不合格品约0.001吨，由专业公司进行回收。

包装材料：年产包装材料约0.2吨，收集后外售。

废包装瓶：本项目原料中异丙醇、乙醇、Nafion溶液的包装桶称为废包装瓶，年产约0.05吨，交由危废公司处置。

废活性炭：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环[2021]218号），活性炭更换周期计算如下：

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环[2021]218号），活性炭更换周期计算如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；本项目取 400kg

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，本项目为 4.6046mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；本项目取 4000m³/h

t—运行时间，单位 h/d。本项目取 24h/d

$$T=400 \times 10\% / (0.44) \text{ 约 } 90.9 \text{ 天。}$$

项目 DA001 排气筒活性炭约每 91 天更换 1 次，本项目年工作 330 天，每年约更换 4 次。活性炭年用量约 0.4*4=1.6t/a，吸附 0.1459t 有机废气，年产废活性炭 1.7459t，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW49 类，类别代码为 900-039-49。企业定期更换收集后委托资质单位处理。

废过滤棉：根据企业给的资料，单次装填 0.005 吨废过滤棉，年更换 9 次，产生废过滤棉 0.045 吨。废过滤棉中含废浆渣，根据物料平衡，喷涂过程中废过滤棉收集到的废浆渣 0.0336 吨，综上所述，共产生废过滤棉 0.045+0.0336=0.0786 吨。废过滤棉属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW49 类，类别代码为 900-041-49。企业定期更换收集后委托资质单位处理。

清洗废液：喷涂后使用异丙醇对喷枪进行清洗，根据物料平衡可知，残留在喷枪上的固体份为 0.0138t，年用异丙醇 0.035t，清洗过程中 0.028t 异丙醇逸散进入废气治理装置中，0.007t 作为清洗废液处置，故年产清洗废液 0.0208t。

生活垃圾：生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 计，本项目新增劳动职员 20 人，年工作 330 天，年增加生活垃圾为 3.3t/a，厂内收集后交由环卫所清运。

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

表 4.4-1 建设项目固废产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生环节	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	膜电极边角料	裁切	固态	膜电极	0.001	√	/	固体废物鉴别标准通则
2	不合格品	检验	固态	膜电极	0.001	√	/	

3	包装材料	组装、原料包装	固态	塑料、纸箱等	0.2	√	/
4	废包装瓶	原料包装	固态	乙醇、异丙醇、Nafion 溶液	0.05	√	/
5	废活性炭	废气治理	固态	有机废气、活性炭	1.7459	√	/
6	废过滤棉	废气治理	固态	过滤棉、废浆渣	0.0786	√	/
7	清洗废液	清洗喷枪	液态	异丙醇、浆料	0.0208	√	/
8	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	3.3	√	/

4.2 固体废物产生情况汇总

根据《国家危废名录》（2021年）以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生固废是否属于危险废物，具体判定结果见表 4.4-2。

表 4.4-2 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	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	膜电极边角料	一般工业固废	裁切	固态	膜电极	《国家危险废物名录》（2021年）	/	SW59	900-099-S59	0.001
2	不合格品		检验	固态	膜电极		/	SW59	900-099-S59	0.001
3	包装材料		组装、原料包装	固态	塑料、纸箱等		/	SW17	900-003-S17	0.2
4	废包装瓶	危险废物	原料包装	固态	乙醇、异丙醇、Nafion 溶液		T	HW49	900-041-49	0.05
5	废活性炭		废气治理	固态	有机废气、活性炭		T/In	HW49	900-039-49	1.7459
6	废过滤棉		废气治理	固态	过滤棉、废浆渣		T/In	HW49	900-041-49	0.0786
7	清洗废液		清洗喷枪	液态	异丙醇、浆料		T, I, C	HW12	900-256-12	0.0208
8	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾		/	SW64	900-099-S64	3.3

4.3 固废治理方案

本项目营运期产生一般固废收集后处置，危险废物由具有相关危废处置资质的单位收集处置，生活垃圾委托环卫所清运。固废均得到妥善安全处理处置，不会产生二次污染。各类固废处置去向具体见表 4.4-3。

表 4.4-3 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	膜电极边角料	裁切	一般工业固废	900-099-S59	0.001	收集处置	专业公司回收
2	不合格品	检验		900-099-S59	0.001		

3	包装材料	组装、原料包装		900-003-S17	0.2		物资回收公司
4	废包装瓶	原料包装	危险废物	900-041-49	0.05	委托有资质单位处置	危废公司
5	废活性炭	废气治理		900-039-49	1.7459		
6	废过滤棉	废气治理		900-039-49	0.0786		
7	清洗废液	清洗喷枪		900-256-12	0.0208		
8	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	900-099-S64	3.3	委托清运	环卫所

4.4 固体废弃物环境管理要求

4.4.1 贮存仓库设置要求

本项目膜电极边角料、不合格品及包装材料暂存于一般固废暂存场所；危险废物委托具相关危废处置资质的单位定期收集处置；生活垃圾委托环卫所清运。

(1) 一般工业固体废物环境管理要求

本项目生产过程中产生的电极边角料、不合格品及包装材料属于一般工业固废，形态为固态，其中电极边角料、不合格品交由专业公司回收，包装材料收集后外售给物资回收公司。一般工业固废均存放在室内一般固废暂存区，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染，不会产生二次污染。

本项目一般固废堆场需符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，具体要求如下：

- a、一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。
- b、防渗系统、渗滤液收集和导排系统；雨污分流系统；公用工程和配套设施。

表 4.4-4 项目一般固废暂存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	年周转量 (T)	贮存周期
1	一般固废仓库	膜电极边角料	SW59	900-099-S59	生产车间二楼西南侧	5m ²	框装	0.001	两个月
2		不合格品	SW59	900-099-S59			框装	0.001	
3		包装材料	SW17	900-003-S17			捆装	0.2	

本项目一般固废年产 0.202 吨，设置一个 5 平方米的一般固废仓库，最大存储能力为 5 吨，位于生产车间二楼西南侧，约每两个月清理一次，完全有能力容纳电极边角料、不合格品及包装材料的贮存。

一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标

准》（GB18599-2020）要求，对周围环境影响较小。

（2）危险废物仓库贮存要求

本项目生产过程中产生的危险废物为废包装瓶和废活性炭和废过滤棉，危险废物贮存于位于生产车间二楼西南侧，约 5m² 危废仓库内，产生的危废委托危废公司进行处理。

①贮存过程的环境影响分析

本公司利用面积为 5 平方米的危废仓库。该危废贮存场所所在地地质结构稳定，选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，规范收集产生的各类危险废物，并妥善分类贮存主要采取以下污染防治措施，以减缓危险废物贮存环节带来的环境影响，具体如下：本项目危险废物在外运处置之前，厂内针对危险废物的不同性质，采取了在厂区内设置专门的固废仓存放，禁止将危险废弃物堆放在露天场地，严禁将危险废物混入非危险废物中。危险废物存放在室内，可防风、防雨、防晒，贮存场所的面积满足贮存需求。危险废物存放场所参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定要求设置，地面进行硬化，并铺设环氧地坪、四周设置地沟，可预防废物泄漏而造成的环境污染。为加强监督管理，贮存设施按 GB155622 的规定设施警示标志，配备通讯设备、照明设施、消防设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。贮存设施周围设置围墙或其他防护栅栏，并做到防风、防雨、防晒；危险废物分类分区堆放，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；在常温下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。在盛装危险废物的容器上粘贴危险废物的识别标签。建设单位建立危险废物贮存的台账制度，如实和规范记录危险废物贮存情况。

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

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4.4-5 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	危废代码	产生量（吨）	占地面积	贮存方式	最大存储量（吨）	贮存能力（吨）	储存、转运周期
1	危废仓库（2层西南侧）	废包装瓶	HW49	900-041-49	0.05	5m ²	袋装	0.0125	5	3个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49	1.7459		袋装	0.437		
3		废过滤棉	HW49	900-039-49	0.0786		袋装	0.01965		
4		清洗	HW	900-256	0.0208		袋装	0.0035		2个月

废液 12 -12 月

注：危废仓库建筑面积为 5 平方米，理论最大存储量为 5 吨，企业共产生危废 1.8953 吨，其中废包装瓶、废活性炭、废过滤棉拟每 3 个月处置 1 次，清洗废液拟每 2 个月处置 1 次。故本项目危废仓库可容纳本项目所产生的危废量。

建设单位须按照《“十四五”江苏省危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体[2021]20 号）、《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）》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、经营许可、应急预案备案等管理制度执行情况，贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。建设单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，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。

本项目危废仓库与《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》（HJ1276-2022）的相符性分析见下表：

表 4.4-6 与相关文件的相符性分析

文件名称	具体要求	本项目拟采取污染防治措施	
危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276—2022）	一、总体要求	1.产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目新建一间 5m ² 危废仓库，专门用来贮存危险废物
		2.贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	
		3.贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目各类危险废物拟分类贮存
		4.贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	本项目危废仓库拟设置基础防渗层，铺设等效 2mm 高密度聚乙烯材料（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s），满足防渗要求。本项目不涉及排出有毒气体的危险废物。
		5.危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物均分类收集，贮存
		6.贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等	本项目拟在危废仓库门口明显位置设置危废仓库标志，在危废仓库内部

		危险废物识别标志。	设置贮存分区标志，在包装明显位置附上危险废物标签。
		7.HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	本项目不属于 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位。
		8.贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	本项目危废仓库退役时，将妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染，依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。
		9.在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目危险废物待稳定后贮存，本项目不涉及排出有毒气体的危险废物。
		10.危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目危险废物贮存满足环境保护相关要求，同时执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求
	二、贮存设施选址要求	1.贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目危废仓库选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求。
		2.集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目危废仓库不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。
		3.贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危废仓库不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。
		4.贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	距离本项目最近的敏感点为北侧 263m 的东湖口宅基，距离本项目危废仓库距离约 285m。
	三、	1.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学	本项目危废仓库位于生

贮存设施污染控制要求	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。	产车间 2 层西侧，单独一间，地面及裙角采取重点防渗。
	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。	本项目各类危险废物拟分区贮存。
	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材料建造，表面无裂缝。	本项目危废仓库地面及裙角采取重点防渗，拟设置基础防渗层，铺设等效 2mm 高密度聚乙烯材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），满足防渗要求。
	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^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	
	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。	
	6.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危废仓库日常上锁，由专人保管钥匙。
	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。	本项目危废仓库内不同贮存分区拟采取过道方式隔离。
	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。	本项目拟对危废仓库设置集液托盘或导流沟、收集池，泄漏物不会流至室外，污染土壤和地下水。
	9.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害气体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 GB 16297 要求。	本项目不涉及排出有毒气体的危险废物，无需设置气体导出及净化装置。
四、污染物排	1.贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。	不涉及
	2.贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排	本项目不涉及排出气体

	放控制要求	放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。	的危险废物。	
		3.贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	本项目危废仓库内产生、清理出的固废按危险废物处置。	
		4.贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。	本项目贮存设施内无噪声源。	
	五、环境监测要求	1.贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	2.贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	本项目拟在后续运行中定期开展自行监测，保留原始监测记录，公布监测结果。
		3.贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。		
		4.HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ 164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。	本项目不属于 HJ1259 中规定的危险废物环境重点监管单位。	
		5.配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。	不涉及	
		6.贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB37822 的规定。	不涉及	
		7.贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ 905 的规定。		
	六、环境应急要求	1.贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	2.贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	本项目后续拟编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。
		3.相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。		
	<p>本项目与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）的相符性分析见下表：</p> <p>表 4.4-7 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）的相符</p>			

性分析			
文件名称	具体要求	本项目拟采取污染防治措施	
《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）	一、注重源头预防	<p>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。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。</p>	<p>本项目产生固体废物均根据种类、数量、来源和属性划分为一般固废或危废。一般性固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）》标准要求。危险废物分类执行《国家危险废物名录》（2021版）；收集、贮存、运输过程按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》及《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范（HJ2025-2012）》的相关要求执行。</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目建成后，企业启动生产设施或者发生实际排污之前将按实际情况填报排污登记表。</p>
	二、严格过程控制	<p>规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—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。</p>	<p>本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）建设1间危废仓库，地面及裙角采取重点防渗。本项目危废中含有清洗废液属于II级危险废物，贮存周期为60天，最大贮存量为0.0035吨；废包装瓶、废活性炭、废过滤棉属于III级危险废物，贮存周期为90天，最大存储量分别为0.0125吨、0.437吨、0.01965吨。</p>
		<p>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</p>	<p>本项目建成后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。本项目危险废物已委托江苏省环境资源有限公司常熟分公司处置，已签订协议（见附件）。江苏省环境资源有限公司常熟分公司的经营许可证编号为</p>

		<p>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。</p>	<p>JSSZCEDZ0581CSO002-1。本项目危险废物的类别为HW49、HW12，在江苏省环境资源有限公司常熟分公司处置范围内。</p>
		<p>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同步公开许可证、许可条件等全文信息。</p>	<p>本项目落实信息公开制度。危废仓库出入口、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。</p>
	<p>三、强化末端管理</p>	<p>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 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/T 2763-2022）执行。</p>	<p>企业按照《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。本项目不涉及污泥、矿渣等。</p>

项目产生的废包装瓶、废活性炭、废过滤棉及清洗废液密闭储存，挥发量很小，不会导致大气的污染；项目危废储存区域按照危险废物贮存污染控制标准要求建设，已建危废仓库按要求建设能做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，避免雨水的浸渍和废物本身的分解，且危废仓库位于楼顶，不会对附近地区的地下水造成污染，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育，对外环境影响较小。

②运输过程的环境影响分析

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

建设单位应制定详细的危险废物收集操作规程，主要包括操作程序和方法、专用设备和工具、转移和转交、安全保障和应急防护等。建设单位应给危险废物收集操作人员配备了必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩。建设单位在

收集和转运过程中采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨措施。

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

③委托处置的环境影响分析

建设单位须和有危险废物处理资质的单位签订协议，将危险废物全部委托给具有相应危险废物处理资质的单位处理。本项目危险废物已委托江苏省环境资源有限公司常熟分公司处置，已签订协议（见附件）。

本项目危险废物的类别分别为 HW12(264-012-12、900-256-12)、HW49（900-039-49、900-041-49），在江苏省环境资源有限公司常熟分公司处置范围内。本项目委托江苏省环境资源有限公司常熟分公司处置的危废量为 1.8953t，目前江苏省环境资源有限公司常熟分公司尚有余量，因此，本项目产生的危险废物交由江苏省环境资源有限公司常熟分公司处理从技术上可行。

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

④危险废物管理及防治

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

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

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

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

危废堆放处环境保护图形标志牌：

危险废物贮存作为危险废物产生和利用处置的中间环节，在危险废物全过程监管中

具有重要意义。根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。现对危险废物贮存设施视频监控设置位置、监控点位、监控系统等方面作出规定（见表4.4-6）。

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

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

表 4.4-8 危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置	监控范围	监控系统要求			
		设置标准	监控质量要求	存储传输	
一、贮存设施	仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。	1.监控系统须满足《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T 28181-2022）、《安全防范高清视频监控系统技术要求》（GA/T 1211-2014）等标准； 2.所有摄像机须支持 ONVIF、GB/T 28181-2022 标准协议。	1.须连续记录危险废物出入库情况和物流情况，包含录制日期及时间显示，不得对原始影像文件进行拼接、剪辑和编辑，保证影像连贯； 2.摄像头距离监控对象的位置应保证监控对象全部摄入监控视频中，同时避免人员、设备、建筑物等的遮挡，清楚辨识贮存、处理等关键环节； 3.监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识。无法保证 24 小时足够光源的区域，应安装全景红外夜视高清视频监控； 4.视频监控录像画面分辨率须达到 300 万像素以上。	1.视频监控系统应与中控室联网，并存储于中控系统。没有配备中控系统的，应采用硬盘或其他安全的方式存储，鼓励使用云存储方式，将视频记录传输至网络云端按相关规定存储； 2.企业应当做好备用电源、视频双备份等保障措施，确保视频监控全天 24 小时不间断录像，监控视频保存时间至少为 3 个月。
	仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。			
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。			
二、装卸区域	全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。	同上。	同上。	同上。	

三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）	1.全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2.摄像机应具备抓拍驾驶员和车牌号码功能。	同上。	同上。	同上。				
<p>综上，本项目产生的固体废弃物经妥善处置后，对周围环境不会造成影响，也不会对周围环境产生二次污染。</p>								
<p>4.5 地下水及土壤环境</p>								
<p>4.5.1 污染源分析</p>								
<p>对土壤和地下水的污染类型主要有以下几个方面：</p>								
<p>原辅料储存与使用：Nafion 溶液、异丙醇、乙醇等可能会泄漏，但地面已经做好防渗防腐工作，且本项目原辅料仓库位于生产车间位于二楼，不会对周围土壤和地下水环境产生污染，可避免正常情况下的渗漏。</p>								
<p>废气排放：大气沉降主要是指建设项目运行过程中，由于有组织或无组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降于地面，对土壤造成影响。本项目排放的主要污染物为非甲烷总烃，不涉及“持久性有机污染物”，且废气中各因子均未列入《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中，故本项目大气沉降影响可忽略不计。</p>								
<p>废水排放：本项无生产废水；生活污水水质简单，接管至常熟市凯发新泉水务（常熟）有限公司，对土壤及地下水的影响概率较小。</p>								
<p>固废暂存：本项目一般固废为固态，在处置前均存放在室内一般固废暂存区，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染，可避免正常情况下的渗漏。本项目危险废物在处置前均存放在室内废物暂存间，室内废物暂存间位于生产车间二层西南侧，无渗滤液产生，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间后，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。</p>								
<p>4.5.2 分区防治措施</p>								
<p>根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出相应的防渗技术要求。</p>								
<p>a、建设项目场地的包气带防污性能</p>								
<p>建设项目场地的包气带防污性能按包气带中岩（土）层的分布情况分为强、中、弱三级分级原则见表 4.5-1。</p>								
<p style="text-align: center;">表 4.5-1 天然包气带防污性能分级参照表</p>								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">分级</th> <th>包气带岩土渗透性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>强</td> <td>岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$，且分布连续、稳定</td> </tr> </tbody> </table>	分级	包气带岩土渗透性能	强	岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定				
分级	包气带岩土渗透性能							
强	岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定							

中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定； 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。根据调查，项目所在区域内土壤岩性以粉质黏土为主，渗透性差，地下水流速缓慢包气带的防污性能为中。

b、污染控制难易程度分级

根据项目所在地水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉质黏土层，自然防渗条件较好。从地下水质量现状结果看，项目所在区域地下水水质良好，能满足相应的水质要求。虽然地下水水质较好，但拟建项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。

表 4.5-2 污染控制难易程度分级表

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

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。拟建项目厂区应划分为简单防渗区、一般污染区、重点污染区，具体见表 4.5-3。结合本公式实际情况，本项目土壤、地下水污染防治分区见表 4.5-4。

表 4.5-3 地下水污染防治分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防治技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ， 或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ， 或参考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4.5-4 地下水污染防治分区

编号	单元名称	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	生产车间（喷涂区）	其他类型	重点防渗	地面与裙角
2	热压区	其他类型	一般防渗	地面
3	研磨区	其他类型	一般防渗	地面
4	生产车间其他区域	其他类型	一般防渗	地面
5	一般固废仓库	其他类型	一般防渗	地面
6	成品区	其他类型	简单防渗	地面
7	原辅料仓库	其他类型	一般防渗	地面
8	危化品储藏柜	其他类型	重点防渗	地面与裙角
9	危废仓库	其他类型	重点防渗	地面与裙角
10	废气处理设施	其他类型	重点防渗	地面与裙角

4.5.3 防控措施

①重点防渗区：生产车间（喷涂区）、危化品储藏柜、危废仓库、废气处理设施。

危废仓库：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定进行设置，四周设围堰，并做到防风、防雨、防晒；地面和裙角需做防渗处理，四周壁与底面隔离层连成整体，防渗层采用2mm厚度HDPE膜，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；地面与裙脚所围建的容积不低于最大容器的最大储量或总储量的五分之一；危险废物贮存设施必须按照GB15562.2的规定设置警示标志，包装容器和包装物上、暂存间均应设置危险废物警示标志及危险废物名称，危险废物应当委托具有相应危废经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划和转移联单制度。

原料库：液体物料存储在原料库中的防爆柜内，并设置防漏托盘，地面加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。

②一般防渗区：生产车间、原辅料仓库和一般固废存放区，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

经以上防渗措施处理后，可有效阻止污染物下渗。本项目对区域地下水及土壤影响较小。

综上所述，本项目建设对周围地下水及土壤环境无明显影响。

4.5.4 监测计划

表 4.5-5 本项目土壤及地下水环境监测计划表

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

4.6、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

4.7、环境风险

4.7.1 危险物质

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，并根据企业所涉及的每种风险物质在厂界内的最大存在量与其在（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量，计算比值 Q，计算公式如下：

当涉及一种风险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种物质风险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂、... q_n-----每种风险物质的最大存在量，t；

Q₁、Q₂、... Q_n-----每种风险物质的临界量，t。

计算出 Q 值后：

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：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100，再结合项目行业及生产工艺（M）进一步判断项目风险物质与工艺系统危险性（P）分级，然后再根据建设项目的 P 值及其项目所在地的环境敏感程度确定项目环境风险潜势。

表 4.7-1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	Nafion 溶液	67-17-5	0.025	100	0.00025
2	异丙醇	67-63-0	0.05	10	0.005
3	乙醇	67-17-5	0.05	500	0.0001
4	废包装瓶（异丙醇）	67-63-0	0.0005	10	0.00005
5	废包装瓶（乙醇）	67-17-5	0.00005	500	0.000001
6	废活性炭	/	0.0125	50	0.00025
7	废过滤棉	/	0.437	50	0.00874
8	清洗残渣	/	0.01965	50	0.0004
项目 Q 值Σ					0.015

注：废包装瓶内液体残留量以 1%计，废活性炭及废过滤棉、清洗残渣以健康危险急

性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量 50t 计，Nafion 溶液以危害水环境物质（急性毒性类别 1）临界量 100t 计。

本项目 Q 值为 $0.015 < 1$ ，为一般风险。项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质以及其分布情况、影响途径、影响目标见表 4.7-2。

表 4.7-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新建电解槽、膜电极生产项目			
建设地点	常熟市东南街道银河路 183 号 23 幢			
地理坐标	经度	120 度 49 分 30.964 秒	纬度	31 度 37 分 52.219 秒
主要危险物质及分布	本项目风险物质为 Nafion 溶液、乙醇、异丙醇、废包装瓶及废活性炭，其中 Nafion 溶液、乙醇、异丙醇存储于危化品储存柜内，废包装瓶和废活性炭存储于危废仓库。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nafion 溶液、异丙醇、乙醇等可能会泄漏，但地面已经做好防渗防腐工作，且本项目原辅料仓库位于生产车间位于二楼，不会对周围土壤和地下水环境产生污染，可避免正常情况下的渗漏。 2. 因操作失误或设备缺陷会引起泄漏、爆炸、中毒、窒息等事故。泄漏及火灾事故，燃烧后产生次生污染物通过大气扩散影响周围环境。 3. 危险废物在暂存、转运等过程中，若包装破损或人为失误等造成物料泄露或洒落，但危废仓库位于生产车间二层，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。 			
风险防范措施要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 严格限制仓库中各类危险物料的储存量，应尽量缩短物料储存周期，减少重大风险事故的隐患。 2. 加强对废气处理装置的运行管理工作，定期由专人负责检查维护。 3. 设置专门的危险废物储存区，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，存放废液的地方，需设耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘。 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；对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。 5. 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。 			

填表说明：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价等级按照简单分析进行评价，本项目新增风险物质存储量较小，风险潜势为 I，仅做简单分析。

在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。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，项目建成后全厂涉及的突发环境事件风险物质为 Nafion 溶液、乙醇、异丙醇、废包装瓶、废活性炭、废过滤棉、

等，其分布及物质危险性详见下表：

表 4.7-3 风险物质危险识别及分布一览表

序号	风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能影响途径	可能影响的保护目标
1	废气处理	废气治理措施	挥发性有机物、颗粒物	发生故障、处理效率下降或处理设施失效、火灾、爆炸	大气沉降、扩散、消防水漫流	周边居民、地下水、土壤、地表水
2	危废仓库	废包装瓶、废活性炭、废过滤棉及清洗废液	有机废水、有机废气、催化剂浆料	泄漏、火灾、爆炸引发次生/伴生污染	扩散、消防水漫流	周边居民、地下水、土壤、地表水
3	危化品储藏柜	Nafion 溶液、乙醇、异丙醇	Nafion 溶液、乙醇、异丙醇	泄漏、火灾、爆炸引发次生/伴生污染	扩散、消防水漫流	周边居民、地下水、土壤、地表水
4	生产车间	Nafion 溶液、乙醇、异丙醇	Nafion 溶液、乙醇、异丙醇	泄漏、火灾、爆炸引发次生/伴生污染	扩散、消防水漫流	周边居民、地下水、土壤、地表水

4.7.2 典型事故情形

①国内外同类企业突发环境事件资料（“2002 年 5 月”乙醇储罐火灾事故案例）：

2002 年 5 月，某化工企业停车大修过程中，在易燃品罐区发生一起乙醇着火事故，对其他危险化学品的安全储藏构成了极大的威胁，庆幸扑救及时，才未酿成大祸。

事故直接原因：修剪工在焊接作业时未进行有效遮挡，焊花四溅，易燃乙醇储罐。

间接原因：1、安全管理不到位。2、隐患排查治理不到位。3、安全培训不到位。

4、应急管理不到位。5、事故车间未办理消防手续。6、安全设施“三同时”执行不到位。

根据分析，企业发生突发环境事件的原因主要有安全事故，环境风险防控设施失灵或非正常操作，非正常工况，污染治理设施非正常运营等情况。而超标排污、停电、断水、停气、通讯或运输系统故障、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件等引起的突发环境事件虽有发生，但发生的情景具有特殊性，难以设定，且后续的源强计算难以操作。

②南京市汪洋制泵有限公司不正常使⽤活性炭吸附装置案案件详情：

2021 年 3 月 26 日，南京市生态环境局执法人员在小型工业园区专项检查中发现，南京汪洋制泵有限公司建有喷漆房一座，配套建有含挥发性有机物废气处理设施一套。该废气处理设施工艺为过滤棉+活性炭吸附，处理后的废气进行 15 米高空排放。经查，该废气处理设施最近一次更换活性炭时间为 2020 年 12 月 22 日，活性炭填充量为 12.5

公斤，填充明显不足。执法人员对填充情况进行拍照取证，初步认定该废气治理设施未正常运行。南京市生态环境局于 2021 年 4 月 21 日对违法当事人进行了调查询问，并听取当事人情况说明，完成调查取证工作。经核实，环评文件要求废气处理设施活性炭填充量为 50 公斤，企业在 2020 年底更换活性炭时，因工人理解错误，认为订单少，喷漆房使用率低，一天平均使用约 1 小时，且使用的是水性漆，气味不大，不需要填充 50 公斤活性炭，故未按环评要求填充，导致废气处理设施未正常运行。

4.7.3 环境风险防范措施

1) 总图布置风险防范措施

①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。

②根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

③生产车间和各物料储存仓库设计有通风系统，通风量视控制空间大小，按每小时至少换气六次进行设计。根据化学品的性质，考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

④为了防止泄漏事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

2) 生产、物料暂存风险防范措施

生产车间可能发生的环境污染事件有泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险，为最大限度的降低车间突发环境事故的发生，本项目主要采取以下几点措施：

①加强生产设备管理，定期检查生产设备，发现问题及时维修确保设施正常有效运行。制定正确的操作规程，严格按规程操作，并将操作规程卡片张贴在显要地方；

②加强操作人员的业务培训，通过考核后上岗；

生产车间、仓库等区域严禁烟火，配置火灾报警系统，加强车间和储存区的通风，并配备消防灭火设施器材以及应急器材、应急材料的使用方法。

③安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正；

④作业场所、原辅材料区内均应在显著位置设置安全警示标识以及告知卡，涉及危

危险化学品的需将物质的 MSDS 上墙。

⑤严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

⑥设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），适合危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及执勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

⑦危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定进行设计。

3) 泄漏事故风险防范措施

①车间内地面等按要求做好分区防渗措施；液态危险废物采用防漏托盘盛装。

②加强管理，化学品贮存和使用、危险废物贮存和转移时按规范操作，一旦发生泄漏，应立即采取应急措施。

③企业（建设单位）应当在厂区雨污水排放口设置截流阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，应立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截流在厂区内。企业按要求设置事故应急桶/应急储液袋（供自用），雨水管网应配备切断阀门（供自用），在事故状态下及时切断与外界联系，防止消防尾水进入外环境。

4) 火灾、爆炸事故风险防范措施

①加强设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②加强火源的管理，严禁烟火带入。

③设置一定数量的烟感、温感及手动火灾报警器，分布在车间各个部位，包括办公区、生产区、仓库等区域。车间内配备必要的消防设施，包括消防栓、干粉灭火器、消防泵等。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消火栓，消火栓旁设置钢制消防箱。

④生产区域配备良好的供排风系统和足够的环境应急物资等，企业值班人员应熟悉火灾、爆炸事故的处理程序及方法，确保一旦发生隐患第一时间采取有效手段处理。

5) 环保设施安全风险辨识要求

①制定定时巡检制度，责任到人，同时按照设备维护管理要求进行维护保养，确保

治理效果。

②定期委托专业检测单位对废气进行检测。确保各项污染物均能达标排放。

③一旦引风机出现事故管道泄漏，应立即停止生产，及时进行检修。在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监管部门在项目下方向布置监测点位进行监测，监测因子根据废气性质进行设定，监测时间为一次/小时，防止造成废气污染事故。

④项目各废气治理设备设置温度表、压力表和事故自动报警装置，由此监控查看装置状态，当吸附装置内温度超过 40℃，应能自动报警，并立即启动降温装置。

⑤治理系统与主体生产装置间的管道系统应安装阻火阀（防火阀），管路上（分段）安装泄爆片，应符合 GB13347 规定。

⑥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。并具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 4Ω。

⑦安装区域应按规定设置消防设施。室外治理设备应安装符合 GB50057 规定的避雷装置。

⑧根据《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）、《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50 号）和《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）的要求，企业对三废治理环保措施采取一系列相应的风险防范措施，完善相关环节的安全保障措施，定期对污染治理设施进行安全辨识及评估等，建立环境与安全风险防范工作机制。涉及脱硫、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等 6 类环境治理设施的，企业应开展安全风险辨识。本项目涉及的环保设施有活性炭吸附装置等，此类设施应开展安全风险辨识。

6) 电气安全风险防范

①加强对建筑电气的漏电保护，在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。

②加强用电管理，定期对设备进行安全检查，检测内容，时间、人员应有记录保存，对使用时间长的电器设备，要及时更换或维修。

③加强工作人员的安全教育，加大管理力度，及时清洁、检修设备：定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。

④经常检查确保设备正常运转，在现场布置灭火器材。

4.7.4 应急管理制度

表 4.7-4 风险防控与应急措施

序号	评价因子	指标分项	管理措施
1	环境风险防控措施	原料仓库、危废仓库、截流系统	本项目危废仓库建设需严格按照防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施进行，内设防泄漏托盘用于收集泄漏液体。拟设置截留系统。
		事故废水应急池	企业未建设事故应急池，项目建成后企业按要求设置事故应急桶/应急储液袋（供自用）。 责任主体是建设单位。
		雨污分流	本项目厂区排水系统采用雨污分流。生活污水经处理后通过污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水纳入白茆塘； 清净水经雨水管网排入市政雨水管网。
		雨水（清下水）排放监视和切断装置	项目建成后期清净水通过雨水管网入市政雨水管网，雨水管网了配备切断阀门，但无监视，建设单位拟在本项目环境影响建设项目竣工验收前督促常熟一能科技产业园有限公司设置监视。
		生产废水总排口监视和切断装置	本项目不涉及。
2	环境事故应急管理	环境事故应急预案和演练	项目建成后企业应将按要求编制环境事故应急预案，定期进行演练。
		环境事故隐患排查	项目建成后企业应按要求建立环境事故隐患定期排查机制。
		环境事故应急宣传培训	定期开展环境风险宣传教育。
3	基础环境管理	环保机构和制度	企业内部应设专人负责环保管理，保证环保管理制度齐全。
		环保设施及运营维护	按要求建设环保设施，且台账记录基本齐全。
		环境监测和在线监控	定期委托有资质单位对废气排放情况进行监测。

4.7.5 竣工验收内容

建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 20 个工作日。公开期限结束后，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

4.8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

4.9、环保投资明细

表 4.9-1 环保投资明细一览表

苏州市氢羿能源科技有限公司新建电解槽、膜电极生产项目						
项目名称	苏州市氢羿能源科技有限公司新建电解槽、膜电极生产项目					
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	环保投资 (万元)	完成时间
废水	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	接管至凯发新泉水务(常熟)有限公司集中处理,尾水进白茆塘	达到接管标准	/	与主体工程同时设计同时施工同时投入运行
废气	喷涂烘干、清洗喷枪	非甲烷总烃、颗粒物	经收集后由1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒排出	达标排放	8	
固废	一般工业固废收集后贮存于一般工业固废仓库内,定期交由专业的公司回收;危险废物贮存于危废仓库中,定期委托有资质单位处置;生活垃圾委托环卫清运。固废“零”排放。				3	
噪声	生产、公辅设备	噪声	选用低噪声设备;隔声、减振;合理布局	厂界达标	1	
事故应急措施	保证安全通道、节能电器、节水设施和消防措施设备完好运行			防范风险应对突发事件,把风险危害降到最小	/	
环境管理(机构、监测能力等)	落实环境管理人员;委托第三方监测			保证污染治理措施正常实施	3	
清污分流、排污口规范化设置	雨污分流设施,雨水、污水分流排入区域相应管网(依托原有设施)			达到规范化要求	/	
合并					15	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气	DA001 排气筒	TVOC	过滤棉+二级活性炭装置处理,通过 1 根 22m 高排气筒排出	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 标准
		非甲烷总烃		
		颗粒物		
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
		颗粒物		
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 3 标准
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管至常熟市凯发新泉水务(常熟)有限公司处理,达标后排入白茆塘	常熟市凯发新泉水务(常熟)有限公司接管标准
声环境	生产设备、环保设施等	噪声	选用低噪声设备,采取置于室内、隔声减振、距离衰减、绿化降噪等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废收集后贮存于一般工业固废仓库内,交由专业的公司回收;危险废物贮存于危废仓库中,定期委托有资质单位处置;生活垃圾委托环卫清运。固废“零”排放。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>土壤及地下水污染防治措施:</p> <p>①预防为主防治结合,开展厂区内污染场地土壤、地下水的环境保护监督管理,对污染物造成的土壤污染问题,由公司负责治理并恢复土壤、地下水使用功能。</p> <p>②源头控制措施:项目废气、废水、固废均应得到合理处置,各类危废均应封闭储存及运输,定期检查密封性,防止泄漏。</p> <p>③过程防治措施:厂区内采取合理绿化,降低废气排放对土壤、地下水的污染影响;采取合理的分区防渗措施,优化地面布局,厂区地面硬化处理。</p> <p>④加强土壤、地下水环境保护队伍建设,有专人负责土壤、地下水污染防治的管理工作,制定土壤污染事故应急处理处置预案。</p> <p>⑤本项目危废仓库采取“源头控制、分区防控”的防渗措施,可以有效保证污染物不会进入土壤及地下水环境,防止污染土壤、地下水。危废仓库置于室内,满足四防要求,设置泄漏液体收集装置。</p>			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①从生产管理、工艺设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾自动报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。</p> <p>②提高设备自动化控制水平，设置集中控制室、工人操作值班室等，对关键设备的操作条件进行自动控制及安全报警，及时预报和切断泄漏源，在紧急情况下可自动停车，以减少和降低危险出现概率。</p> <p>③加强废气处理设施监管，定期进行环境安全隐患排查。若废气处理设施发生故障后，需立即停车停产，杜绝事故废气排放。</p> <p>④设置专职安环人员，并注重借鉴同类生产工艺中操作经验，形成有效的管理制度。加强管理，提高操作人员业务素质。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>以生产车间为界设置 100 米卫生防护距离。</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“三十、专用设备制造业中 84 电子和电工机械专用设备制造 356”中“其他”和“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业中 89 电子元件及电子专用材料制造 398”中“其他”，均实行排污许可登记管理，建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。</p> <p>环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环境保护设施竣工验收，经验收合格方可投入生产。</p>

六、结论

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

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 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（有组织）	VOCs	0	0	0	0.0364	0	0.0364	+0.0364
	颗粒物	0	0	0	0.0037	0	0.0037	+0.0037
废气（无组织）	VOCs	0	0	0	0.0203	0	0.0203	+0.0203
	颗粒物	0	0	0	0.0042	0	0.0042	+0.0042
废水	废水量	0	0	0	792	0	792	+792
	COD	0	0	0	0.3168/0.0396	0	0.3168/0.0396	+0.3168/+ 0.0396
	SS	0	0	0	0.2376/0.0040	0	0.2376/0.0040	+0.2376/+ 0.0040
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0317/0.0032	0	0.0317/0.0032	+0.0317/+ 0.0032
	TP	0	0	0	0.0040/0.0004	0	0.0040/0.0004	+0.0040/+ 0.0004
	TN	0	0	0	0.0396/0.0095	0	0.0396/0.0095	+0.0396/+ 0.0095
一般工业固废	膜电极边角料	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001

	不合格品	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	包装材料	0	0	0	0.2		0.2	+0.2
危险废物	废包装瓶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废活性炭	0	0	0	1.7459	0	1.7459	+1.7459
	废过滤棉	0	0	0	0.0786	0	0.0786	+0.0786
	清洗废液	0	0	0	0.0208	0	0.0208	+0.0208
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3.3	0	3.3	+3.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

注释

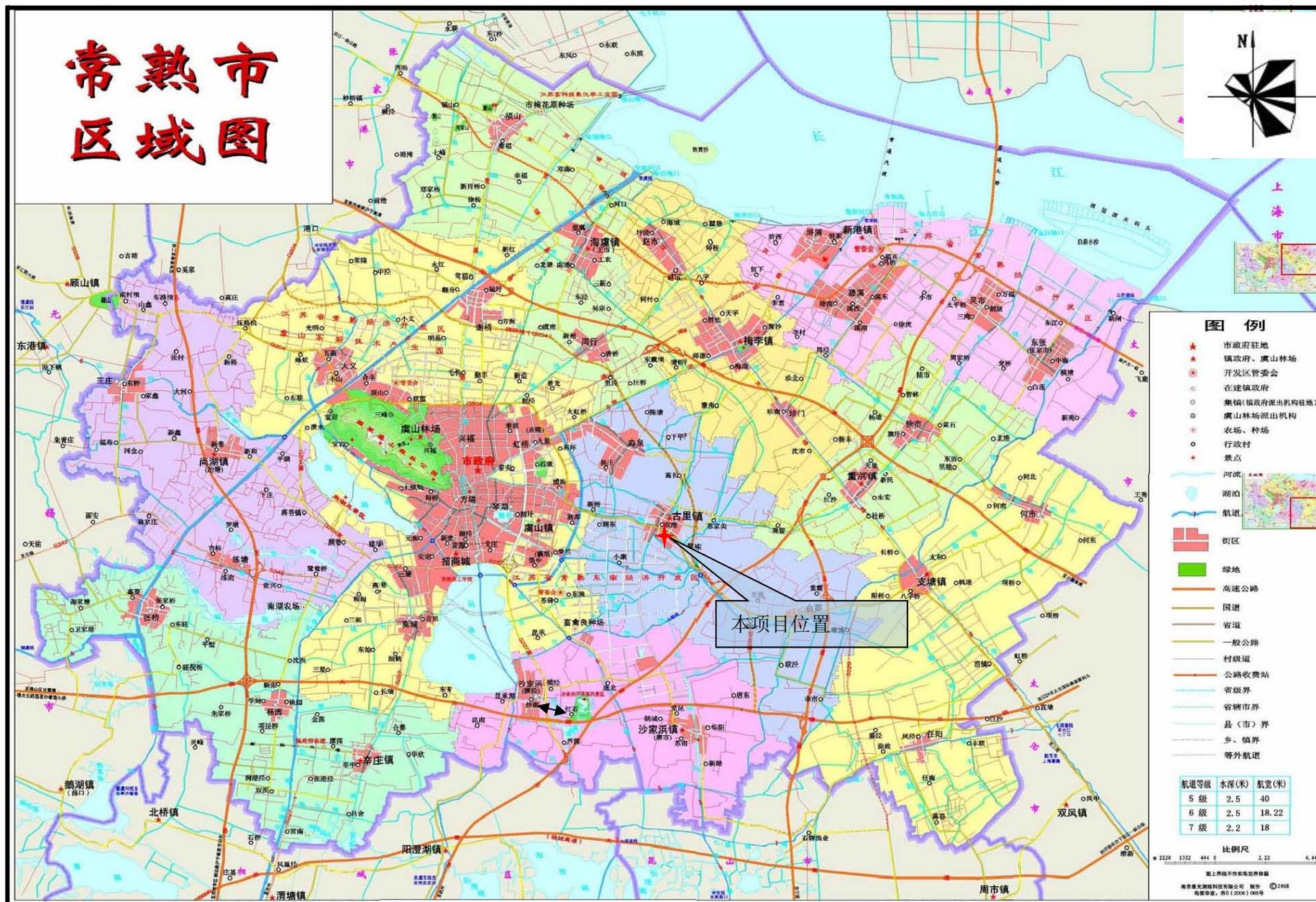
一、本报告表附图、附件：

附图

- 1、项目地理位置图
- 2、项目周边 500m 现状图
- 3、项目厂区平面图及设备摆放位置示意图
- 4、项目周围环境照片
- 5-1、江苏省生态空间保护区域分布图
- 5-2、常熟市生态红线图
- 6-1、常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划图
- 6-2、常熟市古里镇工业聚集（中）区总体发展规划规划图
- 7、水系图
- 8、声环境功能图
- 9、封堵示意图
- 10、常熟市国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图
- 11、常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）总体格局图
- 12、苏州市阳澄湖水源水质保护区划示意图

附件

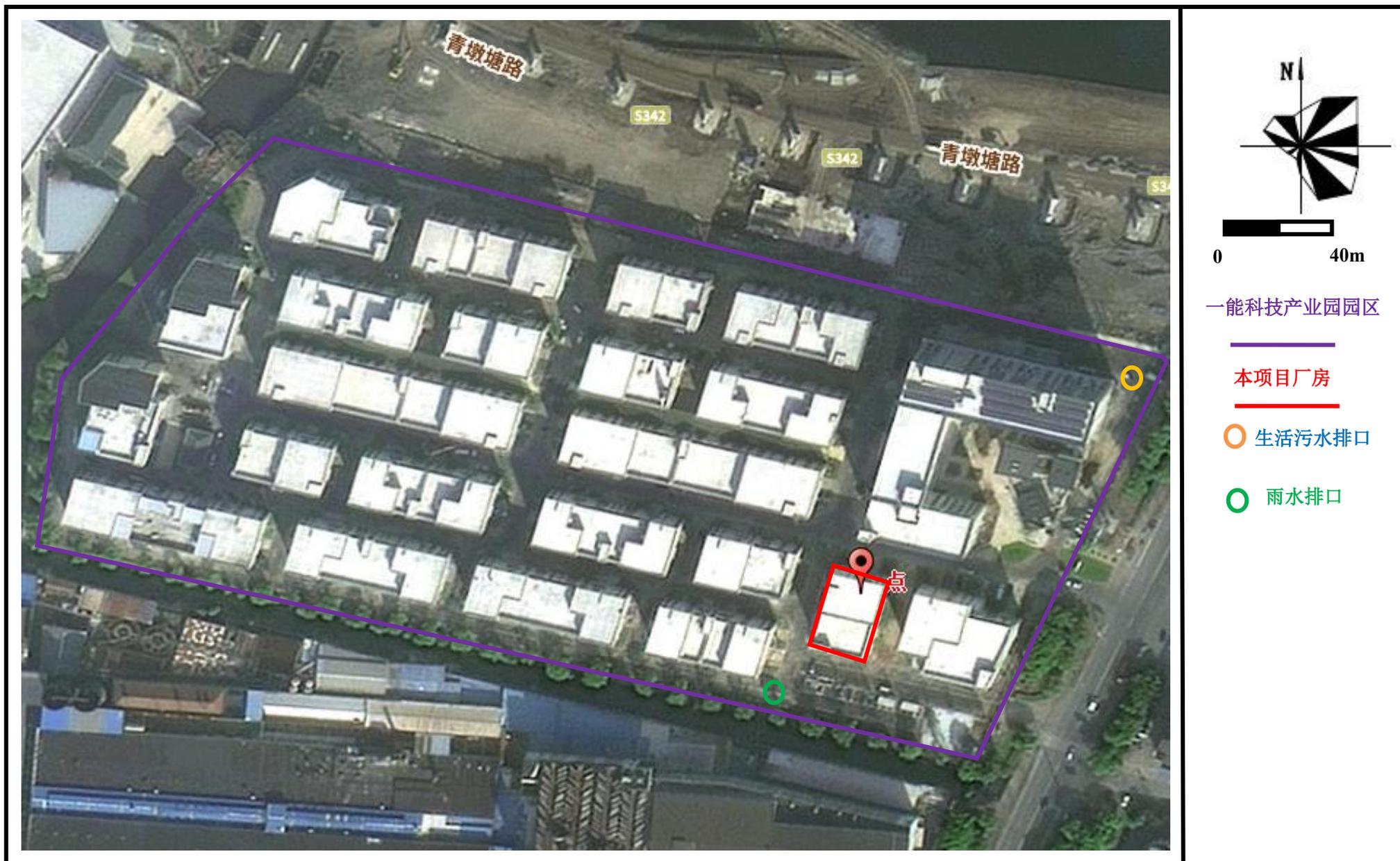
- 1、备案证、登记信息单
- 2、营业执照
- 3、法人身份证
- 4、不动产权证及租赁合同
- 5、接管证明及垃圾清运协议
- 6、危废协议
- 7、nafion 溶液、异丙醇、乙醇 MSDS
- 8、活性炭碘值报告
- 9、工程师照片及资质
- 10、环评协议书
- 11、催化剂浆料 VOC 检测报告
- 12、不可替代论证专家意见



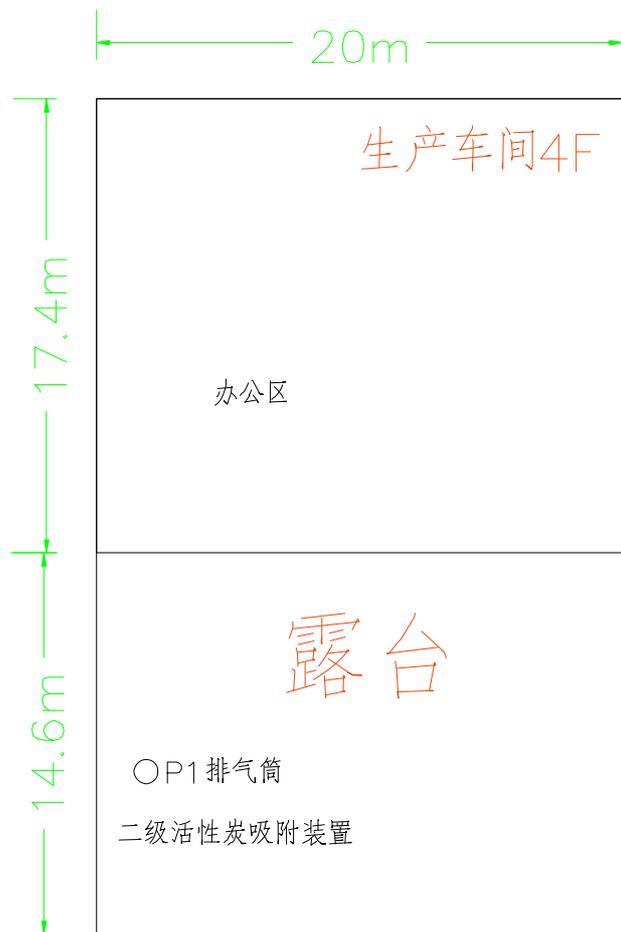
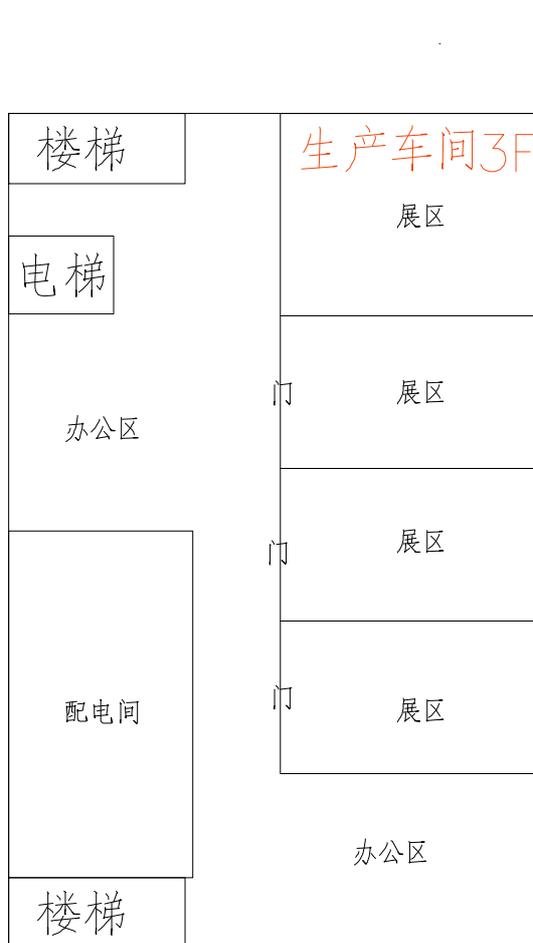
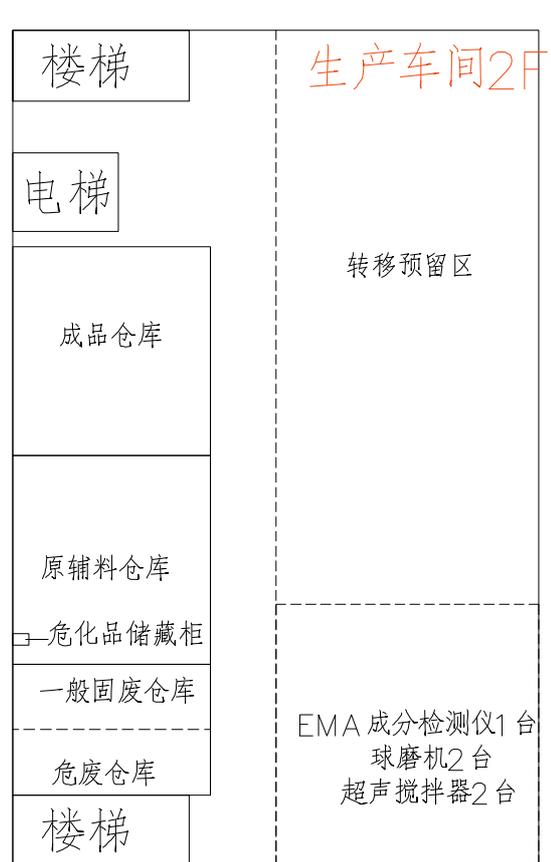
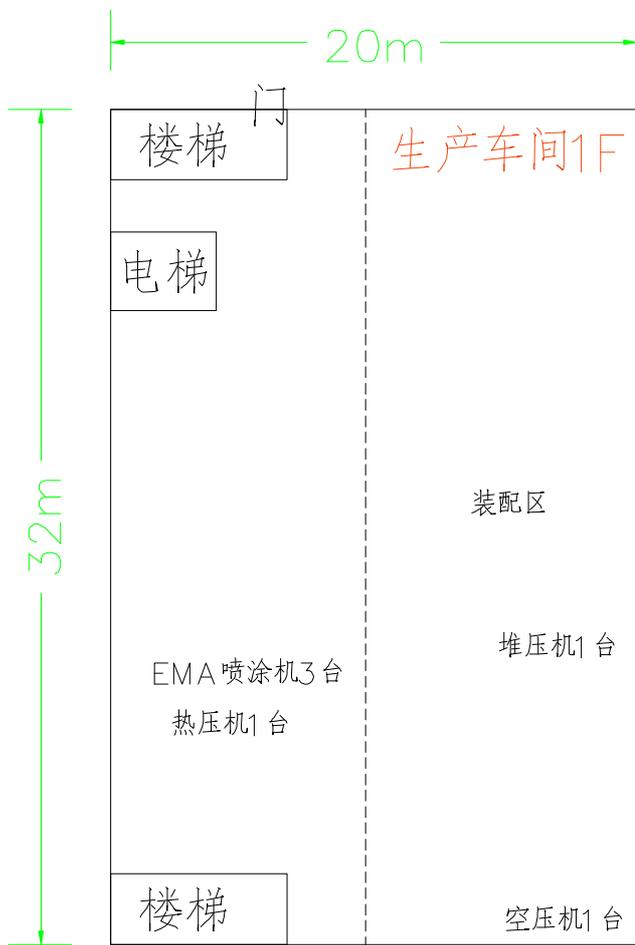
附图1 项目地理位置图



附图 2 项目四周 500m 现状图



附图 3-1 厂区平面图



附图3-2：车间平面布置图



项目东侧



项目南侧

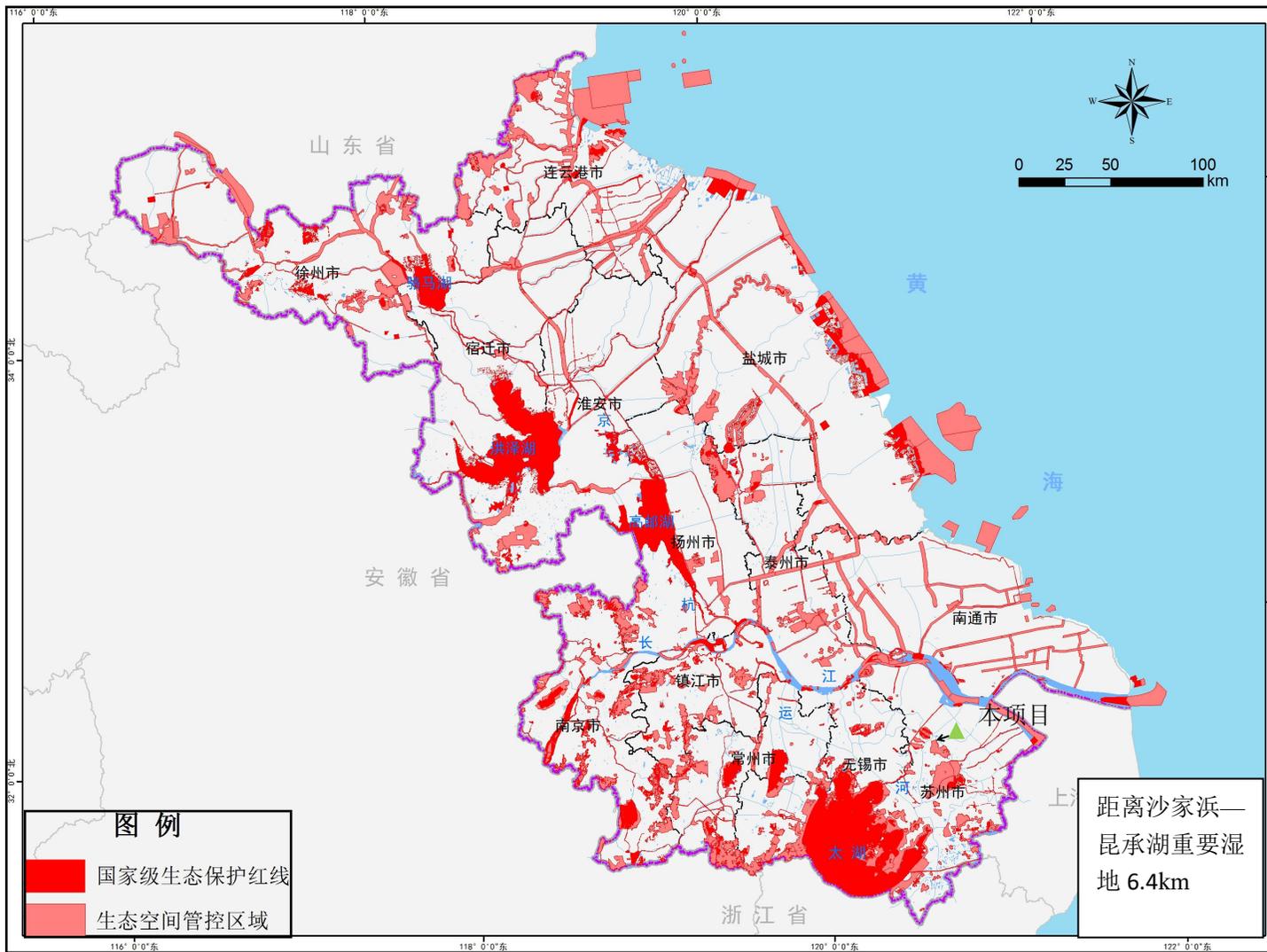


项目西侧

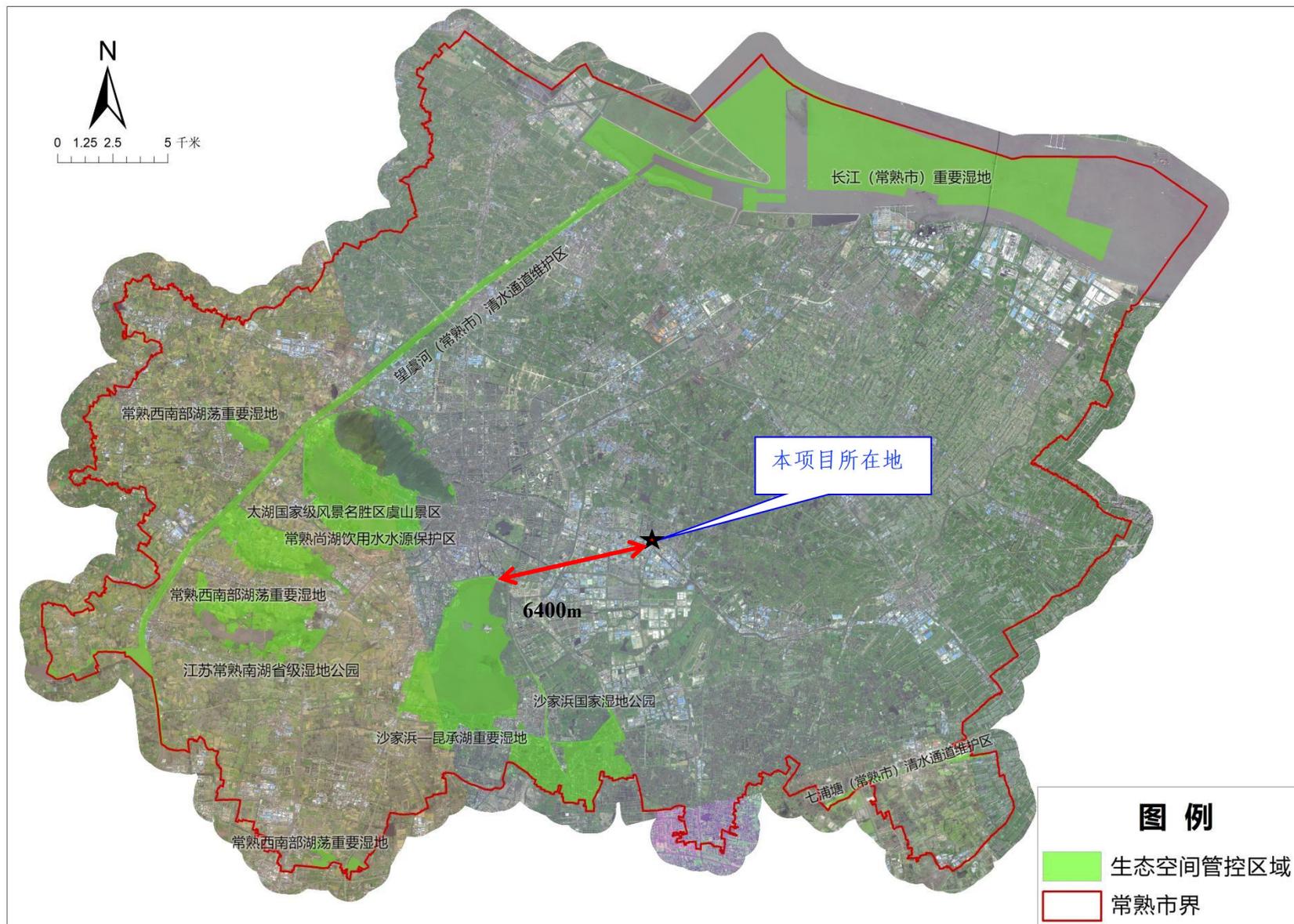


项目北侧

附图 4 项目周围现状照片



附图 5-1 江苏省生态空间保护区域分布图



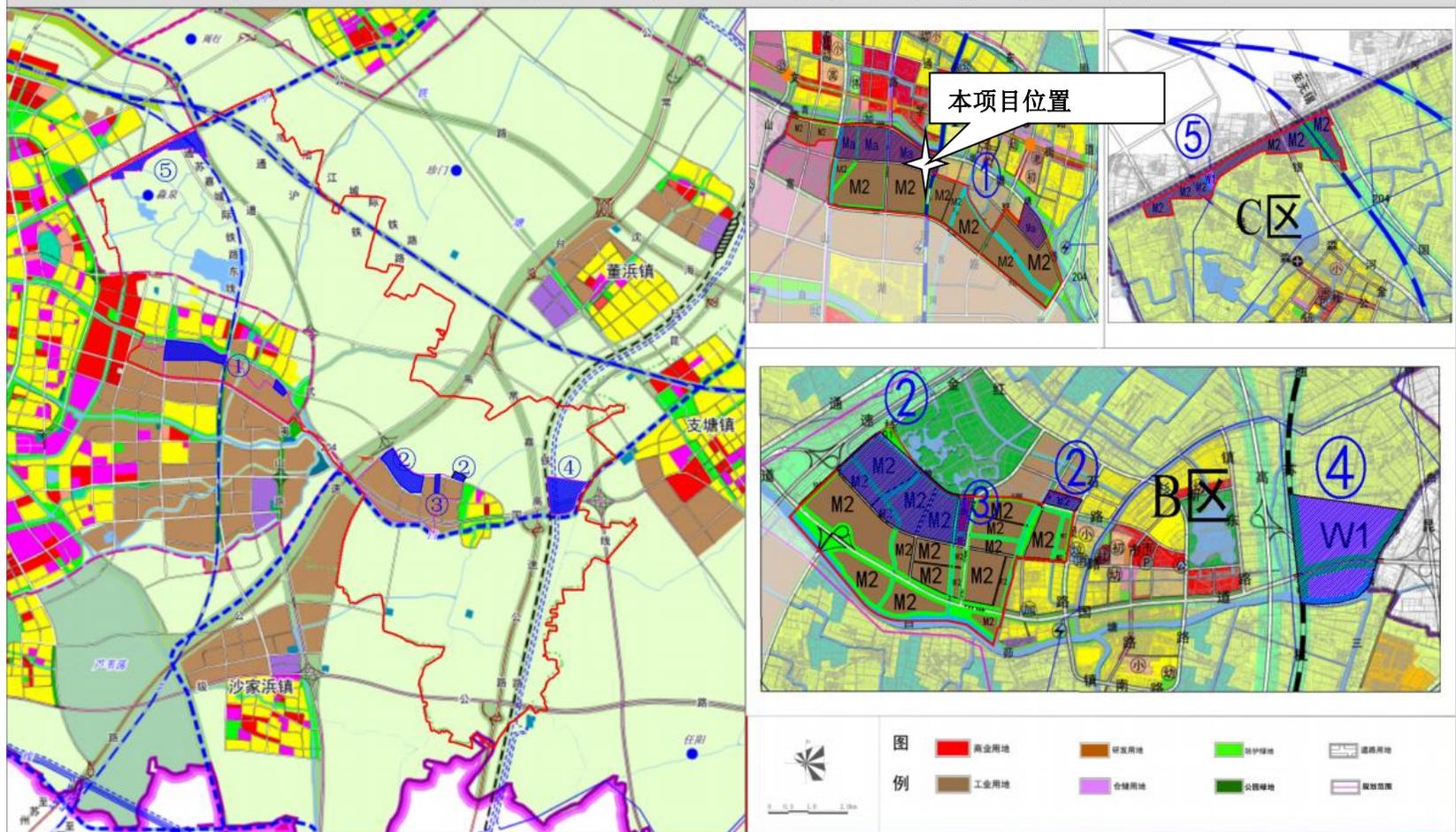
附图 5-2：常熟市生态红线图

常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划



附图 6-1 常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划图

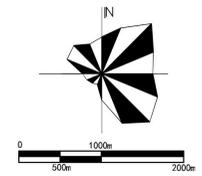
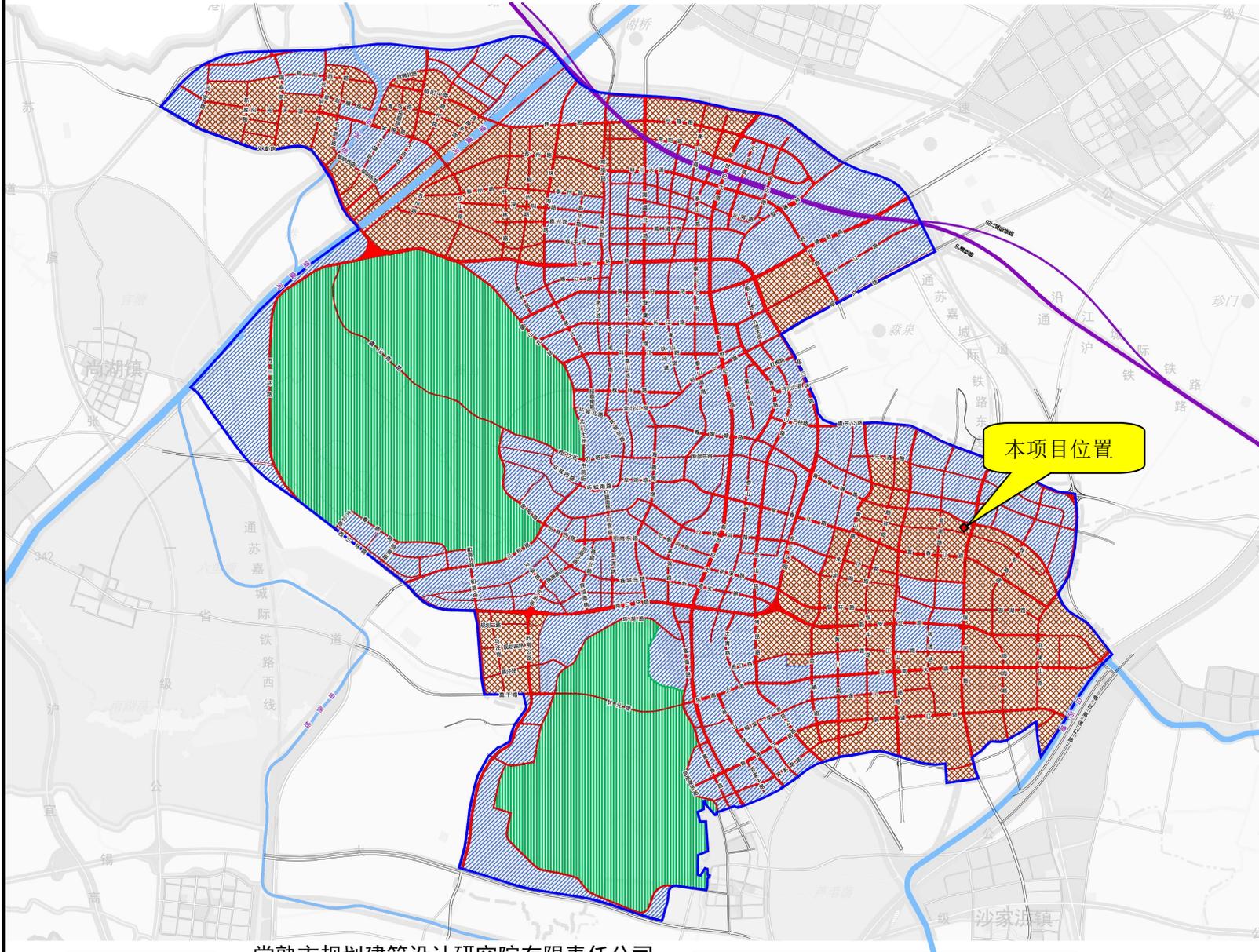
常熟市古里镇工业集聚（中）区总体发展规划环境影响报告书



附图 6-2 常熟市古里镇工业集聚（中）区总体发展规划规划图



附图 7 常熟市水系图



图例

-  1类声环境功能区
-  2类声环境功能区
-  3类声环境功能区
-  4a类声环境功能区
-  4b类声环境功能区
-  主城区范围



附图9 封堵示意图



附图 11 常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）总体格局图