

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：燃料电池系统实验室改建项目（重大变动）  
建设单位（盖章）：丰田智能电动汽车研发中心（中国）  
有限公司  
编制日期：2024年02月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	燃料电池系统实验室改建项目（重大变动）		
项目代码	2206-320581-89-01-375857		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省苏州市常熟市东沙路 55 号		
地理坐标	（经度 120 度 51 分 14.623 秒，纬度 31 度 34 分 20.481 秒）		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常熟市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常行审投备〔2022〕820 号
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	250
环保投资占比（%）	6.25	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	不新增用地，依托现有建筑面积 897.4m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	常熟南部新城东部中片区控制性详细规划是《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》的一部分； 规划名称：《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）》； 审批机关：常熟市人民政府； 审批文件名及文号：关于《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）》的批复，常政复〔2023〕5号		
规划环境影响评价情	规划环境影响评价文件名称：《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》； 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部；		

况	审查文件名称及文号：关于《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》的审查意见，环审【2021】6号										
规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	<p><b>1、与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》相符性分析</b></p>										
	<p>根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》，常熟高新技术产业开发区产业发展定位为：开发区以高端装备制造业为基础，以高端电子信息为战略支撑，以高技术服务业为产业发展引擎。其中开发区第二产业发展导向为：高端装备制造业为主导产业，重点发展汽车及零部件、精密机械，其中汽车及零部件为核心。高端电子信息为支撑，重点发展高性能集成电路、下一代通信网络物联网和云计算，其中高性能集成电路为核心，细分领域包括IC设计、终端产品外围设备、芯片封装测试设备等。高新区第二产业重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、高端电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。</p> <p>本项目位于常熟市东沙路55号，所在地块属于工业用地，选址合理，符合相关用地规划要求。本项目为燃料电池系统实验项目，为汽车零部件配套产业，属于高新区第二产业重点产业集中区，符合常熟高新技术产业开发区规划。</p>										
	<p><b>2、与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》相符性分析</b></p> <p>本项目与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》结论相符性分析详见下表。</p>										
	<p>表 1-1 本项目与开发区规划环评结论相符性</p>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="352 1182 451 1227">类别</th> <th data-bbox="451 1182 1054 1227">规划环评结论</th> <th data-bbox="1054 1182 1254 1227">项目情况</th> <th data-bbox="1254 1182 1399 1227">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="352 1227 451 1971">开发区规划选址合理性分析</td> <td data-bbox="451 1227 1054 1971"> <p>本次评价开发区规划范围为北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为77.48km<sup>2</sup>。从环境合理性看，本次规划范围涉及1处生态红线区域（沙家浜—昆承湖重要湿地），对照各红线区域管控要求，总体符合各类生态红线区域管控要求，但昆澄湖生态休闲环、大学及科研创新区、生活配套区等区域涉及沙家浜—昆承湖重要湿地二级管控区，该范围规划为商业用地、居住用地及绿地，目前现状为工业、商业、居住及绿地，在实际建设过程中须严格遵守重要湿地二级管控区相关规定。二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，</p> </td> <td data-bbox="1054 1227 1254 1971"> <p>本项目位于常熟市东沙路55号，所在厂界距离沙家浜—昆承湖重要湿地约3.7km</p> </td> <td data-bbox="1254 1227 1399 1971"> <p>符合</p> </td> </tr> </tbody> </table>			类别	规划环评结论	项目情况	相符性	开发区规划选址合理性分析	<p>本次评价开发区规划范围为北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为77.48km<sup>2</sup>。从环境合理性看，本次规划范围涉及1处生态红线区域（沙家浜—昆承湖重要湿地），对照各红线区域管控要求，总体符合各类生态红线区域管控要求，但昆澄湖生态休闲环、大学及科研创新区、生活配套区等区域涉及沙家浜—昆承湖重要湿地二级管控区，该范围规划为商业用地、居住用地及绿地，目前现状为工业、商业、居住及绿地，在实际建设过程中须严格遵守重要湿地二级管控区相关规定。二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，</p>	<p>本项目位于常熟市东沙路55号，所在厂界距离沙家浜—昆承湖重要湿地约3.7km</p>	<p>符合</p>
类别	规划环评结论	项目情况	相符性								
开发区规划选址合理性分析	<p>本次评价开发区规划范围为北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为77.48km<sup>2</sup>。从环境合理性看，本次规划范围涉及1处生态红线区域（沙家浜—昆承湖重要湿地），对照各红线区域管控要求，总体符合各类生态红线区域管控要求，但昆澄湖生态休闲环、大学及科研创新区、生活配套区等区域涉及沙家浜—昆承湖重要湿地二级管控区，该范围规划为商业用地、居住用地及绿地，目前现状为工业、商业、居住及绿地，在实际建设过程中须严格遵守重要湿地二级管控区相关规定。二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，</p>	<p>本项目位于常熟市东沙路55号，所在厂界距离沙家浜—昆承湖重要湿地约3.7km</p>	<p>符合</p>								

		采挖野生植物或者猎捕野生动物；引进外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的活动。		
产业结构合理性分析		开发区成为常熟市主要工业集聚区之一，现已形成纺织、电子信息、机械装备制造等主导产业，并逐步向高端先进装备制造、汽车零部件等高新产业发展。《规划》确定先高端装备制造业为主导产业，重点发展汽车及零部件、精密机械，其中汽车及零部件为核心。高端电子信息为支撑，重点发展高性能集成电路、下一代通信网络物联网和云计算，其中高性能集成电路为核心，细分领域包括 IC 设计、终端产品外围设备、芯片封装测试设备等。同时积极延伸战略性新兴产业区，发展新能源、新材料、节能环保、智慧物联等产业。规划产业定位总体合理。	本项目为燃料电池系统实验项目，属于汽车零部件配套产业，属于高新区第二产业重点产业集中区，符合常熟高新技术产业开发区规划产业定位。	符合
功能布局合理性分析		从禁建区、限建区划定而言，本次规划中的禁建区和限建区包括了开发区范围内的大部分重要生态敏感区，对于各类禁建区和限建区分别提出了相应管制要求，尽量避免工业污染和生态破坏等对重要生态敏感区产生不利影响。从空间结构与产业布局而言，本次规划在现有总体格局基础上根据区位交通、自然资源分布等，将整个开发区二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成“一核、一带、一环”的布局。第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。同时依据现有产业基地分布，对不同产业园区提出了相应发展方向，有利于产业组群式集聚发展、污染物集中控制，有利于构建和谐人居环境，符合开发区总体发展定位，开发区空间结构与产业布局总体合理。	本项目位于常熟市东沙路 55 号，位于汽车零部件产业集中区，根据不动产权证，用地性质属于工业用地。本项目为燃料电池系统实验项目，属于汽车零部件配套产业，属于高新区第二产业重点产业集中区，符合常熟高新技术产业开发区规划产业定位。	符合
总结论		在落实本规划环评提出的规划优化调整建议 and 环境影响减缓措施后，江苏常熟高新技术产业开发区总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调，规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、严格落实本评价提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，该规划在环境保护方面总体可行。	本项目产生少量废气可达标排放，纯水制备产生的强排水及测试台架冷却循环废水送厂内废水处理站处理后接管至城东水质净化	符合

			厂，固废零排放，不会降低区域环境功能。本项目距离最近的生态空间管控区域是西侧沙家浜—昆承湖重要湿地约3.7km，符合生态红线区域保护规划的相关要求。	
--	--	--	--	--

本项目与开发区规划环评审查意见相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与开发区规划环评审查意见的相符性

序号	审查意见	项目情况	相符性
1	《规划》应坚持绿色、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方省、市空间规划和区域“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）的协调。	本项目用地性质为工业用地，与土地利用总体规划相协调。本项目所在地不在国家、江苏省、常熟市生态保护红线区域内，符合“三线一单”相关要求。	符合
2	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和重金属等特征污染物的排放量，确保区环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展生态环境保护相协调。	本项目产生少量废气可达标排放；纯水制备产生的强排水及测试台架冷却循环废水送厂内废水处理站处理后接管至城东水质净化厂；固废零排放。对环境的影响小，并采取有效措施减少污染物排放，落实污染物排放总量控制要求。	符合
3	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。强化入区企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。禁止新增与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符，符合园区规划。本项目的生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率能够达到同行业国际先进水平。	符合

4	<p>完善高新区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。加快推进污水处理厂及污水管网建设，提升区域再生水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。</p>	<p>本项目产生少量废气可达标排放；纯水制备产生的强排水及测试台架冷却循环废水送厂内废水处理站处理后接管至城东水质净化厂；固废通过合理的安全处理处置，零排放。</p>	符合
<p>本项目位于常熟市东沙路 55 号，所在地块属于工业用地，选址合理，符合相关用地规划要求。本项目为燃料电池系统实验项目，属于汽车零部件配套研发产业，属于高新区第二产业重点产业集聚区，符合常熟高新技术产业开发区规划。</p> <p>综上所述，本项目符合常熟高新技术产业开发区规划要求。</p> <p><b>3、常熟高新技术产业开发区基础设施规划及现状</b></p> <p>开发区实行集中供热、供水、供电和统一污水处理。</p> <p>(1)集中供热</p> <p>高新区以中电常熟热电有限公司作为高新区的热源点。目前中电常熟热电有限公司已经建成。中电常熟热电有限公司规划 2 台双轴 100MW 级燃气-蒸汽联合循环热电联产机组，配套一台 50t/h 的燃气应急锅炉并预留二期扩建场地。中电常熟燃机项目于 2022 年 11 月份两台机组正式投产，已对开发区进行集中供热。</p> <p>(2)供水</p> <p>常熟高新区供水采用常熟市区域供水的方式，由区域水厂统一供应。高新区主要由新建的古里增压泵站和藕渠增压泵站供水。</p> <p>(3)排水工程</p> <p>开发区内采用雨污分流的排水体制。</p> <p>雨水收集采用分组团，分片收集，就近以重力流排入水体。分区按地形特点及主要河流水系来划分，开发区内可分为多个相对独立的雨水收集系统、排放分区。</p> <p>高新区污水排放按流域划片，其中张家港河以西区域，纳入常熟市东南污水处理厂服务范围；张家港河以东区域，纳入凯发新泉污水处理厂处理。开发区新建城东净水厂，规模 12 万 t/d。</p> <p>凯发新泉水务（常熟）有限公司采用厌氧水解酸化+活性污泥法工艺处理，尾水达标后排入白茆塘。凯发新泉水务（常熟）有限公司设计规模为 6 万 m<sup>3</sup>/d，目前一期 3 万 m<sup>3</sup>/d 及二期 1 万 m<sup>3</sup>/d 均已投入运行。</p> <p>城东净水厂尾水达标后排入大淦河。城东净水厂设计规模为 12 万 m<sup>3</sup>/d，目前已投入运行。</p> <p>(4)管网工程</p> <p>目前开发区内污水管网已经全部建设完成，已经覆盖整个开发区内，因此开发区内所有企业的废水在达到接管标准的前提下均可排入凯发新泉水务（常熟）有限公司或城东净水厂进行接管处理。</p> <p>(5)供电工程</p> <p>根据常熟市市域电网规划，在开发区以西新建 220KV 熟南变电所，</p>			

	<p>主变容为 2×180MVA，在开发区新建 220KV 承湖变电所，主变容为 2×180MVA。规划近期在虞东、熟南和承湖 3 个 220KV 变电站间形成环路，形成园区安全、稳定的供电网络，并在规划中新建昆承 110KV 变电所。</p> <p>(6)燃气规划</p> <p>本区块规划气源为“西气东输”天然气，天然气主要来自沙家浜门站，天然气低热值按 36.33 兆焦/标准立方米计。高新区燃气管网采用中压一级和中低压二级相结合方式。新建天然气中压管道以燃气用聚乙烯管（PE 管）为主，燃气管道布置在人行道或绿化带内，现状已敷设管道的路段，新建管道利用现有的管道接口沿道路同侧自然延伸；未敷设管道的路段，新建燃气管道一般位于东西向道路的北侧、南北向道路的西侧。</p> <p>本项目可依托常熟高新技术产业开发区集中建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电、供热、供气设施等。因此，本项目符合常熟高新技术产业开发区的环保规划。</p> <p><b>4、《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》主要内容</b></p> <p>据《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》：</p> <p>(1) 调整范围</p> <p>本次调整范围涉及常熟南部新城核心区、常熟南部新城北区块、东部西片区及金湖路以东片区 4 个区域的控规，调整范围共约 215.93 公顷。</p> <p>(2) 调整内容</p> <p>延续各片区原规划功能结构，本次调整对常熟南部新城核心区控规（S04-04 基本控制单元）、常熟南部新城北区块控规（S03-06 基本控制单元）、常熟南部新城东部西片区控规（E04-03 及 E04-02 基本控制单元）、常熟南部新城金湖路以东片区控规（ZC-E-03-03、ZC-E-03-04 及 ZC-E-03-05 图则单元）中局部规划内容进行了调整。</p> <p>本项目位于常熟市东沙路 55 号，所在地块属于工业用地，选址合理，符合相关用地规划要求。本项目为燃料电池系统实验项目，属于汽车零部件配套研发产业，属于高新区第二产业重点产业集聚区，符合常熟高新技术产业开发区规划。</p> <p>综上所述，本项目符合《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》规划要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号），常熟市共划定了太湖国家级风景名胜区虞山景区、常熟市长江浒浦饮用水水源保护区、常熟尚湖饮用水水源保护区、沙家浜-昆承湖重要湿地、沙家浜国家湿地公园、虞山国家级森林公园、虞山国家级森林公园、常熟滨江省级森林公园、常熟市虞山省级地质公园、常熟泥仓溇省级湿地公园、江苏常熟南湖省级湿地公园、七浦塘（常熟市）清水通道维护区、长江（常熟市）重要湿地、望虞河（常熟市）清水通道维护区等</p>

生态空间保护区域。本项目所在地位于常熟市东沙路 55 号，距离厂界最近的生态红线区域为西侧约 3.7km 的沙家浜-昆承湖重要湿地，故本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）要求。

根据《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）及《常熟市生态空间管控区域调整方案》，市级管控范围为西至常熟与张家港市界，东至常熟与太仓边界，北至常熟与南通市界，南靠铁黄沙处，距离铁黄沙围堤外 500m、距长江堤岸处 500m 处为南边界，其中已划入省级生态红线长江（常熟市）重要湿地，长江常熟饮用水源保护区范围的除外。本项目距沙家浜-昆承湖重要湿地最近距离约 3.7km，在沙家浜-昆承湖重要湿地禁止和限制开发区以外，符合常熟市生态红线区域保护规划的要求。

## （2）环境质量底线

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，本报告选取 2022 年作为评价基准年。根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准。六项监测指标日达标率在 82.2%-100.0% 之间，其中臭氧日达标率最低。可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧日达标率分别较上年下降了 0.3、1.9 和 3.3 个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为 100.0%，二氧化氮日达标率上升了 0.3 个百分点。各项年评价指标中，除一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度与上年持平外，其他指标均有下降。城区环境空气质量综合指数为 3.72，与上年相比下降了 0.30，环境空气质量有所提升。臭氧的单项质量指数分担率最高，是主要污染物，与上年相比，二氧化氮单项质量指数降幅最大。

根据《苏州市环境空气质量改善达标规划(2019-2024)》：到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。同时按照《江苏省大气污染防治条例》、《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》等文件要求严格控制现有项目、新建项目废气污染物排放，持续开展大气污染防治工作。

地表水监测断面各项监测指标均可达到相应水质标准要求，表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求；项目厂址所在区

域声环境质量现状满足《声环境质量标准》中3类区的标准要求。

本项目产生少量废气对周围空气质量影响较小；纯水制备产生的强排水及测试台架冷却循环废水送厂内废水处理站处理后接管至城东水质净化厂；项目对高噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，厂区噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值要求；项目产生的固废均可进行合理处置；污染物排放总量可在区域内平衡。本项目实施后对环境的影响较小，不会改变现有环境功能类别，项目建设与环境质量底线相符。

(3) 资源利用上线

本项目位于江苏常熟高新技术产业开发区内，在丰田智能电动汽车研发中心（中国）有限公司现有厂区建设，不新增用地；区域环保基础设施较为完善，全厂用电由市政供电公司电网接入。项目采取如下节能减排措施：①优先选用低能耗设备；②项目废水采取处理效率高和技术可靠性高的废水处理工艺处理后接市政管网。上述措施尽可能降低建设项目物耗与能耗。项目建设与资源利用上限相符。

(4) 环境准入负面清单

①《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》中开发区入区企业负面清单见下表。

表 1-3 常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单

清单类型	类别
行业准入（限制禁止类）	1.装备制造业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目； 2.汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目； 3.电子信息产业：禁止建设纯电镀项目； 4.新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目（战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代）。严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。
空间布局约束	1.禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿带、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设； 2.居住用地周边 100 米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目、禁止建设危化品仓库； 3.禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设； 4.城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总规修编批复前暂缓开发。
污染物排放管控	1、高新区近期外排量 COD 951.09 吨/年、NH <sub>3</sub> -N 78.38 吨/年、总氮 256.58 吨/年、总磷 8.42 吨/年；远期外排量 COD1095.63 吨/年、NH <sub>3</sub> -N 85.61 吨/年、总氮 304.76 吨/年、总磷 9.87 吨/年； 2、高新区 SO <sub>2</sub> 总量近期 240.55 吨/年、远期 236.10 吨/年；NO <sub>x</sub> 总量近期 560.99 吨/年、远期 554.62 吨/年；烟粉尘近期 166.07 吨/年、远期 157.74 吨/年；VOCs 近期 69.50 吨/年；远期 65.29 吨/年；

	3.污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设；
环境 风险 防控	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号）做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。
资源 开发 利用 要求	1.单位工业用地工业增加值近期 $\geq 9$ 亿元/ $\text{km}^2$ 、远期 $\geq 22$ 亿元/ $\text{km}^2$ ； 2.单位工业增加值新鲜水耗近期 $\leq 9\text{m}^3$ /万元、远期 $\leq 8\text{m}^3$ /万元； 3.单位地区生产总值综合能耗近期 $\leq 0.2$ 吨标煤/万元、远期 $\leq 0.18$ 吨标煤/万元； 4.需自建燃煤设施的项目。

对照上表，本项目为燃料电池系统实验项目，属于汽车零部件配套产业，对照园区规划内容属于“汽车及零部件产业”，不使用高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂，不属于高新技术产业开发区限制禁止类项目。本项目所在地为工业用地，周边100米无居民用地，不在重要湿地生态空间管控区域内，不属于高新区空间布局约束范围。本项目纯水制备产生的强排水及测试台架冷却循环废水送厂内废水处理站处理后接管至城东水质净化厂，符合高新区污染物排放管控要求。建设单位已制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，已有日常和应急监测方案，并建立完备的环境信息平台，符合高新区环境风险防控要求。本项目单位工业用地工业增加值 $\geq 9$ 亿元/ $\text{km}^2$ ，单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 9\text{m}^3$ /万元，单位地区生产总值综合能耗 $\leq 0.2$ 吨标煤/万元；本项目不需建设燃煤设施，符合高新区资源开发利用要求。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），本项目建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策及相关规划要求；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求；本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符。

②对照关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（推动长江经济带发展领导小组办公室文件 长江办〔2022〕7号），本项目与其相符性分析见下表。

表 1-4 与长江经济带发展负面清单（试行）相符性分析

序号	文件要求	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。	本项目为燃料电池系统实验项目，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	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的	符合

		保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	岸线和河段范围内	
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。	本项目不属于有围湖造田、围海造地或围填海等建设项目，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。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	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。	本项目不涉及生产性捕捞	符合
8		禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内，位于常熟高新技术产业开发区内，为燃料电池系统实验项目，不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
9		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为燃料电池系统实验项目，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。	本项目为燃料电池系统实验项目，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	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。	本项目为燃料电池系统实验项目，不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目	符合
12		法律法规及相关政策文件有更加严格规定	本项目符合相关政策文件	符合

	的从其规定。	要求。	
<p>由上表可知，本项目符合长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）相关要求。</p> <p>③对照《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（苏长江办发[2022]55号），本项目与其相符性分析见下表。</p> <p>表 1-5 与长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则相符性分析</p>			
序号	文件要求	项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为燃料电池系统实验项目，不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不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。	符合
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决议》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区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。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区及准保护区的岸线和河段范围内建设；本项目产生的纯水制备产生的强排水及测试台架冷却循环废水送厂内废水处理站处理后接管至城东水质净化厂集中处理后尾水排入大滄河。	符合
4	严格执行《水产种质资源保护区管	本项目不属于有围湖造田、围海	符合

		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。	造地或围填海等建设项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内进行挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	
5		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目未违法利用、占用长江流域河湖岸线，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。	本项目产生的纯水制备产生的强排水及测试台架冷却循环废水送厂内废水处理站处理后接管至城东水质净化厂集中处理后尾水排入大滃河。不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
7		禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
8		禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目为燃料电池系统实验项目，不属于化工项目。	符合
9		禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合

	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。		
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区内，为燃料电池系统实验项目，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等以及其他禁止设置项目，产生的纯水制备产生的强排水及测试台架冷却循环废水送厂内废水处理站处理后接管至城东水质净化厂集中处理后尾水排入大滃河，不属于条例中禁止的投资建设活动。	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目为燃料电池系统实验项目，不属于化工项目。	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目为燃料电池系统实验项目，不属于不符合安全距离规定的劳动密集型的项目和其他人员密集的公共设施项目。	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于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。	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，不属于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。	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，以及独立焦化项目。	符合
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于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。	符合

19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件要求。	符合

由上表对照分析可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则中相关要求。

④与外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）相符性分析

对照外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版），本项目为燃料电池系统实验项目，不属于负面清单中的项目。

⑤与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析

本项目位于常熟市东沙路55号，属于长江流域及太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表。

表 1-6 与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性

管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
长江流域			
空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内；不在长江干流和主要支流岸线1公里范围内，属于燃料电池系统实验，不属于禁止建设的项目类别；不属于码头和过江干线通道项目；不属于独立焦化项目。	符合
空间布局约束	1. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 2. 禁止新建独立焦化项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内；不在长江干流和主要支流岸线1公里范围内，属于燃料电池系统实验，不属于禁止建设的项目类别；不属于码头和	符合

		过江干线通道项目；不属于独立焦化项目。	
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目纯水制备产生的强排水及测试台架冷却循环废水送厂内废水处理站处理后接管至城东水质净化厂集中处理，废水污染物总量在城东水质净化厂内平衡	符合
长江流域			
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。	本项目不属于上述企业，且具有完善的风险防控措施。	符合
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率到达国家要求。	本项目在现有厂区内建设，不影响长江干支流自然岸线保有率。	符合
太湖流域			
空间布局约束	1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 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。	本项目属于太湖三级保护区，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；产生的纯水制备产生的强排水及测试台架冷却循环废水不含氮磷，送厂内废水处理站处理后接管至城东水质净化厂集中处理	符合
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业	符合
环境风险防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、	本项目不涉及剧毒物质、危险化学品的船舶运输，不会向太湖	符合

	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。	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等	
资源利用效率要求	1. 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2. 2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目新增用水量较少，由园区自来水管网提供	符合
<p>由上表可知，本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）的相关要求。</p> <p>⑥与《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）相符性分析</p> <p>本项目位于常熟市东沙路 55 号，项目所在地属于“常熟市---重点管控单元---常熟高新技术产业开发区（包含江苏常熟综合保税区 B 区）”。对照附件 3 苏州市市域生态环境管控要求及附件 4 苏州市环境管控单元生态环境准入清单，具体分析见下表。</p> <p>表 1-7 与苏州市“三线一单”生态环境管控要求相符性分析</p>			
管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
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) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。</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>本项目不属于《产业结构调整指导目录》等文件中淘汰类产业，不属于《外商投资产业指导目录》禁止类项目；本项目符合园区产业定位；符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目；项目所在地不属于阳澄湖水源水质保护区；符合《中华人民共和国长江保护法》规定；本项目不属于上级生态环境负面清单中的项目。</p>	符合
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) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3) 根据区域环境质量改善目标，采取</p>	<p>本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。本项目排放的各污染物较少，对环境影响较小。能够严格落实园</p>	符合

	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。	区污染物总量控制制度。	
环境 风险 防控	<p>(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	建设单位已按照国家标准和规范编制事故应急预案，并将建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系；已配备应急救援人员和应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。加强环境影响跟踪监测。	符合
资源 利用 效率 要求	<p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“II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。</p>	本项目使用清洁能源电，不使用“III类”燃料。	符合

由上表可知，本项目的建设符合《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）的相关要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关政策。

#### ⑦与常熟市“三区三线”相符性分析

本项目位于常熟市常熟市东沙路55号，对常熟高新技术产业开发区总体规划及产业定位，本项目为燃料电池系统实验室改建项目（重大变动），为汽车零部件配套产业，不违背开发区产业定位。对常熟市三线一单内容，本项目的建设符合“三线一单”相关政策。

对照《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目未占用永久基本农田和生态保护红线，本项目为燃料电池系统实验室改建项目（重大变动），为汽车零部件配套产业，与开发区产业定位中的“集中发展汽车及零部件生产”相符。符合三线划定与管控的相关要求。

因此本项目的建设符合常熟市“三区三线”和国土空间规划是相符的。

#### ⑧与《常熟市国土空间规划近期实施方案》相符性分析

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。根据常熟市建设用地管制区布局示意图，详见附图6，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。

⑨与《常熟市建设项目环保审批负面清单》的相符性分析

对照《常熟市建设项目环保审批负面清单》，本项目为燃料电池系统实验室改建项目，属于汽车零配件配套产业，不属于常熟市建设项目环保审批负面清单中的行业和产品，不属于其特别管理措施的相关内容。

**2、与产业政策相符性分析**

本项目属于燃料电池系统实验项目，与产业政策相符性分析见下表。

表 1-8 与产业政策相符性分析

名称	内容
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目为燃料电池系统实验项目，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展项目，属于其中鼓励类“五、新能源中 4、氢能技术与应用：可再生能源制氢、运氢及高密度储氢技术开发应用及设备制造，加氢站及车用清洁替代燃料加注站，移动新能源技术开发及应用，新一代氢燃料电池技术研发与应用，可再生能源制氢，液态、固态和气态储氢，管道拖车运氢，管道输氢，加氢站，氢电耦合等氢能技术推广应用”项目
《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》（发改委令第 38 号）	本项目为燃料电池系统实验项目，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展项目，属于其中鼓励类“277. 新能源汽车关键零部件研发、制造”中“燃料电池控制系统”项目
《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》的通知（苏办发〔2018〕32 号）中附件 3《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	本项目为燃料电池系统实验项目，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展项目，不属于其中限制、淘汰类和禁止类项目
《苏州市产业发展导向目录》（2007 年版）	本项目为燃料电池系统实验项目，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展项目，不属于其中的鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目，为允许类
《市场准入负面清单（2022 年版）》	本项目为燃料电池系统实验项目，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展项目，不属于其中禁止、准入类项目
外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）	本项目为燃料电池系统实验项目，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展项目，不属于其中禁止、准入类项目

综上所述，本项目的建设与国家、地方的产业政策相符合。

**3、与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性分析**

根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221 号）“省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知”，本项目位于太湖流域三级保护区内。

《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置

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

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

（一）设置剧毒物质、危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；

（二）设置水上餐饮经营设施；

（三）新建、扩建高尔夫球场；

（四）新建、扩建畜禽养殖场；

（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

（六）本条例第二十九条规定的行为。

本项目不在太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，不在望虞河岸线两侧1000米范围内。本项目为燃料电池系统实验项目，无含氮磷生产废水排放，纯水制备产生的强排水及测试台架冷却循环废水送厂内废水处理站处理后接管至城东水质净化厂，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等以及其他禁止设置项目，不属于上述规定中禁止建设的范畴。

《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为：

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

（二）销售、使用含磷洗涤剂；

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

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目为燃料电池系统实验项目，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等以及其他禁止设置项目，无含氮磷废水排放，纯水制备产生的强排水及测试台架冷却循环废水送厂内废水处理站处理后接管至城东水质净化厂，不属于上述规定中禁止建设的范畴。

综上所述，本项目与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的相关要求相符。

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

对照《省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知》（苏大气办〔2021〕2号），本项目与其相关要求相符性分析见下表。

表1-9与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（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》（GB38508-2020）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》（GB33372-2020）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。	建设单位不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业。本项目不使用涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等原辅料	符合
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）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化合物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	本项目不使用涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等原辅料	符合
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；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。	建设单位不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业	符合

综上所述，本项目符合《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）相关要求。

### 5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），本项目与其相符性分析见下表。

表 1-10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

内容	标准要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料储存于密闭包装容器中	符合

VOCs 物料储存无组织排放控制要求	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料储存于室内。包装桶在非取用状态时加盖、封口，保持密闭	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目转移液态 VOCs 物料时采用密闭包装容器	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目无粉状、粒状 VOCs 物料	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及上述工艺	符合
	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。	建设单位已建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本项目实验室符合设计规范，并采用合理通风量	符合
	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的含 VOCs 的废冷却液按要求储存、转移、输送。盛装冷却液的废包装容器加盖密闭。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	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%；采用的	本项目废气中 NMHC 初始排放速率远低于 $2\text{kg/h}$ ，且冷却液在冷却装置内部密闭循环，更换	符合

	原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	时间短暂且无法做到有效收集，故拟将该废气作为无组织排放。	
<b>6、与《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）相符性分析</b>			
对照《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过），本项目与其相符性分析见下表。			
表 1-11 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析			
序号	内容	项目情况	相符性
1	国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。	本项目纯水制备及测试台架冷却循环废水送至厂内废水处理站处理后接管至城东水质净化厂，总量在城东水质净化厂内平衡	符合
2	禁止在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。 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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为燃料电池系统实验项目，不在长江干支流岸线一公里范围内，不属于化工项目和尾矿库项目	符合
3	长江流域省级人民政府制定本行政区域的总磷污染控制方案，并组织实施。对磷矿、磷肥生产集中的长江干支流，有关省级人民政府应当制定更加严格的总磷排放管控要求，有效控制总磷排放总量。 磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。	建设单位不属于磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业	符合
4	长江流域县级以上地方人民政府应当统筹长江流域城乡污水集中处理设施及配套管网建设，并保障其正常运行，提高城乡污水收集处理能力。 长江流域县级以上地方人民政府应当组织对本行政区域的江河、湖泊排污口开展排查整治，明确责任主体，实施分类管理。 在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施	本项目废水由污水管网接入城东水质净化厂处理，不在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口设置排污口	符合

	排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。		
5	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目固废分类贮存，按要求处置，不会产生二次污染	相符

综上所述，本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。

### 7、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

对照《苏州市“十四五”生态环境保护规划》要求，强化源头治理、系统治理、整体治理，以布局优化、结构调整和效率提升为着力点，加快建立绿色低碳循环发展体系，全面提升经济社会发展的“绿色含金量”，增强绿色发展韧性、持续性、竞争力。推动传统产业绿色转型。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。

加大VOCs治理力度。分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少VOCs产生。

强化无组织排放管理。对企业含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。

深入实施精细化管控。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理和重点集群整治，实施VOCs达标区和重点化工企业VOCs达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。

本项目为燃料电池系统实验室项目，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业，不属于落后产能和“两高”行业；不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。本项目产生的废气较少能够达标排放。综上所述，本项目符合《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

### 16、与《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

对照《常熟市“十四五”生态环境保护规划》要求，推动产业绿色转型升级，严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”

行业低效低端产能。鼓励企业加强技术改造升级，积极采用环境友好型技术。利用常泗工业园等平台，加快资源承载能力有限的产业实现梯度转移。对化工行业，综合运用法治化和市场化手段，依法依规推进化工产业安全环保整治提升，建设符合产业发展规律、循环发展和产业链完善的绿色安全、现代高端化工产业，做到“本质安全根本提升、区域布局明显优化、低端产能持续减少”。对印染行业，通过实施“1234678”工程，改造提升现有印染企业，做精做优高附加值特色印染产品，引进绿色环保、智能制造先进技术，重点打造以绿色印染为基础，形成自主可控、持续创新、链条完整、模式高效、生态绿色的国家级一体化纺织印染精品产业集群。

深入推进供给侧结构性改革，强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，依法依规淘汰能耗不达标、环保不达标、质量不过关、安全无保障、技术低端落后的企业和项目。持续开展“散乱污”企业排查整治，按照“属地管理、分级负责、部门监督”的原则，严格落实地方政府属地责任和部门监管职责，全面开展“散乱污”整治“回头看”，防治“散乱污”企业死灰复燃，确保实现动态清零。推进工业企业资源集约利用综合评价工作，以集约利用资源、提高资源配置效率为重点，以差别化政策为抓手，引导企业绿色高效发展，推动常熟工业转型升级、创新发展。推进电子信息、生命健康、数字经济、氢燃料电池等重点产业，集聚发展一批战略性新兴产业，打造若干个“百亿级”“千亿级”新兴产业集群。加快推进环保产业集聚发展，支持率先整合产业链资源，依托现有开发区，建设环保产业园区，逐步形成以环保装备制造、节能设备、水处理、大气污染防治和固体废物利用为主导的环保产业新格局。鼓励中小型环保企业集中发展，形成具有较强辐射带动作用的龙头骨干企业。

加大 VOCs 治理力度。完善“源头—过程—末端”治理模式，推行基于活性的 VOCs 减排策略。强化 VOCs 源头控制，推广使用水性涂料、水性胶黏剂、低挥发性、环保型溶剂，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例。强化无组织排放管理，对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，取缔部分分散式汽车修理点的喷涂设施，建设集中式汽车钣喷中心，实现 VOCs 集中高效处理。

本项目为燃料电池系统实验室项目，不属于落后产能和“两高”行业，不属于化工、印染、木质家具、工程机械制造、汽车制造等行业；不使用涂料、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。本项目产生的废气较少能够达标排放。综上所述，本项目符合《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

**17、与关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知》（苏环办〔2023〕144号）相符性分析**

根据《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）准入条件及评估原则：

（一）新建企业

1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。

2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准， $BOD_5$ 浓度可放宽至 $600mg/L$ ， $COD_{Cr}$ 浓度可放宽至 $1000mg/L$ ）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。

3.除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。

（二）现有企业

现有纳管工业企业按照以下七项基本原则开展评估，评估结果分为“允许接入”“整改后接入”“限期退出”三种类型，作为分类整治管理的依据。

1.可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：（1）发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；（2）淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；（3）肉类加工工业（依据行业标准， $BOD_5$ 浓度可放宽至 $600mg/L$ ， $COD_{Cr}$ 浓度可放宽至 $1000mg/L$ ）。

2.纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。

3.总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。

4.工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过1万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。

5.污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的

退出管控力度。

6.环境质量达标原则：区域内国省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。

7.污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。

本项目为燃料电池系统实验室改建项目（重大变动），本项目运营期不产生及排放含氮磷生产废水，运营期产生的废水主要是研发废水、纯水制备废水、循环冷却废水、空压站废水、车辆冲洗废水、食堂废水（隔油池预处理）以及生活污水。本项目产生的废水其基本污染物排放浓度能满足城东水质净化厂的接管标准，由污水管网接入城东水质净化厂集中处理达标后排放，故本项目与《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）相关要求相符。

#### **18、与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）相符性分析**

本项目实验过程中无有机废气产生，仅在实验结束后泄压有极少量的氢气、氮气以及氦气排空。同时本项目实验中使用了测试台架，其管道中加入冷却液密闭循环使用，在更换过程中有少量有机废气产生。由于冷却液在冷却装置内部密闭循环，更换时间短暂且无法做到有效收集，故该股废气作为无组织排放。

故本项目符合《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>丰田智能电动汽车研发中心（中国）有限公司成立于 2010 年 11 月 17 日，位于常熟市东沙路 55 号。主要从事有关汽车及汽车零部件的研究开发，技术成果的转化及技术产品的销售，与汽车的研究及开发有关的汽车、汽车零部件及汽车相关设备的进出口，提供与汽车有关的技术服务及咨询服务等。</p> <p>建设单位作为丰田全球先进关键技术研发基地，致力于氢燃料电池技术的研发。2017 年建成苏州首家氢燃料电池汽车加氢站。2021 年改建成一处燃料电池系统实验室，并为 2022 年北京冬奥会提供相关技术。</p> <p>现实现对氢能源车辆的进一步研发，拟在厂区现有厂房内建设燃料电池系统实验室改建项目，具体建设内容包括：</p> <p>该项目于 2022 年 6 月 20 日通过常熟市行政审批局备案，备案证号：常行审投备〔2022〕820 号（项目代码：2206-320581-89-01-375857）。并于 2023 年 1 月 4 日取得苏州市生态环境局《关于丰田汽车研发中心（中国）有限公司燃料电池系统实验室改建项目环境影响报告表的批复》（苏环建[2023]81 第 0006 号）。</p> <p>该项目于 2023 年 4 月开工建设，10 月份基础设施竣工，目前在设备导入阶段。在项目建设过程中因生产需要新增氮气的用量、新增部分设备，并对现有项目再生回用废水处理站进行改造，改造后的废水不再回用，直接接管至城东水质净化厂处理达标后外排。</p> <p>对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）要求，“废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一”“新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。”，本项目废水污染防治措施发生变化，新增外排废水量以及废水污染物 COD、SS、氨氮、总磷、总氮以及石油类，故本项目属于重大变动的范畴。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）以及第 682 号国务院令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等法律法规的有关规定，本项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于其中的“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”，其中“P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室”编制报告书，“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的</p>
------	--

除外)”编制报告表。本项目属于“其他”，故应编制环境影响报告表。因此，丰田智能电动汽车研发中心（中国）有限公司委托江苏中瑞咨询有限公司就该项目进行环境影响评价工作。江苏中瑞咨询有限公司接受委托后，通过实地勘察和对建设项目排污特征和拟采用的污染防治措施分析、计算后，编制了本项目的

环境影响报告表。

## 2、项目建设内容及规模

表 2-1 现有厂内主要建构筑物一览表

---

--

## 3、

本项目公用及辅助工程见下表。

表 2-3 本项目公用及辅助工程表

类别	建设名称	设计能力			备注	
		变动前	变动后	增减量		
公用工程	给水	77478.625t/a	77478.625t/a	0	供水管网	
	排水	工业废水	0	<b>23000.35t/a</b>	<b>23000.35t/a</b>	经厂区废水处理站处理后接管排至城东水质净化厂
		生活污水	0	<b>24096t/a</b>	<b>24096t/a</b>	
	天然气供气系统	732780m <sup>3</sup> /a	732780m <sup>3</sup> /a	/	依托现有	
	供热系统	3个燃气锅炉房	3个燃气锅炉房	/	依托现有	
	压缩空气供气系统	2712m <sup>3</sup> /h	2712m <sup>3</sup> /h	/	依托现有	
	供电	16000KW	16000KW	/	由开发区供电电网接入	
制冷系统	12150KW, 1台0.5m <sup>3</sup> 冷冻机、1台6m <sup>3</sup> /h循环冷却塔、1套1120kW风冷螺杆冷水机组	12150KW, 1台0.5m <sup>3</sup> 冷冻机、1台6m <sup>3</sup> /h循环冷却塔、1套1120kW风冷螺杆冷水机组	/	依托现有		

续表 2-2

类别	建设名称	设计能力			备注	
		变动前	变动后	增减量		
公用工程	纯水制备系统	3.06t/h	3.06t/h	/	依托现有	
	加氢站	1座, 包括 20m <sup>2</sup> 监视室和 292m <sup>2</sup> 混凝土框架的罩棚	1座, 包括 20m <sup>2</sup> 监视室和 292m <sup>2</sup> 混凝土框架的罩棚	/	依托现有	
环保工程	废气处理系统	废气净化装置	旋风除尘+布袋除尘+水洗塔	旋风除尘+布袋除尘+水洗塔	/	/
		固定式集尘机	2个	2个	/	/
		汽车用三元催化器	9个	9个	/	不新增
		静电油烟净化器	1套	1套	/	不新增
		排气筒	16个	16个	/	/
	废水处理系统	234t/d 再生水回用系统废水处理站(曝气池+MBR膜处理+活性炭过滤+消毒池)	234t/d 废水处理站(曝气沉砂池+格栅+曝气池)	取消“MBR膜处理+消毒池”工艺	对现有废水处理设施进行改造	
	固废处理	一般废物仓库	45m <sup>2</sup>	45m <sup>2</sup>	/	依托现有
		危险废物仓库	232.5m <sup>2</sup>	232.5m <sup>2</sup>	/	依托现有
	噪声治理	隔声、减震、消声等设施			/	
	事故应急池	900m <sup>3</sup>	900m <sup>3</sup>	/	依托现有	

#### 4、原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量情况见下表。

表 2-4 项目主要原辅料用量

续表 2-4

	2-4
--	-----

续表 2-4

表 2-5 本项目主要原辅料理化性质

**5、 设**

本项目变动前后全厂主要设备见下表。

2-6

	2-6
--	-----

表 2-6

表 2-6

续表 2-6

续表 2-6

## 6、水平衡

本项目不新增职工，故无新增生活污水产生；本次变动亦不新增生产废水，根据变动前环评报告可知，本项目纯水制备过程中产生强排水150t/a及测试台架冷却循环废水47t/a，送至厂内废水处理站处理后接管排至城东水质净化厂。

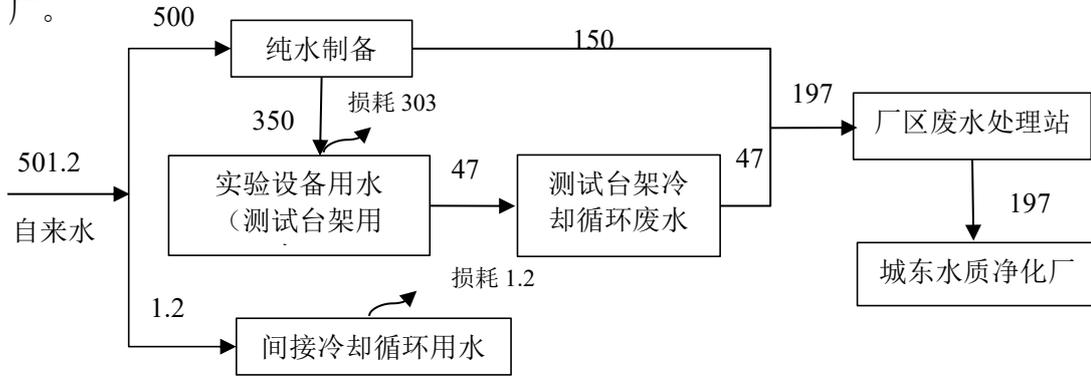


图2-1 本项目水平衡图

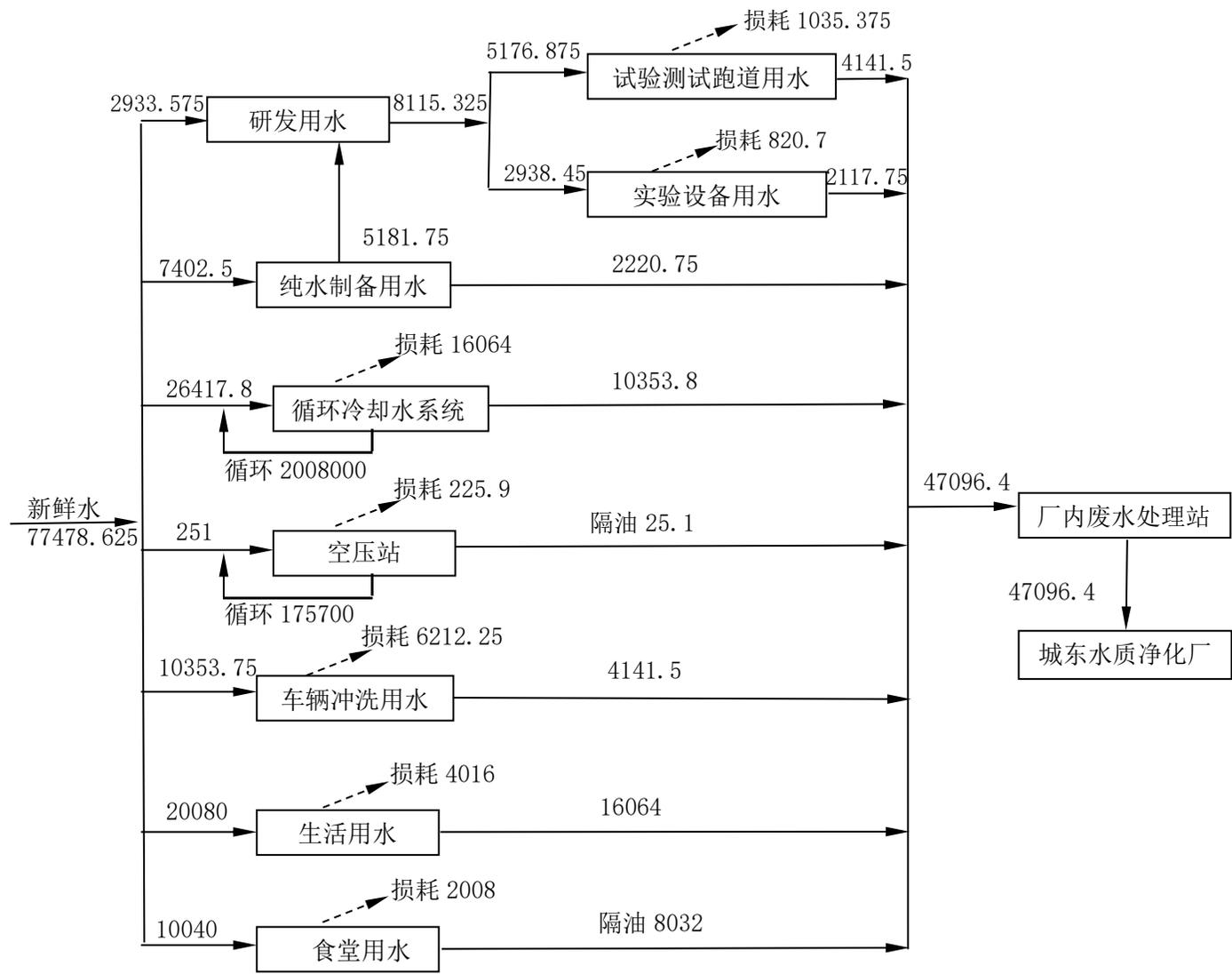


图 2-2 变动后全厂水平衡图

	<p><b>7、劳动定员及工作制度</b>          丰田研发公司现有职工 ，本项目不新增职工，在现有厂区员工内部进行调配；年工作 天 班制，每班工 小时。</p> <p><b>8、厂区平面布置</b>          结合厂区目前情况、周围条件及本项目组成内容，按现有厂区情况进行总图规划，规划中力求做到整个厂区工艺流程合理，功能分区明确，交通畅通，生产管理方便。</p> <p>本项目位于常熟市东沙路 55 号丰田智能电动汽车研发中心（中国）有限公司现有厂区内，不新增占地。厂区东侧为东沙路，南侧为三塘路，西侧及北侧均为空地。本项目利用厂区第 3 实验栋 1F 的现有区域改造为燃料电池短堆实验室，电堆实验室，实验准备区域，涉及改造面积约 897.4 平方米。厂区平面布置见附图 4。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">工艺流程和产排污环节</p>	

--	--

与项目有关的原有环境污染问题

**1、现有项目环保手续履行情况**

丰田智能电动汽车研发中心（中国）有限公司一期“汽车综合研发项目”环境影响评价文件于 2009 年 4 月通过了江苏省环境保护厅的审批（批文号：苏环审[2009]56 号），并分别于 2012 年 9 月、2013 年 11 月和 2015 年 11 月对项目的原环评报告进行了修编，相应的环评修编文件亦于同年取得了江苏省环境保护厅的批复（批文号分别为：苏环审[2012] 179 号、苏环便管[2013]148 号和苏环便管[2015]359 号），项目分为三个阶段进行建设验收（目前第一阶段第二阶段已通过环保竣工验收，第三阶段取消建设）。

2016 年 6 月投资方追加投资 2000 万元，增资扩建二期“实验车辆用加氢站项目”，该项目新建加氢站一座用于给丰田研发中心实验氢能源车辆加氢，配套相关设备，二期项目环境影响报告表于 2016 年 7 月取得了常熟市环境保护局的批复（批文号为：常环建[2016]176 号），并于 2018 年 5 月 30 日取得竣工环境保护验收意见。

2017 年投资建设丰田汽车综合研发建设项目，该项目环境影响报告表于 2017 年 3 月 1 日取得了常熟市环境保护局的批复（批文号为：常环建[2017]47 号），并于 2019 年 5 月 30 日取得竣工环境保护验收意见。

2019 年投资建设燃料电池实验室改扩建项目，该项目于 2019 年 12 月 9 日通过苏州市行政审批局审批（批文号：苏行审环评[2019]20208 号），并于 2021 年 4 月 10 日取得竣工环境保护验收意见。

2021 年建设天然气锅炉低氮改造项目，并于 2021 年 9 月 16 日取得污染物排放达标性验收意见。

2022 年建设燃料电池系统实验室改建项目，该项目于 2023 年 1 月 4 日通过苏州市生态环境局审批（批文号：苏环建[ 2023] 81 第 0006 号），项目于 2023 年 4 月开工建设，10 月份基础设施竣工，目前在设备导入阶段。

现有项目建设情况见下表。

表 2-7 现有项目建设情况一览表

期次	项目名称	建设内容	环评审批情况	竣工验收情况	备注
一期	汽车综合研发项目	研发办公的设计办公楼、实验楼、新建厂房及建筑物约 69150m <sup>2</sup> ，多功能实验跑道（试车场），跑道总距离约 46.42km（面积约 530600m <sup>2</sup> ），配套建设水、电、燃气、通信、环保等公用设施以及绿化景观、道路广场等室外工程	2009 年 4 月通过江苏省环境保护厅审批，批文号：苏环审〔2009〕56 号	一阶段：苏环验[2015]168 号；二阶段：苏环验[2017]9 号	一阶段、二阶段已竣工验收，取消三阶段建设

续表 2-7					
期次	项目名称	建设内容	环评审批情况	竣工验收情况	备注
一期	汽车综合研发项目修编(一)	厂区构筑物布局、试验内容、工作班次、油料储存规模及污染防治措施调整	2012年9月通过江苏省环境保护厅审批,批文号:苏环审(2012)179号	一阶段:苏环验[2015]168号;二阶段:苏环验[2017]9号	一阶段、二阶段已竣工验收,取消三阶段建设
	汽车综合研发项目修编(二)	项目分阶段建设(共分三个阶段)、分阶段验收、分阶段配套建设事故池;厂内废水处理站处理工艺调整,污水处理站分阶段建设,一阶段建设规模136t/d、三阶段建设规模134t/d,总规模为270t/d;焊接烟尘的收集方式调整为采用固定式集尘装置收集处理;项目一阶段、二阶段实验量很小,不涉及喷涂操作,因此可暂不建设湿式喷涂废气处理装置,仅设置抽风通气装置,在第三阶段建设中必须按照原环评及其批复要求建设喷涂实验废气治理设施	2013年11月通过江苏省环境保护厅审批,批文号:苏环审(2013)148号		
	汽车综合研发项目修编(三)	项目研发设备数量、废气排气筒数量、固废产生量根据实际研发需要进行调整	2015年11月通过江苏省环境保护厅审批,批文号:苏环便管(2015)359号		
二期	新建实验车辆用加氢站项目	新建实验车辆用加氢站	2016年7月取得常熟市环境保护局批复,批文号:常环建[2016]176号	2018年5月30日已取得竣工环境保护验收意见	/
三期	丰田汽车综合研发建设项目	新建实验栋3、电池实验栋、附属栋、第二耐久实验管理栋、城市综合评价路管理栋、雨棚、连廊等建构筑物约20000平方米;新建城市综合评价路约150000平方米;对部分原有评价路面进行改造,拍套室外场地、道路、绿化等设施,新增试验、研发设备61台(套)	2017年3月1日取得常熟市环境保护局批复,批文号:常环建[2017]47号	2019年5月30日取得竣工环境保护验收意见	/

续表 2-7					
期次	项目名称	建设内容	环评审批情况	竣工验收情况	备注
四期	燃料电池实验室改扩建项目	改造现有实验室，建筑面积240平方米，新建供氢站房建筑面积320平方米	2019年12月9日通过苏州市行政审批局审批，批文号：苏行审环评[2019]20208号	2021年4月10日取得竣工环境保护验收意见	/
/	天然气锅炉低氮改造项目	对厂内现有的4台1.7t/h（2用2备）天然气锅炉进行低氮改造，通过将原有燃烧器更换为低氮燃烧器、安装排气再循环挡板装置、更换锅炉控制面板、改造控制箱线路、加装风机变频器、锅炉侧燃气配管及阀组件等，实现氮氧化物排放浓度达到 $\leq 50\text{mg/m}^3$ 限值要求。	/	2021年9月16日取得污染物排放达标性验收意见	/
五期	燃料电池系统实验室改建项目	在厂区现有厂房内建设燃料电池系统实验室改建项目，具体建设内容包括：将厂区第3实验栋1F的现有区域改造为燃料电池短堆实验室，电堆实验室，实验准备区域，涉及改造面积约897.4平方米，新增燃料电池测试台架设备2台（套）；并同步实施实验室关联电气、暖通、冷却水、消防、氢气供气管道等配套工程。	2023年1月4日通过苏州市生态环境局审批（批文号：苏环建[2023]81第0006号）	项目于2023年4月开工建设，10月份基础设施竣工，目前在设备导入阶段。	/

## 2、排污许可证申领情况

丰田汽车研发中心（中国）已进行固定污染源排污登记，并取得固定污染源排污登记回执，登记编号：9132000056294875X8001X，有效期限为2020年04月13日至2025年04月12日止。

## 3、现有项目污染物达标情况

### （1）废气

根据江苏康达检测技术股份有限公司于2023年3月16日~17日、2023年4月21日~23日及2023年9月25日~27日、10月24日对建设单位现有项目废气进行例行监测结果（报告编号分别为KDHJ232382、KDHJ233670、KDHJ239034、KDHJ2310625），具体见下表。

表 2-8 现有项目有组织废气监测结果

采样日期	排气筒编号	检测项目	检测结果		标准限值		达标情况
			排放浓度 $\text{mg/m}^3$	排放速率 $\text{kg/h}$	排放浓度 $\text{mg/m}^3$	排放速率 $\text{kg/h}$	
2023.9.25	G1-第一实验室栋锅炉	颗粒物	ND	/	20	/	达标
		SO <sub>2</sub>	ND	/	50	/	达标
		NO <sub>x</sub>	17	0.015	150	/	达标

续表 2-8

采样日期	排气筒编号	检测项目	检测结果		标准限值		达标情况
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
2023.3.17	G2-焊接	颗粒物	ND	/	20	1	达标
2023.3.17	G3-性能台架	非甲烷总烃	2.30	0.011	60	3	达标
		NO <sub>x</sub>	5	0.025	100	0.47	达标
		CO	5	0.025	1000	24	达标
2023.3.17	G4-MAD	非甲烷总烃	1.83	3.4×10 <sup>-3</sup>	60	3	达标
		NO <sub>x</sub>	ND	/	100	0.47	达标
		CO	4	7.4×10 <sup>-3</sup>	1000	24	达标
2023.3.17	G5-常温CDY	非甲烷总烃	2.72	0.013	60	3	达标
		NO <sub>x</sub>	ND	/	100	0.47	达标
		CO	ND	/	1000	24	达标
2023.3.17	G6-低高温CDY	非甲烷总烃	2.45	9.4×10 <sup>-3</sup>	60	3	达标
		NO <sub>x</sub>	ND	/	100	0.47	达标
		CO	ND	/	1000	24	达标
2023.9.25	G7-第二实验栋锅炉	颗粒物	ND	/	20	/	达标
		SO <sub>2</sub>	ND	/	50	/	达标
		NO <sub>x</sub>	18	0.076	150	/	达标
2023.3.16	G8-焊接	颗粒物	ND	/	20	1	达标
2023.3.16	G9-低温CDY	非甲烷总烃	0.94	2.1×10 <sup>-3</sup>	60	3	达标
		NO <sub>x</sub>	ND	/	100	0.47	达标
		CO	ND	/	1000	24	达标
2023.3.16	G10-常温高温CDY	非甲烷总烃	1.15	6.4×10 <sup>-3</sup>	60	3	达标
		NO <sub>x</sub>	ND	/	100	0.47	达标
		CO	ND	/	1000	24	达标
2023.3.16	G11-发动机驱动试验	非甲烷总烃	1.28	0.014	60	3	达标
		NO <sub>x</sub>	ND	/	100	0.47	达标
		CO	ND	/	1000	24	达标
2023.4.21	G14-食堂出口	油烟	0.3	/	2.0	/	达标
		SO <sub>2</sub>	ND	/	200	1.4	达标
		NO <sub>x</sub>	ND	/	100	0.47	达标
2023.10.24	G15-电池燃烧试验废气	颗粒物	ND	/	20	1	达标
		NO <sub>x</sub>	ND	/	100	0.47	达标
2023.4.21	G16-第三实验栋焊接	颗粒物	ND	/	20	1	达标

由上表可知，现有项目有组织废气污染物排放浓度、排放速率均能满足相应标准要求。

表 2-9 现有项目无组织废气监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测结果	达标情况
厂周界外东侧 1#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.37	达标
厂周界外西侧偏南 2#		mg/m <sup>3</sup>	0.56	达标
厂周界外西侧 3#		mg/m <sup>3</sup>	0.74	达标
厂周界外西侧偏北 4#		mg/m <sup>3</sup>	0.48	达标
第二实验栋东侧大门外 1m 5#		mg/m <sup>3</sup>	0.64	达标

由上表可知，厂界无组织废气非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相应标准限值。

### （2）废水

根据苏州市华测检测技术有限公司于 2022 年 12 月 20 日对建设单位提供的废水中水样品进行监测（报告编号：A2210416899107CHa、A2210416899107CHb），监测结果具体见下表。

表 2-10 现有项目废水监测结果

采样日期	检测项目	检测结果	单位	水质标准 mg/m <sup>3</sup>	
				冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
2022.12.20	pH 值	7.5	无量纲	6.0~9.0	6.0~9.0
	色度	2	倍	15	30
	氨氮	0.055	mg/L	5	8
	五日生化需氧量	1.3	mg/L	10	10
	总氯	1.32	mg/L	/	/
	铁	0.01L	mg/L	0.3	/
	锰	0.004L	mg/L	0.1	/
	大肠埃希氏菌	未检出	MPN/L	无	无
	阴离子表面活性剂	0.05L	mg/L	0.5	0.5
	溶解氧	9.04	mg/L	2.0	2.0
	浊度	1L	NTU	5	10
	溶解性固体	516	mg/L	1000	1000
嗅	一般饮用者刚能察觉	/	无不快感	无不快感	

由上表可知，现有项目废水各项污染物均能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中标准要求。

### （3）噪声

根据江苏康达检测技术股份有限公司于 2023 年 9 月 25 日对建设单位厂界噪声进行例行监测结果（报告编号：KDHJ239034），具体见下表。

表 2-11 现有项目厂界噪声监测结果

采样日期	测点编号	测点位置	检测结果 dB(A)	
			昼间	夜间
2023.9.25	1#	厂周界外北侧偏西 1m	50.2	41.9
	2#	厂周界外北侧偏东 1m	52.3	48.2
	3#	厂周界外东侧偏北 1m	51.9	50.0
	4#	厂周界外东侧偏南 1m	49.8	45.4
	5#	厂周界外南侧偏东 1m	50.2	45.2

	6#	厂周界外南侧偏西 1m	50.0	48.0
	7#	厂周界外西侧偏南 1m	50.0	48.7
	8#	厂周界外西侧偏北 1m	49.8	43.9
标准限值	3类		65	55
	4类		70	55

注：建设单位近常台高速公路（苏嘉杭高速公路）及常熟市四环公路一侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准，其余厂界执行3类标准。

由上表可知，各厂界噪声分别对应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类及4类标准要求。

#### （4）固废

现有项目产生固废和处置情况见下表。

表 2-12 现有项目固废产生和处置情况

序号	废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
1	废旧铅酸电池	危险废物	实验过程	固	铅蓄电池	T, C	HW31	900-052-31	2.1	苏州全佳环保科技有限公司
2	废酸碱		实验过程	液	酸碱	C, T	HW34 HW35	900-300-34 900-352-35	3	中新和顺环保（江苏）有限公司
3	废机油、润滑剂		实验过程	液	废矿物油	T, I	HW08	900-214-08	7.5	昆山市利群固废处理有限公司
4	废冷却液		实验过程	液	含烃类物质	T	HW09	900-007-09	2.1	昆山市利群固废处理有限公司
5	清洗废液		实验过程	液	含烃类物质	T	HW09	900-007-09	2.5	昆山市利群固废处理有限公司
6	废棉布		实验过程	固	含油棉纤维	T/In	HW49	900-041-49	1.5	昆山市利群固废处理有限公司
7	废涂料罐		包装	固	废涂料	T/In	HW49	900-041-49	0.5	昆山市利群固废处理有限公司
8	废包装容器		包装	固	铁、塑料桶	T/In	HW49	900-041-49	1.3	昆山市利群固废处理有限公司
9	废灯管		使用过程	固	废含汞荧光灯管	T	HW29	900-023-29	0.2	苏州全佳环保科技有限公司
10	含镍废液		实验过程	固	镍	T, I	HW46	900-037-46	20	中新和顺环保（江苏）有限公司

续表 2-12

序号	废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
11	含铬废液	危险废物	废水处理 COD分析	液	铬	T	HW21	336-100-21	0.02	中新和顺环保(江苏)有限公司
12	废铅酸电池		太阳能充电器 路灯	固	铅及其氧化物、硫酸溶液 电解液	T, C	HW31	900-052-31	3/5年	苏州全佳环保科技有限公司
13	废锂电池	一般固废	实验过程	固	二氧化锰、金属锂	/	SW62	900-007-S62	10	天津丰通再生资源利用有限公司常熟分公司
14	废镍氢电池		实验过程	固	氢氧化镍、镍、电解钴、铁	/	SW62	900-007-S62	3.1	
15	金属废料		实验过程	固	铁、铜、铝等	/	SW62	900-003-S62	50.1	
16	废粉尘		废气处理	固	粉尘	/	SW62	900-003-S62	0.648	
17	废旧电子元器件、电机	实验过程	固	铁、铜、铝等	/	SW62	900-007-S62	10		
18	水处理污泥	废水处理	固	含水污泥	/	SW07	900-001-S07	50	丰田自行利用	
19	办公废纸	办公	固	纸张	/	SW62	900-001S62	5	外售	
20	隔油池废渣	食堂	固	动植物油	/	SW61	900-002-S61	20	环卫部门处置	
21	生活垃圾	/	职工	固	/	/	SW64	900-099-S64	150	环卫部门处置

#### 4、现有项目污染物排放情况

现有项目污染物排放情况见下表。

表 2-13 现有项目排放总量

种类	污染物名称	现有项目批复量 t/a	2023年现有项目实际排放量 t/a*
废气	颗粒物	0.3223	0.001
	非甲烷总烃	1.523	0.114
	SO <sub>2</sub>	0.0178	0.001
	NO <sub>x</sub>	2.9302	0.136
	食堂油烟	0.036	0.002
	CO	1.922	0.119
固废	危险废物	0	0
	一般固废	0	0
	生活垃圾	0	0

\*备注：以上数据根据 2023 年 1-4 季度的例行检测报告的数据进行计算得到。

## 5、主要环境问题及“以新带老”措施

现有项目存在的问题：

(1) 现有项目环评中废水产生量及废水污染物产生量核算与实际产生量有误差，且建设单位拟将废水经厂区废水站处理达标后接管排至城东水质净化厂处理。

(2) 现有项目环评中未核算生活污水、食堂废水中污染物总氮的产生量。

现有项目“以新带老”措施：

本次评价重新核算全厂废水量及产排污情况。

厂区内废水主要为研发废水、纯水制备废水、循环冷却废水、空压站废水、车辆冲洗废水、食堂废水（隔油池预处理）以及生活污水经厂区废水处理站（曝气沉砂池+格栅+曝气池工艺）处理达标后接管排至城东水质净化厂处理。

### ①研发废水

试验测试跑道废水（含浸水路废水）：厂区试验测试跑道需要定期撒水及浸水路试验定期更换，产生的试验测试跑道废水，根据建设单位提供数据，产生量约 16.5t/d，年工作天数 天，则年产生量约 4141.5t/a。主要污染物为 COD、SS；

实验废水：实验车间产生的实验废水（如实验设备产生的冷凝废水、喷淋废水等），根据建设单位提供数据，产生量约 8.25t/d，年工作天数 天，则年产生量约 2070.75t/a。主要污染物为 COD、SS。

### ②纯水制备废水

厂区内纯水制备设备制备纯水后产生的强排水，根据建设单位提供数据，产生量约 8.25t/d，年工作天数 天，则年产生量约 2070.75t/a。主要污染物为 COD、SS。

### ③循环冷却废水

厂区冷却塔循环冷却产生的强排水，根据建设单位提供数据，产生量约 41.25t/d，年工作天数 天，则年产生量约 10353.8t/a。主要污染物为 COD、SS。

### ④空压站废水

厂区内空压机定期产生的空压机废水，根据建设单位提供数据，产生量约 0.1t/d，年工作天数 天，则年产生量约 25.1t/a。主要污染物为 COD、SS、石油类。

### ⑤车辆冲洗废水

厂区定期冲洗车辆产生的冲洗废水，根据建设单位提供数据，产生量约 16.5t/d，年工作天数 天，则年产生量约 4141.5t/a。主要污染物为 COD、SS、石油类。

### ⑥食堂废水

厂区食堂产生的废水，厂区共有职工 人，年工作 天，食堂用水定额按照每人每天 计，则食堂用水为 /a，排污系数按 0.8 计，则食堂废水产生量为 /a。主要污染物为 CDD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、动植物油。

⑧生活污水

厂区职工日常生活产生的生活污水，厂区共有职工 人，年工作天，生活用水定额按照每人每天 计，则生活用水为 /a，排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 t/a。主要污染物为 CDD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN。

表 2-14 丰田研发公司全厂废水源、水量及水质情况表

来源	废水量 (t/a)	污染物名称	产生量		治理措施	排放量		排放标准(mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
研发试验测试跑道废水	4141.5	COD	200	0.8283	厂区废水处理站（曝气沉砂池+格栅+曝气池）	COD : 150 SS: 150 NH <sub>3</sub> -N: 10 TN: 25 TP: 4 动植物油: 30 石油类: 3	COD: 7.035 SS: 7.035 NH <sub>3</sub> -N: 0.469 TN: 1.1725 TP: 0.1876 动植物油: 1.407 石油类: 0.147	COD: 450 SS: 250 NH <sub>3</sub> -N: 35 TN: 45 TP: 6 动植物油: 100 石油类: 10	城东水质净化厂
		SS	100	0.4142					
废水实验设备废水	2070.75	COD	200	0.4142					
		SS	100	0.2071					
纯水制备废水	2070.75	COD	200	0.4142					
		SS	100	0.2071					
循环冷却废水	10353.75	COD	200	2.071					
		SS	100	1.0354					
空压机废水	25.1	COD	400	0.010					
		SS	100	0.0025					
		石油类	20	0.0005					
车辆冲洗废水	4141.5	COD	400	1.6566					
		SS	100	0.4142					
		石油类	20	0.0828					
生活污水		COD	500	8.032					
		SS	250	4.016					
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.5622					
		TN	45	0.723					
食堂废水		TP	6	0.0964					
		COD	500	4.016					
		SS	250	2.008					
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.2811					
		TN	45	0.3614					
隔油池+厂区废水处理站（曝气沉砂池+格栅+曝气池）		TP	6	0.0482					
		动植物油	100	0.8032					

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>环境质量标准</b>				
	<b>1、大气环境质量标准</b>				
	本项目所在地为环境空气质量二类区，执行二级标准，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表1二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值。具体标准限值见下表。				
	表 3-1 环境空气质量标准				
	污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24小时平均	150		
		1小时平均	500		
	NO <sub>2</sub>	年平均	40		
		24小时平均	80		
1小时平均		200			
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35			
	24小时平均	75			
PM <sub>10</sub>	年平均	70			
	24小时平均	150			
CO	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>		
	1小时平均	10			
臭氧	日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>		
	1小时平均	200			
非甲烷总烃	一次值	2	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》	
<b>2、地表水环境质量标准</b>					
根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年），项目纳污水体为大滄河，水功能区-大滄常熟工业、农业用水区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。具体标准详见下表。					
表 3-2 地表水环境质量标准					
污染物名称	标准值（mg/L）		标准来源		
pH（无量纲）	6~9		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)		
溶解氧	≥5				
高锰酸盐指数	≤6				
COD	≤20				
氨氮	≤1.0				
总磷	≤0.2				
总氮	≤1.0				
石油类	≤0.05				
<b>3、声环境质量标准</b>					
项目近常台高速公路（苏嘉杭高速公路）及常熟市四环公路一侧厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，其余厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。具体标准详见下表。					

表 3-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	55
4a类	70	55

## 区域环境质量现状

### 1、大气环境

#### （1）基本污染因子

根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准。六项监测指标日达标率在 85.5%~100.0%之间，其中臭氧日达标率最低。可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧日达标率分别较上年下降了 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 100.0%，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。二氧化硫年平均浓度为 9 微克/立方米，与上年持平，24 小时平均第 98 百分位浓度为 12 微克/立方米，较上年下降了 7.7%；二氧化氮年平均浓度为 29 微克/立方米，较上年上升了 16.0%，24 小时平均第 98 百分位浓度为 70 微克/立方米，较上年上升了 25.0%；可吸入颗粒物浓度年平均浓度为 48 微克/立方米，较上年上升了 11.6%，24 小时平均第 95 百分位浓度为 108 微克/立方米，较上年上升了 18.7%；细颗粒物年平均浓度为 28 微克/立方米，较上年上升了 7.7%，24 小时平均第 95 百分位浓度为 70 微克/立方米，较上年上升了 11.1%；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.1 毫克/立方米，与上年持平；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度为 172 微克/立方米，较上年下降了 5.5%。城区环境空气质量综合指数为 4.04，与上年相比下降了 0.32，环境空气质量略有下降。臭氧的单项质量指数分担率最高，是主要污染物，与上年相比，臭氧质量指数分降幅最大，达 5.3%；二氧化氮质量指数升幅最大，达 25.7%。

根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准。综上，本项目所在区域属于不达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。为此苏州市编制了《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024年）》。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推

进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

(2) 特征污染因子

本项目非甲烷总烃的监测数据引用《常熟高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》薇尼诗花园 G1（距离本项目 4.0km）于 2023 年 11 月 21 日至 12 月 04 日的监测数据。数据满足建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

表 3-4 区域空气质量现状评价表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	评价指标	评价标准 /mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围/mg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率/%	超标率 /%	达标情况
	X	Y							
G2	-4100	2100	非甲烷总烃	小时浓度	6.0*	0.64~0.91	15.17	0	达标

备注：\*评价标准为一次值折算为小时值。

根据实际监测数据，引用点位所监测非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》相关标准。

2、地表水环境

根据《2023 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年常熟市地表水水质级别为良好，达到或优于 III 类水质断面比例为 94.0%，与上年相比上升了 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 II 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 I 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。

地表水环境质量现状监测数据引用由苏州市建科检测技术有限公司于 2022 年 11 月 9 日~11 月 11 日的监测数据，连续采样 3 天，每天监测 2 次。

(1) 监测断面与测点布设

水质监测断面和监测项目具体详见下表。

表 3-5 水质监测断面和监测项目

编号	断面名称	监测因子
W1	城东净水厂排放口上游	pH、DO、高锰酸盐指数、COD、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类
W2	城东净水厂排放口	
W3	大滄河和白茆塘交界处	
W4	城东净水厂排放口下游 3000m	

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价，其最大值、最小值、平均值、污染指数、超标率见下表。

表 3-6 水质监测结果 单位: mg/L, pH无量纲

断面	断面名称	项目	悬浮物	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	氨氮	总磷	总氮	石油类
W1	城东净水厂排放口上游	最大值	23	7.5	6.8	2.6	16	0.393	0.16	0.90	0.03
		最小值	21	7.3	6.1	2.2	14	0.142	0.15	0.77	0.02
		平均值	22	7.4	6.5	2.4	15	0.226	0.15	0.84	0.02
		Sij	/	0.2	0.66	0.4	0.75	0.226	0.75	/	0.04
		超标率 %	/	0	0	0	0	0	0	/	0
		评价结论	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标
W2	城东净水厂排放口	最大值	23	7.4	6.4	2.6	18	0.390	0.18	0.95	0.04
		最小值	16	7.2	6.2	2.0	15	0.063	0.13	0.74	0.02
		平均值	20	7.3	6.3	2.3	16.5	0.181	0.15	0.85	0.03
		Sij	/	0.15	0.71	0.38	0.825	0.181	0.75	/	0.06
		超标率 %	/	0	0	0	0	0	0	/	0
		评价结论	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标
W3	大渝河和白茆塘交界处	最大值	18	7.7	7.2	2.6	19	0.377	0.17	0.89	0.04
		最小值	16	7.4	6.2	2.1	14	0.037	0.15	0.80	0.03
		平均值	17	7.5	6.7	2.35	16	0.152	0.16	0.85	0.04
		Sij	/	0.25	0.62	0.39	0.8	0.152	0.8	/	0.06
		超标率 %	/	0	0	0	0	0	0	/	0
		评价结论	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标
W4	城东净水厂排放口下游 3000 m	最大值	22	7.6	6.5	2.6	16	0.247	0.13	1.28	0.02
		最小值	20	7.3	6.2	2.2	11	0.057	0.11	1.16	0.01
		平均值	21	7.4	6.4	2.4	14.5	0.179	0.12	1.24	0.02
		Sij	/	0.2	0.69	0.4	0.725	0.179	0.6	/	0.04
		超标率 %	/	0	0	0	0	0	0	/	0
		评价结论	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标

由上表可知, 4 个断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准限值, 满足该水体环境功能规划要求。

### 3、声环境

根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》可知，2023年常熟市4类功能区昼间、夜间噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。I类区(居民文教区),II类区(居住、工商混合区),II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。

#### **4、生态环境**

本项目依托建设单位现有厂房进行建设,不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标,故不需要进行生态现状调查。

#### **5、土壤、地下水环境**

本项目依托已建厂房,车间、原料仓库区域均做地面硬化及防渗漏措施,正常情况下基本不会造成土壤、地下水污水;本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本次评价上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

#### **6、电磁辐射环境现状**

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

**1、大气环境**

根据现场踏勘，本项目厂界外 500 米范围内环境空气保护目标见下表。

表 3-7 环境空气保护目标

名称	相对厂界坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
河东村	851	866	村庄	约 400 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类	NE	约 120
三兴里	0	-1208	村庄	约 200 人		S	约 140
祁家宅基	440	-1275	村庄	约 100 人		SE	约 300
严家宅基	794	-552	村庄	约 150 人		E	约 310
三塘村	-597	-1180	村庄	约 250 人		SW	约 320
陆家宅基	0	-1421	村庄	约 150 人		S	约 370
葫芦潭	881	-578	村庄	约 100 人		E	约 400
陶家宅基	770	-1118	村庄	约 250 人		SE	约 410
小河上	872	-532	村庄	约 250 人		E	约 430

备注：相对厂界坐标以厂区中心为原点 (0, 0)。

**2、声环境**

根据现场踏勘，本项目厂界外 50m 范围内无居民点。

**3、地下水环境**

本项目厂界外 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。

**4、地表水环境**

根据项目情况，确定本项目地表水环境敏感保护目标见下表。

表 3-8 地表水环境保护目标

环境要素	名称	相对厂界坐标		与本项目水利联系	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y				
地表水	尤泾	0	-1370	雨水受纳水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	S	约 300
	大滃河	-370	1650	纳污水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类	NW	约 650
	白茆塘	1250	1800	附近河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类	NE	约 600

注：相对厂界坐标以厂区中心为原点 (0, 0)。

**5、生态环境**

根据现场踏勘，本项目依托现有厂区已有车间进行建设，不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

### 1、废气

本项目运营期无有组织废气排放，无组织废气非甲烷总烃在厂界执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3污染物排放监控浓度限值，同时厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2厂区内VOCs无组织排放限值。具体标准限值见下表。

表 3-9 废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率/kg/h	无组织排放监控浓度限值/mg/m <sup>3</sup>	标准来源
非甲烷总烃	/	/	4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
非甲烷总烃 (厂区内)	/	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值) 20 (监控点处任意一次浓度值)	

### 2、废水

本项目无生活污水产生；纯水制备过程中产生的强排水及测试台架冷却循环废水送至厂内废水处理站处理后接管进入城东水质净化厂处理。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022），现有城镇污水处理厂自该标准实施后3年起执行。城东净水厂属于现有城镇污水处理厂，且其排污口位于一般区域的太湖地区，目前城东净水厂已经进行了提标改造，其处理后尾水pH、SS能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1标准，同时根据《常熟市高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划实施方案（2018~2020）》的通知（常政发[2019]26号），城东净水厂排水应满足附件1苏州特别排放限值标准（COD、氨氮、总氮、总磷），具体标准限值见下表。

表 3-10 水污染物排放限值 单位：mg/L

污染物	污水处理厂接管标准	污水处理厂尾水排放	
		标准指标	标准来源
COD	450	30	《常熟市高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划实施方案（2018~2020）》附件1
氨氮	35	1.5 (3)	
总氮	45	10	
总磷	6	0.3	
pH	6~9	6~9	
SS	250	10	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022) 表1标准
动植物油	100	1	
石油类	10	1	

### 3、噪声

项目近常台高速公路（苏嘉杭高速公路）及常熟市四环公路一侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准，其余厂界执行3类标准。具体标准限值见下表。

表 3-11 厂界噪声排放标准

类别	等效声级 dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)
4类	70	55	

		<b>4、固体废弃物</b>																																																																																																																																													
		<p>项目固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《苏州市危险废物污染环境防治条例》等相关规定要求。一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险固废暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求。</p>																																																																																																																																													
		<p>本项目污染物排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 本项目污染物排放三本帐 单位：t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染物名称</th> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>无组织</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.18</td> <td>0</td> <td>0.18</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td>废水量</td> <td>197</td> <td>0</td> <td>197</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0.0394</td> <td>0.0276</td> <td>0.0118</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>0.0197</td> <td>0.0119</td> <td>0.0078</td> </tr> <tr> <td>固废</td> <td>危险固废</td> <td>2.5</td> <td>2.5</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目建成后全厂污染物排放三本帐情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 本项目建成后全厂污染物排放三本帐 单位：t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">现有项目已批量</th> <th colspan="3">本项目</th> <th rowspan="2">以新带老削减量</th> <th rowspan="2">全厂总排放量</th> <th rowspan="2">增减量</th> </tr> <tr> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">有 组 织 废 气</td> <td>颗粒物</td> <td>0.3223</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.3223</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>1.523</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1.523</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>0.0178</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.0178</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>2.9302</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2.9302</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>食堂油烟</td> <td>0.036</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.036</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>1.922</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1.922</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>无 组 织</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0</td> <td>0.18</td> <td>0</td> <td>0.18</td> <td>0</td> <td>0.18</td> <td>+0.18</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">生 活 污 水</td> <td>废水量</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>-24096</td> <td>24096</td> <td>+24096</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>-3.6144</td> <td>3.6144</td> <td>+3.6144</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>-3.6144</td> <td>3.6144</td> <td>+3.6144</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>-0.241</td> <td>0.241</td> <td>+0.241</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>-0.6024</td> <td>0.6024</td> <td>+0.6024</td> </tr> </tbody> </table>		类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	废气	无组织	非甲烷总烃	0.18	0	0.18	废水	废水量	197	0	197	COD	0.0394	0.0276	0.0118	SS	0.0197	0.0119	0.0078	固废	危险固废	2.5	2.5	0	类别	污染物	现有项目已批量	本项目			以新带老削减量	全厂总排放量	增减量	产生量	削减量	排放量	有 组 织 废 气	颗粒物	0.3223	0	0	0	0	0.3223	0	非甲烷总烃	1.523	0	0	0	0	1.523	0	SO <sub>2</sub>	0.0178	0	0	0	0	0.0178	0	NO <sub>x</sub>	2.9302	0	0	0	0	2.9302	0	食堂油烟	0.036	0	0	0	0	0.036	0	CO	1.922	0	0	0	0	1.922	0	无 组 织	非甲烷总烃	0	0.18	0	0.18	0	0.18	+0.18	生 活 污 水	废水量	0	0	0	0	-24096	24096	+24096	COD	0	0	0	0	-3.6144	3.6144	+3.6144	SS	0	0	0	0	-3.6144	3.6144	+3.6144	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	-0.241	0.241	+0.241	TN	0	0	0	0	-0.6024	0.6024	+0.6024
类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量																																																																																																																																											
废气	无组织	非甲烷总烃	0.18	0	0.18																																																																																																																																										
废水	废水量	197	0	197																																																																																																																																											
	COD	0.0394	0.0276	0.0118																																																																																																																																											
	SS	0.0197	0.0119	0.0078																																																																																																																																											
固废	危险固废	2.5	2.5	0																																																																																																																																											
类别	污染物	现有项目已批量	本项目			以新带老削减量	全厂总排放量	增减量																																																																																																																																							
			产生量	削减量	排放量																																																																																																																																										
有 组 织 废 气	颗粒物	0.3223	0	0	0	0	0.3223	0																																																																																																																																							
	非甲烷总烃	1.523	0	0	0	0	1.523	0																																																																																																																																							
	SO <sub>2</sub>	0.0178	0	0	0	0	0.0178	0																																																																																																																																							
	NO <sub>x</sub>	2.9302	0	0	0	0	2.9302	0																																																																																																																																							
	食堂油烟	0.036	0	0	0	0	0.036	0																																																																																																																																							
	CO	1.922	0	0	0	0	1.922	0																																																																																																																																							
无 组 织	非甲烷总烃	0	0.18	0	0.18	0	0.18	+0.18																																																																																																																																							
生 活 污 水	废水量	0	0	0	0	-24096	24096	+24096																																																																																																																																							
	COD	0	0	0	0	-3.6144	3.6144	+3.6144																																																																																																																																							
	SS	0	0	0	0	-3.6144	3.6144	+3.6144																																																																																																																																							
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	-0.241	0.241	+0.241																																																																																																																																							
	TN	0	0	0	0	-0.6024	0.6024	+0.6024																																																																																																																																							
总量 控制 指标																																																																																																																																															

		TP	0	0	0	0	-0.0964	0.0964	+0.0964
		动植物油	0	0	0	0	-0.7229	0.7229	+0.7229
	生产 废水	废水量	0	197	0	197	-22803.4	23000.4	+23000.4
		COD	0	0.0394	0.0098	0.0296	-3.421	3.4506	+3.4506
		SS	0	0.0197	-0.0099	0.0296	-3.421	3.4506	+3.4506
		石油类	0	0	0	0	-0.0684	0.0684	+0.0684
		危险固废	0	2.5	2.5	0	0	0	0
	固废	一般固废	0	0	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

项目废气污染物在常熟市内平衡；废水在城东水质净化厂总量内平衡；固体废弃物处理处置率 100%，零排放，无需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目利用现有已建厂房进行建设，没有土建施工，只对现有厂房进行内部装修改造，故施工期主要为装修工程和后期设备安装调试，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声和施工粉尘最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。

**废气：**由于不存在土建过程，项目在其施工建设过程中，废气主要来源于设备安装机械和运输车辆所排放的废气，排放的主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物等；以及运输车辆往来将造成地面扬尘，施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

由于本项目建设周期短，牵涉的范围也较小，且当地的大气扩散条件较好，空气湿润，降雨量大，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要措施有：

加强运输管理，坚持文明装卸。施工现场封闭管理。施工现场按规定连续设置硬质围挡(围墙)，实施全封闭管理，减少施工扬尘扩散范围。

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。

**废水：**施工期产生的废水主要有施工人员产生的生活污水，主要污染物为 COD、SS，水质较简单，施工人员生活污水接管至城东水质净化厂。施工期较短，因此施工废水对周边水环境影响较小。

**噪声：**主要是设备安装噪声和运输车辆噪声，施工机械数量少，产生噪声较小，并且施工期较短，采用低噪声低震动施工设备，机械噪声限制工作时间，本评价要求建设单位采取以下措施：

(1) 人为控制。增强施工人员的环保意识，提高防止噪声扰民的自觉性。

(2) 作业时间上控制。禁止在夜间 22:00-次日 06:00 施工；特殊情况确需连续作业或夜间作业的，要采取有效措施降噪，事先做好周边群众工作，并报生态环境局备案后施工。

(3) 强噪声机械降噪控制。合理布局施工场地，对施工现场内的强噪声机械实施封闭式或半封闭操作，设置必要的围挡；来往运输车辆进入施工现场后禁止鸣笛。

**固体废物：**主要来源于设备安装中产生的建筑垃圾和施工人员的进驻产生的生活垃圾，均属一般固体废物。

施工过程中产生的少量建筑垃圾可送至建筑垃圾填埋场统一处置。生活垃圾分类处理后由环卫工人统一处理。固废均得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

施工期环境保护措施

### 1、废气

本项目测试台架冷却集成管道需使用冷却液冷却，冷却液在冷却装置内部密闭循环，仅在更换过程产生少量有机废气（非甲烷总烃），以及实验结束后泄压将有极少量的氢气、氮气以及氦气排空。

#### 1.1 污染源源强分析

本项目测试台架冷却集成管道冷却液，冷却液在冷却装置内部密闭循环，仅在更换过程产生少量有机废气，根据其MSDS，冷却液挥发组分--乙二醇约占43~48%（以45%计）。经建设单位提供资料，年使用冷却液2.4t/a，其中更换产生废冷却液2t/a作为危废委托危废处置单位处置，其余在冷却装置中损耗，则年产生非甲烷总烃约0.18t/a，在实验室内无组织排放。

本项目激光照射、UV照射过程产生微量粉尘，本次评价不定量分析。

表 4-1 本项目无组织废气排放情况

污染源位置	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		面源面积 m <sup>2</sup>
		产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a	
第3实验栋燃料电池实验室	非甲烷总烃	0.0896	0.18	加强实验室通风	0.0896	0.18	897.4

本项目面源参数调查清单见下表。

表 4-2 大气面源参数表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	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)	
		X	Y								非甲烷总烃	0.0896
1	第3实验栋燃料电池实验室	120.84985	31.57530	/	44.87	20	0	4	2008	连续	非甲烷总烃	0.0896

#### 1.2 废气排放可行性分析

本项目测试台架内部冷却装置使用冷却液挥发产生少量有机废气在实验室内无组织排放，排放量约 0.18t/a，排放速率为 0.0896kg/h<2kg/h，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。由于冷却液在冷却装置内部密闭循环，更换时间短暂且无法做到有效收集，故拟将该废气作为无组织排放。

对于厂内挥发性有机物无组织排放，还应满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关标准的要求，具体如下：

1) VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、料仓中。

2) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

3) 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。

4) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的情况下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的

要求，采用合理的通风量。

因此，项目应加强实验过程管理和设备维修，及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止实验过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，同时还应健全各项规章制度，制定各种操作规程，加强设备维护保养，加强实验室通风系统的运行管理工作。

### 1.3 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）计算卫生防护距离，公式如下：

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

式中：

Q<sub>c</sub>—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

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

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次。

本项目建成后无组织废气排放情况及卫生防护距离见下表。

表 4-3 本项目卫生防护距离

产污位置	污染物名称	Q <sub>c</sub> (kg/h)	A	B	C	D	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	L 计算 (m)	L (m)
第 3 实验栋燃料电池实验室	非甲烷总烃	0.0896	350	0.021	1.85	0.84	2.0	12.113	100

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）及计算结果，本项目应以第 3 实验栋为边界设置 100m 卫生防护距离。由于现有项目以试车场和实验区为边界分别设置了 100m 卫生防护距离，故本项目的 100m 卫生防护距离包括在内，故无需另外设置卫生防护距离。根据现场调查，项目所在地厂界外 100m 范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，满足卫生防护距离设置的要求。

### 1.4 大气环境影响结论

由上文分析可知，本项目废气能达标排放，项目建成后全厂仍以试车场和实验区为边界分别设置 100m 卫生防护距离。此范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感目标，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。综上所述，在采取相应的防护措施后，本项目的建设对周围大气环境影响较小，不会导致周围环境空气质量下降。

### 1.5 废气自行监测计划

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

表 4-4 废气监测计划

监测项目	点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	厂界（4 个点）	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标

厂房门窗或通风口	非甲烷总烃	1次/年	准》(DB32/4041-2021)
----------	-------	------	--------------------

## 2 废水

### 2.1 污染源强分析

本次变动不新增职工，故不新增生活污水；本项目生产废水为纯水制备过程中产生强排水150t/a及测试台架冷却循环废水47t/a，送至厂内废水处理站处理后接管至城东水质净化厂处理。

项目废水产生及排放情况见下表

表 4-5 项目水污染物产生及排放情况表

废水污染源	污染物名称	浓度 mg/L	产生量 (t/a)	治理措施	污染物排放情况		标准浓度限值 mg/L	排放方式和去向
					排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
纯水制备废水	废水量	/	150	厂区废水处理站 (曝气沉砂池+格栅+曝气池)	pH: 6~9 COD: 150 SS: 150	pH: 6~9 COD: 0.0296 SS: 0.0296	pH: 6~9 COD: 450 SS: 250	城东水质净化厂
	pH	6~9						
	COD	200	0.03					
	SS	100	0.015					
测试台架冷却循环废水	废水量	/	47	厂区废水处理站 (曝气沉砂池+格栅+曝气池)	pH: 6~9 COD: 150 SS: 150	pH: 6~9 COD: 0.0296 SS: 0.0296	pH: 6~9 COD: 450 SS: 250	城东水质净化厂
	pH	6~9						
	COD	200	0.0094					
	SS	100	0.0047					

### 2.2 废水污染防治措施分析

现有项目厂区内设有 1 套 234t/d 的再生水回用系统，处理工艺为“曝气池+MBR膜处理+活性炭过滤+消毒池”，用来处理全厂的生产废水及生活污水，处理后的废水回用于厂区绿化浇灌、道路喷洒及冲厕等不外排。该处理设施已在 一期环评项目中竣工验收，现正常运行，其处理工艺流程图如下：

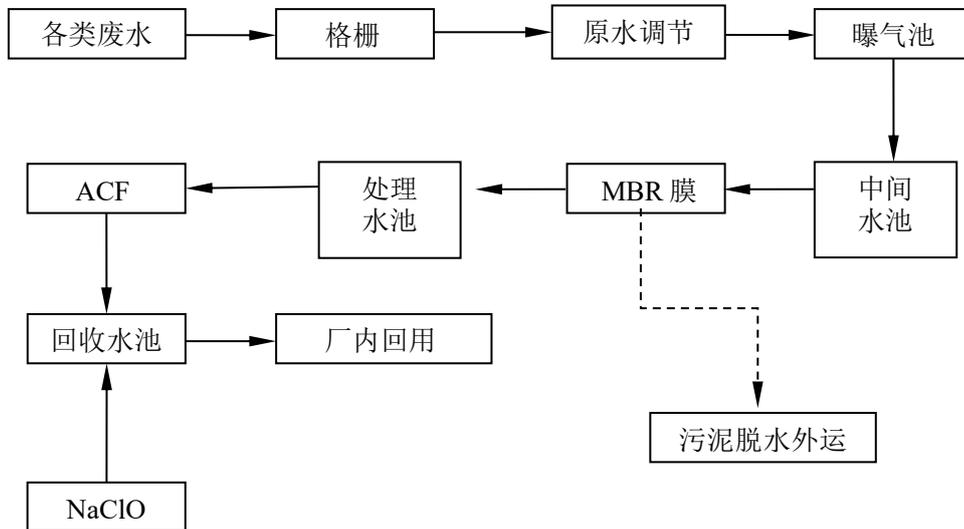


图 4-1 现有废水处理工艺图

现根据企业发展及生产需求，本次变动拟对现有再生回用系统进行改造，废除 MBR 膜系统以及回收水池，保留格栅、曝气池、中间水池、活性炭塔以及污泥处理系统，经预处理后的废水直接接管至城东水质净化厂处理达标后排放。本次变动后废水处理工艺为“曝气沉砂+格栅+沉淀槽”，工艺流程图如下：

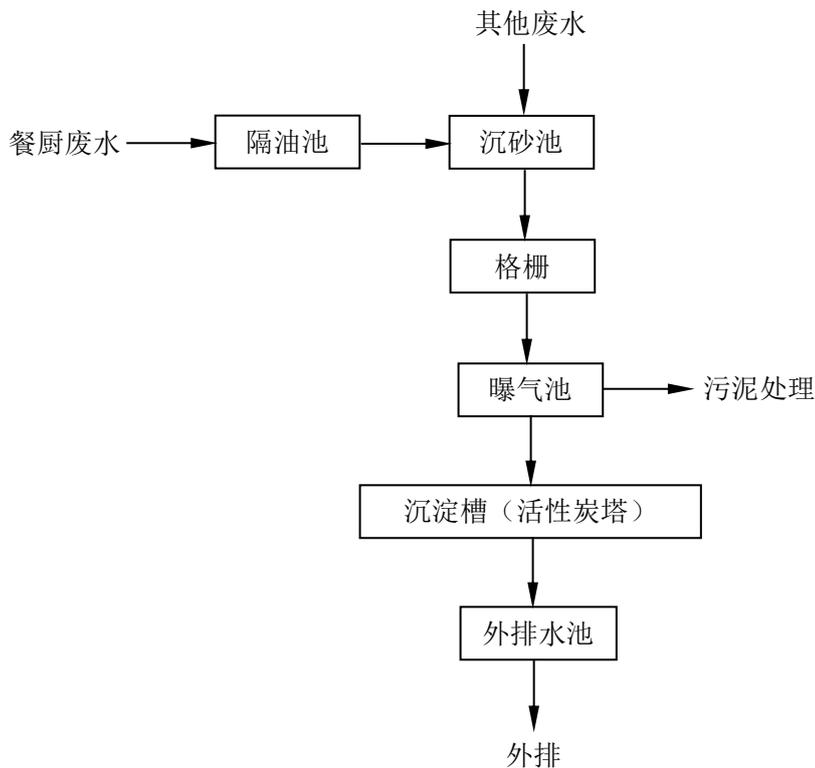


图 4-2 变动后废水处理工艺流程图

变动后餐厨废水经隔油池去除大的颗粒物及部分油脂后与其他各股废水一起进入调节池，各股废水完全调节后进入生化曝气池进行生化处理，处理后的废水经过格栅进一步过滤后送沉淀槽进行吸附消毒。最后进入外排水池后经厂区总排放口外排。

变动前后废水处理构筑物变化情况见表 4-6。

表 4-6 变动前后废水处理构筑物情况表

序号	名称	设计参数	数量		备注
			变动前	变动后	
1	沉砂池		1	1	保留
2	曝气池	容积 60m <sup>3</sup> /个	2	2	保留
3	沉淀池		1	1	保留
4	MBR 膜池		1	0	废除
5	活性炭塔	Φ2404mm×H3050mm	1	1	保留
6	中间水池		1	1	保留
7	回收水池	300m <sup>3</sup>	1	0	废除
8	沉淀槽	50m <sup>3</sup>	0	1	新增
9	紧急水池	室内 200m <sup>3</sup> ，室外 300m <sup>3</sup>	2	2	保留室外 1 个，室内改为外排水池

各类废水进入合流槽，通过曝气沉砂池后，经过格栅进行过滤，然后进入原水

调节池调节完全后进入生化槽曝气进行生化处理，在此进行着有机污染物的降解。最后进入外排水池后经厂区总排口外排。

变动后废水处理设施设计进、出水水质情况见下表：

表 4-7 变动后废水处理设施设计进、出水水质情况 单位 mg/L

类别	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	悬浮物	氨氮	总磷	石油类	动植物油
各类废水	500	250	380	30	4	5	40
曝气沉砂池+格栅+曝气池	150	50	150	10	4	3	30
阶段累计处理效率	70%	80%	60.5%	66.7%	0	40%	25%

### 2.3 废水处理可行性分析

#### ①废水量可行性分析

本项目废水主要为纯水制备强排水及测试台架冷却循环废水共 197t/a (0.785t/d)，丰田研发现有项目废水主要为研发废水、纯水制备废水、循环冷却废水、空压站废水、车辆冲洗废水、食堂废水（隔油池预处理）以及生活污水，共计 46899.4t/a (186.9t/d)，则本项目建成后全厂废水排放量为 47096.4t/a (187.6t/d)。

本次变动后废水处理工艺发生变化，废水处理能力仍为 234t/d，因此，变动后厂区现有废水处理站完全有能力接收全厂废水。

#### ②水质可行性分析

根据现有项目环评及实际运行情况，厂区内现有生产废水水质主要为 COD、SS、石油类，生活污水水质主要为 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油。

丰田研发公司实际运行监测数据可知，厂区内废水水质 COD≤400 mg/L、SS≤200mg/L、氨氮≤30mg/L、总磷≤44mg/L、石油类≤5mg/L、动植物油 40mg/L、总氮≤40 mg/L。废水处理站设计进水浓度为 COD 500mg/L、SS 380mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 4mg/L、石油类 5mg/L、动植物油 40mg/L、总氮 40mg/L，经改造后的废水处理站可处理全厂废水。

综上所述，从废水水量、水质情况以及厂区废水处理工艺等因素来看，本项目建成后依托厂区现有废水处理站处理是可行的。

### 2.4 接管可行性分析

#### ①常熟城东水质净化厂废水处理工艺简介：

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

城东净水厂工程处理工艺为“粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+事故排放池+初沉池及多段 A<sup>2</sup>/O 生化池+二沉池+混凝沉淀池+深床反硝化滤池+活性炭过滤器+消毒池”。污泥处理采用“重力浓缩池+离心脱水机”的处理工艺，消毒处理采用

次氯酸钠消毒工艺。具体工艺见图 4-3。

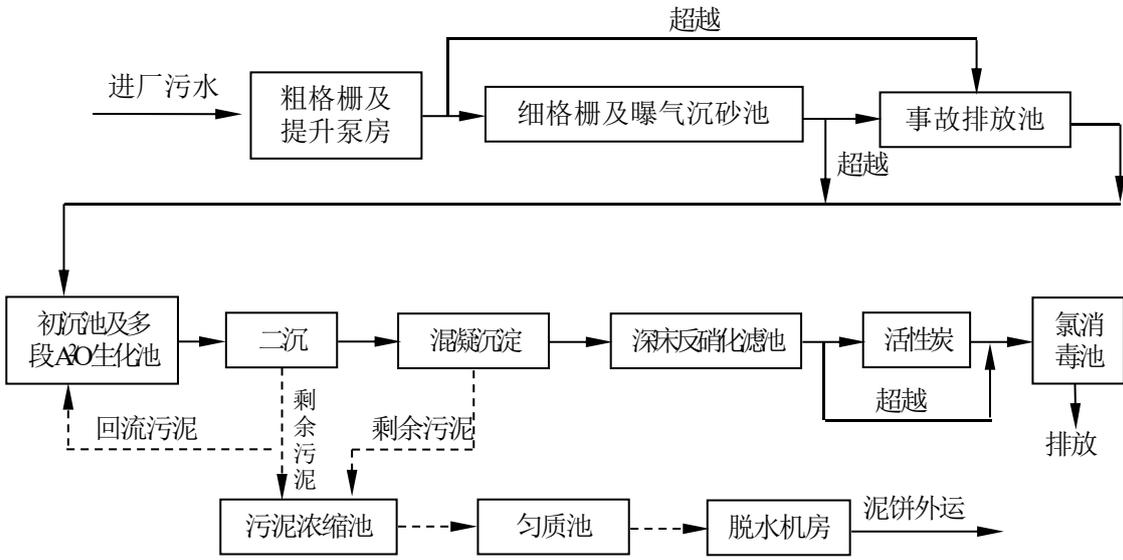


图 4-3 常熟城东水质净化厂废水处理工艺流程图

水质设计指标：

根据对城东水质净化厂工业废水污染源的调查，工业废水、生活污水的水质推测，通过生活污水量和工业废水量的比例，并结合区域的实际水质情况，城东水质净化厂设计进水水质见下表。

表 4-8 城东水质净化厂设计水质 单位：mg/L

污染物指标	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
接管标准	6-9	≤450	≤250	≤35	≤45	≤6
出水标准	6-9	≤30	≤10	≤1.5 (3)	≤10	≤0.3

#### 1) 污水管网建设情况分析

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

#### 2) 废水容量的可行性分析

变动后丰田研发全厂废水排放总量为 47096.35t/a (187.635t/d)，仅占城东水质净化厂接收量的 0.16%。因此，从废水量来看，该污水处理厂完全有能力接收本项目建成后全厂产生的废水。

#### 3) 废水水质的可行性分析

本项目建成后全厂废水中各污染物浓度均达到城东水质净化厂的接纳废水水质的要求，不存在影响生化处理的有毒有害物质，无重金属、含氟工业废水及无机废物，不会对城东水质净化厂的处理工艺造成影响。因此，从废水水质来看，城东水质净化厂是可以接纳本项目废水的。

#### 4) 与苏环办(2023)144号相符性分析

根据《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》(苏环办(2023)144号)准入条件及评估原则：

(一) 新建企业

1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。

2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准， $BOD_5$ 浓度可放宽至 $600\text{mg/L}$ ， $COD_{Cr}$ 浓度可放宽至 $1000\text{mg/L}$ ）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。

3.除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。

## （二）现有企业

现有纳管工业企业按照以下七项基本原则开展评估，评估结果分为“允许接入”“整改后接入”“限期退出”三种类型，作为分类整治管理的依据。

1.可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：

（1）发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；（2）淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；（3）肉类加工工业（依据行业标准， $BOD_5$ 浓度可放宽至 $600\text{mg/L}$ ， $COD_{Cr}$ 浓度可放宽至 $1000\text{mg/L}$ ）。

2.纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。

3.总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。

4.工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过1万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业污水处理厂。

5.污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。

6.环境质量达标原则：区域内国省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。

7.污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中

处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。

本项目为燃料电池系统实验室改建项目（重大变动），本项目运营期不产生及排放含氮磷生产废水，运营期产生的废水主要是研发废水、纯水制备废水、循环冷却废水、空压站废水、车辆冲洗废水、食堂废水（隔油池预处理）以及生活污水。本项目产生的废水其基本污染物排放浓度能满足城东水质净化厂的接管标准，由污水管网接入城东水质净化厂集中处理达标后排放，故本项目与《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）相关要求相符。

因此，从废水水量、水质、管网铺设情况以及污水处理厂处理工艺等因素来看，本项目投产后废水接管满足城东水质净化厂各污染物的接管标准值，排入该污水处理厂处理是可行的。本项目污水正常排放不会对城东水质净化厂的正常运行造成不良影响，也不会对区内的水环境保护目标造成污染。

### 2.5 废水自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，对本项目废水的日常监测要求见表 4-9。

表 4-9 废水监测计划

监测项目	点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水	厂区总排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类	1次/年	污水处理厂接管标准

### 3 噪声

本项目的噪声主要来源于实验设备运行时产生的机械噪声及空压机等空气动力设备，设备噪声级在 70~85dB(A)，建设单位采用如下措施治理噪声污染：①对厂区主要噪声污染源进行建筑隔声、增设隔声罩或安装消音器以减轻噪声污染。②车间墙壁及楼板加设吸声材料。通过采取以上噪声防治措施，可以确保噪声厂界达标排放。

#### 3.1 源强分析

本项目噪声污染源主要为实验设备运行时产生的机械噪声及空气动力性噪声，主要机械噪声设备为燃料电池短堆/整堆测试台架、空压机等。

表 4-10 本项目噪声产生及治理情况一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强-声功率/dB(A)	数量(台/套)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	燃	燃料	G500/12KW	70	1	减振隔	-184.5	-966.1	2.8	5	昼间	20	50	27

料 电 池 系 统 实 验 室	电 池 短 堆 测 试 台 架				声, 选 用 低 噪 声 设 备, 合 理 布 局 等								
	燃 料 电 池 整 堆 测 试 台 架	G1000/300KW	70	1		-197	- 967.8	2.7	5			50	
	纯 水 机	产量 3t/h	75	1		- 208.9	- 972.6	3.0	9			55	
	空 压 机	产气量 1020m³/h	85	1		- 209.7	- 967.8	2.8	1			65	

### 3.2 噪声预测分析

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中噪声预测计算模式。预测模式如下：

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

如果声源处于半自由声场，则上式等效为

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离。

或

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{Aw}$ ——点声源 A 计权声功率级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离。

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{P1}$  和  $L_{P2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

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

$TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

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

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

噪声预测值（ $L_{eq}$ ）计算公式为：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqs}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

预测结果见下表。

表 4-11 噪声环境影响预测结果 单位：dB(A)

序号	位置	噪声背景值/dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		超/达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	60.4	49.6	70	55	32.3	32.3	达标	达标
2	南厂界	56.4	45.9	65	55	36.0	36.0	达标	达标
3	西厂界	59.8	49.7	70	55	37.0	37.0	达标	达标
4	北厂界	55.5	45.6	65	55	18.4	18.4	达标	达标

根据预测，本项目噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，厂界昼夜间噪声分别可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准的要求，对周围敏感点影响较小，不会改变其声环境功能类别。

### 3.3 噪声自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合企业实际情

况，对本项目噪声的日常监测要求见表 4-12。

表 4-12 噪声监测计划

监测项目	点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 升级 LAcp	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

#### 4 固体废物

##### 4.1 源强分析

本项目实验过程中产生的固废主要为废冷却液、废包装容器等。

废冷却液---本项目测试台架内部冷却装置使用冷却液后需定期更换，更换过程产生废冷却液，根据建设单位提供资料并类比现有项目，年产生量约为 2t/a，为危险废物，统一收集后危废库暂存，并委托有资质单位处置。

废包装容器---本项目冷却液使用后产生废弃包装容器，根据建设单位提供资料，年产生量约为 0.5t/a，为危险废物，统一收集后危废库暂存，并委托有资质单位处置。

##### 4.2 固体废物判定

按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的规定，项目副产物判定结果见下表。

表 4-13 本项目固体废物属性判定结果

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 t/a	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废冷却液	测试台架	液	乙二醇、水	2	√	-	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）
2	废包装容器	原辅料包装	固	塑料、乙二醇	0.5	√	-	

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）、《国家危险废物名录》（2021年版）以及按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）中相关编制要求，本项目固体废物鉴别情况见下表。

表 4-14 本项目固体废物分析结果汇总

固废名称	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
废冷却液	危险废物	液	乙二醇、水	《国家危险废物名录》（2021年版）	T	HW09	900-007-09	2
废包装容器		固	塑料、乙二醇		T/In	HW49	900-041-49	0.5

表 4-15 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废冷却液	HW09	900-007-09	2	冷却装置	液	乙二醇、水	乙二醇	1月	T	统一收集暂存并委托有资质危废单位处置
2	废包装容器	HW49	900-041-49	0.5	原辅料包装	固	塑料、乙二醇	乙二醇	1月	T/In	

本项目固体废物利用处置情况见下表。

表 4-16 本项目固体废物利用处置方式

固废名称	属性	形态	产生工序	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
废冷却液	危险	液	冷却装置	T	HW09	900-007-09	2	委托有资质的危废单位处置	昆山市利群固废处理有限公司
废包装容器	废物	固	原辅料包装	T/In	HW49	900-041-49	0.5		

变动后全厂固体废物汇总见下表。

表 4-17 变动后全厂固体废物汇总

序号	废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
1	废旧电池（铅酸电池）	危险废物	实验过程	固	铅蓄电池	T, C	HW31	900-052-31	2.1	苏州惠苏再生资源利用有限公司
2	废酸碱		实验过程	液	酸碱	D, T	HW34 HW35	900-300-34 900-352-35	3	中新和顺环保（江苏）有限公司
3	废机油、润滑油剂		实验过程	液	废矿物油	T, I	HW08	900-214-08	7.5	昆山市利群固废处理有限公司
4	废冷却液		实验过程	液	含烃类物质	T	HW09	900-007-09	4.1	昆山市利群固废处理有限公司/中新和顺环保（江苏）有限公司
5	清洗废液		实验过程	液	含烃类物质	T	HW09	900-007-09	2.5	昆山市利群固废处理有限公司
6	废棉布		实验过程	固	含油棉纤维	T/In	HW49	900-041-49	1.5	

续表 4-17

序号	废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
7	废涂料罐	危险废物	包装	固	废涂料	T/In	HW49	900-041-49	0.5	昆山市利群固废处理有限公司
8	废包装容器		包装	固	铁、塑料桶	T/In	HW49	900-041-49	1.8	
9	废灯管		使用过程	固	废含汞荧光灯管	T	HW29	900-023-29	0.2	苏州惠苏再生资源利用有限公司
10	含镍废液		实验过程	固	镍	T, I	HW46	900-037-46	20	中新和顺环保（江苏）有限公司
11	含铬废液		废水处理 COD分析	液	铬	T	HW21	336-100-21	0.02	
12	废铅酸		太阳	固	铅及其氧	T, C	HW31	900-052-31	3/5年	苏州惠苏再生资

	电池		能充 电路 灯		化物、硫 酸溶液电 解液					源利用有限公司
13	废锂电 池	一 般 固 废	实验 过程	固	二氧化 锰、金属 锂	/	SW62	900-007- S62	10	苏州伟翔电子废 弃物处理技术有 限公司
14	废镍氢 电池		实验 过程	固	氢氧化 镍、镍、 电解钴、 铁	/	SW62	900-007- S62	3.1	湖南邦普循环科 技有限公司
15	金属废 料		实验 过程	固	铁、铜、 铝等	/	SW62	900-003- S62	50.1	昆山翔龙废旧物 资回收有限公司
16	废粉尘		废气 处理	固	粉尘	/	SW62	900-003- S62	0.648	
17	废旧电 子器 件、电 机		实验 过程	固	铁、铜、 铝等	/	SW62	900-007- S62	10	
18	水处理 污泥		废水 处理	固	含水污泥	/	SW07	900-001- S07	50	丰田自行利用
19	办公废 纸		办公	固	纸张	/	SW62	900-001S62	5	外售
20	隔油池 废渣		食堂	固	动植物油	/	SW61	900-002- S61	20	环卫部门处置
21	生活垃 圾	/	职工	固	/	/	SW64	900-099- S64	150	环卫部门处置

#### 4.3 固体废物环境管理要求

本项目实验过程中产生的固废主要为危险废物，危险废物委托有资质单位处理。

##### (1) 危险废物环境管理要求

本项目依托现有面积 232.5m<sup>2</sup>的危险废物仓库，实际可堆放区域面积按 80%计，堆放方式为单层堆放，堆放高度按 1m 计，危废最大存放量按 1t/m<sup>3</sup> 计，则最大储存能力为 186t。本项目产生的危险固废最大约 2.5t，建成后危废仓库内最大危废储存量约 47.22t/a，各类危废转运周期为半年，故现有危废仓库可满足本项目建成后危废暂存需要。

危废暂存选用具有防腐、防渗功能的专用塑胶桶，坚固不易碎，防渗性能好，危废暂存由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），避免包装、运输过程中散落、泄漏情况的发生，项目建成后危险废物定期委托具有相应危废处理资质的单位安全处置。

##### 1) 危险废物收集防范措施

危险废物在收集时，本项目采用桶装等密闭容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全

包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

2) 危险废物暂存、运输防范措施

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)及修改单(2023年7月1日起执行)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中相关内容，有符合要求的专用标志。

变动后全厂危险废物贮存场所(设施)基本情况详见下表。

表 4-18 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物仓库	废铅酸电池	HW31	900-052-31	实验区北侧	232.5m <sup>2</sup>	密闭袋装	186t	半年
2		废酸碱	HW34 HW35	900-300-34 900-352-35			密闭桶装		半年
3		废机油、润滑油剂	HW08	900-249-08			密闭桶装		半年
4		废冷却液	HW09	900-007-09			密闭桶装		半年
5		清洗废液	HW09	900-007-09			密闭桶装		半年
6		废棉布	HW49	900-041-49			密闭袋装		半年
7		废涂料罐	HW49	900-041-49			密闭袋装		半年
8		废包装容器	HW49	900-041-49			密闭袋装		半年
9		废灯管	HW29	900-023-29			密闭袋装		半年
10		含镍废液	HW46	900-037-46			密闭桶装		半年
11		含铬废液	HW21	336-100-21			密闭桶装		半年

②危废暂存措施

a 本项目依托现有危废仓库，已做到防风、防雨、防晒、防渗，设置环境保护图形标志和警示标志。各危险废物均清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，并按照性质进行分区存放。

b 按类别不同的危险废物分开存放，贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c 堆放场室内地面应具有防渗、耐腐蚀性，基础设置至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

d 危险废物委托有危险废物运输资质的运输单位进行运输，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求，废物运输过程中应做好危废的密闭储存措施，防止运输时危废的泄漏，造成环境污染。

e 建立台账制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。

f 危废仓库内设置泄漏收集地槽和地坑，地槽和地坑内均做好防渗。贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

g 危废仓库符合消防要求。

h 建立定期巡查、维护制度。

③危废运输防范措施

严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)要求进行危险

废物的收集、贮存、运输，需暂存的危险废物收集后经指定路线运输至危险废物仓库暂存。

④委托有资质的单位处置

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。本项目危险废物废冷却液、废包装容器委托昆山市利群固废处理有限公司处置，已签订协议（见附件）。

上述危险废物的处置方案是可行的、可靠的，经过以上处置措施后本项目危险固废均可得到有效的处置，不产生二次污染。

**5 地下水、土壤**

(1) 污染源及污染途径

本项目地下水、土壤主要污染源有以下方面：

①原辅料储存与使用：冷却液泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响，本项目冷却液采用密闭桶装且下设托盘，暂存场所地面均采用水泥硬化，基本不会出现泄漏污染土壤和地下水问题。

②废气排放：实验过程产生的废气污染物可能通过大气沉降对土壤及地下水环境产生影响。

③固废暂存：废冷却液等危险废物泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

(2) 污染防控措施

为保护地下水及土壤环境，建议采取以下污染防治措施及环境管理措施：

建设单位危废仓库铺设环氧地坪等，作为重点防渗区域做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；实验室其他区域地面作为一般防渗区做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，做好防风、防雨，地面进行硬化，办公区域作为简单防渗区。

结合本项目各实验设备、贮存库等因素，根据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对全厂进行分区防渗。本项目依托现有厂房建设，厂区及厂房内均已做硬化处理。本项目建成后全厂分区防渗措施见下表。

表 4-19 全厂分区防渗方案及防渗要求

防治分区	定义	污染控制难易程度	分区位置	防渗要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储罐区、化学品库、汽车液体产品装卸区、循环冷却水池、废水处理站等	难	油化库、储油罐、仓库（化学试剂）、危废仓库、废水处理站等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	易	一般固废仓库、试车场、加氢站、钢瓶库等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
简单防渗区	除污染区的其余区域	易	办公楼、厂区道路等	一般地面硬化

②实验过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；建设单位原辅料均堆放在车间内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和

地表水造成二次污染；厂区内污水采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入废水处理站处理。

综上所述，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对区域地下水及土壤影响较小。

## 6 生态

本项目位于常熟高新技术产业开发区工业用地内，结合项目地理位置图并对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号文），《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》所列的生态红线区域管控范围内，因此本项目建设符合生态红线区域保护规划的相关要求，不会对生态环境造成影响。

## 7 环境风险

### 7.1 环境风险等级判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附表 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

由于企业存在多种环境风险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 4-20 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	危险物质 Q 值
1	氢气*	1333-74-0	0.486	10	0.0486
2	冷却液	/	1.2	100	0.012
3	废冷却液	/	0.5	100	0.005
合计 ( $\Sigma q/Q$ )					0.0656

注：因《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附表 B 中无氢气临界量，故参考《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中氢气临界量。

上式计算结果可知： $Q = 0.0656 < 1$ ，则危险物质等级判定为 I 等级，环境风险评价等级为简单分析。

## 7.2 风险识别及典型事故

### 7.2.1 同类事故发生情况

#### (1) 氢燃料储罐爆炸事故

2019 年 5 月 24 日韩国江原道江陵市的一个氢燃料储存罐发生爆炸事故，共导致 2 人死亡，另有 6 人出现轻重程度不同的受伤。据调查，在履行水电解氢气试验的过程中，因操作失误而产生的事故。

#### (2) 加氢站爆炸事故

2019 年 6 月 10 日位于挪威首都奥斯陆郊外的一座合营加氢站于当地时间 6 月

10日发生爆炸。该起事故并未造成人员直接伤亡，但爆炸冲击波巨大，致使加氢站附近的两辆非燃料电池汽车气囊被触发弹出，造成两人受伤。

### 7.2.2 风险识别

本项目原料及危废在储存及转运过程中存在泄漏风险，厂区危险物质以及可燃物质存在火灾风险，废气处理设施异常导致废气未经处理直接排放。本项目风险识别结果见下表。

表 4-21 建设项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	实验室	冷却液	泄漏、火灾；非正常工况	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民区、河流
2	危险废物仓库	废冷却液	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民区、河流

### 7.3 环境风险分析

#### ①大气环境风险分析

本项目氢气属于易燃易爆物质，如遇到火源会发生火灾事故，火灾事故燃烧产生的废气排放至外环境，将对周围空气环境产生一定程度的影响，但本项目在发生事故后经采取立即停产、切断火源、及时收集、回收和处置泄漏物料等风险防范措施后对大气环境影响较小。

#### ②地表水、地下水环境风险分析

本项目如遇到火源还会发生火灾事故，消防或事故废水如收集处理不当，也会造成地表水和地下水污染；此外还存在贮存区因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地面水或地下水造成的环境风险。

在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。

由于区域含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。若不设置专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

对此，要求项目采用严格防渗措施，如贮存区地坪防渗处理措施，采用粘土夯实、水泥硬化防渗处理等措施；消防尾水及事故废水需及时收集至事故应急池，不能外排；雨水和清下水排口需设置切断阀，防止消防尾水或事故废水外排至厂外污染外部水环境。

因此，在实验过程中通过不断加强生产管理、杜绝跑冒滴漏，可有效降低实验过程对地表水和地下水的影响，故在采取措施后，项目建设对地表水和地下水环境影响风险在可承受范围内。

#### ③固废转移过程环境风险分析

本项目涉及危废产生，需定期委外处置。危险固废转移或外送过程可能存在随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染事故。对于运输人员随意倾倒事故，可以通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废管理措施来避免；对于翻车事故，应委托专业单位进行输送，且一旦运送过程发生翻车、撞车导致危险废物大量溢出、散落以及贮存区出现危险废物泄漏时，相关人员立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环保部门或城市应急联动中心的支持。

#### ④次生/伴生影响分析

本项目氢气属于易燃易爆物质，如遇到火源会发生火灾爆炸，其可能产生的次生污染为消防废水及燃烧废气等。还有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和烟雾等。故当建设单位发生火灾、爆炸事故，可能引发临近物料发生火灾、爆炸连锁事故。

#### 7.4 环境风险防范措施

现有风险防范措施及应急预案：丰田智能电动汽车研发中心（中国）有限公司于2023年10月9日取得苏州市常熟生态环境局的应急预案备案表（备案号：320581-2023-207-L），已在厂区内设置了900m<sup>3</sup>的事故应急池。建设单位自建厂以来，未发生重大危险事故、居民投诉等情况；厂界四周无明显异味，也未发生过污染投诉等问题。建设单位应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

本项目未构成重大危险源，为了进一步防范环境风险，项目采取的风险防范措施具体如下：

##### (1) 化学品、危险废物贮存风险防范措施

化学品、危险废物在储存时，需用包装袋等密闭容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

对化学液体试剂仓库储存区域进行定期检查，应严格按照相关要求设计、建设存储区，并配备应急事故桶、吸附棉等，加强发生泄漏时的应急演练，提高应急处置能力。

危废堆场均应设置防风、防雨、防晒、防渗的措施，各危险废物均应标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，并按照其性质进行分区存放。按类别不同的危险废物分开存放，贮存区内禁止混放不相容危险废物。堆放场为封闭砖混构筑物，室内地面应具有防渗、耐腐蚀性。贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《关于发布（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告2013年第36号）》、以及《关于转发苏州市生态环境局<关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见>的通知》（常环发[2019]136号）中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

危废仓库安排专人负责，定期检查；按相关要求设置围堰及导流沟或者导流槽，配备应急吸附棉等堵漏设施，加强发生泄漏时的应急演练，提高应急处置能力。

##### (2) 火灾风险防范措施

a 各岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，转移现场可燃或易燃物品。负责人立即上报应急救援小组，根据火势立即报警119，通知厂区职工按照平时演练的疏散路径和方法进行安全撤离；

b 应急救援小组根据各自分工和职责，制定最佳救援方法并立即付诸实施。关停物料转移泵，用附近的消火栓、黄沙箱及各类灭火器进行灭火；

c 火势扑灭后须对现场进行清洗，清洗水暂存收集桶内，事故结束后委托处置。其他清点、记录等善后工作按要求进行。

d 火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放，消防水排放其影响范围超出生产车间，必须立即封堵厂区雨、污水排口。如导致公司内部无法控制泄漏和污染物排放事故，确认并通报外部政府门如生态环境局、应急消防队等予以协助控制。

### (3) 截流措施

建设单位应将事故废水截流在厂区内不外排，依托厂区现有 900m<sup>3</sup> 事故应急池，待事故结束后，根据事故废水类型委托有资质单位处置；本项目依托现有的工业厂房，改建后现有事故应急池可满足全厂应急要求。厂区共设置 9 个雨水排口截止阀门，可防止事故废水流入厂区外部。雨水口位置图详见附图 7。

### (4) 应急装备和应急物资

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在重要岗位设置火焰探测器和火警报警系统，并经常检查确保设施正常运转。在现场布置小型灭火器材。设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。根据生产工艺介质的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施，同时设避雷装置。

本项目建成后，建议建设单位根据相关环保要求对厂区现有的应急预案进行补充修编。厂区内应配备足够的风险应急处理物质，包括黄沙、灭火器、防毒面具等应急处理物资，并定期检查、更新。

## 7.5 应急管理制度

针对项目存在的各种风险源，除制定完善的风险管理制度和建立有效的风险防范体系外，还应针对不同危险源，编制切实可行的应急预案，以在一旦发生事故的情况下，确保各项应急工作快速、高效、有序启动，减缓事故蔓延的范围，最大限度地减轻风险事故造成的损失。

本项目公用工程大部分依托厂区现有项目，企业现有项目已制定了应急预案，本项目的事故应急预案应列全公司事故应急预案中，并不断完善。并且必须与开发区的事故风险应急预案相一致，与开发区的相关指挥机构联动。在此基础上，应包含以下一些重点内容。

应急预案包括的原则内容见表4-22。

表4-22 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：氢气管束车、输送管道、实验室
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性

	援及控制措施	质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
9	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
10	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

建设单位建立了突发环境事件信息报告制度，按照事故级别的不同，明确了信息报告人员、信息报告时限、事故报告内容、信息报告部门等内容。

事故报警：发现事故者，应立即向班长报告，班长向部门负责人报告，然后报告至生产部，最终向总经理报告，应急救援小组响应成立。

火灾报警：凡在本公司范围内发生火灾事故，首先发现者，应立即拨打公司值班电话，应急救援小组响应成立。报警时，应清楚说明起火位置、起火燃烧对象、火势大小及报警者姓名。

### 7.6 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。

### 7.7 环境风险影响结论

综上所述，在采取相应风险防范措施的前提下，本项目的环境风险为可接受水平。

本项目环境风险简单分析内容汇总见下表。

表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	燃料电池系统实验室改建项目			
建设地点	常熟市东沙路 55 号			
地理坐标	经度	120°51'14.623"	纬度	31°34'20.481"
主要危险物质及分布	氢气暂存于实验室管束车，冷却液暂存于仓库内，废冷却液等危废暂存于危废仓库内			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	在储存、使用与转运过程中，如化学品、危废发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；泄漏后的物料不及时收集，挥发性有机物有污染周边大气的风险；遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。			
风险防范措施要求	①建设单位危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；危废仓库应铺设环氧地坪、托盘等防渗措施；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）中的相关条款，确保危废安全转移运输。			

	<p>②化学试剂仓库做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；项目在实验过程中会用到氢气等，遇明火易发生火灾，实验区应设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统。加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理。</p> <p>③建设单位应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范实验操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入实验区域。</p> <p>④在雨污口设置可控的截留措施（截止阀），及时开启或关闭，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染；厂区事故应急池及事故废水收集管道在发生火灾或泄漏事故时应及时开启并收集事故废水，防止事故水外流，污染外环境。考虑事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入园区环境风险防控体系。</p>
<p>填表说明：经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的突发环境事件风险物质为氢气、冷却液、废冷却液等，危险物质数量与临界量比值（Q）值为 <math>0.0656 &lt; 1</math>，项目环境风险潜势为I，仅需对项目环境风险开展简单分析。</p>	
<p><b>8 环境管理与监测监控计划</b></p> <p><b>8.1 环境管理</b></p> <p>（1）环境管理机构</p> <p>本项目建成后依托现有环境管理机构，建设单位已设立环境管理机构，并配备专业环保管理人员 1~2 名，负责环境监督管理工作，需加强对管理人员的环保培训。</p> <p>（2）环境管理制度</p> <p>建设单位应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。</p> <p>建设单位应派专人负责污染源日常管理，建立从生产一线的原始记录、月台账、年报表的三级记录制度；建立环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。</p> <p>建设单位应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若建设单位排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或建设单位改、扩建等都必须按《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。</p> <p>建成后必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。</p> <p>建设单位应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员</p>	

工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系，对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

### （3）排污口设置规范化

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的要求设置与管理排污口：在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品，便于监测计量，便于公众参与监督管理。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织	实验室	非甲烷总烃	加强实验室通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
地表水环境	纯水制备废水 测试台架冷却循环废水		COD、SS	厂区废水处理站(曝气沉砂池+格栅+曝气池)	城东水质净化厂接管标准
声环境	实验室		噪声	厂房隔声, 基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类、4类
电磁辐射	—		—	—	—
固体废物	<p>本项目实验过程中产生的废冷却液、废包装容器作为危险固废委托有资质单位处理。固废零排放, 不外排。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>①建设单位危废仓库铺设环氧地坪等, 作为重点防渗区域做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施; 实验室其他区域地面作为一般防渗区做好防渗、防漏、防腐蚀; 固废分类收集、存放, 一般工业固废暂存于一般固废仓库, 做好防风、防雨, 地面进行硬化, 办公区域作为简单防渗区。</p> <p>结合本项目各实验设备、贮存库等因素, 根据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对全厂进行分区防渗。本项目依托现有厂房进行, 厂区及实验室内均已做硬化处理。</p> <p>②实验过程严格控制, 定期对设备等进行检修, 防止跑、冒、滴、漏现象发生; 原辅料均堆放在原辅料暂存区内, 分区存放, 能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染; 厂区内污水采用管道输送, 清污分流, 保证污水能够顺畅排入厂内废水处理站。</p>				
生态保护措施	—				
环境风险防范措施	<p>(1) 化学品、危险废物贮存风险防范措施</p> <p>化学品、危险废物在储存时, 需用包装袋等密闭容器进行包装, 所有包装容器应足够安全, 并经过周密检查, 严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。</p> <p>对化学品仓库液体存储区域进行定期检查, 应严格按照相关要求设计、建设存储区, 并配备应急事故桶、吸附棉等, 加强发生泄漏时的应急演练, 提高应急处置能力。</p> <p>危废堆场均应设置防风、防雨、防晒、防渗的措施, 各危险废物均应标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等, 并按照其性质进行分区存放。按类别不同的危险废物分开存放, 贮存区内</p>				

禁止混放不相容危险废物。堆放场为封闭砖混构筑物，室内地面应具有防渗、耐腐蚀性。贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《关于发布（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告2013年第36号）》、以及《关于转发苏州市生态环境局<关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见>的通知》（常环发[2019]136号）中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

危废仓库安排专人负责，定期检查；按相关要求设置围堰及导流沟或者导流槽，配备应急吸附棉等堵漏设施，加强发生泄漏时的应急演练，提高应急处置能力。

#### （2）火灾风险防范措施

a 各岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，转移现场可燃或易燃物品。负责人立即上报应急救援小组，根据火势立即报警119，通知厂区职工按照平时演练的疏散路径和方法进行安全撤离；

b 应急救援小组根据各自分工和职责，制定最佳救援方法并立即付诸实施。关停物料转移泵，用附近的消火栓、黄沙箱及各类灭火器进行灭火；

c 火势扑灭后须对现场进行消洗，消洗水暂存收集桶内，事故结束后委托处置。其他清点、记录等善后工作按要求进行。

d 火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放，消防水排放其影响范围超出生产车间，必须立即封堵厂区雨、污水排口。如导致公司内部无法控制泄漏和污染物排放事故，确认并通报外部政府门如生态环境局、应急消防队等予以协助控制。

#### （3）截流措施

建设单位应将事故废水截流在厂区内不外排，依托厂区现有900m<sup>3</sup>事故应急池，待事故结束后，根据事故废水类型委托有资质单位处置；本项目依托现有厂房，改建后现有事故应急池可满足全厂应急要求。

#### （4）应急装备和应急物资

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在重要岗位设置火焰探测器和火警报警系统，并经常检查确保设施正常运转。在现场布置小型灭火器材。设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。根据工艺介质的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施，同时设避雷装置。

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理制度、各种污染物排放控制指标；</p> <p>(2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>(3) 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；</p> <p>(4) 该项目运行期的环境管理由专人负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>(5) 本项目配套的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入使用。</p>
----------------------	--

## 六、结论

### 一、结论

本项目的建设符合江苏常熟高新技术产业开发区总体规划的要求；符合国家及地方有关产业政策；各类污染物经治理后能稳定达标排放，对环境的影响较小；项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡；从环境保护的角度论证，本项目在拟建地建设具备环境可行性。

### 二、建议要求

本项目工程设计建设和管理过程中要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物长期稳定达标排放，并注意落实以下要求：

- 1、建设单位设立专门的环保管理部门，要求严格执行“三同时”。
- 2、进一步落实固体废物的分类收集、安全处置和综合利用措施，防止二次污染。危险废物储存场所需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2013年修正）、《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》等文件的相关要求。
- 3、本项目相关设备产生的噪声应采取选择低噪声设备、厂内优化布置、厂区加强绿化等措施，确保本项目厂界噪声达标排放。
- 4、本项目建设前应按相关法律法规向安全生产监督管理部门办理审批或备案工作，投运后相关污染防治措施在确保污染正常稳定达标的同时还应满足安全生产的要求，安全生产以相关法律法规、技术规范、标准以及安全生产监督管理部门的要求为准。
- 5、本报告仅是环境影响评价，可作为生态环境管理部门审批管理和建设单位环境管理使用，不作为项目环评的依据，项目建设过程中相关安全管理要求由建设单位另行办理相关手续。

# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减 量(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	颗粒物	0.3223	0.3223	0	0	0	0.3223	0
		非甲烷总烃	1.523	1.523	0	0	0	1.523	0
		SO <sub>2</sub>	0.0178	0.0178	0	0	0	0.0178	0
		NO <sub>x</sub>	2.9302	2.9302	0	0	0	2.9302	0
		食堂油烟	0.036	0.036	0	0	0	0.036	0
		CO	1.922	1.922	0	0	0	1.922	0
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.18	0	0.18	+0.18
废水	生活污水	废水量	0	0	0	0	-24096	24096	+24096
		COD	0	0	0	0	-3.6144	3.6144	+3.6144
		SS	0	0	0	0	-3.6144	3.6144	+3.6144
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	-0.241	0.241	+0.241
		TN	0	0	0	0	-0.6024	0.6024	+0.6024
		TP	0	0	0	0	-0.0964	0.0964	+0.0964

生产 废水	动植物油	0	0	0	0	-0.7229	0.7229	+0.7229
	废水量	0	0	0	197	-22803.4	23000.4	+23000.4
	COD	0	0	0	0.0296	-3.421	3.4506	+3.4506
	SS	0	0	0	0.0296	-3.421	3.4506	+3.4506
	石油类	0	0	0	0	-0.0684	0.0684	+0.0684
一般工 业固 体 废 物	废锂电池	10	10	0	0	0	10	0
	废镍氢电池	3.1	3.1	0	0	0	3.1	0
	金属废料	50.1	50.1	0	0	0	50.1	0
	废粉尘	0.648	0.648	0	0	0	0.648	0
	废旧电子器 件、电机	10	10	0	0	0	10	0
	水处理污泥	50	50	0	0	0	50	0
	办公废纸	5	5	0	0	0	5	0
	隔油池废渣	20	20	0	0	0	20	0
危险 废 物	废旧电池（铅酸 电池）	2.1	2.1	0	0	0	2.1	0
	废酸碱	3	3	0	0	0	3	0
	废机油、润滑剂	7.5	7.5	0	0	0	7.5	0
	废冷却液	2.1	2.1	0	2	0	4.1	+2
	清洗废液	2.5	2.5	0	0	0	2.5	0

	废棉布	1.5	1.5	0	0	0	1.5	0
	废涂料罐	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
	废包装容器	1.3	1.3	0	0.5	0	1.8	+0.5
	废灯管	0.2	0.2	0	0	0	0.2	0
	含镍废液	20	20	0	0	0	20	0
	含铬废液	0.02	0.02	0	0	0	0.02	0
	废铅酸电池	3/5 年	3/5 年	0	0	0	3/5 年	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a

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

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 营业执照

附件 2 法人证件

附件 3 备案证及登记信息单

附件 4 不动产权证及地址变更证明

附件 5 现有项目环评批复及验收文件

附件 6 排污登记

附件 7 突发环境事件应急预案备案表

附件 8 危废处置协议、危废单位营业执照及经营许可证

附件 9 编制主持人证书及现场勘察照片

附件 10 中选公告截图及中选通知书

附件 11 技术服务合同

附件 12 物质 MSDS

附图 1 项目地理位置图

附图 2 开发区土地利用规划图

附图 3-1 项目周边环境保护目标概况图

附图 3-2 全厂卫生防护距离包络图厂区平面布置图

附图 3-3 本项目改造前面布置图

附图 4-1 厂区平面布置图（实验区）

附图 4-2 实验室平面布置图

附图 5 常熟高新区生态空间管控区域

附图 5-1 江苏省环境管控单元图

附图 5-2 江苏省生态空间保护区域（含国家级生态保护红线）分布图

附图 6 常熟市国土空间规划土地利用总体规划图

附图 7 雨水口位置图