

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江苏省氢能装备检测基地项目

建设单位(盖章)：江苏省特种设备安全监督检验研究院

编制日期：2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	49
五、环境保护措施监督检查清单	89
六、结论	92
建设项目污染物排放量汇总表 (T/A)	93

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏省氢能装备检测基地项目			
项目代码	2407-320000-04-01-524819			
建设单位联系人	丁益	联系方式	18015858812	
建设地点	江苏省常州市武进区西湖街道，锦帆路以东、长泽路以南、腾龙路以西、长塘路以北			
地理坐标	(119度 49分 38.518秒，31度 45分 7.492秒)			
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	四十五、研究和实验发展-98专业实验室、研发（实验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏省发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏发改投资发〔2024〕1450号	
总投资（万元）	17665	环保投资（万元）	50	
环保投资占比（%）	0.28	施工工期	3年	
是否开工建设	否	用地面积（m ² ）	33352.2	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置对照表			
	类别	设置原则	对照情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并(a)芘、氰化物 ¹ 、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目不涉及	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否	
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无				

	<p>排放标准的污染物)。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。</p>
规划情况	<p>规划名称：《江苏武进经济开发区规划(2020-2030)》</p> <p>审批机关：江苏武进经济开发区管理委员会</p> <p>审批文件名称及文号：/</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《江苏武进经济开发区产业发展规划(2020-2030年)环境影响报告书》</p> <p>审批机关：江苏省生态环境厅</p> <p>审批文件名称及文号：：《省生态环境厅关于江苏武进经济开发区产业发展规划(2020-2030)环境影响报告书的审查意见》(苏环审[2022]59号)</p>
<p>注：距离本项目最近的常州市空气质量监测国控站点为星韵学校大气国控站点，本项目位于该站点西北侧，站点至厂界最近距离约为5.7km，本项目不在常州市空气质量监测国控、省控站点3km范围内，故不在重点区域内。</p>	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、与规划情况的相符性分析</p> <p>1、规划范围</p> <p>西至西湖街道边界—孟津河—环湖西路、北至西湖街道边界、东至西湖街道边界—S39—武宜运河—武进高新技术产业开发区边界、南至滆湖大堤。规划总面积54.6km²。包括江苏武进经济开发区一期、开发区二期及2009年增加的开发区三期。</p> <p>本项目位于西湖街道，锦帆路以东、长泽路以南、腾龙路以西、长塘路以北，位于武进经济开发区规划范围内。</p> <p>2、产业定位</p> <p>规划主导产业为：新材料产业、健康医疗产业、智能装备制造业和现代服务产业。</p> <p>本项目为氢能装备检测基地项目，为氢能等智能装备检测提供检测场所及检测能力，属于智能装备制造业的配套产业，与产业定位相符。</p> <p>3、用地布局规划</p> <p>土地利用规划：规划用地类型包括居住用地、公共管理与公共服务设施</p>

用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公共设施用地、绿地与广场用地和发展备用地等建设用地，以及其他非建设用地等。

规划总面积约5459.88公顷，其中城乡建设用地4167.88公顷，非建设用地1292公顷（其中永久基本农田170.6公顷）。建设用地中居住用地906.48公顷，占城乡建设用地21.75%；公共管理与公共服务设施用地216.7公顷，占城乡建设用地5.2%；商业服务业设施用地300.46公顷，占城乡建设用地7.21%；工业用地1189.66公顷，占城乡建设用地28.54%；物流仓储用地40.67公顷，占城乡建设用地0.98%；道路与交通设施用地506.7公顷，占城乡建设用地12.16%；公共设施用地49.83公顷，占城乡建设用地1.2%；绿地与广场用地688.04公顷，占城乡建设用地16.51%；发展备用地89.2公顷，占城乡建设用地2.14%；其他建设用地180.14公顷，占城乡建设用地4.32%。

本项目位于西湖街道，锦帆路以东、长泽路以南、腾龙路以西、长塘路以北，根据建设项目用地预审与选址意见书，项目所在地用地性质为科研用地，江苏武进经济开发区规划（2020-2030）中项目所在地规划为二类工业用地，并承诺在新一轮规划中调整为科研用地，届时本项目所在地用地性质与规划用地性质相符。

4、基础设施规划

①给水工程规划

开发区一期和二期用水由江河港武水务有限公司湖塘水厂供给，三期用水由礼河水厂供给，水源均来自长江。

一期市政 DN800 主干管沿延政路和创业北路敷设，给水管网为环状，敷设在道路东侧和南侧，管径为 DN300—DN200，并分别与花果桥、中心桥和稻香路与创业北路干管预留头相接，确保供水可靠安全。

二期市政 DN800 主干管沿延政西路、创业北路敷设，水管网为环状，敷设在道路东侧和南侧，管径为 DN300-DN200。并分别与花果桥、中心桥和稻香路与创业北路交叉口干管预留头相接。

三期长汀路 DN500-DN600 管道作为配水干管，沿其它道路敷设 DN300-DN400 配水支管成环布置。

②污水系统规划

雨水管网：雨水排放出口主要为南北十字河、东西十字河、中沟河、丰泽河、场北河等河道，根据地块开发和道路建设敷设雨水管，完善雨水排放系统。

污水收集：已建果香路泵站，规模 0.3 万 m³/d；已建祥云路污水泵站，规模 2.5 万 m³/d；已建东方南路污水泵站，园区规模 6.0 万 m³/d；已建凤苑路污水泵站，近期规模 2.0 万 m³/d，远期规模 6.0 万 m³/d。

开发区采用雨污分流的排水体制，生活污水和工业企业废水收集后进入滨湖污水处理厂集中处理，位于开发区三期东北侧区域，总体规划规模为 10 万 m³/d，目前已建成，污水处理采用的工艺为“粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+膜格栅+A²O+膜生物反应器（MBR）+消毒接触”，已配套建设人工湿地生态安全缓冲区，废水组成比例大致为生活污水约占 80%，工业废水占 20%。滨湖污水处理厂服务范围北至振东路，南至沿江高速，西至金坛界，东至长江路（淹城路），包括滨湖新城北片区、滨湖新城南片区、嘉泽以及牛塘 4 片区。总服务面积约为 175km²，服务人口约为 52 万。

中吴武进表面处理循环产业技术研究示范中心-工业污水处理及配套设施项目（西太湖工业污水处理厂）选址在 S239 省道以东、扁担河以西、长汀路以南、长顺路（规划）以北地块，位于常州嘉泽区镇联动区内。一期设计规模为 12500m³/d，尾水满足排放要求后排入新京杭运河。服务范围主要为西太湖科技产业园、嘉泽区镇联动区（含表面处理中心）。

③供电工程

供电电源及线路布置：保留现状 110kV 兴湖变，保留现状 110kV 农场变，规划新建 110kV 丰泽变。由 110kV 兴湖变、110kV 农场变和 110kV 丰泽变向本规划区协同供电。保留现状沿孟津河 500kV 接地线及 220kV 架空线，按规划沿环湖路、腾龙路、西太湖大道等主要道路敷设 10kV 埋地电缆。武宜运河东侧现状 500kV 接地线在征得相关部门同意后，可将其东移至常泰高速处。

④燃气工程规划

气源：以天然气为主气源，气化率达 100%。

燃气设施及管网：供气压力采用中低压二级制。保留环湖路现有高压燃气管，保留延政西大道、腾龙路、环湖路现有高压燃气管，沿未建道路敷设DN160-DN250中压燃气管，形成中压燃气环状管网，保障供气系统的可靠性。

⑤集中供热工程

规划区未设置集中供热工程，区内需用热的企业自建供热设施，使用天然气或电等清洁能源。

⑥危废处置工程

规划区未设置危废处置工程。区域内设有一处危险废物集中收集贮存中心-云禾环境科技(常州)有限公司，将众多小微企业的危险废物“化零为整”，分类集中贮存，交由其他有资质的危废处置单位最终处置或资源化利用，发挥规模化处置优势。收集对象为10吨以下的企事业单位产生的危险废物，科研院所、高等学校、各类检测机构等产生的实验室废物(医疗废物除外)，机动车维修机构、加油站等产生的危险废物。对于其他产生危险废物的企业，自行委托有资质单位处置。

本项目产生的生活污水接管至滨湖污水处理厂集中处理；各类危险废物均委托有资质单位处置。

二、规划环境影响评价相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于江苏武进经济开发区产业发展规划(2020-2030)环境影响报告书的审查意见》(苏环审【2022】59号)对照情况如下表所示：

表 1-2 与苏环审(2022)95号对照分析情况

区域环评审查意见	本项目	是否相符
(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，加强《规划》引导。突出生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接。	本项目属于M7452检测服务，为氢能等智能装备检测提供检测场所及检测能力，属于智能装备制造业的配套产业，符合武进区经济开发区产业定位，与常州市国土空间总体规划相符，选址合理。	相符
(二) 严格空间管控，优化空间布局。落实武进溇湖省级湿地公园合理利用区生态空间管控要求以及《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染	本项目位于西湖街道，锦帆路以东、长泽路以南、腾龙路以西、长塘路以北，根据建设项	相符

	<p>防治条例》等相关管理要求。落实《报告书》提出的企业拆迁、整改计划，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。加快区域内居民拆迁安置工作，减缓工居混杂。加快开发区产业转型升级和结构优化，现有不符合用地规划且与生态保护要求相冲突的污染企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险防范，强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>目用地预审与选址意见书，项目所在地用地性质为科研用地，江苏武进经济开发区规划（2020-2030）中项目所在地规划为二类工业用地，并承诺在新一轮规划中调整为科研用地，届时本项目所在地用地性质与规划用地性质相符。本项目所在地最近的敏感目标相距约 274m。</p>	
	<p>（三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单中的污染物排放管控要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为区域环境质量持续改善作出积极贡献。</p>	<p>目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案。</p>	<p>相符</p>
	<p>（四）加强源头治理，协同推进减污降碳。强化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。严格落实生态环境准入清单，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>本项目实验室涉及使用少量易挥发有机溶剂和酸性物质的工序均在通风橱或（万向）抽风罩下完成，实验室废气经通风橱或（万向）抽风罩收集后汇总后进入主管道后无组织排放。本项目生活污水接管至滨湖污水处理厂集中处理达标后排放。废水满足相应排放控制要求。</p>	<p>相符</p>
	<p>（五）完善环境基础设施。推进滨湖污水处理厂二期扩建工程及管网建设，确保开发区废水全收集、全处理。推进区内生产废水和生活污水分类收集处理，完善企业废水预处理措施，对工业废水接入滨湖污水处理厂的企业应开展排查评估并按要求整改。推进区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>本项目生活污水接管至滨湖污水处理厂集中处理达标后排放。各类固体废物均无害化处置，危险废物委托有资质单位安全处置。</p>	<p>相符</p>
	<p>（六）健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。严格落实开发区环境质量监测要求，布设空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业规范安装在线监测设备，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，指导企业做好委托监测工作。</p>	<p>本企业运营后，将按要求委托有资质单位进行日常监测。</p>	<p>相符</p>
	<p>（七）健全开发区环境风险防控体系。建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础</p>	<p>本企业运营后，将按要求编制突发环境事件应急预案，并定</p>	<p>相符</p>

设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。

期开展演练，生产、使用、储存危险化学品制定风险防范措施，并加强环境影响跟踪监测，企业将按照排污证进行例行监测。

本项目与《关于江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2022]59号）中附件2生态环境准入清单对照分析情况如下表。

表 1-3 与江苏武进经济开发区生态环境准入清单对照分析

类别	准入内容	本项目对照情况	相符性
优先引入类项目	1、新材料产业：石墨烯新材料、人工复合材料和改性材料； 2、健康医疗产业：医疗器械、生物制药、医疗服务； 3、现代服务产业：传统互联网、工业互联网、数字娱乐、现代物流、生态旅游、总部经济、文化影视； 4、智能装备制造业：汽车零部件制造、机器人制造、计算机、通信和其他电子设备制造业、电气机械和器材制造业。		相符
禁止引入类项目	1、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 2、不符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的企业或项目； 3、新建、扩建排放重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）的项目； 4、严格限制现有电镀项目规模，禁止新、改、扩建电镀项目； 5、其他：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； 6、不能满足环境防护距离，或风险防范措施、应急措施难以落实到位的项目； 7、对生态红线保护区域产生明显不良环境影响的项目； 8、绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目； 9、新材料产业：国民经济行业分类（2017 年版）中“C265 合成材料制造”项目； 10、健康医疗产业：化学药品原料药制造（C2710）、医药中间体项目； 11、现代服务业：破坏基本农田的生态文旅类项目、含危险化学品仓储、运输的物流类项目； 12、智能装备制造业：含电镀工序类金属表面处理	本项目属于 M7452 检测服务，为氢能等智能装备检测提供检测场所及检测能力，属于智能装备制造业的配套产业，符合武进区经济开发区产业定位，属于优先引入类项目。	相符

		项目、含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产项目、含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的项目。		
	限值引入类项目	1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》限制类项目； 2、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》限制类项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类项目；《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》已废止。	相符
	空间管制要求	1、严格落实《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，武进漏湖省级湿地公园合理利用区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动； 2、禁止在居住用地周边布局排放恶臭气体的工业企业； 3、区内规划的水域和防护绿地，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动； 4、规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及住宅、学校等敏感目标； 5、区内永久基本农田区域实行严格保护，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何项目不得占用。	本项目不在武进漏湖省级湿地公园合理利用区内，所在地处于城镇开发边界内，不占用基本农田，亦不占用生态保护红线，不属于空间管制要求中禁止引入类项目。	相符
	污染物排放总量控制	1、环境质量：大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，2025年PM _{2.5} 年均浓度达到32微克/立方米；漏湖、孟津河、武南河、新京杭大运河（又名江南运河绕城段）环境质量达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，武宜运河、扁担河、十字河环境质量达IV类；土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。 2、总量控制：大气污染物排放量：SO ₂ 40.964t/a、NO _x 164.717t/a、颗粒物88.278t/a、挥发性有机物98.363t/a。水污染物排放量：废水量3754583.3t/a、COD187.762t/a、氨氮29.334t/a、总氮55.764t/a、总磷1.8804t/a。 3、其他要求：产生危险废物及一般固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案；在贮存、转移危险废物的过程中，配套防扬散、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施。	相符
	环境风险防范	1、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业，应编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案，严格按照要求做好风险防范措施，定期开展演练；开发区应编制环境风险评估和应急预	本项目建成后在生产过程中将严格按照要求编制企业突发环境风险事故应	相符

	<p>案，并及时修编备案。</p> <p>2、企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。</p>	<p>急预案，加强日常应急演练。</p>	
<p>资源开发利用要求</p>	<p>1、土地资源可利用总面积上线 54.6 平方公里，建设用地总面积上线 40.89 平方公里，工业用地总面积上线 11.12 平方公里。</p> <p>2、单位工业增加值综合能耗≤ 0.05 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗≤ 1.5 立方米/万元，工业用水重复利用率$\geq 80\%$。</p> <p>3、禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：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）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；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；国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>本项目使用的能源为电能，不属于高污染燃料。</p>	<p>相符</p>

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目与产业政策相符性具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 产业政策相符性判定分析</p>		
	判断类型	对照分析	是否满足要求
	产业政策	项目采用的生产工艺、设备等均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类。	是
		项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》限制类、淘汰类和禁止类。	是
		项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中的限制类及禁止类项目。	是
		本项目为氢能装备检测基地项目，本项目实验方法、实验设备均不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中的限制、淘汰及禁止类》	是
		项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）中禁止入驻的项目。	是
		本项目属于 M7452 检测服务，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中项目。	是
		根据中华人民共和国生态环境部办公厅《关于印发〈环境保护综合名录（2021 年版）〉的通知》（环办综合函〔2021〕495 号），对照“高污染、高环境风险”产品目录，本项目为氢能装备检测基地项目，不属于“高污染、高环境风险”产品名录	是
		项目于 2024 年 12 月 31 日取得江苏省发展和改革委员会的项目建议书批复（苏发改投资发〔2024〕1450 号），于 2026 年 4 月 9 日取得江苏省发展和改革委员会的可行性研究报告的批复（苏发改投资发〔2026〕331 号）	是
<p>2、“生态环境分区管控”要求相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 “生态环境分区管控”要求相符性</p>			
判断类型	对照分析	是否相符	
生态保护红线	根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）中江苏省陆域生态保护红线区域，对常州市生态红线区域名录，本项目距离最近的生态空间管控区为溇湖重要湿地（武进区），位于本项目西侧，直线距离约 7.1km。本项目所在地不在江苏省生态空间管控区域规划中规定的生态空间保护区域内、不在江苏省国家级生态保护红线规划内、不在常州市生态红线区域范围内。	是	
环境质量底线	根据《2024 年常州市生态环境状况公报》可知项目所在地为不达标区，常州市已提出环境改善措施，通过各项有效措施，本项目所在地的空气环境质量将得到改善。根据环境质量现状地表水环境监测结果可知，项目所在区域地表水环境质量能够满足相应功能区划要求。项目污染防治措施可行，排放的大气	是	

	污染物对周围空气环境影响较小，在实施区域削减方案后，大气环境质量状况可以得到整体改善。本项目生活污水接管至滨湖污水处理厂集中处理，对周边水环境不产生直接影响。综上所述，本项目建设对周边环境的影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	
资源利用 上线	本项目营运期所用的资源能源主要为水、电能。本项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，企业将采取有效的节电措施，尽可能做到节约。根据项目用地预审与选址意见书，本项目所在地为科研用地，建设项目用地，不占用永久基本农田。	是
环境准入 负面清单	本项目符合现行国家产业、行业政策。经查，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中禁止建设项目，未列入长江经济带发展负面清单，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类，本项目产品不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高风险”产品。	是

根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》，本项目属于重点管控单元，环境管控单元的相关要求对照分析表见下表。

表 1-6 与生态环境管控单元分区管控要求相符性分析

管控 单元 名称	管控 类别	管控要求	是否 符合
重点 管控 单元 （江 苏武 进经 济开 发区）	空间 布局 约束	<p>（1）禁止引入使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；</p> <p>（2）禁止引入不符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的企业或项目；</p> <p>（3）禁止引入新建、扩建排放重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）的项目；</p> <p>（4）禁止引入严格限制现有电镀项目规模，禁止新、改、扩建电镀项目；</p> <p>（5）禁止引入其他：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>（6）禁止引入不能满足环境防护距离，或风险防范措施、应急措施难以落实到位的项目；</p> <p>（7）禁止引入对生态红线保护区域产生明显不良环境影响的项目；</p> <p>（8）禁止引入绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目；</p> <p>（9）禁止引入新材料产业：国民经济行业分类(2017 年版)中“C265 合成材料制造”项目；</p> <p>（10）禁止引入健康医疗产业:化学药品原</p>	<p>本项目为氢能装备检测基地项目，为氢能等智能装备检测提供检测场所及检测能力，属于智能装备制造业的配套产业，与规划要求相符，选址合理；该项目不属于禁止引入类和限制引入类项目。</p> <p>是</p>

		<p>料药制造(C2710)、医药中间体项目；</p> <p>(11) 禁止引入现代服务业:破坏基本农田的生态文旅类项目、含危险化学品仓储、运输的物流类项目；</p> <p>(12) 禁止引入智能装备制造业:含电镀工序类金属表面处理项目、含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产项目、含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的项目。</p>		
	污染物排放管控	<p>(1) 环境质量:大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值,2025年PM_{2.5}年均浓度达到32微克/立方米;太湖、孟津河、武南河、新京杭大运河(又名江南运河绕城段)环境质量达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类,武宜运河、扁担河、十字河环境质量达IV类;土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值中的第一类、第二类用地标准。</p> <p>(2) 总量控制:大气主要污染物,二氧化硫40.964吨/年、氮氧化物164.717吨/年、颗粒物88.278吨/年、挥发性有机物98.363吨/年。水主要污染物,废水量3754583吨/年、化学需氧量187.762吨/年、氨氮29.334吨/年、总氮55.764吨/年、总磷1.880吨/年。</p> <p>(3) 其他要求:产生危险废物及一般固体废物的企事业单位,在贮存、转移、利用固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	<p>本项目将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度,取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案;在贮存、转移危险废物的过程中,配套防扬散、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施。</p>	是
	环境风险防控	<p>(1) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业,应编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案,严格按照要求做好风险防范措施,定期开展演练;开发区应编制环境风险评估报告和应急预案,并及时修编备案。</p> <p>(2) 企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的,应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的,应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案,报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。</p>	<p>本项目建成后在生产过程中将严格按照要求编制企业突发环境风险事故应急预案,加强日常应急演练。</p>	是
	资源利用效率	<p>(1) 土地资源可利用总面积上限54.6平方公里,建设用地总面积上限40.89平方公里,工业用地总面积上限11.12平方公里。</p>	<p>本项目用水量合理,主要使用的能源为电能,</p>	是

要求	<p>(2) 单位工业增加值综合能耗达到 0.05 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗达到 1.5 立方米/万元，工业用水重复利用率达到 80%。</p> <p>(3) 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。</p>	不使用高污染燃料，满足资源利用效率要求。
----	--	----------------------

3、其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的相符性

表 1-7 其他相符性分析

类别	相关内容	本项目	是否相符
《太湖流域管理条例》(2011 年)、《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订)	<p>根据《太湖流域管理条例》(2011 年)第四章第二十八条:禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目,现有的生产项目不能实现达标排放的,应当依法关闭。根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订)中第三章第四十三条:太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为:</p> <p>(一)新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外;</p> <p>(二)销售、使用含磷洗涤剂;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(五)使用农药等有毒物毒杀水生生物;</p> <p>(六)向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾;</p> <p>(七)围湖造地;</p> <p>(八)违法开山采石,或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动;</p> <p>(九)法律法规禁止的其他行为。</p>	<p>根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发〔2012〕221 号),本项目位于太湖三级保护区范围。</p> <p>本项目生活污水接管至滨湖污水处理厂集中处理,生产过程中无含磷、氮生产废水排放,本项目检测过程中产生的检测废液和清洗废液作为危险废物委托有资质单位处理,不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止类项目。</p>	是
《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(2022 版)	<p>①禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。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。③禁止在饮用水水源一</p>	<p>本项目不在上述禁止范围内。</p>	是

		<p>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、畜牧养殖、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。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。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》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。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。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。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。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。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。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。⑫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>《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2020〕225号）</p>	<p>一、严守生态环境质量底线 坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。 （一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环</p>	<p>本项目所在地为不达标区，但采取了污染防治措施后可满足大气污染物排放标准；亦不在《江苏省国家级生态保护红线规划》《省政府关于印发江苏省生态红</p>	<p>是</p>

		<p>评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>（三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。</p> <p>（四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</p> <p>二、严格重点行业环评审批</p> <p>聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。</p> <p>（五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。</p> <p>（六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。</p> <p>（七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。</p> <p>（八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿江地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。</p> <p>三、优化重大项目环评审批</p> <p>重大项目建设是推动经济社会发展的重要抓手。树立鲜明的服务导向，为重大项目落地提供有效指导和有力支持。</p> <p>（九）对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。</p> <p>（十）对重大基础设施、民生工程、战略新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。</p> <p>（十一）推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。</p> <p>（十二）经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓生态环境影响和补偿措施。</p> <p>四、认真落实环评审批正面清单</p>	<p>线区域保护规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）中常州生态空间管控区域范围内；符合环境质量底线相关要求、符合资源利用上线和环境准入负面清单要求；与上述内容相符。本项目不属于上述重点行业、优化重大项目、环评豁免范围和告知承诺制审批的建设项目。</p>	
--	--	--	---	--

		<p>积极推进环评豁免和告知承诺制改革试点，着力提高环评审批效能，积极支持企业复工复产。</p> <p>（十三）纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。</p> <p>（十四）纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨）越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物100吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。</p>		
	《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》（试行）	<p>1、严格项目总量。实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量2倍减量替代。</p> <p>2、强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。</p> <p>3、推进减污降碳。对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向市生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。</p> <p>4、做好项目正面引导。及时与属地经济部门做好衔接沟通，在项目筹备初期提前介入服务，引导项目从自身实际出发，采用建造绿色建筑、加大清洁能源使用比例、优化生产工艺技术、使用先进高效治污设施等切实可行的措施。</p>	<p>本项目距离最近的国控点（星韵学校）约5.7km，不在重点区域内。对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于“两高”项目。</p>	是
	《省生态环境厅关于推进生态环境保护与安全生产联动工作的通知》（苏环办〔2019〕406号） 《关于做好生态环境和应急管理联动工作的意见》	<p>建立危废监管：企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不稳定的，根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p> <p>建立环境治理设施监管联动机制：企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨</p>	<p>本项目危废贮存在危废仓库，定期委托有资质单位处理。本项目应按要求健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	是

<p>(苏环办(2020)101号)</p>	<p>识管控,要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>		
<p>《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评(2025)28号)</p>	<p>建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时,应高度重视新污染物防控,根据新污染物识别结果,结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求,重点做好以下工作。</p> <p>(一)优化原料、工艺和治理措施,从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料,减少产品中有毒有害物质含量;应采用清洁的生产工艺,提高资源利用率,从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施,已有污染防治技术的新污染物,应采取可行污染防治技术,加大治理力度,减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。</p>	<p>对照重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》,本项目在检测中不使用含新污染物的原料,排放的污染物中也不含新污染物。</p>	<p>是</p>
<p>《常州市国土空间总体规划(2021—2035年)》、《常州市“三区三线”划定成果》</p>	<p>《常州市国土空间总体规划(2021—2035年)》已获国务院批复(国函[2025]9号),规划内容:严格落实耕地占补平衡,坚决制止耕地“非农化”,防止耕地“非粮化”,有序恢复耕地。严格保护林地、湿地等生态用地,拓展造林绿化空间和水源涵养空间。保障交通、水利、能源、环保等基础设施用地,实施城乡建设用地增减挂钩和生态修复,推动村庄建设用地减量化,优化城乡建设用地结构。保障乡村振兴的建设用地、农业基础设施建设用地、农业设施用地等需求。</p> <p>永久基本农田保护区、生态保护红线区根据国家、省关于永久基本农田、生态保护红线的法律法规政策实施严格保护。城镇发展区(城镇开发边界)实行“详细规划+规划许可”的管制方式。乡村发展区实行“详细规划+规划许可”和“约束指标+分区准入”的管制方式。</p> <p>“三区三线”:根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间,分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。</p>	<p>本项目用地规划与《常州市国土空间总体规划(2021-2035)》协调性分析详见附图10。本项目位于常州市武进区西湖街道,锦帆路以东、长泽路以南、腾龙路以西、长塘路以北,对照常州市国土空间总体规划图,本项目位于城镇开发边界内,且所在地不属于永久基本农田,不属于生态保护红线范围内,符合规划要求。</p>	<p>是</p>
<p>《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》(T/ACEF001-2020)</p>	<p>4 基本要求</p> <p>4.1 实验室单位应建立有机溶剂使用登记和管理制度,编制实验操作规范,选择有效的废气收集和净化装置,减少VOCs排放,防止污染周边环境。</p> <p>4.2 产生VOCs废气应进行收集,排放至VOCs废气收集装置。</p> <p>4.3 实验室有组织VOCs宜经过净化处理后</p>	<p>本项目实验室建立有机溶剂使用登记和管理的制度,编制实验操作规范,由于酒精使用量极少,挥发产生的VOCs也极少,</p>	

		<p>方可排放。综合考虑场地、实验室类型等因素，因地制宜地采用有效的 VOCs 净化装置。经过净化后的废气应符合排放标准后方可排放，净化过程避免产生二次污染。</p> <p>4.4 废气收集和净化装置应保证与实验操作同时正常运行。</p>	<p>故经通风橱或（万向）抽风罩收集后汇总至主管道后无组织排放。</p>	
		<p>5 有机溶剂使用及操作规范</p> <p>5.1 实验室单位应加强对有机溶剂采购、储存和使用管理，建立有机溶剂购置和使用登记制度，记录实验室所购买及使用的有机溶剂种类、数量，购置发票或复印件和相关台账记录保存三年。</p> <p>5.2 在实验条件允许的情况下，宜使用低挥发性的有机溶剂。</p> <p>5.3 有机溶剂及其废液应储存在专门场所里，避免露天存放；使用密封容器盛装，严禁敞口存放。</p>	<p>本项目建成后企业将建立有机溶剂购置和登记制度，相关台账保存三年；有机溶剂储存在试剂柜，均使用密封容器保存。实验过程中将使用 4%硝酸-酒精溶液，使用量约为 0.813kg/a。</p>	
		<p>6 有机废气收集</p> <p>6.1 应根据有机溶剂的使用情况，统筹考虑废气收集装置。</p> <p>6.2 有机溶剂年使用量≤0.1 吨的实验室单元，可选用内置高效过滤器的无管道通风橱。有机溶剂年使用量大于 0.1 吨，小于 1 吨的实验室单元，宜选用有管道的通风柜。有机溶剂年使用量≥1 吨的实验室单元，整体应安装废气收集装置，并保持微负压，避免无组织废气逸散。</p> <p>6.4 废气收集装置材质应防腐防锈，每月定期维护，存在泄漏时需停止实验并及时修复。</p>	<p>本项目有机溶剂年使用量远<0.1 吨，4%硝酸-酒精溶液使用量仅为 0.813kg/a，使用量极少，不需要配置溶液，实验检测操作台上均设置通风橱或（万向）抽风罩，收集后统一汇总至主管道后无组织排放。</p>	
		<p>8 危险废物管理</p> <p>8.1 吸附剂废弃后，应根据《国家危险废物名录》确认是否属于危险废物；如果属于危险废物，应按 GB18597 等危废贮存、转移、处置等相关要求进行环境管理。</p>	<p>本项目产生的实验室废液、废样品试剂、废试剂瓶等属于危废，经收集后委托有资质单位处置，贮存、转移、处置相关要求执行 GB18597 等标准。</p>	
<p>《关于进一步加强实验室危险废物管理的通知》（苏环办[2020]284号）</p>		<p>一、明确主体责任，加强源头管理</p> <p>（一）强化信息申报。各级教育、科研、医疗卫生、检测机构等实验室及其设立单位是实验室危险废物全过程环境管理的责任主体。各产废单位应加强实验室危险废物基础信息管理，根据相关法律法规并对照环评审批文件，结合教学科研实际，理清产废环节，摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况，并登录省危险废物动态管理信息系统填报相关信息。</p> <p>（二）加强源头分类。各产废单位要按照《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等国家有关要求做好源头分类工作，建设规范且满足防</p>	<p>本项目实验室产生的危废实行分类管理，分类收集暂存于危废库房，定期委托有资质单位处置。本项目建成后将进行危废申报登记、管理计划备案。本项目实验过程中应规范操作，减少原料的闲置或报废量。</p>	<p>相符</p>

		<p>渗防漏需求的贮存设施。要建立实验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存、依法委托处置。</p> <p>（三）落实“三化”措施。各产废单位应秉持绿色发展理念，按照“减量化、资源化、无害化”原则，进一步减少有毒有害原料使用，降低对环境的潜在影响；规范操作，按需使用实验原料，减少闲置或报废量；鼓励资源循环利用，提高资源利用率，避免资源浪费。支持产废单位购置设备对实验室危险废物进行净化和达标处理，切实减轻实验活动对生态环境的影响。鼓励各级教育、科研、医疗卫生、检测机构在申请项目经费时，专门列支实验室危险废物等污染物处置费用。</p>		
	<p>《科学实验建筑设计规范》（JGJ91-93）</p>	<p>3.1 基地选择</p> <p>3.1.1 基地选择必须符合当地城市规划和环境保护的要求，应节约用地，不占或少占良田。</p> <p>3.1.2 基地应满足科学实验工作的要求，并应具有水源、能源、信息交换和协作条件，交通方便。</p> <p>3.1.3 基地选择应满足建筑用地、实验用地、绿化用地和环境净化的需要，并留有发展用地。</p> <p>3.1.4 基地与易燃、易爆品生产及储存区之间的安全距离应符合国家现行有关规范的规定。</p> <p>3.1.5 基地应避免噪声、振动、电磁干扰和其它污染源，或采取相应的保护措施。对科学实验工作自身产生的上述危害，亦应采取相应的环境保护措施，防治对周围环境的影响。</p> <p>3.1.6 基地应有相应的安全消防保障条件及措施。</p>	<p>本项目符合常州市国土空间总体规划 and 环境保护的要求，是国土空间规划确定的城市和村庄、集镇建设用地范围内的建设项目用地，不占用永久基本农田。项目所在地交通便利，区域供水、供电管网已覆盖。本项目避开噪声、振动、电磁干扰和其它污染源。本项目产生的各类污染物均采取可行的污染防治措施后达标排放，对周边环境质量影响较小。本项目室外设置相应的消防措施，室内设置相应的消防、应急物资。故本项目选址及新建实验楼均符合《科学实验建筑设计规范》（JGJ91-93）相关要求。</p>	<p>相符</p>

二、建设项目工程分析

1、项目由来

江苏省特种设备安全监督检验研究院（以下简称“江苏省特检院”）隶属于江苏省市场监督管理局，是具有独立法人资格的科研事业单位，持有甲类检验机构 A1 级检验资质，主要从事锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场（厂）内专用机动车辆制造、安装、改造、维修的监督检验与定期检验、文件鉴定、型式试验、特种设备相关资格鉴定评审、能效测试、从业人员培训、安全技术咨询、技术评审、委托检验、风险评估、仲裁检验、特种设备安全技术与标准研究，负责特种设备事故调查处理有关技术性、辅助性工作。经过近 40 年发展，江苏省特检院已成为全国规模最大、科研项目最全、国家中心装备载体最佳的特种设备检验检测研究院。江苏省特检院现有“国家压力管道元件质量检验检测中心”、“国家桥门式起重机械产品质量检验检测中心”、“国家石墨烯质量检验检测中心（江苏）”、“国家化工设备质量检验检测中心（江苏）”4 个国家质检中心，以及“江苏省氢能装备产品质量检验检测中心”、“江苏省电梯及零部件产品质量检验检测中心”、“江苏省仓储装备质量检验检测中心”等 3 个省级质检中心。

目前，从世界范围来看，氢能产业发展迅猛，我国当前氢能发展也十分火热，呈井喷式趋势，大量企业投资进入，但主要集中在氢能装备产品的研制方面，而产品性能测试和质量验证等方面的技术经验不足，缺乏成熟的氢能装备性能检测方法及设备，未形成完整的氢能装备质量评价体系，国内目前没有一家国家级的可以开展全产业链氢能装备产品检测的机构，这严重影响了我国氢能装备推广和应用的进程，使氢能装备相关产品的性能改进和质量认证受到严重制约。

根据《江苏省氢能产业发展中长期规划（2024-2035 年）》（苏发改高技发〔2024〕483 号）《江苏省人民政府关于商请支持筹建国家氢能装备产品质量检验检测中心的函》（苏政函〔2024〕47 号）《市场监管总局关于同意筹建国家氢能装备产品质量检验检测中心的函》（国市监检测复函〔2024〕204 号）等文件要求，为进一步推动氢能制、储、输、用全链条安全技术开发运用，建设氢能关键设备和产品检验检测和认证等综合服务平台，服务促进我省氢能产业高质量发展，提出本项目建设。

该项目于 2024 年 12 月 31 日取得江苏省发展和改革委员会的项目建议书批复（苏发改投资发〔2024〕1450 号）。根据批复，项目新建建筑 3 幢，其中主楼地上 7 层、地下 1 层；

建设内容

综合车间 1 幢，地上 1 层；涉氢车间 1 幢，地上 1 层；新建地上面积合计 32330 平方米、地下建筑面积 9550 平方米。建设总投资匡算 32214 万元。项目立项批复后，省特检院在联合方案设计单位、安全评价单位和属地政府部门编制可行性研究报告过程中，发现拟建设的车间安全间距无法满足现行标准要求、国内外技术迭代和行业标准规范出现新的变化，使得建议书中布局方案需优化、部分试验室建设方案需调整；同时，党中央对《党政机关厉行节约反对浪费条例》进行修订，省特检院按照从严从简的原则，对项目中公共服务用房、地下面积进行核减，并组织了国内知名专家进行充分论证。按照论证意见，将液氢实验调整至室外场地，并扩大至 4296 平方米。检测中心 2 的建设规模缩减至 1890.91 平方米；缩减综合实验楼规模，由七层合计约 25709.51 平方米缩减至三层合计 2646.96 平方米，降低单体建筑总层数，降低造成事故后的安全风险。由于将部分项目从综合实验楼内移至检测中心 1 中，因此增加检测中心 1 面积，由 2840 平方米增加至约 6552.23 平方米；新增的配电楼和空压站两栋单体建筑，新增面积 1162.52 平方米。

本次调整后，项目拟投资 17665 万元，建设江苏省特检院氢能装备检测基地。项目新建单体建筑 5 幢。包括地下车库（兼人防物资库）、1 幢综合实验楼、1 幢检测中心 1（丙类消防）、1 幢检测中心 2（甲类消防）、1 幢配电楼以及 1 幢空压站及连廊。室外部分包括液氢和液氮卸车及液氢临时储存场地和液氢试验区。于 2026 年 4 月 9 日取得江苏省发展和改革委员会的可行性研究报告的批复（苏发改投资发〔2026〕331 号）。

本项目涉及新建 1 座检测中心 2，功能上不制氢，利用外部采购的氢气瓶中的氢气，模拟实际应用场景，检测氢气设备的各项性能。液氢试验区采用立式液氢储罐（60m³）供氢，模拟实际应用场景，检测液氢装备的各项性能。本项目其他实验用房、检测中心 1 均不涉氢。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的规定，项目属于“四十五、研究和实验发展-98 专业实验室、研发（实验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，故需编制环境影响报告表，为此江苏省特种设备安全监督检验研究院委托江苏常环环境科技有限公司承担该项目的编制工作，经过现场勘查及工程分析，依据《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，编制了该项目的环境影响报告表。

2、项目概况

（1）项目名称：江苏省氢能装备检测基地项目

（2）单位名称：江苏省特种设备安全监督检验研究院

(3) 建设地点：江苏省常州市常州市武进区西湖街道，锦帆路以东、长泽路以南、腾龙路以西、长塘路以北

(4) 建设性质：新建

(5) 占地面积：33352.2m²

(6) 建设规模及内容：本项目新建单体建筑 5 幢，合计地上建筑面积 12031.97 平方米、地下建筑面积 3628.32 平方米。其中：综合实验楼 1 幢，地上 3 层、地下 1 层，地上建筑面积 2646.96 平方米、地下 3333.30 平方米；检测中心 1（丙类消防）1 幢，地上 1 层，地上建筑面积 6552.23 平方米；检测中心 2（甲类消防）1 幢，地上 1 层，地上建筑面积 1890.91 平方米；门卫及配电楼 1 幢，地上 2 层，地上建筑面积 631.90 平方米；空压站 1 幢，地上 1 层、地下 1 层，地上建筑面积 235.6 平方米，地下 295.02 平方米（消防水池和消防泵房）；连廊 74.37 平方米。液氢和液氮卸车及液氢临时储存场地面积 2324 平方米，液氢试验区场地面积 4296 平方米。本项目以氢能装备检测为主，不涉及氢气制造、商业储运等环节（仅包含必要的用于检测的氢气储备）。

(7) 投资情况：项目总投资为 17665 万元，环保投资为 50 万元，占总投资比例为 0.26%。

(8) 工作制度：30 人，年生产 300 天，一班制，每班工作 8h，年工作时间 2400h。

(9) 其他：本项目设食堂，不设宿舍、浴室等其他生活设施。

3、项目周边环境状况及平面情况

项目周边环境状况：

本项目位于江苏省常州市常州市武进区西湖街道，锦帆路以东、长泽路以南、腾龙路以西、长塘路以北。项目北侧为空地（规划为工业用地）和长泽路，隔路为空地；南侧为长塘路，隔路为常州市礼河公交综合枢纽中心；西侧为锦帆路，隔路为常州绿洲清源新能源科技有限公司和江苏嘉轩智能工业科技股份有限公司；东侧为空地和腾龙路，隔路为蠡新家园。本项目 500 米范围内敏感目标为：东侧的蠡新家园距离本项目最近约 274m、东南侧的蠡康雅居距离本项目最近约 314m。具体周边环境状况见附图 2。

本项目平面布置：

根据工艺流程及介质特性，本工程液氢实验区域以及检测中心 2 属易燃易爆场所，故总平面布置严格按照《氢气站设计规范》和《建筑设计防火规范》等规范规定的要求进行设计。平面布置力求功能运行安全可靠，分区明确，工艺流程流畅，节约用地。

本项目总平面布置主要分为 3 个区域：综合实验区域、检测中心区域、液氢试验区。其

中检测中心区域分为非涉氢区域检测中心 1，涉氢区域检测中心 2；液氢试验区为甲类消防区域，检测中心 2 为甲类消防建筑。

项目地块沿着长塘路设置主要人流出入口；锦帆路设置两物流次要出入口；门卫及大门面临长塘路。

本项目涉氢区域与城市规划道路之间均设置实体围墙，高 2.5 米；综合实验区与城市规划道路之间设置镂空围墙；项目地块南侧区域，包括地下车库、配电楼、综合实验楼、检测中心 1 等四栋建筑的非甲类区域与北侧甲类区域之间设置围栏及安全门；检测中心 2 和空压站与北侧的液氢试验区之间设置围栏及安全门；围栏高 1.8 米。

自南向北依次布置为综合实验楼、配电楼；检测中心 1；检测中心 2、空压站、液氢试验区、液氢储存区。具体厂区平面布置图见附图 3。

4、实验检测业务量需求分析

长三角地区（扩展至华东地区）未来氢能装备的检验检测需求空间巨大，江苏省特检院氢能装备检测基地的业务量有较为充足的保证。

氢能装备的检验检测主要涉及氢能使用的四个阶段，即制氢、运氢、储氢和用氢阶段。华东地区氢能装备具体检测业务量的需求分析如下：

一、制氢阶段的检测需求

随着“双碳”战略的推进，电解水制氢设备的需求量近年来呈爆发式增长，以下是对 ALK 槽、PEM 槽、AEM 槽、SOEC 槽四类电解水制氢设备的检测业务量分析：

（一）ALK 电解槽检测业务量分析

设备性能检测：

ALK（碱性电解槽）是传统的电解水制氢技术，以其成熟和成本较低的特点在市场上占有一定份额。

性能检测包括电解效率、氢气纯度、氧气纯度、能耗等指标，每个电解槽在出厂前和使用过程中都需要进行定期检测。

2.安全性与耐久性检测：

ALK 电解槽的安全性和长期运行稳定性是用户关注的重点，因此相关的检测尤为重要。

检测内容包括电解槽的气密性、抗腐蚀性、电极寿命等，每个电解槽在安装和定期维护时都需要进行检测。

（二）PEM 电解槽检测业务量分析

1. 高性能材料检测：

PEM（质子交换膜电解槽）以其高效、紧凑的设计在新兴市场中迅速增长。材料检测包括质子交换膜的性能、催化剂活性、双极板材料等，这些材料对电解槽的性能有显著影响。

2. 整机性能检测：

PEM 电解槽的整机性能检测包括电流密度、电解效率、动态响应等，这些指标对于评估电解槽的性能至关重要。

（三）AEM 电解槽检测业务量分析

1. 新材料检测：

AEM（阴离子交换膜电解槽）是一种新兴的电解水技术，其研究和发展正处于初级阶段。新材料检测包括阴离子交换膜的性能、电极材料、膜电极组件（MEA）的稳定性等。

2. 环境适应性检测：

AEM 电解槽的环境适应性检测包括在不同温度、压力、湿度条件下的性能测试，以确保电解槽在各种环境下的稳定性。

（四）SOEC 电解槽检测业务量分析

1. 高温性能检测：

SOEC（固体氧化物电解槽）在高温下运行，具有高效率 and 能够进行逆反应（燃料电池模式）的特点。

高温性能检测包括电解效率、稳定性、耐高温材料性能等，每个电解槽在出厂前和使用过程中都需要进行检测。

2. 长期运行稳定性检测：

SOEC 电解槽的长期运行稳定性检测是用户关注的重点，包括电极退化、材料蠕变、热循环性能等。

二、运氢阶段的检测需求

在氢能产业链中，运氢阶段是连接氢能生产与消费的重要环节。

（一）氢气管道及阀门性能检测

1. 氢气管道检测：

随着氢能基础设施的不断完善，氢气管道网络的建设将成为重点。预计在未来五年内，每年将有超过 100 公里的氢气管道投入建设，每段管道在投入使用前后至少需要进行 3 次性能检测。

2. 阀门性能检测：

氢气阀门作为管道系统的重要组成部分，其性能直接关系到氢气运输的安全。预计每年将有 200 个氢气阀门进行型式试验或定期检验。

(二) 氢气运输车辆性能检测

1. 氢气长管拖车检测：

长管拖车是氢气陆上运输的主要方式之一。预计每年将有 40 辆新的长管拖车投入使用，每辆车在投入使用前需要进行全面的性能检测，并在运营过程中每年进行至少 2 次定期检测。

2. 氢气罐车检测：

氢气罐车在氢气运输中也占有一定比例。预计每年将有 20 辆新的氢气罐车投入使用，每辆车在投入使用前需要进行详细的性能检测，并在运营过程中每年进行至少 2 次定期检测。

(三) 氢气运输容器及附件性能检测

1. 氢气运输容器检测：

氢气运输容器包括各种规格的气瓶和罐体，其安全性能至关重要。预计每年将有 100 个新的氢气运输容器投入使用，每个容器在投入使用前需要进行至少 2 次性能检测。

2. 附件性能检测：

氢气运输附件包括连接件、减压阀等，其性能同样需要定期检测。预计每年将有 200 套新的氢气运输附件投入使用，每套附件在安装前后及定期维护时各检测一次。

三、储氢阶段的检测需求

储氢技术作为氢能产业链的关键环节，其安全性和可靠性至关重要。

(一) 高压气态储氢检测

1. 氢气瓶检测：

高压气态储氢是目前最成熟的储氢方式，广泛应用于氢燃料电池汽车等领域。预计在未来五年内，随着氢燃料电池汽车的推广，每年将有数万个新制氢气瓶投入市场。

每个氢气瓶在制造过程中需经过材料检测、结构检测、耐压测试、气密性测试等多个环节，每个环节都需要进行至少一次检测。

2. 储氢罐检测：

大型储氢罐主要用于氢能基础设施建设，如加氢站等。预计每年将有数百个新的大型储

氢罐建成。

储氢罐的检测包括结构完整性检测、压力测试、泄漏检测等，每个储氢罐在投入使用前后及定期维护时都需要进行全面检测。

（二）液态储氢检测

1. 液氢容器检测：

液态储氢具有更高的能量密度，适合长距离氢能运输。随着液氢技术的发展，预计每年将有数十个新的液氢容器投入使用。液氢容器的检测包括绝热性能检测、真空度检测、结构强度检测等，每个容器在制造和运营过程中都需要进行多次检测。

液态储氢需要高效的冷却系统来维持低温状态。预计每年将有数百套新的冷却系统投入使用。冷却系统的检测包括制冷效率检测、系统稳定性检测等，每套系统在安装前后及定期维护时需要进行性能检测。

（三）固态储氢检测

1. 固态储氢材料检测：

固态储氢技术因其较高的安全性和能量密度而备受关注。预计在未来几年内，将有新的固态储氢材料投入市场。材料的检测包括吸附/解吸性能检测、循环稳定性检测、安全性检测等，每个新材料在研发和商业化过程中都需要进行大量的性能检测。

2. 固态储氢装置检测：

固态储氢装置的研发和应用也将推动检测业务量的增长。预计每年将有数十个新的固态储氢装置投入使用。装置的检测包括充放电性能检测、安全性能检测等，每个装置在制造和运营过程中都需要进行性能检测。

（四）储氢系统安全评估

1. 安全评估检测：

随着氢能应用的普及，储氢系统的安全评估将成为强制性要求。预计每年将有数百个储氢系统需要进行安全评估检测。安全评估检测包括系统设计安全评估、操作安全评估、环境适应性评估等，每个系统在建设和运营过程中都需要进行定期检测。

四、用氢阶段的检测需求

用氢阶段涵盖了氢能的最终应用环节，包括氢燃料电池、氢能发电、化工原料、冶金辅料、工业加热等领域。

（一）氢燃料电池汽车检测

1. 燃料电池系统检测：

氢燃料电池汽车的发展是推动用氢阶段检测业务量增长的主要因素。预计在未来五年内，氢燃料电池汽车的销量将每年增长 30%以上。燃料电池系统的检测包括性能测试、耐久性测试、环境适应性测试等，每个系统在出厂前都需要进行全面检测。

2. 氢气供应系统检测：

氢气供应系统是用氢的关键组成部分，其安全性和可靠性至关重要。预计每年将有数千套新的氢气供应系统投入使用。供应系统的检测包括气密性测试、压力测试、流量测试等，每个系统在安装前后及定期维护时都需要进行检测。

（二）氢能发电检测

1. 氢能发电设备检测：

氢能发电技术正在逐步商业化，预计未来几年将有新的氢能发电站投入运营。发电设备的检测包括效率测试、稳定性测试、排放测试等，每台设备在安装和运营过程中都需要进行检测。

2. 氢气燃烧设备检测：

氢气燃烧设备用于替代传统化石燃料，预计每年将有数百台新的氢气燃烧设备投入使用。燃烧设备的检测包括燃烧效率测试、污染物排放测试、安全性能测试等，每台设备在制造和运营过程中都需要进行检测。

（三）工业用氢检测

1. 氢气纯度检测：

工业用氢在合成氨、炼油、化工等领域有广泛应用。预计每年将有数十万吨的氢气用于工业生产。氢气纯度检测是保证产品质量的关键，每个批次的产品都需要进行纯度检测。

2. 氢气泄漏检测：

工业用氢的安全管理要求严格，氢气泄漏检测是必不可少的环节。预计每年将有数千次的泄漏检测需求。泄漏检测包括固定式和便携式检测设备的定期检测，以及突发情况下的应急检测。

综上所述，随着氢能技术的不断进步和氢能基础设施的完善，氢能装备的数量预计将在未来几年内呈现爆发式增长的趋势，相关领域的检测需求也将随着氢能应用的推广而持续增长。

5、实验检测能力

本项目主要为实验室检测，检测能力详见表 2-1，主要原辅材料见表 2-2，理化性质见表 2-3，主要设备一览表见表 2-4。

表 2-1 项目实验检测能力一览表

构筑物	序号	检测实验需求	检测实验内容	业务检测量
检测中心 1	1	力学性能实验室	力学性能实验	<p>(1) 承接委托检验 1000 批(次)/年, 进行力学性能试验、化学成分分析、金相检验, 为高压储氢产品的标准修制订和检验技术、检验方法的提升提供技术支撑</p> <p>(2) 承接碱性槽产品及部件委托检验 50 批(次)/年, 开展产品无损检测</p> <p>(3) 承接绝热材料性能委托检验 600 批(次)/年, 进行绝热性能检测、导热系数测定</p> <p>(4) 承接氢管道性能委托检验 300 批(次)/年, 进行激光采集、表面粗糙度测量、模拟仿真、老化试验、膨胀试验, 为氢管道产品的标准修制订和检验技术、检验方法的提升提供技术支撑</p> <p>(5) 承接储氢装置性能监督抽查及委托检验 50 批(次)/年, 进行相容性试验、密封性试验、气体循环试验等测试试验</p> <p>(6) 承接高压储氢瓶瓶口阀委托检验 100 批(次)/年, 进行流量、动作、气密、相容等检测试验</p> <p>(7) 承接低温容器委托检验 3000 个(次)/年, 进行气密性能、静态蒸发率、耐压、材料性能等检测试验</p> <p>(8) 承接高压容器委托检验 2500 个(次)/年, 进行气密性、耐压、循环、盐雾等检测试验</p>
	2	金相实验室	金相检验	
	3	光谱分析 A	光谱分析	
	4	材料表征实验室	材料表征	
	5	超声实验室	超声检测	
	6	耐氧老化实验室	耐氧老化试验	
	7	相容实验室	相容试验	
	8	动作实验室	动作试验	
	9	流量实验室	流量试验	
	10	压力实验室	压力试验	
	11	泄漏实验室	泄漏试验	
	12	系统检测室	系统检测	
	13	多层绝热材料性能实验室	多层绝热材料性能测试	
	14	气瓶气密性性能检测实验室	气瓶气密性性能检测	
	15	低温绝热气瓶定期检验实验室	低温绝热气瓶定期检验	
	16	膨胀机性能测试实验室	膨胀机性能测试	
	17	4K 温区材料性能检验实验室	4K 温区材料性能检验	
	18	液氢阀门综合性能实验室(液氢)	液氢阀门综合性能测试(液氢)	
	19	盐雾实验、耐冷凝腐蚀试验耐应力腐蚀实验室	盐雾实验、耐冷凝腐蚀试验耐应力腐蚀实验	
	20	温度、压力循环检测实验室	温度、压力循环检测	
	21	气瓶气密性能检测实验室	气瓶气密性能检测	
	22	气瓶爆破性能检测试验台	气瓶爆破性能检测	
	23	声发射检测与结构完整性实验室	声发射检测与结构完整性试验	
	24	氢气管道模拟仿真实验室	氢气管道模拟仿真	
	25	长输管道模拟实验室	长输管道模拟	
	26	磁粉检测技术研究实验室	磁粉检测技术研究	
	27	TOFD 检测与评价实验室	TOFD(超声波衍射时差法)检测与评价	

		28	磁感技术与无损检测新技术研究应用实验室	磁感技术研究,无损检测新技术研究与应用(只涉及理论研究)	
		29	三坐标检测实验室	三坐标检测	
		30	表面粗糙检测实验室	表面粗糙检测	
		31	三维激光采集实验室	三维激光采集	
		32	高压液压膨胀实验室	高压液压膨胀试验	
		33	三坐标测量实验室	三坐标测量	
检测中心 2		34	气瓶及瓶阀氧气循环及渗透实验室	气瓶及瓶阀氧气循环及渗透试验	(1) 承接气瓶委托检验 800 个(次)/年,进行循环、渗透性能等检测试验 (2) 承接固态储氢容器委托检验 800 个(次)/年,进行充放氢性能等检测试验
		35	氢气预冷暴露环境试验实验室	氢气预冷暴露环境试验	
		36	振动实验室	振动试验	
		37	低温 MOF 储氢性能实验室	低温 MOF 储氢性能试验	
		38	固态储氢系统充放氢性能实验室	固态储氢系统充放氢性能试验	
		39	液氢阀门低温性能实验室	液氢阀门低温性能试验	
		40	绝热材料氢吸附实验室	绝热材料氢吸附试验	
41	非金属密封件氢相容性能检测实验室	非金属密封件氢相容性能检测试验			
液氢试验区		42	IGBT 电源与储氢装置匹配性能实验室	IGBT 电源与储氢装置匹配性能试验	(1) 承接 ALE 槽产品及部件委托检测 200 批(次)/年 (2) 承接 PEM 槽产品及部件委托检验 50 批(次)/年 (3) 承接 AEM 槽产品及部件委托检验 50 批(次)/年 (4) 承接 SOEC 槽产品及部件质量委托检验 50 批(次)/年 (5) 承接绝热材料性能委托检验 600 批(次)/年 (6) 微离网制氢系统性能委托检验 30 批(次)/年 (7) 承接氢源冷热系统性能委托检验 30 批(次)/年,进行换热器性能、潜热梯级利用、源型选择、氢致损伤等试验测试 (8) 承接液氢容器委托检验 700 个(次)/年,进行加注、计量、非金属相容性等检测试验
		43	液氢容器蒸发率维持时间性能检测实验室	液氢容器蒸发率维持时间性能检测试验	
		44	PEM 质子交换实验室	PEM 质子交换试验(材料检测包括质子交换膜的性能、催化剂活性、双极板材料等,整机性能检测包括电流密度、电解效率、动态响应等)	
		45	液氢泵性能实验室	液氢泵性能试验	
		46	氢源冷热系统实验室	氢源冷热系统试验	
		47	氢源冷热一体化空气调节系统实验室	氢源冷热一体化空气调节系统试验	
		48	AEM 阴离子交换实验室	AEM 阴离子交换试验(新材料检测包括阴离子交换膜的性能、电极材料、膜电极组件(MEA)的稳定性等,环境适应性检测包括在不同温度、压力、湿度条件	

			下的性能测试)	
	49	SOEC 固体氧化物实验区	SOEC 固体氧化物试验 (高温性能检测包括电解效率、稳定性、耐高温材料性能等, 长期稳定性检测包括电极退化、材料蠕变、热循环性能等)	
	50	波动场景的局部微电网制氢系统实验区	波动场景的局部微电网制氢系统试验	
	51	源网荷氢系统性能实验区	源网荷氢系统性能试验	
	52	液氢加注与计量实验区	液氢加注与计量试验	
	53	ALK 碱性电解槽实验区	ALK 碱性电解槽试验 (性能检测内容包括电解效率、氢气纯度、氧气纯度、能耗等, 安全性和耐久性检测包括电解槽的气密性、抗腐蚀性、电极寿命等)	
综合实验楼	54	氢安全评价实验室	氢安全评价	承接氢安全评价、失效评价、静态蒸发率仿真、液氢储运装备监测等第三方技术服务。
	55	失效评价实验室	失效评价	
	56	静态蒸发率仿真实验室	静态蒸发率仿真 (电脑模拟)	
	57	液氢储运装备监测实验室	液氢储运装备监测 (电脑模拟)	

表 2-2 项目原辅材料及能源消耗一览表

实验类别	检测类别	原辅料名称	组分/规格	年用量	最大储存量 (t)	存放位置
金相检验		16%硫酸-硫酸铜溶液	500ml/瓶	10000ml	5000ml	金相实验室
		4%硝酸-酒精	50ml/瓶	1000ml	500ml	
		10%草酸溶液	50ml/瓶	1000ml	500ml	
涉氢实验等	氢能装备的检验检测	氮气	40L/瓶	0.0574t	0.0287t	气瓶周转区
		氩气	10L/瓶	0.016t	0.008	
		氮气	/	0.5t	16.16t	液氮由液氮储罐(20m ³)提供, 管道输送; 氮气由液氮储罐经气化后供应
		液氮	/	0.5t	16.16t	
		液氢	/	22.8t	3.8t	
氢气	40L/瓶	0.9t	0.024t	氢气气瓶周转区		

盐雾试验、 腐蚀试验		氯化钠溶液	500ml/瓶	1000ml	500ml	盐雾实验、耐冷 凝腐蚀试验耐 应力腐蚀实验 室
---------------	--	-------	---------	--------	-------	----------------------------------

表 2-3 本项目主要原辅材料理化毒理性质

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	硫酸	纯品为无色透明油状液体，无臭，pH1.2（5g/l），熔点/凝固点（℃）10~10.49，沸点（℃）338，密度/相对密度（水=1）：1.8（20℃），蒸汽相对密度（空气=1）：3.4，临界压力（MPa）：6.4，饱和蒸汽压（kPa）：0.13（145.8℃），辛醇/水分配系数：-2.2，黏度（mPa.s）：21（25℃），与水、乙醇混溶，表面张力：55.1mN/m（20℃）	不燃	大鼠腹腔 LD ₅₀ : 510mg/kg; 小鼠腹腔 LD ₅₀ : 320mg/kg
2	硫酸铜	无水硫酸铜为灰白色粉末，易吸水变蓝色或深蓝色的五水合硫酸铜，熔点：560℃（dec.），密度：3.603 g/cm ³ （25℃），蒸气压：3.35×10 ⁻⁵ mm Hg（25℃），易溶于水、甘油，溶于稀乙醇，不溶于无水乙醇	可燃	LD ₅₀ : 300mg/kg
3	硝酸	纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶有二氧化氮），正常情况下为无色透明液体，有窒息性刺激气味。浓硝酸中的硝酸含量为 68%左右，易挥发，在空气中产生白雾（与浓盐酸相同），是硝酸蒸汽（一般来说是浓硝酸分解出来的二氧化氮）与水蒸汽结合而形成的硝酸小液滴。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。对于稀硝酸，一般认为浓稀之间的界线是 6mol/L，市售普通试剂级硝酸浓度约为 68%左右，而工业级浓硝酸浓度则为 98%。通常发烟硝酸浓度约为 98%。熔点：-42℃，密度：1.5g/cm ³ 。	不燃	大鼠腹腔 LD ₅₀ : 130mg/m ³ ; 小鼠腹腔 LD ₅₀ : 67ppm
4	酒精	乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，毒性较低，可以与水以任意比互溶，溶液具有酒香味，略带刺激性，也可与多数有机溶剂混溶，熔点：-114.1℃，沸点：78.3℃，密度：0.7893g/cm ³	可燃	LD ₅₀ : 7060mg/kg
5	草酸	无色透明结晶或粉末，其晶体结构有两种形态，即α型（菱形）和β型（单斜晶形），无嗅，味酸，熔点：189.5℃，沸点：365.1℃，密度：1.772g/cm ³ ，溶于水、乙醇，不溶于苯、氯仿	可燃	LD ₅₀ : 7500mg/kg
6	氦气	稀有气体元素的一种，化学元素符号为 He，原子序数 2，原子量 4.0026，是一种无色、无臭、无味、不可燃的单原子惰性气体，非金属元素，密度为 0.1786kg/m ³ ，熔点-272.3℃，沸点-268.9℃，临界温度为-267.95℃，临界压力 0.225MPa，微溶于水。性质极不活泼，不能燃烧，也不助燃。一般不形成化合物。液体氦与皮肤接触，能引起严重冻伤。	不可燃	氦气本身无毒，高浓度时有窒息作用。
7	氮气	氮气，是氮元素形成的一种单质，化学式 N ₂ 。常	不可	无毒

温常压下是一种无色无味的气体，只有在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气，在放电的情况下能和氧气化合生成一氧化氮；即使Ca、Mg、Sr和Ba等活泼金属也只有在加热的情形下才能与其反应。这种惰性品质使它可以广泛应用于许多厌氧环境，比如用氮气将特定容器中的空气驱替置换，起到隔离、阻燃、防爆、防腐的作用，这项技术在轻烃装置检修、LPG工程、输气管道和液化气管网吹扫等工业、民用方面得以应用

燃

表 2-4 主要设备、采样仪器一览表

类型	编号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	备注
检测中心 1 检测设备	1	拉伸试验机	/	2	实验检测
	2	弯曲试验机	/	1	
	3	冲击试验机	/	2	
	4	角磨机	/	1	
	5	磨样盘	/	1	
	6	抛光机	/	1	
	7	光谱仪	/	1	
	8	扫描电镜	/	1	
	9	超声波检测仪	/	1	
	10	耐氧化试验台	/	1	
	11	动作实验台	/	1	
	12	流量实验台	/	1	
	13	压力实验台	/	1	
	14	泄露试验台	/	1	
	15	绝热材料试验台	/	1	
	16	质谱仪	/	1	
	17	真空规管	/	1	
	18	阀门试验台	/	1	
	19	盐雾实验台	/	1	
	20	耐冷凝腐蚀试验耐应力腐蚀试验台	/	1	
	21	循环试验台	/	1	
	22	气密性试验台	/	1	
	23	爆破试验台	/	1	
	24	声发射检测仪	/	1	
	25	磁粉检测仪	/	1	
	26	TOFD 检测仪	/	1	
	27	干涉共聚焦显微镜	/	1	
	28	三维激光采集器	/	1	

检测中心2 检测设备	29	气瓶及瓶阀氧气循环及渗透试验台	/	1	
	30	氢气预冷暴露环境试验台	/	1	
	31	振动试验台	/	1	
	32	低温 MOF 储氢性能试验台	/	1	
	33	固态储氢系统充放氢性能试验台	/	1	
	34	金属材料氢相容性能检测试验台	/	1	
	35	绝热材料氢吸附试验台	/	1	
	36	非金属密封件氢相容性能检测试验台	/	1	
液氢 试验区 检测设备	37	液氢容器蒸发率维持时间性能检测试验台	/	1	
	38	PEM 质子交换试验台	/	1	
	39	液氢泵性能试验台	/	1	
	40	氢源冷热系统试验台	/	1	
	41	氢源冷热一体化空气调节系统试验台	/	1	
	42	AEM 阴离子交换试验台	/	1	
	43	SOEC 固体氧化物试验台	/	1	
	44	波动场景的局部微电网制氢系统试验台	/	1	
	45	源网荷氢系统性能试验台	/	1	
	46	液氢加注与计量试验台	/	1	
	47	ALK 碱性电解槽试验台	/	1	
	48	液氢容器蒸发率维持时间性能检测试验台	/	1	
公辅 设备	49	空压机	出口压力 0.8MPa	1	位于空压站
	50	循环冷却水系统	包括冷水机组、循环冷却水泵等	1	50m ³ /h, 位于空压站
	51	液氢卸车柱	/	1	/
	52	液氮卸车柱	/	1	/
	53	液氢储罐	60m ³	1	/
	54	液氮储罐	20m ³	1	/

	55	液氨放空气化器		/	2	/
	56	液氮气化器		/	1	/
环保设备	57	食堂油烟	油烟净化装置	设计风量 3000m ³ /h	1	处理食堂油烟, 配套 15m 高 1#排气筒
	58	固废	危废库房	15m ²	1	位于检测中心 1, 储存危险废物

6、主体工程及公辅工程

主体工程见表 2-5, 项目构筑物经济技术指标一览表见表 2-6, 公用及辅助工程见表 2-7。

表 2-5 项目主体工程一览表

编号	建筑名称	层数	占地面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	火灾危险性类别	耐火等级	建筑高度 (m)
1	地下车库	-1F	/	3333.30	/	二级	/
2	综合实验楼	3F	856.30	2646.96	/	二级	14.80
3	检测中心 1	3F	4466.91	6552.23	丙类	二级	14.30
4	检测中心 2	1F	1890.91	1890.91	甲类	二级	11.30
5	连廊	2F	49.58	74.37	丁类	二级	9.40
6	配电楼	2F	321.05	631.90	丁类	二级	9.60
7	空压站	-1F/1F	295.02	530.62	丁类	二级	5.10
合计		/	7879.77	15660.29	/	/	/

表 2-6 项目构筑物经济技术指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	用地面积	m ²	33352.2	约 50.03 亩
2	建筑物占地面积	m ²	15660.29	/
3	拟建地上建筑面积	m ²	12031.97	/
4	拟建地下建筑面积	m ²	3628.32	不计算容
5	绿化面积	m ²	6689.37	/
6	计容建筑面积	m ²	12434.71	地下建筑面积不计算容积率, 办公折算建筑面积 402.74 加入容积率
7	容积率	/	0.37	/
8	建筑基底总面积	m ²	7879.77	/
9	建筑密度	%	23.63	/
10	绿地率	%	20.06	/
11	机动车停车泊位	个	71	地面停车位 10 个, 地下人防车位 61 个
12	非机动车停车泊位	个	20	/

表 2-7 建设项目公用及辅助工程一览表

分类	建设名称	设计能力	备注
贮运	危废库房	建筑面积 15m ²	位于检测中心 1, 储存危险废物

工程	液氢储罐	60m ³	1 个
	液氮储罐	20m ³	1 个
公用工程	供配电系统	40 万 kW·h/a	区域供电
	给水系统	1052.3m ³ /a	区域自来水管网
	排水系统	720m ³ /a (生活污水)	生活污水(食堂废水经隔油池预处理)经化粪池预处理后排入滨湖污水处理厂处理
环保工程	噪声治理措施	隔声、减振、消音措施,降噪≥25dB(A)	/
	废气治理措施	油烟净化装置	设计风量3000m ³ /h 处理食堂油烟,配套15m高1#排气筒

7、水平衡

本项目水平衡见图 2-1。

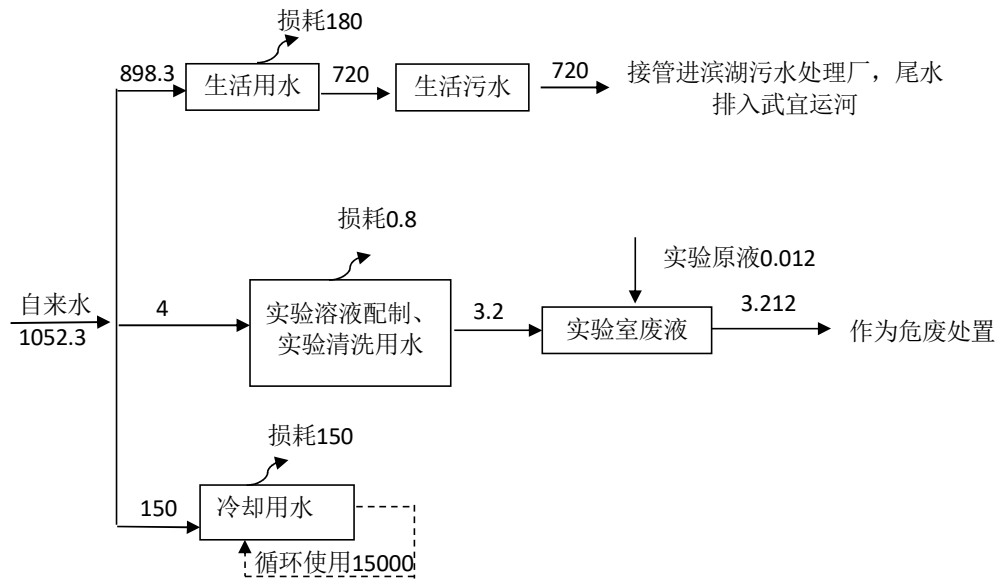


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

本项目所建设江苏省特检院氢能装备检测基地,为华东地区氢能装备检测提供检测场所及检测能力。测试中心 1 具体包括温度压力循环检测试验、气瓶气密性能检测试验、气瓶爆破性能检验、低温绝热气瓶定期检验、膨胀机性能测试实验、4K 温区材料性能检验实验、液氢阀门综合性能实验、盐雾试验、耐冷凝腐蚀试验耐应力腐蚀实验、耐氧老化实验、相容实验、动作试验、流量试验、压力试验、泄漏实验、系统检测、多层绝热材料性能实验、气瓶气密性性能检测实验、材料表征实验、办公超声实验、光谱分析、金相实验、力学性能试验等非涉氢试验。

测试中心 2 具体包括气瓶及瓶阀氢气循环及渗漏试验、氢气预冷暴露环境试验、固态储氢系统充放氢性能实验、液氢阀门低温性能试验、振动试验、低温 MOF 储氢性能试验、绝热材料氢吸附试验、非金属密封件氢相容性能检测试验等 8 项涉氢试验。

液氢试验区具体包括 AEM 阴离子交换实验、SOEC 固体氧化物实验、波动场景的局部微电网制氢系统实验、源网荷氢系统性能实验、液氢加注与计量实验、ALK 碱性电解槽实验、液氢泵性能实验、氢源冷热系统实验、氢源冷热一体化空气调节系统实验、IGBT 电源与储氢装置匹配性能实验、液氢容器蒸发率维持时间、性能检测实验、PEM 质子交换实验等 12 项液氢试验。

具体工艺流程图如下:

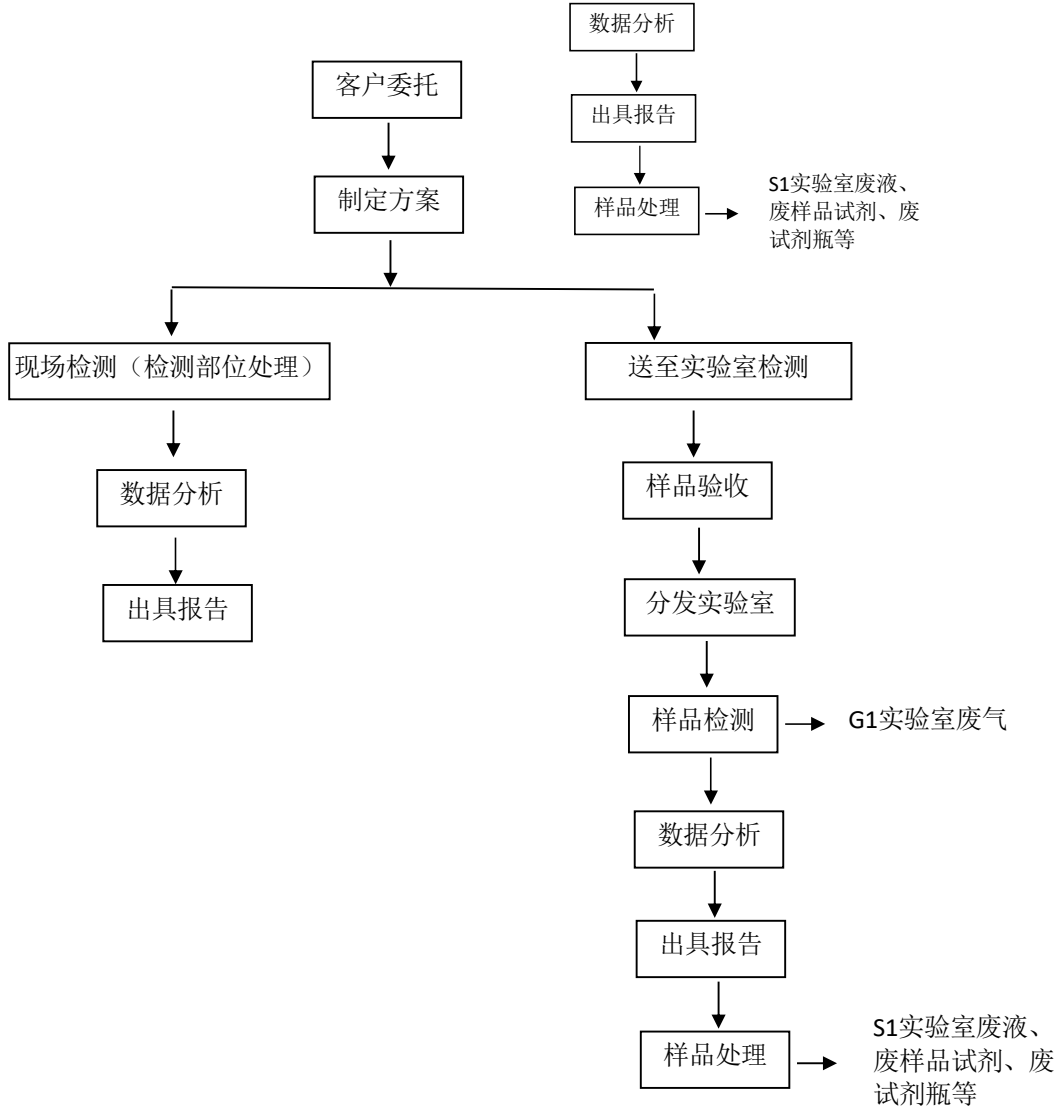


图 2-1 检测工艺流程图

工艺流程简述:

客户委托: 公司接收客户的检测委托, 制定检测具体方案。

制定方案: 对检测方法、检测部位等作出判定, 判定其在现场进行检测或送至实验室进行检测。

①现场检测: 对检测部位用不同的仪器检测不同的性能, 记录数据。

数据分析: 对现场采样数据进行汇总、整理。

出具报告: 编制完整的检测报告, 公司内部审核无误后, 送至客户处, 公司同步存档。

②实验室检测:

样品验收：判定样品能否检测。

分发实验室：委托单位将需测样品送至实验室。送样结束后，进入下一工序。

样品检测：根据不一样品的检测规范要求，送不同仪器进行检测，测试完毕，记录数据。金相实验过程中会使用化学试剂溶液，检测过程中所用的有机溶剂、酸性试剂会挥发，产生有机废气、无机废气等实验室废气 G1。部分实验涉及氦气、氮气、氩气和氢气的使用，使用后放空。本基地的涉液氢试验集中进行，试验结束后就将液氢储罐放空并充氮（包括管道）保护，保证基地不进行涉液氢试验时没有液氢的储存。

数据分析：对实验室分析所得数据进行汇总、整理。

出具报告：编制完整的检测报告，公司内部审核无误后，送至客户处，公司同步存档。

样品处理：测试完毕后，仪器器皿清洗过程中产生的废液、实验室废液、废样品试剂、废试剂瓶等危险废物 S1 委托有资质单位处理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，选址位于江苏省常州市武进区西湖街道，锦程路以东、长泽路以南、腾龙路以西、长塘路以北，地块为工业用地，现状为空地。本项目开发建设前未进行过生产活动，因此地块内无遗留环境问题存在。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

本次评价选取2024年作为评价基准年，根据《2024年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见下表。

表 3-1 大气基本污染物环境质量现状

污染物	年平均指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的达标情况			对照《环境空气质量标准》(GB3095-2026)的达标情况		
			标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 /%	达标 情况	过渡阶段 标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准是 否加严	达标情 况
SO ₂	年平均浓度	8	60	100	达标	60	否	达标
	日均值第98分位质量浓度	5~15	150	100		150	否	
NO ₂	年平均浓度	26	40	100	达标	40	否	达标
	日均值第98分位质量浓度	5~92	80	99.2		80	否	
CO	日均值第95分位质量浓度	1100	4000	100	达标	4000	否	达标
O ₃	8h平均第90分位质量浓度	168	160	86.3	超标	160	否	超标
PM ₁₀	年平均浓度	52	70	100	达标	60	是	达标
	日均值第95分位质量浓度	9~206	150	98.3		120	是	
PM _{2.5}	年平均浓度	32	35	100	超标	30	是	超标
	日均值第95分位质量浓度	5~157	75	93.2		60	是	

注：^①NO₂日平均第98百分位数达标；^②PM₁₀日平均第95百分位数达标；^③PM_{2.5}日平均第95百分位数超标。

考虑到《2024年常州市生态环境状况公报》以《环境空气质量标准》（GB3095-2012）为基准值进行达标判断，因此本处仍采用《2024年常州市生态环境

区域环境质量现状

状况公报》中判断结论，即：2024年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物满足环境空气质量二级标准；细颗粒物日均值第95分位质量浓度、臭氧日最大8小时滑动均值的第90百分位数均超过环境空气质量二级标准。

同时由上表可知，《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中PM₁₀和PM_{2.5}年平均质量浓度和日均值浓度标准限值更为严格，经对照仍判定为非达标区。因此总体而言，常州市2024年环境空气质量不达标。

（2）区域削减

为贯彻落实《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24号）和《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）要求，持续深入打好蓝天保卫战，切实保障人民群众身体健康，以高水平保护支撑高质量发展，常州市人民政府制定《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（常政发〔2024〕51号），方案重点任务如下：

①调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展：坚决遏制“两高”项目盲目发展；加快退出重点行业落后产能；中小型传统制造企业集中的辖市（区）均要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡；严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。

②推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型：大力发展新能源和清洁能源；严格合理控制煤炭消费总量；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。

③加强面源污染治理，提高精细化管理水平：实施扬尘精细化治理，积极实施“清洁城市行动”；推进矿山生态环境综合整治；加强秸秆禁烧和综合利用，禁止露天焚烧秸秆，综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度。

④强化协同减排，切实降低污染物排放强度：强化VOCs全流程、全环节综合治理，鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。

实施重点行业超低排放与深度治理，有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理。持续推进煤电机组深度脱硝改造，实施重点行业

绩效等级提升行动。

推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动，因地制宜解决人民群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

推动大气氨污染防治，加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理，强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

⑤完善工作机制，健全大气环境管理体系：开展区域联防联控和城市空气质量达标管理，积极推进大气污染联防联控机制建设，空气质量未达标的地区编制实施大气环境质量限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，并向社会公开。

提升重污染天气应对能力，结合排污许可制度，确保应急减排清单覆盖所有涉气企业。按照区域预警提示信息，依法依规与同一区域内的城市同步采取应急响应措施。

⑥加强能力建设，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平：强化大气监测和执法监管，加强机场、港口、铁路货场、物流园区、工业园区、产业集群、公路等大气环境监测；加强决策科技支撑，持续开展PM_{2.5}和臭氧协同控制科技攻关，推进致臭物质识别、恶臭污染评估和溯源技术方法研究。

⑦健全标准规范体系，完善生态环境经济政策：强化标准引领，推动落实大气污染物排放最新标准，重点行业逐步配套技术指南和工程技术规范，研究制定精细化治理方案；完善生态环境资金投入机制，综合运用经济、技术等手段推动老旧车辆退出。

⑧落实各方责任，构建全民行动格局：加强组织领导，各级政府对本行政区域内空气质量负总责，组织制定本地实施方案；严格监督考核，将空气质量改善目标完成情况作为深入打好污染防治攻坚战成效考核的重要内容；推进全民行动，落实《江苏省生态文明教育促进办法》，加强舆论引导和监督，普及大气环境与健康知识，政府带头开展绿色采购，推进使用新能源车辆，全面使用低（无）VOCs含量产品，强化公民环境意识，推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，共同改善空气质量。

通过上述工作的积极推进实施，常州市环境空气质量将得到持续改善。

2、地表水环境质量现状

(1) 区域水环境状况

根据《2024年常州市生态环境状况公报》，2024年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为85%，无劣V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核51个断面，年均水质达到或好于III类的比例为94.1%，无劣V类断面。全市5个县级及以上城市集中式饮用水水源地（含备用）全年各月监测均达标。

根据中共江苏省委、江苏省人民政府印发的《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，加强流域海域协同治理，深入打好碧水保卫战。到2025年，地表水国考断面水质优III比例达90%以上，近岸海域水质优良（I、II类）比例达65%以上。

持续打好长江保护修复攻坚战，到2025年长江干流水质稳定达到II类；持续打好太湖流域综合整治攻坚战，坚决守住“确保饮用水安全，确保不发生大面积湖泛”底线；提升饮用水水源安全保障水平，完善集中式水源地保护区划分和长效管护机制，加强水源地预警监控能力建设；持续打好黑臭水体治理攻坚战，到2025年，苏南县级以上城市建成区80%以上面积，苏中、苏北县级以上城市建成区60%以上面积，建成“污水处理提质增效达标区”；着力打好海洋生态环境综合治理攻坚战，推进重点河口海湾综合治理，深入开展“美丽海湾”建设；强化陆域水域污染协同治理，到2025年，全面完成骨干河道和重点湖泊排污口排查整治。

(2) 纳污水体环境质量现状

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030）（苏环办〔2022〕82号），2021—2030年功能区水质目标，新京杭运河、武宜运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。具体标准见表3-2。

表3-2 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
新京杭运河、武宜运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表1 III类标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	≤20
			NH ₃ -N	mg/L	≤1.0
			TP	mg/L	≤0.2

本次地表水环境质量现状评价布设2个引用断面，引用《常州翔宇资源再生科

技有限公司》中江苏久诚检验检测有限公司于 2025 年 2 月 19 日—2 月 21 日连续 3 天对 W1（新京杭运河滨湖污水处理厂排口上游 500m 断面）、W2（武宜运河滨湖污水处理厂排口下游 1000m 断面）的历史监测数据，引用报告编号 JCH250015。具体位置见表 3-3，引用结果汇总表见表 3-4。

表 3-3 地表水环境质量现状监测断面

河流名称	引用断面	方位	监测位置	引用项目	水环境功能
新京杭运河	W1	滨湖污水处理厂排口上游 500m	河道中央	pH、TP、COD、NH ₃ -N	III类水域
武宜运河	W2	滨湖污水处理厂排口下游 1000m	河道中央		

表 3-4 地表水质量监测结果汇总表（单位：mg/L，pH 无量纲）

断面编号	项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP
W1	浓度范围	7.3~7.6	14~17	0.292~0.480	0.09~0.13
	超标率 (%)	0	0	0	0
W2	浓度范围	7.5~7.8	11~15	0.330~0.508	0.09~0.11
	超标率 (%)	0	0	0	0
标准		6~9	20	1	0.2

由上表可知，地表水水质现状评价结果表明，地表水 W1、W2 断面的各引用项目均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类地表水标准限值，说明区域水环境质量较好。

3、环境噪声质量现状

本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，故不进行现状监测。

4、生态环境

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）》：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及新建或改建、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，故不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、土壤、地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）：“地下水、土

壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目针对危废仓库、金相实验室等易发生泄露的场所地面均做防渗处理，对周边环境产生的影响较小，故本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需开展现状调查。

表 3-6 项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	方位	坐标		相对距离 (m)	规模 (户)	环境功能
			X	Y			
空气环境	鑫新家园	E	274	0	274	700 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 中二级标准
	鑫康雅居	SE	293	-113	314	400 户	

注：以本项目厂区东南角为坐标原点 (0,0)。

表 3-7 其他要素环境保护目标

环境要素	环境保护对象	方位	距选址边界距离 (m)	规模	环境功能
声环境	周边 50 米范围内无声环境保护目标				/
地下水环境	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				/
生态环境	本项目用地范围内无生态环境保护目标				/

环境保护目标

1、水污染物排放标准

本项目生活污水（食堂废水经隔油池预处理）经化粪池预处理后接管至滨湖污水处理厂处理，达标尾水排入武宜运河。

本项目接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准；根据《常州市生态环境局关于江苏大禹水务有限公司滨湖污水处理厂排污口扩建项目入河排污口设置论证的批复》（常武环排许[2024]1号），滨湖污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中B标准，具体标准见表3.8。

表 3.8 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准		取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
本项目接管口	滨湖污水处理厂接管要求	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表1 B级标准	pH	无量纲	6.5~9.5
				COD	mg/L	500
				SS		400
				氨氮		45
				TP		8
				TN		70
				动植物油		100
滨湖污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)	表1 B标准	pH	无量纲	6~9	
			COD	mg/L	40	
			SS		10	
			氨氮		3 (5) *	
			总磷		0.3	
			总氮		10 (12) *	
			动植物油		1	

备注：*每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

2、大气污染物排放标准

食堂设置2个灶头，油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），具体标准见下表：

表 3-9 食堂油烟排放标准限值

排放口	执行标准	规模	最高允许排放浓度(mg/m ³)	设施最低去除率(%)
项目排口	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)	小型	2.0	60

污染物排放控制指标

3、噪声排放标准

本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)，具体见表 3-10，本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体标准值见表 3-11。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

表 3-11 噪声排放标准限值

边界名	执行标准	级别	标准限值 dB(A)	
			昼	夜
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	65	55

4、固体废物暂存标准

本项目所产生的危险废物的收集、贮存、运输等执行《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)等规范中的相关要求。

1、总量控制因子

根据《常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则》（常政发办〔2015〕104号），结合《关于印发排污许可证管理暂行规定的通知》（环水体〔2016〕186号）要求，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；考核因子：SS、动植物油。

大气污染物总量控制因子：无

2、总量控制指标

表 3-12 拟建项目污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	外排环境量	申请量	
						控制因子	考核因子
生活污水	废水量	720	0	720	720	720	
	COD	0.288	0	0.288	0.029	0.029	/
	SS	0.216	0	0.216	0.007	/	0.007
	NH ₃ -N	0.018	0	0.018	0.002	0.002	/
	TP	0.003	0	0.003	0.0002	0.0002	/
	TN	0.032	0	0.032	0.007	0.007	/
	动植物油	0.072	0.036	0.036	0.001	/	0.001
固体废物	危险废物	3.232	3.232	0	0	/	/
	生活垃圾	4.5	4.5	0	0	/	/

总量控制指标

3、总量平衡方案

水污染物：本项目生活污水经厂内污水管网收集后排入市政污水管网进入滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入武宜运河。水污染物排放总量在滨湖污水处理厂内平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1、主要污染因素

(1) 大气环境影响分析

项目在其建设过程中，大气污染物主要有：

①废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，排放的主要污染物为 NO_x 、 CO 、烃类物等，此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

②粉尘和扬尘

本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；管道施工中的土方运输产生的粉尘；建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；搅拌车辆及运输车辆往来造成的地面扬尘；施工垃圾及清运过程中产生的扬尘；上述施工期间产生的废气、粉尘将造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

施工期间的粉尘污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放以及风力因素，其中受风力因素影响最大。随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强或扩大。

(2) 声环境影响分析

噪声是施工期的主要污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声的产生源。由于现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围也更大。

(3) 水环境影响分析

①生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分的废水含有一定量的油污和泥沙。

②生活污水

施工期民工集中，施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括饮食用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水中含有大量的细菌和病原体。

(4) 施工垃圾的环境影响分析

施工垃圾主要来源于施工所产生的建筑垃圾和施工队伍产生的生活垃圾。施工期间将涉及到土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

本项目施工前后必然要有大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

2、防治措施及对策

(1) 大气环境影响防治措施及对策

因本工程施工期伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘将给周围大气造成不良影响。因此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，施工扬尘排放浓度符合《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 1 标准。其主要对策有：

①对施工现场实现合理管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定的湿度以减少扬尘量，开挖的泥土及建筑垃圾及时运走，以防长期堆放表面干燥起尘或被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密封措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时应有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要设有围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

⑦对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

(2) 声环境影响防治措施及对策

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下的措施：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执

行，严禁夜间进行高噪声施工管理；

②尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时应尽可能采用施工噪声低的施工方法；

③施工机械应尽可能放置于周围敏感点造成影响最小的地点；

④在高噪声设备周围设置掩蔽物；

⑤混凝土需要连续浇灌作业时，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

除了上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

(3) 水环境影响防治措施及对策

本项目废污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期废水不能随意直排。其防治措施主要有：

①加强施工管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量，进入污水管网进污水处理厂处理后达标排放；

②施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水处理临时设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水需经处理后方可排放，砂浆、石灰等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置；

③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水的冲刷污染附近水体。

(4) 施工垃圾防治措施及对策

对施工现场要及时清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时清运处理，会腐败变质，滋生蚊蝇，产生恶臭，传播疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以本项目建设期间对生活垃圾要进行专门分类收集，环卫所定期运往垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱放，防止二次污染。

1、废气

本项目运营期废气主要是实验室检测分析、配制溶液时产生的少量废气，由于检测项目的不同，废气污染物主要为有机废气、无机废气等。其中有机废气主要为酒精挥发性有机物，无机废气则为硫酸、硝酸、草酸挥发的酸雾。实验产生的极少量废气经通风橱或万向集气罩收集后汇总至主管道后无组织排放。

1.1有组织废气

①实验室废气（G1）

项目涉及的挥发性有机物质主要为酒精，根据其密度折算后年用量约0.76kg，若酒精全部挥发，则共产生挥发性有机物0.76kg/a，产生量极小，故本次不对其进行定量分析。

项目无机废气主要为硫酸、硝酸、草酸产生的酸雾，本项目使用16%的硫酸-硫酸铜溶液11.84kg/a，4%的硝酸-酒精溶液0.813kg/a，10%的草酸溶液1.1kg/a，类比《中国林业科学研究院林产化学工业研究所国家林业局林化产品质量检验检测中心实验室建设项目》，酸雾挥发量按原料用量的5%计，因考虑到本项目搅拌过程中敞开面积小，酸液挥发量小，且酸液使用量少、浓度小，故仅有极少量酸雾产生，故本次不对其进行定量分析。

②食堂废气

本项目设置1间食堂，提供就餐，人数约30人，按食用油用量约为20g/人·d计算，则食堂每天餐厅食用油用量约为0.006t/d，则年食用油用量约为0.18t/a。

油烟废气中的油烟雾主要为多环芳烃等致癌物质以及焦油、CO和CO₂等。油烟中的尘粒，主要被气体带出的灰粒（即飞灰）及一部分未燃尽的碳粒，油烟处理的主要目的是减少烟气中的含油量，使其达到大气污染物排放要求。

一般油烟挥发量占总耗油量的2%~4%，平均为2.83%。油烟废气经过油烟净化设施处理后通过15米高的1#排气筒排放，本项目安装的油烟净化器油烟去除效率为60%。则每年产生油烟量为0.005t/a，脱油烟机效率为60%，排放量为0.002/a。食堂采用清洁能源天然气，其完全燃烧时产生的污染物的量很少，对大气的的影响影响很小。

表 4-1 本项目有组织废气产生量一览表

污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式	
名称	工段		排气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h			产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m		温度 °C
1 #	食堂	3000	油烟	2.8	0.008	0.005	油烟净化器	60	1.1	0.003	0.002	2	/	15	0.2	65	间断 600h

1.2 环境空气影响分析

本项目实验废气产生量极小,通风橱或万向集气罩收集后汇总至主管道后无组织排放,本次不做定量分析,项目所在地最近的敏感目标相距约 274m,因此,本项目废气排放对区域大气环境的影响较小,不会改变当地大气环境质量现状。

1.3 异味影响分析

根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)定义,恶臭气体是“指一切刺激嗅觉引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质”,恶臭物质的质量浓度,用化学分析法测度,以毫克/升表示;而臭气浓度则以稀释倍数法测度,为嗅阈值,无量纲。

(1) 恶臭的成因及危害

《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。

①恶臭来源

迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有4000多种,其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体,不仅使水发生异臭异味,而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广,影响范围大,已经成为公害,在一些地方的环保投诉中,恶臭案件仅次于噪声。

②发臭机制

恶臭物质发臭和它的分子结构有关,如两个烷基同硫结合时,就会变成二甲基硫(CH₃)₂S和甲基乙基硫CH₃·C₂H₅S等带有异臭的硫醚。若再改变某些化合物分子结构中S的位子,其臭味的性质也会改变。例如,将有烂洋葱臭味的乙基

硫氰化物 C_2H_5SCN 中S与N的位置对调，就会变成芥末臭味的硫代异氰酸酯 C_2H_5NCS 。各种化合物分子结构中的硫(=S)、巯基(-SH)和硫氰基(-SCN)，是形成恶臭的原子团，通称为“发臭团”。另有一些有机物如苯酚、甲醛、丙酮和酪酸等，其分子结构虽不含硫，但含有羟基、醛基、羰基和羧基，也散发各种臭味，起“发臭团”的作用。

③嗅觉机制

恶臭通过人体的嗅觉器官发生作用。人的鼻腔上部有嗅上皮，它由嗅觉细胞(感觉细胞)、支持细胞和基底细胞形成的嗅粘膜以及嗅粘液表面所构成。在嗅觉细胞末端有嗅小胞，并伸出嗅纤毛到嗅粘液表面下的粘液中。从嗅觉细胞伸出嗅神经进入嗅球，经两条通路传入大脑的嗅觉中枢。

④危害

主要有六个方面：

A、危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。

B、危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

C、危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

D、危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

E、危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

F、对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本

川崎市，1961年8~9月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂夜间排放一种含硫醇的废油引起的。恶臭扩散到距排放源20多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒。还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

(2) 恶臭环境影响分析

本项目涉及到异味的主要为化学试剂酒精、硫酸、硝酸、草酸等。本项目拟在实验台上方设置通风橱或万向抽气罩，异味经捕集后无组织排放，产生量极小，对项目所在地大气环境影响较小。因此本项目异味对周围大气环境的影响是可接受的。

为了减少异味对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

1、金相实验室等恶臭废气产生部位采用负压抽风或通风橱或万向抽气罩进行收集，并强化设计、管理，提高收集率。

2、室内加大机械通风风量，涉及异味的试剂瓶使用后及时加盖避免敞口；

3、依托基地内部绿化带，栽种对异味具有吸附作用的绿化植物，室内摆放绿植，利用植物对恶臭气体的吸收作用进行净化空气，减少项目异味对周边环境的影响。

采取以上措施后，本项目异味对周围环境的影响将大大降低。

综上所述，项目异味对周边环境影响较小。

2、废水

2.1 污染物产生情况

本项目建成运营后主要废水为生活污水等。

(1) 生活用水及污水产生

项目员工30人，年工作300天，用水量以100L/d·人计，新增用水量900t/a，产污率以0.8计，则生活污水产生量为720t/a。其中COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油的产生浓度分别为400mg/L、300mg/L、25mg/L、4mg/L、45mg/L、100mg/L，产生量分别为1.392t/a、1.044t/a、0.087t/a、0.014t/a、0.157t/a。

(2) 实验室废液

本项目金相实验后的仪器或器皿需清洗，采用自来水清洗，不使用任何清洗

剂，则会产生实验原液及清洗废液，由于实验废液、清洗废液中含氮、含重金属及有机溶剂等有毒有害物质，且产生量不大，故统一收集至废液桶后定期委托有资质单位处置。根据企业提供资料，金相实验过程中需使用自来水水量约4m³/a，化学试剂溶液用量约为0.012m³/a，产污率以0.8计，则本项目实验室原液和清洗废液产生量共3.212m³/a，作为危险废物委托有资质单位处置。

(3) 冷却循环用水

本项目设置1套冷却循环系统对试验设备进行间接冷却，循环水量为50m³/h，冷却水为普通自来水，不直接接触试验件。根据《工业企业冷却水循环利用的分析》([1]宋丽红等."工业企业冷却水循环利用的分析." 应用能源技术3(1999):3)，间接冷却的冷却水水质较清静，通过损耗水的补充，达到冷却水质的稳定，无需经过水质稳定处理即可重复利用，不外排。因此，本项目冷却水循环使用，不外排，只需定期补充损耗。循环水日蒸发损耗量约为小时循环水量的1%，则补充水量为150t/a。

表 4-1 本项目建成后全厂水污染物产生情况表

废水名称	废水量(t/a)	污染物名称	污染物产生浓度(mg/L)	污染物产生量(t/a)	治理措施	污染物排放量			排放去向
						污染物名称	浓度mg/L	排放量t/a	
生活污水	720	pH	6~9		化粪池	pH	6~9		接管至滨湖污水处理厂
		COD	400	0.288		COD	400	0.288	
		SS	300	0.216		SS	300	0.216	
		NH ₃ -N	25	0.018		NH ₃ -N	25	0.018	
		TP	4	0.003		TP	4	0.003	
		TN	45	0.032		TN	45	0.032	
		动植物油	100	0.072	隔油池	动植物油	50	0.036	

表 4-2 本项目建成后全厂水污染物排放情况表

废水名称	废水量(t/a)	污染物名称	污染物接管量		排放方式与去向	最终进入外环境量			排放去向
			接管浓度(mg/L)	接管量(t/a)		污染物名称	排放浓度mg/L	排放量t/a	
生活污水	720	pH	6~9		接管至滨湖污水处理厂集中处理	pH	6~9		武宣运河
		COD	400	0.288		COD	40	0.029	
		SS	300	0.216		SS	10	0.007	
		NH ₃ -N	25	0.018		NH ₃ -N	3	0.002	

	TP	4	0.003		TP	0.3	0.0002
	TN	45	0.032		TN	10	0.007
	动植物油	50	0.036		动植物油	1	0.001

2.2 污染防治措施

厂区应按照雨污分流原则建设，设置一个雨水排放口和一个污水排放口，雨水经厂区雨水管网收集后接入市政雨水管网。本项目生活污水(食堂废水经隔油池预处理)经化粪池预处理后接管至滨湖污水处理厂处理，达标尾水排入武宜运河。

2.3 废水接管可行性分析

① 污水处理厂概况

滨湖污水处理厂污水收集系统服务范围北至振东路，南至沿江高速，西至金坛界，东至长江路（淹城路），包括滨湖新城北片区、滨湖新城南片区、嘉泽以及牛塘4个片区。总服务面积约为 175km²，服务人口约为 52 万。

滨湖污水处理厂位于开发区三期东北侧区域，总体规划规模为 10 万 m³/d，一期工程规模为 5 万 m³/d。目前一期工程（5 万 m³/d）已建成，污水处理采用的工艺为“粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+膜格栅+A²/O+膜生物反应器（MBR+消毒接触”，已配套建设人工湿地生态安全缓冲区，废水组成比例大致为生活污水约占 80%，工业废水占 20%。一期工程项目于 2015 年取得常州市武进区环境保护局出具的批复（武环开复[2015]24 号）。目前滨湖污水处理厂一期工程已达成 5 万吨/日处理规模，2020 年 12 月 25 日通过环保“三同时”验收。

二期工程规模为 5 万 m³/d，二期工程项目采用“多级 AO 生化池+高效沉淀池+深床滤池工艺”，污水收集范围保留了原有收集范围，均为生活污水，水质简单，可生化性好。滨湖污水处理厂中 3.5 万 m³/d 尾水达《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》（DB32/1072-2018）表 2 以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入新京杭大运河，1.5 万 m³/d 再经过厂区湿地系统深度处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准后排入长汀浜作为景观生态补水。二期项目于 2022 年 11 月 14 日取得常州市生态环境局出具的批复（常武环审[2022]392 号）。

根据《滨湖污水处理厂排污口扩建项目入河排污口设置论证报告》及《市生态环境局关于江苏大禹水务有限公司滨湖污水处理厂排污口扩建项目入河排污口设置论

证批复》（常武环排许[2024]1号），将滨湖污水处理厂一期、二期工程项目入河排污口设置在武宜运河（119°52'11.06"E，31°45'29.97"N）（WGS84坐标系）。该排污口类型为扩建排污口，分类为生活污水排污口，排放方式为连续排放，尾水排放量由3.5万 m³/d 扩建至7万 m³/d，入河方式为通过配套建有在线监测系统的规范化排污口入武宜运河。排放口执行的排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中B标准及表3相应排放标准。

《武进区环保局关于江苏大禹水务股份有限公司“滨湖污水处理厂一期工程”项目环境影响报告书的批复》（武环开复[2015]24号）、《市生态环境局关于江苏大禹水务有限公司滨湖污水处理厂二期工程环境影响报告表的批复》（常武环审[2022]392号）和《市生态环境局关于江苏大禹水务有限公司滨湖污水处理厂排污口扩建项目入河排污口设置论证批复》（常武环排许[2024]1号）见附件8。

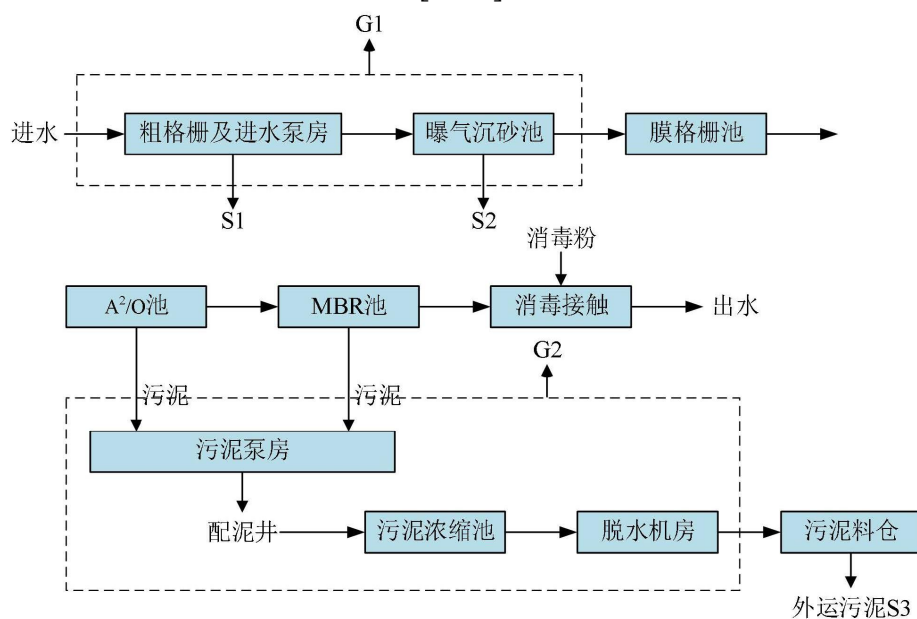


图4-1 滨湖污水处理厂一期项目污水处理工艺流程图

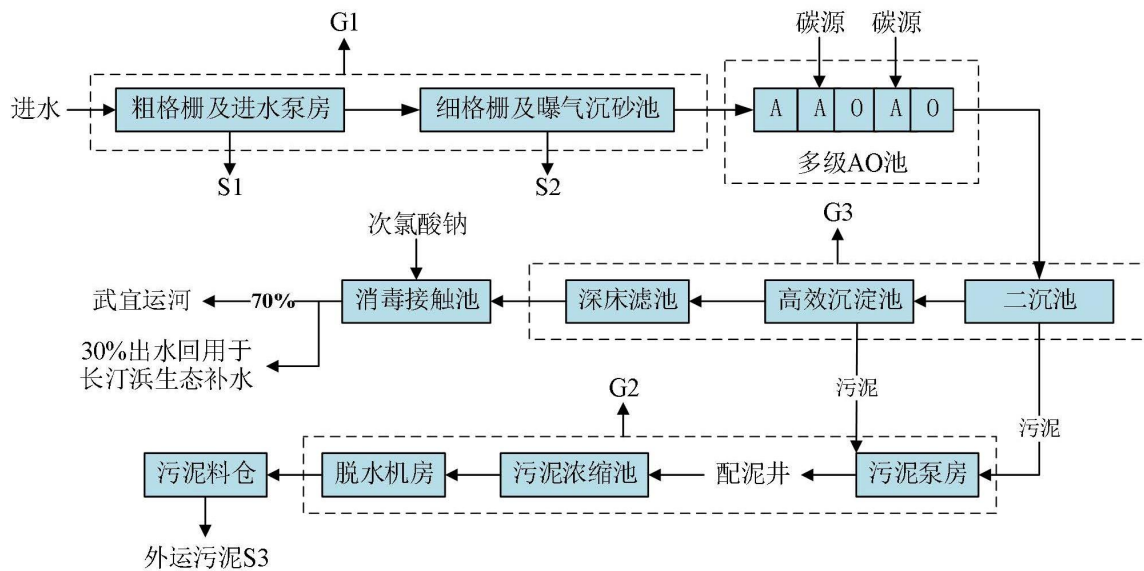


图4-2 滨湖污水处理厂二期项目污水处理工艺流程图

②接管水量可行性

常州市滨湖污水处理厂现有处理规模为一期工程规模 5 万 t/d，二期工程规模 5 万 t/d 均已建设完成。根据调查，目前常州市滨湖污水处理厂处理负荷可达到 10 万 t/d，目前日处理水量约 8 万 t/d，尚余 2 万 t/d 的接管水量。本项目建成后综合废水排放量约 720t/a（2.4m³/d），占余量 0.012%，故本项目生活污水接入滨湖污水处理厂从接管能力分析是可行的。

③接管水质分析

本项目建成后接管废水为员工生活污水，主要污染物 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，废水排放浓度低、水量小、水质简单、可生化性好，不会对滨湖污水处理厂运行产生冲击负荷，不影响滨湖污水处理厂出水水质，经济上比较合理，有利于污染物的集中控制。因此项目废水排入滨湖污水处理厂集中处理，从水质上分析安全可行。

④污水管网建设情况分析

目前建设项目所在地污水管网已铺设到位，项目位于滨湖污水处理厂的服务范围内。

综上所述，从水质水量、处理工艺、接管标准及建设进度等方面综合考虑，本项目废（污）水接管进滨湖污水处理厂处理可行。

2.4 污染物排放情况

本项目建成后全厂废水污染物排放情况见下表。

表 4-3 本项目建成后全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD SS 氨氮 总磷 总氮 动植物油	滨湖污水处理厂	间歇排放， 排放期间 流量不稳 定，但有周 期性规律	/	/	/	WS001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-4 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	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	受纳污水处理厂信息		
		经度(°)	纬度(°)					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS001	119.82753	31.75105	720	滨湖污水处理厂	间歇排放， 排放期间 流量不稳 定，但有周 期性规律	/	滨湖污水处理厂	pH	6-9
									COD	40
									SS	10
									氨氮	3(5)
									总磷	0.3
									总氮	10(12)
动植物油	1									

注：每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

表 4-5 全厂废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L, pH无量纲)
1	WS001	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B级标准	6.5-9.5
2		COD		500
3		SS		400
4		氨氮		45
5		TP		8
6		TN		70

7	动植物油	100
---	------	-----

本项目废水污染物排放信息见表 4-6。

表 4-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	WS001	COD	400	0.960	0.288
2		SS	300	0.720	0.216
3		NH ₃ -N	25	0.060	0.018
4		TP	4	0.010	0.003
5		TN	45	0.108	0.032
6		动植物油	50	0.120	0.036
全厂排放口合计		COD			0.288
		SS			0.216
		NH ₃ -N			0.018
		TP			0.003
		TN			0.032
		动植物油			0.036

2.5 废水监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ 942-2018)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，本项目水污染物监测计划见下表。

表 4-7 废水监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
污水接管口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	每年监测 1 次	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目主要噪声源为拉伸、弯曲、冲击试验机、角磨机、磨样盘、抛光机等设备运行时产生的机械噪声，类比同类项目，本项目噪声源强分析见表 4-8。

表 4-8 本项目噪声源强一览表

噪声源	位置	数量	源强 dB(A)	防治措施	降噪效果 dB(A)	距厂界最近距离(m)
拉伸试验机	检测中心 1	2	85	隔声、减振	25	15 (S)
弯曲试验机		1	85	隔声、减振	25	20 (S)
冲击试验机		2	90	隔声、减振	25	40 (S)
角磨机		1	92	隔声、减振	25	42 (S)
磨样盘		1	80	隔声、减振	25	16 (S)

抛光机		1	85	隔声、减振	25	25 (S)
爆破试验台		1	88	隔声、减振	25	35 (S)
风机		1	88	隔声、减振	25	42 (S)
空压机	空压站	1	90	隔声、减振	25	30 (S)

3.2 噪声防治措施

项目噪声源主要为实验设备，拟采取以下措施进行降噪：

(1) 首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装，在源头上控制噪声污染；

(2) 项目各类检测、分析设备均布置在实验室内，针对较大的设备噪声源，可通过对设备安装减振座、加设减振垫等方式来进行减振处理，同时通过墙体隔声可有效的减轻设备噪声影响。

(3) 保持设备处于良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声。

(4) 通过实体墙隔声，墙体设计隔声量不小于 25dB(A)，且在工作期间关闭实验室门窗，尽可能减弱噪声，衰减振动。

(5) 结合绿化措施，在厂界周围设绿化带，种植花草树木，以有效地起隔声和衰减噪声的作用。

3.3 厂界达标性分析

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(1) 单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 按下式计算：

$$L_p(r)=L_w-D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB, 公式: $A_{div}=20\lg(r/r_0)$;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB, 公式: $A_{atm}=\frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$, 其中 α 为大气吸收衰减系数;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB, 公式: $A_{gr}=4.8 - (\frac{2h_m}{r})[17+(\frac{300}{r})]$, 其中 h_m 为传播路径的平均离地高度(m);

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB, 在单绕射(即薄屏障)情况, 衰减最大取 20dB(A); 在双绕射(即厚屏障)情况, 衰减最大取 25dB(A);

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按下式做近似计算:

$$L_A(r)=L_{aw}-D_c-A \text{ 或 } L_A(r)=L_A(r_0)-A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带做估算。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 5.5-1 所示, 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公式(A1)近似求出:

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (A1)$$

式中: TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

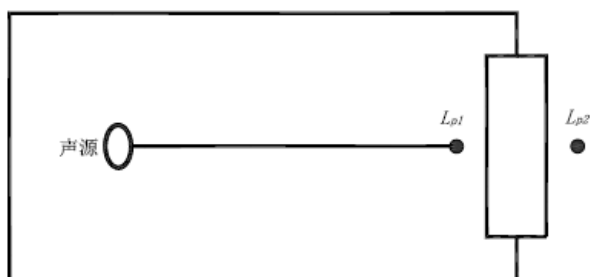


图 4-6 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式(A2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right] \quad (A_2)$$

式中：

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，m²； α 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式(A3)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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (A_3)$$

式中：

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

L_{plij} ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式(A4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (A_4)$$

式中：

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

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按公式(A5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w(T) = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (A_5)$$

(3) 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表4-9。

表4-9 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2
2	主导风向	/	东北风

3	年平均气温	°C	20
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

(4) 预测结果

根据以上预测模型,结合本项目平面布置图和噪声源,考虑到项目声源叠加影响,对各预测点噪声贡献值的预测结果见表 4-10:

表 4-10 厂界噪声预测结果与达标分析表 dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	-1	-65.9	1.2	昼间	48	65	达标
南侧	-36.3	-111.9	1.2	昼间	35.4	65	达标
西侧	-109.4	-26	1.2	昼间	35.6	65	达标
北侧	-46.6	61.1	1.2	昼间	34.6	65	达标

注:空间相对位置以厂界中心为坐标原点(0,0),Z轴以地面高度为0点

由表 4-10 可知,本项目高噪声源经过消声、减振及距离衰减后,厂界昼间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

3.4 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)中要求,本项目噪声监测位置、监测因子、频率等详见表 4-11。

表4-11 噪声监测因子及频次表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准(昼 65dB(A) 夜 55dB(A))

4、固体废弃物

4.1 产生情况分析

①固废产生源强核算

本项目营运期产生的固体废弃物主要有:

实验室废液:根据工程分析,本项目金相实验过程中产生的实验原液、清洗废液产生量约为 3.212t/a,经收集后暂存于危废库房,委托有资质单位处置。

废样品试剂:实验过程中产生废样品(废固体样品和废水样)、过期药品试剂,类比同规模实验室及实验室试剂用量,废样品、过期药品试剂产生量约为 0.01t/a,经收集后暂存于危废库房,委托有资质单位处置。

废试剂瓶：实验室试剂用完后将产生废试剂瓶，类比同规模实验室及实验室试剂用量，废试剂瓶产生量约为 0.01t/a，经收集后暂存于危废库房，委托有资质单位集中处置。

生活垃圾：项目定员 30 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计算，年工作日按 300 天计，生活垃圾产生量为 4.5t/a。

② 固体废物产生情况汇总

固体废物产生情况汇总见下表，根据《国家危险废物名录》（2025）以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。

表 4-12 本项目固体废物产生汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算年产生量 t/a
1	实验室废液	危险固废	实验	液态	实验原液、清洗废液	根据《国家危险废物名录》（2025 年）进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别	T, I	HW49	900-047-49	3.212
2	废样品试剂		实验	液态	废样、废试剂		T/C	HW49	900-047-49	0.01
3	废试剂瓶		实验	固态	沾有试剂的玻璃瓶		T/C	HW49	900-041-49	0.01
4	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	废纸屑等	/	/	/	/	4.5

表 4-13 本项目固体废物利用处置方式评价表

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	实验室废液	实验	危险固废	HW49 900-047-49	3.212	委托有资质单位处理	有资质单位
2	废样品试剂	实验	危险固废	HW49 900-047-49	0.01	委托有资质单位处理	有资质单位
3	废试剂瓶	实验	危险固废	HW49 900-041-49	0.01	委托有资质单位处理	有资质单位

4	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	4.5	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运
---	------	------	------	---	-----	----------	----------

表 4-14 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	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	实验室废液	HW49	900-047-49	3.212	实验	液态	实验原液、清洗废液	实验原液、清洗废液	每天	T/C/I/R	桶装后存放在危废仓库中，定期委托有资质单位处理
2	废样品试剂	HW49	900-047-49	0.01	实验	液态	废样、废试剂	实验试剂	1个月	T/C/I/R	
3	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.01	实验	固态	沾有试剂的玻璃瓶	实验试剂	1个月	T/In	

表 4-15 本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(吨)	贮存周期
1	危废仓库	实验室废液	HW49	900-047-49	检测中心1西侧	15m ²	桶装加盖密封	3	三个月
2		废样品试剂	HW49	900-047-49			加盖密封	0.5	三个月
3		废试剂瓶	HW49	900-041-49			加盖密封	0.5	三个月

4.2 环境管理要求

本项目危险废物实验室废液、废样品试剂、废试剂瓶收集后委托有资质的单位处理，生活垃圾环卫统一定期清运。

项目各类固体废物分类收集、分类盛放，临时存放于固定场所，全厂设置一个危废仓库，面积为 15m²。临时堆放场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)以及其他相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染；液态危险废弃物应当由铁罐或塑料桶封装存放，防止泄漏、流失，不被雨淋、风吹，定期专车运送。

本项目建成后，危险废物贮存设施需采取以下措施：

(1) 危险废物贮存及贮存场所防护措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，对危险废物的贮存要求如下：

① 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。

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。

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。

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，按环境管理要求妥善处理。

6) 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 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危险废物识别标志。

7) HJ1259 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。

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。

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。

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。

②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。

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。

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。

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。

③贮存设施污染控制要求

1) 一般规定

I贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

II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。

III贮存设施或贮存分区内地面、墙面、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。

IV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2mm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。

V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。

VI贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2) 贮存库

I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。

II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。

III贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾，有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

④容器和包装物污染控制要求

1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

6) 容器和包装物外表面应保持清洁。

⑤贮存过程污染控制要求

1) 一般规定

I在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

II液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

III半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

IV具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

V易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

VI危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

2) 贮存设施运行环境管理要求

I危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

II应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

III作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

IV贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

V贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

VI贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

VII贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

3) 贮存点环境管理要求

I贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

II贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

III贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

IV贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

V贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

⑥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。

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。

⑦其他相关要求

设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

(2) 与苏环办〔2024〕16号相符性分析

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》相符性分析详见4-16。

表 4-16 本项目与苏环办（2024）16 号相符性

序号	文件规定要求	本项目情况概述	是否相符
1	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，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目将于报批环评后及时申领排污许可。	相符
2	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目产生的危险废物密封存放于危废仓库，定期委托资质单位处置，危废均桶装密封，危废仓库单独设隔间，地面防渗、内设禁火标志，配置消防器材风险较小。	相符
3	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。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，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。	企业将按国家关于制定危险废物电子管理台账的要求，建立与国家固废系统实时对接的电子管理台账并落实危险废物转移电子联单制度。	相符
4	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。	企业将在车间门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，将对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在出入口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	相符
5	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。	本项目将于报批环评后及时在固废管理信息系统申报，建立一般工业固废台账。	相符

(3) 危废仓库贮存能力分析

表 4-17 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	危险废物名称	贮存方式	贮存能力 (吨)	容器种类	占地面积 (m ²)	贮存周期
1	实验室废液	桶装加盖密封	3	桶	5	三个月
2	废样品试剂	桶装加盖密封	0.5	桶	2	三个月

4	废试剂瓶	加盖密封	0.5	瓶	2	三个月
合计					9	/

本项目危险废物占地约 9m²，厂区设置了 1 个危废仓库，面积为 15m²，因此危险废物仓库空间可以满足危险废物贮存的要求。

处置方式可行性分析：

常州玥辉环保科技有限公司，危废经营许可证编号 JSCZ0412CSO073-3，位于常州市经济开发区横林镇长虹东路 116 号。经江苏省环保厅核准，在 2025.7.-2028.7 有效期内收集废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含铬废物（HW21）含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含汞废物（HW29）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、含镍废物（HW46）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50），合计 4000 吨/年（收集范围限常州市，收集对象限苏环办〔2021〕290 号文确定的一般源单位、特别行业单位以及部分重点源单位）。

本项目实验室废液（HW49）、废样品试剂（HW49）、废试剂瓶（HW49）作为危险废物委托常州永葆绿能环境有限公司和常州玥辉环保科技有限公司能够满足环保要求。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善地处置，固废控制率达到 100%，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。固体废物经处理和处置后，无固体废物直接排向外环境。

5.地下水、土壤

5.1 污染源及污染途径

地下水、土壤保护应以预防为主，减少污染物进入地下水、土壤含水层的概率和途径，一旦发现地下水、土壤遭受污染，应及时采取补救措施。针对本项目可能发生的地下水、土壤污染，防治措施按照“源头控制、分区防护、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。本项目依托全厂现有防治措施，如下评述。

5.2 防治措施

(1) 源头控制措施

从化学试剂储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害化学试剂、中间产物等泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对地下水和土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对地下水和土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

(2) 分区防控

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。污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

全厂针对污染特点设置地下水、土壤一般污染防渗区和重点污染防渗区。防渗分区情况见表 4-18。

表4-18 全厂污染区划分及防渗等级一览表

分区	定义	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危害性大、污染物较大的生产装置区，污染控制难度较大	金相实验室、危废库房	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；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，污染控制难度较小	其余区域	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行

一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，车间地面全部进行黏土夯实、混凝硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。重点污染区的防渗设计参照《危险废物填埋污染控制标准》要求，采取三层叠加防渗层的防渗措施。具体为：底层铺设 10cm~50cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1cm~5cm 厚的成品普通防腐水泥，上层铺设 $\geq 0.1mm \sim 0.2mm$ 厚的环氧树脂涂层。因此厂区废水在正常情况下不会污染地下水。

从本项目固体废物中主要有害成分来看，固废中有机物类物质含量较高，若固体废物不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，其中的有害组分很容易经过风

化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。本项目设置有危废仓库暂存危险废物，且危险废物库房采取“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）和防腐措施。因此，项目运营期可有效避免由于固废的泄漏而造成土壤环境的污染。

6 环境风险

6.1 风险物质识别

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 内容，本项目涉及的风险物质主要为 16%硫酸-硫酸铜溶液、4%硝酸-酒精、10%草酸溶液；危险废物。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），首先对全厂危险物质数量及临界量比值（Q）进行计算。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录中对应临界量的比值 Q 时，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（D.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： q_1 、 q_2 ... q_n ——每种环境风险物质的存在量，t；

Q_1 、 Q_2 ... Q_n ——每种环境风险物质的临界量，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） $Q \geq 100$ 。

全厂所有危险物质与附录 B 对照情况见表 4-19。

表 4-19 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 q_n /t	临界量 Q_n /t	该种危险物质 Q 值
1	硫酸	/	0.001	10	0.0001
2	硝酸	/	0.00002	7.5	0.000003

3	草酸*	/	0.0001	50	0.000002
4	危险废物*	/	2.408	50	0.04816
5	氢气	/	3.824	5**	0.7648
Q					0.813065

注：*Q 值参照《建设项目环境风险评价技术 导则》（HJ 169-2018）表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）。

**氢气临界量参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中临界量。

经计算，全厂使用的危险化学品 $Q=0.813065$ 。

当 $Q < 1$ 时，全厂环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，对本项目评价内容进行简单分析。

7.2 风险事故情形分析

A.运营过程中存在的危险因素如下：

①运营过程中，由于危废、化学试剂泄漏污染大气、地表水环境；

②用氢安全风险：

1.泄漏与积聚风险：氢气是密度最小、分子尺寸最小的气体，极易从微小的缝隙中泄漏。一旦泄漏，在通风不良的密闭空间（如房间、设备箱、阀井）内会迅速积聚。

2.火灾与爆炸风险：氢气具有极宽的爆炸极限（体积浓度 4%~75%），点火能量极低（仅 0.02mJ）。积聚的氢气遇到静电、电火花、明火等极小点火源，都可能引发火灾或猛烈爆炸。

3.氢脆风险：氢气分子在高压下会渗入金属材料内部，导致金属材料塑性和强度下降，引发脆性断裂。这对高压储氢容器、管道和阀门的材料选择提出了极高要求。

4.低温风险：液氢储存温度极低（-253° C），直接接触会导致严重冻伤，并对周围材料产生剧烈的冷脆效应。

5.窒息风险：虽然氢气本身无毒，但在高浓度环境下，会取代氧气，导致缺氧窒息。

③气氢储存和使用安全风险

本基地气氢采用气瓶供氢（40L，15MPa），通过固定管道输送到检测区。在气氢储存和使用过程中可能存在以下风险：

1.储存过程

主要风险：阀门泄漏、火灾蔓延

阀门与连接点泄漏：储存状态下，瓶阀、汇流排连接处是静态泄漏的主要风险点。缓慢泄漏的氢气在通风不良的储存间内积聚，达到爆炸下限（4% vol），风险极高。

火灾与压力骤升：若集装格外受火，内部气体受热膨胀，压力急剧升高，会导致物理爆破或安全泄压装置动作。爆破的碎片具有巨大杀伤力，而泄放的氢气则会加剧火势，形成喷射火。

2.使用过程

主要风险：泄漏、置换不彻底

泄漏：管接头处因振动、腐蚀或安装应力造成泄漏。

置换不彻底：在管道和涉氢装置首次投用或检修后，若用惰性气体（如氮气）置换空气不彻底，会形成可燃混合气；反之，停运时置换氢气不彻底，则会形成爆炸环境。

④液氢储存和使用安全风险

本基地液氢的储存采用 60m³ 立式液氢储罐，通过固定管道输送到检测区。在液氢充装、储存和使用过程中可能存在以下风险：

1.充装过程

主要风险：剧烈沸腾与闪蒸、泄漏与低温灼伤
剧烈沸腾与闪蒸：初始充装时，温暖的储罐内胆与-253℃的液氢接触，会产生剧烈的沸腾和大量闪蒸气体（BOG, Boil-Off Gas）。这会导致充装管路压力剧烈波动，甚至发生“水锤”现象，对管道和设备造成冲击。

泄漏与低温灼伤：充装接口处若发生液氢泄漏，泄漏的液氢会瞬间气化并形成低温云团。任何接触到泄漏液氢或低温金属表面的人员，都会遭受严重的低温灼伤（类似烫伤，但更严重）。

2.储存过程（60m³液氢储罐）

主要风险：持续产生蒸发气体、超压与失真真空
持续产生蒸发气体：即使静止储存，由于无法做到绝对绝热，环境热量仍会缓慢传入，导致液氢持续蒸发。

超压与失真真空：若压力控制系统和安全泄放装置同时失效，持续上升的压力可能导致储罐超压物理爆炸。此外，真空夹层一旦失效（漏气），蒸发气体产生率会呈指

数级增长，迅速导致事故。

3.使用过程（从储罐取气/液）

主要风险：设备冻堵、低温泄漏、相变膨胀

泵与蒸发器冻堵：液氢泵是精密设备，对预冷过程和流体纯度要求极高。若有杂质（如水、空气）进入系统，会在低温下冻结，堵塞泵或蒸发器通道，导致设备损坏和系统停运。

管道与阀门泄漏：低温下的金属收缩会使法兰连接松动，密封材料性能改变，导致液氢或冷氢气泄漏。这种泄漏比气氢更危险，因为它会形成大范围的易燃低温云团，且不易扩散。

剧烈的相变爆炸：这是液氢特有的极端风险。如果液氢被意外地封闭在两个阀门之间，或进入没有泄压保护的密闭空间，环境热量使其从液体变为气体，体积会膨胀约 850 倍，产生极高的压力，足以摧毁任何普通容器或管道，发生物理爆炸。这种爆炸能量释放后，紧接着就是氢气的化学爆炸。

B.公用贮运工程及环保工程的危险因素：

①各类设备运转中存在高噪声、振动，因缺乏维护管理可能引发爆炸危险；

②物料的贮存、运输主要危害性是：装有原辅料的容器破裂泄漏，造成污染环境。在运输过程中人货混装，物质的混装，发生车祸等，国内外报道过危险品车辆运输时翻车，碰撞泄漏等事故造成重大事故，触目惊心，需特别加以重视。

③化学实验试剂储存危险性：本项目化学实验试剂瓶装，最主要的危险性是储运物料的泄漏污染环境。在仓储物料的装卸、搬运过程中若操作不当，可因包装容器的破损造成物料的泄漏引发事故；

C.危险固废的危险因素

本项目危险废物转运过程中装有液态危险废物的容器破裂泄漏，泄漏物将通过地面渗漏，进而可能影响土壤和地下水。

通过对建设项目分析，本项目最大可信事故为化学试剂、危废泄漏污染大气、地表水环境。

3、风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

①严格按照防火规范进行平面布置。

②定期检查、维护化学品储存区设施、设备，以确保正常运行。

③安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

④在项目正式投产运行前，制定出正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑤设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，增强职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑥采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑦加强人员的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法。

4、环境风险防范措施

（一）风险防范措施

1、火灾和爆炸事故防范措施

（1）定期对仪器、设备等进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

（2）应加强火源的管理，严禁烟火带入。

（3）要有完善的安全消防措施。从平面布置上，各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和通路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置水消防系统和灭火器等。

2、泄漏防范措施

（1）安全设施的完善：实验室应配备齐全的安全设施，如灭火器、洗眼器和抽风机等。这些设施应由专人负责维护和管理，确保其正常运行。

（2）安全培训和教育：实验室工作人员必须接受全面的安全培训，了解并掌握实验室安全规范和操作流程。

(3) 危险品管理：对实验室中的危险品进行严格的存储、标识和管理，避免泄漏、混淆等安全隐患。

(4) 安全检查和监督：定期对实验室进行安全检查和监督，及时发现并排除潜在的安全隐患。

(5) 个人防护措施：实验人员应穿戴符合标准的保护装备，如实验手套、防护眼镜等，以保护个人安全。

3、液氢储罐区风险防范措施

基地试验用液氢通过液氢储罐供应，由液氢罐车进行加注。涉氢试验集中进行，试验结束后即将储罐内气（液）氢放空并充氮（包括管道内）保护，确保基地不进行涉液氢试验时没有氢的储存。

(1) 储罐与管道完整性：储罐采用高真空多层绝热结构；设置真空度监测系统，实时监控绝热性能，防止失效；储罐基础按规范设计，并设置沉降观测点，定期监测；管道系统均架空设置，采用柔性连接并充分考虑热补偿设计，防止因沉降或冷收缩导致应力损坏。

(2) 安全附件：安全附件包括容器超压泄放装置、管路安全阀、紧急切断装置等。设置至少两组相互独立的组合泄放装置，以确保液氢容器安全运行或需要其在连续运行状态下维护或更换超压泄放装置。在液氢储罐正常使用和运行期间，必须保证截止阀门处于全开状态（加铅封或者锁定），且其结构和通径应不影响管路的安全泄放。出口应装设排放管路，并接入排气系统。

阀门中与氢接触的元件，其材质需能满足液氢的使用条件。在遭遇火灾或充装、排液过程中发生意外泄漏时，紧急切断装置应能自动关闭，且该装置应能进行远程控制。以上所有的安全附件均按照相关规程规范要求定期进行校验和更换。

(3) 安全保护装置：安全保护装置包括外壳防爆装置、导静电接地装置等。立式液氢储罐的外壳防爆装置应位于顶部中心区域，并垂直向上，所用材料应能耐大气腐蚀，且与环境温度相适应。自紧式防爆装置的盖板具有相应的保护措施。液氢储罐的罐体、管路、阀门和支座等连接处的导电性应良好，并设置可靠的导静电连接端子。排气系统还应单独设置导静电连接端子。

(4) 仪表：仪表包括压力测量装置、液位测量装置、溢流指示装置。所有的仪表应与液氢相适应，且满足使用工况要求，并按照国家计量部门的有关规定进行定期检定。

(5) 装卸附件：装卸阀门、装卸接头等与氢接触的元件，其材质应能满足液氢的使用条件，其形式的选择已考虑漏热量的影响。

(6) 关键参数监控与联锁：对压力、温度、液位等关键参数表进行监测。设置高高位、低低位液位联锁，触发时执行紧急切断功能。汽化器出口设置温度检测装置，当温度 $<-10^{\circ}\text{C}$ 时，联锁关闭出口阀，防止低温气体进入后续系统。

(7) 静电保护：对储罐、管道和设备进行严格的静电接地管理，并定期检测。控制流体流速，减少静电积聚。

(8) 安全布局：储罐场所与周边建筑、道路保持不小于相关标准要求的安全距离。如距离不足，必须设置防爆墙。设置液氢罐车专用停车位和符合要求的消防通道。消防通道以常州市消防救援车辆为准设置消防通道的宽度、高度和转弯半径。场所内设置清晰的安全出口，并按相关规范和标准设置安全标志。

(9) 监测与报警系统：在罐区周边设置气体检测报警装置，发生泄漏时发出声光报警。将监测信号接入中央控制系统，为联锁动作提供触发条件。

4、液氢试验区风险防范措施

露天液氢试验区场地面积 4296 平方米。共设 12 个检测、试验区。

(1) 试验设备：本项目设备采购遵循“安全为先、质量为本”原则，具体要求如下：设备安全合规，且可接入基地监控系统。设备须全面符合国家强制性标准与行业规范，关键安全设备须具备相应许可证或防爆认证；优先采用具备多重冗余保护、故障安全模式等本质安全设计的设备；涉氢部件须采用抗氢脆、耐低温的认证材料，并提供材料证明与氢相容性测试报告；设备性能参数须满足技术任务书要求，关键仪表需提供精度等级及校验证证书。设备应具备标准化数据接口，支持接入基地监控系统，实现数据采集与远程控制。

(5) 设备维修与保养：为确保试验设备在整个生命周期内的安全可靠，建立覆盖日常、定期与停机大修的全周期维护体系，并对各环节的核心风险实施针对性管控。

日常维护侧重于通过外观巡检、仪表读数和接地检查，防范微小泄漏、数据失真与静电积聚；定期维护则针对密封件老化、安全装置失效及接头松动等风险，严格执行基于周期的密封件更换、安全阀校验与螺栓防松紧固；停机大修期间，重点通过三重置换彻底消除爆炸环境，并运用内窥镜、无损检测等技术手段，深度排查内部氢脆、裂纹与绝热失效等隐蔽风险。

(3) 被检产品：在对液氢产品实施检验检测前，必须对产品的相关资料进行全面核对，以确保其信息完整、来源可靠，并为后续检测的准确性与安全性奠定基础。

(4) 测试过程与安全监控：①测试前准备：对所有被检产品在测试前进行严格的气密性检查，确保其完整性。②环境监测与通风：测试区域必须设置局部强制排风系统和可燃气体泄漏监测报警装置，防止氢气积聚。试验区地面须使用不燃材料并铺设不发火地面。③联锁与控制：每个测试区域均设置独立的紧急切断阀。设置气体检测报警与火焰报警系统，联锁逻辑为：同一测试区内任意两个探测器报警，联锁关闭该区独立紧急切断阀；不同测试区任意两个探测器报警，联锁关闭液氢罐区出口总紧急切断阀。

(5) 排放系统与公共安全：①放空管安全：放空管设置采取分区集中排放方式。放空管必须高出建筑物 2 米以上，确保氢气能安全扩散。对放空管易结冰部位采取伴热防冻措施，防止因结冰堵塞影响安全泄放。②噪声与警示：对高压排放口加装消声器，操作人员应佩戴防噪耳罩。在液氢放空管道附近设置醒目的“灭火时严禁将水喷入液氢放空系统”安全标志。

(6) 防静电措施：在布置液氢管道的区域，每隔 25 米设置一处防静电接地线，确保所有设备、管道可靠接地。

5、气氢试验区风险防范措施

气氢试验室（检测中心 2）总占地面积 1890.91 平方米，总建筑面积 1890.91 平方米，共设置 8 个试验室。

试验室布置：甲类消防区域与操作间之间设置防爆墙和和防爆门，设置防静电装置。甲类消防区域设置泄爆门。

(2) 气体储存与供应：氢气供应采用集装格模式（集装格由气瓶组成），并存

放于气氢试验室外围的专用露天储存区。储存区应确保集装格可靠固定，并与周边建筑、设施保持规范的防火间距。储存区上方设置喷淋冷却系统，以防在外部火灾场景下气瓶过热。使用氢用专用阀门、管路及配件，从材料上保证相容性。定期对阀门、连接点进行泄漏检测。在供气管道接入设备前，安装精密过滤器，过滤精度需满足设备要求，防止杂质损坏设备或引发故障。压力表与安全附件按照相应规范规程要求进行定期校验与更换。

(3) 管道与试验系统安全：①管道系统完整性：管道系统必须采用抗氢脆材料（如 316L 不锈钢）。管道设计应避免共振，并设置减振支架，定期进行振动检测和疲劳评估，防止因振动疲劳导致开裂。②试验过程控制：试验系统应设置压力自动控制系统与安全联锁，防止超压。系统首次投用或检修后，必须严格进行置换，确保消除爆炸环境。使用氢兼容密封材料，并建立定期更换制度。

(4) 通风与环境监控：①全面通风：气氢试验室内设置强制通风系统，确保空气流通。保持实验间与走廊、控制室之间的气流单向性及密闭性，防止泄漏的氢气扩散至人员集中区域。②监测与联锁：每个实验室内设置气体检测报警和火焰报警装置。③设置分级联锁控制：同一实验室内任意两个报警装置报警，联锁关闭该实验室内独立的紧急切断阀。不同实验室内任意两个报警装置报警，联锁关闭供氢管路出口总紧急切断阀。在氢气入户处设置紧急切断阀及远传压力表，实现远程监控与快速切断。

(5) 排放与辅助：①放空管：放空管必须高出建筑物 2 米以上，且位置应远离潜在火源和进气口，防止氢气回流积聚。②静电防护：全面落实静电接地措施，所有设备、管道需形成完整的接地系统。③人身防护与警示：对排放口产生的噪声和低温风险，采取工程控制（如消声器）和设置安全警示标识，并为操作人员配备必要的个人防护装备。

试验厂区将储存一定量液氢保障试验运行，并存在液氢车在厂区卸载液氢的作业需求，厂区根据相关规定已经进行了液氢安全评估，为有效了解液氢事故发生时对试验厂区周边的影响，特开展液氢泄漏与火灾仿真分析，对目前的安全措施的有效性进一步分析确认，委托东南大学常州研究院编制了《江苏省氢能装备检测基地项目试验厂区液氢泄露与火灾仿真分析报告》，结论：根据不同工况的分析，按照给定的液氢

最大流量 50kg/h，目前隔离墙的围挡方式布置以及 3 米高度设计，能够对液氢的泄漏、燃烧的扩散起到有效的阻拦作用。

（二）应急措施

1、火灾事故应急措施

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断火源，控制事故扩大，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

②发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨专业救援队伍协助处理；

③事故发生后应立即通知当地武进生态环境局、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

④项目需设置专门的应急物资仓库，并作明显的标识。仓库内配备一定数量的应急物资，包括应急防护器材、应急处置器材、应急处置物资，包括现场救援药品、灭火器材、隔离带、卫生防护用品、吸附材料、急救箱、消防器材等应急设施及物资。现场配备充足的应急装备，包括：便携式氢气检测仪、正压式空气呼吸器、防静电防护服、红外热成像仪（用于观测氢气火焰）、干粉灭火器等。

2、泄漏事故应急措施

发生泄漏事故后，最早发现者应立即通知公司负责人及值班领导报 110，报告物料外泄部位，并根据召集应急救援小组，及时采取一切办法控制泄漏蔓延。

发生泄漏事故后应立即关闭雨水口关闭总阀，确保其处于切断状态，从而防止泄漏的物料通过雨水管网流入外环境；一旦事故污染物经过雨水管网进入外环境，公司应立即启动应急预案，并报告相关主管部门，及时根据应急预案做好隔离措施和应对处理方案。

发生物料小量泄漏后，一般可用砂土或其他惰性材料进行覆盖、混合吸附或吸收，用洁净的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，收集回收或运至废物处理场所处置。

如发现存在大量泄漏时，立即向上级汇报，立即对泄漏现场设置隔离带，严格限制出入，严禁火源，同时向应急救援指挥部汇报情形。

涉氢区域外围墙均按防爆要求设计，气氢区和液氢区各设置一个紧急撤离通道；

非涉氢区域和气氢试验室、气氢试验室和液氢试验区之间分别设置“智能化二道门”。

5、环境风险与应急部门联动内容

对照苏环办〔2020〕101号文，环境风险与应急部门衔接内容如下：

（1）风险报警系统的衔接

项目消防系统要与武进经济开发区管委会、武进区消防配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室，上报至武进经济开发区管委会、武进区消防站。

（2）应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向武进经济开发区管委会、武进区相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

（3）应急救援物资的衔接

当应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在区应急管理部门或武进经济开发区管委会应急中心协调下向邻近单位请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从武进经济开发区管委会、武进区应急管理部门的调度，对其他单位援助请求进行帮助。

（4）风险应急预案的衔接

1) 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，应及时与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构联系，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报。

2) 预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向武进生态环境局和武进区应急管理部门报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向武进经济开发区管委会事故应急管理部门、武进区应急管理部门报告，并请求支援；武进经济开发区管委会应急指挥部进行紧急动员，成立应急行动小组，厂内应急小组听从武进经济开发区管委会现场指挥部的领导。

（5）应急救援保障的衔接

1) 单位互助体系：建设单位和周边单位建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

2) 公共援助力量：基地还可以联系武进区公共消防队、医院、公安、交通局等以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

(6) 应急培训计划的衔接

在开展应急培训计划的同时，还应积极配合武进经济开发区管委会、武进区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与武进经济开发区管委会应急组织取得联系。

(7) 信息通报系统

建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边单位保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

本项目要严格落实《危险化学品建设项目安全监督管理办法》、《关于江苏省特种设备安全监督检验研究院江苏省氢能装备检测基地可行性研究报告安全专项评审意见》有关要求，切实完善项目全生命周期安全管理体系，完善落实安全预评价、安全设施设计备查、应急预案备查等各项制度规定，健全完善内部安全管控制度，确保各项风险管控措施落实到位。在项目实施过程中要严格执行“三同时”制度，按照相关规章制度压实项目建设单位和相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故。要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，不得在未采取有效处理措施的情况下开展建设。施工部位应与其他部位之间采取有效的防火分隔措施，且不得影响其他部位的安全疏散，保障施工部位消防设施完好有效。

6、分析结论

通过对本项目的环境风险等级判定、环境风险分析、环境风险防范措施及应急要求等环节分析可知，在落实各项环境风险防控措施、加强危险物质的管理的前提下，本项目环境风险是可防可控的。

综上所述，本项目在进行环保“三同时”竣工验收前，可委托有资质单位编制环境风险应急预案。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	江苏省氢能装备检测基地项目			
建设地点	(江苏)省	(常州)市	(武进)区	西湖街道, 锦帆路以东、长泽路以南、腾龙路以西、长塘路以北
地理坐标	经度	119°49'38.518"E	纬度	31°45'7.492"N
主要危险物质及分析	金相实验室: 16%硫酸-硫酸铜溶液、4%硝酸-酒精溶液、10%草酸溶液 危废仓库: 危险废物 液氢储罐区、液氢试验区、气氢试验区(检测中心2): 氢气(液氢)			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水)	<p>(1) 金相实验室内 16%硫酸-硫酸铜溶液、4%硝酸-酒精溶液、10%草酸等液体实验药品发生泄露, 会对周围水体产生一定的影响;</p> <p>(2) 金相实验室试剂柜内酒精等有机溶剂泄露遇明火会发生火灾爆炸事故, 会对周边大气环境产生一定影响;</p> <p>(3) 氢气(液氢)泄露会产生爆炸或火灾。</p>			
风险防范措施要求	<p>(1) 厂区落实雨污水分流排水体制, 雨污水排放口均设置了截流阀。发生泄漏、火灾或爆炸事故时, 关闭排放口的截流阀, 消防废水经收集后送有资质单位集中处理, 若消防废水中含特征污染物, 不能满足接管标准要求, 必须委托有资质的单位安全处置, 杜绝以任何形式进入区域污水管网和雨水管网进而进入周边地表水环境。</p> <p>(2) 确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下, 正常工况下对地下水基本无渗漏, 污染较小。将金相实验室及危废仓库作为重点防渗区。</p> <p>(3) 所有相关人员必须接受全面的氢气安全培训, 了解氢气特性、风险、操作规程和应急响应流程, 并定期复训。关键岗位人员需持证上岗。</p> <p>(4) 设置专人定期检查化学品、危废库的暂存情况, 定期检查基地内各风险防范措施的完善情况, 设置专用应急物质库, 建立健全应急防范机制。</p> <p>(5) 设备的安全管理: 定期对设备进行安全检测, 检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。</p> <p>(6) 应加强火源的管理, 严禁烟火带入。对动火、进入受限空间、高处作业等高风险作业实行严格的许可管理, 作业前必须进行风险分析并落实安全措施。</p> <p>(7) 要有完善的安全消防措施。从平面布置上, 各功能区之间应按国家消防安全规定, 设置足够的安全距离和通路, 以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置水消防系统和灭火器等。</p> <p>(8) 在气氢储存及易积聚区域, 安装固定式氢气浓度探测器, 并设定两级报警(低报: 20% LEL; 高报: 40% LEL)。高报信号必须与事故强制通风系统连锁, 自动启动最大风量排风。所有密封件(如垫片、O型圈)必须采用与高压氢气相容、耐老化的高性能材料(如金属缠绕垫片), 并从源头保证采购质量。储存区域需达到相应防火等级, 并设置自动消防水喷淋系统或消防水炮, 在火灾发生时能对集装箱进行持续冷却。储罐必须设置独立的多重超压保护装置(例如: 工作泄放阀+安全阀+爆破片组合), 并按照国家法规定期进行校验, 确保其动作可靠、排放能力充足。</p> <p>(9) 事故发生后, 应根据具体情况采取应急措施, 切断火源, 控制事故扩大, 根据事故类型、大小启动相应的应急预案;</p>			

- (10) 发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨专业救援队伍协助处理；
- (11) 事故发生后应立即通知当地武进生态环境局、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。
- (12) 项目需设置专门的应急物资仓库，并作明显的标识。仓库内配备一定数量的应急物资，包括应急防护器材、应急处置器材、应急处置物资，包括现场救援药品、灭火器材、隔离带、卫生防护用品、吸附材料、急救箱、消防器材等应急设施及物资。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据危险物质数量等分析可知，本项目风险潜势为I，可开展简单分析。本项目在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，本项目的风险事故发生概率较小，在环境风险可接受范围内。

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	1#排气筒	食堂废气	油烟	油烟净化器，15米高1#排气筒	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
地表水环境			pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	经市政管网排入滨湖污水处理厂处理，尾水排入武宜运河	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级
声环境	生产/公辅设备		噪声	采取隔声、减振措施	《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	厂内产生的危险废物实验室废液、废样品试剂、废试剂瓶收集后委托有资质的单位处理；生活垃圾由环卫定期清运。				
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目土壤地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。本项目以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降到最低程度。根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。全厂针对污染特点设置地下水、土壤一般污染防渗区和重点污染防渗区。全厂重点污染防渗区包括：金相实验室和危废仓库，其余为一般污染防渗区。正常工况下对地下水基本无渗漏，污染较小。正常工况下排放的废气不属于重点重金属、持久性有机污染物或难降解有机污染物，大气沉降不会对周边土壤产生明显影响。</p>				
生态保护措施	本项目用地范围内不含生态保护目标。				
环境风险防范措施	<p>①管理、储存、使用、运输中的防范措施： 加强对液态物料和危险废物的管理；制定相应的安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对相关作业人员定期进行安全培训教育；对作业场所定期进行安全检查。液态物料和危险废物在厂区内转运时，通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通，运输人员应配置必要且质量合格的防护器材。</p> <p>②存放区风险防范措施： 必须设置于阴凉、通风的库房，库房必须防渗、防漏、防雨；仓库、危</p>				

	<p>废仓库内应设置一个收集桶，当泄漏事故发生时，可及时将泄漏的物料或废料收集至桶内暂存，最终作为危险废物处理；仓库、危废仓库应配备吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。</p> <p>③火灾和爆炸事故的防范措施</p> <p>火灾和爆炸事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装置性能，以及采取有效的防火防爆措施。本项目采取措施如下：定期对设备、管道等进行安全检测和维护疏通，检测、维护疏通内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置水消防系统和灭火器等。</p> <p>④事故应急对策措施</p> <p>小量泄漏：尽可能采用不产生冲击、静电火花的工具进行泄漏物的回收，将泄漏物收集在密闭容器内，用砂土、活性炭或其他惰性材料吸收残液，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗。</p> <p>大量泄漏：用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 三同时验收建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设单位配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>(2) 环保管理①建立公司专门的环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以便督促有关人员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。②建立污染源监测数据档案，定期编写环保通报，便于政府环保部门和公司管理部门及时了解污染动态，以便于采取相应的对策措施。③制定环保奖惩条例。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员进行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理、造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费人员一律予以重罚。</p> <p>(3) 保持与生态环境主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向生态环境主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取生态环境主管机构的批示意见；</p> <p>(4) 及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，增强环保意识；</p> <p>(5) 及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；</p> <p>(6) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实</p>

施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查；

(7) 按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实；

(8) 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）要求，对废气排口、固定噪声污染源、固废临时堆场进行规范化设置；

(9) 根据《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第24号）要求，向社会公开如下信息：

- ①企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；
- ②企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；
- ③污染物产生、治理与排放信息，包括污染治理设施、污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置、自行监测等方面的信息；
- ④碳排放信息、包括排放量、排放设施等方面的信息；
- ⑤生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；
- ⑥生态环境违法信息；
- ⑦本年度临时环境信息依法披露情况；
- ⑧法律法规规定的其他环境信息。

六、结论

本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关环保政策，符合国家和地方产业政策要求；项目符合生态环境保护规划要求；项目拟采取的污染防治措施合理可行，能满足污染物稳定达标排放，所在地的现有环境功能不下降；项目建成后各类污染物可以在区域内实现平衡，对周围环境影响较小；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可接受水平内。

因此建设单位在落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护的角度论证是可行的。

附表

填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

分类	项目		现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
	污染物名称		排放量(固体废物产生量)①	许可排放量②	排放量(固体废物产生量)③	排放量(固体废物产生量)④	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废物产生量)⑥	⑦
废气	有组织	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	生活污水	水量	0	0	0	720	0	720	+720
		COD	0	0	0	0.288	0	0.288	+0.288
		SS	0	0	0	0.216	0	0.216	+0.216
		NH ₃ -N	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
		TP	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
		TN	0	0	0	0.032	0	0.032	+0.032
		动植物油	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
一般工业固体废物	/		/	/	/	/	/	/	
危险废物	实验室废液		0	0	0	3.212	0	3.212	+3.212
	废样品试剂		0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废试剂瓶		0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

生活垃圾	0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5
------	---	---	---	-----	---	-----	------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-②。

本报告表附图、附件：

附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目周边环境状况图；
- 附图 3 项目厂区平面布置图；
- 附件 4 项目车间平面布置图；
- 附图 5 土地利用规划图；
- 附图 6 生态环境分区管控对照图；
- 附图 7 常州市环境管控单元图；
- 附图 8 生态红线图；
- 附图 9 项目区域水系图；
- 附图 10 常州市国土空间总体规划图

附件

- 附件 1 环评委托书；
- 附件 2 备案证；
- 附件 3 事业单位法人证书；
- 附件 4 用地红线图/选址意见书；
- 附件 5 建设项目环境影响登记表；
- 附件 6 污水接管证明；
- 附件 7 《省生态环境厅关于江苏武进经济开发区产业发展规划(2020-2030)环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2022]59号）；
- 附件 8 污水处理厂环评批复及入河排污口设置论证批复；
- 附件 9 环境质量现状监测报告；
- 附件 10 危废处置承诺书；
- 附件 11 建设单位承诺书。