

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新建实验室项目

建设单位(盖章): 鸿尼泰检测技术服务有限公司

编制日期: 2026年1月



中华人民共和国生态环境部制

关于建设项目报告书（表）中删除不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》等要求，环评文件中不涉及国家秘密、商业秘密、国家安全、公共安全经济安全和社会稳定等内容，环评文件公示稿中涉及个人隐私相关内容已删除，其余与报批稿内容一致。

特此说明。



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目建设工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	37
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	105
六、结论	107
附表	108

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建实验室项目		
项目代码	2503-320115-89-01-462629		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省南京市江宁区湖熟街道智造创新园 11 号楼		
地理坐标	(118 度 57 分 56.236 秒, 31 度 52 分 55.708 秒)		
国民经济行业类别	M7452 检测服务； M7461 环境保护监测	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展中 98 专业实验室、研发（试验）基地中“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 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）	南京市江宁区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号(选填)	江宁政务投备〔2025〕432 号
总投资(万元)	2600.00	环保投资（万元）	24
环保投资占比 (%)	0.92	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积 (m ²)	2164.36 (建筑面积)

专项评价设置情况	<p>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）》要求，排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目需设置大气专项。本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气等污染物，因此不需设置大气专项。</p>
规划情况	<p>规划名称：《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：江苏省人民政府 苏政复〔2025〕3号</p> <p>规划名称：《江宁经济技术开发区总体规划（2020—2035）》 审批机关：/ 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：《江宁经济技术开发区总体规划（2020—2035）环境影响报告书》 审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称：关于《江宁经济开发区总体规划（2020—2035）环境影响报告书》的审查意见 审查文号：环审〔2022〕46号</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.与规划相符性分析</p> <p>①与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035年）》相符性分析</p> <p>本项目位于江苏省南京市江宁区湖熟街道智造创新园11号楼，项目选址不占用耕地、永久基本农田保护红线及生态保护红线。距离本项目最近的国家级生态保护红线为江苏江宁汤山方山国家地质公园，位于本项目西北侧，与本项目直线距离约为7.8km，项目位于城镇开发边界内，与“三区三线”划定成果相符，详见附图6。因此，本项目与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035年）》相符。</p>

②与土地利用规划相符性分析

本项目位于江苏省南京市江宁区湖熟街道智造创新园11号楼，根据建设单位提供的南京融盛星源科技产业园运营管理有限公司的不动产权证苏(2024)宁江不动产权第0039935号，所在地块用地性质为工业用地，根据《江宁经济技术开发区总体发展规划(2020—2035)环境影响评价报告书》中江宁经济技术开发区近期土地利用规划图-2025年、江宁经济技术开发区远期土地利用规划图-2035年，项目所在地块为工业用地。根据关于印发《关于存量工业用地有机更新建设高标准厂房试点的指导意见》的通知(宁规划资源发〔2022〕148号)的规定：“高标准厂房是指依法取得、规划用途为工业用地、国有建设用地上建设的四层及以上配工业电梯的厂房；高标准厂房项目建筑面积占比上限由15%提高到30%，提高部分可兼容研发、创意、设计、中试、检测、无污染生产等其他产业用途”。鸿尼泰检测技术服务有限公司购买南京融盛星源科技产业园运营管理有限公司11号楼用于建设“新建实验室项目”，南京融盛星源科技产业园运营管理有限公司高标准厂房总建筑面积为58663.15平方米，其中鸿尼泰检测技术服务有限公司新建实验室项目建筑面积为2164.36平方米，约占总建筑面积的3.689%，符合关于印发《关于存量工业用地有机更新建设高标准厂房试点的指导意见》的通知(宁规划资源发〔2022〕148号)文件的相关要求。因此，本项目与《江宁经济技术开发区总体规划(2020—2035)》土地利用规划相符。

③与规划产业定位相符性分析

本项目主要从事检测服务、环境保护监测，属于M7452检测服务、M7461环境保护监测，位于江苏省南京市江宁区湖熟街道智造创新园11号楼，属于江宁经济技术开发区规划中的淳化-湖熟片区，其鼓励发展的产业政策和限制、禁止发展的产业清单如下表。

表 1-1 淳化—湖熟片区鼓励发展的产业建议和禁止发展的产业清单

产业片区名称	主导产业发展方向	重点发展	限制、禁止发展的产业清单	本项目
淳化—湖熟片区	生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等	生物医药: 生物药（抗体药物，抗体偶联药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构、新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等）、新型疫苗（单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等）、研发服务外包与生产（临床前 CRO，临床 CRO，高端制剂研发与生产外包、CDMO 等）高端医疗器械（影像设备、植介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位于导航系统、高值耗材、放疗设备、维纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据 AI、分子诊断等）；其他产业（再生医学、合成生物学、生物信息学与大数据前沿技术、精准医疗、人工智能等）、研发服务外包等； 新能源: 光伏产业加快产业链下游产业发展，风电产业鼓励大型高效风电机组和关键零部件。 节能环保和新材料: 重点开发非金属陶瓷变压器、陶瓷永久电机、高低压潜水电机，小型绕组永磁耦合调速器，无刷永磁耦合	<p>(1) 生物医药产业: 落实《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(2020 年 12 月 18 日) 管控要求：“禁止引入病毒疫苗类研发项目；使用传染性或潜在传染性材料的实验室；P3、P4 生物安全实验室；进行动物性实验；手工胶囊、软木塞浸蜡包装药品等项目。生产类项目禁止引入原药类、发酵类生产项目”。开发区应做好与南京市“三线一单”动态更新的衔接工作，完善开发区生态环境准入要求。</p> <p>(2) 新材料: 禁止新引入化工新材料项目。</p> <p>(3) 新能源产业: 禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。</p> <p>(4) 禁止新(扩)建电镀项目: 确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。</p> <p>(5) 禁止新(扩)建酿造、制革等水污染重的项目: 禁止新(扩)建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目。</p> <p>(6) 禁止新(扩)建</p>	<p>本项目主要从事石油产品、化工品、水资源、大气环境、土壤的检测技术服务，行业类别属于 M7452 检测服务；M7461 环境保护监测，不在区域产业负面清单范围内，总体上符合产业规划要求；</p> <p>本项目非化工新材料项目；非污染严重的太阳能光伏产业上游企业；非电镀项目；本项目废水排放量较小，不属于“新(扩)建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目”；不涉及含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的排放；不涉及高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等的使用；本项目不涉及燃用高污染燃料。</p>

		<p>重载软起动器等环保装备。</p> <p>新材料：依托现有产业基础，引进培育一批龙头骨干企业，加强与国际一流高校院所合作，推动关键核心技术攻关、鼓励发展生物相容材料、化合物半导体、纳米金属材料、增材制造、先进陶瓷等方向。</p>	<p>排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。</p> <p>(7) 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>(8) 禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。</p>	
--	--	---	--	--

根据上表分析，本项目虽不属于淳化-湖熟片区主导发展产业及重点发展产业，但也不在限制、禁止发展产业清单内，所以本项目属于允许发展产业，不违背淳化-湖熟片区产业清单要求。

2.与规划环评审查意见、生态环境准入清单的相符性分析

对照《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》的审查意见（环审〔2022〕46号），本项目与江宁经济技术开发区总体规划环评审查意见相关内容相符性分析，如下表所示。

表 1-2 与江宁经济技术开发区规划环评审查意见相符性分析

序号	环评审查意见	本项目	相符性
1	开发区定位为国际性科技创新先行区、制造业高质量发展示范区、江苏国际航空枢纽核心区、南京主城南部中心标志区、江宁生态人文融合活力区；总体空间结构为：“1核2元、2轴连心、3楔2廊、分片统筹”；制造业分布主要集中在三大片区，包括江南主城东山片区、淳化-湖熟片区、禄口空港片区三大片区。禄口-空港片区的主导产业方向：航空及其配套产业、航空制造业、临界高科技产业等。	本项目为 M7452 检测服务、M7461 环境保护监测，位于淳化-湖熟片区，不属于淳化-湖熟片区禁止发展产业，功能定位符合规划要求。	相符
2	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“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）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目满足“三线一单”生态环境分区管控准入要求。	相符

	3	根据国家及地方碳达峰行动方案和节能减排工作要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输结构等规划内容，促进实现减污降碳协同增效目标。	本项目落实节水、节电、节气各项措施，加热方式为电加热，节能减排。	相符
	4	着力推动经开区产业结构调整和转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化片区产业定位和发展规模；优化东山片区产业布局及用地布局，限制上海大众、卫岗乳业发展规模，推进产业升级和环保措施指标改造。加快推进实施“优二进三”试点片区企业，以及百家湖、九龙湖片区用地效率低企业搬迁或转型升级工作，加快落实南京美星鹏科技实业有限公司、南京海欣丽宁长毛绒有限公司等企业的相关管控要求，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目不属于《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》中禁止引入的项目。本项目位于江苏省南京市江宁区湖熟街道智造创新园 11 号楼，位于淳化-湖熟片区，不属于“优二进三”试点片区企业，不属于百家湖、九龙湖片区用地效率低企业。	相符
	5	严格空间管控，优化空间布局。做好《规划》控制和生态隔离带建设，加强对经开区内森林公园、地质公园等生态敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。取消南京大塘金省级森林公园、牛首一祖堂风景名胜区、江宁方山省级森林公园和汤山一方山国家地质公园等生态保护红线和生态空间管控区域内不符合管控要求的规划建设安排。	本项目不涉及生态空间管控区域。	相符
	6	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、土壤污染防治和江苏省、南京市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排和环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善。	本项目产生的废水排放总量由江宁区水减排项目平衡，废气排放总量由江宁区大气减排项目平衡，不涉及重金属和固废排放。切实维护和改善区域环境质量；挥发性有机物排放有相关治理措施，减少排放。	相符
	7	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。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和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产和污染治理水平，持续降低污染物排放量。	本项目属于 M7452 检测服务；M7461 环境保护监测，不在区域产业负面清单范围内，总体上符合产业规划要求；生活污水经化粪池预处理后与纯水制备浓水一并接管至湖熟污水处理厂处理；废气排放严格执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表	相符

		<p>1 标准，项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理技术可达到同行业国际先进水平。</p>	
8	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系，根据监测结果适时优化《规划》；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	本项目将按要求落实项目环境监测计划，建立健全项目风险防范措施，提升与区域风险防控的联动。	相符

表 1-3 本项目与开发区生态环境准入清单相符合性分析

清单类型	要求	本项目	相符合
环境准入基本要求	<p>(1) 引进的项目需符合国家和地方产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进上下游产业协同发展的项目。</p> <p>(2) 引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到同行业先进水平，优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。</p> <p>(3) 引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，保障区域环境功能区达标。</p> <p>(4) 强化污染物排放强度指标约束，引进的项目污染物排放总量必须在基地允许排放总量范围内。</p>	本项目行业类别为 M7452 检测服务、M7461 环境保护监测，不属于产业结构调整指导目录（2024 年本）中的限制类、淘汰类，符合产业政策要求；项目的工艺、技术、清洁生产水平均达到国内领先水平；废水、废气均能稳定达标排放，废水排放总量由江宁区水减排项目平衡，废气排放总量由江宁区大气减排项目平衡。	相符
空间布局约束	<p>(1) 邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。</p> <p>(2) 邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。</p> <p>(3) 符合规划评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。</p>	本项目周边 100m 范围内无居住用地、生活区及生态红线，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求。	相符
污染物排放管控	2025 年，开发区工业废水污染物（外排量）：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过 4414.52 吨/年、434.43 吨/年、1692.94 吨/年、69.99 吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超	本项目废水、废气总量在江宁区范围内平衡，并取得相应的总量指标。	相符

		过 385.048 吨/年、1217.047 吨/年、209.44 吨/年、467.798 吨/年。2035 年，开发区工业废水污染物（外排量）：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过 4169.46 吨/年、324.71 吨/年、1950.43 吨/年、66.80 吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 387.644 吨/年、1221.512 吨/年、213.394 吨/年、475.388 吨/年。		
	环境风险防控	建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。	本项目将积极做好环境保护规划，加强水环境和大气环境的监测管理与信息公开，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。本项目实施后，建议建设单位制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。	相符
	资源开发利用要求	<p>水资源利用总量要求： 到 2035 年，开发区用水总量不得超过 89.54 万 hm³/d。单位工业增加值新鲜水耗不高于 1.80 立方米/万元，工业用水重复利用率达到 85%。</p> <p>能源利用总量及效率要求： 到 2035 年，单位工业增加值综合能耗不高于 0.05 吨标煤/万元。</p> <p>土地资源利用总量要求： 到 2035 年，开发区城市建设用地应不突破 193.93km²，工业用地不突破 43.67km²。</p> <p>禁燃区要求： 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	本项目不涉及使用高污染燃料。	相符
综上可知，本项目建设与《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》审查意见及生态环境准入清单是相符的。				
其他符合性分析	<h3>一、产业政策相符性分析</h3> <p>本项目与相关产业政策相符性分析见下表。</p>			

表 1-4 本项目与产业政策相符性一览表

序号	内容	相符性分析	相符性
1	《产业结构调整目录 (2024年本)》	本项目属于M7452检测服务、M7461环境保护监测,不属于其中限制及淘汰类项目,符合该文件要求。	相符
2	国家发展改革委商务部市场监管总局关于印发《市场准入负面清单(2025年版)》的通知(发改体改规〔2025〕466号)	本项目不属于清单所包含的禁止事项,符合该文件要求。	相符
3	《江苏省“两高”项目管理目录》(2025年版)	本项目属于M7452检测服务、M7461环境保护监测,不属于文件中提到的两高行业,符合该文件要求。	相符
4	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)	本项目M7452检测服务、M7461环境保护监测,不属于文件中提到的两高行业。	相符

二、选址相符性分析

本项目位于江苏省南京市江宁区湖熟街道智造创新园11号楼,根据建设单位提供的南京融盛星源科技产业园运营管理有限公司的不动产权证 苏(2024)宁江不动产权第0039935号,所在地块用地性质为工业用地。根据关于印发《关于存量工业用地有机更新建设高标准厂房试点的指导意见》的通知(宁规划资源发〔2022〕148号)的规定:“高标准厂房是指依法取得、规划用途为工业用地、国有建设用地上建设的四层及以上配工业电梯的厂房;高标准厂房项目建筑面积占比上限由15%提高到30%,提高部分可兼容研发、创意、设计、中试、检测、无污染生产等其他产业用途”。鸿尼泰检测技术服务有限公司购买南京融盛星源科技产业园运营管理有限公司11号楼用于建设“新建实验室项目”,南京融盛星源科技产业园运营管理有限公司高标准厂房总建筑面积为58663.15平方米,其中鸿尼泰检测技术服务有限公司新建实验室项目建筑面积为2164.36平方米,约占总建筑面积的3.689%,符合关于印发《关于存量工业用地有机更新建设高标准厂房试点的指导意见》的通知(宁规划资源发〔2022〕148号)文件的相关要求。符合项目所在土地规划。供

水、供电由市政提供，能满足项目生产需求，评价区不涉及特殊敏感区，因此项目选址合理。

本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”。

三、与生态环境分区管控相符性分析

1.生态红线

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区2023年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058号），与本项目距离最近的国家级生态红线区域为江苏江宁汤山方山国家地质公园，位于本项目西北侧，与本项目直线距离约为7.8km，本项目不在国家级生态保护红线范围内；与本项目距离最近的江苏省生态空间管控区域范围为句容河（江宁区）洪水调蓄区，位于本项目南侧，与本项目直线距离约2.3km，本项目不在生态空间管控区域范围内，符合要求。

2.环境质量底线

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，项目所在地水、声环境质量状况良好；环境空气属于不达标区，主要超标污染物为O₃。提高环境空气质量，南京市贯彻落实《南京市“十四五”大气污染防治规划》，以改善生态环境质量为核心，以减污降碳协同增效为抓手，坚持精准治污、科学治污、依法治污，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战。

项目运营期产生的生活污水经化粪池预处理后与纯水制备浓水一并接管至湖熟污水处理厂处理；废气经有效收集处理后，能够达到相应的大气污染物排放限值要求；噪声防治采用合理布局等噪声治理控制措

施；固体废物均得到合理的利用或处置，固体废物零排放。

综上，本项目投产后，正常状况下污染物排放对周围环境影响不明显，对区域生态环境无明显影响。

3. 资源利用上线

本项目用水来自市政自来水管网，用电市政电网供给，用水和用电量均很小，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。

4. 环境准入负面清单

本项目属于 M7452 检测服务、M7461 环境保护监测，与环境准入负面清单相符性分析见下表。

表 1-5 本项目与负面清单相符性一览表

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则	本项目位于江苏省南京市江宁区湖熟街道智造创新园11号楼，符合该文件要求。	相符
2	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中禁止类项目，符合该文件要求。	相符
3	《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）	本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）中的禁止和限制建设项目。	相符

综上分析，本项目不在上述所列环境准入负面清单中。

5. 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目所在地属于长江流域，本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境管控要求相符性分析如下表所示。

表 1-6 项目与江苏省重点区域（流域）生态环境管控要求相符性分析

类型	相关管控要求	相符合性分析	结论
长江流域			
空间布局约束	<p>1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>1. 本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。</p> <p>2. 本项目不属于长江干流及主要支流岸线。</p> <p>3. 本项目不涉及港口建设。</p> <p>4. 本项目不属于焦化项目。</p>	相符
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、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目废水污染物在湖熟污水处理厂总量指标内平衡；废气污染物在江宁区平衡。	相符
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。	本项目不属于沿江及饮用水水源保护区建设项目。	相符
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于长江支流岸线管控范围内。	相符
<p>因此，本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符。</p>			

6.与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

本项目位于江苏省南京市江宁区湖熟街道智造创新园 11 号楼，属于重点管控单元中的南京江宁经济技术开发区。对照南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告，本项目所在地属于重点管控单元，与“江宁经济技术开发区”重点管控单元生态环境准入清单相关内容相符性见下表。江苏省生态环境分区管控综合服务分析系统截图详见附图。

表 1-7 与重点管控单元生态环境准入清单相符性分析

	要求	相符性分析	符合情况
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	本项目的建设符合区域总体规划和规划环评及其审查意见相关要求。	符合
	(2) 优先引入：生物医药、新能源、节能环保、新材料、智能电网、绿色智能汽车、新一代信息技术、高端智能制造装备、轨道交通产业、航空制造及临空高科技产业。		符合
	(3) 禁止引入：总体要求：新(扩)建酿造、制革等水污染重的项目；新(扩)建排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的项目；建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目（工艺及产品质量要求使用不可替代的除外）。生物医药产业：建设使用 P3、P4 实验室（除符合国家生物安全实验室体系规划的项目）。新材料产业：新增化工新材料项目。新能源产业：污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。智能电网产业：含铅焊接工艺项目。绿色智能汽车：4 档以下机械式车用自动变速箱。	项目属于 M7452 检测服务、M7461 环境保护监测，不属于区域产业限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，与产业定位相符，功能定位符合规划要求。	符合
	(4) 生态防护空间：邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。	本项目不属于污染物排放量大、无组织污染严重的项目；本项目周边 100m 范围内无居住用地且不涉及喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序；危化品仓库设置符合要求。	符合

污染物排放管控	(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目废气经处理后达标排放，总量在江宁区减排项目内平衡；废水经处理达标后排入湖熟污水处理厂，总量在江宁区减排项目内平衡。符合管控要求。	符合
	(2) 有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。		
	(3) 加强绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑料制品业以及装备制造业（含高端装备制造）的非甲烷总烃排放控制。	本项目属于M7452 检测服务、M7461 环境保护监测，不属于绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑料制品业以及装备制造业。	符合
	(4) 严格执行重金属污染物排放管控要求。	本项目不涉及重金属污染物排放。	符合
环境风险防控	(1) 建立监测应急体系，建设省市区上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联动防控。	项目建成后企业应编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练。	符合
	(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。		符合
	(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。	本项目建成后按照要求定期进行例行监测。	符合
	(4) 邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。	本项目不邻近重要湿地等生态红线区域，企业应设置符合规范的应急事故收集设施。	符合
资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。	本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平。	符合
	(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。	本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行；本项目实施后，企业将强化清洁生产改造，提高资源能源利用效率；本项目不属于电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业建设项目。	符合
	(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。		符合
	(4) 实施园区碳排放总量和强度“双控”，对电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业建设项目开展碳排放环境影响评价，实现减污降碳源头防控。		
	(5) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料的使用。	符合

四、相关环保政策相符性分析

1.与《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）相符性分析。

表 1-8 与宁环办〔2021〕28号文相符性分析

要求		相符性分析
全面加强源头替代审查	<p>环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求，优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p>	<p>本项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂。</p>
全面加强无组织排放控制审查	<p>涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 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 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。</p>	<p>本项目含 VOCs 原辅材料储存在密闭容器中，产生的 VOCs 经有效收集处理后于排气筒达标排放，以减少 VOCs 的无组织排放。</p>
	<p>生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或设备中进行，无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率等要求。</p>	<p>本项目实验室检测废气通过风橱收集、危废库废气经负压收集，收集效率均可达到 90%。</p>
	<p>加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄</p>	<p>本项目不属于动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目。</p>

	<p>漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p>	
全面加强末端治理水平审查	<p>涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目涉及 VOCs 有组织排放，含 VOCs 废气的处理效果评价详见第四章节。</p>
	<p>项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）起始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。</p>	<p>本项目实验室检测废气经风橱收集、危废库废气经负压收集一同由二级活性炭吸附装置处理后由 25m 高排气筒高空排放。不属于文件中禁止的“单一的水或水溶液喷淋吸收处理”，未采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术；同时，VOCs 治理设施不设置废气旁路。</p>
	<p>不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。</p>	<p>本项目产生的有机废气量较小，实验室检测废气经风橱收集、危废库废气经负压收集后一同由二级活性炭吸附装置处理由排气筒高空排放，不属于文件中不鼓励使用的“单一活性炭吸附处理工艺”；同时，企业制定活性炭定期更换的管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录；废活性炭密闭存放并委托有资质单位处置。</p>
全面加强台账管理制度审查	<p>涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p>	<p>建设单位将按规范建立管理台账，台账须记录前述内容。同时，台账保存期限不少于五年。</p>

由上表可见，本项目符合《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）的要求。

2.与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）的相符合性分析

表 1-9 与（DB32/T 4455-2023）相符合性分析

要求		相符合性分析
总体要求	实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集，按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工，排出室外的有机，无机废气应符合 GB14554 和 DB32/4041 的规定（国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的，按相应行业排放标准规定执行）。	本项目实验室检测废气经风橱收集、危废库废气经负压收集后一同由二级活性炭吸附装置处理由排气筒高空排放，本项目非甲烷总烃、甲醇、甲苯、硫酸雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）限制要求。
废气收集	收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 2kg/h 的实验室单元，废气净化效率不低于 80%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2kg/h（含 0.2kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 60%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02kg/h~0.2kg/h（含 0.02kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50%。	本项目收集的 NMHC 初始排放速率为 0.0324kg/h，实验室检测废气经风橱收集、危废库废气经负压收集后一同由二级活性炭吸附装置处理由排气筒高空排放，NMHC 净化效率不低于 60%。
	根据实验室单元易挥发物质的产生和使用情况，统筹设置废气收集装置，实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值和监测应符合 GB37822 和 DB32/4041 的要求。	本项目废气均已收集，实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值能够满足相应标准要求。
	根据易挥发物质的产生和使用情况、废气特征等因素，在条件允许的情况下，进行分质收集处理。同类废气宜集中收集处理。	实验室检测废气经风橱收集、危废库废气经负压收集后一同由二级活性炭吸附装置处理由排气筒高空排放。
废气净	产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位，以及其他产生废气的实验室设备，未在排风柜中进行的，应在其上方安装废气收集排风罩，排风罩设置应符合 GB/T16758 的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，控制风速的测量按照 GB/T16758、WS/T757 执行。	本项目实验室检测废气经风橱收集、危废库废气经负压收集后一同由二级活性炭吸附装置处

	化	<p>采用吸附法时，宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术；无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理；混合废气宜采取组合式净化技术。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段，并根据实际情况采取适当的预处理措施，符合 HJ2000 的要求。</p> <p>吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质，并满足以下要求：a) 选用的颗粒活性炭碘值不应低于 800mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 50%；选用的蜂窝活性炭碘值不应低于 650mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 35%；其他性能指标应符合 GB/T 7701.1 的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于 1100m²/g，其他性能指标应符合 HG/T 3922 的要求。其他吸附剂的选择应符合 HJ 2026 的相关规定。b) 吸附法处理有机废气的工艺设计应符合 HJ 2026 和 HJ/T 386 的相关规定，废气在吸附装置中应有足够的停留时间，应大于 0.3s。c) 应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，不宜超过 6 个月，有环境影响评价或者排污许可证等法定文件的，可按其核定的更换周期执行，具有原位再生功能的吸附剂可根据再生后吸附性能情况适当延长更换周期。</p>	理由排气筒高空排放；同时，选取符合标准的活性炭，废活性炭作为危废委托有资质单位处置。
运行管理		<p>实验室单位应加强对易挥发物质的采购、储存和使用管理。建立易挥发物质（常见种类见附录 A）购置和使用登记制度，记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量、废弃量及记录人等信息，易挥发物质采购、使用记录表详见附录 B，相关台账记录保存期限不应少于 5 年。</p> <p>挥发物质应使用密闭容器盛装或储存于试剂柜（库）中，并采取措施控制污染物挥发。</p> <p>实验室单位应编制易挥发物质实验操作规范，涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行。</p> <p>储存易挥发实验废物的包装容器应加盖、封口，保持密闭；储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理设施。</p>	<p>本项目活性炭吸附装置使用碘值高于 650mg/g、四氯化碳吸附率高于 35% 的蜂窝活性炭，每 3 个月更换 1 次。</p> <p>建设单位将建立挥发物质购置和使用登记制度，记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量、废弃量及记录人等信息，相关台账记录保存期限不应少于 5 年。</p> <p>本项目试剂均使用密闭容器储存于试剂柜中。</p> <p>本项目涉及易挥发物质的过程均在通风橱区域中操作。</p> <p>本项目试剂均使用密闭容器储存于试剂柜中。</p>
综上，本项目的建设与《实验室废气污染控制技术规范》			

(DB32/T4455-2023) 相符。

3.与《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB3201/T1168-2023)的相符性分析

表 1-10 与 (DB3201/T1168-2023) 相符性分析

要求	相符性分析
产生实验室危险废物的单位应根据需要建设危险废物贮存库或设置贮存点,贮存库和贮存点应满足 GB 18597 要求。贮存实验室危险废物应根据实验室危险废物分类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、材料接触。	本项目建设了危废库,危废库满足 GB18597 要求。根据实验室危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存,避免危险废物与不相容的物质、材料接触。
用于存放实验室危险废物的装置应符合 GB/T 41962 要求。贮存库或贮存点、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存库或贮存点标志、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。	本项目危废库符合 GB/T 41962 要求。危废库、容器和包装物按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存库标志、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。
实验室产生的危险特性不明确的废弃危险化学品,应按照《危险化学品安全管理条例》和有关规定进行相关危险特性的判定或鉴别,明确其危险特性,并经预处理稳定化后方可贮存设施或场所内贮存。	实验室产生的废弃危险化学品均已明确其危险特性,分类在危废库内暂存。

综上,本项目的建设与《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB3201/T1168-2023) 相符。

五、安全风险识别内容

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)的要求:

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、物理危险性尚不确定、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。

企业要对脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等五类环境治理设施开展安全风险辨识管控,要健全内部污染防治

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。本项目涉及的环境治理设施如下表。

表 1-11 安全风险辨识

序号	环境治理		本项目涉及的设施	流向
1	挥发性有机物处理	实验室检测、危废库废气	二级活性炭（风量 3000m ³ /h）+DA001 排气筒	大气
2	污水处理	生活污水	化粪池	湖熟污水处理厂
3	纯水制备浓水		/	

企业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。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1.项目由来</p> <p>鸿尼泰检测技术服务有限公司注册资本 5000 万元，法定代表人杨丽华，是一家主要从事石油产品、土壤、水资源、大气、环境检测技术服务的企业。</p> <p>鸿尼泰检测技术服务有限公司因企业发展需要，购买南京融盛星源科技产业园运营管理有限公司现有厂房建筑面积约 2164.36 平方米，用于新建实验室项目。实验室配置十六烷值机、辛烷值机、等离子体发射光谱仪，气相色谱仪等相关设备，项目建成后，主要用于石油产品、化工品、水资源、大气环境、土壤的检测技术服务，预计年检测量约 150 批次。</p> <p>本项目已于 2025 年 3 月 21 日取得南京市江宁区政务服务管理办公室备案（江宁政务投备〔2025〕432 号），项目代码为 2503-320115-89-01-462629。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修订）、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等国家相关建设项目环境管理的要求，本项目属于四十五、研究和试验发展中 98 专业实验室、研发（试验）基地中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>2.项目概况</p> <p>项目名称：新建实验室项目</p> <p>建设单位：鸿尼泰检测技术服务有限公司</p> <p>行业类别：M7452 检测服务、M7461 环境保护监测，</p> <p>项目性质：新建</p> <p>建设地点：江苏省南京市江宁区湖熟街道智造创新园 11 号楼</p> <p>投资总额：2600 万元</p> <p>环保投资：24 万元</p>
----------	---

职工人数：本项目劳动定员 20 人，本项目不设食宿。
 工作制度：年工作天数 300 天，一班制 8h（常白班），年工作 2400h。
 建设内容及规模：使用现有房屋建筑面积约 2164.36 平方米，用于新建实验室项目。实验室配置十六烷值机、辛烷值机、等离子体发射光谱仪，气相色谱仪等相关设备，项目建成后，主要用于石油产品、化工品、水资源、大气环境、土壤的检测技术服务，预计年检测量约 150 批次。

3.研发规模

本项目为检测实验室项目，产品方案见表2-1，实验室主要测定的类型和指标见表2-2。

表 2-1 本项目产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	检测项目	设计检测能力	年运行时数
检测线	石油产品、化工品检测	石油产品、化工品*	120 批次	2400h
	环境检测	土壤、水和废水、空气和废气	30 批次	2400h

注：*化工品主要为乙二醇、苯酚、甲醇、乙醇等有机化工品。

表 2-2 实验室主要测定的类型和指标

序号	分析项目类型	主要测定的指标
1	石油产品	馏程、蒸气压、胶质含量、诱导期、硫含量、硫醇、铜片腐蚀、水溶性酸和碱、机械杂质、水分、苯含量、芳烃含量、烯烃含量、醚类和醇类、铅含量、锰含量、铁含量、密度、硅含量、酯类化合物、苯胺类化合物、氯含量、酸度、10%蒸余物残炭、灰分、润滑性、多环芳烃含量、运动粘度、凝点、闪点、十六烷指数、脂肪酸甲酯、总污染物含量、色度、酸值、无机氯、铜等
2	化工品	外观，二乙二醇，乙二醇，1, 2-己二醇，1, 4-丁二醇，1, 2-丁二醇，碳酸乙烯酯，色度，密度，沸程，水分，酸度，铁含量，灰分，醛含量，紫外透光率，氯离子、高锰酸钾时间试验，水混溶性，羰基化合物，蒸发残渣，乙醇、苯酚纯度，总有机杂质（除甲酚类杂质），甲酚类杂质，结晶点，苯、甲基叔丁基醚，甲醇，叔丁醇，灼烧残渣、乙酸乙烯酯含量，醛值，苯含量，甲苯，乙苯，二甲苯，活性度，对苯二酚含量，碳五总量，碳五共轭双烯烃总量+双环戊二烯，异戊二烯，间戊二烯+环戊二烯，双环戊二烯，碳四及以下组分，碳六及以上组分（除双环戊二烯）总芳烃，三甲苯，四甲苯，1, 2, 4, 5-四甲苯，萘含量，pH 值，滴定值，总醛，总氰，过氧化物，丙烯醛，丙酮，乙腈，丙腈，恩式黏度，甲基丙烯酸甲酯，四组分

3	气和废气	一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、二氧化氮、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、总悬浮颗粒物、烟尘、颗粒物、臭氧、氨、氟化氢、硫化氢等
4	水和废水	水温、电导率、透明度、溶解氧、pH值、浊度、氧化还原电位、氨氮、总氮、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、色度、悬浮物、甲醛、总硬度、硫化物、挥发酚、总磷、阴离子表面活性剂、亚硝酸盐（氮）等
5	土壤	pH值、氟化物、氯化物、氯氮、亚硝酸根、六六六、滴滴涕、有机磷化物、有机氯农药、邻苯二甲酸酯类、硝基苯类、酚类化合物、多环芳烃、苯胺类、水分等

4.工程内容

本项目主要建设内容及规模详见下表。

表 2-3 本项目建设工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	十六烷、辛烷值室	建筑面积约 47m ²	用于检测；位于 1 层北侧
	实验室	建筑面积约 450m ²	用于检测；位于 4、5 层
	ICP 室	建筑面积约 20m ²	用于检测；位于 4 层东侧中部
	天平室	建筑面积约 8.52m ²	用于检测；位于 4 层西北处
辅助工程	展厅	建筑面积约 80.5m ²	展区；位于 1 层南侧
	接待室	建筑面积约 20m ²	用于接待；位于 1 层南侧
	档案室	建筑面积约 20m ²	用于资料档案存放；位于 1 层南侧
	会议室及活动区	建筑面积约 100m ²	用于会议、员工活动；位于 2 层、3 层
	办公区	建筑面积约 650m ²	用于员工办公；位于 2 层、3 层
	培训室	建筑面积约 270m ²	用于培训；位于 5 层南侧
储运工程	样品间	建筑面积约 88m ²	用于存放检测线样品，位于 1 层东北处
	危化品库	建筑面积约 88m ²	用于存放检测线危化品，位于 1 层东侧中部
	气瓶间	建筑面积约 35m ²	用于存放检测线乙炔气瓶，40L 钢瓶，总瓶数 8 瓶，安装可燃气体泄漏报警器、报警系统应与紧急切断阀联动，位于 1 层北侧偏西处
	仓库	建筑面积约 62m ²	用于存放检测线耗材，1 层共 2 个，位于 1 层西偏南处及北侧偏西处；5 层共 1 个，位于 5 层西偏南处
公用工程	给水	317t/a	来自市政自来水管网
	排水	242.4t/a	排水系统实行“雨污分流”，生活污水经化粪池预处理后与纯水制备浓水一并接管至湖熟污水处理厂处理
	供电	40 万 kWh/a	来自市政电网
环保	废水处理	生活污水	/
			1 座化粪池（依托园区）

工程 废气 处理	实验室检测、危废库废气	实验室检测废气经风橱收集、危废库废气经负压收集后一同由二级活性炭装置处理通过 25m 高排气筒 DA001 排放	新建，排气筒位于楼顶
	噪声	合理布局、隔声等措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
固废 处置	一般固废	一般固废库：5m ²	位于 5 层
	危废固废	危废库：10m ²	位于 1 层，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
地下水、土壤		危化品库、危废库等分区防渗	新建
环境 风险	风险防范	消防设施、应急物资配备齐全	按规划要求

5. 主要原辅材料

本项目主要原辅材料用量情况见表 2-4，理化特性见表 2-5。

表 2-4 主要原辅材一览表

序号	名称	规格成分	性状	年耗量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	储存方式、位 置	备注
1	石油醚	500ml/瓶，99%	液态	0.0065	0.0065	避光保存、危化品库	用于检测
2	GC 正庚烷	4L/瓶，99%	液态	0.0272	0.0109	避光保存、危化品库	用于检测
3	甲醇	500ml/瓶，99%	液态	0.0016	0.0016	避光保存、危化品库	用于检测
4	正丁醇	500ml/瓶，99%	液态	0.0008	0.0004	避光保存、危化品库	用于检测
5	乙二醇二甲醚	500ml/瓶，99%	液态	0.0009	0.0009	避光保存、危化品库	用于检测
6	甲基叔丁基醚	500ml/瓶，99%	液态	0.0089	0.0067	避光保存、危化品库	用于检测
7	乙酸(冰醋酸)	500ml/瓶，99%	液态	0.0210	0.0105	避光保存、危化品库	用于检测
8	正己烷	500ml/瓶，99%	液态	0.0033	0.0020	避光保存、危化品库	用于检测

	9	环己烷	500ml/瓶，99%	液态	0.0039	0.0023	避光保存、危化品库	用于检测
	10	异辛烷	500ml/瓶，99%	液态	0.1382	0.0553	避光保存、危化品库	用于检测
	11	正庚烷	500ml/瓶，99%	液态	0.0408	0.0204	避光保存、危化品库	用于检测
	12	三水合乙酸铅	500g/瓶，99%	固态	0.0001	0.0005	避光保存、危化品库	用于检测
	13	2-己酮	25ml/瓶，99%	液态	0.0006	0.0002	避光保存、危化品库	用于检测
	14	无水乙醇	20L/瓶、99%	液态	0.1580	0.0474	避光保存、危化品库	用于检测
	15	甲苯	500ml/瓶，99%	液态	0.0520	0.0260	避光保存、危化品库	用于检测
	有机试剂合计		/	/	0.4573	0.1851	/	/
	16	硫酸	500ml/瓶，99%	液态	0.0147	0.0018	避光保存、危化品库	用于检测
	无机试剂合计		/	/	0.0147	0.0018	/	/
	17	氢氧化钠	500g/瓶，99%	固态	0.001	0.001	避光保存、危化品库	用于检测
	18	氢氧化钾	500g/瓶，99%	固态	0.0005	0.0005	避光保存、危化品库	用于检测
	19	变色硅胶	500g/瓶，90%	固态	0.003	0.002	避光保存、试剂柜	用于检测
	20	钙标准溶液	50ml/瓶，99%	液态	0.077kg	0.077kg	避光保存、危化品库	用于检测
	21	钒标准溶液	50ml/瓶，99%	液态	0.0503kg	0.0503kg	避光保存、危化品库	用于检测
	22	硅标准溶液	50ml/瓶，99%	液态	0.077kg	0.077kg	避光保存、危化品库	用于检测
	全部化学试剂合计		/	/	0.4638	0.2035	/	/
	23	汽油	/	液态	1.1	0.01	样品室	样品
	24	柴油	/	液态	1	0.01	样品室	样品
	25	土样	/	固态	0.375	0.001	样品室	样品
	26	水样	/	液态	0.375	0.001	样品室	样品
	27	称量纸	木质纤维；60g/m ²	固态	500g	500g	材料室	用于预处理
	28	滴管	聚苯乙烯；1mL、5 mL、	固态	1000g	500g	材料室	用于预处理、样品检

		10mL					测
29	擦拭纸	聚酯纤维； 210mm*297 mm/100mm *100mm	固态	500g	500g	材料室	用于预处 理、样品检 测
30	抹布	纤维； 210mm*297 mm	固态	1500g	500g	材料室	公辅
31	乙炔	40L/瓶	气态	8 瓶	8 瓶	气瓶间	用于检测

注：①本项目涵盖的所有检测项目（石油产品、化工品、土壤、水及废水、空气与废气）在原辅料、工艺流程以及产排污环节方面基本保持一致，因此统一进行综合分析，不再逐一列举；②项目所使用化学试剂均存放于储存柜内，阴凉避光，防止太阳直射或室温过高导致试剂失效以及产生的安全风险。危险化学品在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。运输、存储均严格执行《危险化学品安全管理条例》等相关管理规定。③三水合乙酸铅使用过程不涉及还原、高温等过程且用量很小，故不考虑挥发铅。

表 2-5 主要原辅料理化性质一览表

名称	CAS 号	主要成分	理化特性	燃烧爆 炸性	毒性毒理
氢氧化钾	1310-58-3	KOH	白色晶体，易潮解；熔点(℃)：360.4；沸点(℃)：1320；相对密度(水=1)：2.04；饱和蒸气压(kPa)：0.13(719℃)；溶于水、乙醇，微溶于醚。	不燃	LD ₅₀ : 273mg/kg (大鼠经口)
变色硅胶	/	变色硅胶	珠状蓝色颗粒；耐温：750(℃)。	不燃	LD ₅₀ : 175288mg/kg(大 鼠经口)
正庚烷	142-82-5	C ₇ H ₁₆	有特殊味；气味阈值：150ppm；熔点(℃)：-91；沸点(℃)：98；闪点(℃)：-2；密度：0.68 g/mL；蒸气压(kPa)：4.6(20℃)；蒸气密度：3.46；自燃温度(℃)：285；溶于醚、酒精、氯仿等。	爆炸下限：1.1% 爆炸上限：6.7%	LC ₅₀ : 103g/m ³ (4 小时，大鼠吸 入)； LD ₅₀ : 222mg/kg (小鼠 静脉注射)
甲醇	67-56-1	CH ₃ OH	无色透明液体，有刺激性气味；密度：0.7918 g/cm ³ ；沸点(℃)：64.7；闪点(℃)：11(闭杯)；溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。	易燃易爆	LD ₅₀ : 5628mg/kg (大鼠经口)； LC ₅₀ : 158000mg/m ³ (4 小时，大鼠吸入)

	正丁醇	71-36-3	C ₄ H ₉ OH	无色透明液体，有特殊气味；密度：0.810 g/cm ³ ；沸点(℃)：117.7；闪点(℃)：35(闭杯)；微溶于水，易溶于乙醇、乙醚。	易燃	LD ₅₀ : 4360mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 24240mg/m ³ (4小时, 大鼠吸入)
	乙二醇二甲醚	110-71-4	C ₄ H ₁₀ O ₂	无色液体，略有醚味；密度：0.87 g/cm ³ ；沸点(℃)：85；闪点(℃)：1(闭杯)；能与水、醇混溶，溶于烃类溶剂。	高度易燃	LD ₅₀ : 222mg/kg (小鼠静脉注射)
	甲基叔丁基醚	1634-04-4	C ₅ H ₁₂ O	无色液体，具有醚样气味；密度：0.74 g/cm ³ ；沸点(℃)：55.2；闪点(℃)：-28；不溶于水，易溶于乙醇、乙醚。	高度易燃，爆炸极限：1.6%—8.4%	LD ₅₀ : 4g/kg (大鼠经口)；LD ₅₀ : 7500mg/kg (免经皮)；LC ₅₀ : 41000mg/m ³ (大鼠吸入, 4H)
	乙酸(冰醋酸)	64-19-7	CH ₃ COO H	无色透明液体，有刺激性酸臭；沸点(℃)：118；熔点(℃)：16.6；闪点(℃)：39(闭杯)；相对密度(水等于1)：1.05；溶于水、乙醇、乙醚、甘油，不溶于二硫化碳。	易燃	LD ₅₀ : 3530mg/kg (大鼠经口)；LD ₅₀ : 1060mg/kg (免经皮)；LC ₅₀ : 13791mg/m ³ (小鼠吸入, 1H)
	正己烷	110-54-3	C ₆ H ₁₄	无色液体，有微弱的特殊气味；沸点(℃)：69；闪点(℃)：-22(闭杯)；相对密度(水等于1)：0.66；不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	极易燃；爆炸极限：1.1%—7.5%	LD ₅₀ : 2871mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 48000ppm (大鼠吸入, 4H)
	环己烷	110-82-7	C ₆ H ₁₂	无色透明液体，有刺激性气味；沸点(℃)：80.7；闪点(℃)：-18(闭杯)；相对密度(水等于1)：0.78；不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯等多数有机溶剂。	极易燃；爆炸极限：1.3%—8.4%	LD ₅₀ : 12705mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 48000ppm (小鼠吸入, 2H)
	异辛烷	540-84-1	C ₈ H ₁₈	无色至淡黄色液体，近乎无气味；pH: 6.5-7.5；沸点(℃)：98-99 (760mmHg)；熔点/凝固点(℃)：-107；闪点(℃)：-12；相对密度(水等于1)：0.691g/mL；混溶于丙酮和庚烷，溶于苯、甲苯、二甲苯、氯仿、乙醚、二硫化碳、四氯化碳、二甲基甲酰胺和蓖麻油以外的油类，微溶于无水乙醇，几乎不溶于水。	极易燃；爆炸极限：1.1%—6%	LD ₅₀ : > 5000mg/kg (大鼠经口)；LD ₅₀ : >2000mg/kg (免经皮)；LC ₅₀ : >33.52mg/l (大鼠吸入, 4H)

	三水合乙酸铅	6080-56-4	Pb(CH ₃ COO) ₂ ·3H ₂ O	无色结晶、白色颗粒或粉末，略带乙酸气味；熔点(℃)：75(失水)；沸点(℃)：280(无水物)；闪点(℃)：-12；相对密度：2.55g/cm ³ ；溶于水，微溶于醇，易溶于甘油。	可燃	LD ₅₀ ：>466mg/kg(大鼠经口)
	钙标准溶液	7440-70-2	Ca ²⁺	无色透明液体；pH：1-2(硝酸基质)或6-7(中性)；密度：1.54g/cm ³ 。	非可燃	无资料
	钒标准溶液	7440-62-2	V(通常以偏钒酸铵、硫酸氧钒等形式存在)	通常为澄清液体(颜色因浓度和介质不同而异，如紫色、绿色或黄色)；pH：1-2(酸性基质)或8-9(碱性基质)；密度：1.005g/cm ³ 。	无资料	五价钒 LD ₅₀ (大鼠经口)：58mg/kg(以V计)
	硅标准溶液	7440-21-3	H ₄ Si(硅的化学式为Si，但标准溶液通常以硅酸盐或硅化合物形式存在)	澄清液体(颜色因基质不同而异，如氢氧化钠溶液为透明)；熔点(℃)：1410(单质硅)；沸点(℃)：2355(单质硅)；不溶于水，但可溶于强碱生成硅酸盐；密度：1.54g/cm ³ 。	通常不可燃(水性溶液)，但溶剂可能易燃(如含甲醇)	单质硅 LD ₅₀ ：>3160mg/kg(大鼠经口)
	2-己酮	591-78-6	C ₆ H ₁₂ O	无色至淡黄色液体，有丙酮气味；沸点(℃)：127.2~127.8；熔点(℃)：-57；闪点(℃)：23~35；密度：0.803g/cm ³ ；微溶于水，可混溶于乙醇、苯等有机溶剂。	易燃，爆炸极限：1.2%—8%	LD ₅₀ ：2590mg/kg(大鼠经口)；LD ₅₀ ：4800mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ ：8000ppm(大鼠吸入，4H)
	无水乙醇	64-17-5	C ₂ H ₅ OH	无色透明液体，有酒香；沸点(℃)：78.3；熔点(℃)：-114.1；闪点(℃)：12(闭杯)；相对密度(水=1)：0.79；与水混溶，可溶于多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ ：7060mg/kg(兔经口)；LD ₅₀ ：7430mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ ：37620mg/m ³ (大鼠吸入，10H)
	甲苯	108-88-3	C ₇ H ₈	无色至淡黄色液体，有类似苯的芳香气味；具强折光性；沸点(℃)：109-111(760mmHg)；熔点/凝固点(℃)：-95；闪点(℃)4；相对密度(水等于1)：0.8667g/mL；能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。	易燃	LD ₅₀ ：636mg/kg(大鼠经口，中等毒性)；LC ₅₀ ：49ppm/4H(大鼠吸入，高吸入毒性)

	硫酸	7664-93-9	H ₂ SO ₄	无色至淡黄色油状液体，无气味；具强吸水性；pH: 1.2 (0.49g/L, H ₂ O, 25℃)；沸点(℃): 290(760mmHg)；熔点/凝固点(℃): 3；相对密度(水等于1): 1.84g/mL；能与水和乙醇混溶。	无资料	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口)
	氢氧化钠	1310-73-2	NaOH	固体为白色不透明块状、片状或条状(易潮解)；沸点(℃): 1390；熔点(℃): 318.4；相对密度(水等于1): 2.12；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	不燃	LD ₅₀ : 365mg/kg (大鼠经口，固体，高毒腐蚀性)。
	乙炔	74-86-2	C ₂ H ₂	无色、易燃的气体；熔点(℃): -81.8℃ (119kPa)；沸点: -83.8℃；密度: 1.17kg/m ³ ；微溶于水，易溶于丙酮、氯仿等有机溶剂。	易燃易爆，与空气混合形成爆炸性混合物(爆炸极限2.1%~80%)	/

6. 主要生产设备

本项目主要生产设备情况见下表。

表 2-6 主要设备一览表

序号	名称	规格(型号)	设备数量(台/套)	位置	备注
1	石油产品蒸馏测定仪	DZY-003BI	1	实验室	用于石油产品检测
2	石油产品蒸馏测定仪	DZY-003DI	1	实验室	
3	石油产品自动蒸馏测定器	DZY03Z	1	实验室	
4	石油产品运动粘度测定仪	DZY-005JZ	1	实验室	
5	全自动冷滤点测定器	DZY-036ZI	1	实验室	
6	石油产品铜片腐蚀测定器	DZY-015	1	实验室	
7	石油产品颜色测定器	DZY-072	1	实验室	
8	石油产品水分测定器	DZY-009A	1	实验室	
9	自动饱和蒸汽压测定器	DZY-018NI	1	实验室	
10	总污染物质含量测定器	DZY042E	1	实验室	
11	柴油堵塞倾向性试验仪	DZY-042C	1	实验室	
12	石油产品闭口闪点测定器	DZY-002ZII	1	实验室	
13	燃料实际胶质仪	DZY012B	1	实验室	
14	石油产品残炭测定器	DZY-014Z	1	实验室	

	15	氧化安定性测定器	DZY-020ZI	1	实验室	石油产品、水和废水、空气和废气、土壤共用
	16	荧光硫测定仪	ZDS-2000A	1	实验室	
	17	微机硫氯分析仪	ZWK-2001A	1	实验室	
	18	汽油辛烷值测定机	DW300R	1	实验室	
	19	柴油十六烷值测定机	DW600T	1	实验室	
	20	闭口闪点测定仪	DTC-261	1	实验室	
	21	高精度燃油热值仪	CYHW-5000A	1	实验室	
	22	氧化安定性测定仪	TSY-1330A	1	实验室	
	23	闪点和燃点测定器	DSY-001A	1	实验室	
	24	全自动紫外荧光硫测定仪	ZDS-3000A	1	实验室	
	25	电子天平	LE204E	1	实验室	
	26	马弗炉(电)	/	1	实验室	
	27	火焰原子吸收光谱仪	novAA400P(FL)	1	实验室	
	28	电感耦合等离子体光谱仪	SPECTROBLUE	1	实验室	
	29	电热鼓风干燥器	DZY-101	1	实验室	
	30	高频往复式摩擦磨损试验机	WFD-C1	1	实验室	
	31	气相色谱仪	GC-2014AE(FID)	1	实验室	
	32	多维气相色谱仪	GC-2014-AS OA-III	1	实验室	
	33	傅里叶变换红外光谱仪	Nicolet iS10	1	实验室	
	34	氢气发生器	HF-500	1	实验室	公辅,用于供气
	35	空气发生器	GA-2009	1	实验室	
	36	空气压缩机	DZY012B	1	实验室	公辅,提供动能
	37	超纯水机	EU-K1-20TY	1	实验室	
	合计			37		

7.水平衡

本项目用水主要为生活用水、纯水制备用水、检测配制溶液用水及实验室清洗用水，生活污水经化粪池预处理后与纯水制备浓水一并接管至湖熟污水处理厂处理。

(1) 生活用水及排水

本项目员工人数为 20 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，车间工人和工业企业建筑管理人员的生活用水定额为 50L/

人·天，则生活用水量为 300t/a，产污系数以 0.8 计，则污水排放量 240t/a。

(2) 纯水制备用水及排水

本项目在实验过程中需要使用纯水，项目采用超纯水机来进行纯水制备，根据建设单位提供信息，该纯水制备装置采用反渗透工艺，纯水制备效率约 60%，该纯水机在工作过程中，排放一定量的浓水，纯水机使用自来水量为 6t/a，产纯水量约为 3.6t/a，纯水制备浓水为 2.4t/a。

(3) 检测配制溶液用水

本项目检验过程中需配置各种溶液，根据企业提供资料，本项目溶液配置用水量约为 0.6t/a，用水为纯水，由纯水设备制备，产生的废液作为危废委托有资质单位处置，不外排。

(4) 实验室清洗用水

研发实验仪器使用完毕后，需要将仪器进行清洗，根据企业提供资料，沾有试剂的仪器先用自来水清洗 2 次后再使用纯水进行冲洗。初次清洗废水产生量为 5t/a，单批次后续清洗用水量约 60L，本项目检测样品量约为 150 批次，则二次清洗用水（含纯水清洗用水）量约为 9t/a，其中 6t 为自来水，3t 为纯水，产污系数以 0.8 计，则二次清洗废水（含纯水清洗废水）约为 7.2t/a，初次清洗废水与二次清洗废水统一归为清洗废水，产生量为 12.2t/a，委托有资质的单位进行处置。

本项目所采用的检测设备均无需清洗，且所在实验室的地面清洁采用干扫，无需用水清洗，则本项目营运期无地面清洗废水和生产设备清洗废水产生。

生活污水经化粪池预处理后与纯水制备浓水一并接管至湖熟污水处理厂，处理最后汇入句容河。

本项目的水平衡图见下图。

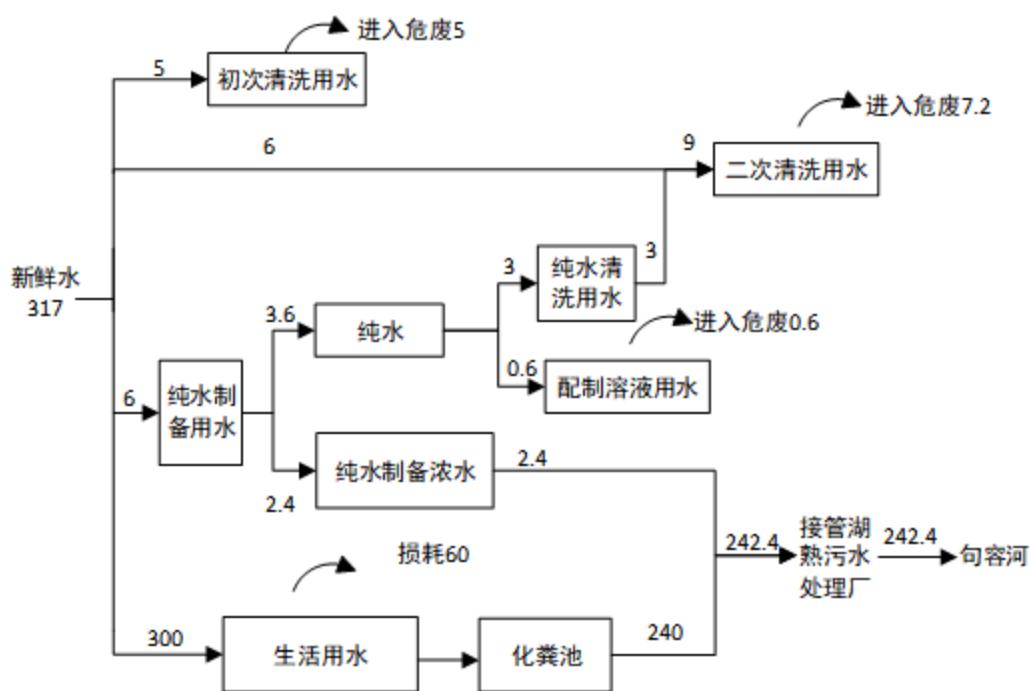


图2-1 本项目水平衡图 单位: t/a

8. 本项目 VOCs 平衡

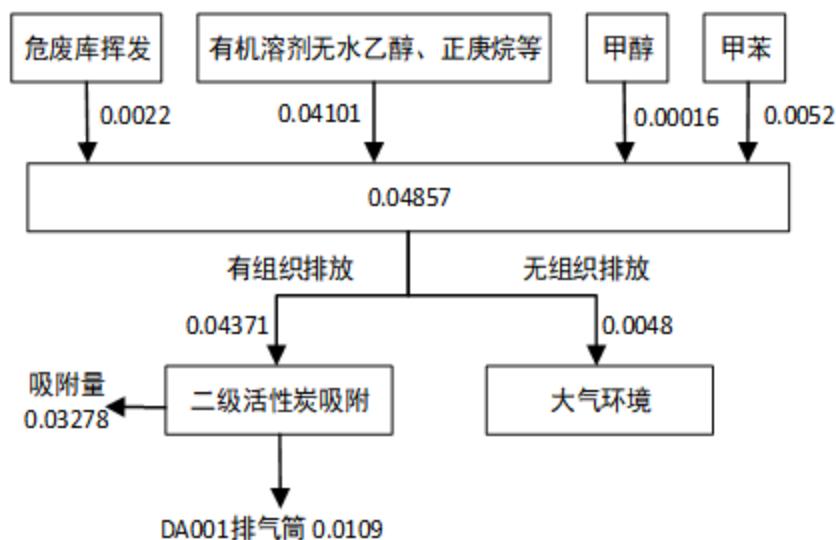


图2-2 本项目VOCs平衡图 单位: t/a

9. 厂区平面布置

(1) 平面布置情况: 本项目位于江苏省南京市江宁区湖熟街道智造创新园 11 号楼, 厂房一层设置十六烷、辛烷值室、大厅、样品间、仓库及气瓶间; 厂房二层、三层设置会议室、活动区及办公区; 厂房四层、五层设置实验室、

	<p>ICP 室、天平室、培训室等；具体布局详见附图。</p> <p>(2) 周围环境状况：本项目北侧为融盛智地·南京湖熟智造创新园厂房，南侧、西侧、东侧为空地。具体见附图。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>一、施工期工程分析：</p> <p>由于本项目为购买现有厂房，不新建厂房。项目施工期是将购置的设备在厂区进行安装调试，施工期对周围环境影响较小。</p> <p>二、运营期工程分析：</p> <p>本项目建成后主要用于石油品、化工品检测和环境检测，其中所检测的石油产品、化工品为客户带来的汽油、柴油、化工品（乙二醇、苯酚、甲醇、乙醇等有机化工品）；环境检测主要针对客户送样的环境样品，按需检测后并出具检验报告。因石油产品、化工品检测指标和环境检测指标的步骤类似，本次环评不再分开阐述其工艺流程及产污环节。实验工艺流程见下图：</p> <pre> graph TD A[接收样品] --> B[预处理] B --> C[检验容器清洗] C --> D[实验检验] D --> E[检测报告] subgraph 预处理 [] B E1[称重配液] E2[加热浸样] E3[蒸馏脱水] end subgraph 实验检验过程 [] C D end F[纯水制备] --> G[W1纯水制备浓水] G --> H[S8废过滤膜] H --> I[纯水] I --> B B -.-> J[G1磨土废气, G2汽油和柴油废气, G3预处理挥发性废气, S1预处理废料, S2实验废材, S3配制废液, S4废脱水剂] C -.-> K[G4各种检测挥发性废气, S5清洗废水, S6检验废液, S7检验废样, N设备运行噪声] </pre> <p>图2-3 检测工艺流程及产污节点图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>(1) 接收样品</p> <p>公司接收受检客户委托，接收样品（包括石油产品、水和废水、空气和废气），并将接收样品按实验规范要求密闭或冷藏暂存于样品柜中。本项目</p>

建成后主要用于油品检测和环境检测，故所接收的样品主要为客户带来的汽油和柴油、化工品、土壤样品、水样、气样等。

(2) 预处理

根据待检样品的检测目的与要求，对待检样品进行预处理，预处理过程主要包括研磨土样、称重、配液、加热、浸样、蒸馏、脱水等。预处理过程中主要用到的设备有电子天平、全自动蒸馏器、马弗炉、电热鼓风干燥器、通风橱等。该工序产生 G1 磨土废气、G2 汽油和柴油废气、G3 预处理挥发性废气、S1 预处理废料（主要为预处理剩余的汽油、柴油、土样、水样、气样等）、S2 废耗材（主要包括废弃的称量纸、滴管、擦拭纸、抹布等）、S3 配制废液、S4 废脱水剂。

(3) 检验容器清洗

预处理完成后需对相应器具进行清洗。清洗 1 至 2 遍大部分试剂基本去除，在这种情况下清洗 1 至 2 遍产生的清洗废水统一归纳为初次清洗废液，再进行二次清洗，初次清洗废水与二次清洗废水统一归为清洗废水。该工序产生 S5 清洗废水。

(4) 实验检测

预处理完毕后的待检测样品通过各种相关的专用检测仪器根据检测目的进行对应检测分析。该过程主要用到的仪器设备为石油产品运动粘度测定仪、全自动紫外荧光硫测定仪、原子吸收分光光谱仪和气相色谱仪等，检测完毕后项目清洗实验用品时会产生清洗废水（包括洗手废水和洗瓶废水）。该工序产生 G4 各种检测挥发性废气、S5 清洗废水、S6 检验废液、S7 检验废样（主要为检验结束后废弃的含沾染化学试剂的汽油、柴油、土样、水样等）。

(5) 检测报告

根据送样客户的检测需求，严格按照实验室操作规范完成上述实验检测过程后，并进行相应的数据采集、整理及处理后即可出具正式的检测报告。

(6) 其他产污环节

纯水制备过程会产生纯水制备浓水 W1、废过滤膜 S8；危废库储存会产生危废库废气 G5；废气处理过程会产生废剂废活性炭 S9；化学试剂使用完毕后会产生外包装材料 S10、废试剂瓶及内包装材料 S11、过期的化学试剂 S12、职工办公生活过程会产生生活垃圾 S13、生活污水 W2。本项目产污情况见下表所示。

表 2-7 项目主要产污工序及污染物对照表

项目	污染物	序号	产污工序	主要成分	治理措施	排放去向	
废水	纯水制备浓水	W1	纯水制备	pH、COD、SS	/	湖熟污水处理厂	
	生活污水	W2	职工生活	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池		
废气	磨土废气	G1	土样研磨	颗粒物	无组织排放，产生量较小，只进行定性分析，不定量分析		
	汽油和柴油废气	G2	汽油和柴油挥发	非甲烷总烃			
	预处理挥发性废气	G3	预处理	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、硫酸雾（无机废气硫酸雾无组织排放）	二级活性炭	25m 排气筒(DA001)	
	各种检测挥发性废气	G4	试验检测				
	危废库废气	G5	危废储存				
噪声	设备噪声	N	生产车间	Leq(A)	隔声	/	
固废	预处理废料	S1	预处理	预处理剩余的汽油、柴油、土样、水样、气样等	危废库	委托有资质单位处置	
	废耗材	S2	预处理	废弃的称量纸、滴管、擦拭纸、抹布			

				等		
配制废液	S3	预处理	化学试剂、水等			
废脱水剂	S4	预处理	有机杂质、废变色 硅胶			
清洗废水	S5	试验检测	化学试剂、检验样 品等			
检验废液	S6	试验检测	检验废液			
检验废样	S7	试验检测	废弃的含沾染化学 试剂的汽油、柴油、 土样、水样等			
废过滤膜	S8	纯水制备	反渗透膜	一般固废 库	厂家回收	
废活性炭	S9	废气处理	废活性炭	危废库	委托有资质 单位处置	
外包装材 料	S10	原料包装	塑料、纸等	一般固废 库	收集后外售	
废试剂瓶 及内包装 材料	S11	原料容器	化学试剂、玻璃、 塑料等	危废库	委托有资质 单位处置	
过期的化 学试剂	S12	原料储存	化学试剂			
生活垃圾	S13	职工生活	生活垃圾	垃圾桶若 干	环卫清运	
与项 目有 关的 原 有 环 境 污 染 问 题	<p>本项目购买南京融盛星源科技产业园运营管理有限公司位于江苏省南京市江宁区湖熟街道智造创新园 11 号楼现有厂房，购买前此厂房一直为空置状态，无与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题。</p> <p>购买厂房范围内无其他企业，不存在共用情况。运营期间环境责任主体为鸿尼泰检测技术服务有限公司。</p>					

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	1. 大气环境																																										
	(1) 基本污染物																																										
<p>根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。</p> <p>根据《2024年南京市生态环境状况公报》中实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为314天，同比增加15天，达标率为85.8%，同比上升3.9个百分点。其中，达到一级标准天数为112天，同比增加16天；未达到二级标准的天数为52天（轻度污染47天，中度污染5天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为28.3μg/m³，达标，同比下降1.0%；PM₁₀年均值为46μg/m³，达标，同比下降11.5%；NO₂年均值为24μg/m³，达标，同比下降11.1%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为162μg/m³，超标0.01倍，同比下降4.7%，超标天数38天，同比减少11天。</p>																																											
<p style="text-align: center;">表 3-1 达标区判定一览表 单位：μg/m³</p> <table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度</th><th>标准值</th><th>占标率 (%)</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>28.3</td><td>35</td><td>80.8</td><td rowspan="5">达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>46</td><td>70</td><td>65.7</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>24</td><td>40</td><td>60</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>6</td><td>60</td><td>10</td></tr><tr><td>CO</td><td>95百分位日均值</td><td>0.9mg/m³</td><td>4mg/m³</td><td>22.5</td></tr><tr><td>O₃</td><td>日最大8小时平均质量浓度</td><td>162</td><td>160</td><td>101.2</td><td>超标</td></tr></tbody></table>						污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28.3	35	80.8	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	CO	95百分位日均值	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	O ₃	日最大8小时平均质量浓度	162	160	101.2	超标
污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况																																						
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28.3	35	80.8	达标																																						
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7																																							
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60																																							
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10																																							
CO	95百分位日均值	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5																																							
O ₃	日最大8小时平均质量浓度	162	160	101.2	超标																																						

根据《南京市生态环境状况公报（2025年上半年）》，2025年上半年南京市环境空气质量较去年同期持续改善。全市环境空气质量优良天数为153天，同比增加7天，优良率为84.5%，同比上升4.3个百分点。其中，优秀天数为36天，同比减少11天。污染天数为28天（其中，轻度污染27天，中度污染1天），

主要污染物为臭氧(O_3)和细颗粒物($PM_{2.5}$)。全市各项污染物指标监测结果：细颗粒物($PM_{2.5}$)平均值为31.9微克/立方米，同比下降6.2%，达标；可吸入颗粒物(PM_{10})平均值为55微克/立方米，同比上升3.8%，达标；二氧化氮(NO_2)平均值为24微克/立方米，同比下降7.7%，达标；二氧化硫(SO_2)平均值为6微克/立方米，同比持平，达标；一氧化碳(CO)日均浓度第95百分位数为0.9毫克/立方米，同比下降10.0%，达标；臭氧(O_3)日最大8小时值第90百分位浓度为169微克/立方米，同比下降4.5%，超标天数23天，同比减少2天。

根据《2024年南京市生态环境状况公报》及《南京市生态环境状况公报(2025年上半年)》统计结果，项目所在地六项污染物除臭氧外均达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。臭氧超标原因为区域性环境污染问题，随着南京市深入打好污染防治攻坚战的逐步推进，通过落实政策措施、扬尘污染防治、重点行业废气整治、机动车污染防治、秸秆禁烧以及削减煤炭消费等措施后，区域空气环境将得到逐步改善。同时《南京市“十四五”大气污染防治规划》中明确持续推进大气污染防治攻坚行动，以 $PM_{2.5}$ 和 O_3 协同控制为主线，加快补齐臭氧治理短板，切实改善空气环境质量协同开展 $PM_{2.5}$ 和 O_3 污染防治，制定加强 $PM_{2.5}$ 和 O_3 协同控制持续改善空气质量实施方案，推动 $PM_{2.5}$ 浓度持续下降，有效遏制 O_3 浓度增长趋势，力争 O_3 浓度出现下降拐点；统筹考虑 $PM_{2.5}$ 和 O_3 污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，区域大气环境质量状况可以得到进一步改善。

(2) 特征污染物

本项目非甲烷总烃引用《南京市金智瑞智能科技有限公司塑料零部件生产项目环境影响报告表》中现状监测数据，于2023年3月20日—22日进行监测，引用时间有效；引用监测点位为南京中纬光电科技有限公司G1，位于项目所在地西南侧1.9km处，引用范围有效。监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物现状监测数据

特征污染物	监测点位	监测时间	平均时间	检测浓度范围 (mg/m³)	评价标准 (mg/m³)	超标率 %	达标情况
非甲烷总烃	G1	2023年3月	小时值	0.6	2.0	0	达标

由监测结果可见，非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准限值。

2. 地表水

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

根据《南京市生态环境质量状况》（2025年上半年），全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良率（《地表水环境质量标准》III类及以上）为 97.6%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

本项目所在地水质满足相应的水功能区划水质要求，地表水环境质量良好。

3. 声环境

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。

根据《南京市生态环境质量状况》（2025年上半年），全市区域噪声监测点位 534 个。城区区域环境噪声均值为 55.0 分贝，同比下降 0.1 分贝；郊区区域环境噪声均值 52.7 分贝，同比上升 0.4 分贝。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 66.8 分贝，同比下降 0.3 分贝；郊区交通噪声均值 65.7 分

	<p>贝，同比下降 0.9 分贝。</p> <p>本项目位于江苏省南京市江宁区湖熟街道智造创新园 11 号楼，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行声环境质量现状调查。</p>
环境 保护 目标	<p>4.地下水、土壤环境</p> <p>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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。同时，本项目检验区域地面均会硬化处理，危废库将做好防渗措施，发生地下水、土壤环境问题的可能性较小，因此不存在土壤、地下水环境污染途径，可不开展环境质量现状调查。</p> <p>5.生态环境</p> <p>本项目位于江苏省南京市江宁区湖熟街道智造创新园 11 号楼，项目利用现有厂房，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行生态现状调查。</p> <p>6.电子辐射</p> <p>本项目属于 M7452 检测服务、M7461 环境保护监测，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。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）》，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>1.大气环境保护目标</p> <p>本项目位于江苏省南京市江宁区湖熟街道智造创新园 11 号楼，根据现场踏勘与调查，本项目厂界外 500 米范围内自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标详见下表。</p>

表 3-3 主要环境保护目标表

环境要素	名称	坐标		环境功能区	相对厂址方位	规模	相对厂界距离m
		经度	纬度				
大气环境	金箔智慧星座小区	118.968352	31.878395	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区	南	263人	446

2.声环境保护目标

根据现场踏勘与调查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境保护目标

根据现场踏勘与调查，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.生态环境保护目标

根据现场踏勘与调查，项目用地范围内无生态环境保护目标。

1.废气排放标准

本项目实验室检测、危废库废气产生的有组织非甲烷总烃、甲醇、甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准；厂界无组织非甲烷总烃、甲醇、甲苯、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准；厂区非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 2 标准，具体见表 3-4 和表 3-6。

表 3-4 项目有组织废气排放执行标准

排气筒编号	污染物名称	污染物排放限值		标准来源
		最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准
	甲醇	50	1.8	
	甲苯	10	0.2	

表 3-5 项目无组织废气排放执行标准

污染物名称		排放限值 (mg/m ³)	监控位置	标准来源
无组织 排放	非甲烷 总烃	4.0	企业边界任何 1h 大气污染物平均 浓度	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 3 标准
	甲醇	1.0		
	甲苯	0.2		
	硫酸雾	0.3		

表 3-6 厂区内大气污染物无组织排放标准

污染物 项目	监控浓度限值 (mg/m ³)	限制含义	监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平 均浓度值	在厂房外设置 监控点	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021) 中 表 2 标准
	20	监控点处任意一 次浓度值		

2. 废水排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理后与纯水制备浓水一并接管至湖熟污水处理厂处理，湖熟污水处理厂尾水达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准，其中 TN 按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准执行，尾水最终排入句容河。详见下表。

表 3-7 废水接管标准单位：mg/L (pH 无量纲)

序号	项目	指标值		标准来源	
		污水处理厂接管标准			
1	pH	6~9		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标准及《污水 排入城镇下水道水质标 准》(GB/T31962-2015) 中的 B 等级标准	
2	COD	≤ 500			
3	SS	≤ 400			
4	NH ₃ -N	≤ 45			
5	TN	≤ 70			
6	TP	≤ 8			

表 3-8 污水处理厂尾水排放标准单位：mg/L (pH 无量纲)

序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类标准，其中 TN 按照《城镇污水 处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准
2	COD	≤ 30	
3	SS	≤ 5	
4	NH ₃ -N	≤ 1.5 (3)	

5	TN	≤15	
6	TP	0.3	

3.噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，具体指标见下表。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准值单位：dB (A)

类别	昼间	夜间	标准来源
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4.固体废弃物储存、处置标准

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定要求。同时应按照《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2号）要求进行危废的暂存和处理；生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）。

总量控制指标	本项目建成后污染物排放总量一览表					
	污染物种类	污染物名称	本项目排放量		全厂外排量(t/a)	增减变化量(t/a)
废气		产生量(t/a)	削减量(t/a)			
有组织	非甲烷总烃	0.0438	0.0329	0.0109	+0.0109	
	其中 甲醇	0.00014	0.0001	0.00004	+0.00004	
	甲苯	0.0047	0.0035	0.00117	+0.00117	
无组织	非甲烷总烃	0.0048	0	0.0048	+0.0048	
	其中 甲醇	0.00002	0	0.00002	+0.00002	
	甲苯	0.00052	0	0.00052	+0.00052	
		硫酸雾	0.00624	0	0.00624	+0.00624

	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量/外排量 (t/a)	全厂接管量/外排量 (t/a)	接管量增减变化量/外排量增减变化量
废水	废水量	242.4	0	242.4/242.4	242.4/242.4	+242.4/+242.4
	COD	0.0962	0.0240	0.0722/0.0073	0.0722/0.0073	+0.0722/+0.0073
	SS	0.0721	0.0120	0.0601/0.0024	0.0601/0.0012	+0.0601/+0.0012
	氨氮	0.0060	0	0.0060/0.0004	0.0060/0.0004	+0.0060/+0.0004
	总氮	0.0096	0	0.0096/0.0036	0.0096/0.0036	+0.0096/+0.0036
	总磷	0.0010	0	0.0010/0.0001	0.0010/0.0001	+0.0010/+0.0001
固体废物	生活垃圾	3.6	3.6	0	0	0
	一般固废	0.08	0.08	0	0	0
	危险废物	17.861	17.861	0	0	0
<p>废气: 本项目新增有组织 VOCs 0.0109t/a (非甲烷总烃)，其中甲醇 0.00004t/a、甲苯 0.00117t/a；无组织 VOCs 0.0048t/a (非甲烷总烃)，其中甲醇 0.00002t/a、甲苯 0.00052t/a，硫酸雾 0.00624t/a，污染物排放量在江宁区范围内平衡。</p> <p>废水: 本项目新增废水污染物接管量：废水量 242.4t/a，COD 0.0722t/a、SS 0.0601t/a、NH₃-N 0.006t/a、TN 0.0096t/a、TP 0.001t/a。新增外排环境量：废水量 242.4t/a、COD 0.0073t/a、SS 0.0012t/a、NH₃-N 0.0004t/a、TN 0.0036t/a、TP 0.0001t/a。废水纳入湖熟污水处理厂排污总量中，在湖熟污水处理厂总量指标内平衡。</p> <p>固废: 项目产生的各类固废均得到合理处置，实现零排放，无需申请总量。</p>						

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>本项目利用现有厂房，不涉及土建施工，本项目施工期主要是设备的安装和调试。由于本项目设备安装调试周期较短，在施工过程中产生的污染物相对较少，对周围环境的影响较小，故施工期环境影响不作分析。</p>
运营期 环境影 响和保 护措施	<p>1.废气</p> <p>1.1 废气污染物源强分析</p> <p>本项目无行业源强核算技术指南，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有物料衡算法、类比法、实测法、产污系数法、排污系数法、实验法等。本次源强核算主要采用产污系数法。</p> <p>本项目产生的废气主要来源于预处理过程中产生的磨土废气、预处理挥发性废气、实验检验过程中产生的各种检测挥发性废气、无机废气及危废库贮存过程中产生的挥发性有机废气等。</p> <p>(1) 磨土废气</p> <p>本项目检测样品中土壤样品，需要根据检测需求进行研磨处理，该处理过程会产生颗粒物。根据建设单位提供的资料，本项目土壤样品量为0.375t/a，需进行研磨的土壤样品约为0.00375t/a。鉴于本项目研磨量较小，磨土废气将不进行定量分析。</p> <p>(2) 有组织废气（非甲烷总烃、甲醇、甲苯）</p> <p>本项目建成后主要进行油品检测、化工品和环境检测，在整个实验检测过程中会产生一定量的挥发性废气（包括预处理挥发性废气和检测挥发性废气）。挥发性废气主要为汽油和柴油废气（以非甲烷总烃计）、其他挥发性有机废气（主要为石油醚、GC正庚烷、甲醇、正丁醇、乙二醇二甲醚、甲基叔丁基醚、乙酸、正己烷、环己烷、异辛烷、正庚烷、三水合乙酸铅、2-己酮、无水乙醇、甲苯等）。</p>

G1 汽油和柴油废气（非甲烷总烃）

本项目所检测的油品为客户带来的汽油和柴油，在存储、实验过程中会产生挥发性废气，根据油类挥发量基础估算公式 $V=K \times A \times t$ ；

V : 汽油挥发量（升）；

K : 挥发系数（升/平方米·天），实验室温度 28℃，相对湿度 85%，
本项目取 0.0025；

A : 与空气接触面积（平方米），本项目送样油类都采用棕色玻璃瓶储存，敞口面积为 0.01；

t : 时间（天），本项目存放时长 90；

根据上式计算得：

V （汽油）= $0.0025 \times 0.01 \times 90 \times 0.00075 = 1.6875 \times 10^{-6}$ t；（汽油密度取 0.75g/cm³）

V （柴油）= $0.0025 \times 0.01 \times 90 \times 0.00086 = 1.935 \times 10^{-6}$ t；（柴油密度取 0.86g/cm³）

综上所述，汽油和柴油废气产生量为 3.6225×10^{-6} t/a，鉴于本项目汽油和柴油废气产生量较小，汽油和柴油废气将不进行定量分析。

G2 其他挥发性有机废气（非甲烷总烃、甲醇、甲苯）

本项目各有机试剂在打开瓶盖、混合、实验等过程中会有部分有机废气挥发，实验所用器皿的敞口面积很小，同时检测过程通过各类精密仪器进行快速检测，检测时间亦很短，参照中原大学生物环境工程系赵焕平的论文《有机溶剂挥发量之估算方法》，本项目有机废气产生量以原料用量的 10% 计，本项目有机试剂用量约为 0.4637t/a，其中甲醇 0.0016t/a、甲苯 0.0520t/a，有机试剂挥发产生的非甲烷总烃产生量为 0.04637t/a，其中甲醇 0.00016t/a、甲苯 0.0052t/a，本项目有机溶剂用量及有机废气产生情况详见下表：

表 4-1 机溶剂用量及有机废气产生情况表

序号	有机试剂		废气污染物	
	名称	年耗量(t/a)	名称	产生量(t/a)
1	石油醚	0.0065	石油醚	0.00065
2	甲醇	0.0016	甲醇	0.00016
3	甲苯	0.0520	甲苯	0.0052
4	GC 正庚烷	0.0272	非甲烷总烃	0.00272
5	正丁醇	0.0008	非甲烷总烃	0.00008
6	乙二醇二甲醚	0.0009	非甲烷总烃	0.00009
7	甲基叔丁基醚	0.0089	非甲烷总烃	0.00089
8	乙酸(冰醋酸)	0.0210	非甲烷总烃	0.0021
9	正己烷	0.0033	非甲烷总烃	0.00033
10	环己烷	0.0039	非甲烷总烃	0.00039
11	异辛烷	0.1382	非甲烷总烃	0.01382
12	正庚烷	0.0408	非甲烷总烃	0.00408
13	2-己酮	0.0006	非甲烷总烃	0.00006
14	无水乙醇	0.1580	非甲烷总烃	0.0158
有机试剂合计(t/a)		0.4637	非甲烷总烃合计(t/a)	0.04637

综上所述，实验室挥发废气非甲烷总烃产生量 0.04637t/a，其中甲醇 0.00016t/a、甲苯 0.0052t/a。实验室挥发废气经通风橱收集后通过“二级活性炭+25m 高排气筒排放（DA001）”，收集效率以 90% 计，二级活性炭对非甲烷总烃处理效率以 75% 计，设计风量取 3000m³/h，根据企业提供的资料，实验室每天平均操作时间 4h，年工作 300 天，则实验室操作时间为 1200h/a，则有组织非甲烷总烃产生量为 0.0417t/a，其中甲醇 0.00014t/a、甲苯 0.0047t/a；有组织非甲烷总烃排放量为 0.0104t/a，其中甲醇 0.00004t/a、甲苯 0.00117t/a；无组织非甲烷总烃排放量为 0.0046t/a，其中甲醇 0.00002t/a、甲苯 0.00052t/a。

G3 危废库废气（非甲烷总烃）

本项目危险废物贮存时会产生有机废气（以非甲烷总烃计），危废库有机废气产生量按照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编“废物处置

“工业固废处置—储存—容器逃逸排放”工序的有机废气产生因子 2.22×102 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为有机废气排放系数为 $100.7\text{kg}/200\text{t}$ 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年。本项目危废库暂存量约为 4.4660t/a 。则危废库废气产生量约为 0.0022t/a ，负压密闭收集经二级活性炭处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。废气收集效率为 90% ，有组织非甲烷总烃的产生量为 0.00202t/a ，二级活性炭对非甲烷总烃处理效率以 75% 计，有组织排放量为 0.00051t/a ，无组织排放量为 0.00022t/a 。

(3) 无组织废气（非甲烷总烃、甲醇、甲苯、硫酸雾）

①未被收集废气（非甲烷总烃、甲醇、甲苯）

实验室存在未被完全收集的非甲烷总烃排放量为 0.0046t/a ，排放速率为 0.0039kg/h ；甲醇排放量为 0.00002t/a ，排放速率为 0.00001kg/h ；甲苯排放量为 0.00052t/a ，排放速率为 0.00043kg/h ；危废库存在未被完全收集的非甲烷总烃排放量为 0.00022t/a ，排放速率为 0.00003kg/h 。本项目实验室、危废库采取密闭措施，实验过程时关闭门窗，加强管理，减少无组织废气排放。

②无机废气（硫酸雾）

本项目实验室检测过程中需要使用少量无机溶剂硫酸，该无机溶剂在使用过程中会产生少量无机废气硫酸雾。无机溶剂主要用于滴定、定容、溶解等过程，使用量小，挥发面积小，现根据下述核算源强。

产生源强：本次环评采用《环境统计手册》中的经验公式计算无机废气产生情况：

$$Gz = M \times (0.000352 + 0.000786 \times V) \times P \times F$$

式中： Gz —酸雾量， kg/h ；

M —液体分子量；硫酸为 98 ；

V —蒸发液体表面上的空气流速， m/s ，应以实测数据为准，无条件实

测时可取 $0.2\sim0.5\text{m/s}$ 或查表计算；查表可知，实验仪器内的液体温度为 $20\sim25^\circ\text{C}$ ， $V=0.3\text{m/s}$ ；

P —相当于液体温度下空气中的蒸汽分压力（mmHg），反应液温度取 25°C ，查表得蒸发表面温度为 23°C ，再查表得 $P=18.1\text{mmHg}$ ；

F —液体蒸发面的表面积（ m^2 ）；本项目蒸发面面积为 0.005m^2 。

$$G_z(\text{硫酸}) = 98 \times (0.000352 + 0.000786 \times 0.3) \times 18.1 \times 0.005 = 0.0052\text{kg/h};$$

实验室每天平均操作时间 4h ，年工作 300 天，则实验室操作时间为 1200h/a ，由此可算出硫酸产生量 0.00624t/a ，由于产生量较小，硫酸雾无组织排放。

1.2 废气污染物产排情况分析

本项目废气收集、处理及排放方式情况见表 4-2，有组织废气产生及排放情况见表 4-3，无组织废气产生及排放情况见表 4-4，废气排放口基本信息见表 4-5，大气污染物有组织排放量核算见表 4-6，大气污染物无组织排放量核算见表 4-7，大气污染物排放量核算见表 4-8。

表 4-2 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表													
运营期环境影响和保护措施	污染源	污染源编号	污染物种类	污染源强核算 t/a	源强核算依据	废气收集方式	收集效率	治理措施			设计风量 m ³ /h	排放形式	
								治理工艺	去除效率	是否为可行性技术		有组织	无组织
	磨土废气	G1	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	汽油和柴油废气	G2	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	其他挥发性有机废气	G3、G4	非甲烷总烃	0.04637	产污系数法	通风橱	90%	二级活性炭	75%	是	3000	✓	✓
	危废库废气		其中 甲醇	0.00016	产污系数法							✓	✓
	无机废气	G3、G4	硫酸雾	0.00624	公式计算法	/	/	/	/	/	/	/	✓

表 4-3 有组织废气产生及排放情况表												
排放源	污染物	排气量 m ³ /h	产生情况			治理措施			排放情况			年排放时间 h
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	去除效率	是否为可行性技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
DA001	非甲烷总烃	3000	11.593	0.0348	0.0417	二级活性炭	75%	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	2.8981	0.0087	0.0104	1200
	其中 甲醇		0.04	0.0001	0.00014		75%		0.01	0.00003	0.00004	
	甲苯		1.3	0.0039	0.0047		75%		0.325	0.001	0.00117	

	非甲烷总烃*	0.0937	0.0003	0.00202		75%	0.0234	0.00007	0.00051	7200				
注: *为危废库废气, 由于管道铺设、租赁厂房及楼顶预留位置原因, 无法将危废仓库废气单独收集经独立的废气处理设施处理, 故此次将危废仓库废气负压密闭收集与检测废气一起经过同一套废气处理设施处理。同时, 为保证危废库废气能够 24h 持续收集, 采用变频风机 24h 运行, 检测废气相应的废气收集措施在使用时再开启。														
表 4-4 无组织废气产生及排放情况表														
污染源	产污环节	污染物名称	运行时间 h	排放情况		面源参数			面源面积 m ²	面源高度 m				
				速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m							
实验室检测 废气	预处理、检测	非甲烷总烃	1200	0.0039	0.0046	250	4.5							
		甲醇	1200	0.00001	0.00002									
		甲苯	1200	0.00043	0.00052									
		硫酸雾	1200	0.0052	0.00624									
危废库废气	危废储存	非甲烷总烃	7200	0.00003	0.00022	5	4.5							
表 4-5 废气排放口基本信息表														
排放口编号	排放口名称	污染物	地理坐标		废气排放量 m ³ /h	排放标准		排气筒参数			达标情况	排放口类型	排放去向	排放口设置是否满足要求
			E(°)	N(°)		最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 °C				
DA 001	实验室检测、危废库废气	非甲烷总烃	118.965931	31.882444	3000	60	3	25	0.9	25	达标	一般排放口	大气环境	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
		甲醇				50	1.8							
		甲苯				10	0.2							
表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表														
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)									
		一般排放口												

1	DA001	非甲烷总烃	2.8981	0.0087	0.0104	
2		甲醇	0.01	0.00003	0.00004	
3		甲苯	0.325	0.001	0.00117	
4		非甲烷总烃*	0.0234	0.00007	0.00051	
注：*为危废库废气						
一般排放口合计			非甲烷总烃		0.0109	
			甲醇		0.00004	
			甲苯		0.00117	
有组织排放总计						
有组织排放量总计			非甲烷总烃		0.0109	
			甲醇		0.00004	
			甲苯		0.00117	
表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表						
序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	监控浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	非甲烷总烃	车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 3 标准	4.0	0.0048
2	/	甲醇			1.0	0.00002
3	/	甲苯			0.2	0.00052
4	/	硫酸雾			0.3	0.00624
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.0048
				甲醇		0.00002
				甲苯		0.00052
				硫酸雾		0.00624

表 4-8 大气污染物排放量核算表（有组织+无组织）		
序号	污染物	年排放量 t/a
1	非甲烷总烃	0.0157
2	甲醇	0.00006
3	甲苯	0.00169
4	硫酸雾	0.00624

1.3 废气治理措施可行性分析

本项目各类废气收集、处理路线详见下图。

```

graph LR
    A[实验室检测废气  
非甲烷总烃、甲醇、  
甲苯] --> B[通风柜(11个)收集  
收集效率90%]
    C[危废库废气  
非甲烷总烃] --> D[负压密闭收集  
收集效率90%]
    B --> E[二级活性炭  
非甲烷总烃：处理效率75%]
    D --> E
    E --> F[DA001排气筒  
(25m)  
风量3000m³/h]
  
```

图 4-1 废气污染物收集、治理、排放流程示意图

运营期环境影响和保护措施

(1) 废气的收集及收集效率可行性分析

a. 实验室检测废气

本项目检测过程中产生的检测废气收集采用的方式为通风橱，本项目新增通风橱 11 个，每个通风橱设计风量约为 $250\text{m}^3/\text{h}$ ，11 个通风橱所需的风量约为 $2750\text{m}^3/\text{h}$ 。

b. 危废库废气

本项目危废库采用整体换风的方式对危废库废气进行收集。

危废仓库的总面积约为 10m^2 ，高度为 4.5m ，换气次数取 10 次/h 计，则危废库所需排气量为 $225\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风管等损耗，风量取 $250\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上所述，本项目 DA001 排气筒风机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 可行。

(2) 废气治理措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—生物药品制品制造》(HJ1062-2019) 中附录 B 可知：公用单元中质检废气治理推荐可行技术为：吸收、吸附。本项目实验室有机废气、危废库废气拟采用的二级活性炭治理措施属于技术规范中推荐的可行技术。

①有组织废气

有组织废气主要为非甲烷总烃、甲醇、甲苯，产生工序为实验室检测、危废库。实验室检测废气采用通风橱收集、危废库废气负压收集后一同由二级活性炭处理后再经 25m 高排气筒（DA001）排放。

活性炭吸附

活性炭吸附装置正压运行，有机废气气体由风机提供动力，进入活性炭吸附器，废气与具有大表面积的多孔性的活性炭接触，废气中的污染物被吸附，使其与气体混合物分离而起到净化作用，净化气体高空达标排放。活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭。主要成分为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。也具有石墨那样的精细结构，只是晶粒较小，层层不规则堆积，具有较大的表面积（ $500\sim1000\text{m}^2/\text{克}$ ）。因此有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶状固体。对于气、液的吸附可接近活性炭本身的质量。活性炭吸附作用具有选择性，非极性物质比极性物质更易于吸附。在同一系列物质中，沸点越高的物质越容易被吸附，压力越大、温度越低，浓度越高，吸附量越大。本项目对废气采用活性炭吸附装置进行处理，处理率取 75%。

活性炭吸附装置结构图见下图。

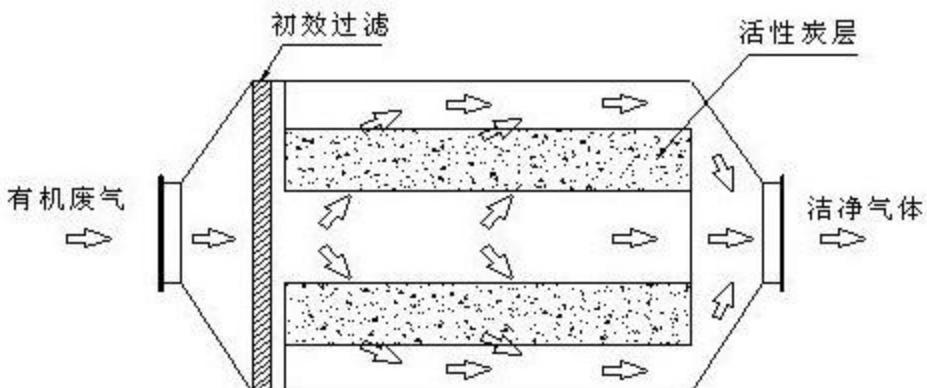


图 4-2 活性炭吸附装置

本项目活性炭净化器具体设计参数见下表。

表 4-9 活性炭净化器设备参数表

序号	项目	数值
1	活性炭种类	蜂窝活性炭
2	碘吸附值 mg/g	≥650
3	横向抗压强度 MPa	0.9
4	过流截面积 m ²	0.8
5	停留时间 s	1
6	废气温度℃	25
7	比表面积 m ² /g	850
8	活性炭单次填充量 (kg)	600

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2022〕218 号）：

$$T = \frac{m \times s}{(c \times 10^{-6} \times Q \times t)} \quad \text{式中：}$$

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，单位 kg

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，单位 mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目活性炭更换周期计算结果如下表所示：

表 4-10 本项目活性炭更换周期计算结果表

名称	二级活性 炭一次装 箱量 (kg)	动态吸 附量 (%)	活性炭削 减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	设计风 量 m ³ /h	运行时 间(h/d)	更换周期 (天)	实际更换 周期(天)
活性炭吸附装 置-DA001 排 气筒	600	10	8.7646	3000	24*	95.1	3 个月

注：*由于管道铺设、租赁厂房以及楼顶预留位置的限制，无法将危废仓库的废气单独收集并通过独立的废气处理设施进行处理。因此，危废仓库的废气采用负压密闭收集方式，与检测废气一同经过同一套废气处理设施进行处理。同时，为确保危废库废气能够实现 24 小时不间断收集，采用了变频风机进行

24 小时连续运行，故运行时间取值为 24 小时。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作审查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中：活性炭更换周期一般不超过累计运行 500 小时或 3 个月，因此，本项目活性炭的更换周期符合相关要求。

排气筒设置可行性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.4：排放光气、氟化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。本项目位于江苏省南京市江宁区湖熟街道智造创新园 11 号楼，本项目排气筒高约 25m，周边不涉及光气、氟化氢和氯气，排气筒高度符合要求。

本项目排气筒（DA001）直径为 0.3m，风机设计风量 3000m³/h，设计烟气流速为 12.87m/s。排气筒烟气流速均可满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中 5.3.5 “排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右的要求”。

②无组织废气

本项目无组织废气的管控，主要由以下几个方面进行：

①过程控制：对生产过程中会产生挥发性有机物的环节，定期检查维护收集装置及管道，加强挥发性有机物的收集效率；对产生挥发性有机物的设备定期检查维护，保证空间的密闭性，在生产过程中减少挥发性有机物的逸散。

②加强管理：按监测要求，定期对项目挥发性有机物无组织排放进行监测，关注无组织排放情况。

通过以上无组织废气管控措施，本项目无组织废气可达标排放。

综上所述，本项目废气治理措施可行。

1.4、非正常工况情况

对于废气处理系统，一般情况下是开工时先运行废气处理系统，停工时废气处理系统最后停运，因此，在开、停工时一般情况下不存在工艺尾气事故排放。对于上述极端情况，一方面要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即关停生产线，如果突然断电，要立即

关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即“二级活性炭”失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放及设备检修时污染物直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-11 非正常工况排气筒排放情况

污染源		排气筒 (DA001)		
污染物		非甲烷总烃	甲醇	甲苯
非正常排放原因		废气处理设施故障，处理效率为 0		
非正常排放状况	浓度 (mg/m ³)	11.593	0.04	1.3
	速率 (kg/h)	0.0348	0.0001	0.0039
	频次及持续时间	2 次/年，1h/次		
	排放量 (kg/次)	0.0696	0.0002	0.0078

由上表可知，非正常工况下，无污染物排放浓度达标。但非正常工况下污染物排放速率和排放浓度会显著提升，故企业仍须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

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

②定期更换活性炭；

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

④应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的处理能力和处理容量；

⑤生产加工前开启废气处理设备，关闭运作设备一段时间后再关闭废气处理设备。

1.5 自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等文件要求，制定废气监测计划见表 4-8。采样点位、采样孔、采样平台等设置按照《固定源废气监测技术规范 (HJ/T397-2007)》规范设置。

表 4-12 废气自行检测一览表

污染种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	非甲烷总烃、甲醇、甲苯	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准
	厂界	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、硫酸雾	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准
	厂区	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 2 标准

1.6 大气环境影响评价结论

本项目所在区域环境质量现状为不达标区，厂区南 446m 金箔智慧星座小区，废气治理措施可行，废气污染物可达标排放，总量按照江宁区要求落实，总体上对评价区域环境影响较小。从大气环境保护的角度来讲，项目建设可行。

2.废水

2.1 废水污染物源强分析

①生活污水

本项目实验室定员 20 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，车间工人和工业企业建筑管理人员的生活用水定额为 50L/人·天，则生活用水量为 300t/a，产污系数以 0.8 计，则污水排放量 240t/a，主要污染物浓度 COD400mg/L、SS300mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 40mg/L、总磷 4mg/L。

②纯水制备浓水

本项目在实验过程中需要使用纯水，项目采用超纯水机来进行纯水制备，根据建设单位提供数据，制备纯水的用水量约为 6t/a，出水率为 60%，因此项目制备得纯水 3.6t/a，浓水排放量为 2.4t/a，污染物浓度为：COD100mg/L、SS40mg/L。

生活污水经化粪池预处理后与纯水制备浓水一并接管至湖熟污水处理厂处理，污水处理厂处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，尾水排入句容河。

废水污染源强核算结果及相关参数见表 4-13, 废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-14, 废水间接排放口基本情况见表 4-15, 废水污染物排放执行标准见表 4-16, 废水污染物排放信息见表 4-17。

表 4-13 本项目废水污染源强核算结果及相关参数表

运营期环境影响和保护措施	排放源 (t/a)	污染物名称	产生情况		处理措施	排放情况		接管浓度标准 mg/L	排放浓度标准 mg/L	外排环境量 t/a	排放去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a				
生活污水	240	COD	400	0.0960	化粪池	300	0.0720	500	30	0.0072	接管湖熟污水处理厂, 尾水排入句容河
		SS	300	0.0720		250	0.0600	400	5	0.0012	
		NH ₃ -N	25	0.0060		25	0.0060	45	1.5	0.0004	
		TN	40	0.0096		40	0.0096	70	15	0.0036	
		TP	4	0.0010		4	0.0010	8	0.3	0.0001	
纯水制备浓水	2.4	COD	100	0.0002	/	100	0.0002	500	30	0.0001	接管湖熟污水处理厂, 尾水排入句容河
		SS	40	0.0001		40	0.0001	400	5	0.00001	
		COD	397	0.0962		298	0.0722	500	30	0.0073	
		SS	297	0.0721		248	0.0601	400	5	0.0012	
		NH ₃ -N	25	0.0060		25	0.0060	45	1.5	0.0004	
综合废水	242.4	TN	40	0.0096	/	40	0.0096	70	15	0.0036	接管湖熟污水处理厂, 尾水排入句容河
		TP	4	0.0010		4	0.0010	8	0.3	0.0001	

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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	综合废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间断排放，排放期间流量不稳定，但无规律，且不属于冲击性排放	/	化粪池	厌氧	DW001	是	■企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

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	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 mg/L
1	DW001	118.965281	31.882452	242.4	湖熟污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但无规律，且不属于冲击性排放	/	湖熟污水处理厂	pH	6~9

表 4-16 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)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标	6~9
2		COD		500

3		SS	准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的B等 级标准	400
4		NH ₃ -N		45
5		TN		70
6		TP		8

表 4-17 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 t/d	年排放量 t/a	
1	DW001	COD	298	0.0002	0.0722	
2		SS	248	0.0002	0.0601	
3		NH ₃ -N	25	0.00002	0.0060	
4		TN	40	0.00003	0.0096	
5		TP	4	0.000003	0.0010	
本项目排放口合计				COD	0.0722	
				SS	0.0601	
				NH ₃ -N	0.0060	
				TN	0.0096	
				TP	0.0010	

2.2 废水污染治理设施可行性分析

(1) 厂区污水处理可行性分析

本项目产生的废水主要为生活污水、纯水制备浓水，废水水质较为简单，以 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 为主。其中，生活污水经化粪池预处理后与纯水制备浓水一并接管至湖熟污水处理厂处理。

化粪池

化粪池是将生活污水分格沉淀及对污泥进行厌氧消化的小型构筑物，其原理是：污水进入化粪池后，利用池内相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。化粪池中一般分为三层，上层为污泥壳（长期浮在水面上固化的浮渣层），中间为水流层，下层为污泥层。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差，因此，除悬浮物外，对其他各种污染物去除效果较差，对 NH₃-N 和 TP 几乎没有处理效果。

(2) 接管污水处理厂可行性分析

①污水处理厂处理能力分析

湖熟污水处理厂位于湖熟街道湖熟社区大西圩，建设用地面积约 15 亩，工程建设总规模为 6000t/d，实际处理水量约 3400t/d，目前该污水处理厂正常运行，一期项目湖熟街道工业集中区污水处理工程，于 2008 年 11 月 27 日获得江宁区环保局批复，采用 A/O 工艺，二期技改项目，于 2016 年 5 月 13 日获得江宁区环保局批复，于 2017 年 9 月 15 日通过江宁区环保局验收。提标改造后，采用“A²/O”处理工艺，即在污水处理工艺“厌氧+接触氧化池+无阀滤池+二氧化氯消毒”基础上，增加预处理单元（调节池、气浮池、水解池）和深度处理单元（高密度沉淀池）。

湖熟污水处理厂的收水范围：东至梁台路，西至和进桥路，南至赤山东路，北至青龙山生态园，服务面积约 6.3km²，服务人口约 3.8 人。湖熟污水

处理厂工艺流程见下图。

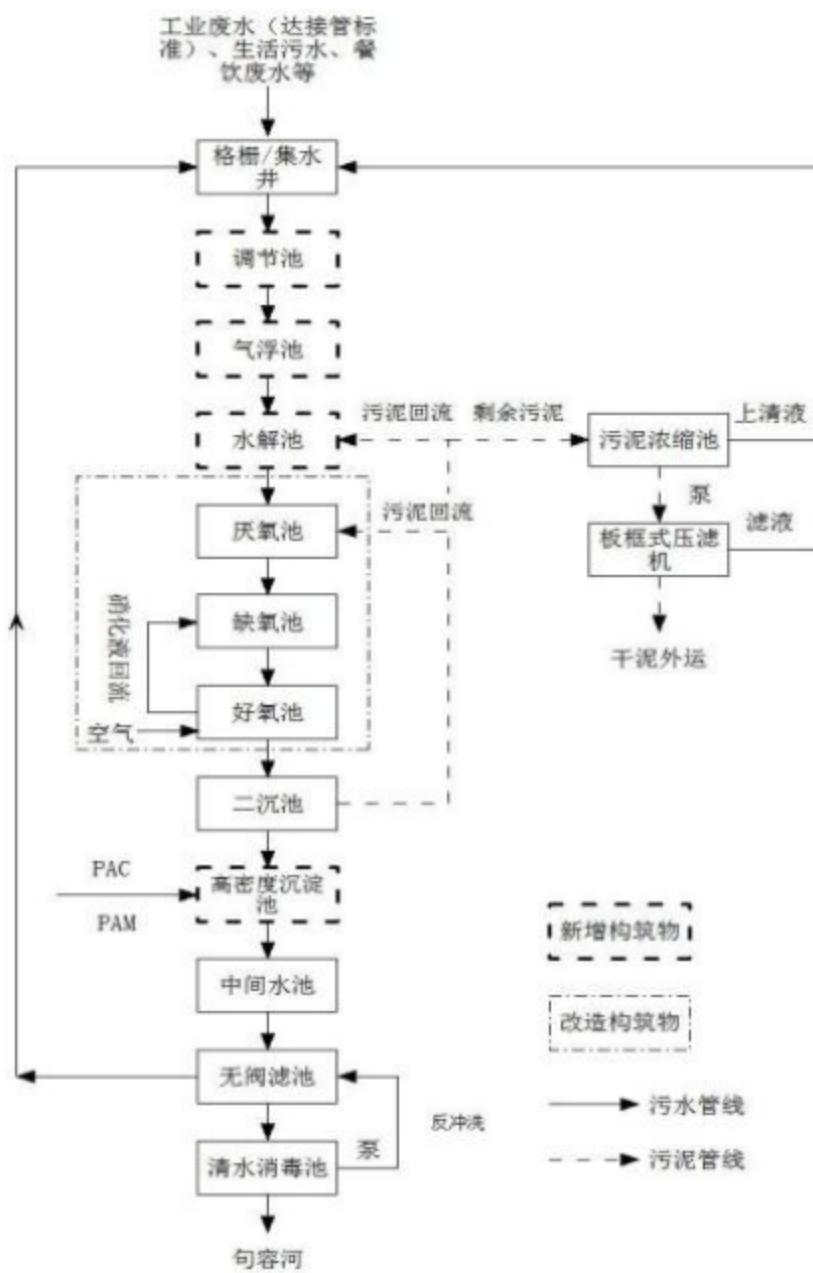


图 4-3 湖熟污水处理厂工艺流程图

②废水水质可行性分析

项目综合废水（生活污水、纯水制备浓水）主要含有 COD、SS、NH₃-N、TP、总氮等常规指标，排放浓度主要为 COD：298mg/L、SS：248mg/L、氨氮：25mg/L、TN：40mg/L、TP：4mg/L，污水排放浓度低，水质简单，不

会对污水处理厂运行产生冲击负荷，可以达到湖熟污水处理厂的接管标准（COD：500mg/L、SS：400mg/L、氨氮：45mg/L、TN：70mg/L、TP：8mg/L）要求。从水质角度考虑是可行的。

③水量接管可行性分析

湖熟污水处理厂目前处理余量约为 2600t/d。项目废水总接管量为 242.4t/a（0.808t/d），占污水处理厂处理能力处理余量的 0.031%，从处理规模上讲，接管进入湖熟污水处理厂进行集中处理是可行的。

④管网配套可行性分析

本项目所在地属于湖熟污水处理厂的收水范围之内。从管网铺设情况来看，目前项目所在地周边道路已经铺设有污水收集管道，具备接管的条件，项目建成后污水可顺利接管湖熟污水处理厂。因此，本项目运营期产生的废水进入湖熟污水处理厂处理是可行的。

综上所述，本项目废水排放在水质、水量上均满足湖熟污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、管网铺设、接管要求等方面具备接管可行性。

根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）的相关要求，本项目与其相符性分析详见下表。

表 4-18 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）相符性分析

序号	要求	符合性分析	相符性
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	本项目行业类别为 M7452 检测服务、M7461 环境保护监测，不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造企业；废水主要为生活污水、纯水制备浓水。排放的污染因子为 COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN，不排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水。	相符

2	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, COD_{Cr} 浓度可放宽至 1000 mgL）。	本项目行业类别为 M7452 检测服务、M7461 环境保护监测，不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业及淀粉、酵母、柠檬酸工业。本项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水，废水的污染物浓度可满足湖熟污水处理厂接管标准。	相符
3	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		
4	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，同时，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。	本项目水污染物总量可在江宁区水减排项目内平衡，不会改变区域环境功能。本项目属于 M7452 检测服务、M7461 环境保护监测，废水主要为生活污水、纯水制备浓水，废水的污染物浓度可满足湖熟污水处理厂接管标准，不会影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放。	相符
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时，应强化纳管企业的退出管控力度。	本项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水，废水经有效处理后污染物浓度可满足湖熟污水处理厂接管标准，不会对湖熟污水处理厂产生冲击。	相符
6	环境质量达标原则：区域内主要水体（特别是国省考断面、水源地等）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。	句容河水质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值要求，区域水环境质量现状良好。	相符

2.3 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，制定废水监测计划如下。

表 4-19 废水自行检测一览表

污染种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废水	DW001	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	一年一次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的B等级标准

2.4 地表水环境影响评价结论

本项目生活污水经化粪池预处理后与纯水制备浓水一并接管至湖熟污水处理厂处理。

项目废水经预处理后满足湖熟污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、时间空间等方面综合考虑，项目废水接管至湖熟污水处理厂处理是可行的。综上所述，项目对地表水环境的影响可以接受。

3. 噪声

3.1 噪声污染源强分析

本项目噪声源为设备运行时产生的噪声，源强为 75-85dB(A)，噪声排放情况见表 4-20 和表 4-21。

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	废气治理设施风机(DA001)	12.9	2.4	1.2	80	选用低噪声设备	24h

注：①以项目厂界中心为坐标原点。②危废仓库废气负压密闭收集与检测废气一起经过同一套废气处理设施处理。为保证危废库废气能够 24h 持续收集，治理设施风机(DA001)采用变频风机 24h 运行，检测废气相应的废气收集措施在使用时再开启。

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 dB(A)				建筑物插入损失/ dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	氢气发生器	75	选用低噪声设备，合理布局	2.5	2	1.2	10.2	14.5	16.7	13.5	65.6	65.6	65.6	65.6	36.0	36.0	36.0	36.0	29.6	29.6	29.6	29.6	1
2	空气发生器	75		0.6	3.9	1.2	10.9	17.1	16.1	10.9	65.6	65.6	65.6	65.6	36.0	36.0	36.0	36.0	29.6	29.6	29.6	29.6	1
3	空气压缩机	80		3.2	0	1.2	10.7	12.4	16.2	15.5	70.6	70.6	70.6	70.6	36.0	36.0	36.0	36.0	34.6	34.6	34.6	34.6	1
4	超纯水机	80		2	0.4	1.2	11.5	13.5	15.4	14.6	70.6	70.6	70.6	70.6	36.0	36.0	36.0	36.0	34.6	34.6	34.6	34.6	1
5	电热鼓风干燥器	80		1	1.4	1.2	11.8	14.8	15.1	13.2	70.6	70.6	70.6	70.6	36.0	36.0	36.0	36.0	34.6	34.6	34.6	34.6	1
6	马弗炉	85		0.4	2.5	1.2	11.8	16.1	15.2	12.0	75.6	75.6	75.6	75.6	36.0	36.0	36.0	36.0	39.6	39.6	39.6	39.6	1

注：以项目厂界中心为坐标原点。

3.2 项目噪声防治措施

- (1)本项目选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，并采取基础减振、隔声降噪等措施。
- (2)对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来额外噪声。
- (3)根据整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制。

3.3 声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)关于评价方法和评价量的规定，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目厂界噪声预测内容为厂界噪声贡献值。

(1) 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{p(r)} = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_p(r)$ —一点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

b.如果已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

位置的倍频带声压级 $L_p(r)$

预测点的A声级 $LA(r)$, 可利用8个倍频带的声压级按下式计算:

式中: $L_{pi}(r)$ ——预测点(r)处, 第*i*倍频带声压级, dB;

$$LA(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i} \right]$$

ΔL_i ——*i*倍频带A计权网络修正值, dB。

c.各声源在预测点产生的声级的合成第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 LA_i , 在T时间内该声源工作时间为 t_i ; 第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 LA_j , 在T时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生

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

的贡献值(L_{eqg})为:

式中: t_j ——在T时间内*j*声源工作时间, s;

t_i ——在T时间内*i*声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

②室内点声源的预测

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 ； 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。

然后按式计算出所有室内声源在围护结构处产生的倍频带叠加声压级：

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

式中： $L_{p1i(T)}$ ——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_{p1ij} ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；
N——室内声源总数。

然后按式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。

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_w ——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，dB；

$L_{p2(T)}$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。只考虑距离衰减时噪声源对厂界噪声贡献值。

（2）预测结果

本项目夜间不生产，仅废气治理设施风机（DA001）运行，建成后厂界噪声预测结果详见下表。

表 4-22 声环境质量监测结果汇总表 单位：dB (A)

序号	声环境保护目标方位	噪声标准		贡献值		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	60	50	41.3	40.8	达标	达标
2	南厂界	60	50	36.2	35.7	达标	达标
3	西厂界	60	50	35.4	30.6	达标	达标
4	北厂界	60	50	36.3	31.7	达标	达标

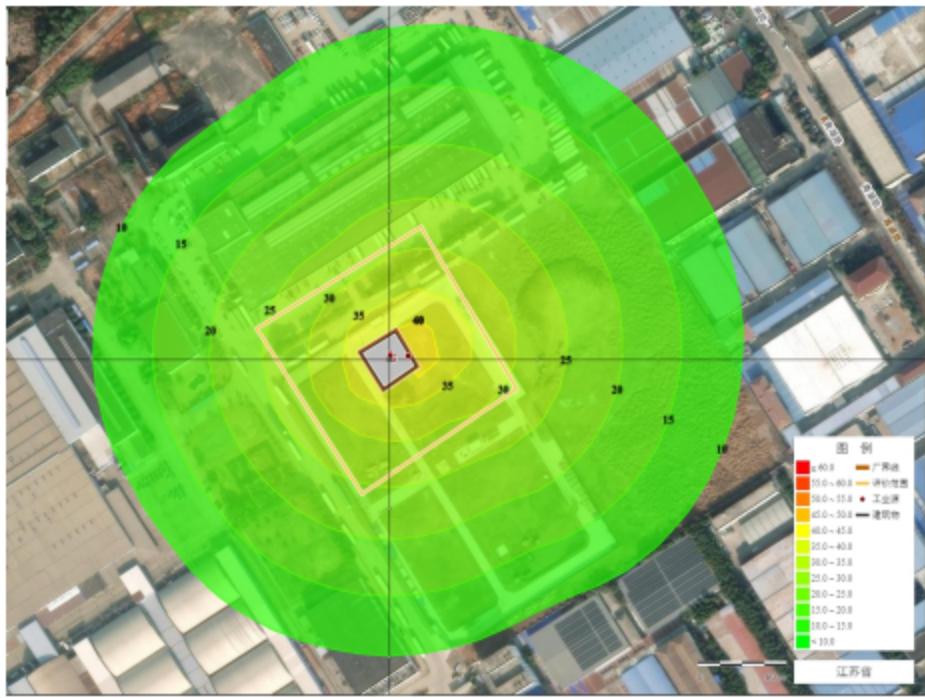


图 4-4 噪声等声级线图（昼间）

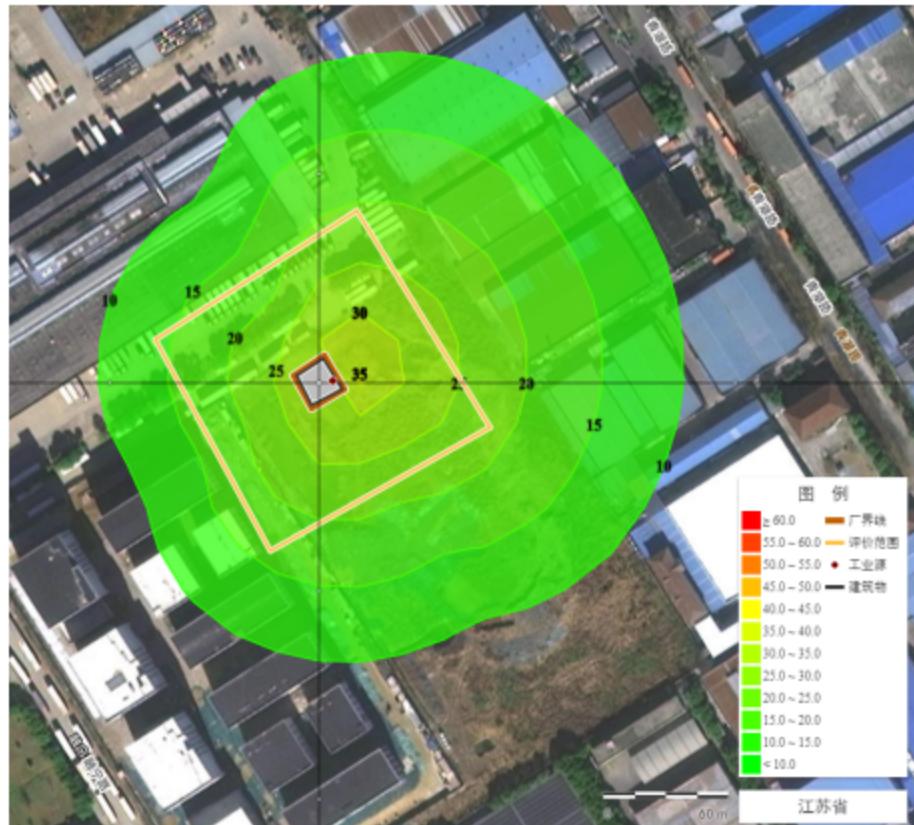


图 4-5 噪声等声级线图（夜间）

本项目厂内噪声设备在采取降噪措施的情况下，对厂界噪声昼间贡献值在 60dB（A）以下；夜间贡献值在 50dB（A）以下，不会改变项目所在地环境功能，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

3.4 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023），厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。监测点、监测指标及监测频次见下表。

表 4-23 环境监测一览表

污染种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界外 1m	等效 A 声级	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

4. 固体废物

4.1 固体废物产生情况

1. 生活垃圾

本项目员工人数为 20 人，年工作 300 天，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，每人每天产生的生活垃圾按照 0.6kg/（人·天）计算，预计生活垃圾产生量约为 3.6t/a，生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清运。

本项目产生的一般固废主要为：外包装材料、废过滤膜；本项目产生的危险固废主要为：预处理废料、检验废样、废耗材、配置废液、废脱水剂、清洗废水、检验废液、废活性炭、废试剂瓶及内包装材料、过期的化学试剂等。

2. 一般固废

（1）外包装材料

本项目外包装材料主要为未沾染化学品的纸质、塑料包装物，根据建设单位提供资料，本项目外包装材料产生量约为 0.05t/a。属于一般固废（一般固废代码：SW92，900-001-S92），收集后外售。

（2）废过滤膜

本项目纯水制备的反渗透膜需定期更换，根据建设单位提供资料，预计产生量为 0.03t/a。属于一般固废（一般固废代码：SW92，900-001-S92），收集后厂家回收。

3. 危险固废

（1）预处理废料及检验废样：预处理废料主要为预处理剩余的汽油、柴油、土样、水样等，检验废样主要为实验检验结束后废弃的汽油、柴油、土样、水样等。根据建设单位提供资料，汽油、柴油样品送检量为 2.1t/a，土样总量 0.375t/a，水样 0.375t/a，根据前文汽油、柴油废气分析，汽油、柴油产生的预处理废料和检验废样产生量为 2.09721t/a，土样、水样产生的预处理废料和检验废样按送检量的 100% 计，则预处理废料及检验废样约为 2.8472t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2025 年），预处理废料及检验废样属于危险废物（HW49，危废代码：900-047-49），收集后暂存于企业危废贮存设施内，委托有资质单位处置。

（2）废耗材：主要为实验过程中产生的沾染了实验试剂的废称量纸、废滴管、废擦镜纸、废抹布等耗材，根据建设单位提供资料，废耗材新增产生量约为 0.07t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2025 年），废耗材属于危险废物（HW49，危废代码：900-047-49），收集后暂存于企业危废贮存设施内，委托有资质单位处置。

（3）配制废液：本项目预处理过程需进行试剂配制，根据建设单位提供资料，本项目配制废液产生量约 0.02t/a，通过对照《国家危险废物名录》（2025 年），配制废液属于危险废物（HW49，危废代码：900-047-49），收集后暂存于企业危废贮存设施内，委托有资质单位处置。

(4) 废脱水剂：本项目使用变色硅胶作为脱水剂，脱水结束后会产生废脱水剂。本项目脱水剂用量为 0.003t/a，根据建设单位提供资料，考虑废脱水剂会沾染或夹带其他物质，本项目废脱水剂产生量约 0.01t/a，通过对照《国家危险废物名录》(2025 年)，废脱水剂属于危险废物 (HW49, 危废代码: 900-047-49)，收集后暂存于企业危废贮存设施内，委托有资质单位处置。

(5) 清洗废水：初次清洗废水与二次清洗废水统一归为清洗废水，根据前文水平衡数据，产生量为 12.2t/a。通过对照《国家危险废物名录》(2025 年)，清洗废水属于危险废物 (HW49, 危废代码: 900-047-49)，收集后暂存于企业危废贮存设施内，委托有资质单位处置。

(6) 检验废液：本项目检测废液主要为检测过程中所产生的检测废液，根据企业提供资料，本项目检测废液产生量约为 0.07t/a。通过对照《国家危险废物名录》(2025 年)，检验废液属于危险废物 (HW49, 危废代码: 900-047-49)，收集后暂存于企业危废贮存设施内，委托有资质单位处置。

(7) 废活性炭：根据工程分析，活性炭更换次数为 4 次/年，吸附有机废气 0.0328t/a，二级活性炭装填量为 0.6t，建设完成后废活性炭产生量约为 2.4328t/a。通过对照《国家危险废物名录》(2025 年)，废活性炭属于危险废物 (HW49, 危废代码: 900-039-49)，收集后暂存于企业危废贮存设施内，交由有资质单位处置。

(8) 废试剂瓶及内包装材料：根据企业提供资料，本项目原辅料使用过程中产生的废试剂瓶及内包装材料约 0.21t/a。通过对照《国家危险废物名录》(2025 年)，废试剂瓶及内包装材料属于危险废物 (HW49, 危废代码: 900-047-49)，收集后暂存于企业危废贮存设施内，委托有资质单位处置。

(9) 过期的化学试剂：本项目过期的化学试剂主要为部分化学试剂存放超过有效期，根据企业提供资料，过期的化学试剂产生量约为 0.001t/a。通过对照《国家危险废物名录》(2025 年)，过期的化学试剂属于危险废物 (HW49,

危废代码：900-047-49），收集后暂存于企业危废贮存设施内，委托有资质单位处置。

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）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《固体废物分类与代码目录（2024年）》中的相关要求，本项目固体废物产生情况汇总见下表。

表 4-24 固废属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	√	/	固体废物鉴别标准 通则 (GB34330-2017)
2	外包装材料	原辅料包装	固态	纸、塑料等	√	/	
3	废过滤膜	纯水制备	固态	反渗透膜	√	/	
4	预处理废料及检验废样	检测	固、液态	原辅料、试剂	√	/	
5	废耗材	检测	固态	沾染了实验试剂的废称量纸、废滴管、废擦镜纸、废抹布等	√	/	
6	配制废液	试剂配置	液态	试剂	√	/	
7	废脱水剂	预处理	固态	有机杂质、废变色硅胶	√	/	
8	清洗废水	清洗	液态	化学试剂、水等	√	/	
9	检验废液	检测	液态	化学试剂、水等	√	/	
10	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	√	/	
11	废试剂瓶及内包装材料	原辅料包装	固态	试剂瓶、塑料等	√	/	
12	过期的化学试剂	检测	液态	化学试剂	√	/	

表 4-25 营运期固体废物产生情况一览表

固废名称	性质	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
生活垃圾	/	日常生活	固态	生活垃圾	《国家危险废物名录》(2025年)、《危险废物鉴别标准 通则》	/	/	/	3.6
外包装材料	一般	原辅料包装	固态	纸、塑料等		/	SW92	900-001-S92	0.05
废过滤膜	固废	纯水制备	固态	反渗透膜		/	SW92	900-001-S92	0.03

危险固废	预处理废料及检验废样	检测	固、液态	原辅料、试剂	(GB5085.7-2019)《固体废物分类与代码目录(2024年)》	T/C/I/R	HW49	900-047-49	2.8472
	废耗材	检测	固态	沾染了实验试剂的废称量纸、废滴管、废擦镜纸、废抹布等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.07
	配制废液	试剂配置	液态	试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.02
	废脱水剂	预处理	固态	有机杂质、废变色硅胶		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01
	清洗废水	清洗	液态	化学试剂、水等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	12.2
	检验废液	检测	液态	化学试剂、水等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.07
	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭		T	HW49	900-039-49	2.4328
	废试剂瓶及内包装材料	原辅料包装	固态	试剂瓶、塑料等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.21
	过期的化学试剂	检测	液态	化学试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.001

表 4-26 本项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t)	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	预处理废料及检验废样	HW49	900-047-49	2.8472	检测	固、液态	原辅料、试剂	T/C/I/R	委托有资质单位处置
2	废耗材	HW49	900-047-49	0.07	检测	固态	沾染了实验试剂的废称量纸、废滴管、废擦镜纸、废抹布等	T/C/I/R	

3	配制废液	HW49	900-047-49	0.02	试剂配置	液态	试剂	T/C/I/R	
4	废脱水剂	HW49	900-047-49	0.01	预处理	固态	有机杂质、废变色硅胶	T/C/I/R	
5	清洗废水	HW49	900-047-49	12.2	清洗	液态	化学试剂、水等	T/C/I/R	
6	检验废液	HW49	900-047-49	0.07	检测	液态	化学试剂、水等	T/C/I/R	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	2.4328	废气处理	固态	废活性炭	T	
8	废试剂瓶及内包装材料	HW49	900-047-49	0.21	原辅料包装	固态	试剂瓶、塑料等	T/C/I/R	
9	过期的化学试剂	HW49	900-047-49	0.001	检测	液态	化学试剂	T/C/I/R	

4.2 固体废物处置情况

本项目固体废物处置方式见下表。

表 4-27 本项目固体废物处置情况表

编号	名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	主要成分	形态	产生量(t/a)	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	日常生活	/	/	/	/	固态	3.6	环卫清运
2	外包装材料	原辅料包装	一般固废	/	SW92	900-001-S92	固态	0.05	外售
3	废过滤膜	纯水制备		/	SW92	900-001-S92	固态	0.03	厂家回收
4	预处理废料及检验废样	检测	危险固废	T/C/I/R	HW49	900-047-49	固、液态	2.8472	委托有资质单位处置
5	废耗材	检测		T/C/I/R	HW49	900-047-49	固态	0.07	
6	配制废液	试剂配置		T/C/I/R	HW49	900-047-49	液态	0.02	
7	废脱水剂	预处理		T/C/I/R	HW49	900-047-49	固态	0.01	

8	清洗废水	清洗		T/C/I/R	HW49	900-047-49	液态	12.2	
9	检验废液	检测		T/C/I/R	HW49	900-047-49	液态	0.07	
10	废活性炭	废气处理		T	HW49	900-039-49	固态	2.4328	
11	废试剂瓶及内包装材料	原辅料包装		T/C/I/R	HW49	900-047-49	固态	0.21	
12	过期的化学试剂	检测		T/C/I/R	HW49	900-047-49	液态	0.001	

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

4.3 固体废物环境影响分析

本项目营运期需对其产生的固废进行分类收集，危险固废委托有资质的专业单位处理，一般工业固废收集后外售，生活垃圾定期由环卫清运。项目产生的固废均得到了妥善地处理和处置，做到对外零排放，不对环境产生二次污染。

一般工业固体废物

本项目一般固废暂存区 $5m^2$ ，最大储存量约 $0.08t$ ，本项目建成后，一般工业固废的最大产生量为 $0.08t/a$ ，可以满足企业正常运行产生的一般固废储存需求。一般工业固体废物的贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。贮存场所（设施）污染防治措施要求如下：

①贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

③贮存、处置场所使用单位，应建立检查维修制度，定期检查贮存防护设施发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，长期保存供随时查阅。

危险废物

危险废物主要包括危险废物贮存场所（设施）选址可行性分析、危险废物贮存场所（设施）建设规范性分析、危险废物运输过程影响分析、危废库贮存能力可行性分析、危险废物要求、固废贮存对环境要素的影响分析、实验室危废管理、危险废物委托处置可行性分析八大方面。

(1) 危险废物贮存场所（设施）选址可行性分析

本项目各危废分类包装、堆放在危废库内，留有一定的空隙，防止搬运、堆放等过程中因过度填装及冲击等因素导致包装袋破碎、洒落可能对实验室内及周边环境造成不良影响。

本项目实验室所在区域地质结构稳定，无溶洞区或洪水等自然灾害区域，地下水位较低，厂区地面及危废库地面底部均远高于地下水最高水位约2~3m。

危废库远离变压器等高压输线电路防护区域。仓库不在周边居民区常年最大风频的上风向。仓库设置在封闭、防雨、防晒、防风性能良好的建筑内，场内设有相应的安全及照明设施，地面及裙脚采用环氧树脂等防腐、防渗、坚固、相容的建材，基底地面采取了硬化措施，地面无缝隙。仓库静载满足远高于本项目危废总重量1倍的设计要求。

(2) 危险废物贮存场所（设施）建设规范性分析

本项目危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及泄漏液体收集装置。危废库内地面、墙面裙角、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。同时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进行分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合。

(3) 危险废物运输过程影响分析

本项目危险废物的收集、运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。厂内运输采用密闭包装桶或者包装袋贮存和运输，在运输过程中使用小拖车辆进行运输，运输过程中采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。如检测废液等液体散落后，液体泄漏出来后形成液池，运输路线基本为硬化路面，经过水泥硬化处理，且硬化厚度达100mm以

上。运输工人发现后，利用厂区配备的围截材料进行围堵，防止液体进一步扩散，同时利用实验室的收集桶将泄漏的液体尽可能地收集，通过以上措施后残留在地面的危废量较少。

实验室外在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》（部令第23号）中有关的规定和要求。建设单位拟针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

（4）危废库贮存能力可行性分析

表 4-28 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

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(t)	贮存周期
1	危废库	预处理废料及检验废样	HW49	900-047-49	1层东侧	10m ²	密封桶装	0.7118	3 个月
2		废耗材	HW49	900-047-49			密封袋装	0.0175	3 个月
3		配制废液	HW49	900-047-49			密封桶装	0.005	3 个月
4		废脱水剂	HW49	900-047-49			密封袋装	0.0025	3 个月
5		清洗废水	HW49	900-047-49			密封桶装	3.05	3 个月
6		检验废液	HW49	900-047-49			密封桶装	0.0175	3 个月
7		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装	0.6082	3 个月
8		废试剂瓶及内包装材料	HW49	900-047-49			密封袋装	0.0525	3 个月
9		过期的化学试剂	HW49	900-047-49			密封桶装	0.001	1 年

本项目新建一座危废库用于贮存实验室的危险废物，危废库占地面积为 $10m^2$ ，本项目危险固废为预处理废料及检验废样、废耗材、配置废液、废脱水剂、清洗废水、检验废液、废活性炭、废试剂瓶及内包装材料、过期的化学试剂。

(1) 预处理废料及检验废样采用 $50kg$ 塑料桶密封储存，每个桶占地面积约为 $0.1m^2$ 。每季度运转1次，最大储存量为 $0.7118t$ ，按2层，所需暂存面积为 $0.8m^2$ ；

(2) 废耗材密封存放于纸箱内，每季度转运1次，最大储存量约为 $0.0175t$ ，废耗材所需暂存面积约为 $0.2m^2$ （约1箱，每箱占地面积 $0.2m^2$ ）；

(3) 配制废液、清洗废水、检验废液采用 $500kg$ 塑料桶密封储存，每个桶占地面积约为 $1m^2$ 。每季度运转1次，最大储存量为 $3.0725t$ ，按2层，所需暂存面积为 $4m^2$ ；

(4) 废脱水剂采用 $5kg$ 密封袋密封储存，每季度转运一次，最大储存量为 $0.0025t$ ，占地 $0.01m^2$ ；

(5) 废活性炭采用吨袋密封储存，每季度转运一次，最大储存量为 $0.6082t$ ，占地 $1m^2$ ；

(6) 废试剂瓶、过期的化学试剂加盖密封、内包装材料分类存放于纸箱内，每季度转运1次，最大储存量约为 $0.053t$ ，废试剂瓶及内包装材料、过期的化学试剂所需暂存面积约为 $0.6m^2$ （约3箱，每箱占地面积 $0.2m^2$ ）；

本项目危险废物贮存合计所需面积为 $6.61m^2$ ，本项目在1F设置一个危废库，面积约 $10m^2$ ，所以本项目设置的危废库是满足需求的。

(5) 危险废物要求

危险废物暂存及转移应按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项

行动的通知》（苏环办〔2019〕104号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）中要求进行。

表 4-29 与苏环办〔2024〕16号相符性分析

序号	文件相关内容	拟实施措施	备注
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。	本次评价了固废种类、数量、来源和属性，从贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性等方面进行分析。	相符
2	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。	企业无需申请排污许可，项目建设完成后，将及时进行环境保护竣工验收。	相符
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	企业将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物仓库，并对危险废物按规定进行定期转移。	相符
4	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。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生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，	企业将全面落实危废转移电子联单制度，委托有资质单位定期转运处置。	相符

	违法委托的，应当与托有资质单位造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任：经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。		
5	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	企业将在危险废物仓库外、危险废物仓库内部设置视频监控，并设置公开栏、标志牌等公示危废产生和处置信息。	相符
<p>①危险废物收集要求及分析</p> <p>危险废物在收集时，清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅相关要求，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。</p> <p>②危险废物暂存及转移要求及分析</p> <p>本项目运营时，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：</p> <ul style="list-style-type: none"> a.废物贮存设施必须按规定设置警示标志； b.废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏； c.废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施； d.废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理； e.建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，在记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称； f.建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做 			

好跟踪管理，建立管理台账；
g.在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预计到达时间报告接收地环境保护行政主管部门；

h.规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；

i.本项目危废暂存过程中在出入口、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；

j.加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。

③转运过程的环境影响分析

本项目危险废物主要产生于实验检验过程中，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由带有防漏托盘的拖车转运至危废暂存间内，本项目液态危险废物转移过程应注意运输过程的影响。此外本项目危险废物产生地点距离危废库距离较近，因此企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

④危险废物管理

本项目危险废物的收集、暂存应按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），具体要求如下：

a.建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟

悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。企业对本单位的危险废物管理工作负有主体责任。

b. 制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

c. 建立申报登记制度

如实向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

(6) 固废贮存对环境要素的影响分析

① 大气环境影响分析

本项目产生的固体废物对大气环境的影响主要发生在固体废物堆存和运输阶段。项目拟设置的危废库的建设采用封闭结构，避免在堆存过程中产生扬尘，造成环境空气的污染；预处理废料及检验废样、废耗材、配置废液、废脱水剂、清洗废水、检验废液、废活性炭、废试剂瓶及内包装材料、过期的化学试剂等均采用密闭塑桶、密封袋或吨包装（含防水尼龙内胆），对外运的危废要求使用有资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒，防止运输途中产生扬尘，污染道路沿线的大气环境。

综上所述，厂方加强工业固体废物的管理，各类固体废物及时回用和出售，不会对大气环境产生明显的不良影响。

② 水环境影响分析

本项目为了对固体废物进行更为合理有效控制，避免对水环境的影响，新建的危废库设置围墙、导流沟、防渗地面等设施，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建造，严格按照相关要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻

工业固体废物对水环境的影响。

③土壤环境影响分析

根据固体废物防治的有关规定要求，各类固体废物均修建专门库房和仓库存放。库房和仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行防渗处理，设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构，并设置导流沟和液体收集装置。本项目各类危险废物在运输、销售和处理过程中严格执行危险废物转运联单制度。实行以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤，防止雨水冲刷，确保污染物不扩散，将对厂区及运输道路周围土壤的污染降至最低。

（7）实验室危废管理

根据《关于印发南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册的通知》及《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284号），实验室危险废物管理工作流程见下图。

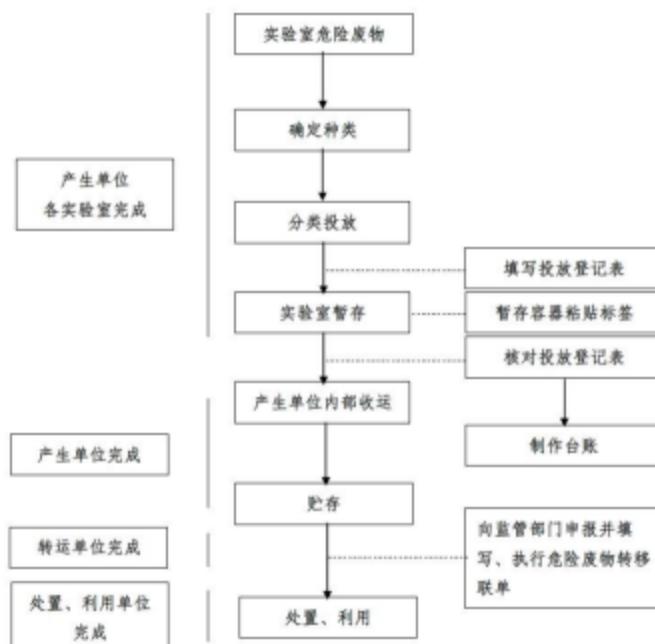


图 4-6 实验室废物管理工作流程图

A.分类

将实验室危险废物按其物相分为液态废物、固态废物。凝胶、果冻状等其他形态废物纳入固态废物进行管理。液态废物分为有机废液、无机废液。有机废液分为含卤素有机废液和其他有机废液；无机废液分为含氯废液、含汞废液、含重金属废液（不含汞）、废酸、废碱、其他无机废液。固态废物分为废固态化学试剂、废弃包装物、容器以及其他固态废物。详见下图：

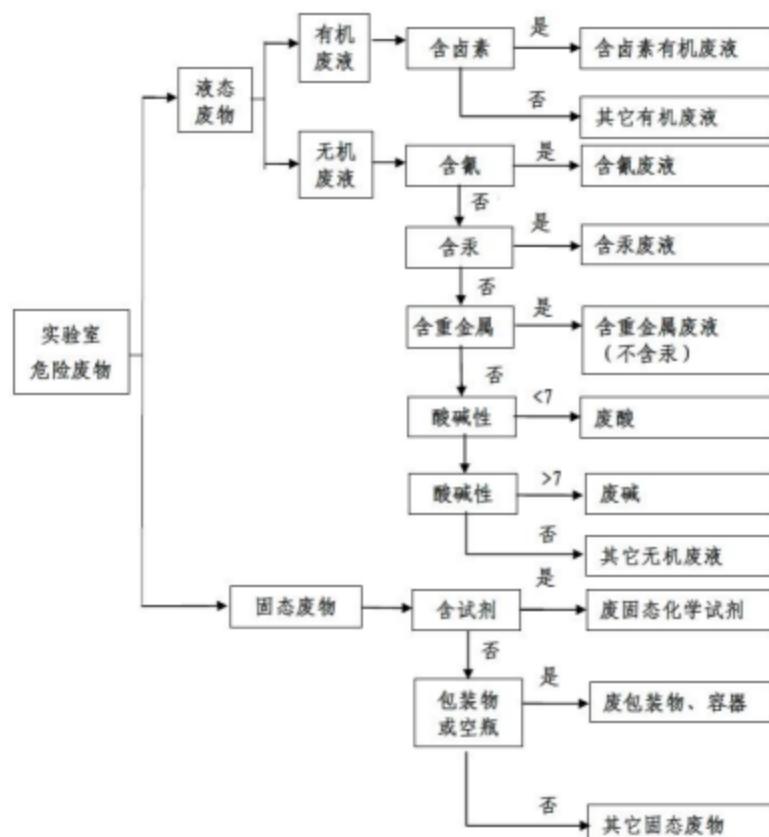


图 4-7 实验室危险废物类别的判断

本项目危险废物分类见下表。

表 4-30 本项目危险废物类别的判定

序号	危废名称	形态	主要成分	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t)	类别判断
1	预处理废料及检验废样	固、液态	原辅料、试剂	HW49	900-047-49	2.8472	其他固态废物
2	废耗材	固态	沾染了实验试剂的废称量	HW49	900-047-49	0.07	其他固态废物

			纸、废滴管、废擦镜纸、废抹布等				
3	配制废液	液态	试剂	HW49	900-047-49	0.02	其他有机废液
4	废脱水剂	固态	有机杂质、废变色硅胶	HW49	900-047-49	0.01	其他固态废物
5	清洗废水	液态	化学试剂、水等	HW49	900-047-49	12.2	其他有机废液
6	检验废液	液态	化学试剂、水等	HW49	900-047-49	0.07	其他有机废液
7	废活性炭	固态	废活性炭	HW49	900-039-49	2.4328	其他固态废物
8	废试剂瓶及内包装材料	固态	试剂瓶、塑料等	HW49	900-047-49	0.21	废包装物、容器
9	过期的化学试剂	液态	化学试剂	HW49	900-047-49	0.001	其他有机废液

B.投放

按照分类要求，及时收集实验室活动中产生的危险废物，并将实验室危险废物投放到规定的容器中，每一收集容器应随附一份投放登记表，投放登记表上填写投放废物的分类、危害特性、投放人等信息。登记表中主要有害成分的名称应按照《中国现有化学物质名录》中的化学物质中文名称或中文别名填写，不应使用俗称、符号、分子式代替。投放的容器应满足以下要求：

- a.容器的材质与实验室危险废物应满足化学相容性；
- b.实验室危险废物收集容器应保持完好，破损或污染后应及时更换；
- c.包装容器外部应粘贴标签，用中文全称（不可简写或缩写）标识内部危险废物种类和主要成分等信息；
- d.液态废物使用的塑料容器应符合《包装容器危险品包装用塑料桶》（GB18191-2008）的要求；
- e.固态废物的收集容器应满足相应强度要求且可封闭。废化学试剂应存放原包装容器中，确保原标签完好，否则应粘贴新标签；

f.无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

C.暂存

实验室应设置危险废物暂存区，并按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》GB15562.2-1995及修改清单的相关规定设置危险废物警示标志。存放两种及以上不相容危险废物时，应分类分区存放，设置一定距离的间隔。实验室管理人员应对暂存区包装容器和防漏容器密闭、破损、泄漏及标签粘贴、投放登记表填写、存放期限等情况定期检查并做好检查记录。暂存区危险废物应结合实际暂存情况确定内部清运频次，最大暂存量不宜超过贮存设施装满时的 $\frac{3}{4}$ ，做到及时转运、处理，降低环境安全风险。

本项目在每个分析室均设有暂存区用于临时堆放实验过程中产生的危险废物，并于当日收运至危废暂存间。

D.收运

收运时，应提前确定运输路线，使用专用运输工具，实验室危险废物产生方和内部转运方应至少各有一人同时在场，应根据运输废物的危险特性，携带必要的个人防护用具和应急物资；运输时应低速慢行，避免遗撒、流失，尽量避开办公区和生活区。

E.危险废物贮存场所

实验室单位的危险废物贮存设施（或贮存区）的建设与运行管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）等相关要求。

- a.厂内应设立危险废物临时贮存设施，贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- b.贮存区内禁止混放不相容危险废物；
- c.贮存区考虑相应的集排水和防渗设施；
- d.贮存区符合消防要求；

e. 危险废物暂存区必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

实验室危险废物应分类分区贮存，不同种类间应有明显间隔。严禁性质不相容、具有反应性且未经安全性处置的实验室危险废物混合贮存；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。实验室危险废物贮存区应根据《实验室危险废物投放登记表》制作危险废物贮存管理台账，如实记录实验室危险废物贮存情况。台账应随转移联单保存至少五年。危险废物贮存设施应符合规划、安全、消防、环保、建设等方面相关手续的要求。

（8）危险废物委托处置可行性分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危险废物必须落实利用、处置途径。本项目产生的危险废物委托有资质单位进行回收处置，固废处置方案可行。固废能得到妥善处置，只要加强管理，不会产生二次污染。

4.4 固体废物环境影响分析结论

综上所述，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，同时做到固废收集、贮存、运输和处置等环节的污染控制，不会对周围环境造成不良影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

5.1 地下水、土壤污染源影响分析

本项目对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径见下表。

表 4-31 本项目地下水、土壤环境影响源项及影响途径一览表

序号	风险源	污染工序	污染物类型	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	危废库	危废库	固废	危险废物	泄漏	垂直入渗	土壤、地下水

2	危化品库	危化品库	化学品	化学试剂	泄漏	垂直入渗	土壤、地下水
由上表可知，本项目土壤环境影响途径为垂直入渗，主要污染物为危险废物、化学试剂；地下水环境影响途径为垂直入渗，主要污染物为危险废物、化学试剂。							
5.2 分区防渗要求							
项目拟采用分区保护措施，划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。污染防治分区参照下表确定。							
表 4-32 厂区工程防渗措施一览表							
序号	污染分区	名称	防渗及防腐措施				
1	重点防渗区	危化品库、危废库、污水处理设施	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。				
2	一般防渗区	实验室	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求				
3	简单防渗区	办公区域	10~15cm 的水泥硬化处理				
5.3 跟踪监测要求							
本项目已对一般污染防治区、重点污染防治区等提出相应的防渗措施，项目建设完成后，正常情况下不会对地下水、土壤等造成明显影响。因此，本项目不开展跟踪监测。							
5.4 环境影响结论							
综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，故本项目对地下水和土壤的影响较小。							
6. 生态							
从现场调查可知，项目周边以其他工业企业为主，未发现珍稀动植物资源。本项目利用现有工业用地建设，不扩大占地范围。							
本项目废气、废水、噪声达标排放，固废合理处置，因此，本项目的建设不会对周边生态环境造成明显影响。							

7.环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B作为识别标准，对照发现本项目存在风险物质。

7.1 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B作为识别标准，对本项目所涉及的物质进行危险性识别，主要涉及环境风险物质详见下表。

表 4-33 本项目涉及环境风险物质识别表

环境风险按单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界值 Qn/t	该种危险物质 Q 值
原料储存	GC 正庚烷	142-82-5	0.0109	50	0.000218
	甲醇	67-56-1	0.0016	10	0.00016
	正丁醇	71-36-3	0.0008	50	0.000016
	乙二醇二甲醚	110-71-4	0.0009	50	0.000018
	甲基叔丁基醚	1634-04-4	0.0067	10	0.00067
	乙酸(冰醋酸)	64-19-7	0.0105	10	0.00105
	正己烷	110-54-3	0.0020	10	0.002
	环己烷	110-82-7	0.0023	10	0.00023
	异辛烷	540-84-1	0.0553	50	0.001106
	正庚烷	142-82-5	0.0204	50	0.000408
	三水合乙酸铅	6080-56-4	0.0005	50	0.00001
	2-己酮	591-78-6	0.0002	50	0.000004
	无水乙醇	64-17-5	0.0474	50	0.000948
	甲苯	108-88-3	0.0260	10	0.0026
	硫酸	7664-93-9	0.0147	10	0.00147
	氢氧化钠	1310-73-2	0.001	50	0.00002
	氢氧化钾	1310-58-3	0.0005	50	0.00001
危废库	变色硅胶	/	0.002	50	0.00004
	石油醚	/	0.0065	50	0.00013
	乙炔	74-86-2	0.0003744	10	0.00003744
	预处理废料及检验废样	/	0.7118	50	0.0142
	废耗材	/	0.0175	50	0.00035

配制废液		0.005	50	0.0001
废脱水剂	/	0.0025	50	0.00005
清洗废水	/	3.05	50	0.061
检验废液	/	0.0175	50	0.00035
废活性炭	/	0.6082	50	0.0122
废试剂瓶及内包装材料	/	0.0525	50	0.00105
过期的化学试剂	/	0.001	50	0.00002
项目 Q 值 Σ				0.0987

注：GC 正庚烷、正丁醇、乙二醇二甲醚、异辛烷、正庚烷等化学试剂以及危险废物临界量保守考虑按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量 50 吨计算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险化学品实际存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险化学品的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

上式计算结果可知：本项目 Q 约为 0.0987，小于 1，风险较小。

7.2 环境风险识别

① 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），全厂风险物质主要为 GC 正庚烷、正丁醇、乙二醇二甲醚、异辛烷、正庚烷等化学试剂及危险废物。

② 生产系统危险性识别

本项目生产过程中存在的环境风险主要有以下几方面：

a. 废气、雨污截止阀等发生故障，导致废水、废气超标排放；

- b. 危化品库和危废库发生泄漏，对周边土壤、地下水造成污染；
 c. 污水输送管线或污水处理设施底部破裂，废水泄漏造成周围土壤、地下水环境污染。

③危险物质向环境转移的途径识别

本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径具体见下表。

表 4-34 本项目涉及环境风险物质识别表

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	危化品库、危废库	化学试剂、危险废物	爆炸、泄漏	大气沉降、垂直入渗	居民点、大气、土壤、地下水
2	废水处理系统	清洗废水	泄漏	垂直入渗	土壤、地下水

7.3 环境风险防范措施

①危险化学品管理、储存、使用、运输中的防范措施

a. 严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求，制定危险化学品安全操作规程；并对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；定期对危险化学品作业场所进行安全检查。

b. 暂存间满足防晒、防潮、通风、防雷、防静电等，做防腐防渗处理，设有导流沟、集液池、防泄漏托盘；易燃化学品以密封钢瓶储存，存放于防爆柜中，使用操作时在惰性气体保护下进行，佩戴防护装备。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于完好状态。

②实验室风险防范措施

a. 建立三级响应的安全应急工作体系，明确实验室负责人是安全管理第一责任人；实施实验室分类管理，针对不同类型实验室制定差异化管理措施；在实验室安全信息门牌上标明安全风险级别，使人员进入前了解风险等级。

b. 安装温湿度、气体浓度传感器，异常数据自动触发报警；对离心机、高压灭菌器等设备进行振动监测，实现故障前预警；配备洗眼器、紧急喷淋装置、急救箱、灭火器等应急设施，并定期检查确保其有效性。

c. 制定图文手册，将复杂操作拆解为步骤图，明确安全要点；根据实验类型配备相应防护装备（防毒面具、护目镜、防护服等），并建立检查与更换制度。

d. 危险化学品实施“五双”管理（双人保管、双人收发、双人领用、双人双锁、双本账），详细记录购买和使用台账并保存2年备查；气瓶直立固定放置，远离火源，定期检查密封性和压力值，使用前检查气瓶瓶阀和管线是否有泄漏。

e. 所有进入实验室人员必须通过安全知识考核和操作技能评估；针对不同风险级别实验室，制定差异化培训计划，高风险实验室人员需接受强化培训；新成员需通过现场操作考核，合格方可上岗。

③物料泄漏事故的预防措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

经常检查管道，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。制定严格的原料管理制度，在原料运输、使用过程中严格遵守规章制度。

泄漏应急处理措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。所有排气、排液尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意疏散，企业应经常检查，定期检漏，为避免事故水对环境造成污染，企业应设有事故废水收集装置及雨污排口切断装置，对事故废水进行收集检测，委外处理。

④废气事故排放防范措施

加强对废气处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需

要加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。

⑤火灾和爆炸的预防措施

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。

强化火源的管理，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。必要设备安装防火、防爆装置。

⑥安全保障

加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习，按规定设置建筑物的安全通道，如有泄漏等重大事故发生时，安全通道在紧急状况下保证人员撤离。

设置必要的安全卫生教育室等辅助用房，配备必要的劳动保护用品，如防护手套、防护鞋、防护服等。

⑦应急措施

一旦发生环境风险事故，应急指挥组迅速通知所有应急救援人员到着火区域上风口集合，分析和确定事故原因，并组织无关人员向上风向安全地带疏散；在发生泄漏事故时，应急人员穿戴好防护用品，在确保安全的状况下堵漏，对泄漏的物料进行围堵吸收确保物料收集进入事故废水收集装置。当发生火灾爆炸事故时，消防人员需穿戴好防护服等进行灭火，应急处理人员穿戴好防护用品，迅速围堵泄漏的物料，收集至事故废水收集装置中，同时确保雨污排放口切断装置处于关闭状态，防止事故废水通过雨污水管网和污水管网进入附近水体。事故废水及消防废水经检测合格后接管至市政污水管网，检测不合格委托有资质单位处置。

当事件发生时，经相关部门同意，由权威部门负责人制定通过电话、广播等形式向环境突发事件可能影响的区域和单位通报突发事件的情况，至周

围居民的疏散。

⑧企业后续应加强的风险防范措施

本项目建成后，应加强的风险防范措施如下：

1) 运营过程中应要求操作人员严格按操作规程作业，对从事风险作业人员定期进行安全培训教育。经常对危废库等进行安全检查。

2) 生产区域严禁吸烟及使用明火，保持良好的通风。加强对废气收集处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需要加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。

3) 本项目建成后，建设单位鸿尼泰检测技术服务有限公司需编制突发环境事件应急预案，并按照应急预案的要求定期进行应急演练，加强对风险源的巡查，保持危废贮存库的干燥和防雨，并定期检查应急物资的储备情况，及时更新。

⑨分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)相关规定，当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析，具体内容见下表。

表 4-35 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新建实验室项目				
建设地点	江苏省	南京市	江宁区	(区)县	湖熟街道智造创新园 11 号楼
地理坐标	118 度 57 分 56.236 秒，31 度 52 分 55.798 秒				
主要危险物质及分布	甲醇、乙二醇二甲醚等化学试剂存放在危化品库，清洗废水、废活性炭等危废存放在危废库。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	泄漏或燃烧过程中次生/伴生污染物，对大气、地表水、土壤造成影响。				
风险防范措施要求	①危废库的危废存放按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求对危险废物暂存区进行布置，暂存库地面铺设防渗膜，并在四周设置围堰或集水沟，避免事故情况下产				

	<p>生废水排入本项目雨污水管网或地表水；</p> <p>②本项目危废库避免火源，防止发生燃烧爆炸的风险，同时不定期查看；</p> <p>③定期检测危废库的储存情况，进出库做好台账记录；</p> <p>④危废库配有防护服及灭火器材，一旦有突发情况，需立即采取相应的应急措施。</p> <p>⑤实验室禁止明火、吸烟，并配备移动式灭火器；化学试剂贮存于阴凉干燥处，注意防火、防晒和防潮。</p> <p>⑥搬运时需加小心，轻装轻卸，防止包装及容器损坏；</p> <p>⑦对操作失误造成的溢漏，应用棉丝、木屑、抹布等吸收收集，对溢洒出的固体有害成分应用合理方式收集，收集后均放置在特定废物储藏桶内，作为危险废物统一处理；</p> <p>⑧对工作人员进行安全卫生和环保教育，提高操作工作人员的技术水平和责任心，加强生产管理，严格规章制度，降低误操作引发事故的环境风险。</p> <p>⑨当发生事故时，应及时关闭雨水排口阀门，将事故废水截留至雨污水管网中，保证事故时的雨污水不外流，同时，将事故废水通过水泵转移至事故废水收集装置中。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	<p>在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可以大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。</p>

7.4 环境风险防范措施及应急要求

本项目建成后，应加强的风险防范措施如下：

- 1) 运营过程中应要求操作人员严格按操作规程作业，对从事风险作业人员定期进行安全培训教育。经常对危化品库、危废库等进行安全检查。
- 2) 检测区域严禁吸烟及使用明火，保持良好的通风。加强对废气、废水收集处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需要加强管理，一旦出现异常现象应停止实验，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。
- 3) 建设单位应该按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)、《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》《关于印发〈突发环境事件应急预案管理暂行办法〉的通知》《关于做好生态环境和应急管理等部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)中的相关要求并结合本单位实际情况编制突发环境事件应急预案，并在环保部门进

行备案，企业应配备足够的应急物资。加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。一旦发生环境风险事故，应及时启动应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。

3.环保投资及“三同时”验收一览表

本项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见下表。

表 4-36 本项目环保“三同时”一览表

类别	污染物		处理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	完成时间	
废水	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池	满足湖熟污水处理厂接管标准	12	同时设计、同时施工、同时投产使用	
	纯水制备浓水	pH、COD、SS	/				
废气	实验室检测、危废库废气	非甲烷总烃、甲醇、甲苯	废气由通风柜收集经一套二级活性炭处理后通过 25m 排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准	4		
噪声	实验设备		合理布局，增强车间密闭性，绿化隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	5		
固废	一般固废	5m ² 固废间	零排放	3		同时设计、同时施工、同时投产使用	
	危险废物	10m ² 危废库					
绿化	依托租赁方绿化				/		
清污分流、排污口规范化设置	规范化接管口			满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求			
总量平衡方案	水污染物排放总量在江宁区水减排项目中平衡，大气污染物排放总量在江宁区大气减排项目中平衡。						

以新带老措施	/	
合计	/	24
9.环境管理要求		
<p>环境管理制度：企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。</p> <p>“三同时”制度：根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。项目竣工后，建设单位应当按照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自主验收，编制验收报告。建设单位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，验收报告应依法向社会公开。</p> <p>排污许可证制度：本项目为 M7452 检测服务、M7461 环境保护监测，不在《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》名录内，不纳入排污许可管理。</p> <p>环保台账制度：厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有物料使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。污染治理设施管理制度项目建成后，必须确保污染治理设施长期、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。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位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、其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。</p> <p>污染治理设施的管理、监控制度：项目建成后，必须确保污染治理设施</p>		

长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位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。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

环保奖惩条例：各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。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，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

信息公开制度：建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，本项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织废气	实验室检测、危废库废气 (DA001)	非甲烷总烃、甲醇、甲苯	废气由通风柜收集经一套二级活性炭处理后通过25m排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021) 中表1标准	
	无组织废气	厂界	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、硫酸雾	实验室通风	《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021) 中表2、3标准	
		厂区	非甲烷总烃			
地表水环境	生活污水		pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池	满足湖熟污水处理厂接管标准	
	纯水制备浓水		pH、COD、SS	/		
声环境	本项目噪声主要来源于生产设备的运行，其单机噪声源强75~85dB(A)，经基础减振、墙体隔声及距离衰减后，厂界处预测噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。					
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射类设备，如后续需新增电磁辐射类设备，建设单位应另行委托进行辐射环境影响评价。					
固体废物	预处理废料、检验废样、废耗材、配置废液、废脱水剂、清洗废水、检验废液、废活性炭、废试剂瓶及内包装材料、过期的化学试剂属于危险废物，收集后在厂区危废库内暂存后委托有资质单位处理；外包装材料外售；废过滤膜由厂家回收；生活垃圾由环卫清运。					
土壤及地下水污染防治措施	危化品库、危废库、污水处理设施渗透系数不大于10 ⁻¹⁰ cm/s；实验室做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求；办公区域10~15cm的水泥硬化处理。					
生态保护措施	无					
环境风险防范措施	1.实验室风险防范措施：①制定现场安全管理制度，明确教育培训、设备管理、安全作业等内容。②实验采用的设备、设施的设计、制造和安装均按照国家现行标准、规范和规定的要求进行。实验设备、管道及配件选择符合防火、防爆等要求。③对实验区涉及火灾危险的区域进行了划分，并采取相关防爆电气系统。设置明显的警示标志，注明物料危险特性。 2.实验过程风险防范措施：①实验室配备灭火器、消防栓等，人工巡回检查及监控设备；②实验室配备安全出口，设有防雷电设施。 3.仓储设施风险防范措施：①制定危废库管理制度，由专人维护；②危废库地面与裙角均应设有防渗设施，并做好防渗、防晒、防雨措施，有符合要					

	<p>求的专用标志。</p> <p>4.运输过程风险防范措施:危险废物均按要求填写危险废物转移联单并妥善处置，并委托相关资质单位定期运输和处理。</p> <p>5.废气污染事故防范措施:实验过程中可能产生环境突发污染事件的因子有：非甲烷总烃、甲醇、甲苯、硫酸雾；引风机停电或发生故障不能正常工作时，废气无法正常收集和处理，造成无组织排放。公司车间内工作期间均有操作人员值班，可确保风机故障时第一时间发现，第一时间解决。</p> <p>6.存储、使用危险化学品的企业，应配套有效措施，根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域水平防渗方案，防止因渗漏污染地下水、土壤。</p> <p>7.废水污染事故防范措施:①企业排水实行雨污分流，雨水排入雨污水管网。生活污水经化粪池预处理后与纯水制备浓水一并接管至湖熟污水处理厂处理，雨污排放口均设置截流阀，当发生火灾事故产生消防废水时，及时关闭雨污截流阀，用泵转移至应急事故水收集装置内。②危废属于涉水、涉气风险物质，企业危废暂存间按要求做好防渗措施，并对液体危废设置防泄漏托盘。</p>
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1.根据国家环保政策、标准及环境监测的要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各污染物排放台账； 2.设立环保专员，负责厂内环境管理； 3.对项目区内的环保设施进行定期维护和检修，确保正常运行； 4.按照要求进行排污登记申请，定期开展例行监测，并将监测结果进行统计，编制环境监测报表，及时报送当地环保部门。如发现问题，及时采取措施，防止环境污染。

六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，布局合理，工程产生的污染物均得到了妥善处理和处置，能够保证稳定达标排放，排放的污染物对周围环境影响较小，在落实报告表中提出的各项环保措施、风险防范措施和污染物达标排放的前提下，并严格执行“三同时”制度，确保各项污染防治措施正常运行，工程建设及运营对环境影响、环境风险可接受。从环境保护角度，项目建设可行。

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.0109	/	0.0109	+0.0109
		甲醇	/	/	/	0.00004	/	0.00004	+0.00004
		甲苯	/	/	/	0.00117	/	0.00117	+0.00117
	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.0048	/	0.0048	+0.0048
		甲醇	/	/	/	0.00002	/	0.00002	+0.00002
		甲苯	/	/	/	0.00052	/	0.00052	+0.00052
		硫酸雾	/	/	/	0.00624	/	0.00624	+0.00624
废水	COD		/	/	/	0.0722 (0.0073)	/	/	+0.0722 (+0.0073)
	SS		/	/	/	0.0601 (0.0012)	/	/	+0.0601 (+0.0012)
	NH ₃ -N		/	/	/	0.0060 (0.0004)	/	/	+0.0060 (+0.0004)
	TN		/	/	/	0.0096 (0.0036)	/	/	+0.0096 (+0.0036)
	TP		/	/	/	0.0010 (0.0001)	/	/	+0.0010 (+0.0001)
固体废	一般工业固体废物		/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08

物	危险废物	/	/	/	17.861	/	17.861	+17.861
---	------	---	---	---	--------	---	--------	---------

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

注: 括号内是外排量, 括号外是接管量