建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：昆山市检验检测认证有限公司实验室项目

建设单位（盖章）：昆山市检验检测认证有限公司

编制日期：2024.11

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">昆山市检验检测认证有限公司实验室项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>**</td><td>联系方式</td><td>*********</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">江苏 省 苏州 市 昆山 市 高新区城北中路 1288 号正泰隆国际装备采购中心 8 号楼</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 120 度 55 分 48.800 秒， 31 度 25 分 45.300 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>M7452 检测服务</td><td>建设项目行业类别</td><td>四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发（试验）基地（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批(核准/备案)部门(选填)</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>600</td><td>环保投资（万元）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>5</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>7000</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》专项评价设置原则，本项目对照情况见表1-1。由表中结果可以看出，本项目无需设置专项评价。

表1-1 专项评价设置对照一览表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目涉及有毒有害污染物二氯甲烷、甲醛，且厂界 500m 范围内有环境空气保护目标，需设置大气专项评价</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽</td><td>本项目无工业废水直排，</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td></td><td>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</td><td>无需设置地表水专项评价</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>本项目各危险物质（原辅料、危废等）最大存储量未超过临界量，无需设置环境风险专项评价</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>本项目无取水口，无需设置生态专项评价</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，无需设置海洋专项评价</td></tr>
<tr><td colspan="3">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
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。
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》（HJ169）附录B、附录C。</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">1、规划名称：《昆山市城市总体规划（2017～2035年）》
审批机关：江苏省人民政府
审批文件及文号：省政府关于《昆山市城市总体规划（2017～2035年）》的批复，苏政复〔2018〕49号
2、规划名称：《昆山市C07规划编制单元控制性详细规划》</td></tr>
<tr><td>规划环境影响
评价情况</td><td colspan="3">环境影响评价文件名称：《昆山高新技术产业开发区规划（2010-2030年）环境影响跟踪评价报告书》
审查机关：江苏省生态环境厅
审查文件名称及文号：关于《昆山高新技术产业开发区规划（2010-2030年）环境影响跟踪评价报告书》的审查意见，苏环审[2023]43号，2023年6月7日</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">1、与规划相符性分析
本项目位于昆山市高新区燕桥浜路189号厂房，根据《昆山市城市总体规划（2017-2035年）城市集中建设区用地规划图》（详见附图三），本项目所在地属于规划商业用地。本次项目在已建厂房内建设，不新增用地。本项目建设与规划相符。</td></tr>
</table>

	2、与《昆山高新技术产业开发区规划（2010-2030 年）环境影响跟踪评价报告书》相符性分析 2013 年由昆山高新技术产业开发区管理委员会组织编制了《昆山国家高新技术产业开发区规划（2010-2030 年）》（以下简称《规划》），规划面积 117.7 平方公里，开展环境影响评价，原环境保护部出具了审查意见（环审[2015]187 号）。2022 年组织编制《昆山高新技术产业开发区规划（2010-2030 年）环境影响跟踪评价报告书》，规划范围未变，江苏省生态环境厅出具审查意见（苏环审[2023]43 号）。 根据国家高新技术产业划分，充分考虑产业发展前景，结合昆山高新区产业发展基础及昆山市产业发展规划，确定精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造和节能环保和现代服务业七大产业为昆山高新区重点培育发展产业。 昆山高新技术产业开发区现已形成“一核一轴三块十园”产业发展格局。 一核：整合阳澄湖科技园，提升城市商业中心，形成集创新创业、商务商业、科技研发、专业服务等现代服务于一体的综合性服务核心，为高新区以及昆山市生产、生活服务。 一轴：沿寰庆路-江浦路形成一条产业发展轴，北过传统工业区，中穿综合服务区，南连战略产业集聚区，构成一条贯穿南北的产业发展，传递信息、物质、能量的综合产业发展轴。 三块：北部传统产业升级板块，位于高新区城北路以北，作为传统产业聚集区，是高新区产业转型的重点区域，将电子产业产研分离或迁至南部研发创新区域，同时大力发展并植入新能源产业；中部综合服务业板块，位于高新区城北路以南、沪宁高速公路以北、苏州绕城高速公路以东，为居民生产、生活提供服务，发展高新区商务及商业服务；南部新型产业集聚板块，位于高新区沪宁高速公路以南，苏州绕城高速公路以西，作为高新区新型产业聚集区，是

高新区产业发展的潜在动力，重点发展生物医药、装备制造（机器人）等新型战略产业，并逐步做大做强形成集群。

十园：精密机械产业园，新能源产业园，传统电子信息产业园，城北物流园，生物医药产业园，新兴电子信息产业园，高端装备制造产业园，环保产业园，城南物流园，玉山物流园。

本项目位于昆山市城北中路 1288 号，属于“一核一轴三块十园”产业发展格局中的“北部传统产业升级板块”内，项目所在区域基础设施完善，交通便利。本项目主要从事检测服务，为专业实验室项目，属于 M7452 检测服务，符合园区产业规划。本项目废气经处理后达标排放，不会改变现有大气环境功能；本项目所有废（污）水均接管进入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理；本项目采取噪声防护措施，厂界噪声可以达标；本项目固废得到安全处置后不会对环境产生危害；环境风险水平可接受。

3、与《昆山高新技术产业开发区总体规划（2013-2030 年）环境影响跟踪评价报告书审查意见》（苏环审[2023]43 号）相符性分析

本项目与《昆山高新技术产业开发区总体规划（2013-2030 年）环境影响跟踪评价报告书审查意见》（苏环审[2023]43 号）相符性分析见下表：

表 1-2 与规划环评审查意见相符性分析

类别	审查意见主要内容	本项目情况	相符性
严格空间管控，优化空间布局	严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等政策文件要求。严格落实生态空间管控要求，不得在昆山市城市生态森林公园、亭林风景名胜区、昆山市省级生态公益林和杨林塘(昆山市)清水通道维护区等生态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动，高新区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，加快城北片区“退二进三”进程，推动不符合规划用地性质的企业限期退出或转	本项目的建设符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等政策文件要求。本项目位于规划工业区，利用已建厂房进行扩建，不属于生态空间管控区，本项目所在地不属于高新区划定的基本农田、水域及绿地等禁止开发区域。本项目所在地未被纳入城北片区“退二进三”进程。本项目所在园区已做好隔离带建设。	相符

			型，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。强化高新区生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。		
		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、城区生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。落实《报告书》提出的挥发性有机物和氮氧化物减排措施，加强无组织废气收集和治理持续推进臭氧和细颗粒物(PM_2)协同治理，确保区域环境质量持续改善。2025 年，高新区环境空气 $PM_{2.5}$ 年均浓度应达到 25.5 微克/立方米，吴淞江、娄江应稳定达到 II 类水质标准，皇仓泾汉浦塘应稳定达到 IV 类水质标准。	本项目实验室废水、生活污水接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂。本项目工艺废气经处理后达标排放，对周围大气环境影响较小。本项目不涉及氮氧化物排放。 本项目新增废气污染因子挥发性有机物排放量，实行现役源 2 倍削减量替代，确保区域总量不增加。	相符
		加强源头治理，协同推进减污降碳	落实《报告书》提出的生态环境准入清单，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。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。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。制定并实施清洁生产改造计划，全面提升现有企业清洁生产水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进高新区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	本项目不属于《报告书》提出的生态环境准入清单内容，本项目已经执行最严格的废水和废气排放控制标准。本项目生产工艺、设备、污染物排放和资源利用效率均达到同行业国际先进水平。建设单位按照清洁生产促进法要求，定期开展清洁生产审核，逐步提升现有项目的清洁生产水平。本公司承诺根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进本公司绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	
		完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能	加快推进高新区工业污水处理厂建设和沪士电子股份有限公司接管，确保高新区废水全收集、全处理。强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理，2024 年底前实现应分尽分。积极推进高新区中水回用工程，提高中水回用率，鼓励区内企业采取有效节水措施，提高水资源利用效率。加快推进入河排污口排查整治，规范排污口设置，加强日常监督管理。加强高新区固	本项目生产废水经厂区废水处理设施处理后接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂，生活污水接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂。本项目一般工业固废和危险废物依法依规收集、处理处置，做到了做到“就地分类收集、就近转移处置”。	相符

	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”。		
建立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、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理结合区域跟踪监测情况，动态调整高新区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善高新区监测监控体系建设，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，应做好委托监测工作。	高新区已建立环境监测监控体系，定期委托监测公司开展环境空气、地表水等环境要素的长期跟踪监测。高新区已按照监测建设方案，建设并实施区域内监测监控体系建设，提高园区生态环境管理信息化水平。本项目建成后，建设单位应定期委托监测单位对废气排放口、厂界无组织废气、厂界噪声等进行监测，做到污染物达标排放，严格落实污染物排放限值限量管理要求。	相符
健全环境风险防控体系，提升环境应急能力	完善开发区三级环境防控体系建设，确保事故废水不进入外环境，加强环境风险防控基础设施配置，提升高新区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，完善环境应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装置物资和应急救援队伍，定期开展环境应急演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对高新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，指导高新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。	建设单位已按照突发环境事件应急预案要求，建设环境防控体系，并与高新区三级环境防控体系联动，确保事故废水不进入外环境。建设单位配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，建立环境风险评估和应急预案制度、环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。建设单位已按照要求，建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并及时整改到位，保障了区域环境安全。	相符

与《昆山高新技术产业开发区总体规划（2013-2030 年）环境影响跟踪评价报告书》中生态环境准入清单相符性分析见表 1-3。

表 1-3 与规划环评生态环境准入清单相符性分析

项目	准入内容	本项目情况	相符性
空间布局约束	1、禁止引入：《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类项目、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》中的禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目，亦不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符

			2、电子信息产业：禁止引进纯电镀项目。	本项目不属于纯电镀项目	相符
			3、装备制造及精密机械：禁止引进黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目；禁止大量使用挥发性有机溶剂的项目；禁止引进纯电镀、酸洗等表面处理项目。	本项目不属于黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目，不属于大量使用挥发性有机溶剂的项目，亦不属于纯电镀、酸洗等表面处理项目。	相符
			4、生物医药：禁止引进化学药品原料药制造、化学药品制剂制造、限制引进中药饮片加工、中成药制造、兽用药品制造。	本项目不属于化学药品原料药制造、化学药品制剂制造、限制引进中药饮片加工、中成药制造、兽用药品制造项目。	相符
			5、园区规划水域面积 841.5hm^2，生态绿地 1476.3hm^2，禁止一切与环境保护等基础设施功能无关的建设活动。	本项目利用已建厂房进行扩建，不涉及园区规划水域和生态绿地。	相符
			6、园区内永久基本农田 1626hm^2，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	本项目不涉及永久基本农田	相符
			7、傀儡湖饮用水水源保护区、昆山市城市生态森林公园、昆山市省级生态公益林、亭林风景名胜区、杨林塘（昆山市）清水通道维护区按照“三线一单”生态环境分区管控方案管控要求，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。	本项目不涉及“三线一单”生态环境管控区。	相符
			8、中环、富士康路以北传统产业升级区：传统模具和电子信息产业以升级为主，淘汰落后工艺，以清洁生产审核促进产业升级。	本项目位于高新区城北中路 1288 号，属于中环、富士康路以北的传统产业升级区，本项目不涉及淘汰落后工艺。	相符
			9、富士康路以南，京沪高速公路以北，绕城高速以东数字融合经济集聚区：以居住、商务、科技研发为主，鼓励数字融合产业，严格限制排放氨气、硫化氢、氯化氢等刺激性异味气体的企业，新建排放噪声的建设项目应采取措施降低噪声污染。	本项目位于高新区城北中路 1288 号，不在富士康路以南、京沪高速公路以北、绕城高速以东的数字融合经济集聚区。	相符
			10、京沪高速公路以南，绕城高速以西高新和新兴产业集聚区：鼓励高端装备制造、新一代电子信息、生物医药、数字融合产业，限制大量排放氯化氢的产业。	本项目位于高新区城北中路 1288 号，不属于高新和新兴产业集聚区。	相符
		污染物排放	1、环境质量： ①大气环境质量：2025 年 $PM_{2.5}$≤25.5 微克/立方米，二氧化氮≤35 微克/立方米，臭氧≤158 微克/立方米，其余指标达到《环境空气质量标准》二级	本项目工艺废气经处理达标后排放，不排放二氧化氮、臭氧、$PM_{2.5}$ 等。 本项目纳污水体太仓塘水质达 IV 类水质标准。	相符

		管控	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等。 ②2025 年，皇沧泾、娄江、汉浦塘、小虞河、太仓塘（浏河）、同心河、团结河、樾河（张家港河）达到 IV 类标准值，吴淞江、青阳港、杨林塘、界浦河 III 类标准值，杨林塘达到 II 类标准值。 ③声环境达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）各功能区要求。 ④建设用地土壤达到《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、农用地土壤达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值要求。	《2023 年度昆山市环境状况公报》表明，昆山市内声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)各功能区要求。		
			2、总量控制： ①规划 2030 年高新区大气污染物排放量：氮氧化物 149.37 吨/年，烟粉尘 84.47 吨/年，VOCs 83.844 吨/年。氯化氢 26.586 吨/年，硫酸雾 21.06 吨/年。 ②规划 2030 年高新区水污染物排放量：化学需氧量 1405.68 吨/年，氨氮 70.25 吨/年，总磷 7.025 吨/年，总氮 212.45 吨/年。铜 0.0826 吨/年，镍 0.0406 吨/年，六价铬 0.0019 吨/年，锌 0.0222 吨/年，总铬 0.0097 吨/年，氰化物 0.0079 吨/年。	本项目为新建项目，工艺废气经处理后达标排放，排放量较小，对周围大气环境影响较小。本项目挥发性有机物排放量，实行现役源 2 倍削减量替代，确保区域总量不增加。 本项目实验室废水接管昆山市建邦环境投资有限公司北区污水处理厂，不涉及氨氮、总磷、总氮污染物总量。	相符	
			3、其他要求： ①新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。 ②严格落实《江苏省太湖水污染防治条例》要求，新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。			
		资源开	1、高新区土地资源总量上线 11700 公顷，其中城市建设用地上线 9849.16 公顷。	本项目不新增用地	相符	

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">发利用要求</td><td>2、高新区用水总量上线 10501.5 万吨/年，水资源利用上线单位工业增加值新鲜水耗 2.08 吨/万元。</td><td>本项目用水量 3108.91t/a，新增产值 2000 万元，工业增加值新鲜水耗为 1.55 吨/万元，低于水资源利用上线单位工业增加值新鲜水耗 2.08 吨/万元的要求。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>3、规划能源主要利用电能、天然气等清洁能源，视发展需求由市场配置供应，单位工业增加值综合能耗不高于 0.1 吨标煤/万元。</td><td>本项目用电量 12 万 kWh/a，折标煤 14.75 吨，根据产值计算，本项目工业增加值综合能耗 0.007 吨标煤/万元，低于单位工业增加值综合能耗不高于 0.1 吨标煤/万元的要求。</td><td>相符</td></tr>
</table>

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性

（1）生态保护红线规划

本项目与昆山市内生态红线和生态管控区位置关系见附图 5-3、附图 5-2。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本项目所在地不属于江苏省国家级生态保护红线范围，也不与国家级生态保护红线相邻。与本项目最近的国家级生态保护红线为傀儡湖饮用水水源保护区，位于本项目西侧，距离 5.55km。

对照《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发〔2020〕1 号）》，本项目不在江苏省生态管控空间内，与本项目最近的生态空间管控区为昆山市城市生态森林公园，其位于本项目西南侧约 3.63km（附图 5-2、附图 5-3）。

表 1-4 项目周边主要生态空间保护区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（km^2）			与本项目相对位置
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
傀儡湖饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以阳澄湖引水箱涵和野尤泾进水口为中心，半径 500 米范围内的水域及陆域；傀儡湖、野尤泾整个水域及其背水坡堤脚外 100 米之间的区域；阳澄湖—傀儡湖引水箱	/	22.3	/	22.3	西 5.55km

		涵两侧纵深 100 米的区域。二级保护区：傀儡湖沿岸纵深 1000 米的区域；野尤泾沿岸纵深 500 米的区域；上述范围内已划为一级保护区的除外。					
昆山市城市生态森林公园	自然与人文景观保护	/	位于昆山市西北部，南至马鞍山路，北接庙泾河；东邻西荡河（红旗路），西毗竖长巷河	/	2.02	2.02	西南，3.63km

综上，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发〔2020〕1 号）》的要求，与生态保护红线规划、生态空间管控区域规划具有协调性。

与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

江苏省生态环境厅按照生态环境部《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函（2023）81 号）要求，开展了生态环境分区管控成果动态更新工作，更新成果已经省人民政府同意并报生态环境部备案，并予以公布。本项目位于太湖流域，属于重点管控单元，相符性分析见表 1-5。

表 1-5 与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
一、省域			
空间布局约束	1．按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理	本项目不占用生态保护红线及生态管控区	符合

其他符合性分析		的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021 —2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。		
		2．牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业	符合
		3．大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	不涉及	符合
		4．全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	不涉及	符合
		5．对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	不涉及	符合
	污染物排放管控	1．坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。2．2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目总量控制污染物排放量在区域削减总量中平衡	符合
	环境风险防控	1.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。	本项目不涉及	符合

其他符合性分析		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。		
	资源利用效率要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2．土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3．禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	1.本项目万元工业增加值用水量符合昆山市要求；2.本项目不占用耕地；3.本项目使用清洁燃料——电。	符合
	二、太湖流域			
	空间布局约束	在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外	本项目位于太湖流域三级保护区内，不属于该区域禁止建设项目	符合
		在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。	本项目不在太湖流域一级保护区内	符合
		在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目不在太湖流域二级保护区内	符合
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业	符合
	环境风险防控	1．运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	本项目危险品陆运，危废集中收集后委托有资质单位处理，不排放	符合
		2．禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。		
		3．加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。		
	资源利用效率	1．太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以	项目所在开发区已完成园区循环	符合

要求	及航运等需要。	化改造	
	2．2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。		

与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

苏州市生态环境局按照生态环境部、省生态环境厅相关工作要求，开展了生态环境分区管控成果动态更新工作，于 2024 年 6 月 27 日公布，相符性分析如下。

表 1-6 与苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性

管控类别	重点管控单元管控要求	相符性分析
空间布局约束	（1）按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 （2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 （3）严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。 （4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	（1）本项目用地范围不涉及国家级生态红线保护区、江苏省生态空间管控区。 （2）本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》，不在苏州市阳澄湖水源水质保护区。 （3）本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。 （4）本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。
污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目污染物排放满足相关国家、地方污染物排放标准要求。项目废气 VOC_S 0.0401t/a，废水污染物 COD 排放 0.018t/a，在高新区内总量平衡，符合区

<table>
<tr><td rowspan="4">其他符合性分析</td><td>
<table>
<tr><td></td><td>（2）2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</td><td>域环境质量改善目标。</td></tr>
<tr><td>环境风险防控</td><td>（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。
（2）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</td><td>（1）本项目不涉及饮用水源保护区。
（2）企业已编制突发环境事件应急预案，并与苏州市、昆山市两级突发环境事件应急响应体系联动，定期组织演练。</td></tr>
<tr><td>资源开发效率要求</td><td>（1）2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。
（2）2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。
（3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</td><td>（1）本项目用水量符合资源利用上线要求。
（2）本项目不占用耕地。
（3）本项目使用清洁燃料——电。</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">

（2）环境质量底线

①大气环境质量状况

根据《2023 年度昆山市环境状况公报》，本项目所在地为环境空气质量不达标区，超标因子 O_3。根据《苏州市大气环境质量期限达标规划（2019-2024）》《昆山市生态环境保护“十四五”规划》，通过控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等具体措施，昆山市内环境空气质量将会得到改善。

②水环境质量状况

根据《2023 年度昆山市环境状况公报》，2023 年，昆山市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定；昆山市 7 条主要河流的水质状况在优～良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，娄江河水质有所改善，其余 6 条河流水质基

</td></tr>
</table>

其他符合性分析	本持平；全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 47.3，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 46.0，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准，综合营养状态指数为 51.9，轻度富营养；昆山市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率 100%，优Ⅲ比例 90.0%，优Ⅱ比例为 40%。 ③声环境质量状况 根据《2023 年度昆山市环境状况公报》，2023 年，昆山市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.0 分贝，评价等级为“较好”；道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 67.5 分贝，评价等级为“好”；市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。 本项目建设后营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，环境风险可控制在安全范围内，因此本项目的建设对区域环境质量影响可接受，符合环境质量底线的相关规定要求。 **（3）资源利用上线** 土地资源：本项目不新增用地，在租赁的已有厂房内实施。 水资源：本项目水资源使用量为 3108.91t/a，折算标准煤耗量为 0.5894t/a（折标系数 1.896tec/万吨水），本项目用水量较小，用水来源为市政自来水管网，当地自来水厂供水能够满足本项目新鲜水需求。 能源：项目生产主要利用电力，不涉及煤炭、燃油、蒸汽等其他能源消耗。本项目实施后全厂年耗电量 12 万千瓦时，折算标准煤耗量为 14.75t/a（折标系数 1.229tec/万千瓦时），用电由供电公司电网接入。

其他符合性分析	本项目能源用量较小，无需开展能评，不属于“两高”项目。 本项目不新占土地资源，不会突破区域资源利用上限。 **（4）环境准入负面清单** 本项目《昆山市产业发展负面清单（试行）》对比说明，详见下表 1-7。 **表 1-7 与《昆山市产业发展负面清单（试行）》相符性分析**

序号	清单	本项目
1	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	不属于相关的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不涉及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。
2	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	不属于化工项目
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	不涉及《危险化学品目录》中具有爆炸特性的化学品。
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	不属于化学品生产项目
5	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	周围无化工企业
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱相关项目。
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	不属于农药原药、农药、医药和染料中间体化工项目。
8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染	不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污

其他符合性分析		项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	染项目。
	10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	不属于水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。
	11	禁止平板玻璃产能项目	不属于平板玻璃项目
	12	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目	不属于化学制浆造纸、制革、酿造项目。
	13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。	不属于染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目。
	14	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	不属于电解铝项目
	15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目（电镀金、银、铜基合金及预镀铜打底工艺除外）。	不属于含有毒有害氰化物电镀工艺的项目。
	16	禁止互联网数据服务中的大数据库项目（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）	不属于互联网数据服务中的大数据库项目。
	17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）。	不属于不可降解的一次性塑料制品项目。
	18	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目。	不属于年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目。
	19	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）。	不属于家具制造项目
	20	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	不属于缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。
	21	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）。	不属于中低端印刷项目
	22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	不属于黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。
	23	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	不生产、使用产生“三致”物质。
	24	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	本项目为实验检测项目，不涉及相应工艺。
	25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求	不属于产生和排放氮、磷污染物的项目。

	的除外）。	
26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）。	不属于高危行业的项目，不涉及铸造、涉氨制冷、不新增爆炸性粉尘。
27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	不属于产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。

其他符合性分析

对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）江苏省实施细则》，对照其主要管控条款，相符性分析见表 1-8。

表 1-8 本项目与长江经济带发展负面清单对照情况

序号	相关要求	相符性分析
一、河段利用与岸线开发	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。
	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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。
	3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。
	4.禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
	5.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，禁止在岸线保留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	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，亦不在岸线保留区内，亦不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。

其他符合性分析			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。	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
		区域活动	7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞活动。
			8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里。
			9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内。
			10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目无生产废水外排。本项目生产行为不属于《条例》禁止投资建设活动。
			11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。
			12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行， 2022 年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
			13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目
			14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。
		产业政策方面	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。
			16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药(化学合成类)项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。
			17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目。
			18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘	本项目不属于《产业结构调整指导目录》明确的限制类、

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</td><td>淘汰类、禁止类项目；不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</td></tr>
<tr><td>19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</td><td>本项目不属于严重产能过剩行业，不属于高耗能高排放项目。</td></tr>
<tr><td></td><td>20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</td><td>从新、从严执行</td></tr>
</table>

其他符合性分析

本项目位于昆山高新区，从事实验检测服务。根据《昆山市产业发展负面清单（试行）》及《〈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》，本项目建设内容未列入环境准入负面清单。

2、产业政策相符性

（1）与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类产业项目，为允许建设类项目。

（2）与《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》相符性分析

对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目不属于禁止和限制的产业产品项目。

（3）与《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》相符性分析

对照《省政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》（苏政发〔2022〕8 号）、《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》（苏府[2022]51 号），本项目不属于“散乱污”企业；本项目推行危险废物全生命周期监管，保障危险废物合法合规处置；本项目行业及地区未被列入《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346 号），环评中无需开展碳排放评价。综上，本项目实施符合《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意

其他符合性分析	见》要求。 （4）与《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》相符性分析 本项目主要从事实验检测服务，不属于能耗监察执法重点行业领域（钢铁、石化、化工、焦化、煤化工、水泥、平板玻璃、有色、纺织、造纸、数据中心等），不属于环保执法监管重点行业领域（钢铁、煤电、水泥、有色、平板玻璃、石化、化工、焦化等。）；本项目严格执行环境保护法律法规，建设单位应在本项目建成投产前完成排污许可证申领，不得无证排污；本项目严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，做好危险废物全生命周期的管理；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于落后生产工艺和装备。综上，本项目实施符合《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》要求。 （5）与《苏州市 2023 年淘汰落后产能工作要点》相符性分析 对照《苏州市 2023 年淘汰落后产能工作要点》，本项目不属于煤电行业、铁合金、有色（冶炼）、造纸、铅蓄电池和再生铅、制革等行业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类产业项目，为允许建设类项目；本项目不属于国家和省生态环保督察指出存在落后工艺装备未尽淘汰的有关行业领域，不属于化工、医药、冶金、印染、电镀类企业；建设单位未被列入安全限期整改企业，不存在应整改未完成整改的安全生产问题；建设单位未被列入低质低效转型升级企业名录。因此，本项目建设不涉及《苏州市 2023 年淘汰落后产能工作要点》所列内容。 **3、与太湖流域保护政策相符性分析** 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），昆山市属于太湖流域三级保护区。

其他符合性分析	**（1）与《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正本）》相符性** 根据《江苏省太湖水污染防治条例》，太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区："太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区"，本项目位于太湖流域三级保护区内，与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性分析见下表。

表 1-9　与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性

序号	要求	相符性分析	符合性
1	第十六条 在太湖流域新建、改建、扩建可能产生水污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目的环境影响报告书、报告表未经有审批权的生态环境主管部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。环境影响登记表实行备案管理。	本项目依法进行环境影响评价。	符合
2	第十七条 建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其水污染防治设施经验收合格，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。	本环评要求建设单位落实环保"三同时"政策，项目经验收合格后投入生产。	符合
3	第二十二条 太湖流域实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。	建设单位应在本项目建成投产前完成排污许可证申领，不得无证排污。	符合
4	第二十三条 直接或者间接向水体排放污染物，不得超过国家和地方规定的水污染物排放标准，不得超过总量控制指标。	本项目生产废水经厂区废水处理设施处理后接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂，生活污水接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂。	符合
5	第二十四条 直接或者间接向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省有关规定设置排污口。禁止私设排污口。	建设单位已按要求设置排污口，本项目依托厂区内现有排污口。	符合
6	第二十五条 城镇污水集中处理设施接纳工业污水，应当具备相应的污水处理能	本项目生产废水经厂区废水处理设施处理后接	符合

其他符合性分析			力，符合环境保护要求。	管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂，生活污水接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂。	
		7	第二十六条 向城镇污水集中处理设施排放工业污水的，应当进行预处理，达到国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。	本项目生产废水经厂区废水处理设施处理后接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂，生活污水接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂。	符合
		8	第二十七条 各类污水处理设施产生的污泥应当进行安全处置，不得随意堆放和弃置，不得排入水体；属于危险废物的，应当委托有资质的单位处置。污泥的收集、贮存应当符合国家相关规定和标准。	本项目厂区设有污水处理设施，生产废水处理后接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂；产生的固体废物按照国家相关规定进行收集、贮存、处置。	符合
		9	第四十三条 太湖流域三级保护区禁止下列行为： ①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； ②销售、使用含磷洗涤用品； ③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； ④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； ⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物； ⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； ⑦围湖造地； ⑧违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； ⑨法律法规禁止的其他行为。	本项目不属于太湖流域三级保护区禁止行为。	符合
		10	第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。	本项目位于太湖流域三级保护区内。本项目生产废水经厂区废水处理设施处理后接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂，生产废水无氮、磷排放。	符合

其他符合性分析	**（2）与《太湖流域管理条例》相符性** 根据 2011 年 11 月 1 日起施行的《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号）第二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 本项目生产废水经厂区废水处理设施处理后接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂，生活污水接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂，规范化设置排污口，悬挂标志牌；本项目不属于造纸、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。 根据《太湖流域管理条例》第二十九条，新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：①新建、扩建化工、医药生产项目；②新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； ③扩大水产养殖规模。 本项目不在新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，不在自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，也不属于相关禁止的建设项目。 根据《太湖流域管理条例》第三十条，太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：①设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；②设置水上餐饮经营设施；③新建、

<table>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
扩建高尔夫球场；④新建、扩建畜禽养殖场；⑤新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；⑥本条例第二十九条规定的行为。
本项目不在太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，不在淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，不在其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，也不属于其禁止的建设项目。
综上，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》要求。
6、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析
本项目与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性见下表。
表 1-10 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析
<table>
<tr><th>重点任务</th><th colspan="2">文件要求</th><th>项目情况</th><th>相符性分析</th></tr>
<tr><td rowspan="2">推进产业结构绿色转型升级</td><td>推动传统产业绿色转型</td><td>严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”2 行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。</td><td>本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>大力培育绿色低碳产业体系</td><td>提高先进制造业集群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与 5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到 2025</td><td>本项目从事实验检测服务，不属于准入负面清单中禁止建设的项目。</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

				年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。		
		加大VOCs治理力度	分类实施原材料绿色化替代	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，提高木制家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少VOCs产生。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料。	符合
			强化无组织排放管理	对企业含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	本项目实验产生的有机废气采用集气罩收集，有效提高收集效率。	符合
			深入实施精细化管控	深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理和重点集群整治，实施VOCs达标区和重点化工企业VOCs达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到2025年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现VOCs集中高效处理。	本项目从事实验检测服务，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业企业。	符合
			VOCs综合整治工程	大力推进源头替代，推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强各类园区整治提升，建立市级泄漏检测与修复（LDAR）综合管理平台；完成重点园区VOCs排查整治；推进全市疑似储罐排查，加快推动治理。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料。	符合

7、与《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

本项目与《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相符性见表1-11。

表 1-11 与《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

主要任务		文件要求	项目情况	相符性分析
践行绿色发展理念，倡导绿色低碳发展	优化国土空间开发保护格局	统筹国土空间布局；强化空间环境管控；着力推进建设用地节约集约利用。	对照项目所在区域规划图，本项目用地为规划的商业用地，周边规划以工业用地为主。	相符
	推进产业结构绿色转型升级	推进绿色产业链构建；鼓励绿色节能改造；加快落后产能淘汰。	本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业，不属于准入负面清单中禁止建设的项目。	相符
	构建清洁高效现代能源体系	推进能源绿色低碳化；提升资源能源利用效率。	本项目生产使用电能，不涉及煤炭等能源消耗。	相符
推进大气协同防控，巩固提升大气质量	推进 $PM_{2.5}$ 和臭氧“双控双减”	突出抓好重点时段 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿。	本项目颗粒物经有效废气治理设施处理后排放，对周边环境影响较小。	相符
	推进挥发性有机物治理专项行动	加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。	本项目不涉及使用涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等原辅料。	相符
	加强固定源深度治理	系统开展重点企业集群整治，完成涉 VOCs 企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。推进工业炉窑整治，提升企业废气收集率，评估工业企业废气处置设备效果，改进处置工艺。全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和 VOCs 特别排放限值，加强现场督察，坚决打击超标排放行为，对不达标的企业一律实施停产整治。	本项目 VOCs 废气经废气处理设施处理后通过排气筒排放，废气处理工艺为行业内较为成熟的可行性技术。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 昆山市检验检测认证有限公司由昆山市计量检测中心改制而来，成立于1993年从事实验检测服务，地址位于昆山市玉山镇城北中路1288号。 为满足市场需求，昆山市检验检测认证有限公司拟投资600万元建设“实验室项目”，利用现有厂房7000m^2，建成后年检测化工、油品1000份，食品、水质、食品包材5000份。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，项目须进行环境影响评价。对比《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目为“四十五、研究和试验发展”中的“98专业实验室、研发（试验）基地”的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，需要编制环境影响报告表。为此，建设单位委托环评单位承担本项目环境影响评价文件编制工作。 **2、项目概况** ①项目名称：昆山市检验检测认证有限公司实验室项目 ②建设单位：昆山市检验检测认证有限公司 ③建设地点：昆山高新区城北中路1288号正泰隆国际装备采购中心8号馆 ④建设性质：新建 ⑤生产规模：公司利用现有厂房，拟投资600万元，购置气象色谱仪、液相色谱仪、离子色谱仪、紫外分光光度计等设备，建设“实验室项目”，建成后年检测化工、油品1000份，食品、水质、食品包材5000份。 ⑥总投资：项目总投资600万元，其中环保投资30万元，环保投资占总投资的比例为5% ⑦劳动定员和工作制度：本项目实行单班制，每班8小时，年工作天数250天，年工作时长2000h。 本项目职工定员100人，厂区不提供食宿，食物外包。 **3、建设项目产品方案及建设内容**

（1）项目产品及产能

表2-1 本项目主要产品及产能

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	规格	设计能力	年运行时数
生产车间	化工、油品检测	/	1000 份	2000h
	食品、水质、食品包材检测	/	5000 份	

（2）项目主要设备及原辅料

表2-2 主要生产设施及设施参数一览表

序号	设备名称	型号/规格参数	数量
1	双单色器紫外-可见分光光度计	SPECORD 210	1 台
2	pH/电导率测试仪	s470-K	1 台
3	原子吸收光谱仪	ContrAA 700	1 台
4	全自动石油产品闪点和燃点试验器	SYP10012-II	1 台
5	石油产品自动蒸馏试验器	SKY2001-I	1 台
6	自动汽油氧化安定性试验器	SKY2101-I	1 台
7	自动石油产品闪点试验器	SKY1002-I	1 台
8	石油产品倾点、凝点、浊点、冷滤点试验器	SYP1022	1 台
9	石油产品铜片腐蚀试验器	SYP1017	1 台
10	自动石油产品运动粘度测定器	SYP1003	1 台
11	汽油辛烷值测定机		1 台
12	卡尔费休水分测定仪	V20	1 台
13	石油产品硫含量测定仪	SYP2000-I	1 台
14	电热恒温鼓风干燥箱	DGG-9620A	1 台
15	石油产品色度试验器	SYP1013	1 台
16	运动粘度测定恒温浴	BW-1A	1 台
17	石油产品运动粘度测定器	SYP1003-VII	1 台
18	喷射蒸发法实际胶质测定仪	RPJ-2	1 台
19	液体石油产品烃类测定仪	JH1024	1 台
20	全自动紫外荧光硫测定仪	JF—JS-6000	1 台
21	石油产品自动微量残炭试验器	SKY1011-I	1 台
22	石油产品蒸馏试验器	SYP2001-V	1 台
23	水浴恒温振荡器	HZ-9212S	1 台
24	凯氏定氮仪	FOSS2100	1 台
25	真空干燥箱	DZF-6090	1 台
26	双道原子荧光光度计	AFS-920	1 台
27	等离子发射光谱	OPTIMA5300DV	1 台
28	自动快速热量计	HWR-15C	1 台
29	石油产品密度试验器	SYP1026-II	1 台
30	石油产品运动粘度测定器	SYP1003-VII	1 台

31	石油产品水分测定器	SYP1015-III	1 台
32	马弗炉	KL09/11	2 台
33	电子天平	ME204	1 台
34	电子天平	AL204	1 台
35	半自动碳氢测定仪	BCH-1	1 台
36	微机库仑测硫仪	CLS-5A	1 台
37	水浴恒温振荡器	SHA-C	2 台
38	迁移池	QYC-A	2 台
39	水浴锅	WHS-26	2 台
40	气相色谱仪	7890B	2 台
41	液相色谱仪	WATERS2695	2 台
42	气相色谱质谱联用仪	7890B/5970B	1 台
43	液相质谱仪	SCIEX4500	1 台
44	离子色谱仪	IC2100	1 台
45	旋转蒸发仪	莱伯泰特 EV400	1 台
46	水浴氮吹仪	CM-12	1 台
47	固相萃取装置	SPE-12A	1 台
48	冷冻离心机	TGL-16	1 台
49	生物安全柜	BSC-1304ⅡA2	2 台
50	洁净工作台	SW-CJ-2FD	1 台
51	电子天平	/	2 台
52	电子分析天平	ME155DU/02	1 台
53	电热鼓风干燥箱	101-2	1 台
54	真空干烘箱	DZF-6050	2 台
55	箱式电阻炉	L9/11/B410	1 台
56	实验电炉	/	5 台
57	酸度计	CARY60	1 台
58	紫外分光光度计	DRP-927	1 台
59	电热培养箱	SHP-250	1 台
60	生化培养箱	SQ810C	1 台
61	立式高压蒸汽灭菌器	Niko eclipse ci-E	2 台
62	生物显微镜	7890B	2 台
63	无菌均质器	WATERS2695	2 台
64	涡旋仪	7890B/5970B	1 台
65	通风橱	/	24 台

表2-3 主要原辅材料及燃料、能源消耗一览表

序号	名称	成分/规格	年使用量	规格	形态	最大储存量	储存位置
1	乙醇	/	50L	2.5L/瓶	液态	10L	试剂柜

	2	甲醇	/	80L	4L/瓶	液态	8L	试剂柜
	3	乙腈	/	50L	4L/瓶	液态	8L	试剂柜
	4	硝酸	/	20L	500ml/瓶	液态	5L	试剂柜
	5	硫酸	/	30L	2.5L/瓶	液态	10L	试剂柜
	6	36%盐酸	/	30L	2.5L/瓶	液态	10L	试剂柜
	7	冰乙酸	/	3L	2.5L/瓶	液态	5L	试剂柜
	8	石油醚	/	30L	500ml/瓶	液态	5L	试剂柜
	9	异辛烷	/	60L	500ml/瓶	液态	10L	试剂柜
	10	甲苯	/	30L	500ml/瓶	液态	5L	试剂柜
	11	碳酸钠	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	12	盐酸标准溶液	/	5L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	13	氢氧化钠标准溶液	/	5L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	14	硫代硫酸钠标准溶液	/	5L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	15	氯化锌标准溶液	/	5L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	16	高锰酸钾标准溶液	/	5L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	17	重铬酸钾标准溶液	/	5L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	18	EDTA 标准溶液	/	5L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	19	硝酸汞标准溶液	/	5L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	20	碘标准溶液	/	5L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	21	邻苯二甲酸氢钾	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	22	无水硫酸钠	/	2kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	23	正己烷	/	10L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	24	异丙醇	/	8L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	25	乙酸钠	/	10kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	26	三氯甲烷	/	10L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	27	二氯甲烷	/	5L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	28	异辛烷	/	5L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	29	甲酸	/	5L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	30	氨水	/	5L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	31	氢氧化钠	/	2kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	32	磷酸二氢钾	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	33	磷酸氢二钠	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	34	硫脲	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜

	35	丙酮	/	2L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	36	双氧水	/	2L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	37	磷酸二氢铵	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	38	碳酸氢钠	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	39	草酸	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	40	乙酸铵	/	2kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	41	碘化钾	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	42	溴化钾	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	43	硫酸铜	/	2kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	44	硫酸钾	/	2kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	45	甲醛	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	46	乙酰丙酮	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	47	EDTA-2Na	/	3.5kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	48	三氯乙酸	/	5kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	49	硫代巴比妥酸 TBA	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	50	Baird-Parker 琼脂	/	23kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	51	革兰氏染色液	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	52	正庚烷	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	53	正戊烷	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	54	环己烷	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	55	溴水	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	56	硫酸镁	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	57	乙醚	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	58	氢氧化钾	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	59	二硫化碳	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	60	二水合氯化钙	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	61	一水合柠檬酸	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	62	三水合乙酸钠	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	63	二水合磷酸二氢钠	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	64	N,N 二甲基甲酰胺	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	65	无水碳酸钠	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
	66	磷酸	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
	67	氯化钠	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜

68	碳酸钾	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
69	亚硝酸钠	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
70	三氟化硼甲醇溶液	约 150g/L 三氟化硼	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
71	甘油	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
72	高锰酸钾	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
73	植物油（橄榄油、玉米油）	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
74	椰子油	化学纯	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
75	三乙胺	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
76	氯化钾电导率溶液标准物质	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
77	邻苯二甲酸氢钾 pH 标准物质	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
78	硼砂 pH 标准物质	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
79	混合磷酸盐 pH 标准物质	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
80	葡萄糖纯度标准物质	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
81	总余氯标准物质	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
82	亚硫酸钠	/	1kg	500g/瓶	固态	500g	试剂柜
83	水质浊度标准物质	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
84	标准粘度液	/	1L	500ml/瓶	液态	1L	试剂柜
85	氩气	/	8 瓶	40L/瓶	气态	40L	气瓶柜
86	氦气	/	4 瓶	40L/瓶	气态	40L	气瓶柜
87	氮气	/	8 瓶	40L/瓶	气态	40L	气瓶柜
88	氧气	/	4 瓶	40L/瓶	气态	40L	气瓶柜
89	电	/	12 万度	/	/	/	/
90	自来水	/	3108.91t	/	/	/	/

表 2-4 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
乙醇	C_2H_6O，俗称酒精，易挥发的无色透明液体，熔点-114.1℃（常压），沸点：78.3℃（常压），密度 0.7893g/cm^3（20℃）。与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。	易燃	急性毒性：LD_{50}：7060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC_{50}：37620mg/m^3，10 小时(大鼠吸入)
甲醇	CH_3OH，又称羟基甲烷，无色透明液体，有刺激性气味。熔点：-97.8℃，沸点：64.8℃，密度：0.791g/cm^3，溶于水，可混溶于醇类、	易燃	急性毒性：LD_{50}：5628mg/kg(大鼠经口)；

			乙醚等多数有机溶剂。		15800mg/kg(兔经皮)；LC_{50}：82776mg/kg，4 小时(大鼠吸入)
		乙腈	CH_3CN，无色透明液体，极易挥发，有类似于醚的特殊气味，熔点：-45℃，沸点：81.6℃，密度：0.7857g/cm^3。与水混溶，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	易燃	急性毒性：LD_{50}：2730mg/kg(大鼠经口)；1250mg/kg(兔经皮)；LC_{50}：12663mg/m^3，8 小时(大鼠吸入)
		硝酸	HNO_3，无色透明液体，有窒息性刺激气味，相对密度：1.50（无水），熔点：-42℃（无水），沸点：83℃（无水）。与水混溶，溶于乙醚。	不燃，具有强腐蚀性	急性毒性：LC_{50}：49ppm/4 小时（大鼠吸入）
		硫酸	H_2SO_4，透明无色无臭油状液体。熔点：10.37℃，沸点：338℃，相对密度（水=1）1.84，与水混溶。	不燃，具有强腐蚀性	急性毒性：LD_{50}：80mg/kg(大鼠经口)；LC_{50}：510mg/m^3，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m^3，2 小时(小鼠吸入)
		盐酸	HCl，为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，属于一元无机强酸，密度 1.2g/cm^3（36%溶液），熔点：-144.8℃（38%溶液），沸点：108.6℃（20%溶液）。	不燃，具有强腐蚀性	急性毒性：LD_{50}：900mg/kg(兔经口)；LC_{50}：3124ppm，1 小时(大鼠吸入)
		冰乙酸	乙酸，$C_2H_4O_2$，无色透明液体，有刺激性气味，密度 1.05g/cm^3，沸点 117.9℃，熔点 16.6℃。	可燃	急性毒性 LD_{50}：3530mg/kg（大鼠经口）；1060mg/kg（兔经皮） LC_{50}：13791mg/m^3（小鼠吸入，1h）
		碳酸钠	CNa_2O_3，单斜针状结晶，白色粉末，味涩。密度（g/m^3,25/4℃）：2.54；熔点（ºC）：851；沸点（ºC，常压）：1600；溶于水，微溶于无水乙醇，不溶于丙醇，溶于甘油。在常温常压下稳定。	不燃	急性毒性 LD_{50}：4090mg/kg（大鼠经口）
		邻苯二甲酸氢钾	$C_8H_5O_4K$，白色结晶性粉末，熔点：295-300℃，沸点：378.3ºC，密度：1.006g/cm^3，可溶于水、微溶于乙醇，用作 pH 值测定的缓冲剂、分析基准物质。	不燃	急性毒性：半致死剂量（LD_{50}）大鼠经口〉3200mg/kg
		无水硫酸钠	Na_2O_4S，白色结晶性粉末；密度（g/mL 25ºC）：2.68；熔点（ºC）：884；沸点（ºC，常压）：1430，溶于水、甘油，不溶于乙醇，溶于水，溶于甘油。在常温常压下稳定。	不燃	急性毒性：LD_{50}：4090mg/kg（大鼠经口） LC_{50}：2300mg/m^3，2 小时（大鼠吸入）
		正己烷	C_6H_{14}，无色液体，密度：0.659g/cm^3，熔点：-95℃，沸点：69℃，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等多数有机溶剂。	极易燃	急性毒性：LD_{50}：28710mg/kg(大鼠经口)

		异丙醇	C_3H_8O，无色透明液体，密度：0.7855g/cm^3，熔点：-89.5℃，沸点：82.5℃，有似乙醇和丙酮混合物的气味，可溶于水，也可溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。	易燃	急性毒性： LD_{50}：5045mg/kg(大鼠经口)； 12800mg/kg(兔经皮)；
		乙酸钠	CH_3COONa，白色结晶性粉末，密度：1.45g/cm^3，闪点：250℃，易溶于水，易溶于水，稍溶于乙醇、乙醚。	可燃	/
		三氯甲烷	$CHCl_3$，无色透明液体，有特殊气味，易挥发，沸点 61.2℃，密度 1.48g/cm^3，熔点 -63.5℃。	不易燃	急性毒性 LD_{50}：1194mg/kg（大鼠经口）
		氢氧化钠	HNaO，白色结晶性粉末，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚，密度 2.13g/cm^3，熔点 318.4℃，沸点 1388℃。	不燃	急性毒性 LD_{50}：40mg/kg（大鼠腹腔）
		磷酸二氢钾	H_2KO_4P，无色四方晶体或白色结晶性粉末；密度（g/mL，25/4℃）：2.338；熔点（℃）：252.6，溶于水，水溶液呈酸性，不溶于醇。在常温常压下稳定。	不燃	急性毒性： 半数致死剂量 (LD_{50}) > 2000 mg/kg （大鼠经口）
		磷酸氢二钠	Na_2HPO_4，白色粒状的粉末，密度：1.064g/cm^3，熔点：243-245℃，易溶于水，不溶于醇。	不燃	/
		硫脲	CH_4N_2S，白色光亮苦味晶体；熔点（℃）：182；沸点（分解，℃）：263；相对密度（水=1）：1.41；闪点（℃）：＞182；溶于冷水、乙醇，微溶于乙醚。在常温常压下稳定。	不燃	急性毒性： LD_{50}：125mg/kg（大鼠经口）；100mg/kg（小鼠腹腔）
		丙酮	CH_3COCH_3，无色透明易流动液体，有微香气味，极易挥发，熔点：-94.9℃，沸点：56.5℃，密度：0.7899g/cm^3，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。	可燃	急性毒性： LD_{50}：12600 mg/kg （大鼠经口）
		双氧水	H_2O_2，无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。	本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和气氛而引起着火爆炸。	急性毒性： LD_{50}：4060mg/kg(大鼠经皮)； LC_{50}：2000mg/m^3，4小时(大鼠吸入)
		磷酸二氢铵	H_6NO_4P，无色透明正方晶系晶体。在空气中稳定；密度（g/mL，25/4℃）：1.803；熔点（℃）：190；1g 产品溶于 2.5ml 水中。微溶于乙醇，不溶于丙酮。水溶液呈酸性。	不燃	急性毒性： 半数致死剂量 (LD_{50}) > 2000 mg/kg （大鼠经口）
		碳酸氢钠	$NaHCO_3$，白色晶体，或不透明单斜晶系细微结晶，无臭，味咸，密度 2.2g/cm^3，熔点 189.5℃，沸点 365.10℃，易溶于水，不溶于乙醇。	不燃	急性毒性： LD50：4220 mg/kg （大鼠经口） LD_{50}：3360mg/m^3， (小鼠经口)
		草酸	$H_2C_2O_4$，密度 1.772g/cm^3，熔点 189.5℃，沸点 365.10℃，闪点：188.79℃，无色单斜	不燃，具有强刺激和强	急性毒性： 大鼠经口 LD_{50}：7500

			片状，溶于水、乙醇，不溶于苯、氯仿。	腐蚀性	mg/kg； 小鼠腹腔 LD_{50}：270mg/kg
		乙酸铵	CH_3COONH_4，又称醋酸铵，是一种有乙酸气味的白色晶体，可作为分析试剂和肉类防腐剂。其具有吸水性，易潮解，熔点：110-112℃，密度 1.07g/cm^3，溶于水、乙醇和甘油，不溶于丙酮。	易燃	急性毒性： 腹腔-大鼠 LD_{50}：632 mg/kg； 静脉-小鼠 LD_{50}：386mg/kg
		硫酸铜	CuO_4S，白色或灰白色斜方结晶。密度（g/mL 25ºC）：3.606；熔点（ºC）：560；溶于水、甲醇。不溶于乙醇。在常温常压下稳定。	不燃	急性毒性 LD_{50}：300mg/kg（大鼠经口）
		硫酸钾	K_2SO_4，白色结晶性粉末，熔点：1067℃，沸点：1689℃，密度：2.66g/cm^3。	不燃	急性毒性： LD_{50}：4000mg/kg（大鼠经口）；4720mg/kg（兔经皮）。 LC_{50}：9400mg/m^3，2 小时（小鼠吸入）
		甲醛	CH_2O，无色透明液体，俗称福尔马林（formalin），是有刺激气味的无色液体。；密度 0.815g/cm^3；闪点（℃）：83（37%水溶液，闭杯）；沸点（℃）：-19.5℃；熔点（℃）：-92。能燃烧，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 7%-73%（体积）。着火温度约 300℃。	可燃	急性毒性： LD_{50}：800mg/kg（大鼠经口），2700mg/kg（兔经皮）； LC_{50}：590mg/m^3（大鼠吸入）
		乙酰丙酮	$C_5H_8O_2$，无色或微黄色透明液体，密度：0.975g/cm^3，熔点：-23℃，沸点：140.4℃，闪点：40.56℃。微溶于水，能与乙醇、乙醚、氯仿、丙酮、冰乙酸等有机溶剂混溶。	易燃	无资料
		EDTA-2Na	$C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8$，乙二胺四乙酸二钠，密度：1.01g/cm^3，熔点：248℃，闪点：325.2℃。是一种重要络合剂，用于络合金属离子和分离金属无味无臭或微咸的白色或乳白色结晶或颗粒状粉末，无臭、无味。它能溶于水，极难溶于乙醇。	不燃	无资料
		三氯乙酸	$C_2HCl_3O_2$，无色晶体，有刺激性气味，熔点 54-58℃，沸点 196℃，密度 1.62g/cm^3。易潮解，溶于水、乙醇、乙醚。	不燃	急性毒性： LD_{50}：3300mg/kg（大鼠经口）
		硫代巴比妥酸 TBA	无色结晶，熔点 235℃（分解）。溶于热水、醇、醚、碱及碳酸钠溶液，微溶于水。	不燃	无资料
		石油醚	无色透明液体，熔点-30℃，沸点 30-60℃，相对密度（水=1）0.64，饱和蒸气压 724.66hpa（20℃）。	易燃	急性毒性： LD_{50}:40mg/kg（大鼠经口）； LC_{50}:3400ppm， 4 小时（大鼠吸入）
		甲苯	C_7H_8，无色、带特殊芳香味的易挥发液体，(20℃/4℃)0.866，凝固点-95℃，沸点 110.6℃，闪点（闭杯） 4.4℃，燃点 552℃。	易燃	LD_{50}:5000mg/kg（大鼠经口），12124 mg/kg（兔经皮）； LC_{50}:20003mg/m^3，8

				小时（小鼠吸入）
	二氯甲烷	CH_2Cl_2，无色、透明易挥发液体，密度1.325g/cm^3，沸点 39.8℃，闪点-41.2℃（常温常压下无闪电），熔点-97℃。	不燃	急性毒性： LD_{50}：1600~2000mg/kg（大鼠经口）； LC_{50}：88000mg/m^3（大鼠吸入，1/2h）
	甲酸	HCOOH，无色而有刺激性气味的液态，熔点 8.2-8.4℃，沸点 100.6℃，密度 1.22g/cm^3，闪电：69℃。	可燃	急性毒性： LD_{50}：1100mg/kg（大鼠经口）； LC_{50}：15000mg/m^3（大鼠吸入，15min）
	氨水	H_5NO，无色透明液体，有强烈的刺激性臭味；pH 值：11.7（1%溶液），熔点（℃）：-58（25%溶液），沸点（℃）：38（25%溶液），相对密度（水=1）：0.91（25%溶液），溶于水、乙醇。	不燃	无资料
	环己烷	C_6H，无色液体，有微弱特殊气味。熔点-95.6℃，沸点：68.7℃，相对密度（水=1）0.66，相对蒸气密度（空气=1）2.97，饱和蒸气压 13.33Kpa（15.8℃）。不溶于水，溶于乙醚、乙醇等有机溶剂。	易燃	LD_{50}:28710mg/kg（大鼠经口）
	乙醚	$C_2H_5OC_2H_5$，无色透明液体，有芳香气味，极易挥发。熔点：-116.2℃，沸点34.6℃，相对密度（水=1）0.71，相对蒸气密度（空气=1）2.56，饱和蒸气压 58.92Kpa（20℃）。微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿等有机溶剂。	易燃	LD_{50}:1215mg/kg（大鼠经口），20 ml/kg（兔经皮）； LC_{50}:221190mg/m^3，2小时（大鼠吸入） 31000ppm/30M（小鼠吸入）
	二硫化碳	CS_2，无色或淡黄色透明液体，有刺激性气味，易挥发。熔点（℃）：-111.5，沸点（℃）：46.3，相对密度（水=1）：1.26，闪点（℃）：-30（CC），引燃温度（℃）：90，不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	易燃易爆	急性毒性 LD_{50}：3188mg/kg（大鼠经口）
	磷酸	H_3O_4P，纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味，熔点（℃）：42.4（纯品），沸点（℃）：260，相对密度（水=1）：1.89（纯品），与水混溶，可混溶于乙醇等许多有机溶剂。在常温常压下稳定。	不燃	急性毒性： LD_{50}：1530mg/kg（大鼠经口）； 2740mg/kg（兔经皮）
	正庚烷	C_7H_{16}，无色透明易挥发液体，熔点（℃）：-91，沸点（℃）：98，相对密度：0.683，不溶于水，溶于乙醇、四氯化碳，可混溶于乙醚、氯仿、丙酮、苯，主要用作辛烷值测定的标准物、溶剂，也可用于有机合成和实验试剂的制备。		急性毒性： LD_{50}：222mg/kg（小鼠静脉）； LC_{50}：103mg/m^3（大鼠吸入，4h）
	正戊烷	C_5H_{12}，无色透明液体，熔点（℃）：-130，沸点（℃）：36，相对密度：0.626，闪电：		LD_{50}:＞2000mg/kg（大鼠经口）， （大鼠经口）， （大鼠经口）， （大鼠经口），

	-40℃，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、氯仿等多数有机溶剂。		446 mg/kg（小鼠静脉）；LC_{50}:364mg/m^3，4 小时（大鼠吸入）

（4）项目主体及公辅工程

表 2-5 主体工程及公辅工程

项目	建设内容			设计能力/规模	备注
主体工程	理化检验实验区			160m^2	设置有理化室、有机前处理室、仪器室、天平室
	微生物实验室			192m^2	用于样品微生物指标检测
储运工程	试剂柜			/	位于厂房内，分别在有机前处理室、微生物检测室设置试剂柜，用于试剂存放
	气瓶柜			/	仪器室设置气瓶柜，用于实验所用气体存放
公用工程	给水			3108.91t/a	市政供水
	供电系统			12 万度/年	来自当地电网
环保工程	废气	实验废气	氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、氨、二硫化碳、臭气浓度、非甲烷总烃	废气经通风橱收集后通过 1 套“干式酸雾净化器+二级活性炭吸附装置”处理后经 1 根 25m 排气筒排放	达标排放
		生物实验废气	气溶胶	通过洁净工作台和生物安全柜设备内置的高效空气过滤器过滤后于室内排放	达标排放
	废水	生活污水		2000t/a	接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂
		实验清洗废水		604.96t/a	经厂区废水处理设施处理后接管入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂
	噪声防治			隔声、减震等	达标排放
	固废	一般固废仓库		10m^2，一般固废贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	一般固废集中收集后委外处理
		危废仓库		30m^2，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准建设	危险废物委托资质单位处理

4、项目物料平衡

（1）水平衡

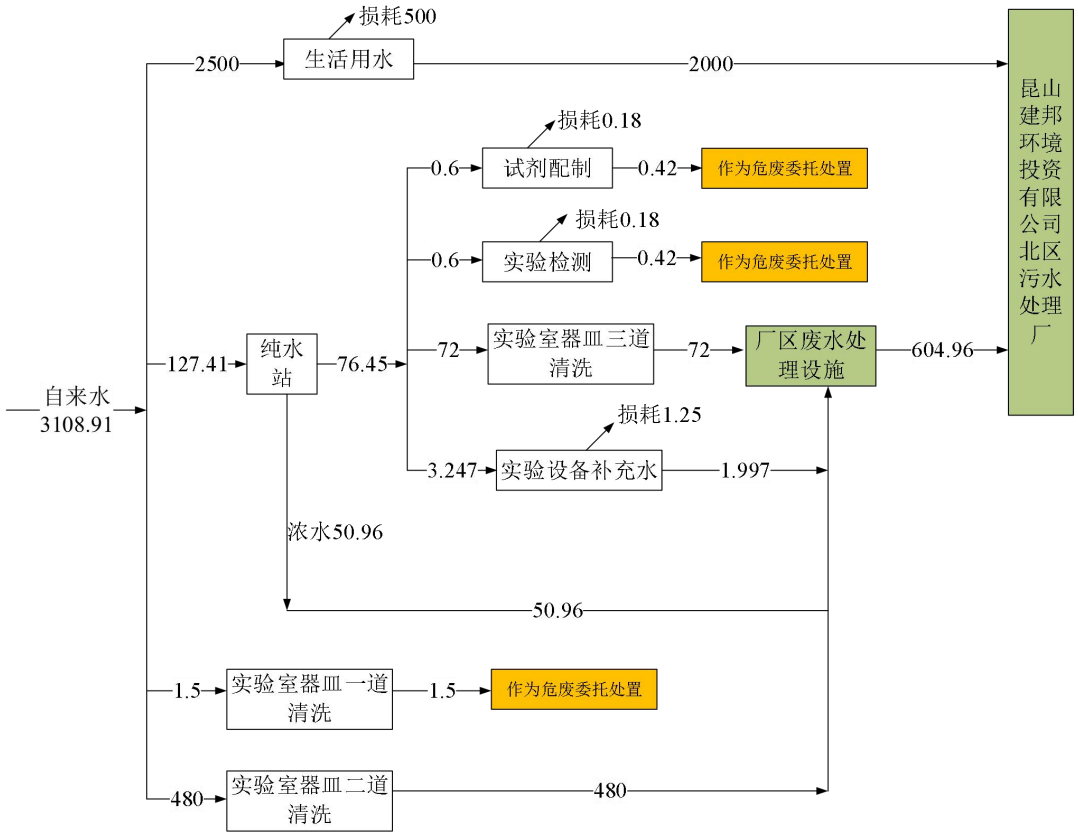


图 2-1 本项目水平衡图 （单位：t/a）

5、项目选址及平面布置

（1）周边环境概况

本项目选址于昆山市玉山镇城北中路 1288 号正泰隆国际装备采购中心 8 号馆 1~5 层，建筑面积约 7000m^2，租赁昆山高新商贸物流有限公司闲置房屋。项目地北侧为同厂区 6 号馆；东侧为寰庆路；南侧依次为同厂区厂房、城北西路；西侧为同厂区工业品交易中心。

（2）厂区平面布置简介

本项目位于昆山市玉山镇城北中路 1288 号现有厂房内，共 7000m^2，为自有厂房。车间布置按工作流程的流向进行设备排列，即设备布置与工作流程走向相一致，保持物料顺畅输送避免迂回折返，且分区合理。厂区平面布置图详见附图 7。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程及产污环节

本项目建成后主要进行食品、饮用水检测服务，检测内容主要是常规理化项目检测、微生物检测。项目实验主要流程为：收到检测样品后，进行样品登记，处理样品，对各样品采用不同的检测方式进行检测，最后根据检测结果出具检验检测报告。项目运营期工艺流程及产污环节见图 1。

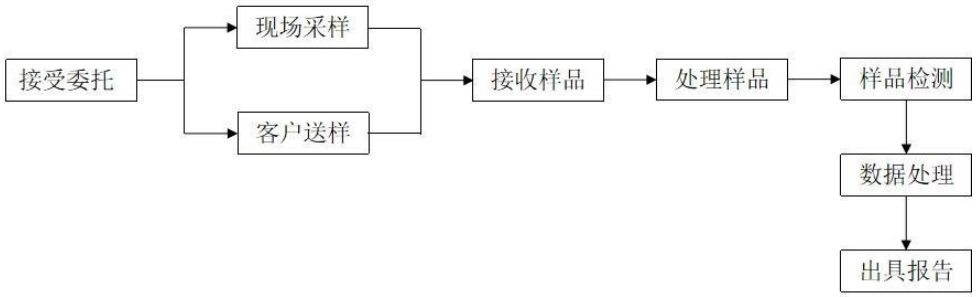


图 2-2 总体检测流程图

工艺流程简述：

通过业务员承接需要检测的任务，项目根据客户要求及检测需要，直接接收委托样品，或进行现场采样及样品保存，并与实验室分析人员进行样品交接，交接后由专用设备按照相关要求对样品进行保存，确保样品的有效性。根据需要检测的因子，由专业的技术人员分别进行样品分析，样品通过专用试剂及专用设备分析，得出检测结果。最后由质检人员，根据分析数据结果，出具检测报告，任务完成。

根据本项目检测业务受委托订单实际需要，可将本项目划分为三个部分：有机实验检测；无机实验检测；微生物实验检测。

（一）有机实验检测

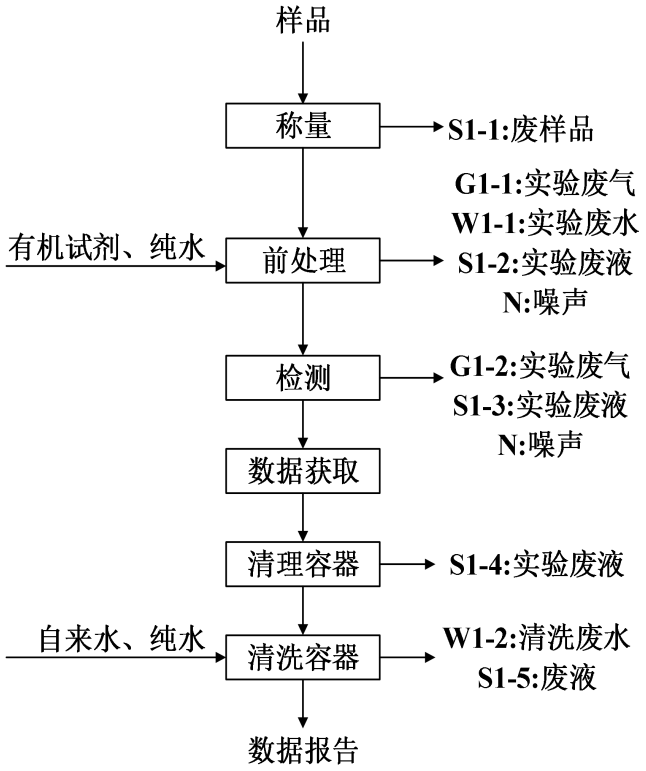


图 2-3 生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

①称量样品：采用电子天平称量所需样品后进入样品前处理，该过程会产生废样品S1-1。

②样品前处理：按照相关实验规程，实验人员准备好实验需要的仪器、试液及其他必需品，根据样本成分不同进行离心、萃取等，配置成满足成分检测的实验单品，该步骤需加入乙醇、甲醇、乙腈等有机试剂和纯水，样本前处理过程中所需溶液配制等均在通风橱内进行。该过程会产生实验废气 G1-1、实验废水 W1-1、实验废液 S1-2 和噪声 N。

③检测：针对不同检测指标，根据检测规范和步骤要求对前处理后的样品使用不同的分析仪器进行检测。检测过程会产生实验废气 G1-2、实验废液 S1-3、噪声 N。

④数据获取：用专用仪器检测样品，并记录检测数据。

⑤清理容器：实验结束后，将检测后的废检测样品倒入危废桶中，作为危废处理。该工序会产生实验废液 S1-4。

⑥清洗容器：实验结束后对实验容器进行清洗，实验容器第一道次清洗废水作为实验废液处理，暂存于危废暂存间，第二、三道作为废水处理。该过程会产生清洗废水 W1-2、废液 S1-5。

（二）无机实验检测

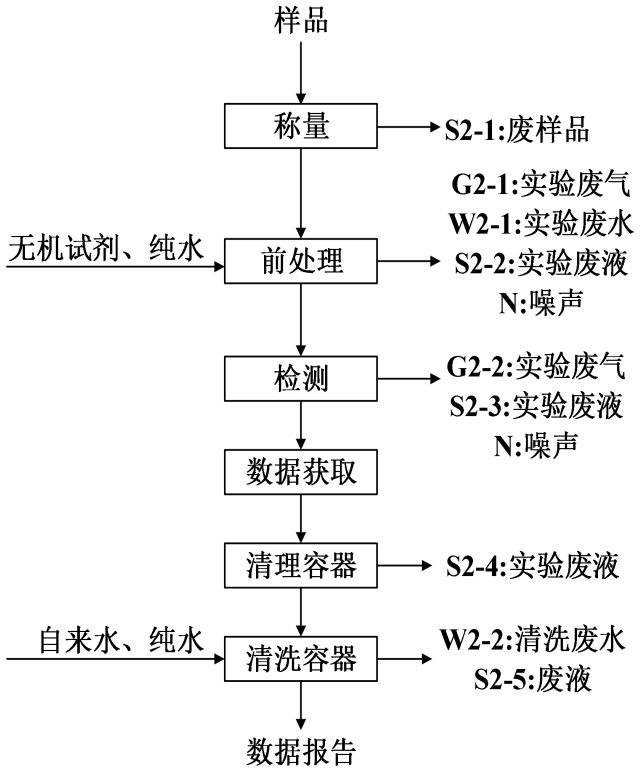


图 2-4 生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

①称量样品：采用电子天平称量所需样品后进入样品前处理，该过程会产生废样品S2-1。

②样品前处理：按照相关实验规程，实验人员准备好实验需要的仪器、试液及其他必需品，根据样本成分不同进行萃取、提取等，配置成满足成分检测的实验单品，该步骤需加入盐酸等无机试剂和纯水，样本前处理过程中所需溶液配制等均在通风橱内进行。该过程会产生实验废气G2-1、实验废水W2-1、实验废液S2-2和噪声N。

③样品检测：针对不同检测指标，根据检测规范和步骤要求对前处理后的样品使用不同的分析仪器进行检测。该过程会产生实验废气G2-2、实验废液

S2-3和噪声N。

⑤数据获取：根据检测仪器等获取实验后的原始数据。

⑥清理容器：实验结束后，将检测后的废检测样品倒入危废桶中，作为危废处理。该工序会产生实验废液S2-4。

⑦清洗容器：实验结束后对实验容器进行清洗，实验容器第一道清洗废水作为实验废液处理，暂存于危废暂存间，第二、三道清洗废水作为废水处理。该过程会产生实验废液S2-5、清洗废水W2-2。

（三）微生物实验室检测

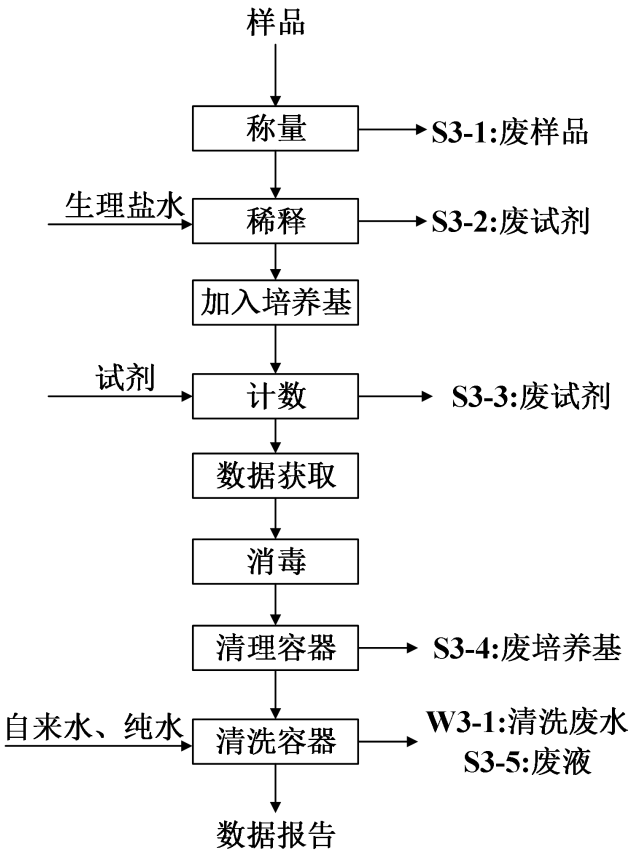


图 2-5 生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

①称量样品：用电子天平称量待检样品，该过程会产生废样品S3-1。

②稀释样品：用无菌生理盐水稀释样品，做不同梯度稀释液，该过程会产生废试剂S3-2。

③加入培养基：取稀释液加入专用培养基培养。

④计数：根据检测项目选择滴定相应试剂显色，选择用肉眼或用显微镜观察细菌数量及计数，该过程会产生废试剂S3-3。

⑤数据获取：根据计算结果获取实验后的原始数据。

⑥消毒：用立式高压蒸汽灭菌器消毒相关样品、试剂、玻璃器具。

⑦清理容器：将灭菌后的废培养基，作为固废处理S3-4。

⑧清洗容器：实验结束后对实验容器进行清洗，实验容器第一道清洗废水作为实验废液处理，暂存于危废暂存间，第二、三道清洗废水作为废水处理。该过程会产生实验废液S3-5、清洗废水W3-1。

2、产排污环节

表2-6　本项目生产过程产污汇总表

类别	污染源	主要污染物
废气	实验检测 G1-1、G1-2、G2-1、G2-2	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氨、二硫化碳、臭气浓度、非甲烷总烃、甲醇、甲醛、甲苯、三氯甲烷、二氯甲烷、气溶胶
废水	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN
	实验废水 W1-1、W1-2、W2-1、W2-2、W3-1	COD、SS
噪声	生产设备	噪声
固体废物	实验检测 S1-1、S1-2、S1-3、S1-4、S1-5、S2-1、S2-2、S2-3、S2-4、S2-5、S3-1、S3-2、S3-3、S3-5	实验室废液
	实验检测 S3-4	废培养基
	实验检测	废实验耗材
	试剂包装	废试剂瓶
	废气治理	废活性炭
	纯水制备	废滤材
	员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁位于江苏省苏州市昆山市高新区城北中路 1288 号正泰隆国际装备采购中心 8 号馆进行生产，建设单位提供了房产证（详见附件）。 本项目租赁的生产车间原为出租方闲置车间，建成后未进行生产活动，故本项目租用的生产车间不存在历史遗留的环境问题。正泰隆国际装备采购中心厂区内不同建设单位为自身环保责任主体。

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

（一）大气环境

根据《2023 年度昆山市环境状况公报》，区域地表水、大气环境现状如下：

（1）环境空气质量

根据《2023 年度昆山市环境质量公报》，2023 年，全市环境空气质量优良天数比率为 80.5%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O_3）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）和二氧化氮（NO_2）。

城市环境空气中二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）平均浓度分别为 9μg/立方米、34μg/立方米、52μg/立方米和 29μg/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O_3）评价值分别为 1.1mg/立方米和 170μg/立方米。与 2022 年相比，NO_2 浓度上升 13.3%，PM_{10} 浓度上升 13.0%，$PM_{2.5}$ 浓度上升 16.0%，CO 评价值上升 10.0%，二氧化硫浓度持平，O_3 评价值下降 2.9%。项目所在区域 O_3 超标，因此判定为环境空气质量不达标区。

表 3-1 大气基本污染物环境质量现状评价表

污染物	年度评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	9	60	15	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	34	40	85	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	52	70	74	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	29	35	83	达标
一氧化碳	24 小时平均第 95 百分位浓度	1100	4000	28	达标
臭氧	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度	170	160	106	超标

根据《昆山市生态环境保护“十四五”规划》内容：

存在问题：大气污染防控压力依然较大。以 VOCs、$PM_{2.5}$、臭氧为特征的复合型大气污染较为突出，酸雨污染问题仍需关注。城镇机动车尾气以及

扬尘对大气环境污染的贡献不断上升，汽车维修行业低挥发性有机物含量的水性涂料使用推广进展较慢。“十四五”期间，随着昆山地铁施工的全面推进，大气环境质量稳步改善压力较大。解决措施如下：

以 $PM_{2.5}$ 和臭氧污染协同防治为重点，突出“三站点两指标”（即第二中学站点、震川中学站点和登云学院站点，$PM_{2.5}$ 和臭氧）的重点监管与防治，实施 NO_X 和 VOCs 协同减排，全面推进多污染物协同控制和区域协同治理。

①推进 $PM_{2.5}$ 和臭氧“双控双减”：以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。到 2025 年，$PM_{2.5}$ 浓度控制在 28μg/m^3 以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低，甚至实现浓度达峰。

②推进挥发性有机物治理专项行动：开展 VOCs 治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动。加强 VOCs 治理设施运维管理与监测监控，针对重点区域、中央环保督察和重点排放量大的企业安装在线监控，并对储油库、油罐车、加油站油气回收设施使用情况进行专项检查。加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估。

③加强固定源深度治理：系统开展重点企业集群整治，完成涉 VOCs 企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。

④推进移动源污染防治：在营运车辆方面，严格实行营运车辆燃料消耗量准入制度，继续实施甩挂运输试点工作。鼓励采取新能源汽车等防治措施。

⑤加强城乡面源污染治理：加强扬尘精细化管理，提升餐饮油烟污染治理，严禁秸秆焚烧等。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

（二）地表水环境

根据《2023年度昆山市环境状况公报》，区域地表水环境现状如下：

（1）集中式饮用水源地水质

2023年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。

（2）主要河流水质

全市7条主要河流的水质状况在优～良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，娄江河水质有所改善，其余6条河流水质基本持平。

（3）主要湖泊水质

全市3个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为47.3，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为46.0，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准，综合营养状态指数为51.9，轻度富营养。

（4）国省考断面水质

我市境内10个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率100%，优Ⅲ比例90.0%，优Ⅱ比例为40%。

本项目纳管的市政污水处理厂的纳污河道为吴淞江，其水质状况良好。

（三）声环境

引用《2023年度昆山市环境状况公报》（http://www.ks.gov.cn/kss/jsxm/202405/5d5ed38c1f63445faf7faa842e94c3d1.shtml）数据：

①区域声环境

2023年，昆山市区域声环境昼间等效声级平均值为53.0分贝，评价等级为“较好”。

②道路交通声环境

道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 67.5 分贝，评价等级为“好”。

③功能区声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标，无需进行噪声现状监测。

（四）生态环境

本项目扩建不新增用地，无需开展生态现状调查。

（五）电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，不对电磁辐射现状开展监测与评价。

（六）地下水、土壤环境

本项目利用现有已建成的厂房，厂区内设置防渗措施和防泄漏、防渗漏污染物收集措施，避免对地下水、土壤的污染。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）》，不需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

1、大气环境敏感保护目标

表 3-2　500m 范围内大气环境保护目标表

环境要素	名称	保护内容及规模	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大气环境	合颂兰亭花园	居民	南	290
	万科朗拾玉湖雅苑	居民	西南	330
	白鹭名邸	居民	西	486

2、声环境敏感保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感保护目标。

3、地下水环境敏感保护目标

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

4、生态环境敏感保护目标

本项目用地为商业用地，利用已建闲置厂房进行生产经营，不新增用地，不涉及厂房建设，本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

（一）大气污染物

本项目实验室过程中产生非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、甲醇、甲醛、甲苯、三氯甲烷、二氯甲烷排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准，二硫化碳、氨、臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、2 标准。

厂区内无组织监控点非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，详见表 3-2~3-3。

表 3-2 大气污染物排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	排放标准		边界外浓度最高点（mg/m³）	执行标准
		监控位置	最高允许排放速率（kg/h）		
非甲烷总烃	60	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	3	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 标准
氮氧化物	100		0.47	0.12	
硫酸雾	5		1.1	0.3	
氯化氢	10		0.18	0.05	
甲醇	50		1.8	1	
甲醛	5		0.1	0.05	
甲苯	10		0.2	0.2	
三氯甲烷	20		0.45	0.4	
二氯甲烷	20		0.45	0.6	
二硫化碳	/		4.2	3.0	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、2 标准
氨	/		14	1.5	
臭气浓度	/		6000（无量纲）	20（无量纲）	

表 3-3 大气污染物无组织排放标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度(mg/m³)	
非甲烷总烃	厂房外任意一次浓度值	20	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准
	厂房外1h平均浓度值	6.0	

（二）污水

本项目实验废水、生活污水经市政污水管网接入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂集中处理。

实验废水、生活污水接管标准执行昆山建邦环境投资有限公司北区污水

处理厂接管标准；废水接入北区污水处理厂处理后排入外环境，北区污水处理厂总排口总量控制标准执行中共苏州市委办公室文件《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发[2018]77 号)中附件 1 苏州特别排放限值标准(其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准)。具体值见表 3-5。

表 3-4　废水排放标准

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
实验废水、生活污水排放口	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂接管标准	/	pH	无量纲	6.5~9.5
			COD	mg/L	350
			SS		200
			NH_3-N		30
			TN		40
			TP		3
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级 A 标准	pH	无量纲	6-9
			石油类	mg/L	1
			SS		10
	苏州特别排放限值标准	表 2	COD	mg/L	30
			NH_3-N		1.5（3）*
			TN		10
			TP		0.3

（三）噪声

根据《昆山市声环境功能区划》（昆政发〔2020〕14 号），本项目所在地为 3 类功能区，本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准限值表 3-5。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

（四）固废

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污

染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据《“十四五”节能减排综合工作方案国发〔2021〕33 号》、《苏州市主要污染物总量管理暂行办法苏环办字〔2020〕275 号》、《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350 号），目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、总磷（TP）、总氮（TN）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）、颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。

结合本项目的排污特征，与本项目有关的总量控制指标为 VOCs（以非甲烷总烃计）。

2、污染物排放总量控制指标

建设项目污染物排放总量指标见下表 3-6。

表3-6 本项目污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）

类别	污染因子		产生量	削减量	接管排放量	排入外环境的量
生活污水	废水量		2000	0	2000	2000
	COD		0.7	0	0.7	0.1
	SS		0.4	0	0.4	0.02
	NH_3-N		0.06	0	0.06	0.008
	TN		0.08	0	0.08	0.024
	TP		0.006	0	0.006	0.001
实验室废水	废水量		604.96	0	604.96	604.96
	COD		0.0605	0.0425	0.018	0.018
	SS		0.182	0.158	0.024	0.006
废气	有组织	氮氧化物	0.0027	0	/	0.0027
		硫酸雾	0.005	0.0045	/	0.0005
		氯化氢	0.0016	0.0014	/	0.0002
		氨	0.00045	0	/	0.00045
		二硫化碳	0.0012	0	/	0.0012
		臭气浓度	4500（无量纲）	4050	/	450（无量纲）
		非甲烷总烃	0.1902	0.1712	/	0.019
	无组织	氮氧化物	0.0003	0	/	0.0003

		硫酸雾	0.0005	0	/	0.0005
		氯化氢	0.0002	0	/	0.0002
		氨	0.00005	0	/	0.00005
		二硫化碳	0.0001	0	/	0.0001
		臭气浓度	20（无量纲）	0	/	20（无量纲）
		非甲烷总烃	0.0211	0	/	0.0211
	合计	氮氧化物	0.003	0	/	0.003
		硫酸雾	0.0055	0.0045	/	0.001
		氯化氢	0.0018	0.0014	/	0.0004
		氨	0.0005	0	/	0.0005
		二硫化碳	0.0013	0	/	0.0013
		臭气浓度	4520（无量纲）	4050（无量纲）	/	470（无量纲）
		非甲烷总烃	0.2113	0.1712	/	0.0401
固废	一般工业固废		0.3	0.3	0	0
	危险废物		6.5	6.5	0	0
	生活垃圾		12.5	12.5	0	0

注：非甲烷总烃包括三氯甲烷、二氯甲烷、甲醇、甲醛、甲苯。

3、总量平衡方案

废气：本项目挥发性有机物 0.0401 吨/年、硫酸雾 0.001 吨/年、氮氧化物 0.003 吨/年、氯化氢 0.0004 吨/年、氨 0.0005 吨/年、二硫化碳 0.0013 吨/年，废气总量在昆山高新区内平衡。

废水：本项目生活污水经市政污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂，水污染物总量指标可在污水处理厂已批总量内平衡，本项目无需另行申请；实验室废水经市政污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂，COD 0.018 吨/年、SS 0.006 吨/年，废水总量在昆山高新区内平衡。

固废：工业固体废物全部做到妥善处理处置，实现“零排放”。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目利用公司已建成的厂房进行扩建，无土建施工活动。本项目施工期仅需简单装修和设备安装，项目应加强施工管理，合理安排施工时间，严禁夜间进行高噪声振动的施工作业，施工期对周围环境影响很小。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

1、废气

1.1 废气源强估算

本项目实验室试剂调配及检测过程使用挥发性有机溶剂（包括丙酮、乙醇、甲苯等）、无机溶剂（包括硫酸、硝酸、盐酸等）以及微生物检测产生的气溶胶废气。

（1）无机废气

本项目无机废气的来源主要是样品处理及实验分析过程中酸性试剂配置、样品消解等工序，此过程会产生少量无机废气。类比调查同类型苏州科环环保科技有限公司已建分析实验室，检测工艺流程包含实验准备、实验前处理及实验检测等工艺，该项目涉及原辅料与本项目相似，且目前已完成竣工环境保护自主验收工作，具备可参考性。参照其《苏州科环环保科技有限公司污水样品实验研发项目》（苏环建〔2022〕83 第 0796 号），无机试剂挥发系数按年使用量的 10%计。其中，由于二硫化碳挥发性较大，故按全部挥发计。

本项目实验室根据试验使用的化学品，将设置通风橱及集气罩（收集率为 90%），收集后至活性炭吸附装置内处理（对氮氧化物、氨及二硫化碳的处理效率为 0），处理后通过楼顶一根 25m 高排气筒（DA001）外排。未捕集的少量废气以无组织形式通过实验室通风窗外排。

表 4-1　废气源强核算一览表

<table>
<tr><th>原料</th><th>产污环节</th><th>年用量 kg/a</th><th>污染物</th><th>挥发比例</th><th>产生量 t/a</th></tr>
<tr><td>硝酸</td><td rowspan="3">检测过程</td><td>30</td><td>氮氧化物</td><td>10%</td><td>0.003</td></tr>
<tr><td>硫酸</td><td>54.9</td><td>硫酸雾</td><td>10%</td><td>0.0055</td></tr>
<tr><td>36%盐酸</td><td>17.7</td><td>氯化氢</td><td>10%</td><td>0.0018</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

氨水		4.55	氨	10%	0.0005
二硫化碳		1.266	二硫化碳	100%	0.0013
/		/	臭气浓度	/	5000（无量纲）

表 4-2 废气污染源情况一览表

编号	污染源名称	排气量 m^3/h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排放源参数		排放方式及年排小时数
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	年产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	年排放量 t/a	直径 m	高度 m	
DA001 排气筒	检测过程	5000	氮氧化物	0.27	0.00135	0.0027	干式酸雾净化器+活性炭吸附装置	/	0.27	0.00135	0.0027	0.4	25	连续排放 2000h
			硫酸雾	0.5	0.0025	0.005		90	0.05	0.00025	0.0005			
			氯化氢	0.16	0.0008	0.0016		90	0.02	0.0001	0.0002			
			氨	0.045	0.000225	0.00045		/	0.045	0.000225	0.00045			
			二硫化碳	0.12	0.0006	0.0012		/	0.12	0.0006	0.0012			
			臭气浓度	4500（无量纲）				90	450（无量纲）					
无组织	/	/	氮氧化物	/	0.00015	0.0003	/	/	/	0.00015	0.0003	/	/	
			硫酸雾	/	0.00025	0.0005			/	0.00025	0.0005			
			氯化氢	/	0.0001	0.0002			/	0.0001	0.0002			
			氨	/	0.000025	0.00005			/	0.000025	0.00005			
			二硫化碳	/	0.00005	0.0001			/	0.00005	0.0001			
			臭气浓度	20（无量纲）					/	20（无量纲）				

（2）有机废气

本项目在样品处理及实验分析过程中主要用到丙酮、甲醇等挥发性有机试剂，试剂挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计）。项目涉及有机气体的实验均在通风橱及集气罩下进行，各实验室产生的有机废气经收集后由引风机送至顶楼的二级活性炭吸附装置处理。根据《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编），实验有机废气产生系数为 70%，故本项目溶剂挥发量按使用量的 70%计。其中，由于乙醇挥发性

较大，故有机废气按全部挥发计。

本项目实验室根据试验使用的化学品，将设置通风橱及集气罩（收集率为 90%），收集后至活性炭吸附装置内处理（活性炭吸附装置对非甲烷总烃的处理效率以 90%计），处理后通过楼顶一根 25m 高排气筒（DA001）外排。未捕集的少量废气以无组织形式通过实验室通风窗外排。

实验过程非甲烷总烃的产生量为 0.2113t/a，有组织非甲烷总烃的产生量为 0.19t/a，有组织非甲烷总烃的排放量为 0.019t/a。

表 4-3　废气源强核算一览表

原料	产污环节	年用量 kg/a	污染物	挥发比例	产生量 t/a
乙醇	检测过程	39.465	非甲烷总烃	100%	0.039
甲醇		63.28		70%	0.044
乙腈		39.3		70%	0.028
冰乙酸		3.15		70%	0.0022
石油醚		19.8		70%	0.014
异辛烷		41.46		70%	0.029
甲苯		26.16		70%	0.018
正己烷		6.59		70%	0.0046
异丙醇		6.284		70%	0.0044
三氯甲烷		14.8		70%	0.0104
二氯甲烷		6.625		70%	0.0046
异辛烷		3.455		70%	0.0024
甲酸		6.1		70%	0.0043
丙酮		1.58		70%	0.0011
双氧水		2.926		70%	0.002
甲醛		0.815		70%	0.0006
乙酰丙酮		0.975		70%	0.0007
正庚烷		0.683		70%	0.0005
正戊烷		0.626		70%	0.00044
环己烷		0.78		70%	0.00055
乙醚		0.714		70%	0.0005

表 4-4 废气污染源情况一览表

编号	污染源名称	排气量 m^3/h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排放源参数		排放方式及年排小时数
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	年产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	年排放量 t/	直径 m	高度 m	
DA001 排气筒	检测过程	5000	非甲烷总烃	19.02	0.0951	0.1902	活性炭吸附装置	90	1.9	0.0095	0.019	0.4	25	连续排放 2000h
无组织		/	非甲烷总烃	/	0.0105	0.0211	/	/	/	0.0105	0.0211	/	/	

（3）气溶胶废气：

进行微生物检测过程可能会产生少量的气溶胶废气，废气的主要成分为 CO_2 和颗粒物。气溶胶废气通过洁净工作台和生物安全柜设备内置的高效空气过滤器过滤后无组织排放。生物安全柜和净化工作台内设置高效空气过滤器，对≤0.3μm 的颗粒物具有 99.999%以上过滤效果；CO_2 为大气中主要组成成分，不作为污染物指标评价，因此，本项目气溶胶废气只做定性分析，不做定量分析。

1.2 废气收集处理措施

（1）废气处理措施可行性分析

①活性炭吸附装置

活性炭的设计参数如下表所示。

表 4-5 废气处理装置规格参数

设施	序号	环评对技术参数要求	单位	吸附系统	备注
活性炭吸附装置	1	风机风量	m^3/h	5000	/
	2	活性炭性状	/	颗粒状	比表面积 $1000m^2/g$，碘值 800mg/g
	3	气体流速	m/s	≤0.6	满足废气在吸附层内与吸附层接触时间达到 1.0s
	4	吸附炭层厚度	m	0.6	
	5	炭层通过面积	m^2	1.0	
	6	活性炭箱体尺寸	m	1.0m×1.0m×1.0m	
	7	活性炭一次装填量	m^3	0.36	颗粒状活性炭平均密度 $0.56g/cm^3$
			t	0.2	

	8	活性炭一次装填量可吸附有机废气的饱和量	t	0.02	《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〔2021〕218 号），活性炭饱和吸附能力为 0.1kg/kg

活性炭装置更换周期

建设单位在生产管理中加强废气处理设施的日常管理和维护，保证设施正常运行。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〔2021〕218 号），则本项目依托活性炭装置更换周期：

$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；DA001 废气处理设施活性炭填充值为 200kg；

s—动态吸附量，%；按每吨活性炭吸附 0.1t 有机废气计。

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3，参照表 4-6，DA001 排气筒取值 $17.12mg/m^3$；

Q—风量，单位 m^3/h，根据废气设计方案，DA001 排气筒风量 $5000m^3/h$；

t—运行时间，单位 h/d，本项目取值 8。

经计算，DA001 废气处理设施更换周期为 29 天，即一个月更换一次，则年更换活性炭约 12 次，年产生废活性炭约 2.57t/a（其中包含活性炭和吸附的废气）。

②生物安全柜

经对照《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《实验室生物安全手册》（第三版世卫组织）等，本项目实验室为基础实验室，所使用的生物安全柜是二级。生物安全柜是一种负压的净化工作台，能够保护工作人员、受试样品并防止交叉污染的发生，生物安全柜配有高效过滤器，过滤效率可以达到 99.999%，废气经过滤器过滤后排放，可以保证排气中不含有生物活性物质，外排气体为无害空气。高效过滤器采用玻璃纤维滤纸经折叠后密闭于铝框内，用于捕集大于等于 0.3μm 粒子，可将实验室空气中 1~5μm 的

	生物性气溶胶降至无害浓度，从而有效控制了实验室空气中生物性气溶胶的室外逃逸。 **1.3 废气污染物排放量核算** 根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）原则、方法进行本项目废气污染源核算，核算结果及相关参数列表如下列所示。

运营期环境影响和保护措施	表 4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																		
	工序/生产线	装置	污染源	污染物		污染物产生					治理措施				污染物排放				排放时间/(h)
						核算方法	废气产生量/(m^3/h)	产生浓度/(mg/m^3)	产生速率/(kg/h)	产生量/(t/a)	工艺	收集效率/%	处理效率/%	是否为可行技术	核算方法	排放浓度/(mg/m^3)	排放速率/(kg/h)	排放量/（t/a）	
	检测过程	检测过程	DA001	有组织排放	氮氧化物	类比法	5000	0.27	0.00135	0.0027	干式酸雾净化器+二级活性炭吸附	90	/	/	物料平衡法	0.27	0.00135	0.0027	2000
					硫酸雾			0.5	0.0025	0.005		90	90	是	物料平衡法	0.05	0.00025	0.0005	
					氯化氢			0.16	0.0008	0.0016		90	90	是	物料平衡法	0.02	0.0001	0.0002	
					氨			0.045	0.000225	0.00045		90	/	/	物料平衡法	0.045	0.000225	0.00045	
					二硫化碳			0.12	0.0006	0.0012		90	/	/	物料平衡法	0.12	0.0006	0.0012	
					臭气浓度			4500（无量纲）				90	90	是	物料平衡法	450（无量纲）			
					非甲烷总烃	产污系数法		19.02	0.0951	0.1902		90	90	是	物料平衡法	1.9	0.0095	0.019	
	检测过程	检测过程	/	无组织排放	氮氧化物	物料衡算法	/	/	0.00015	0.0003	/	/	/	/	物料平衡法	/	0.00015	0.0003	
					硫酸雾	物料衡算法	/	/	0.00025	0.0005	/	/	/	/	物料平衡法	/	0.00025	0.0005	
					氯化氢	物料衡算法	/	/	0.0001	0.0002	/	/	/	/	物料平衡法	/	0.0001	0.0002	
					氨	物料衡算法	/	/	0.000025	0.00005	/	/	/	/	物料平衡法	/	0.000025	0.00005	
					二硫化碳	物料衡算法	/	/	0.00005	0.0001	/	/	/	/	物料平衡法	/	0.00005	0.0001	
					臭气浓度	物料衡算法	/	/	20（无量纲）		/	/	/	/	物料平衡法	/	20（无量纲）		
					非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.0105	0.0211	/	/	/	/	物料平衡法	/	0.0105	0.0211	

表 4-7　废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口坐标	污染物	排放标准	排放口高度（m）	排气筒内径（m）	烟气温度（℃）
1	DA001	有机废气排放口	一般排放口	经度：120°55'48.4" 纬度：31°25'44.9"	非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	25	0.4	30
					氨、臭气浓度、二硫化碳	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准			
注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目废气排放口为一般排放口。									

表 4-8　本项目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/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
1	DA001	氮氧化物	0.27	0.00135	0.0027
2		硫酸雾	0.05	0.00025	0.0005
3		氯化氢	0.02	0.0001	0.0002
4		氨	0.045	0.000225	0.00045
5		二硫化碳	0.12	0.0006	0.0012
6		臭气浓度	450（无量纲）		
7		非甲烷总烃	1.9	0.0095	0.019
一般排放口合计		氮氧化物			0.0027
		硫酸雾			0.0005
		氯化氢			0.0002
		氨			0.00045
		二硫化碳			0.0012
		臭气浓度			450（无量纲）
		非甲烷总烃			0.019

表 4-9　本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	设备	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准名称	浓度限值（mg/m³）	年排放量（t/a）
1	实验检测	检测过程	氮氧化物	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2	0.12	0.0003
2			硫酸雾	/		0.3	0.0005
3			氯化氢	/		0.05	0.0002
			非甲烷总烃	/		6①/20②/4③	0.0211
4			氨	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准	1.5	0.00005
5			二硫化碳	/		3.0	0.0001
6			臭气浓度	/		20（无量纲）	20（无量纲）
无组织排放总计			氮氧化物	/	/	/	0.0003
			硫酸雾	/	/	/	0.0005
			氯化氢	/	/	/	0.0002
			氨	/	/	/	0.00005
			二硫化碳	/	/	/	0.0001
			臭气浓度	/	/	/	20（无量纲）
			非甲烷总烃	/	/	/	0.0211

注：无组织排放监测点位置在厂房外设置监控点。①表示监控点处 1h 平均浓度值，②表示监控点处一次浓度值，③边界外浓度最高点

表 4-10　本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放形式	年排放量（t/a）
1	氮氧化物	有组织	0.0027
2	硫酸雾		0.0005
3	氯化氢		0.0002
4	氨		0.00045
5	二硫化碳		0.0012
6	臭气浓度		450（无量纲）
7	非甲烷总烃		0.019

1	氮氧化物	无组织	0.0003
2	硫酸雾		0.0005
3	氯化氢		0.0002
4	氨		0.00005
5	二硫化碳		0.0001
6	臭气浓度		20（无量纲）
7	非甲烷总烃		0.0211
合计	氮氧化物	/	0.003
	硫酸雾	/	0.001
	氯化氢	/	0.0004
	氨	/	0.0005
	二硫化碳	/	0.0013
	臭气浓度	/	470（无量纲）
	非甲烷总烃	/	0.0401

注：非甲烷总烃包括三氯甲烷、二氯甲烷、甲醇、甲醛、甲苯。

运营期环境影响和保护措施

1.4 正常工况下废气达标分析

本项目依托现有 1 根排气筒 DA001，高度为 25m，由表 4-9 可知，DA001 排气筒非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准，氨、二硫化碳、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 标准；厂界无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，本项目废气可以实现达标排放。

1.5 非正常工况废气排放分析

本项目的非正常工况主要是生产设施开停机、污染物排放控制措施达不到应有效率时的排放，若不及时处理或维护，也会造成废气污染物去除效率降低，非正常排放源强核算如下。

表 4-11　废气污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m^3)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	排放量（kg）	应对措施
1	DA001 排气筒	生产设备开停机，活性炭饱和，导致活性炭装置对有机污染物的去除效率降为 0	非甲烷总烃	19.02	0.0951	1	1	0.0951	停止生产，检查处理措施，及时维护
2			氮氧化物	0.27	0.00135	1	1	0.00135	
3			硫酸雾	0.5	0.0025	1	1	0.0025	
4			氯化氢	0.16	0.0008	1	1	0.0008	
5			氨	0.045	0.000225	1	1	0.000225	
6			二硫化碳	0.12	0.0006	1	1	0.0006	
7			臭气浓度	4500（无量纲）		1	1	4500（无量纲）	

注：非甲烷总烃包括三氯甲烷、二氯甲烷、甲醇、甲醛、甲苯。

本项目废气治理设施较生产设备“先启后停”，即在治理设施达到正常运行条件后才启动生产设备，在生产设备停止、残留废气污染物收集处理完毕后，才停运治理设施。通过加强管理，杜绝生产设施开停机这一非正常工况下造成的污染物超标排放。

建设单位拟通过以下措施，降低污染治理设施异常导致的非正常排放：（1）安排专人进行污染治理设施的管理，制定巡查制度，每日定期对生产过程设备进行巡查和点检，将巡查点检记录作为考核依据；（2）加强废气治理

设施自动化管理，活性炭装置安装压差计；废气治理设施安装视频监控、用电监控等自动控制措施，异常工况下进行报警；（3）加强设备维护，定期对废气治理设施进行维护保养，减少非正常工况产生频率。（4）设备停运或检修过程不进行生产。

通过以上措施，可以将非正常工况的处理时间控制在 1h 之内。

1.6 异味影响分析

异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，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，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如乙酸乙酯、乙酸丁酯等刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，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。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，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。

本项目涉及具有异味的物质主要为化学试剂使用时产生的异味，由于化学试剂均密闭储存于试剂间内，仅使用的过程中短暂性地闻到些许气味，故本项目建成后排放的异味污染物对厂界的影响较小。

为了减小异味对周边环境的影响，本项目需加强实验室排气，增加空气流通，并且通过厂区周边绿化树木的吸收，确保异味对周边环境的影响较小。

本项目废气均可实现达标排放，废气排放不会改变区域环境空气质量，对周围大气环境和周边居民影响较小。

1.7 废气排放环境影响分析

本项目设置通风橱，经收集的有机废气由一套干式酸雾净化器+二级活性炭装置处理，尾气引至 25 米高 DA001 排气筒外排；本项目实施后废气污染物均达标排放。本项目做好日常管理和设备维护，保证废气正常排放，对周围环境影响不大。

1.8 废气自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 819-2017）中排污单位有组织废气和无组织废气监测要求，本项目废气监测要求见下表 4-12。

表 4-12　本项目废气监测要求一览表

监测点位	测点数	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	1	非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、二氯甲烷、三氯甲烷、甲醛、甲醇、甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
		氨、二硫化碳、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
厂界无组织排放污染物监控点	4	非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、二氯甲烷、三氯甲烷、甲醛、甲醇、甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
		氨、二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
厂区内无组织排放污染物监控点	1	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2

2、废水

2.1 废水产生源强

①生活用、排水

项目建成后职工人数 100 人，生活用水量按 100L/人·d 计，则企业生活用水总量为 2500t/a，排水量以耗水量的 80%计，即 2000t/a（工作日按 250 天

	/年计）。生活污水接市政污水管网纳入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂。 ②实验用水 试剂配制：根据建设单位提供资料，实验样品需要使用纯水对试剂进行配制后，才用于实验检测操作。按最不利考虑，本项目所有样品（含水质、气体、固态等）均需实验室配置试剂进行检测分析，本项目年检测化工、油品、食品、水质、食品包材样品合计 6000 份样品，根据建设单位提供资料，每个样品配制试剂需消耗纯水约 100mL，则实验溶剂配制需消耗纯水量约为 0.6t/a。其中约 30%的水在加热消解、蒸馏等实验过程中水蒸气蒸发消耗，剩余 70%为实验室废液（0.42t/a）。该实验废液污染物浓度较高、成分较复杂，属于危险废物，收集后交由有资质单位处理，无废水产生。 实验检测：部分检测分析时制备样品需使用纯水，根据行业实际经验，样品制备到检测过程中纯水用量为 0.1L/样，本项目需使用纯水的检测 6000 例/年，则纯水用量为 0.6t/a，其中约 30%的水在加热消解、蒸馏等实验过程中水蒸气蒸发消耗，剩余 70%的水为实验室废液（0.42t/a）。该实验废液污染物浓度较高、成分较复杂，属于危险废物，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，无废水产生。 ③样品废水 本项目外界采集水样后送至实验室进行分析检测，年检测水样数量 3000 例，其中工业废水样约 1000 例，生活污水 1000 例，其他样品（主要为河流自然水、地下水等）约 1000 例，每个水样约 300-500ml（工业废水及生活污水取值 500mL，其他水样取均值 300mL），年采集水量约为 1.3t/a（其中工业废水样 0.5t/a，生活污水样 0.5t/a，其他样品 0.3t/a），实际用于实验分析水样约占取水样的 30%，为 0.39t/a，剩余水样约 0.91t/a（其中工业废水样 0.35t/a，生活污水样 0.35t/a，其他样品 0.21t/a）。 根据水样的不同，所含的污染物有所不同，工业废水含有污染物浓度较多，且成分复杂，作为实验废液收集后交由有危险废物处理资质的单位处理

	（产生量为 0.35t/a）；用于实验分析的水样作为废液处理（产生量为 0.39t/a）；剩余水样（0.56t/a）主要为河流自然水、地下水、生活污水等，主要指标为 COD、SS，不含化学试剂，与本项目生活污水及其他实验废水一同排入市政管网后接管至昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理。 ④实验器皿清洗废水 项目实验检测过程使用三角烧瓶、玻璃漏斗、试管、烧杯、玻璃量筒、滴定管等容器，实验结束后需对各类器皿进行清洗，包括自来水清洗和纯水润洗。本项目年检测各类样品合计 6000 例，由于每个样品检测的各个指标采取的预处理措施均不相同，平均按每个样品所需器皿 20 个进行计算，则需要进行清洗的实验器皿量约为 12 万个/年，清洗前先将器皿中废弃的废液和废试剂倒入废液收集桶内，该部分废液属于危险废物，统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。 清洗过程分初道清洗、二道清洗及三道纯水润洗，该过程中会产生实验室清洗废水和实验废液。 具体清洗流程如下： A.首先将实验器皿内残留的试剂倒入专用的废液收集桶内，然后使用新鲜自来水对容器内壁进行少量多次的清洗，清洗过程中需重复进行上下摇晃以保证将容器内壁残留的试剂清洗干净，根据建设单位提供资料，则初道清洗产生的废水量约为 1.5t/a，初洗废水含酸、碱、化学试剂等，与实验废液性质相同，作为废液处置，因此在实验结束后将收集的第一次废水作为废物转移至废液收集桶内，统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。初道清洗经过少量多次的重复操作后基本将容器内残留的物质全部清洗干净，后续清洗废水水质简单，不含氮磷。 B.初洗完毕，后续采用自来水对实验器皿进行二道清洗，清洗次数一般为 2 次，根据建设单位提供资料，每个器皿后续清洗一次用水量约为 2000mL（两次用水量 4000mL），则二道清洗用水量为 480t/a。 C.最后使用纯水进行润洗，每个器皿纯水润洗一次需要水量约为 600mL，

则纯水润洗用水量为 72t/a。

综上，本项目初道清洗废水（1.5m^3/a）收集后作为废液委托有资质单位处理，初道清洗过程已将器皿内壁残留的试剂基本清洗干净，故实验器皿二道清洗和三道纯水润洗产生的清洗废水为 552m^3/a，作为实验综合废水经污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂集中处理，该部分清洗废水内不含氮磷，主要污染物为 COD、SS。

⑤实验设备补充更换水

本项目部分实验设备需要使用纯水，根据建设单位提供的资料，本项目设置有 1 台运动粘度测定恒温浴（28L）、2 台立式高压蒸汽灭菌器（12L），即总容量为 52L（有效装水量为 80%，即装水量为 41.6L）。加热过程中，实验设备用水会因蒸发等原因损耗，每小时蒸发水量为 3%，该设备每天运行约 4 小时，年工作 250 天，则年损耗补充用水约为 1.25t。另外，设备预计每周更换一次用水，全年共更换 48 次，则每年更换用水量约为 1.997t/a，设备更换废水不接触其他物料，水质简单，作为实验综合废水经污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂集中处理。

综上，本项目实验设备补充用水量约为 3.247t/a。

⑥纯水制备浓水

本项目设置有一套纯水制备系统制备纯水用于实验中试剂配制、实验器皿清洗等工序，纯水机转化率以 60%计。根据上文分析，本项目纯水用量为 76.45t/a，则纯水制备所需新鲜自来水量为 127.41t/a，制备纯水过程中产生浓水量为 50.96t/a，作为实验综合废水经污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂集中处理。

运营期环境影响和保护措施

2.2 废水排放情况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）原则、方法进行本项目废水污染源核算，核算结果及相关参数列表如下列所示。

表 4-13　工艺/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施				污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生废水量/(m^3/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/（t/a）	工艺	处理能力（t/d）	效率/%	是否为可行技术	核算方法	排放废水量/(m^3/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/（t/a）	
办公生活	办公生活	生活污水	pH	类比法	2000	6~9	/	接管处理	/	/	/	物料衡算法	2000	6~9	/	2000
			COD			350	0.7			/	/			350	0.7	
			SS			200	0.4			/	/			200	0.4	
			NH_3-N			30	0.06			/	/			30	0.06	
			TN			40	0.08			/	/			40	0.08	
			TP			3	0.006			/	/			3	0.006	
实验室	实验室	实验室废水	COD	类比法	604.96	100	0.0605	沉淀+多相氧化+二级高级氧化+MBR 膜处理+接触消毒	3	70	是	物料衡算法	604.96	30	0.018	2000
			SS			300	0.182			87				40	0.024	

表 4-14　废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	污染治理设施			排放口编号 f	排放口设置是否符合要求 g	排放口类型	
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 e	污染治理设施工艺				
1	生活污水	pH、COD_{Cr}、NH_3-N、TP、TN、SS	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	直接接管	/	DW001	☑是 □否	☑一般排放口 ☐主要排放口	☑企业排口 ☐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
2	实验室废水	COD、SS			TW001	厂区废水处理设施	沉淀+多相氧化+二级高级氧化+MBR 膜处理+接触消毒				

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 [a]		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					集中设施名称	污染物种类	标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	东经 120°55′47.366″	北纬 31°25′41.881″	0.2603	太仓塘	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂	pH	6~9 (无量纲)
									COD	50
									SS	10
									氨氮	4(6)*
									总氮	12（15）*
									总磷	0.5

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

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	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂接管标准	6.5-9.5（无量纲）
		COD		350
		SS		200
		NH_3-N		30
		TN		40
		TP		3

运营期环境影响和保护措施

2.3 废水污染防治措施可行性分析

①废水处理工艺

本项目实验室废水收集后经厂区废水处理处理达标后接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂。本项目废水处理站设计处理能力为 3t/d。废水处理回用工艺流程详见下图：

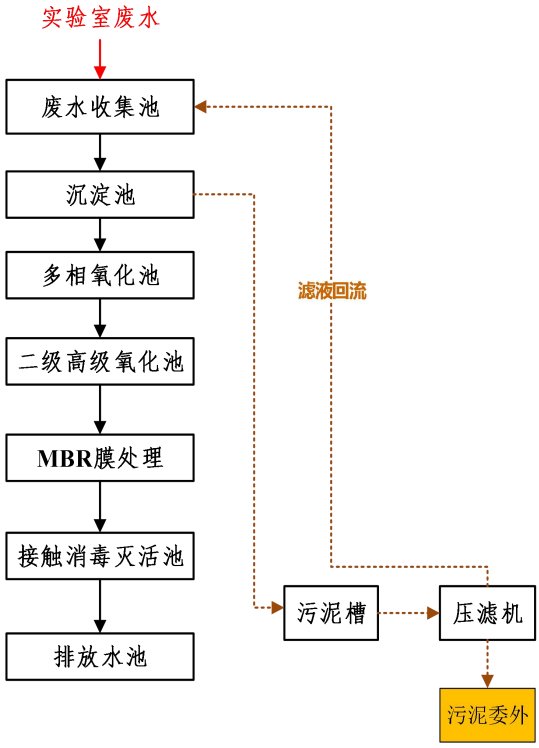


图 4-1 废水处理工艺流程图

工艺流程简介：

实验室废水需要先对废水中的酸碱度进行预先处理，经过加药调节后进行沉淀，再通过处理装置深度处理后达标排放。

本项目厂区内废水处理站组成情况见表 4-17。

表 4-17 废水处理站组成一览表

序号	操作单元	规格型号	数量
1	污水处理设备	900×800×1480Hmm	1 套
2	收集池	HDPE-500L	1 套
3	液位感应器	高低液位自控	1 套
4	耐腐蚀自吸泵	N=0.25KW	1 台
5	臭氧发生器	20 型	1 套
6	二级高级氧化系统	GLQ-2	1 套

运营期环境影响和保护措施				
	7	多项催化系统	UV λ255.53nm	1 套
	8	增压泵	N=0.25KW	1 台
	9	MBR 膜组件	中空纤维膜	1 套
	10	液位控制器	高低液位自控	1 套
	11	微电脑控制器	PLC-6 可实现远程、液位、时间手动控制等模式	1 套
	12	接触消毒系统	AKL-CL	1 套
	13	计量泵	0-9L	1 台
	14	储药箱	30L	1 套
	15	管道阀门	UPVC	1 套

②废水处理工艺可行性分析

A、处理规模：

本项目废水处理设施设计处理能力为3t/d，本项目废水每天处理量约为2.4吨，废水处理设施的处理能力可满足本项目需求。

B、设计进出水水质：

本项目实验室废水收集后经厂内废水处理设施处理达标后接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂。本项目废水处理工艺的处理效果具体见表4-18。废水处理工艺的处理效果根据企业提供。

表 4-18　废水处理回用系统处理效果一览表

处理阶段		COD	SS
沉淀	进水（mg/L）	100	300
	出水（mg/L）	90	120
	去除率（%）	10	60
多相氧化池、二级高级氧化池	进水（mg/L）	90	120
	出水（mg/L）	76.5	102
	去除率（%）	15	15
MBR 膜处理	进水（mg/L）	76.5	102
	出水（mg/L）	30	40
	去除率（%）	60.8	60.8
接管标准（mg/L）		350	200

本项目实验室废水进入厂内废水处理设施处理后，满足昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂接管要求。本项目废水处理接管工艺可行。

2.4 废水达标及治理设施可行性分析

2.4.1 厂内污水处理设施可行性分析

（1）昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂概况

a 服务范围

昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂位于昆山市长江北路 398 号，服务范围东至太仓交界，南到太仓塘、北环城河及娄江，西抵古城路，北至杨林塘，总面积约 115km^2，包括服务范围内的生活污水及部分工业废水。北区污水处理厂建于长江北路和曹里浜西北角，现已建成规模为 14.8 万 m^3/d，采用 A-A^2/O 工艺（改良型 A^2/O 工艺）污水处理工艺，尾水排入太仓塘。北区污水处理厂污水收集管网已铺设到项目地边界。本项目建成后，废水排放具备接管条件，接管可行。

b 处理工艺

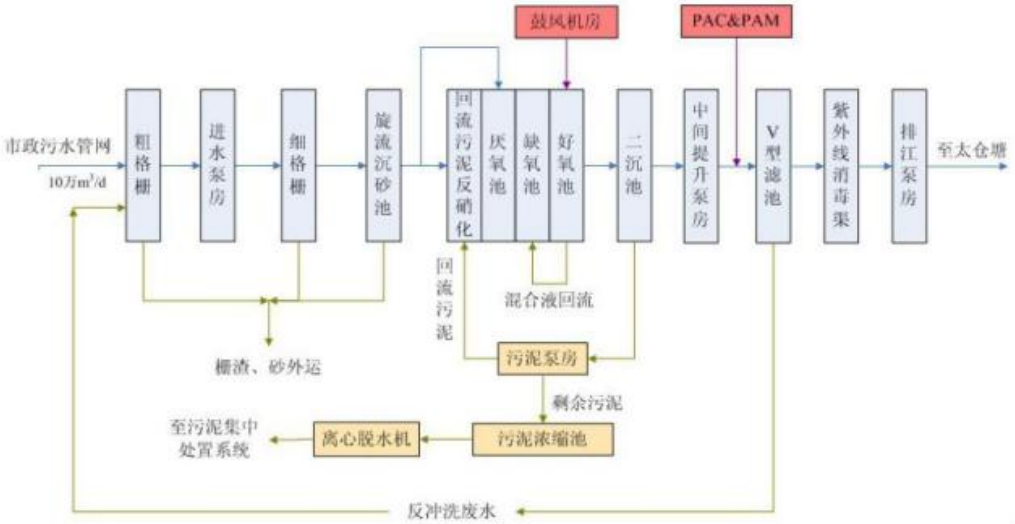


图 4-2 北区污水厂一期、二期废水处理工艺流程图

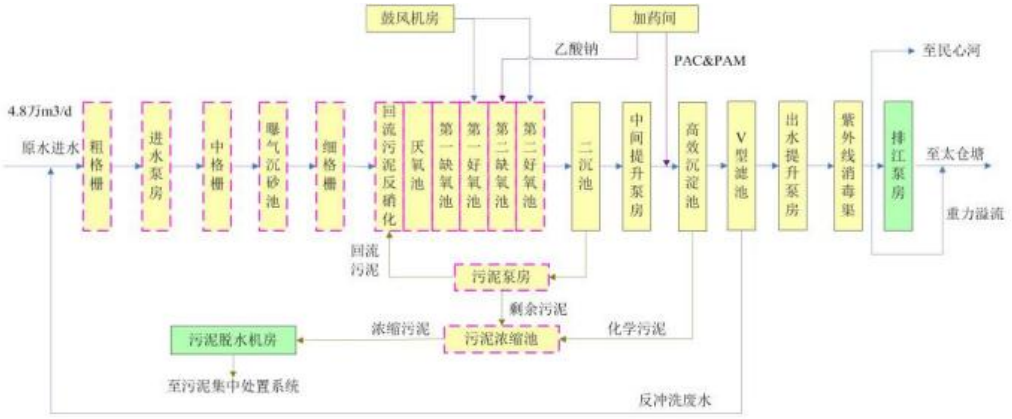


图 4-3 北区污水厂三期废水处理工艺流程图

（2）接管可行性分析

a 接管水质分析

本项目排放的废水主要是生活污水及实验室清洗废水，水质简单，能满足北区污水处理厂要求的污染物接管浓度要求。

b 接管管网分析

昆山市检验检测认证有限公司在北区污水处理厂的服务范围内。项目厂址处已铺设了市政污水管道。目前来看，昆山市检验检测认证有限公司的生活污水、实验室清洗废水具备接管条件。

c 接管水量分析

北区污水处理厂设计处理能力为 19.6 万 t/d，已投入运行的工程处理能力为 14.8 万 m^3/d，目前污水厂实际接管废水量约为 12 万 m^3/d，大约剩余 2.8 万 m^3/d 的盈余处理能力。

而昆山市检验检测认证有限公司最大排放量约为 $10.4m^3/d$。因此，北区污水处理厂有足够余量接纳昆山市检验检测认证有限公司的污水。

综上所述，昆山市检验检测认证有限公司的污水接入北区污水处理厂处理是可行的。

2.5 废水自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，开展废水污染源监测，废水污染源监测计划见下表。

表 4-19 本项目废水日常监测计划

序号	监测布点	监测内容	常规监测频率	执行标准
1	废水总排口	pH、COD_{Cr}、NH_3-N、TP、TN、SS	1 次/年	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂

运营期环境影响和保护措施

3、噪声

3.1 源强分析及降噪措施

本项目营运期产生的主要噪声源自各类生产设备运行时产生的噪声。为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

①最重要采用低噪声设备，从源强降低噪声源。

②噪声源采用厂房隔声降噪。

③加强设备维护，操作人员应做好个人防护措施。

表 4-20　全厂噪声源强调查表（室外声源）

序号	名称	数量/台	空间相对位置/m			声功率级/dB（A）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	1	29	-11	9	75	减震垫、消声器	昼、夜间
2	风机	1	29	-10	9	75		

表 4-21　室内声源调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	厂房	电热恒温鼓风干燥箱	DGG-9620A	75	优先选用低噪声设备，设备置于室内，车间厂房隔声，距离	29	-15	0	东70，南15，西29，北15	东38.1，南51.48，西45.75，北51.48	8:00~12:00 13:00~17:00	26	东19.96 南34.46 西27.4 北32.17	1
2		电热鼓风干燥箱	101-2	75		29	-16	0	东70，南14，西29，北16	东38.1，南52.08，西45.75，				

运营期环境影响和保护措施						衰减，加装隔声罩消声器等					北50.92				
	3		真空干燥箱	DZF-6090	75		29	-17	0	东70，南13，西29，北17	东38.1，南52.72，西45.75，北50.39				
	4		真空干烘箱	DZF-6050	75		29	-18	0	东70，南12，西29，北18	东38.1，南53.42，西45.75，北49.89				
	5		真空干烘箱	DZF-6050	75		29	-19	0	东70，南11，西29，北19	东38.1，南54.17，西45.75，北49.42				
	6		纯水机	/	75		32	-18	0	东67，南15，西32，北18	东38.48，南51.48，西44.9，北49.89				

注：以厂区西北角地面为（0,0,0）点。

运营期环境影响和保护措施	**3.2 达标情况分析** 固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，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。 （1）声级的计算 $$L_{eqg}=10lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$ 式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； LAi——i 声源在预测点的 A 声级，dB(A)； T——预测计算的时间段，s； ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。 （2）点声源衰减公式 计算采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下： $$Lp(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$ 式中：Lp(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}——几何发散衰减，公式：$A_{div}=20lg(r/r_0)$。 A_{atm}——空气吸收引起的衰减，公式：$A_{atm}=\frac{a(r-r_0)}{1000}$，其中 a 为大气吸收衰减系数。 A_{bar}——屏障引起的衰减。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_{gr}——地面效应衰减，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_{misc}——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

（3）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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。

（4）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，d。

（5）预测结果

表4-22　噪声预测结果

序号	声环境保护目标名称	噪声贡献值/dB(A)	排放标准/dB(A)	达标情况
			昼间	昼间
1	东厂界	46.11	65	达标
2	南厂界	41.42	65	达标
3	西厂界	53.77	65	达标
4	北厂界	53.7	65	达标

本项目对噪声源采取了相应的隔声降噪措施以及利用周围建筑物衰减声源后，项目产生的噪声对厂界声环境影响比较有限，厂界昼间的噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，厂界噪声达标。

3.3 噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并结合项目运营期间噪声排放特点，制定本项目的噪声监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行，监测计划详见表 4-22。

表4-23　建设项目噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外1m（四周）	昼、夜等效连续A声级	1次/季	各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放限值

4、固废

4.1 固体废弃物产生情况分析

（1）固体废物产生源

1）一般工业固废：

①废滤材：纯水设备滤芯、石英砂、活性炭、渗滤膜定期更换，根据企业提供信息，废滤材产生量约为 0.3t/a，由设备厂商定期更换回收；

2）危险废物：

①实验室废液：本项目实验过程中会产生实验室废液 0.35t/a，实验室废液包含过期失效废试剂 0.1t/a、试剂配制废液 0.42t/a、实验检测废液 0.42t/a 及用于实验的样品废水 0.39t/a、实验器皿清洗废水 1.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），实验室废液属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，使用暂存罐盛装后暂存于危废仓库内，定期交由有危险废物处置资质的单位进行处置；

③废试剂瓶：根据建设单位提供的资料，本项目化学品试剂瓶产生量约 0.05t/a（约 1000 瓶），根据《国家危险废物名录》（2021 年版），判定属“研发过程产生的沾染有机溶剂等的包装物”，废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，委托有资质单位处理；

④废实验耗材：主要包括实验过程中使用的一次性手套、口罩、打碎的玻璃器皿等，产生量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），判定属“研发过程产生的沾染有机溶剂等的一次性实验用品”，废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，委托有资质单位处理；

⑤废活性炭：本项目废气处理设施活性炭更换过程产生废活性炭，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），活性炭饱和吸附能力为 0.1kg/kg，DA001 排气筒活性炭装置废活性炭年产生量为 2.57t/a，委托危废处置单位处理。根据《国家危险废物

名录》（2021 年版），判定属“VOCs 治理过程产生的废活性炭”，废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，委托有资质单位处理；

⑥废培养基：根据建设单位提供的资料，本项目废液体培养基和废固体培养基的产生量约为 0.5t/a，培养基中含检测过程的半成品，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），可归入“研发过程产生的具有危险特性的残留样品”，废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，废培养基经蒸汽、红外高温灭菌后暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

3）生活垃圾：

项目生活垃圾产生量按每人每天平均产生 0.5kg 计，则生活垃圾的产生量约 12.5t/a，集中收集后由环卫部门定时清运进行无害化处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物，本项目副产物的产生情况见表 4-23。

表 4-23　建设项目副产物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判定		
						固体废物	副产物	判定依据
1	废滤材	纯水制备	固	滤芯、石英砂、活性炭、渗滤膜	0.3	√	×	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	实验室废液	检测过程	液	试剂、样品等	3.18	√	×	
3	废试剂瓶		固	试剂、玻璃、塑料	0.05	√	×	
4	废实验耗材		固	试剂	0.2	√	×	
5	废培养基		固	培养基等	0.5	√	×	
6	废活性炭	废气处理	固	吸附的有机物	2.57	√	×	
7	生活垃圾	员工日常生活	固	果皮、纸屑	12.5	√	×	

（2）固废属性判断

根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定不属于危险废物的，按照《固体废物分类与代码目录》（2024 年）给出具体代码，按照具体判定结果见表 4-24。

表 4-24　建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	废滤材	一般固废	纯水制备	固	滤芯、石英砂、活性炭、渗滤膜	《国家危险废物名录》（2021年）	/	SW59	900-009-S59	0.3
2	实验室废液	危险废物	检测过程	液	试剂、样品等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	3.18
3	废试剂瓶			固	试剂、玻璃、塑料		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05
4	废实验耗材			固	试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.2
5	废培养基			固	培养基等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5
6	废活性炭		废气处理	固	碳、吸附的有机物		T	HW49	900-039-49	2.57
7	生活垃圾		员工日常生活	固	纸屑	/	/	SW64	900-099-S64	12.5

（3）危险废物分析情况汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险固废产生情况见表 4-25。

表 4-25　建设项目危险废物汇总表

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	2.57	废气处理	固	吸附的有机物	吸附的有机物	每月	T	防漏胶袋或包装桶分类收集、分区贮存于危废暂存间，交由资质单位处理
2	实验室废液	HW49	900-047-49	3.18	检测过程	液	试剂、样品等	试剂、样品等	连续	T/C/I/R	
3	废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.05		固	试剂、玻璃、塑料	试剂、玻璃、塑料	连续	T/C/I/R	
4	废实验耗材	HW49	900-047-49	0.2		固	试剂	试剂	连续	T/C/I/R	
5	废培养基	HW49	900-047-49	0.5		固	培养基等	培养基等	连续	T/C/I/R	

4.2 固体废物治理措施

（1）固体废物处理处置措施

本项目检测过程中产生的废活性炭、实验废液、废试剂瓶、废实验耗材、废培养基委托有资质单位进行处理。一般固废废滤材委托一般固废单位处理。

本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染，对厂内外环境无影响。本项目的固废处置方式符合现行法律法规要求。

表 4-26　建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固废或待鉴别）	产生工序	代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	废滤材	一般固废	纯水制备	900-009-S59	0.3	委托一般固体废物单位利用	/
2	实验室废液	危险废物	检测过程	900-047-49	3.18	交由危废处置单位处理	/
3	废试剂瓶	危险废物		900-047-49	0.05		/
4	废实验耗材	危险废物		900-047-49	0.2		/
5	废培养基	危险废物		900-047-49	0.5		/
6	废活性炭	危险废物	废气处理	900-039-49	2.57		/

（2）固废贮存措施

1）一般固废贮存措施

本项目一般固废均外售综合利用或委托专业单位妥善处置，对周围环境及人体造成的影响较小。

表 4-27　建设项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	一般废物名称	贮存场所位置	占地面积	包装方式	贮存要求	贮存能力	贮存周期
1	一般固废仓库	废滤材	车间外东南侧	10m²	散装或袋装	分类收集、分类贮存，不得混放	8t	1 个月

本项目一般固废产生量为 0.3 吨，按照 3 个月周转一次，最大贮存需求是 0.075 吨。本项目设置一般固废仓库的贮存能力为 8 吨，能满足本项目一般固废贮存的要求。

2）危废贮存措施

本项目产生的危险废物经分类收集后，暂存于危险废物仓库，定期委托有资质单位进行处理，危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-28。

表 4-28 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地面积	包装容器	贮存要求	年周转量 t	最大暂存量 t	贮存周期	转移频次/年
1	危废仓库	废活性炭	900-039-49	1 楼，见附图 7	30m²	防漏太空包	分类收集、分类	2.57	0.64	3 个月	4
2		实验室废	900-047-49			包装桶		3.18	0.265	1 个月	12

		液					贮存，不得混放				
3		废试剂瓶	900-047-49			防漏太空包		0.05	0.004	1 个月	12
4		废实验耗材	900-047-49					0.2	0.02	1 个月	12
5		废培养基	900-047-49					0.5	0.04	1 个月	12

建设单位设置1座30m^{2}的危废仓库，本项目危险废物的产生量共计6.5t/a，定期转运，最大储存量约0.969吨，危废贮存综合密度按0.8t/m^3，贮存高度按1m计，本项目危废暂存点贮存能力约24t，其危废贮存能力满足贮存要求。

本次评价要求，项目产生的危险废物应及时委托资质单位处理，不宜存放过长时间。

4.3环境管理要求

4.3.1 收集过程污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，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破损等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

固态危险废物收集：固态危险废物通过防水密封袋进行收集，收集后均需要进行密封处理，再运至危险废物暂存场所。

液态危险废物收集：液态危险废物通过收集桶进行收集，收集后进行加盖密闭，运输至危废暂存场所，其中含活性的液体危险废物在出车间前需先灭活处置。

4.3.2 贮存场所污染防治措施

1)厂区内危废暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置，要求做到以下几点：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

	③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 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。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 2）厂区内危废暂存场所应按照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体[2021]20 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）文件要求，进一步强化下列措施： ①危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省固体废物管理系统”中备案。 ②危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省固体废物管理系统”中进行如实规范、实时申报。企业首次登录系统时需补充完善产生源、贮存设施等基础信息，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。申报系统自动生成含二维码的各类标识，企业可将标识固定于对应设施显著位置(标识大小、材质、固定方式等不限) ，供微信小程序“江苏环保脸谱”二维码扫描使用。危险废物以独立包装为计数单位实时申报，利用处置方式为C3(清洗)的包装容器计量单位为“只”，其他危险废物申报计量单位均为重量单位(克、千克、吨等)。申报完成后，系统自动生成含二维码的危险废物包装识别标识。企业应将该包装识别标识打印并粘贴(或固定)于危险废物包装物上。标识可选择橘红底色的普通纸张或不干胶纸张等，用普通打印机打印，规格不限。已

粘贴(或固定)该标识的，不再粘贴其他同类标识。实时申报数据通过系统自动汇总生成危废月报信息，企业补充月度原辅材料、产品等基础信息后，完成月度申报工作。

③加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。

④危险废物设施和包装标签标识需按照《省生态环境厅关于做好江苏省固体废物管理系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）中要求设置相应的代码，危险废物产生单位应在危险废物全生命周期监控系统中录入设施信息后，系统自动生成标识，并使用普通打印机打印后，粘贴或固定于设施相应位置。危险废物包装标识应张贴在独立包装表面，直至该包装的管理周期结束：标识的粘贴、挂栓应牢固，保证在收集、运输、贮存期间不脱落、不损坏。在危险废物贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、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在线视频监控，并与中控室联网。企业在危险废物贮存设施关键位置设置视频监控，需能清晰记录危险废物入库出库行为、仓库内部危险废物情况；企业装卸区域及危废运输车辆通道能清晰记录装卸过程和车辆出入情况；设置视频监控位置须增加照明设备，保证夜间视频监控的清晰记录。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。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

3）一般工业固废的暂存场所参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求建设，具体要求如下：

①贮存场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存场采取防止粉尘污染的措施：

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存场周边设置导流渠。

4.3.3 包装及贮存场所污染防治措施

①危废暂存间

各种危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中，分类存

放在各自的堆放区内，不叠层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，以此类推。各类危险废物分区堆放，各堆放区之间保留适当间距，以保证空气畅通。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层高 0.5m)，使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟，地面、地沟均作环氧树脂防腐处理，设置安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。

对照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，本项目危废暂存间的建设按照相关规定进行建设。

本项目产生的危险废物经分类收集后，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理。

②一般固废暂存间

本项目设置一个 30m^2 的一般固废暂存间，一般固废贮存过程满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

4.3.4 危险废物运输要求

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危险废物转移电子联单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境。

③项目主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等入口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按 GB13392 设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

④本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移管理办法》，危险废物的转运必须填写电子转运联单，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤清运车辆(包括机动车辆和非机动车辆)运输垃圾应符合下列质量要求：(a)

车容应整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。(b)运输垃圾应密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。(c)垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限，不得超重、超高运输。(d)装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。(e)运输作业结束，应将车辆清洗干净。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(H2025-2012)和《危险废物转移管理办法》相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

4.3.5 固体废弃物影响分析

由于固废泄漏、火灾等事故，导致固废泄漏、渗漏、溢流，以及火灾导致的消防尾水、燃烧废气等次生污染物造成环境污染。固体废物中有害物质如不采取有效控制措施，会通过释放到水体、土壤和大气而进入环境，从而对环境造成影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。本项目产生的固废种类较多，从其产生固体废物的种类及其成分来看，若不妥善处置，在包装、储存、运输以及处置过程中，均有可能对土壤、水体、环境空气质量产生影响。

（1）对土壤环境的影响分析

本项目固体废物中主要含有有机类物质，所以不能只作一般的堆存或填埋，否则将造成土壤盐碱化、重金属和有机污染，破坏土壤生态，从而对土壤造成污染。

（2）对水环境的影响分析

工业固体废物（尤其是危险废物）一旦发生泄漏，或与水(雨水、地表径流水或地下水等)接触，固体废物中的有害成分就会不可避免地或多或少被浸滤出来，污染物(有害成分)随浸出液进入地面水体和地下水层，可能对地面水体和地下水体造成污染，造成二次污染。

（3）对环境空气的影响分析

本项目产生的废活性炭、实验废液等均会散发带有刺激性的异味，若对这些固体废物不进行妥善处置，或在包装、运输过程中泄漏，则会对附近敏感点或运输线路沿线的环境空气造成一定的污染影响。

（4）固体废物储存影响分析

一般固废贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，对环境不会产生影响。

针对本项目产生的危险废物，将及时收集到厂区内的固废储存区内。整个固废储存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）中相关规定，做好危险废物临时贮存的防渗、防渗、防雨淋设计，并严格按照危险固废临时贮存的相关要求进行全程管理，避免废物跑、冒、滴、漏造成的污染影响。

（5）固体废物运输影响分析

本项目应制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格执行《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号），危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，在危废系统中申报转移联单。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

泄漏的危废通过消防沙、吸附棉等进行围挡，对于固体危废通过铲子进行收集后装入太空包储存；液态危废或具有渗漏可能的危废，通过堵漏、倒桶、围挡、吸附、收集、洗消等方式进行处理，避免危废大范围溢流和渗漏进入土壤。危废仓库内需设置环氧地坪、导流沟、集水池等，避免泄漏物溢流。

4.3.6 固废处置可行性分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南(环保部公告 2017 年第 43 号》的要求，环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析危险废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。

根据《国家危险废物名录(2021 年版)》可知，本项目危废为废活性炭 HW49（900-039-49）。本项目建成后将与有资质单位签订危险废物处理协议，定期交由有资质单位处理处置，可以得到合理的处理处置。危险废物的处置应在江苏

省危险废物环境监管平台，在线填报并提交危险废物省内转移信息，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

本环评列出项目所在地周边可依托的部分危废处置单位信息，不作推荐，仅作处置能力评述。建设单位可以自由选择有资质的处置单位，由下表可以看出，本项目产生的危废种类可依托的处置资源较多，本项目危废最终合法化利用或处置，可靠、可行。

4.3.7 固废管理要求

（一）一般固废管理要求

一般固废暂存场所按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求规范建设。要点如下：

①一般固废贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②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。

③产生、收集、贮存、运输、利用、处置过程应当采取防扬散、防流失、防渗漏或其他污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。一般工业固废不得与生活垃圾混合或向生活垃圾收集设施投放工业固体废物。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护贮存设施，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。

⑤应当依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

⑥应当采取措施，减少一般工业固废产生量，促进固废综合利用，减少危害性，即“减量化、资源化、无害化”原则。

⑦委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格

和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治责任，否则，除法律法规规定的处罚以外，还应当与造成环境污染与生态破坏的受托方承担连带责任。在落实好一般固废及危险固废均合规处置的情况下，本项目一般固体废物处置率达 100%，不会对周围环境产生二次影响，不会对周围环境造成影响，一般固废防治措施是可行的。

表 4-29　一般固废标识牌设置要求

序号	位置	类别	示意图	备注
1	一般固废暂存点	提示标志		背景颜色为绿色、图形或文字颜色为白色。 平面固定式标志牌尺寸 480×300mm；立式固定式标志牌尺寸 420×420mm

（二）危废管理要求

本项目危险废物的管理和防治应按《危险废物规范化环境管理评估指标》进行：

（1）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。

（2）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、利用处置方式并在“江苏省固体废物管理系统”进行备案，如发生重大改变及时申报。

（3）建立申报登记制度

如实地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。

（4）固废的贮存和管理

本项目危废暂存仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求规范建设和维护使用。做好，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，并制定好该项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

具体情况如下：

①在危废暂存仓库显著位置张贴危险废物的标识。

②本项目危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施；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）文件要求设置视频监控、标识标签等。

③本项目委外处置的危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

④本项目危险废物的转运必须填写“危险废物转移电子联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤本项目委托处置的危险废物定期由危险废物处置单位托运至其厂区内进行处置。运输过程中安全管理和处置均由危险废物处置单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危险废物处置单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

⑥本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现有机废气等二次污染情况。

⑦项目方应加强危险废物的贮存管理，不得混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑧项目方应建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

⑨项目方应对本单位工作人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员应掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

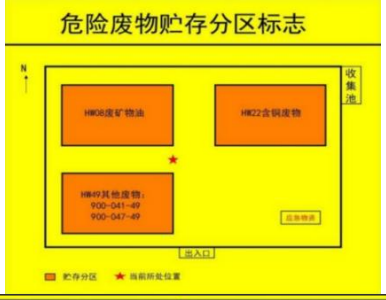
（5）固废处置

项目产生的危险废物主要有生产过程中产生的危险废物，分类储存于危废暂存场所，设置危险废物名称标牌，定期处置。同时，加强暂存场所的通风。

根据国家及江苏省对排污口规范化整治要求，建设单位按照《环境保护图

形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）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）、《危险废物识别标志设置技术规范(HJ1276-2022)》标准设置固体废物贮存场所环境保护图形标志标识。

表 4-30　环境保护图形标志

序号	类别	示意图	备注
1	危险废物标志		危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。
2	危险废物分区贮存分区标志		危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。
3	危险废物贮存标志	 横版 竖版	危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。危险废物贮存设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm～2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。危险废物贮存设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。

运营期环境影响和保护措施	**5、地下水、土壤** 根据《苏州市地下水污染防治分区》，本项目所在厂区不属于优先保护区、风险管控区、治理修复区，为重点防控区。 5.1 污染环节及污染途径 5.1.1 地下水污染环节及污染途径 （1）污染环节 根据工程所处区域的地质情况，建设项目工程可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：液态化学品等的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水的影响；事故状态下污水外溢对地下水的影响；危险废物放置场地等污水下渗对地下水造成的污染。 （2）污染途径 污染物从污染源进入地下水所经过的路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。 ①由入渗水载带的地面污染物经非饱和带垂直进入潜水含水层； ②当废水排入地面水后，污染的地面水可通过岩层侧向补给进入潜水或少数深层承压水； ③通过含水层顶板的水文地质窗（隔水层的缺口）垂直渗入或穿越隔水层（越流）补给深层承压水； ④在含水层疏干时，通过含水层本身的流动而污染潜水或承压水。 地下水污染实际上往往是几种途径同时作用的综合结果。另外，由于潜水更接近于地表，受地质条件及人类活动的影响大，所以比承压水层更易受到污染，因此，更应受到重视。 5.1.2 土壤污染环节及污染途径 本项目施工期无污染工段，本环评主要针对运营期对土壤环境的影响进行分析。 运营期土壤环境影响识别主要针对本项目排放的废气等。废气中的主要污染物不含重金属和多环芳烃，主要污染物为有机物、颗粒物，无大气沉降途径；本项目生产车间已进行地埋硬化、防渗处理，正常运行时无土壤污染

路径。本次土壤污染的途径是事故状态下，事故废水、危废等通过破损的地面防渗层垂直渗入土壤中。根据分析，确定本项目对土壤的影响类型和途径见表 4-31。

表 4-31　本项目对土壤的影响类型和途径

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	/	/
运营期	/	/	√
服务期满	/	/	/

5.2 地下水、土壤污染防治措施

5.2.1 地下水、土壤污染防治原则

根据本项目厂址所在区域水文地质条件和本项目各污染源类型及分布情况，参照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，评价提出在厂区内采取分区防渗措施，避免厂区内各类废水和污染物对地下水的污染。

5.2.2 地下水、土壤污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关地下水分区防渗要求，本项目利用公司现有的土壤和地下水污染防治措施。本项目防渗分区划分见表 4-32。

表 4-32　本项目地下水污染防治分区划分情况

防渗分区	定义	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区危险固废暂存区等	原料仓库、危废仓库、车间涉水工段、污水处理设施	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，渗透系数 $\leq 1.0\times10^{-10}$cm/s
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	其他生产区域、一般固废暂存库	一般固废贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
简单防渗区	除污染区的其余区域	办公区域、公辅设施场所等	一般硬化

5.2.3 地下水、土壤污染监控措施

本项目需建立和完善地下水、土壤环境监控体系，包括建立和完善地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

5.2.4 应急处置措施

（1）当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

（2）当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注区域内地下水水质变化情况。

（3）组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。

（4）对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

（5）如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

（6）地下水污染事故的应急措施应在已制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调。

5.2.5 跟踪监测内容

项目按照分区防控要求建设实验室及危废仓库等区域，可有效防止地下水、土壤污染，项目不设跟踪监测要求。

6、生态

本项目所在地为已建成厂房，地面均已硬化处理，用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态环境影响评价。

7、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1、B.2，本项目涉及的风险物质识别见下表。

表 4-33　项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

名称	最大存储量（t）	储存方式	储存位置
废活性炭	0.64	防漏太空包	危废仓库
实验室废液	0.265	包装桶	
废试剂瓶	0.004	防漏太空包	
废实验耗材	0.02	防漏太空包	
废培养基	0.04	防漏太空包	

（2）环境风险分析

①风险识别：综合公司生产过程识别环境风险，另外本项目活性炭等装置存在一定的火灾风险；在生产过程中，可能由于车间管理不当，引起火灾，从而引发次/伴生环境污染。因此，在生产过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，车间及库区禁止明火，采取各项安全措施杜绝该类事件发生。

废气治理设施非正常工况或事故状况下造成 VOCs 超标排放；活性炭装置火灾事故等。

生产设备火灾；火灾事故引发次生灾害，产生 CO 或有毒气体等。

试剂柜、实验室等化学品泄漏风险；危废泄漏、火灾风险。

②次生、伴生危害分析：

废活性炭等发生火灾后，会产生颗粒物、CO_2、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃以及未完全燃烧产生的 CO 等。本项目一旦引发火灾事故，或遇热、其他化学品等，物质本身、未燃烧物质及 CO 等燃烧产物会造成一定程度的伴生/次生污染。事故应急堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。根据物质危险性和毒性分析，本项目不涉及剧毒以及爆炸性物质。一旦发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，采取干粉/泡沫灭火器等措施减少烟尘、CO_2、NOx 等燃烧产物对环境空气造成的影响。

综合以上分析，本项目危险物质和风险源主要分布在危废仓库内，废气影响途径废气治理设施异常，超标的废气污染物通过大气向周围扩散造成环境不利影响；火灾事故状态下产生的 CO 等有害气体通过大气向周围扩散造成环境不利影响。

事故废水、消防尾水等溢流出厂，流入附近水体，造成地表水污染；事故废水、消防尾水、泄漏的危废等通过入渗方式，对土壤和地下水造成污染。

由于本项目厂区涉及的废活性炭、废实验耗材属于可燃物质，发生火灾后会产生大量废气污染物，产生大量消防尾水，对环境影响最大，因此化学品火灾事故为本项目的最大可信事故。

本项目环境风险识别结果详见表 4-34。

表 4-34　本项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	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
危险废物仓库	废活性炭、实验废液、废试剂瓶、废实验耗材、废培养基等暂存	废活性炭、实验废液、废试剂瓶、废实验耗材、废培养基等	泄漏、火灾	大气、扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
废气处理设施	活性炭装置	有机废气、无机废气	非正常运行、火灾	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民、地表水、地下水等

（3）环境风险辨识

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。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。

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 L：当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

Q=q1/Q1+ q2/Q2+ q3/Q3+ ……qn/Qn

式中：q1、q2、q3….qn——每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2，Q3….Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥10

本项目涉及的危险物质为危险废物废活性炭、实验室废液、废试剂瓶、废实验耗材、废培养基，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，无风险物质临界量数据。因此，本项目危险废物废活性炭参照附录 B.2 中“健康危险急性毒性物质”（类别 2）中推荐临界量为 50t。

表 4-35　危险物质使用量及临界量（单位：t）

序号	物料名称	危险类别及说明	临界量（t）	最大储存量（t）	∑ qn/Qn
1	甲醇	HJ169-2018 附录	10	0.0063	0.00063
2	乙腈		10	0.0063	0.00063
3	硝酸		7.5	0.0075	0.001
4	硫酸		10	0.0184	0.00184
5	36%盐酸		7.5	0.012	0.0016
6	冰乙酸		10	0.0053	0.00053
7	石油醚		10	0.0033	0.00033
8	甲苯		10	0.0044	0.00044
9	正己烷		10	0.0007	0.00007
10	异丙醇		10	0.0008	0.00008
11	三氯甲烷		10	0.0015	0.00015
12	二氯甲烷		10	0.0013	0.00013
13	甲酸		10	0.0012	0.00012
14	氨水		10	0.0009	0.00009
15	丙酮		10	0.0008	0.00008
16	甲醛		0.5	0.0008	0.0016
17	环己烷		10	0.0008	0.00008
18	乙醚		10	0.0007	0.00007
19	二硫化碳		10	0.0013	0.00013
20	磷酸		10	0.0019	0.00019
21	乙醇	HJ169-2018 附录 B.2 中“健康危险毒理毒性物质（类别 2、类别 3）	50	0.0079	0.000158
22	乙酰丙酮		50	0.001	0.00002
23	正庚烷		50	0.0007	0.000014
24	正戊烷		50	0.0006	0.000012
25	废活性炭		50	0.64	0.0128
26	实验室废液		50	0.265	0.0053
27	废试剂瓶		50	0.004	0.00008
28	废实验耗材		50	0.02	0.0004
29	废培养基		50	0.04	0.0008
合计		/	/	/	0.0294

（4）评价等级

根据表 4-35，危险物质数量与临界量比值（Q）=0.0294<1，企业环境风险潜势为Ⅰ，因此，本项目环境风险评价等级为简单分析。

（5）环境风险防护措施

1）总图布置和建筑物风险防范措施

拟建项目设计过程中要充分考虑《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及一般固废贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等相关规范要求。尽量将危险废物暂存场所和本项目生产车间之间的距离缩短，减少运输过程危险废物泄漏的可能性。

2）危险固废暂存场所设置要求

本项目危险废物临时堆存场所应按当地的地震基本烈度设计，同时还应满足以下要求：

①危险废物应与其他固体废物严格隔离；禁止危险废物和生活垃圾混入。

②应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等相关要求中的规定设置警示标志及环境保护图形标志。

③危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

④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。

⑤按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。另外，还应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GBl8597-2023）以及一般固废贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等的要求规范建设和维护厂区内的固体废物临时堆放场，必须做好该堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。

企业应积极进行工艺技术提升，降低生产中的危险性。应尽可能采用不

	产生或少产生危险和危害的新技术、新工艺。降低生产中危险化学品的使用量，减少生产场所危险物料的存放量，改善生产中工艺控制条件。加强员工操作技能培训，生产严格按照工艺规程进行。但生产工艺中需要改变工艺设计参数时，应按固定程序批准后实施。 企业应充分考虑生产开停车、正常生产操作、异常生产操作及紧急事故处理时的对策措施和设施，并制定相应的操作规程。当生产工艺中需要改变工艺参数时，应按规定程序经批准后实施。在新工艺、新技术、新设备投产前要按新的操作规程，对岗位作业人员和有关人员进行专门教育，考试合格后，方能进行独立作业。 3）生产过程环境应急措施 本项目生产过程中不涉及危险物质，主要是火灾风险，可能会引发次生/伴生环境风险。企业应配套应急物资，加强演练和定期巡查。 4）泄漏处理 ①泄漏源控制 容器发生泄漏后，应采取措施修补和堵漏，防止危险废物的进一步泄漏。堵漏成功与否取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的大小、泄漏点实际或潜在的压力、泄漏物质的特性。 小容器泄漏尽可能将泄漏部位转向上，移至安全区域再进行处理。通常采取转移物料、注射密封胶等。 大容器泄漏由于不易转动，一般是边将物料转移至安全容器，边采取适当的堵漏措施。 ②泄漏物处理 围堰堵截：对于车间、危废暂存场所等发生液体泄漏，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。 收容：对于大量液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏的液体抽入容器内，当泄漏量较小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收。或者用固化法处理泄漏液体。 5）活性炭装置事故

①废气治理设施非正常运行和废气超标事故

由于活性炭装置非正常运行，可能导致非甲烷总烃超标排放。在该事故状态下，需停止有机废气产生工段的生产活动，对活性炭装置进行维护（管道维护、更换活性炭等），待活性炭装置运行正常后，再开启正常生产活动，避免有机废气超标排放。

②火灾事故处理

若活性炭装置发生火灾后，应第一时间切断电源，停止有机废气产生工段的生产活动，进行灭火，关闭雨水排口阀门，打开事故应急池阀门，将消防尾水收集至事故应急池内，避免溢流出厂。

6）应急预案

事故应急指挥系统是应对紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对事故发生后做出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。

本项目建成后，企业应按《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分级方法》（HJ941-2018）等文件要求编制突发环境事件应急预案，制定火灾、爆炸和物料泄漏时的应急措施，且应报环保主管部门备案。

突发环境事件应急预案应包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等，应急预案内容见表4-36。

表4-36 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件进行分类；按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件进行分级。
3	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。并明确各组及人员职责。
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
6	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。一级—装置区；二级—全厂；三级—社会（结合园区、昆山市体系）
7	应急救援保障	应急设施、设备与器材等防火灾、爆炸事故应急设施、设备与

		材料，主要为消防器材防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
8	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。
9	应急培训和演练	对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
11	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
12	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。
13	区域联动	明确分级响应，企业预案与园区/区域应急预案的衔接、联动。

（6）开展安全风险辨识管控

根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》苏环办[2020]16 号文件要求：“建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门”，对照《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）“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识管控”。根据《重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案（苏环办〔2022〕111 号）》、《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知（苏环办字〔2020〕50 号）》、《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号），企业应切实落实企业主体责任，推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。本项目不涉及“脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施”。

（7）小结

表 4-37　本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山市检验检测认证有限公司实验室项目				
建设地点	（江苏）省	（苏州）市	（昆山）市	昆山高新区城中北路 1288 号	
地理坐标	经度	120度55分48.800秒	纬度	31度25分45.300秒	
主要危险物质及分布	甲醛、甲苯、二氯甲烷、三氯甲烷、二氯甲烷、乙醚、盐酸、硫酸等储存于试剂柜中，废活性炭、实验废液、废实验耗材、废试剂瓶、废培养基储存于危废仓库				

	环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废气影响途径主要是甲醛、甲苯、三氯甲烷、二氯甲烷、乙醚、盐酸、硫酸等易挥发物质发生泄漏，挥发的有害物质通过大气向周围扩散造成环境不利影响；废气影响途径主要是废气治理设施异常，超标的废气污染物通过大气向周围扩散造成环境不利影响；火灾事故状态下产生的CO等有害气体通过大气向周围扩散造成环境不利影响
	风险防范措施要求	①严格执行安监、消防、环保等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。 ②从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。 ③加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。 ④根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。 ⑤遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好原料仓库、危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。 ⑥事故废水环境风险防范应按照“单元－厂区－园区/区域”的环境风险防控体系要求进行，雨水排放口处设置雨水应急闸以及雨水回抽泵或者采取其他有效的应急措施，防止事故状态下受污雨水流入外环境。 ⑦事故发生后，必要时应开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。 ⑧制定环境风险应急预案，定期举行演习，对全厂员工进行经常性的化学品抢救常识教育。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系，在落实本项目相关的风险应急措施后，本项目环境风险可以接受。	

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	DA001	非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、三氯甲烷、二氯甲烷、甲醇、甲醛、甲苯	干湿酸雾净化器+二级活性炭吸附装置+25m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
		氨、二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准
	生产车间，无组织	非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、三氯甲烷、二氯甲烷、甲醇、甲醛、甲苯	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
		氨、二硫化碳、臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	排入市政污水管网接昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂集中处理	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂接管标准
	生产废水	COD、SS	经厂区废水处理设施处理达标后接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂集中处理	
声环境	等噪声设备	噪声	选择低噪声设备、减振、隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	本项目依托现有1处10m^{2}一般固废暂存场所，一般固废贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及苏环办〔2024〕16号要求，设置1座30m^{2}危险废物暂存场所。废活性炭等危险废物委托有资质的单位安全处置。			

土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗措施，危废仓库等区域为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗要求进行建设。 ①企业生产车间地面进行硬化，做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般固废暂存于一般固废暂存场所，一般固废贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存于危废暂存场所，各类危废密闭储存，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施； ②定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；原辅料均存放在室内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网厂区采取分区防渗措施，危废仓库、化学品仓库等区域为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗要求进行建设。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①严格执行安监、消防、环保等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。 ②从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。 ③加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。 ④根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。 ⑤遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。 ⑥事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求进行，雨水排放口处设置雨水应急闸以及雨水回抽泵或者采取其他有效的应急措施，防止事故状态下受污雨水流入外环境。 ⑦事故发生后，必要时应开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。 ⑧制定环境风险应急预案，定期举行演习，对全厂员工进行经常性的化学品抢救常识教育。
其他环境管理要求	1、环境保护管理 ①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标； ②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议； ③负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案； ④接受环境保护主管部门的指导和监督。

	⑤做好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。 2、排污口规范化 根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。 ①固定噪声源 按规定对固定噪声源进行治理，在固定噪声源处应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）及其修改单、《关于规范工业企业污染物排放口标志的补充通知》（昆环[2018]245 号）要求设置环境保护图形标志牌。 ②固体废物储存场 对危险废物贮存建造专用的贮存设施，并在固体废物贮存（处置）场所醒目处设置标志牌，定期送有相应资质处理的单位集中处置。生活垃圾应设置专用垃圾桶收集。 一般固废暂存场所按照《关于规范工业企业污染物排放口标志的补充通知》（昆环[2018]245 号）设置环境保护图形标志牌；危险废物贮存场所按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等相关要求设置环境保护图形标志牌。 3、排污许可证制度 按照《排污许可管理办法》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等规定要求，建设单位应在本项目建成投产前完成排污许可证重新申领，不得无证排污。 4、信息公开制度 信息公开应当如实向社会公开企业主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标情况以及污染防治设施的建设和运行情况，接受社会监督。 5、突发环境事件应急预案 建设单位应及时编制突发环境事件应急预案，并至生态环境管理部门备案。 6、严格执行“三同时”制度 严格执行“三同时”制度，根据建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。在

	各种污染治理设施未按要求完工之前，项目主体工程不得投入调试运行，污染治理设施必须按照生态环境部公布的技术规范和流程验收合格后方可正式投入运行。

六、结论

建设项目符合国家产业政策的要求，符合昆山市的用地规划、产业规划和环境规划要求；在严格落实各项污染防治措施及环境风险防范措施后，可满足污染物达标排放、总量控制要求，对区域和敏感点处大气环境质量较小，对厂界声环境影响较小，环境风险可控，不会改变当地的环境功能。从环境保护角度分析，项目选址合理，建设方案可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表　单位：t/a

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	氮氧化物	/	/	/	0.003	0	0.003	+0.003
	硫酸雾	/	/	/	0.001	0	0.001	+0.001
	氯化氢	/	/	/	0.0004	0	0.0004	+0.0004
	氨	/	/	/	0.0005	0	0.0005	+0.0005
	二硫化碳	/	/	/	0.0013	0	0.0013	+0.0013
	臭气浓度	/	/	/	470（无量纲）	0	470（无量纲）	+470（无量纲）
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0401	0	0.0401	+0.0401
废水（生活污水）	废水量	/	/	/	2000	0	2000	+2000
	COD	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	SS	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
	NH_3-N	/	/	/	0.008	0	0.008	+0.008
	TN	/	/	/	0.024	0	0.024	+0.024
	TP	/	/	/	0.001	0	0.001	+0.001
废水（实验室废水）	废水量	/	/	/	604.96	0	604.96	+604.96
	COD	/	/	/	0.018	0	0.018	+0.018
	SS	/	/	/	0.024	0	0.024	+0.024
一般工业固废	废滤材	/	/	/	0.3	0	0.3	+0.3
危险废物	废活性炭	/	/	/	2.57	0	2.57	+2.57
	实验室废液	/	/	/	3.18	0	3.18	+3.18

	废试剂瓶	/	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废实验耗材	/	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	废培养基	/	/	/	0.5	0	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注释

一、本报告表附图

附图 1　本项目地理位置图

附图 2　项目地区规划图

附图 3　项目所在区域规划图

附图 4　本项目区域水系分布图

附图 5　本项目与生态管控空间位置关系图

附图 6　本项目周边环境关系图

附图 7　本项目平面布置图

附图 8　声功能区图

二、本报告表附件

附件 1　营业执照

附件 2　不动产权证

附件 3　城镇污水排入排水管网许可证

附件 4　委托书

附件 5　委托合同

附件 6　关于合规贮存固危废的承诺

附件 7　昆山市社会法人环保信用承诺书

附件 8　工程师材料及现场照片